	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 1 de 75

## 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROCESO DE “ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA PARA EL CBA”

### 7.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AUTOBOMBA FORESTAL

NRO.	CÓDIGO CPC	ATRIBUTO /NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS		CONDICIONES DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD
1	491190111	AUTOBOMBA FORESTAL	UNIDADES	1		1	UNIDAD
			PAÍS DE ORIGEN	A determinar			
			FABRICANTE	A determinar			
			MODELO	2022 o superior			
			NORMATIVA	El vehículo montado la superestructura deberá cumplir con la Norma NFPA 1906 (americana) o EN 1846 1-2-3 (europea) categoría-3, su equivalente o superior.			
			CONSTRUCCIÓN GENERAL	El vehículo deberá estar diseñado acorde a la distribución de la carga entre los ejes delantero y trasero, para que todo el equipo especificado incluido el tanque lleno de agua, la dotación completa del personal y equipos propios no afecten al desempeño del vehículo de acuerdo a la norma EN-1846 (europea) última edición y/o NFPA 1906 (americana), su equivalente o superior.			
			PLANOS DE APROBACIÓN	Previo a la construcción el oferente seleccionado proporcionará los planos del vehículo para su revisión, deberán ser específicos y bien detallados de cada sistema, componentes y accesorios. Deben ser adjuntados en la propuesta			
			CHASIS	El chasis deberá ser de tracción 4x4, todo terreno, tendrá la capacidad y será acorde para ser carrozado como vehículo contra incendios, cumpliendo con la norma EN -1846 o NFPA 1906, su equivalente o superior.			
			DISTANCIA ENTRE EJES	La distancia entre ejes del vehículo será entre 3500 y 4000 mm.			
			DISTANCIAS GENERALES	Largo total de la unidad entre 6500 a 7200 mm. Ancho máximo 2600 mm. Altura máxima 4000 mm.			
			CLASIFICACIÓN DE PESO BRUTO	El vehículo tendrá una clasificación de peso bruto de entre 14500 y 15500 Kg. Se presentará un estudio de distribución de cargas de la autobomba emitido por el fabricante.			
			EJE DELANTERO	Tendrá una capacidad de carga de entre 4717 y 5500 Kg. Se deberá presentar ficha técnica del chasis emitida por el fabricante.			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 2 de 75

			<b>EJE TRASERO</b>	Tendrá una capacidad de carga de entre 9500 y 10000 Kg. Se deberá presentar ficha técnica del chasis emitida por el fabricante.		
			<b>MOTOR</b>	Deberá ser mínimo de cuatro tiempos a diésel de clasificación EURO III o equivalente, capaz de operar bajo las condiciones de combustible del Ecuador. <ul style="list-style-type: none"><li>• El tipo de combustible será diésel de inyección directa o equivalente.</li><li>• Mínimo 6 cilindros en línea.</li><li>• Sistema de inyección comandando electrónico con inyectores unitarios.</li><li>• Turbocompresor e intercooler.</li><li>• Ventilador mecánico con control de temperatura para servicio pesado.</li><li>• Potencia: entre 360-380 CV a 1900-2000 rpm.</li><li>• Torque: entre 1800-1900 Nm a 1000-1350 rpm.</li><li>• Cilindraje: mínimo 12 litros.</li></ul>		
			<b>FRENO DE MOTOR</b>	Deberá disponer de freno de motor a las válvulas, al escape de gases o equivalente.		
			<b>RALENTIZADOR</b>	El vehículo dispondrá de retarder, con función automática y manual, en la función manual dispondrá de posiciones de frenado, equivalente o superior.		
			<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>	El tanque de combustible del vehículo será acorde a la capacidad del motor y del chasis.		
			<b>DIRECCIÓN</b>	Mínimo servoasistido hidráulicamente con volante regulable en altura e inclinación.		
			<b>TRANSMISIÓN</b>	La caja de cambios del vehículo será manual de mínimo 8 marchas, con doble gama, mínimo dos marchas ultra lentas y mínimo dos marchas atrás, más retardador incorporado. Dispondrá de un sistema automatizado de cambio de marchas que permitirán ahorrar combustible equivalente o superior. Dispondrá de mínimo avisador acústico de marcha atrás. Dispondrá de bloqueo al diferencial en el eje trasero y delantero.		
			<b>TOMA DE FUERZA</b>	La toma de fuerza deberá estar integrada en la caja de cambios y ser original del fabricante del chasis, en el sentido de rotación del motor que permita impulsar la bomba contraincendios. Deberá estar diseñada para soportar el uso continuo de la bomba sin que se produzcan sobrecalentamientos. Deberá disponer de un mando único en la cabina para su conexión y desconexión. Las autobombas dispondrán de una configuración que permitan desplazarse y descargar agua a presión con la toma fuerza conectada (PUMP AND ROLL).		



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 3 de 75

			<b>TUBO DE ESCAPE</b>	Escape vertical. El tubo de escape debe estar dotado de una protección en toda su altura (integrado en la carrocería). O una línea horizontal bajo el chasis.		
			<b>VELOCIDAD MÁXIMA DEL VEHÍCULO</b>	Se limitará la velocidad máxima del vehículo a 100 KM/h.		
			<b>SISTEMA DE FRENOS</b>	El vehículo estará equipado con un sistema antibloqueo de frenos, equivalente o superior. Deberá disponer de mínimo sistema ABS más cualquier sistema complementario como ASR, EBS u otro, el cual proporcionará un control de frenado antibloqueo tanto en las ruedas delanteras como en las traseras.		
			<b>FRENOS</b>	El vehículo dispondrá de frenos para servicio pesado, estando en la capacidad de frenarlo en su máxima carga. Los frenos en la parte delantera deberán ser de tambor, equivalente o superior. Los frenos en la parte trasera deberán ser de tambor, equivalente o superior.		
			<b>SUSPENSIÓN DELANTERA</b>	El sistema de suspensión podrá ser por ballestas parabólicas reforzadas, barra estabilizadora o superior.		
			<b>SUSPENSIÓN TRASERA</b>	El sistema de suspensión podrá ser por ballestas parabólicas reforzadas, barra estabilizadora o superior.		
			<b>NEUMÁTICOS</b>	Los neumáticos deberán ser mínimo R22.5", simples en el eje delantero y rodado simple en el eje trasero y labrado todo terreno.		
			<b>AROS</b>	Los aros deberán ser acorde a la capacidad de carga y prestación del vehículo.		
			<b>LLANTA DE REPUESTO</b>	Se proveerá de mínimo una llanta de repuesto en el tamaño que coincida con los neumáticos del vehículo.		
			<b>ÁNGULO DE ENTRADA</b>	Será mínimo de 35°.		
			<b>ÁNGULO DE SALIDA</b>	Será mínimo de 35°.		
			<b>ÁNGULO DE VUELCO</b>	Será mínimo de 25°		
			<b>ÁNGULO DE RAMPA</b>	Será mínimo de 30°.		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 4 de 75

			<p>Conforme a las normas de seguridad del país fabricante y las normas internacionales.</p> <p>La cabina del vehículo deberá ser doble cabina original de fábrica y especial para vehículo de bomberos. Se deberá presentar un certificado del fabricante del chasis que valide la información.</p> <p>La cabina deberá estar acorde a la normativa internacional vigente en materia de seguridad anti colisión y cumplimiento de mínimo ECE-R29/03 o similar. Se deberá presentar un certificado del fabricante del chasis que indique el cumplimiento de la o las normas anticolidión, debiendo respaldar la información con la documentación de certificación de respaldo.</p> <p>La doble cabina tendrá capacidad para mínimo 6 plazas, distribuidas en la parte delantera por conductor, copiloto y en la parte trasera de cuatro asientos (2+4) ubicados en el sentido de circulación del vehículo, todos los asientos dispondrán de cinturones de seguridad.</p> <p>Dispondrá en el interior de suelo, con aislamiento térmico y acústico.</p> <p><b>ESTRIBOS O GRADAS DE ACCESO A LA CABINA</b></p> <p>Debe contar con estribos o gradas de acceso en ambos lados para facilitar el acceso. Deberán de cumplir los requisitos de la norma EN 1846. O NFPA 1906/ equivalente o superior.</p> <p><b>ACCESOS</b></p> <p>Debe incluir barandas de entrada a la cabina.</p> <p><b>DISEÑO</b></p> <p>Debe contar con suelo antideslizante en los accesos</p> <p><b> AISLAMIENTO</b></p> <p>Aislamiento término y acústico.</p> <p><b>ILUMINACIÓN</b></p> <p>Iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.</p> <p><b>EQUIPAMIENTO</b></p> <p>Debe venir provisto de aire acondicionado de fábrica/calefacción. Un filtro interno debe estar instalado para eliminar que la contaminación entre en la cabina.</p> <p>Debe venir provisto de luz de mapa.</p>		
		<b>ASIENTOS</b>	<p>El asiento delantero del conductor será independiente, con regulación en altura, inclinación y desplazamiento.</p> <p>El asiento del copiloto será independiente, permitirá que el usuario disponga de la capacidad y libertad para el accionamiento de los mandos de señalización y megafonía.</p>		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

CÓDIGO: CP-FOR-001

FECHA DE REVISIÓN: 04/02/2021

VERSIÓN: 01

Página 5 de 75

			<p>En la parte trasera, en la zona de tripulación de la cabina, existirá un banco corrido con asientos independientes, capacidad para mínimo cuatro personas, dispuestos en sentido de la marcha del vehículo, con sensor de presión o indicador de cinturón de seguridad.</p> <p>Todos los asientos deben disponer de apoyacabezas y cinturones de seguridad con tres puntos de fijación mínimo.</p> <p>Los asientos deberán llevar el logo de la institución bordado en el respaldo.</p> <p>La altura y profundidad de todos los asientos atenderán a lo establecido en la norma EN 1846-3, NFPA 1906, equivalente o superior. Toda la tapicería de los asientos será de material de alta resistencia al uso.</p>		
		<b>PUERTAS Y VIDRIOS</b>	<p>El vehículo dispondrá de cuatro puertas de acceso a la cabina, con apertura en sentido de la marcha del vehículo y se mantendrán abiertas en su posición de máxima apertura.</p> <p>Las puertas estarán provistas con cierre por llave y pestillo interior. Todas las cerraduras de la cabina se pueden manipular con una sola llave.</p> <p>Las palancas de apertura estarán situadas a una altura adecuada para que el operador tenga buen acceso.</p> <p>Los vidrios de la cabina serán de seguridad, con accionamiento eléctrico en la parte delantera y manual o eléctrica en la parte trasera.</p> <p>La cabina dispondrá de retrovisores de gran angular, regulables mecánicamente o electrónicamente.</p>		
		<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN EXTERIOR</b>	<p>Debe contar con una estructura de protección contra impactos de ramas instalada en el exterior de la cabina que cubran partes sensibles como el parabrisas, parrilla y luces.</p> <p><b>ESTRUCTURA</b> Toda la estructura fijada a la cabina debe estar compuesta por tubos de acero de mínimo 1 ½"</p>		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 6 de 75

		<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN INTERIORES CABINA</b>	<p>Deberá contar con una estructura de protección contra vuelco ubicada en el interior de la cabina que garantice la seguridad de los ocupantes.</p> <p>Toda la estructura fijada en la cabina debe estar compuesta por tubos de acero al carbono de al menos 50 mm.</p>		
		<b>SISTEMA DE ARRANQUE RÁPIDO / AUTOEXPULSIÓN</b>	<p>El vehículo debe llevar incorporado un sistema de arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo.</p> <p>Debe permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo para reponer la carga de batería sin necesidad de desmontarla, mantener la presión adecuada en el sistema de frenos, mantener la temperatura del circuito del motor.</p> <p>Debe incluir un sistema que permita expulsar el conector de su entrada cuando se arranca el motor.</p>		
		<b>PANEL DE CONTROL</b>	<p>En el interior de la cabina del vehículo, accesible a la manipulación y operación del piloto y copiloto existirá un panel de control, con interruptores mínimos para la activación de funciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interruptor de activación de la bomba hidráulica / PTO y luz de advertencia.</li><li>• Interruptor para el control y luz de advertencia.</li><li>• Interruptor de luces de cierre.</li><li>• Interruptor de aislamiento o autoprotección de la unidad.</li><li>• Interruptor y luz de advertencia de los rotativos.</li><li>• Interruptor y luz de advertencia de luces intermitentes.</li><li>• Interruptor y luz de advertencia de proyectores.</li><li>• Mando del sistema de sirena y altavoz.</li><li>• Caja de control con el micrófono.</li><li>• Otros interruptores que requiera la configuración de la autobomba.</li></ul>		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 7 de 75

			<table border="1"><tr><td data-bbox="660 282 846 459"><b>BASTIDOR AUXILIAR</b></td><td data-bbox="846 282 1612 459">El vehículo dispondrá de un bastidor auxiliar el cual estará construido en acero galvanizado por inmersión, equivalente o superior, estará conectado en el centro de la estructura por absorbedores de impacto para que de este modo no existan torsiones en el chasis y en el tanque, evitando la ruptura de estos componentes. Dispondrá de mínimo 4 apoyos, dos pivotantes y dos fijos de goma o resortados, para absorción de torsiones.</td></tr><tr><td data-bbox="660 459 846 1324"><b>SUPERESTRUCTURA</b></td><td data-bbox="846 459 1612 1324">Será fabricada en cumplimiento de la norma EN 1846-1, 2, 3 y/o NFPA 1906, equivalente o superior. Los materiales para la fabricación deberán ser ligeros y con excelentes propiedades mecánicas como el acero inoxidable, galvanizado, el aluminio u otro material superior, el tanque de agua estará integrado en la parte central de la estructura. <b>COMPARTIMENTOS</b> La superestructura dispondrá de mínimo 5 compartimentos para albergar herramientas, accesorios y materiales, distribuidos de la siguiente manera:<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 2 compartimentos del lado derecho.</li><li>• Mínimo 2 compartimentos del lado izquierdo.</li><li>• 1 compartimento trasero.</li></ul>Todos los compartimentos estarán contruidos en estructura tubular de acero soldado, perfiles de aluminio u otro material de iguales o mejores propiedades mecánicas, completamente revestidos por planchas de aluminio liso o similares. El espesor del aluminio o su similar antideslizante será de entre 2,5 y 3 mm. Los compartimentos estarán cerrados mediante persianas en aluminio anodizado o similar, barra anti-pánico con cerradura y llave, dispondrán de iluminación led en la persiana, y encendido automático de la luz del compartimiento con la apertura de la persiana instaladas en los costados de la misma. Se deberá incluir un testigo óptico y acústico en la cabina que indique los compartimentos abiertos. <b>TABLEROS Y BANDEJAS</b> La distribución de cada compartimento será acorde al tipo de material, accesorios y herramientas a instalarse y proveerse con el vehículo, por lo cual deberá disponer de mínimo lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 3 bandejas deslizantes horizontales o verticales acorde a la necesidad institucional, fabricadas en acero inoxidable, aluminio u otro material de similares características con cierre central para la</li></ul></td></tr></table>	<b>BASTIDOR AUXILIAR</b>	El vehículo dispondrá de un bastidor auxiliar el cual estará construido en acero galvanizado por inmersión, equivalente o superior, estará conectado en el centro de la estructura por absorbedores de impacto para que de este modo no existan torsiones en el chasis y en el tanque, evitando la ruptura de estos componentes. Dispondrá de mínimo 4 apoyos, dos pivotantes y dos fijos de goma o resortados, para absorción de torsiones.	<b>SUPERESTRUCTURA</b>	Será fabricada en cumplimiento de la norma EN 1846-1, 2, 3 y/o NFPA 1906, equivalente o superior. Los materiales para la fabricación deberán ser ligeros y con excelentes propiedades mecánicas como el acero inoxidable, galvanizado, el aluminio u otro material superior, el tanque de agua estará integrado en la parte central de la estructura. <b>COMPARTIMENTOS</b> La superestructura dispondrá de mínimo 5 compartimentos para albergar herramientas, accesorios y materiales, distribuidos de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 2 compartimentos del lado derecho.</li><li>• Mínimo 2 compartimentos del lado izquierdo.</li><li>• 1 compartimento trasero.</li></ul> Todos los compartimentos estarán contruidos en estructura tubular de acero soldado, perfiles de aluminio u otro material de iguales o mejores propiedades mecánicas, completamente revestidos por planchas de aluminio liso o similares. El espesor del aluminio o su similar antideslizante será de entre 2,5 y 3 mm. Los compartimentos estarán cerrados mediante persianas en aluminio anodizado o similar, barra anti-pánico con cerradura y llave, dispondrán de iluminación led en la persiana, y encendido automático de la luz del compartimiento con la apertura de la persiana instaladas en los costados de la misma. Se deberá incluir un testigo óptico y acústico en la cabina que indique los compartimentos abiertos. <b>TABLEROS Y BANDEJAS</b> La distribución de cada compartimento será acorde al tipo de material, accesorios y herramientas a instalarse y proveerse con el vehículo, por lo cual deberá disponer de mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 3 bandejas deslizantes horizontales o verticales acorde a la necesidad institucional, fabricadas en acero inoxidable, aluminio u otro material de similares características con cierre central para la</li></ul>		
<b>BASTIDOR AUXILIAR</b>	El vehículo dispondrá de un bastidor auxiliar el cual estará construido en acero galvanizado por inmersión, equivalente o superior, estará conectado en el centro de la estructura por absorbedores de impacto para que de este modo no existan torsiones en el chasis y en el tanque, evitando la ruptura de estos componentes. Dispondrá de mínimo 4 apoyos, dos pivotantes y dos fijos de goma o resortados, para absorción de torsiones.								
<b>SUPERESTRUCTURA</b>	Será fabricada en cumplimiento de la norma EN 1846-1, 2, 3 y/o NFPA 1906, equivalente o superior. Los materiales para la fabricación deberán ser ligeros y con excelentes propiedades mecánicas como el acero inoxidable, galvanizado, el aluminio u otro material superior, el tanque de agua estará integrado en la parte central de la estructura. <b>COMPARTIMENTOS</b> La superestructura dispondrá de mínimo 5 compartimentos para albergar herramientas, accesorios y materiales, distribuidos de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 2 compartimentos del lado derecho.</li><li>• Mínimo 2 compartimentos del lado izquierdo.</li><li>• 1 compartimento trasero.</li></ul> Todos los compartimentos estarán contruidos en estructura tubular de acero soldado, perfiles de aluminio u otro material de iguales o mejores propiedades mecánicas, completamente revestidos por planchas de aluminio liso o similares. El espesor del aluminio o su similar antideslizante será de entre 2,5 y 3 mm. Los compartimentos estarán cerrados mediante persianas en aluminio anodizado o similar, barra anti-pánico con cerradura y llave, dispondrán de iluminación led en la persiana, y encendido automático de la luz del compartimiento con la apertura de la persiana instaladas en los costados de la misma. Se deberá incluir un testigo óptico y acústico en la cabina que indique los compartimentos abiertos. <b>TABLEROS Y BANDEJAS</b> La distribución de cada compartimento será acorde al tipo de material, accesorios y herramientas a instalarse y proveerse con el vehículo, por lo cual deberá disponer de mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 3 bandejas deslizantes horizontales o verticales acorde a la necesidad institucional, fabricadas en acero inoxidable, aluminio u otro material de similares características con cierre central para la</li></ul>								

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 8 de 75

		<p>colocación de equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 4 gradas plegables para acceder a los compartimentos superiores.</li><li>• Divisor de mangueras fabricados en material plástico o aluminio o material similar con cintas ajustables para colocación y sujeción.</li></ul> <p><b>TECHO</b></p> <p>El techo de la superestructura estará revestido con chapa de aluminio u otro material antideslizante, para permitir el montaje de soportes y accesorios para minimizar el riesgo de resbalar al caminar.</p> <p>En el costado del techo, a todo su largo, se instalará 1 caja rectangular fabricada en aluminio o material similar, donde se guardará herramientas y equipos, iluminación interior LED con activación automática a la apertura del mismo.</p> <p>En la parte posterior derecha de la superestructura escalones plegables con luz led, estos escalones permitirán el acceso a la parte superior.</p> <p>Además, deberá disponer de un dispositivo de línea de vida a cada lado, conforme a la norma EN795C y/o NFPA, equivalente o superior, que permita la sujeción de un usuario evitando el riesgo de caída.</p>	
	<b>WINCHE FRONTAL</b>	<p>Empotrado en la parte frontal del vehículo con una tensión de alimentación de mínimo 24V, tasa de arrastre mínimo 8000 kg,</p> <p>Funcionamiento: Con motor eléctrico y mando accionado por cable o superior.</p> <p>Freno: automático de tambor o equivalente.</p> <p>Cable de acero: mínimo 9,5mm con una longitud de mínimo 30 m con gancho.</p>	
	<b>TANQUE</b>	<p>El tanque de agua estará integrado en la parte central de la superestructura, su forma será tipo T o rectangular o según el diseño propuesto por el fabricante.</p> <p>El material que se utilizará para su construcción será de: Acero inoxidable, aluminio u otro material de similares o superiores características. En este sentido, el material no debe ser propagador del fuego, no corrosivo y reciclable.</p> <p>La capacidad del tanque será de mínimo 4000 litros de agua y no menos de 400 litros para el sistema de autoprotección incluidos en los 4000 litros de agua. El depósito de reserva para el sistema de autoprotección debe estar integrado en el mismo tanque.</p> <p>La capacidad del tanque de espuma será de mínimo 250 litros, el diseño de</p>	





**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES**


**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021


**VERSIÓN:** 01

Página 9 de 75

		<p>las prestaciones, servicios y seguridad del tanque deberán ser mínimo las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una entrada hombre de mínimo 500mm.</li> <li>• Dos entradas laterales de mínimo 2 ½"</li> <li>• Válvula de drenaje en la ubicación adecuada</li> <li>• Línea desde el tanque a la bomba</li> <li>• Línea de llenado</li> <li>• Válvula de cierre manual y filtro</li> <li>• Sistema anti vórtice colocado en el tanque</li> <li>• Nivel de agua óptico en forma de tubo, acrílico y electrónico en el panel de mandos de la bomba</li> <li>• Válvula de seguridad cuando el tanque está vacío</li> <li>• Mínimo 4 anillos para suspender el tanque para repararlo, si es necesario</li> </ul>			
	<b>INDICADORES DE LA BOMBA</b>	<p>La cisterna debe disponer de por lo menos:</p> <p>Un indicador de nivel de agua en led de mínimo 4 niveles de diferente color ubicado en el panel principal de operación de la bomba y uno adicional en cabina</p> <p>Debe contar con una alarma visual con luz y acústica que indique que el tanque está en el 25% de su capacidad antes de vaciarse completamente</p>			
	<b>BOMBA DE AGUA</b>	<p>La bomba contra incendios será centrífuga de doble etapa deberá cumplir los lineamientos de la norma NFPA 1901 o EN 1028:1, equivalente o superior. La bomba estará conectada a la toma de fuerza de la caja de cambios por sistema neumático y dispondrá de seguridad electrónica.</p> <p>La capacidad nominal de descarga de la bomba en baja presión será mínimo 3000 l/min a 10 bar y la capacidad nominal de descarga en alta presión será mínimo 250 l min a 40 bar.</p> <p>La velocidad de la bomba deberá ser entre (2900-3300) rpm.</p> <p>El material de construcción de la bomba será en bronce, equivalente o superior para las etapas de alta y baja presión simultáneamente.</p> <p>Carcasa de aleación ligera con tratamiento anticorrosivo.</p> <p>Impulsor de media presión fabricado en aleación de bronce, similar o superior con tratamiento anticorrosivo.</p> <p>Debe disponer de una válvula de alivio térmico y válvula de seguridad de sobrepresión en alta presión.</p>			
	<b>CIRCUITO HIDRÁULICO</b>	<b>MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>			
		Tuberías en acero inoxidable AISI 304, similar o superior.			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 10 de 75

			<p><b>MATERIAL DE LAS VÁLVULAS</b></p> <p>Todas las válvulas deben ser en bronce, aluminio o acero inoxidable, similar o superior.</p> <p><b>SUCCIÓN</b></p> <p>Dispondrá de mínimo una entrada de agua de diámetro mínimo 125 mm o 5 pulgadas, dispondrá de válvulas de apertura regulable tipo ¼ de vuelta, con calibrador inmerso, conexiones NH o similar, diámetro mínimo 125 mm o 5 pulgadas en la parte superior.</p> <p><b>DESCARGA</b></p> <p>Dispondrá de mínimo una salida de diámetro nominal mínimo de 2 ½", con válvulas de tipo ¼ de vuelta y conexiones NH o similar de mínimo 2 ½" en la parte superior.</p> <p>Dispondrá de mínimo dos salidas de diámetro nominal mínimo de 1 ½", con válvulas de tipo ¼ de vuelta y conexiones NH o similar de mínimo 1 ½" en la parte superior.</p> <p>Dispondrá de una salida de alta presión, diámetro nominal de mínimo 1", con válvula de apertura rápida y conexiones NH o similar de mínimo 1" en la parte superior.</p> <p>Dispondrá de una salida de alta y baja presión para conexión al carretel de diámetro nominal de mínimo 1", con válvula de apertura rápida y conectores NH o similar de mínimo 1".</p>		
		<b>CEBADO DE LA BOMBA</b>	El cebado de la bomba será neumático automático por anillo de agua o pistones.		
		<b>PANEL DE LA BOMBA</b>	<p>El panel de la bomba estará ubicado en la parte trasera en posición accesible para su operación y dispondrá de todos los mandos de control y operación del sistema contra incendios.</p> <p>Dispondrá de mínimo los siguientes instrumentos y mandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tacómetro del motor.</li> <li>• Acelerador de motor.</li> <li>• Control de parada de emergencia del motor.</li> <li>• Medidor de presión y temperatura del motor.</li> <li>• Contador de horas de trabajo de la bomba.</li> <li>• Manómetros indicadores de presión</li> <li>• Manómetro de vacío conectado a la entrada de la bomba.</li> <li>• Comando del sistema de cebado de la bomba.</li> <li>• Panel de control de iluminación con interruptor.</li> </ul>		


	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 11 de 75

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel del tanque de agua en led mínimo 4 niveles.</li> <li>Nivel del tanque de espuma en led mínimo 4 niveles.</li> </ul>			
		<b>REGULADOR AUTOMÁTICO DE PRESIÓN</b>	<p>La red de agua a presión debe estar protegida mediante un sistema de control electrónico, que debe permitir la regulación automática de presión de la bomba y adicionalmente permitir la aceleración de la misma, debe permitir trabajar en modo presión o en modo rpm, debe incluir la lectura de presión de aceite del motor, voltaje de batería y temperatura, todo en un mismo dispositivo.</p> <p>Debe contar con un botón de parada de emergencia que pondrá el motor en relantín.</p>			
		<b>CARRETE DE ATAQUE RÁPIDO</b>	<p>Contará con un carretel ubicado lateralmente en la unidad lado derecho o posterior.</p> <p>Su construcción será metálica, equivalente o superior, su rebobinado será eléctrico o manual por engranes y tendrá sistema de bloqueo de giro.</p> <p>Su capacidad será de mínimo 40 m. de longitud con manguera de Ø 1" mínimo conectado a un pitón o lanza que permita varios tipos de chorro para combate de incendios.</p>			
		<b>TANQUE Y SISTEMA PROPORCIONADOR DE ESPUMA</b>	<p>Deberá contar con un sistema mezclador electrónico, dispositivo de inyección positiva de bajo volumen con regulación automática y estará equipado con una bomba de agua a baja presión de mínimo 12 bar para inyectar hasta 30 l/min, con una concentración entre 0.1 y 6%, o sistema ATP similar o superior.</p> <p>El caudal de descarga de agua estará entre 50 y 2000 lpm, la tensión de alimentación será de mínimo 24 CD.</p>			
		<b>EQUIPO ELÉCTRICO /ILUMINACIÓN</b>	<p><b>BATERÍA</b> El equipo debe de disponer de mínimo dos baterías reforzadas de acuerdo a los requerimientos de voltaje y amperaje, adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento.</p> <p><b>CAJA DE FUSIBLES</b> Todos los equipos eléctricos están protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupan todos los mandos (avisadores luminosos y sonoros, proyectores delanteros y traseros, maleteros y puertas abiertas, etc.) de fácil acceso.</p> <p><b>AISLAMIENTO</b> Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.</p> <p><b>FARO BUSCADOR</b> Un faro orientable móvil situado en la parte frontal de la cabina fijo.</p> <p><b>FARO DE TRABAJO</b></p>			


**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 12 de 75


		<p>Instalado en la parte trasera para iluminar el área de trabajo. El control será de manejo por control remoto o manual con una base giratoria de 360 grados.</p>	
	<b>SISTEMA DE AUTOPROTECCIÓN</b>	<p>El vehículo deberá incorporar este sistema de seguridad. Debe estar compuesto por un sistema para el rociado de agua y un dispositivo de alimentación de emergencia, exclusivo para el sistema de autoprotección. El sistema debe poder usarse tanto el vehículo parado o en movimiento.</p> <p>El vehículo debe contar con una red de boquillas instaladas en la estructura de protección de la cabina y neumáticos que permitan refrigerarla en caso de emergencia. Todo el sistema debe disponer de una válvula con pulsador desde la cabina para controlar la apertura o cierre del sistema.</p> <p>El sistema debe funcionar con una bomba independiente que hará funcionar el sistema de auto protección</p> <p><b>ÁREAS DE PROTECCIÓN</b></p> <p>Las superficies mínimas protegidas deberán ser:</p> <p>Las superficies acristaladas: cada cristal debe estar protegido por pulverización o cortina de agua para el 100% de su mitad inferior y por lo menos el 50% de su mitad superior, pulverización que puede estar en contacto o no con superficies de cristal.</p> <p>Parabrisas del vehículo: la protección debe hacerse principalmente por cortina de agua o bien deslizándose el agua por la superficie del parabrisas.</p> <p>Neumáticos: deben estar protegidos por aspersion en las caras superiores de las ruedas y por lo menos el 50% de la parte exterior (Flanco exterior de la rueda exterior en neumáticos dobles).</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN</b></p> <p>El caudal de todo el sistema de autoprotección no debe ser inferior a 50 l/min</p> <p>Cada boquilla debe ser alimentada en 30 segundos como máximo y estar funcionando a pleno rendimiento en menos de 1 minuto. El tiempo de funcionamiento del sistema a pleno rendimiento no será inferior a 4 minutos.</p> <p><b>DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO</b></p> <p>Provisto de botones para su accionamiento, distribuidos de la siguiente forma: El primer botón se ubicará en la cabina, fácilmente alcanzable por el conductor y el acompañante. El segundo botón se ubicará en el panel de operación de la bomba que cuente con una protección contra accionamiento involuntario, de fácil accesibilidad y visibilidad.</p>	
	<b>LUCES DE EMERGENCIA Y</b>	<p>El vehículo dispondrá de luces de emergencia acorde al tipo y categoría de vehículo autobomba NFPA 1901 o EN, su equivalente o superior, para ello dispondrá de mínimo lo siguiente:</p>	

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 13 de 75


			<p><b>COMUNICACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balizas tipo led combinación rojo blanco en led con medidas mínimas de longitud mínimo 100 cm, ancho 25 cm y alto 4 cm. Debe contar con rejilla de protección</li> <li>• Una sirena electrónica de mínimo 100 W de mínimo tres tonos y megafonía con accionamiento desde cabina a través de su propio mando, al alcance del conductor y acompañante y conectada a la emisora y al claxon del vehículo</li> <li>• Debe contar con rejilla de protección</li> <li>• 2 luces destellantes LED de alta reflectividad en la parte delantera, color rojo</li> <li>• 1 barra de señalización LED, en la parte trasera</li> <li>• 1 proyector, en la parte frontal de la cabina</li> <li>• 7 luces perimetrales led, 3 a cada lado y 1 en la parte trasera</li> <li>• 1 luz para leer mapas en la cabina</li> </ul> <p>Accesorios y conexiones eléctricas bajo normativa para vehículos de emergencia.</p>			
			<p><b>SISTEMA ELÉCTRICO</b></p> <p>Sistema multiplexado en su totalidad, utilizando líneas CAN-BUS para la interconexión entre centralitas, equivalente o superior.</p> <p>Todos los circuitos estarán protegidos con fusibles, de acceso fácil y agrupado en una caja.</p> <p>Circuito de CC de mínimo 12V.</p> <p>2 baterías de mínimo 12V-175Ah.</p> <p>Interruptor maestro de desconexión.</p> <p>Sistema de cargador de baterías.</p> <p>Se realizará la pre instalación del radio de frecuencia.</p> <p>Todo el sistema eléctrico será certificado bajo laboratorios independientes.</p>			
			<p><b>MÁSTIL DE ILUMINACIÓN</b></p> <p>Mástil telescópico neumático fabricado en aluminio anodizado, similar o superior, instalado en la parte trasera para iluminar el área de trabajo. Con rotación mínima de 360° e inclinación de 335° mínimo, Accionamiento neumático de mínimo 3 cuerpos a una altura de 7 metros mínimo, debe contar con mínimo 4 focos LED de 100w mínimo, dos por sección, de inclinación individual. Los focos tendrán una protección IP65 mínima y ofrecerán un mínimo de 15.000 lúmenes cada uno y un total de más de 60.000 lúmenes.</p> <p>El mástil será extremadamente resistente con un mínimo de 3 secciones con cableado eléctrico interno de 9x1,5 + 13x0,22 mm2 mínimo, para asegurar la correcta capacidad para la potencia de los focos y alimentación y control del posicionador.</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 14 de 75

			<p>Un sistema de seguridad incorporado al mástil permitirá la conexión al freno de mano del vehículo de tal manera que cuando el conductor esté dispuesto a irse con el vehículo, el mástil se pliegue automáticamente hasta su posición inicial.</p>			
		<b>MONITOR</b>	<p>La autobomba dispondrá de un monitor de agua ubicado en el techo de la unidad, con mínimo las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá ser capaz de alcanzar un caudal de entre 2000 a 3000 l/min. Se presentará ficha técnica del fabricante del monitor.</li> <li>• Rotación mínima de 360°, montado en la plataforma</li> <li>• Rotación mínima de 180 ° en modo portátil</li> <li>• Elevación mínima de -40° a 100° en vertical</li> <li>• Rotación mínima de 165° en vertical</li> </ul> <p>Deberá incluir con el monitor la lanza o pitón alimentado por la bomba contraincendios de accionamiento manual regulable en caudal, en movimientos horizontales y verticales.</p>			
		<b>SISTEMA DE TELEDIAGNÓSTICO</b>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Se dispondrá de un sistema de tele diagnóstico que permita conocer en tiempo real de la posición y velocidad de la unidad, para ello se deberá instalar en cada vehículo un dispositivo de geo localización automática. Que habilitará el seguimiento satelital con monitoreo online y acceso a información vía web desde internet las VEINTICUATRO (24) horas del día, todos los días del año. Como mínimo este dispositivo permitirá visualizar en una aplicación Web de forma remota la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura del aceite.</li> <li>- Distancia recorrida.</li> <li>Nivel de combustible.</li> <li>- Revoluciones por minuto del motor.</li> <li>- Velocidad.</li> <li>- Testigo freno de mano.</li> <li>- Testigo de temperatura del motor.</li> </ul>			


	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 15 de 75

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testigo de freno pisado.</li> <li>- Posicionamiento del vehículo.</li> <li>- Nivel del tanque de agua.</li> <li>Nivel del tanque de espuma.</li> <li>- Tiempo de funcionamiento de la bomba.</li> </ul> <p>Toda esta información debe poder ser grabada en un servidor web y ser visualizada en tiempo real en una aplicación WEB de forma remota para labores de seguimiento y mantenimiento de los vehículos.</p>			
		<b>AIRE ACONDICIONADO</b>	El vehículo dispondrá de un sistema de aire acondicionado, el cual estará dimensionado en tamaño y capacidad para mantener fría la doble cabina o un sistema de climatizador.			
		<b>CÁMARA FRONTAL Y POSTERIOR</b>	<p>El vehículo dispondrá de un sistema de cámaras de video y grabación en alta resolución HD, dispondrá de la capacidad de almacenar información por lo menos de un mes, el sistema se activará con la apertura del switch o mediante la activación de tablero de control del operador y finalizará cuando el vehículo se pague o se cierre el circuito de tablero de control de operador.</p> <p>Para la visualización del video dispondrá de una pantalla de alta resolución de mínimo 10", la que deberá estar instalada en el tablero del vehículo, dispondrá de GPS y complementos disponibles.</p> <p>Se deberá entregar con los cables y accesorios necesarios para descarga de la información.</p> <p>Cuando el vehículo conecte la marcha hacia atrás se pueda visualizar en la pantalla el panorama exterior.</p> <p>GPS configurado con los mapas del país, provincia, cantón y barrios.</p>			
		<b>EQUIPO DE RADIO COMUNICACIÓN</b>	<p>Equipo de radio comunicación que opere en la banda y frecuencia en uso del CBA, deberá incluir la respectiva antena.</p> <p>Radios Vehiculares ANÁLOGO/DIGITAL</p> <p>Rango de frecuencia: 450 - 520 MHz.</p> <p>Recepción: Espaciamento de canal: 12.5/25KHz</p> <p>Especificaciones: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G, similar o superior</p> <p>Permita dos vías simultáneas de voz o datos en modo digital de Acceso múltiple por división de Tiempo (TDMA)</p> <p>Para uso en clase I, II, III, División 1, Grupos: C, D, E, F, similar o superior.</p> <p>Especificaciones IP 54 mínimo</p>			


	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 16 de 75

			<p>Rooming (Sitio)          Audio nominal 3W (interno) 7,5 W (externo-8ohms) 13W (externo-4 ohms), similar o superior.          Audio y datos via Bluetooth.          Radio con pantalla frontal LCD alfanumérica.          Capacidad a futuro de poder trabajar con GPS avanzado (con licencia)          Canales: mínimo 1000 canales          Potencia: 25-40 vatios (rango mínimo y máximos)  <b>INCLUYA MÍNIMO:</b>          LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO          GPS incluido en la radio          Garantía técnica del equipo 2 años por defecto de fábrica          Manual de uso          Micrófono, clip          Rack de montaje          Cables de poder          Antena móvil vehicular          Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado)          Antena GPS magnético          Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento</p>			
		<p><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b></p>	<p><b>Descripción General.</b> - El proveedor deberá indicar a la entrega del camión las rutinas de mantenimiento que deben tener al vehículo en su parte mecánica, electrónica y de funcionalidad, en inspecciones diarias, semanales, trimestrales y semestral.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo Año 1 (5000, 10000, 15000, 20000 KM)</p> <p>Año 2 (25000, 30000,35000,40000 KM)</p> <p>Año 3 (45000, 50000,55000,60000 KM)</p> <p>Año 4 (65000, 70000, 75000, 80000 KM)</p> <p>Año 5 (85000,90000,95000,100000 KM)</p>			



	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 17 de 75

				Para el caso que el recorrido anual no supere los 5000 km, se realizará por los menos dos mantenimientos preventivos al año.			
		<b>PINTURA</b>		La pintura de toda la autobomba será en color rojo o acorde al diseño final institucional.			
		<b>SEÑALÉTICA</b>		Todas las rotulaciones estarán en idioma español y los símbolos estarán acorde con las especificaciones. Los detalles de rotulación serán comunicados en la puesta en marcha a la empresa adjudicataria.			
		<b>SUPERFICIE PARA CAMINADO AGRESIVO</b>		Todas las superficies exteriores designadas para pisar, permanecer de pie o caminar cumplirán con la resistencia al deslizamiento promedio requerido bajo norma EN (europea) o americana NFPA, similar o superior.			
		<b>DRENAJE DE ESPUMA</b>		El drenaje del tanque de espuma será a través de una válvula de fuga de mínimo 1.00"			
		<b>FICHAS TÉCNICAS</b>		<p>Se debe anexar junto con la propuesta la siguiente información técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha técnica del chasis</li> <li>- Ficha técnica de la bomba        contraincendios</li> <li>- Ficha técnica del sistema de cebado</li> <li>- Ficha técnica de la BOQUILLA DE AGUA/ESPUMA</li> <li>- Ficha técnica del mástil de iluminación</li> <li>- Ficha técnica de sirena y parlante</li> <li>- Ficha técnica de barra de luces</li> <li>- Ficha técnica de winche</li> </ul>			
		<b>REQUERIMIENTO AL FABRICANTE</b>		<p>El fabricante debe acreditar que cuenta con laboratorio independiente para las pruebas de los camiones de bomberos bajo EN 1846 o NFPA 1901, similar o superior.</p> <p>Deberá presentar rendimiento de la bomba contraincendios, rendimiento del</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 18 de 75

			sistema eléctrico.		
			<b>HERRAMIENTAS</b>		
		<b>BATEFUEGOS</b>	10 matafuegos para incendios forestales con mango sintético o similar.		
		<b>HERRAMIENTA COMBINADA (PULASKI)</b>	5 herramientas combinadas de hacha y azada en una sola cabeza, para incendios forestales. Permita cortar ramas, raíces y árboles, raspar y socavar.		
		<b>HERRAMIENTA COMBINADA (MC LEOD)</b>	5 herramientas combinadas de azadón y rastrillo, para incendios forestales, permita cortar, raspar, sofocar y remover.		
		<b>QUEMADOR DE GOTEO</b>	2 Quemadores de goteo para incendios forestales		
		<b>PALA</b>	5 palas forestales de mango resistente, para incendios forestales.		
		<b>HERRAMIENTA COMBINADA</b>	5 herramientas combinadas para incendios forestales de pala y pico. Permita construir trincheras, excavar, cortar y picar		
		<b>RASTRILLO</b>	3 rastrillos para incendios forestales de mango resistente.		
		<b>MOCHILA</b>	2 mochilas forestales de peso ligero y máxima capacidad de agua.		
		<b>AZADÓN</b>	5 azadones para incendios forestales de mango resistente.		
		<b>MACHETES</b>	10 machetes forestales.		
		<b>PESCANTES</b>	2 pescantes para uso bomberil de máxima durabilidad y resistencia.		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01


Página 19 de 75

			<b>MANGUERAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 mangueras de 1 pulgada con roscas NH o similar para incendios forestales con una longitud mínima de 15 m.</li><li>• 05 mangueras de 1 1/2", flexibles con uniones NH o similar, con una longitud mínima de 15 m.</li><li>• 05 mangueras de 2 1/2", flexibles con uniones NH o similar, con una longitud mínima de 15 m.</li></ul>			
			<b>PITONES</b>	<p>3 pitones de 1 1/2" tipo pistola de galonaje variable de 39 – 66 – 132 Gpm a mínimo 90 psi. Ergonomía en empuñadura para 4 dedos y en válvula de apertura y cierre de agua. Con sistema para permitir chorro directo y pantalla de agua de protección simultáneamente. Medidas máximas 27cm alto x 13 ancho x 41 cm</p> <p>4 pitones de mínimo 1" de baja presión, con mango y válvula de apertura y cierre, para uso con el regulador caudal en chorro-neblina. Caudal máximo de 175 lpm y diámetro mínimo 1" rosca NH o similar.</p> <p>1 pitón mínimo de 2.5" galonaje variable de chorro y niebla tipo pistola.</p>			
			<b>BIFURCADORAS</b>	<p>2 bifurcadoras de rosca NH o similar de entrada mínimo 2 1/2" y salidas de mínimo 1 1/2".</p> <p>2 bifurcadoras de rosca NH o similar de entrada mínimo 1 1/2" y salidas de mínimo 1"</p>			
			<b>LLAVES DE ARMAR MANGUERAS</b>	<p>4 llaves de armar mangueras de mínimo 2 1/2"</p> <p>4 llaves de armar mangueras de mínimo 1 1/2"</p>			
			<b>LLAVES DE HIDRANTE</b>	4 llaves pentágonas para hidrante			
			<b>LLAVES DE HIDRANTE</b>	4 llaves de hidrante para piso			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 20 de 75


			<b>SOPLADORA DE MOCHILA</b>	2 sopladoras de mochila Potencia mínima de 3,5 cv. Peso mínimo de 8,5kg Empuñadura ergonómica se maneja con una sola mano, la empuñadura tendrá el sistema de aceleración y un botón para abrir el suiwche de encendido.			
			<b>MOTOSIERRAS</b>	1 Motosierra con potencia mínimo de 2,2 CV, con puntos de amortiguación que reduzca la vibración, con una espada de mínimo 30cm  1 Motosierra con potencia mínimo de 4,4 CV, con puntos de amortiguación que reduzca la vibración, con una espada de mínimo 50cm			
			<b>MALETÍN DE HERRAMIENTAS</b>	Caja de herramientas básicas: <ul style="list-style-type: none"><li>• un juego de llaves mixtas mínimo 12 unidades</li><li>• Un juego de destornilladores</li><li>• Un playo</li><li>• Un alicate</li><li>• Una pinza de puntas planas</li><li>• Una cortadora diagonal</li><li>• Un playo de presión</li><li>• Una llave ajustable</li><li>• Llave de tubo mínimo 5"</li><li>• Un juego de dados con rachas</li><li>• Dos arcos de sierra</li></ul>			
			<b>MALETÍN DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	1 maletín de primeros auxilios con los insumos básicos de primera respuesta que incluya un cilindro de oxígeno pequeño con sus accesorios.			
			<b>RECIPIENTES</b>	1 recipiente de mínimo 5 litros para el transporte de los combustibles y lubricantes necesarios a los equipos de combustión interna.			
			<b>UBICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS</b>	Todas las herramientas deberán estar adecuadamente instaladas en los compartimentos de la unidad con sus respectivos dispositivos de sujeción. En la etapa de fabricación se entregará los planos de distribución de las herramientas para aprobación por parte del CBA.			
			<b>GARANTÍA VEHÍCULO</b>	Los vehículos estarán garantizados como libre de defecto mecánico en la			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 21 de 75

			fabricación por un periodo de mínimo cinco (5) años.			
		<b>GARANTÍA CARROCERÍA</b>	Para la carrocería el fabricante deberá emitir una garantía de mínimo diez (10) años.			
		<b>GARANTÍA CHASIS</b>	Las unidades deberán tener una garantía extendida de la conversión del chasis de mínimo 5 años.			
		<b>GARANTÍA DEL MOTOR</b>	El motor deberá tener una garantía de cinco (5) años o 100.000 km.			
		<b>GARANTÍA DE SERVICIO POST-VENTA</b>	El fabricante del chasis en el Ecuador deberá emitir un certificado, donde indique que brindará el servicio post-venta del chasis durante el periodo de garantía del mismo.			
		<b>GARANTÍA STOCK DE REPUESTOS</b>	Los vehículos deberán tener garantía de stock de repuestos de diez (10) años mínimo. El distribuidor de la marca en el Ecuador, deberá presentar una carta de compromiso de provisión de repuestos.			
		<b>EQUIPAMIENTO</b>	Equipamiento a ser suministrado con el vehículo mínimo 1 año de garantía.			

## 7.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AUTOBOMBA ESTRUCTURAL.

ITEM	CÓDIGO CPC	ATRIBUTO/NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS		CONDICIONES DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD
1	491190111	AUTOBOMBA ESTRUCTURAL	<b>UNIDADES</b>	2		2	UNIDAD
			<b>PAÍS DE ORIGEN</b>	A determinar			
			<b>FABRICANTE</b>	A determinar			
			<b>COMBUSTIBLE</b>	Diésel			
			<b>MODELO</b>	2022 o superior			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 22 de 75

			<p><b>NORMATIVA</b></p> <p>Deberán cumplir con la Norma NFPA (1901) edición vigente o EN 1846 1-2-3 (europea) categoría-2, equivalente o superior.</p>			
			<p><b>CONSTRUCCIÓN GENERAL</b></p> <p>Deberán estar diseñados acorde a la distribución de la carga entre los ejes delantero y trasero, para que todo el equipo especificado incluido el tanque lleno de agua, la dotación completa del personal y equipos propios no afecten al desempeño de estos, de acuerdo a la norma EN-1846 (europea) última edición y/o americana NFPA 1901, equivalente o superior.</p>			
			<p><b>PLANOS DE APROBACIÓN</b></p> <p>Previo a la construcción, el oferente seleccionado proporcionará los planos de los vehículos para su revisión. Los diseños deberán ser específicos y bien detallados de cada sistema, componentes y accesorios.</p> <p>Los planos deben acompañar la oferta.</p>			
			<p><b>CHASIS</b></p> <p>Deberá ser de tracción 4x4, todo terreno, tendrá la capacidad y será acorde para ser carrozado como vehículo contra incendios, cumpliendo con la norma EN -1846 y/o americana NFPA 1901, equivalente o superior.</p>			
			<p><b>DISTANCIA ENTRE EJES</b></p> <p>Será entre 3800 y 4200 mm.</p>			
			<p><b>DISTANCIAS GENERALES</b></p> <p>Largo total de la unidad entre 7400 y 8000 mm.</p> <p>Ancho máximo entre 2400 y 2600 mm.</p> <p>Altura máxima entre 2800 y 3500 mm.</p>			
			<p><b>CLASIFICACIÓN DE PESO BRUTO</b></p> <p>Tendrán una clasificación de peso bruto de entre 18000 y 20000 Kg.</p> <p>Se presentará un estudio de distribución de cargas de las autobombas, emitido por el fabricante.</p>			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 23 de 75

		<b>EJE DELANTERO</b>	Tendrá una capacidad de carga de entre 6000 y 9000 Kg. Se deberá presentar ficha técnica del chasis emitida por el fabricante.		
		<b>EJE TRASERO</b>	Tendrá una capacidad de carga de entre 11000 y 13000 Kg. Se deberá presentar ficha técnica del chasis emitida por el fabricante.		
		<b>MOTOR</b>	<p>Deberá ser mínimo de cuatro tiempos a diésel, de clasificación EURO III o equivalente, capaz de operar bajo las condiciones de combustible del Ecuador. El tipo de combustible será diésel de inyección directa o equivalente.</p> <p>Dispondrá de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 6 cilindros en línea.</li><li>• Sistema de inyección mínimo comandando electrónico con inyectores unitarios o superior.</li><li>• Turbocompresor e intercooler.</li><li>• Ventilador mecánico con control de temperatura para servicio pesado.</li><li>• Potencia: entre 410-440 CV a 1900-2000 rpm.</li><li>• Torque: entre 2000-2100 Nm a 1000-1350 rpm.</li><li>• Cilindraje: mínimo 12 litros.</li><li>• El motor poseerá un par elevado a bajas velocidades del mismo, ofrecerá una buena facilidad de conducción y menor consumo de combustible.</li></ul>		
		<b>FRENO DE MOTOR</b>	Deberá disponer de freno de motor a las válvulas, al escape de gases o equivalente.		
		<b>RALENTIZADOR</b>	El vehículo dispondrá de retarder, con función automática y manual, en la función manual dispondrá de posiciones de frenado, equivalente o		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 24 de 75

			superior.			
		<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>	El tanque o los tanques de combustible, serán acorde a la capacidad de las autobombas.			
		<b>DIRECCIÓN</b>	Mínimo servoasistido hidráulicamente. El volante deberá ser regulable en altura e inclinación.			
		<b>TRANSMISIÓN</b>	Será manual de mínimo 9 marchas hacia delante y una hacia atrás, con sistema sincronizado automático o manual. 4X4. Dispondrá de mínimo avisador acústico de marcha atrás. Dispondrá de bloqueo al diferencial en el eje trasero.			
		<b>TOMA DE FUERZA</b>	Deberá estar integrada en la caja de cambios y ser original del fabricante del chasis, en el sentido de rotación del motor que permita impulsar la bomba contra incendios. Deberá estar diseñada para soportar el uso continuo de la bomba sin que se produzcan sobrecalentamientos. Deberá disponer de un mando único en la cabina para su conexión y desconexión. Las autobombas dispondrán de una configuración que permitan desplazarse y descargar agua a presión con la toma fuerza conectada (PUMP AND ROLL).			
		<b>TUBO DE ESCAPE</b>	Escape vertical, dotado de una protección en toda su altura (integrado en la carrocería) o una línea horizontal bajo el chasis.			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 25 de 75

			<b>VELOCIDAD MÁXIMA DEL VEHÍCULO</b>	Se limitará la velocidad máxima del vehículo a 100 KM/h.			
			<b>SISTEMA DE FRENOS</b>	Estará equipado con un sistema antibloqueo de frenos, equivalente o superior.  Deberá disponer de mínimo sistema ABS más cualquier sistema complementario como ASR, EBS u otro, el cual proporcionará un control de frenado antibloqueo tanto en las ruedas delanteras como en las traseras.			
			<b>FRENOS</b>	Dispondrá de frenos para servicio pesado que genere la capacidad de frenarlo en su máxima carga.  Los frenos en la parte delantera deberán ser de tambor, equivalente o superior.  Los frenos en la parte trasera deberán ser de tambor, equivalente o superior.			
			<b>SUSPENSIÓN DELANTERA</b>	Suspensión por ballestas parabólicas reforzadas en el eje delantero o Paquete de hojas con amortiguadores de doble acción, barra estabilizadora o superior.			
			<b>SUSPENSIÓN TRASERA</b>	Podrá ser por ballestas parabólicas reforzadas, barra estabilizadora o superior.			
			<b>NEUMÁTICOS</b>	Deberán ser mínimo R 22.5", simples en el eje delantero y dobles en el eje trasero y labrado todo terreno.			
			<b>AROS</b>	Deberán ser acorde a la capacidad de carga y prestación del vehículo.			
			<b>LLANTA DE REPUESTO</b>	Se proveerá de mínimo una llanta de repuesto en el tamaño que coincida con los neumáticos del vehículo.			
			<b>ÁNGULO DE ENTRADA</b>	Mínimo 26°.			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 26 de 75

			<b>ÁNGULO DE SALIDA</b>	Mínimo 28°.			
			<b>ÁNGULO DE VUELCO</b>	Mínimo 26.5°			
			<b>ÁNGULO DE RAMPA</b>	Mínimo 19°.			
			<b>CABINA</b>	<p>Diseñada conforme a las normas de seguridad del país fabricante y las normas internacionales.</p> <p>Deberá ser doble cabina, original del fabricante del chasis y especial para vehículo de bomberos. Por lo tanto, se deberá presentar un certificado del fabricante del chasis que valide la información.</p> <p>Deberá estar acorde a la normativa internacional vigente en materia de seguridad anti colisión y cumplimiento de mínimo ECE-R29/03 y/o americana, similar o superior. Además, deberá presentar un certificado del fabricante del chasis, que indique el cumplimiento de las normas anticolidión, debiendo respaldar la información con la documentación de certificación de respaldo.</p> <p>La doble cabina tendrá capacidad mínima de 5 plazas, distribuidas de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En la parte delantera (conductor y copiloto).</li><li>• En la parte trasera de tres asientos</li></ul> <p>Ubicados (2+3) en el sentido de circulación del vehículo, todos los asientos dispondrán de cinturones de seguridad. Además, dispondrá en el interior de suelo de aislamiento térmico y acústico.</p>			
			<b>ASIENTOS</b>	<p>El asiento delantero del conductor, será independiente con regulación en altura, inclinación y desplazamiento.</p> <p>El asiento del copiloto será independiente, con regulación del asiento en desplazamiento y dotados con soporte de equipo E.R.A. o S.C.B.A, además que permita, que el usuario disponga de la</p>			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****VERSIÓN:** 01

Página 27 de 75

			<p>capacidad y libertad para el accionamiento de los mandos de señalización y megafonía.</p> <p>En la parte trasera, en la zona de tripulación de la cabina, existirá un banco corrido con asientos independientes, capacidad para mínimo tres personas, dispuestos en sentido de la marcha del vehículo.</p> <p>Todos los asientos estarán dotados con soportes de equipo E.R.A o S.C.B.A. con indicador de cinturón de seguridad.</p> <p>Todos los asientos deben disponer de apoyacabezas y cinturones de seguridad con tres puntos de fijación mínimo.</p> <p>Los asientos deberán llevar el logo de la institución bordado en el respaldo.</p> <p>La altura y profundidad de todos los asientos atenderán a lo establecido en la norma EN 1846-2:2009, NFPA 1901, equivalente o superior.</p> <p>Toda la tapicería de los asientos será de material de alta resistencia al uso.</p>			
		<b>PUERTAS Y VIDRIOS</b>	<p>Dispondrá de cuatro puertas de acceso a la cabina, se mantendrán abiertas en su posición de máxima apertura.</p> <p>Las puertas estarán provistas con cierre por llave y pestillo interior. Además, que las cerraduras de la cabina se pueden manipular con una sola llave.</p> <p>Las palancas de apertura estarán situadas a una altura adecuada para que el operador tenga buen acceso.</p> <p>Los vidrios de la cabina serán de seguridad, con accionamiento eléctrico en la parte delantera y manual o eléctrica en la parte trasera.</p> <p>La cabina dispondrá de retrovisores de gran angular, regulables mecánicamente.</p>			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01


Página 28 de 75

			<p><b>ACCESOS A CABINA</b></p>	<p><b>ESTRIBOS O GRADAS DE ACCESO A LA CABINA</b></p> <p>Debe contar con estribos o gradas de acceso en ambos lados para facilitar el acceso. Deberán cumplir los requisitos de la norma EN 1846 y/o NFPA 1901, equivalente o superior.</p> <p><b>ACCESOS</b></p> <p>Debe incluir barandas de entrada a la cabina.</p> <p><b>DISEÑO</b></p> <p>Debe contar con suelo antideslizante en los accesos.</p> <p><b> AISLAMIENTO</b></p> <p>Aislamiento término y acústico.</p> <p><b>ILUMINACIÓN</b></p> <p>Iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.</p> <p><b>EQUIPAMIENTO</b></p> <p>Debe venir provisto de aire acondicionado/calefacción. Un filtro interno debe estar instalado para eliminar que la contaminación entre en la cabina. Además, que cuente de luz de mapa.</p>			
			<p><b>WINCHE FRONTAL</b></p>	<p>Empotrado en la parte frontal del vehículo con una tensión de alimentación de mínimo 24V, tasa de arrastre mínimo 8000 kg.</p> <p>Funcionamiento: Con motor eléctrico y mando accionado por cable o superior.</p> <p>Freno: automático de tambor o equivalente.</p> <p>Cable de acero: mínimo 9,5mm diámetro, con una longitud de mínimo 30m con gancho.</p>			


**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 29 de 75


			<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN EXTERIORES</b>	<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN EXTERIOR</b> Debe contar con una estructura de protección contra impactos de ramas instalada en el exterior de la cabina que cubran partes sensibles como el parabrisas, parilla y luces. <b>ESTRUCTURA</b> Toda la estructura fijada a la cabina, deberá estar compuesta por tubos de acero de al menos 1 ½".
			<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN INTERIORES CABINA</b>	Deberá contar con una estructura de protección contra vuelco ubicada en el interior de la cabina que garantice la seguridad de los ocupantes. Toda la estructura fijada en la cabina debe estar compuesta por tubos de mínimo acero al carbono, equivalente o superior de al menos 50mm.
			<b>SISTEMA DE ARRANQUE RÁPIDO / AUTOEXPULSIÓN</b>	Deberá llevar incorporado un sistema de arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo. Debe permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo para reponer la carga de batería sin necesidad de desmontarla, mantener la presión adecuada en el sistema de frenos, mantener la temperatura del circuito del motor. Debe incluir un sistema que permita expulsar el conector de su entrada cuando se arranca el motor.
			<b>PANEL DE CONTROL</b>	En el interior de la cabina del vehículo, deberá ser accesible a la manipulación y operación del piloto y copiloto. Además, existirá un panel de control, con interruptores mínimos para la activación de funciones como: <ul style="list-style-type: none"><li>● Interruptor de activación de la bomba hidráulica / PTO y luz de advertencia.</li><li>● Interruptor para el control y luz de advertencia.</li><li>● Interruptor de luces de cierre.</li><li>● Interruptor de aislamiento.</li><li>● Interruptor y luz de advertencia de los rotativos.</li><li>● Interruptor y luz de advertencia de luces</li></ul>

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 30 de 75

		<ul style="list-style-type: none"> <li>intermitentes.</li> <li>● Interruptor y luz de advertencia de proyectores.</li> <li>● Mando del sistema de sirena y altavoz.</li> <li>● Caja de control con el micrófono.</li> <li>● Otros interruptores que requiera la configuración de la autobomba.</li> </ul>			
	<b>BASTIDOR</b>	<p>Dispondrá de un bastidor el cual estará construido mínimo en acero galvanizado por inmersión, equivalente o superior, conectado en el centro de la estructura por sinobloques para que de este modo no existan torsiones en el chasis y en el tanque, evitando la ruptura de estos componentes. Además, que cuente de mínimo 6 apoyos y mínimo 2 de estos pivotantes.</p>			
	<b>SUPERESTRUCTURA</b>	<p>La superestructura será fabricada en cumplimiento de la norma EN 1846-1, 2, 3 y/o NFPA 190, equivalente o superior. Los materiales para la fabricación deberán ser ligeros y con excelentes propiedades mecánicas como el acero inoxidable, galvanizado y el aluminio, equivalente o superior.</p> <p>El tanque de agua estará integrado en la parte central de la estructura.</p> <p><b>COMPARTIMENTOS</b></p> <p>La superestructura dispondrá de mínimo 7 compartimentos para albergar herramientas, accesorios y materiales, distribuidos de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 compartimentos del lado derecho.</li> <li>● 3 compartimentos del lado izquierdo.</li> <li>● 1 compartimento trasero.</li> </ul> <p>Todos los compartimentos estarán completamente revestidos mínimo por aluminio reforzado o similar, con unión entre tornillos, placas de aluminio o soldadura u otro material similar. El espesor del aluminio o similar será de mínimo 2,5 mm.</p> <p>Se deberá incluir un testigo óptico en la cabina que indique los compartimentos abiertos.</p> <p><b>TABLEROS Y BANDEJAS</b></p> <p>La distribución de cada compartimento será acorde al tipo de material, accesorios y herramientas a</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 31 de 75

				<p>instalarse y proveerse con el vehículo, por lo cual deberá disponer de mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo 6 bandejas deslizantes, fabricadas en aluminio u otro material de iguales o similares características, para la colocación de equipos.</li> <li>• Mínimo 6 estantes deslizantes e inclinables, fabricados en acero inoxidable, aluminio u otro material de iguales o similares características.</li> <li>• Divisor de mangueras fabricados en material plástico, aluminio o similar con cintas ajustables para colocación y sujeción.</li> </ul> <p><b>PERSIANAS</b></p> <p>El cierre de los armarios laterales deberá ser con persianas construidas en chapa de aluminio o de materiales de similares o superiores características, con apertura mediante barra exterior que cierra la persiana en posición baja, la barra de cierre de las cortinas debe incluir luz de led. Además, de correas en material de alta resistencia e imputrescible, sujeta a la parte inferior de la persiana que sirva de ayuda para tirar de ella cuando se encuentre en la parte más alta.</p> <p><b>TECHO</b></p> <p>El techo de la superestructura estará revestido con chapa de aluminio antideslizante o similar para permitir el montaje de soportes y accesorios para minimizar el riesgo de resbalar al caminar pudiendo ser estos de materiales de similares o superiores características.</p> <p>En el costado del techo, a todo su largo, se instalará 1 caja rectangular fabricada en aluminio, similar o superior, donde se guardará herramientas y equipos, iluminación interior LED con activación automática a la apertura del mismo.</p> <p>En la parte posterior derecha de la superestructura se instalará escalones plegables con luz led, estos permitirán el acceso a la parte superior.</p> <p>Además, deberá disponer de un dispositivo de línea de vida, conforme a la norma EN795C o su similar americana NFPA, o su equivalente o</p>	
--	--	--	--	---	--

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 32 de 75

				superior, que permita la sujeción de un usuario evitando el riesgo de caída.			
			<b>TANQUE</b>	<p>El tanque de agua estará integrado en la parte central de la superestructura, su forma será de tipo T o rectangular o según el diseño propuesto por el fabricante.</p> <p>El material que se utilizará para su construcción, será de acero inoxidable, aluminio u otro material de similares o superiores características. En este sentido, el material no debe ser propagador del fuego, no corrosivo y reciclable.</p> <p>La capacidad será de mínimo 5000 litros de agua y no menos de 400 litros para el sistema de autoprotección, incluidos en los 5000 litros de agua. El depósito de reserva para el sistema de autoprotección debe estar integrado en el mismo tanque.</p> <p>La capacidad del tanque de espuma será de mínimo 320 litros, el diseño de las prestaciones, servicios y seguridad del tanque, deberán ser mínimo las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una entrada hombre de mínimo 500mm.</li> <li>• Una entrada superior de mínimo 150mm.</li> <li>• Dos entradas laterales de mínimo 90mm.</li> <li>• Un tubo ladrón de diámetro mínimo 90mm.</li> <li>• Conexión del tanque a la bomba contraincendios de diámetro mínimo 125mm.</li> <li>• Filtro y válvula manual de corte.</li> <li>• Sistema antivórtico colocado en la salida del tanque para la bomba.</li> <li>• Conexión flexible del tanque a la bomba.</li> <li>• Nivel de agua óptico en forma de tubo, acrílico y electrónico en el panel de mandos de la bomba.</li> </ul>			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****VERSIÓN:** 01


Página 33 de 75

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Válvula de vaciado total del tanque.</li><li>• Mínimo cuatro anillos para suspender el tanque.</li></ul>		
		<b>INDICADORES DE LA BOMBA</b>	<p>La cisterna debe disponer de por lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un indicador de nivel de agua en led, ubicado en panel principal de operación de la bomba y uno adicional en cabina.</li></ul> <p>Debe contar con una alarma visual con luz y acústica, que indique que el tanque está en el 25% de su capacidad antes de vaciarse completamente.</p>		
		<b>BOMBA DE AGUA</b>	<p>La bomba contra incendios, deberá cumplir los lineamientos de la norma NFPA 1901 y/o EN 1028:1, equivalente o superior.</p> <p>La bomba estará conectada a la toma de fuerza de la caja de cambios por sistema neumático y dispondrá de seguridad electrónica.</p> <p>La capacidad nominal de descarga de la bomba en baja presión, será mínimo 3000 l/min a 10 bar y la capacidad nominal de descarga en alta presión será mínimo 250 l/min a 40 bar.</p> <p>La velocidad de la bomba, deberá ser entre (2900-3300) rpm.</p> <p>El material de construcción de la bomba, será en bronce, equivalente o superior para las etapas de alta y baja presión simultáneamente.</p> <p>Carcasa de aleación ligera con tratamiento anticorrosivo.</p> <p>Impulsor de media presión fabricado en aleación de bronce o superior con tratamiento anticorrosivo.</p> <p>Debe disponer de una válvula de alivio térmico y válvula de seguridad de sobrepresión en alta presión.</p>		


**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 34 de 75


			<b>CIRCUITO HIDRÁULICO</b>	<p><b>MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b></p> <p>Tuberías en acero inoxidable AISI 304 o superior.</p> <p><b>MATERIAL DE LAS VÁLVULAS</b></p> <p>Todas las válvulas deben ser en bronce, aluminio o acero inoxidable o materiales de similares o superiores características.</p> <p><b>SUCCIÓN</b></p> <p>Dispondrá de mínimo una entrada de agua de diámetro mínimo 125 mm o 5 pulgadas, dispondrá de válvulas de apertura regulable tipo ¼ de vuelta, con calibrador inmerso, conexiones NH o similar, diámetro mínimo 125mm o 5 pulgadas en la parte superior.</p> <p><b>DESCARGA</b></p> <p>Dispondrá de mínimo una salida de diámetro nominal mínimo de 2 ½", con válvulas de tipo ¼ de vuelta y conexiones NH o similar de mínimo 2½" en la parte superior.</p> <p>Dispondrá de mínimo dos salidas de diámetro nominal mínimo de 1 ½", con válvulas de tipo ¼ de vuelta y conexiones NH o similar de mínimo 1 ½" en la parte superior.</p> <p>Dispondrá de una salida de alta presión, diámetro nominal de mínimo 1", con válvula de apertura rápida y conexiones NH o similar de mínimo 1" en la parte superior.</p> <p>Dispondrá de una salida de alta y baja presión para conexión al carrete de diámetro nominal de mínimo 1", con válvula de apertura rápida y conectores NH o similar de mínimo 1".</p>			
			<b>CEBADO DE LA BOMBA</b>	<p>El cebado de la bomba será neumático automático por anillo de agua o pistones.</p>			
			<b>PANEL DE LA BOMBA</b>	<p>El panel de la bomba estará ubicado en la parte trasera en posición accesible para su operación o de acuerdo al diseño del fabricante y dispondrá de todos los mandos de control y operación del</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 35 de 75


			<p>sistema contraincendios.</p> <p>Dispondrá de mínimo los siguientes instrumentos y mandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tacómetro del motor.</li> <li>• Acelerador de motor.</li> <li>• Control de parada de emergencia del motor.</li> <li>• Medidor de presión y temperatura del motor.</li> <li>• Indicador de presión de aceite del motor.</li> <li>• Contador de horas de trabajo de la bomba.</li> <li>• Medidor de baja presión.</li> <li>• Medidor de alta presión.</li> <li>• Manómetro de vacío conectado a la entrada de la bomba.</li> <li>• Comando del sistema de cebado de la bomba.</li> <li>• Panel de control de iluminación con interruptor.</li> <li>• Nivel del tanque de agua.</li> <li>• Nivel del tanque de espuma.</li> </ul>			
			<p><b>REGULADOR AUTOMÁTICO DE PRESIÓN</b></p> <p>La red de agua a presión debe estar protegida mediante un sistema de control electrónico que regule la presión de salida de agua de la bomba manteniéndola constante, independientemente del caudal, equivalente o superior.</p>			
			<p><b>CARRETE DE ATAQUE RÁPIDO</b></p> <p>Se instalará 2 molinetes de primera respuesta de alimentación axial, con manguera de alta presión de mínimo 1" y largo mínimo 40 m.</p> <p>Enrollamiento por motor eléctrico y de forma manual y con sistema de bloqueo de giro, incluye pitón tipo pistola de chorro directo y neblina.</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 36 de 75


			<p><b>SISTEMA PROPORCIONADOR DE ESPUMA</b></p> <p>Deberá contar con un sistema mezclador electrónico, dispositivo de inyección positiva de bajo volumen con regulación automática y estará equipado con una bomba de agua a baja presión de mínimo 12 bar para inyectar hasta 30 l min de mínimo 2 productos diferentes con una concentración entre 0.1 y 6%, o un sistema ATP similar o superior.</p> <p>El material del tanque de espuma debe ser acero inoxidable, aluminio u otro material de similares o superiores características.</p> <p>Los indicadores del nivel de espumógeno, serán en led ubicado en panel principal de operación de la bomba y uno adicional en la cabina.</p>			
			<p><b>EQUIPO ELÉCTRICO /ILUMINACIÓN</b></p> <p><b>BATERÍA</b></p> <p>El equipo debe de disponer de mínimo dos baterías reforzadas de mínimo 175 Ah o similar, adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento.</p> <p><b>CAJA DE FUSIBLES</b></p> <p>Todos los equipos eléctricos están protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupan todos los mandos (avisadores luminosos y sonoros, proyectores delanteros y traseros, maleteros y puertas abiertas, etc.) de fácil acceso.</p> <p><b> AISLAMIENTO</b></p> <p>Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.</p> <p><b>FARO BUSCADOR</b></p> <p>Un faro orientable móvil situado en la parte frontal de la cabina fijo.</p> <p><b>FARO DE TRABAJO</b></p> <p>Instalado en la parte trasera para iluminar el área</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 37 de 75


				de trabajo. Además, el control será de mínimo de control remoto y cuenta con una base giratoria de 360 grados su operatividad.			
			<b>SISTEMA DE AUTOPROTECCIÓN</b>	<p>El vehículo deberá incorporar este sistema de seguridad, compuesto por un sistema para el rociado de agua y un dispositivo de alimentación de emergencia, exclusivo para el sistema de autoprotección. El sistema debe poder usarse tanto el vehículo parado o en movimiento.</p> <p>El vehículo debe contar con una red de boquillas instaladas en la estructura de protección de la cabina y neumáticos, que permitan refrigerarla en caso de emergencia. Todo el sistema debe disponer de una válvula neumática con pulsador desde la cabina para controlar la apertura o cierre del sistema.</p> <p>El sistema debe funcionar con una bomba independiente, que hará funcionar el sistema de auto protección.</p> <p><b>ÁREAS DE PROTECCIÓN</b></p> <p>Las superficies mínimas protegidas deberán ser:</p> <p>Superficies acristaladas: cada cristal debe estar protegido por pulverización o cortina de agua para el 100% de su mitad inferior y por lo menos el 50% de su mitad superior, pulverización que puede estar en contacto o no con superficies de cristal.</p> <p>Parabrisas del vehículo: la protección debe hacerse principalmente por cortina de agua o bien deslizándose el agua por la superficie del parabrisas.</p> <p>Neumáticos: deben estar protegidos por aspersion en las caras superiores de las ruedas y por lo menos el 50% de la parte exterior (Flanco exterior de la rueda exterior en neumáticos dobles).</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN</b></p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 38 de 75

				<p>Cada boquilla debe ser alimentada en 30 segundos como máximo y estar funcionando a pleno rendimiento en menos de 1 minuto. El tiempo de funcionamiento del sistema a pleno rendimiento no será inferior a 4 minutos.</p> <p><b>DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO</b></p> <p>Provisto de botones para su accionamiento, distribuidos de la siguiente forma:</p> <p>El primer botón se ubicará en la cabina, fácilmente alcanzable por el conductor y el acompañante.</p> <p>El segundo botón se ubicará en el panel de operación de la bomba, que cuente con una protección contra accionamiento involuntario, de fácil accesibilidad y visibilidad.</p>			
			<b>LUCES DE EMERGENCIA</b>	<p>El vehículo dispondrá de luces de emergencia acorde al tipo y categoría de vehículo autobomba NFPA 1901 y/o EN, su equivalente o superior. Para ello, dispondrá de mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliza Tipo led combinación rojo blanco en led con medidas mínimas de longitud de 100cm, ancho 25 cm y alto 4 cm.</li> <li>• Una sirena electrónica de mínimo 100 W de mínimo tres tonos y megafonía con accionamiento desde cabina a través de su propio mando, al alcance del conductor y acompañante y conectada a la emisora y al claxon del vehículo.</li> <li>• 2 luces destellantes LED de alta reflectividad en la parte delantera, color rojo.</li> <li>• 1 barra de señalización LED, en la parte trasera.</li> <li>• 1 proyector, en la parte frontal de la cabina.</li> <li>• 8 luces perimetrales led, 3 a cada lado y 2 en la parte trasera.</li> <li>• 1 luz para leer mapas en la cabina.</li> </ul> <p>Accesorios y conexiones eléctricas bajo normativa</p>			


	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 39 de 75

				para vehículos de emergencia.			
			<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>	<p>Sistema multiplexado en su totalidad, utilizando líneas CAN-BUS para la interconexión entre centralitas, equivalente o superior.</p> <p>Todos los circuitos estarán protegidos con fusibles, de acceso fácil y agrupado en una caja.</p> <p>Circuito de CC de mínimo 24V.</p> <p>2 baterías de mínimo 12V-175Ah.</p> <p>1 convertidor de mínimo 24/12V-20A para radios.</p> <p>1 toma de mínimo 12V en el interior de la cabina.</p> <p>Sistema cargador de baterías auto eyectable</p> <p>Se realizará la pre instalación del radio de frecuencia.</p>			
			<b>MÁSTIL DE ILUMINACIÓN</b>	<p>Mástil telescópico neumático fabricado en aluminio anodizado o materiales de similares características o superior, instalado en la parte trasera para iluminar el área de trabajo. Con rotación mínima de 360° e inclinación de mínima de 335°, accionamiento neumático de mínimo 3 cuerpos a una altura de 7 metros mínimo, debe contar con mínimo 4 focos LED de 100w mínimo, dos por sección, de inclinación individual. Los focos tendrán una protección mínima IP65 y ofrecerán un mínimo de 15.000 lumenes cada uno, y un total de más de 60.000 lumenes.</p> <p>El mástil será extremadamente resistente con un mínimo de 3 secciones con cableado eléctrico interno de 9x1,5 + 13x0,22 mm<sup>2</sup> mínimo, para asegurar la correcta capacidad para la potencia de los focos y alimentación y control del posicionador.</p> <p>Un sistema de seguridad incorporado al mástil, permitirá la conexión al freno de mano del vehículo. De tal manera, que cuando el conductor esté dispuesto a irse con el vehículo, el mástil se</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 40 de 75

				pliegue automáticamente hasta su posición inicial.			
			<b>MONITOR</b>	<p>La autobomba dispondrá de un monitor de agua ubicado en el techo de la unidad, con mínimo las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá ser capaz de alcanzar un caudal de entre 2000 a 3000 l/min. Además, se presentará ficha técnica del fabricante del monitor.</li> <li>• Rotación mínima de 360°, montado en la plataforma</li> <li>• Rotación mínima de 180 ° en modo portátil</li> <li>• Elevación mínima de -40° a 100° en vertical</li> <li>• Rotación mínima de 165° en vertical</li> </ul> <p>Deberá incluir con el monitor la lanza o pitón alimentado por la bomba contra incendios, de accionamiento manual regulable en caudal, en movimientos horizontales y verticales.</p>			
			<b>SISTEMA DE TELEDIAGNÓSTICO</b>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Dispondrá de un sistema de tele diagnóstico, que permita conocer en tiempo real de la posición y velocidad de la unidad, para ello se deberá instalar en cada vehículo un dispositivo de geo localización automática, que habilitará el seguimiento satelital con monitoreo online y acceso a información vía web desde internet las veinticuatro (24) horas del día, todos los días del año.</p> <p>Como mínimo este dispositivo, permitirá visualizar en una aplicación Web de forma remota la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura del aceite.</li> <li>- Distancia recorrida.</li> <li>- Nivel de combustible.</li> </ul>			



	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 41 de 75

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revoluciones por minuto del motor.</li> <li>- Velocidad.</li> <li>- Testigo freno de mano.</li> <li>- Testigo de temperatura del motor.</li> <li>- Testigo de freno pisado.</li> <li>- Posicionamiento del vehículo.</li> <li>- Nivel del tanque de agua.</li> <li>- Nivel del tanque de espuma.</li> <li>- Tiempo de funcionamiento de la bomba.</li> </ul> <p>Toda esta información debe poder ser grabada en un servidor web y ser visualizada en tiempo real en una aplicación WEB de forma remota para labores de seguimiento y mantenimiento de los vehículos.</p>				
			<b>AIRE ACONDICIONADO</b>	El vehículo dispondrá de un sistema de aire acondicionado de fábrica, el cual estará dimensionado en tamaño y capacidad para mantener fría la doble cabina o un sistema de climatizador.			
			<b>CÁMARA FRONTAL Y POSTERIOR</b>	<p>El vehículo dispondrá de un sistema de cámaras de video y grabación en alta resolución HD, dispondrá de la capacidad de almacenar información por lo menos de un mes, el sistema se activará con la apertura del switch o mediante la activación de tablero de control del operador y finalizará cuando el vehículo se pague o se cierre el circuito de tablero de control de operador.</p> <p>Para la visualización del video, dispondrá de una pantalla de alta resolución de mínimo 10", la que deberá estar instalada en el tablero del vehículo. Además, dispondrá de GPS y complementos disponibles.</p> <p>Se deberá entregar con los cables y accesorios necesarios para descarga de la información.</p> <p>Cuando el vehículo conecte la marcha hacia atrás, permita visualizar en la pantalla el panorama</p>			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 42 de 75

			exterior. GPS configurado con los mapas del país, provincia, cantón y barrios.			
		<b>EQUIPO DE RADIO COMUNICACIÓN</b>	Que opere en la banda y frecuencia en uso del CBA. Además, que incluya la respectiva antena. Radios vehiculares ANÁLOGO/DIGITAL Rango de frecuencia: 450 - 520 MHz equivalente o superior. Recepción: Espaciamiento de canal: 12.5/25KHz, equivalente o superior. Especificaciones: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G, equivalente o superior Permita dos vías simultáneas de voz o datos en modo digital de acceso múltiple por división de Tiempo (TDMA). Para uso en clase I, II, III, División 1, Grupos: C, D, E, F, equivalente o superior Especificaciones mínimo IP 54. Roaming (Sitio). Audio nominal 3W (interno) 7,5 W (externo-8ohms) 13W (externo-4ohms), equivalente o superior. Audio y datos vía Bluetooth. Radio con pantalla frontal LCD alfanumérica. Capacidad a futuro de poder trabajar con GPS avanzado (con licencia). Canales: mínimo 1000 canales. Potencia: 25-40 vatios (rango mínimo y máximos). Incluya: LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO. GPS incluido en la radio. Garantía técnica del equipo 2 años por defecto de fábrica. Manual de uso en español. Micrófono, clip, Rack de montaje, Cables de poder, Antena móvil vehicular Rack de montaje base 3T (dependiendo			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 43 de 75

			del vehículo a ser instalado), Antena GPS magnético Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento.			
		<b>PINTURA</b>	La pintura de toda la autobomba será en color Rojo, los paragolpes estarán pintados en color rojo o acorde al diseño final institucional.			
		<b>SEÑALÉTICA</b>	Todas las rotulaciones estarán en idioma español y los símbolos estarán acorde con las especificaciones.			
		<b>SUPERFICIE PARA CAMINADO AGRESIVO</b>	Todas las superficies exteriores designadas para pisar, permanecer de pie o caminar, cumplirán con la resistencia al deslizamiento promedio requerido bajo norma EN (europea) y/o americana NFPA, equivalente o superior.			
		<b>DRENAJE DE ESPUMA</b>	El drenaje del tanque de espuma será a través de una válvula de fuga de mínimo 1.00" o similar.			
		<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>	El proveedor deberá indicar a la entrega del camión las rutinas de mantenimiento que deben tener al vehículo en su parte mecánica, electrónica y de funcionabilidad, en inspecciones diarias, semanales, trimestrales y semestral			
			Año 1 (5000, 10000, 15000, 20000 KM)			
			Año 2 ( 25000, 30000,35000,40000 KM)			
			Año 3 (45000, 50000,55000,60000 KM)			
			Año 4 (65000, 70000, 75000, 80000 KM)			
			Año 5 ( 85000,90000,95000,100000 KM)			
			Se deberá incluir un scanner original de la marca del vehículo con licencia actualizada para el			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 44 de 75

		diagnóstico y lectura de códigos de error del sistema eléctrico y electrónico juntamente con la capacitación respectiva.	
		<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>	
	<b>PITÓN</b>	4 pitones de baja presión, con mango y válvula de apertura y cierre, para uso con el regulador caudal en chorro-neblina  Caudal máximo de 175 lpm y diámetro mínimo 1" rosca NH o similar.	
	<b>PITÓN</b>	3 pitones de mínimo 1.5" tipo pistola de galonaje variable de mínimo 39 – 66 – 132 Gpm a mínimo 90 psi. Ergonomía en empuñadura para 4 dedos y en válvula de apertura y cierre de agua. Con sistema para permitir chorro directo y pantalla de agua de protección simultáneamente. Medidas máximas 27cm alto x 13 ancho x 41 cm completamente extendida, material duraluminio o similar, peso máximo 3,5kg	
	<b>PITÓN</b>	2 pitones de mínimo 2.5" galonaje variable de chorro y niebla tipo pistola	
	<b>BOQUILLA</b>	1 Boquilla para producción de espuma de baja expansión de mínimo 400 lpm, con acople NH o similar, diámetro mínimo 1 ½".	
	<b>BOQUILLA</b>	1 Boquilla para producción de espuma de media expansión de mínimo 400 lpm, con acople NH o similar, diámetro mínimo 1 ½".	
	<b>DOSIFICADOR MEZCLADOR</b>	Un dosificador mezclador de espuma en línea para caudal de mínimo 400 lpm, con uniones NH o similar.	
	<b>BIFURCADORAS</b>	2 bifurcadoras de rosca NH o similar de entrada mínimo 2 ½" y salidas de mínimo 1 ½".	



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**VERSIÓN:** 01


Página 45 de 75

						<p>2 bifurcadoras de rosca NH o similar de entrada mínimo 1 ½" y salidas de mínimo 1"</p> <p>Fabricado en material liviano, indeformable, resistente a los golpes, a la corrosión y/a agentes químicos.</p>		
						<p><b>LADRÓN DE AGUA</b></p> <p>Fabricado en material liviano, indeformable, resistente a los golpes, a la corrosión y/a agentes químicos. Peso máximo de 5 Kg, tendrá mínimo una entrada de 2 ½ "(H) de diámetro por dos salidas de mínimo 1 ½ "(M) de diámetro y una salida de mínimo 2 ½ "(M) de diámetro.</p> <p>Cada salida dispondrá de llave de paso con válvula esférica.</p>		
						<p><b>MANGUERA 1 ½ "</b></p> <p>10 mangueras flexibles con uniones NH o similar, aleación, protección exterior, soportando una presión máxima de trabajo superior a 16 bar y una presión de ruptura mínima de 40 bar, de diámetro mínimo 1 ½", largo mínimo 15m.</p>		
						<p><b>MANGUERA 2 ½ "</b></p> <p>6 mangueras flexibles con uniones NH o similar, aleación, protección exterior, soportando una presión máxima de trabajo superior a 16 bar y una presión de ruptura mínima de 40bar, de diámetro mínimo 2 ½", largo mínimo 15m.</p>		
						<p><b>MANGUERA 1"</b></p> <p>10 mangueras con uniones NH o similar, aleación, protección exterior, soportando una presión máxima de trabajo superior a 16 bar y una presión de ruptura mínima de 40 bar, de diámetro mínimo 1", largo mínimo 15m.</p>		
						<p><b>TUBO DE SUCCIÓN</b></p> <p>2 tubos de succión de mínimo 3m de largo cada uno, flexibles, de mínimo 4.5"</p>		
						<p><b>REDUCCIÓN</b></p> <p>4 reducciones rosca NH o similar, de diámetro mínimo 2 ½" a 1 ½".</p>		
						<p><b>REDUCCIÓN</b></p> <p>2 reducciones rosca NH o similar, de diámetro mínimo 1 ½" a 1".</p>		
						<p><b>ADAPTADOR</b></p> <p>2 adaptadores rosca hembra, diámetro mínimo 1 ½".</p>		


**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 46 de 75

			<b>VENTILADOR</b>	1 ventilador eléctrico de presión positiva anti-deflagrante, caudal mínimo de 30.000 m <sup>3</sup> / hora y potencia igual o superior a 2.2KW.			
			<b>EXTRACTOR DE HUMO</b>	Extractores de humo, tipo aire libre de mínimo 15 pies 4.6m 1-90°, impulsor de mínimo 21 palas de 7 láminas, conexiones a mangas de 7.6 metros mínimo, motor mínimo 0.5 hp, eléctrico 115v/230vac hertzios mínimo de 60hz mínimo, amperios mínimos 230vac.  Potencia mínima 3200cfm, peso 20kg/ 46 libras mínimo, sistema de arranque manual o eléctrico, ruido 90.2 db máximo.  Varios: Adicionalmente se incluya mangas de 7.6m mínimo con sus respectivos accesorios.			
			<b>LINTERNAS</b>	5 linternas portátiles led, recargables en el vehículo, anti-deflagrante, antiestáticas y protección mínima IP 66, resistente al agua a mínimo 1m de profundidad y a impactos de mínimo 2m, contara con cabezal batería giro mínimo 180°.			
			<b>PALANCA</b>	1 palanca arranca clavos.			
			<b>PALANCA</b>	1 palanca Halligan grande 1 palanca Halligan mediana 1 palanca Halligan pequeña			
			<b>PESCANTE</b>	3 pescantes.			
			<b>HACHA</b>	4 hacha pico.			
			<b>MARTILLOS</b>	1 martillo de bola de mínimo 750gr 1 martillo de goma			
			<b>PALA</b>	4 palas para remoción de escombros.			


	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 47 de 75

			<b>PICO</b>	4 picos con cabo para remoción de escombros.			
			<b>CORTA VIDRIOS</b>	2 rompe parabrisas manual.			
			<b>HACHA</b>	2 hachas multifunciones.			
			<b>KIT DE RESCATE</b>	<p>2 cuerdas de rescate de diámetro mínimo 11 mm, mínimo 60 metros de largo.</p> <p>2 poleas de rescate (simple).</p> <p>2 descendedores autobloqueantes.</p> <p>8 mosquetones de acero o similar con seguro automático.</p> <p>2 triángulos de evacuación.</p> <p>2 mochilas de transporte.</p> <p>1 placa organizadora mediana.</p> <p>Deberá cumplir la Norma EN 892 y/o NFPA, equivalente o superior.</p>			
			<b>ESCALERA</b>	1 escalera en aluminio o similar, de dos cuerpos, certificado por la norma EN 1147 o NFPA 1932, equivalente o superior.			
			<b>ESCALERA</b>	1 escalera de gancho de aluminio o similar articulada, con alcance de mínimo 4,28m, certificado por la norma EN 1147 o NFPA 1932, equivalente o superior.			
			<b>KITS DE SALVAMENTO</b>	<p>2 Kits de salvamento compuestos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerda de rescate de diámetro mínimo 11 mm, mínimo 30 metros de largo, en cumplimiento de la norma EN 892, equivalente o superior.</li> <li>• 6 mosquetones tipo B, en cumplimiento de la norma EN 12275, equivalente o superior.</li> <li>• 2 anillos o cintas cocidas de mínimo 2</li> </ul>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 48 de 75

				<p>metros, en cumplimiento de la norma EN 566, equivalente o superior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cintas de mínimo 2 metros, en cumplimiento de la norma EN 565, equivalente o superior.</li> <li>• 2 triángulos de evacuación.</li> </ul>			
			<b>WINCHE</b>	<p>Empotrado en la parte frontal del vehículo con una tensión de alimentación de mínimo 24V, tasa de arrastre mínimo 8000 kg,</p> <p>Funcionamiento: Con motor eléctrico y mando accionado por cable o superior.</p> <p>Freno: automático de tambor o equivalente.</p> <p>Cable de acero: mínimo 9,5mm con una longitud de mínimo 30 m con gancho.</p>			
			<b>SOPORTES PARA CILINDROS E.R.A</b>	4 soportes para los cilindros E.R.A.			
			<b>LLAVES DE HIDRANTE</b>	4 llaves pentágonas para hidrante			
			<b>LLAVES DE HIDRANTE</b>	4 llaves de hidrante para piso			
			<b>LLAVES DE MANGOTE</b>	4 llaves de apriete de diferentes medidas			
			<b>LLAVES DE TRAMOS</b>	4 llaves de apriete de diferentes medidas			
			<b>CIZALLAS</b>	2 Cizallas (una pequeña y una grande)			
			<b>EXTINTORES</b>	<p>2 extintores de mínimo 20 libras de polvo químico seco ABC.</p> <p>2 extintores de mínimo 6 kg de CO2</p>			
			<b>MOTOSIERRAS</b>	<p>1 Motosierra con potencia mínimo de 2,2 CV, con puntos de amortiguación que reduzca la vibración, con una espada de mínimo 30cm</p> <p>1 Motosierra con potencia mínimo de 4,4 CV, con</p>			




	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 49 de 75

				puntos de amortiguación que reduzca la vibración, con una espada de mínimo 50cm			
			<b>RECIPIENTE</b>	<p>2 recipientes de mínimo 5 litros cada uno, para el transporte de los combustibles y lubricantes necesarios a los equipos mecánicos.</p> <p>4 recipientes con mínimo 20 litros de espuma de media expansión.</p>			
			<b>BOMBA DE SUCCIÓN</b>	1 Bomba de succión de mínimo 18HP, con una cilindrada mínima de 570cc, mínimo 4 tiempos, a gasolina o diésel, el arranque de la misma será eléctrico o manual, succión mínima 2", debe incluir mangote de mínimo 3 metros y filtro de succión.			
			<b>TRONZADORA</b>	1 Tronzadora de ligera, robusta, de mínimo 3,2Kw con un diámetro del disco tronzador de mínimo 350mm, Profundidad de corte mínimo 125mm			
			<b>MALETÍN DE HERRAMIENTAS</b>	<p>Caja de herramientas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un juego de llaves mixtas mínimo 12 unidades</li> <li>• Un juego de destornilladores</li> <li>• Un playo</li> <li>• Un alicate</li> <li>• Una pinza de puntas planas</li> <li>• Una cortadora diagonal</li> <li>• Un playo de presión</li> <li>• Una llave ajustable</li> <li>• Llave de tubo mínimo 5"</li> <li>• Un juego de dados con rachas</li> <li>• Dos arcos de sierra</li> </ul>			
			<b>MALETÍN DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	1 maletín de primeros auxilios con los insumos básicos de primera respuesta, incluya un cilindro de oxígeno portátil pequeño con sus accesorios.			
			<b>UBICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b>	Todas las herramientas deberán estar adecuadamente instaladas en los compartimentos			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 50 de 75

			de la unidad con sus respectivos dispositivos de sujeción. En la etapa de fabricación se entregará los planos de distribución de las herramientas para aprobación por parte del CBA.			
		<b>GARANTÍA VEHÍCULO</b>	Los vehículos estarán garantizados como libre de defecto mecánico en la fabricación por un periodo de mínimo cinco (5) años.			
		<b>GARANTÍA CARROCERÍA</b>	Para la carrocería el fabricante deberá emitir una garantía de mínimo diez (10) años.			
		<b>GARANTÍA CHASIS</b>	Las unidades deberán tener una garantía extendida de la conversión del chasis de mínimo 5 años.			
		<b>GARANTÍA DEL MOTOR</b>	El motor deberá tener una garantía de cinco (5) años o 100.000 km.			
		<b>GARANTÍA DE LA BOMBA Y CIRCUITO HIDRÁULICO</b>	La bomba y el circuito hidráulico deberán tener una garantía de mínimo cinco (5) años.			
		<b>EQUIPAMIENTO</b>	Equipamiento a ser suministrado con el vehículo mínimo 1 año.			
		<b>GARANTÍA DE SERVICIO POST-VENTA</b>	El fabricante del chasis en el Ecuador, deberá emitir un certificado en donde indique que brindará el servicio post-venta del chasis durante el periodo de garantía del mismo.			
		<b>GARANTÍA STOCK DE REPUESTOS</b>	Los vehículos deberán tener garantía de stock de repuestos de diez (10) años mínimo. El distribuidor del chasis en el Ecuador, deberá presentar una carta de compromiso de provisión de repuestos, durante el periodo de garantía de stock de repuestos.			
		<b>FICHAS TÉCNICAS</b>	Se debe anexar junto con la propuesta la siguiente información técnica:			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 51 de 75

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha técnica del chasis</li> <li>- Ficha técnica de la bomba contraincendios</li> <li>- Ficha técnica del sistema de cebado</li> <li>- Ficha técnica del mástil de iluminación</li> <li>- Ficha técnica de la boquilla de agua/espuma</li> <li>- Ficha técnica boquilla de 1.5"</li> <li>- Ficha técnica de sirena y parlante</li> <li>- Ficha técnica de barra de luces</li> <li>- Ficha técnica de winche</li> </ul>			
		<b>REQUERIMIENTO FABRICANTE</b>	El fabricante debe acreditar que cuenta con laboratorio independiente para las pruebas de los camiones de bomberos bajo EN 1846 o NFPA 1901, equivalente o superior.			


### 7.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UNIDAD DE RESCATE.

NRO	CÓDIGO CPC	ATRIBUTO/NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS		CONDICIONES DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD
1	491190111	UNIDAD DE RESCATE	<b>PARAMETRO</b>	Especificaciones		1	UNIDAD
			<b>CANTIDAD</b>	1			
			<b>CHASIS</b>	Chasis comercial con tracción a las cuatro ruedas y con capacidad para trabajar en todo terreno, adaptado para trabajar dentro y fuera de la carretera y en las condiciones más complicadas.			


**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 52 de 75


				<p>La carrocería debe ser construida respetando los ángulos (ángulo de entrada, salida, y vuelco) de conformidad con la norma EN 1846 y/o Norma NFPA 1901 edición vigente, equivalente o superior.</p> <p>Debe permitir realizar fácilmente todas las operaciones de mantenimiento y acceder a las herramientas y materiales.</p>				
			<b>NORMATIVA</b>	El vehículo carrozado deberá cumplir la norma EN 1846 o Norma NFPA 1901 edición vigente, equivalente o superior.				
			<b>FABRICANTE</b>	A determinar				
			<b>PAIS DE ORIGEN</b>	A determinar				
			<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>	Mínimo 2022				
			<b>TRACCIÓN</b>	4 X 4				
			<b>DISTANCIA ENTRE EJES</b>	Maximo 5.000mm				
			<b>COLOR</b>	Rojo. Los detalles de rotulación serán comunicados en la puesta en marcha a la empresa adjudicataria.				
			<b>CILINDROS</b>	Mínimo 8 cilindros 6.0 litros mínimo				
			<b>POTENCIA</b>	Mínima de 350 HP@5500 rpm				
			<b>CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE</b>	Mínima de 160 litros y/o acorde a la capacidad del vehículo.				
			<b>COMBUSTIBLE</b>	Gasolina				
			<b>DIAGRAMAS</b>	Previo a la construcción, el oferente seleccionado proporcionará los planos del vehículo para su revisión. Estos deberán ser específicos y bien detallados de cada sistema, componentes y accesorios. Deben ser adjuntado en la propuesta.				
			<b>FRENOS</b>					
			<b>DESCRIPCIÓN</b>	Frenos suficientes para servicio pesado, debe ser capaz de frenar el vehículo cargado.				
			<b>SISTEMA DE FRENOS</b>	De disco en las 4 ruedas.				
			<b>ABS</b>	Debe contar con sistemas antibloqueo de frenos ABS, equivalente o superior.				
			<b>FRENO DE</b>	Mínimo a las ruedas posteriores.				

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 53 de 75


			<table border="1"> <tr> <td><b>ESTACIONAMIENTO</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>TRANSMISIÓN</b></td> </tr> <tr> <td><b>CAJA DE CAMBIOS</b></td> <td>Automática o manual de mínimo 6 velocidades con reversa. Además, debe disponer de un avisador acústico dé marcha atrás.</td> </tr> <tr> <td><b>TRACCIÓN</b></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>SUSPENSIÓN</b></td> </tr> <tr> <td><b>SUSPENSIÓN DELANTERA</b></td> <td>Suspensión eje rígido con barra estabilizadora</td> </tr> <tr> <td><b>SUSPENSIÓN POSTERIOR</b></td> <td>Muelles, eje rígido y barra estabilizadora.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>SISTEMA ELÉCTRICO</b></td> </tr> <tr> <td><b>BATERÍAS</b></td> <td>Mínimo una (1) batería de mínimo 12 voltios para servicio pesado</td> </tr> <tr> <td><b>ALTERNADOR</b></td> <td>12 Volts mínimo, con carga suficiente para Pasar pruebas NFPA. o EN 1846, equivalente o superior.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>DIRECCIÓN</b></td> </tr> <tr> <td><b>DIRECCIÓN</b></td> <td>Hidráulica asistida</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>DIMENSIONES Y PESOS</b></td> </tr> <tr> <td><b>PESO MÁXIMO</b></td> <td>Peso bruto Vehicular 7.000 Kg. Mínimo.</td> </tr> <tr> <td><b>LONGITUD TOTAL</b></td> <td>Máximo a 7.500 mm. con cabrestante (winche)</td> </tr> <tr> <td><b>ANCHURA TOTAL</b></td> <td>Máximo a 2.500 mm.</td> </tr> <tr> <td><b>ALTITUD TOTAL</b></td> <td>Máximo a 3.000 mm en carga</td> </tr> <tr> <td><b>DISTANCIA ENTRE EJES</b></td> <td>Máximo 5.000 mm</td> </tr> <tr> <td><b>ANGULO DE INCLINACIÓN LATERAL</b></td> <td>De acuerdo a lo que indique la norma para esta categoría de vehículos de mínimo 26.5°</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>TUBO DE ESCAPE</b></td> </tr> <tr> <td><b>UBICACIÓN</b></td> <td>Montado horizontalmente, de descarga en el lado derecho detrás de las ruedas o acorde a diseño.</td> </tr> <tr> <td><b>ACCESORIOS</b></td> <td>Debe disponer en su extremo de un dispositivo para llamas y anti chispa.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>AROS Y LLANTAS</b></td> </tr> </table>	<b>ESTACIONAMIENTO</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>		<b>CAJA DE CAMBIOS</b>	Automática o manual de mínimo 6 velocidades con reversa. Además, debe disponer de un avisador acústico dé marcha atrás.	<b>TRACCIÓN</b>	4	<b>SUSPENSIÓN</b>		<b>SUSPENSIÓN DELANTERA</b>	Suspensión eje rígido con barra estabilizadora	<b>SUSPENSIÓN POSTERIOR</b>	Muelles, eje rígido y barra estabilizadora.	<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>		<b>BATERÍAS</b>	Mínimo una (1) batería de mínimo 12 voltios para servicio pesado	<b>ALTERNADOR</b>	12 Volts mínimo, con carga suficiente para Pasar pruebas NFPA. o EN 1846, equivalente o superior.	<b>DIRECCIÓN</b>		<b>DIRECCIÓN</b>	Hidráulica asistida	<b>DIMENSIONES Y PESOS</b>		<b>PESO MÁXIMO</b>	Peso bruto Vehicular 7.000 Kg. Mínimo.	<b>LONGITUD TOTAL</b>	Máximo a 7.500 mm. con cabrestante (winche)	<b>ANCHURA TOTAL</b>	Máximo a 2.500 mm.	<b>ALTITUD TOTAL</b>	Máximo a 3.000 mm en carga	<b>DISTANCIA ENTRE EJES</b>	Máximo 5.000 mm	<b>ANGULO DE INCLINACIÓN LATERAL</b>	De acuerdo a lo que indique la norma para esta categoría de vehículos de mínimo 26.5°	<b>TUBO DE ESCAPE</b>		<b>UBICACIÓN</b>	Montado horizontalmente, de descarga en el lado derecho detrás de las ruedas o acorde a diseño.	<b>ACCESORIOS</b>	Debe disponer en su extremo de un dispositivo para llamas y anti chispa.	<b>AROS Y LLANTAS</b>			
<b>ESTACIONAMIENTO</b>																																																			
<b>TRANSMISIÓN</b>																																																			
<b>CAJA DE CAMBIOS</b>	Automática o manual de mínimo 6 velocidades con reversa. Además, debe disponer de un avisador acústico dé marcha atrás.																																																		
<b>TRACCIÓN</b>	4																																																		
<b>SUSPENSIÓN</b>																																																			
<b>SUSPENSIÓN DELANTERA</b>	Suspensión eje rígido con barra estabilizadora																																																		
<b>SUSPENSIÓN POSTERIOR</b>	Muelles, eje rígido y barra estabilizadora.																																																		
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																																																			
<b>BATERÍAS</b>	Mínimo una (1) batería de mínimo 12 voltios para servicio pesado																																																		
<b>ALTERNADOR</b>	12 Volts mínimo, con carga suficiente para Pasar pruebas NFPA. o EN 1846, equivalente o superior.																																																		
<b>DIRECCIÓN</b>																																																			
<b>DIRECCIÓN</b>	Hidráulica asistida																																																		
<b>DIMENSIONES Y PESOS</b>																																																			
<b>PESO MÁXIMO</b>	Peso bruto Vehicular 7.000 Kg. Mínimo.																																																		
<b>LONGITUD TOTAL</b>	Máximo a 7.500 mm. con cabrestante (winche)																																																		
<b>ANCHURA TOTAL</b>	Máximo a 2.500 mm.																																																		
<b>ALTITUD TOTAL</b>	Máximo a 3.000 mm en carga																																																		
<b>DISTANCIA ENTRE EJES</b>	Máximo 5.000 mm																																																		
<b>ANGULO DE INCLINACIÓN LATERAL</b>	De acuerdo a lo que indique la norma para esta categoría de vehículos de mínimo 26.5°																																																		
<b>TUBO DE ESCAPE</b>																																																			
<b>UBICACIÓN</b>	Montado horizontalmente, de descarga en el lado derecho detrás de las ruedas o acorde a diseño.																																																		
<b>ACCESORIOS</b>	Debe disponer en su extremo de un dispositivo para llamas y anti chispa.																																																		
<b>AROS Y LLANTAS</b>																																																			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 54 de 75

			<table border="1"> <tr> <td><b>LLANTAS DELANTERAS</b></td> <td>Dos ruedas de disco de acero 17". mínimo</td> </tr> <tr> <td><b>LLANTAS TRASERAS</b></td> <td>Cuatro ruedas de disco de acero 17". Mínimo</td> </tr> <tr> <td><b>NEUMÁTICOS</b></td> <td>Dos neumáticos radiales frontales todo camino. Cuatro neumáticos radiales todo camino de tamaño al eje trasero.</td> </tr> <tr> <td><b>RUEDA DE REPUESTO</b></td> <td>Debe proveerse una rueda de repuesto según las medidas especificadas.</td> </tr> <tr> <td><b>AROS DELANTEROS Y TRASEROS</b></td> <td>De mínimo de 17" en acero o aluminio, equivalente o superior.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CABINA</b></td> </tr> <tr> <td><b>NORMATIVA</b></td> <td>Conforme a las normas de seguridad del país fabricante y las normas internacionales.</td> </tr> <tr> <td><b>CAPACIDAD</b></td> <td>Cabina doble original del fabricante del chasis. Mínimo 5 plazas (2 delante y 1 banqueta trasera de 3 plazas en el sentido de circulación)</td> </tr> <tr> <td><b>PUERTAS</b></td> <td>Acceso mediante 4 puertas batientes.</td> </tr> <tr> <td><b>ESTRIBOS O GRADAS DE ACCESO A LA CABINA</b></td> <td>Debe contar con estribos o gradas de acceso en ambos lados para facilitar el acceso. Deberán de cumplir los requisitos de la norma EN 1846 o NFPA 1901 edición vigente, equivalente o superior.</td> </tr> <tr> <td><b>ACCESOS</b></td> <td>Debe incluir barandas de entrada a la cabina.</td> </tr> <tr> <td><b>DISEÑO</b></td> <td>Debe contar con suelo antideslizante en los accesos.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><b>ASIENTOS</b></td> <td>El asiento del conductor debe ser amortiguado y regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.</td> </tr> <tr> <td>Todos los asientos deben disponer de apoyacabezas y cinturones de seguridad con tres puntos de fijación.</td> </tr> <tr> <td>Los asientos deberán llevar el logo de la institución bordado en el respaldo.</td> </tr> <tr> <td><b>AISLAMIENTO</b></td> <td>Aislamiento término y acústico.</td> </tr> <tr> <td><b>SEGURIDAD</b></td> <td>Airbag conductor y copiloto</td> </tr> <tr> <td><b>ILUMINACIÓN</b></td> <td>Iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.</td> </tr> <tr> <td><b>ESPEJOS</b></td> <td>Retrovisores de accionamiento eléctrico en ambos lados de la cabina. Las cubiertas tendrán un acabado acorde con la unidad.</td> </tr> <tr> <td><b>EQUIPAMIENTO</b></td> <td>Debe venir provisto de aire acondicionado/calefacción.</td> </tr> </table>	<b>LLANTAS DELANTERAS</b>	Dos ruedas de disco de acero 17". mínimo	<b>LLANTAS TRASERAS</b>	Cuatro ruedas de disco de acero 17". Mínimo	<b>NEUMÁTICOS</b>	Dos neumáticos radiales frontales todo camino. Cuatro neumáticos radiales todo camino de tamaño al eje trasero.	<b>RUEDA DE REPUESTO</b>	Debe proveerse una rueda de repuesto según las medidas especificadas.	<b>AROS DELANTEROS Y TRASEROS</b>	De mínimo de 17" en acero o aluminio, equivalente o superior.	<b>CABINA</b>		<b>NORMATIVA</b>	Conforme a las normas de seguridad del país fabricante y las normas internacionales.	<b>CAPACIDAD</b>	Cabina doble original del fabricante del chasis. Mínimo 5 plazas (2 delante y 1 banqueta trasera de 3 plazas en el sentido de circulación)	<b>PUERTAS</b>	Acceso mediante 4 puertas batientes.	<b>ESTRIBOS O GRADAS DE ACCESO A LA CABINA</b>	Debe contar con estribos o gradas de acceso en ambos lados para facilitar el acceso. Deberán de cumplir los requisitos de la norma EN 1846 o NFPA 1901 edición vigente, equivalente o superior.	<b>ACCESOS</b>	Debe incluir barandas de entrada a la cabina.	<b>DISEÑO</b>	Debe contar con suelo antideslizante en los accesos.	<b>ASIENTOS</b>	El asiento del conductor debe ser amortiguado y regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.	Todos los asientos deben disponer de apoyacabezas y cinturones de seguridad con tres puntos de fijación.	Los asientos deberán llevar el logo de la institución bordado en el respaldo.	<b>AISLAMIENTO</b>	Aislamiento término y acústico.	<b>SEGURIDAD</b>	Airbag conductor y copiloto	<b>ILUMINACIÓN</b>	Iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.	<b>ESPEJOS</b>	Retrovisores de accionamiento eléctrico en ambos lados de la cabina. Las cubiertas tendrán un acabado acorde con la unidad.	<b>EQUIPAMIENTO</b>	Debe venir provisto de aire acondicionado/calefacción.			
<b>LLANTAS DELANTERAS</b>	Dos ruedas de disco de acero 17". mínimo																																											
<b>LLANTAS TRASERAS</b>	Cuatro ruedas de disco de acero 17". Mínimo																																											
<b>NEUMÁTICOS</b>	Dos neumáticos radiales frontales todo camino. Cuatro neumáticos radiales todo camino de tamaño al eje trasero.																																											
<b>RUEDA DE REPUESTO</b>	Debe proveerse una rueda de repuesto según las medidas especificadas.																																											
<b>AROS DELANTEROS Y TRASEROS</b>	De mínimo de 17" en acero o aluminio, equivalente o superior.																																											
<b>CABINA</b>																																												
<b>NORMATIVA</b>	Conforme a las normas de seguridad del país fabricante y las normas internacionales.																																											
<b>CAPACIDAD</b>	Cabina doble original del fabricante del chasis. Mínimo 5 plazas (2 delante y 1 banqueta trasera de 3 plazas en el sentido de circulación)																																											
<b>PUERTAS</b>	Acceso mediante 4 puertas batientes.																																											
<b>ESTRIBOS O GRADAS DE ACCESO A LA CABINA</b>	Debe contar con estribos o gradas de acceso en ambos lados para facilitar el acceso. Deberán de cumplir los requisitos de la norma EN 1846 o NFPA 1901 edición vigente, equivalente o superior.																																											
<b>ACCESOS</b>	Debe incluir barandas de entrada a la cabina.																																											
<b>DISEÑO</b>	Debe contar con suelo antideslizante en los accesos.																																											
<b>ASIENTOS</b>	El asiento del conductor debe ser amortiguado y regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.																																											
	Todos los asientos deben disponer de apoyacabezas y cinturones de seguridad con tres puntos de fijación.																																											
	Los asientos deberán llevar el logo de la institución bordado en el respaldo.																																											
<b>AISLAMIENTO</b>	Aislamiento término y acústico.																																											
<b>SEGURIDAD</b>	Airbag conductor y copiloto																																											
<b>ILUMINACIÓN</b>	Iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.																																											
<b>ESPEJOS</b>	Retrovisores de accionamiento eléctrico en ambos lados de la cabina. Las cubiertas tendrán un acabado acorde con la unidad.																																											
<b>EQUIPAMIENTO</b>	Debe venir provisto de aire acondicionado/calefacción.																																											

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 55 de 75

			Debe venir provisto de luz de mapa.			
		<b>INSTRUMENTOS EN LA CABINA</b>	<p>El idioma debe ser español.</p> <p>Indicador de temperatura y alarma de advertencia del motor.</p> <p>Indicador de aceite y alarma de advertencia del motor.</p> <p>Velocímetro.</p> <p>Tacómetro de motor.</p> <p>Indicador de nivel de combustible.</p> <p>Luz indicadora de puerta abierta.</p> <p>Radio AM/FM</p>			
		<b>SISTEMA ELÉCTRICO EMERGENCIA</b>				
		<b>CARGADOR DE BATERÍAS</b>	Un cargador automático de mínimo 120 voltios de mínimo 25 amp de alto rendimiento.			
		<b>FUNCIONALIDAD</b>	Debe permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo para reponer la carga de batería sin necesidad de desmontarla, mantener la presión adecuada en el sistema de frenos, mantener la temperatura del circuito del motor.			
		<b>AUTO EXPULSIÓN</b>	Debe incluir un sistema que permita expulsar el conector de su entrada cuando se arranca el motor.			
		<b>FALSO BASTIDOR</b>				
		<b>MATERIAL</b>	Debe incluir un falso bastidor del chasis.			
		<b>MONTAJE</b>	Atornillado			
		<b>CUERPO / CARROCERÍA</b>				
		<b>MATERIAL</b>	Aluminio u otro material similar o superior.			
		<b>ESTRUCTURA</b>	Soldada			
		<b>TIPO</b>	La estructura debe ser de tipo súper estructura individual que separa la carrocería de la cabina.			
		<b>PINTURA</b>	<p>Acabado con pintura de alta resistencia a la intemperie, aceites, grasas, detergentes, etc.</p> <p>Todas las superficies pintadas deberán ser decapadas previamente.</p> <p>Todas las superficies deberán tratarse con un proceso de desengrasado y rallado, previamente a la aplicación de la pintura.</p> <p>Deberán incluirse dos capas de pintura intermedia y</p>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 56 de 75


				<p>acabado, a base de poliuretano con secado al horno u otro similar o superior. Acabado por inmersión o pulverización.</p> <p>Bajos y zonas ocultas protegidas con doble capa de pintura anti sonora y anticorrosiva.</p> <p>Aplicación de pintura en compartimientos.</p>			
			<b>COMPARTIMENTOS</b>	<p>Dispondrá de tres compartimentos en cada lado y uno posterior</p> <p>Iluminación interior LED automática que se debe activar con la apertura del armario.</p> <p>Debe incluir un testigo óptico y acústico en cabina de compartimentos abiertos.</p> <p>Los compartimentos deben incluir en su interior soportes específicos y fijación adecuada para asegurar la carga en circulación y quede colocada de forma ergonómica.</p> <p>Los compartimientos deben tener bandejas ajustables en altura y también bandejas inclinables y extraíbles según requerimiento del contratante.</p> <p>Donde técnicamente sea necesario se debe suministrar una repisa deslizable para lograr alcanzar la parte más alta de cada compartimiento.</p> <p>Las herramientas irán ubicadas con su respectiva sujeción en cada uno de los compartimentos.</p> <p>Los fondos de los armarios deben disponer de orificios para drenaje y piso de protección tipo caucho.</p>			
			<b>DIMENSIONES MÁXIMAS DE COMPARTIMENTOS</b>	<p><b>Compartimientos laterales lado izquierdo</b></p> <p><b>Izquierdo 1:</b> Mínimo 175 cm alto x 85cm ancho y se comunica con el compartimiento Derecho 1 o de acuerdo a diseño del fabricante.</p> <p>Debe contar con una bandeja de tiro doble sentido, fabricada en aluminio, similar o superior y con cara en acero inoxidable atornillada ubicada en el piso de la parte alta del compartimiento en la cual se instala una placa de aluminio o similar para la instalación de bases.</p>			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 57 de 75

				<p>Una (1) Caja de conexiones eléctricas fabricada en aluminio, similar o superior para el sistema de bajo voltaje mínimo 12-Volt DC parte superior.</p> <p>Una (1) Base (cajón) en aluminio, similar o superior con puerta abatible y bisagras en material inoxidable para el almacenamiento de batería extra.</p> <p><b>Izquierdo 2:</b> ubicación sobre la rueda, tiene las dimensiones máximas de 130cm de alto x 122cm de ancho x 54cm de profundidad o de acuerdo a diseño del fabricante.</p> <p>Cuatro guías para el ajuste de la bandeja fabricadas en aluminio, similar o superior que sean instaladas con dos pistas en cada pared lateral.</p> <p>Una bandeja ajustable en altura fabricada en aluminio, similar o superior y con cara en acero inoxidable, similar o superior, atornillada.</p> <p><b>Izquierdo 3:</b> El compartimiento del lado izquierdo esquina posterior tiene las dimensiones máximas de 175cm de alto x 95cm de ancho x 58cm de profundidad o de acuerdo a diseño del fabricante.</p> <p>Diseño en el interior del compartimiento e instalación de bandejas.</p> <p>Cuatro guías para el ajuste de la bandeja fabricadas en aluminio, similar o superior que sean instaladas con dos pistas en cada pared lateral.</p> <p>Una bandeja de tiro caída fabricada en aluminio, similar o superior y con cara en acero inoxidable, similar o superior atornillada que se instale en la parte superior del compartimiento.</p> <p><b>Compartimientos laterales lado derecho</b></p> <p><b>Derecho 1:</b> El compartimiento del lado izquierdo delantero tiene dimensiones de mínimo 175cm de alto x 85cm de</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 58 de 75

			<p>ancho y con comunicación al compartimiento izquierdo 1 o acorde a diseño del fabricante.</p> <p>Diseño en el interior del compartimiento e instalación de bandejas.</p> <p>Una bandeja de tiro (doble sentido) fabricada en aluminio similar o superior y con cara en acero inoxidable, similar o superior, atornillada ubicada en el piso de la parte alta del compartimiento en la cual se instala una placa de aluminio, similar o superior para la instalación de bases.</p>			
			<p><b>Derecho 2:</b> ubicación sobre la rueda, tiene las dimensiones máximas de 130cm de alto x 122cm de ancho x 54cm de profundidad o acorde a diseño del fabricante.</p> <p>Cuatro guías para el ajuste de la bandeja fabricadas en aluminio, similar o superior que sean instaladas con dos pistas en cada pared lateral.</p> <p>Una bandeja ajustable en altura fabricada en aluminio, similar o superior y con cara en acero inoxidable, similar o superior atornillada.</p>			
			<p><b>Derecho 3:</b> El compartimiento del lado izquierdo esquina posterior tiene las dimensiones máximas de 175cm de alto x 95cm de ancho x 58cm de profundidad o acorde a diseño del fabricante.</p> <p>Diseño en el interior del compartimiento e instalación de bandejas.</p> <p>Cuatro guías para el ajuste de la bandeja fabricadas en aluminio, similar o superior que sean instaladas con dos pistas en cada pared lateral.</p> <p>Una bandeja de tiro caída fabricada en aluminio o similar y con cara en acero inoxidable o similar, atornillada, se instala en la parte superior del compartimiento.</p>			
			<p><b>Compartimiento posterior (trasero)</b></p> <p>El compartimiento trasero central tendrá las dimensiones máximas de 140cm de altura x 122cm de ancho x 215cm de profundidad o acorde a diseño del fabricante.</p>			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 59 de 75

				<b>Baúl superior</b>		
				<p>El baúl superior se ubica lado derecho o izquierdo tendrá dimensiones aproximadas mínimas de 35cm de alto x 55cm de ancho x 200cm de largo o acorde a diseño del fabricante.</p> <p>Diseño en el interior del compartimiento, Se instala piso anti-fatiga en el interior del baúl. Sistema de drenaje del baúl.</p>		
			<b>PISO DE LOS COMPARTIMIENTOS</b>	Los compartimientos exteriores están provistos de vinilo removibles. Dicho material es resistente al calor, frío, radiación ultravioleta, impactos mecánicos, acciones químicas y resistentes a la corrosión. Color: negro		
			<b>PERSIANAS</b>	El cierre de los armarios laterales, deberá ser con persianas construidas en chapa de aluminio o material similar con apertura mediante barra exterior que cierra la persiana en posición baja, la barra de cierre de las cortinas debe incluir luz de led. Una correa de material de alta resistencia e imputrescible, sujeta a la parte inferior de la persiana, sirve de ayuda para tirar de ella cuando ésta, está en la parte más alta.		
			<b>TECHO</b>	El techo del vehículo debe poder ser visitable y por tanto capaz de soportar el peso de los operarios y su equipamiento y contar con una superficie antideslizantes. Debe contar con una cornisa lateral de al menos 15 cm de alto para evitar posibles caídas de objetos.		
			<b>ACCESO TECHO</b>	El acceso debe ser mediante escalera de aluminio o similar, situada en la parte posterior y provista de iluminación o escalones plegables con iluminación luz led.		
			<b>EQUIPAMIENTO TECHO</b>	Debe estar equipado con un cofre para herramientas largas (baúl).		
			<b>RACK DESLIZABLE PARA ESCALERA.</b>	Rack Deslizable hasta piso para el descenso de la escalera hasta piso con solo jalar una palanca, base y fijación de escalera en la parte superior, del otro extremo, Se fabricará y montará un sistema Rack de soporte para almacenar una escalera de doble exterior de mínimo 16 pies de longitud.		

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 60 de 75

			<p>Esta Base se podrá desmontar desde la parte inferior del camión, accionando un mecanismo para deslizarla hasta el nivel de una persona de estatura regular. Incluye la escalera de Aluminio o similar de mínimo 16 Pies.</p>			
			<b>EQUIPO ELÉCTRICO /ILUMINACIÓN, SEÑALIZACIÓN</b>			
		<b>BATERÍA</b>	Debe disponer de mínimo una batería reforzadas de mínimo 175 Ah o similar, adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento, garantía mínima de 1 año.			
		<b>CAJA DE FUSIBLES</b>	Todos los equipos eléctricos están protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupan todos los mandos (avisadores luminosos y sonoros, proyectores delanteros y traseros, maleteros y puertas abiertas, etc.) de fácil acceso.			
		<b>AISLAMIENTO</b>	Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.			
		<b>BALIZA</b>	<p>Voltaje de funcionamiento de mínimo 12VDC o 24VDC.</p> <p>Cumplimiento de las normas SAE, IP, equivalente o superior, con configuraciones adecuadas.</p> <p>Dimensiones máximas Largo: 120cm- ancho: 50cm - Altura: 10cm, combinación de módulos Led rojo blanco en todo el perímetro de la baliza, debe permitir desplegar un panel de mensajes LED duradero oculto dentro de la lámpara de baliza que se puede abrir y cerrar.</p> <p>Características del panel de mensajes: Uso alternativo bidireccional o unidireccional, fácil de leer de forma remota y con niebla con LED SMD de ángulo estrecho y alta intensidad de luz, Característica de cierre automático del panel según la velocidad del vehículo establecida, apertura y cierre del panel abierto a una velocidad de 150 km máximo y uso a esta velocidad cuando está abierto, resistencia a la velocidad de 180 km máximo, función de contraste de los LED de mensaje, Posibilidad de seleccionar las propiedades de transmisión</p>			

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 61 de 75

			<p>de mensajes y ver la simulación desde la unidad de control, animación de mensajes de la unidad de control, Uso alternativo como desplazamiento de mensajes, parpadeo, transmisión de texto, transmisión de señales, Capacidad de reflejar el mensaje del panel frontal para que pueda leerse claramente desde el espejo retrovisor Fácil de usar con unidad de control de pantalla LCD Adjuntar carta de representación de la baliza</p>			
		<b>SIRENA PARLANTE</b>	Una sirena electrónica de mínimo 100 W de mínimo tres tonos y megafonía con accionamiento desde cabina a través de su propio mando, al alcance del conductor y acompañante.			
		<b>FARO BUSCADOR</b>	Un faro orientable móvil situado en la parte del lado del conductor fijado hacia adelante.			
		<b>MÁSTIL DE ILUMINACIÓN</b>	<p>Mástil telescópico neumático fabricado en aluminio anodizado, similar o superior, instalado en la parte trasera para iluminar el área de trabajo. Con rotación mínima de 360° e inclinación de 335°, accionamiento neumático de mínimo 3 cuerpos a una altura de mínima de 5 metros, debe contar con mínimo 4 focos LED de mínima de 100w, dos por sección, de inclinación individual cada foco. Los focos tendrán una protección mínima IP65 y ofrecerán un mínimo de 15.000 lumen cada uno, y un total de más de mínimo de 60.000 lumen.</p> <p>El mástil será extremadamente resistente con un mínimo de 4 secciones con cableado eléctrico interno con 9x1,5 + 13x0,22 mm<sup>2</sup> mínimo para asegurar la correcta capacidad para la potencia de los focos y alimentación y control del posicionador.</p> <p>Un sistema de seguridad incorporado al mástil permitirá la conexión al freno de mano del vehículo de tal manera que cuando el conductor esté dispuesto a irse con el vehículo, el mástil se pliegue automáticamente hasta su posición inicial.</p> <p>Anexar carta de representación del mástil.</p>			
		<b>ILUMINACIÓN PERIMETRAL</b>	Debe contar con un sistema de iluminación perimetral integrado en la carrocería mediante sistemas LED. Serán mínimo 6 luces LED blancas, dos por lateral y dos en la			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 62 de 75

			parte trasera. Dos luces rojas una por cada lateral	
		<b>INDICADOR ACÚSTICO</b>	Indicador acústico dé marcha atrás.	
		<b>COMUNICACIONES</b>	El vehículo deberá contar con el preinstalado del sistema de comunicaciones en el mismo.	
		<b>ILUMINACIÓN DE COMPARTIMENTOS</b>	Todos los compartimentos deben disponer en su interior de dos tiras de LED color blanco para la iluminación automática	
		<b>LUCES DEBAJO DE LA CABINA</b>	Tiene que haber una luz montada debajo de cada puerta que ilumine el área por debajo para proporcionar una entrada y salida segura de los ocupantes de la cabina. Toda la luz se activará automáticamente cuando se abre cualquier puerta de la cabina y por interruptor. Una luz para iluminación del motor blanca en led	
		<b>ALARMA DE BAJO VOLTAJE</b>	Una alarma de bajo voltaje deberá ser suministrada.	
		<b>FAROS DE NIEBLA</b>	Dos faros para niebla de luz tipo LED y/o barra LED serán instaladas en la parte frontal del vehículo, los cuales son accionados desde un interruptor en la consola media en interior cabina.	
		<b>CABRESTANTE Y GANCHOS REMOLQUE</b>		
		<b>UBICACIÓN</b>	El cabrestante debe quedar integrado en el parachoques delantero. Con rodillos de protección	
		<b>CAPACIDAD DE ARRASTRE</b>	Mínimo 10.000 libras.	
		<b>FUNCIONAMIENTO</b>	Con motor eléctrico y mando accionado por cable de mínimo 3m y/o control remoto.	
		<b>FRENO</b>	Automático de tambor o equivalente.	
		<b>CARACTERÍSTICA</b>	Cable de acero de mínimo 9,5mm x 20 m longitud mínimo con gancho	
		<b>GANCHO REMOLQUE</b>	Mínimo dos ojos de remolque deberán estar montados por debajo del marco en la parte trasera del vehículo.	
		<b>SISTEMA DE CÁMARA DEL VEHÍCULO</b>		
		<b>DESCRIPCIÓN</b>	Deberá haber un sistema de cámara de vehículo provisto en lo siguiente: Mínimo una cámara situada en la parte trasera del vehículo. La imagen será mostrada en una pantalla LCD HD de mínimo 10" en el tablero del conductor. Mínimo una cámara situada en la parte frontal del vehículo, con vista panorámica total apuntando hacia delante, graba la imagen automáticamente con el vehículo en movimiento con capacidad de almacenamiento mínimo de 1 mes.	

**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****VERSIÓN:** 01

Página 63 de 75

			<b>COMPONENTES</b> Se deberán incluir los siguientes componentes: 1 Pantalla 10 " mínimo Todos los cables necesarios GPS configurado con los mapas del país, provincia, cantón y barrios.		
			<b>EQUIPO DE RADIO COMUNICACIÓN</b>  <b>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y ACCESORIOS</b> Equipo de radio comunicación que opere en la banda y frecuencia en uso del CBA, deberá incluir la respectiva antena. Radios Vehiculares ANÁLOGO/DIGITAL Rango de frecuencia: 450 - 520 MHz. Recepción: Espaciamento de canal: 12.5/25KHz o su equivalente. Especificaciones: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G o su equivalente Permita dos vías simultáneas de voz o datos en modo digital de Acceso múltiple por división de Tiempo (TDMA) Para uso en clase I, II, III, División 1, Grupos: C, D, E, F o su equivalente. Especificaciones IP 54 mínimo. Roaming (Sitio) Audio nominal 3W (interno) 7,5 W (externo-8ohms) 13W (externo-4ohms) o su equivalente. Audio y datos vía Bluetooth. Radio con pantalla frontal LCD alfanumérica. Capacidad a futuro de poder trabajar con GPS avanzado (con licencia) Canales: mínimo 1000 canales Potencia: 25-40 vatios (rango mínimo y máximos) INCLUYA: LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO GPS incluido en la radio Garantía técnica del equipo mínimo 2 años por defecto de fábrica Manual de uso Micrófono, clip Rack de montaje Cables de poder Antena móvil vehicular Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado) Antena GPS magnético Instalación, programación análogo-digital y puesta en		



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 64 de 75

			funcionamiento
		<b>RUTINAS DE MANTENIMIENTO</b>	
	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	El proveedor deberá indicar a la entrega del camión las rutinas de mantenimiento que deben tener al vehículo en su parte mecánica, electrónica y de funcionalidad, en inspecciones diarias, semanales, trimestrales y semestral	
	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>	Año 1 (5000, 10000, 15000, 20000 KM)	
		Año 2 ( 25000, 30000,35000,40000 KM)	
		Año 3 (45000, 50000,55000,60000 KM)	
		Año 4 (65000, 70000, 75000, 80000 KM)	
		Año 5 ( 85000,90000,95000,100000 KM)	
		Para el caso que el recorrido anual no supere los 5000 km, se realizará por los menos dos mantenimientos preventivos al año.	
	<b>EQUIPAMIENTO MÍNIMO A SER SUMINISTRADO CON EL VEHICULO</b>		
	<b>EQUIPAMIENTO MÍNIMO QUE DEBE SER SUMINISTRADO CON EL VEHÍCULO (NORMADO PARA USO EN COMBATE DE INCENDIOS)</b>	Caja de herramientas básicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un juego de llaves mixtas mínimo 12 unidades</li> <li>• Un juego de destornilladores</li> <li>• Un playo</li> <li>• Un alicate</li> <li>• Una pinza de puntas planas</li> <li>• Una cortadora diagonal</li> <li>• Un playo de presión</li> <li>• Una llave ajustable</li> <li>• Llave de tubo mínimo 5"</li> <li>• Un juego de dados con rachas</li> <li>• Dos arcos de sierra</li> </ul>	
		1 Pértiga de material aislante instalada en el vehículo	
		1 corta parabrisas eléctricos inalámbrico que incluya cargador	
		1 maletín de primeros auxilios con los insumos básicos de primera respuesta, incluya cilindro de oxígeno portátil de 1 m <sup>3</sup> mínimo con sus accesorios.	



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES****CÓDIGO:** CP-FOR-001**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021**VERSIÓN:** 01

Página 65 de 75

			<p>1 Escalera de techo de mínimo 14 pies de aluminio o similar con patas de goma.</p> <p>1 Pescante</p> <p>1 Hacha plana con mango en madera, fibra de vidrio o similar.</p> <p>1 Hacha pico con mango de madera, fibra de vidrio o similar.</p> <p>2 hachas multifunciones.</p> <p>Instaladas en el vehículo</p> <p>2 mandarrias de mínimo 10 libras.</p> <p>4 Conos de señalización color naranja con cintas reflectivas altura mínima 70cms</p> <p>6 parantes o postes de señalización con cintas reflectivas y luz led de advertencia.</p> <p>2 Juegos de calces de rueda en aluminio o similar.</p> <p>1 Rueda de repuesto</p> <p>1 Gato hidráulico mínimo 5 toneladas.</p> <p>5 Chalecos de alta visibilidad con el marcado personalizado de la Institución.</p> <p>1 Extintor de mínimo 10 libras PQS- ABC instalados en la unidad.</p> <p>1 Extintor de mínimo 10 libras CO2 instalados en la unidad.</p> <p>2 halligan medianos.</p> <p>2 Cizallas (una pequeña y una grande)</p> <p>1 recipiente de mínimo 5 litros cada uno, para el transporte de los combustibles y lubricantes.</p> <p>1 Sierra de movimiento alternativo con batería de alto rendimiento.</p> <p>1 Taladro inhalambrico para realización de anclajes artificiales, incluya: juego de brocas para concreto y metal.</p> <p>1 Motosierra con potencia mínimo de 2,2 CV, con puntos de amortiguación que reduzca la vibración, con una espada de mínimo 30cm.</p> <p>1 Motosierra con potencia mínimo de 4,4 CV, con puntos de amortiguación que reduzca la vibración, con una espada de mínimo 50cm.</p>		
--	--	--	---	--	--



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**


**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 66 de 75

			<p>1 Tronzadora ligera, robusta, de mínimo 3,2Kw con un diámetro del disco tronzador de mínimo 350mm, Profundidad de corte mínimo 125mm</p> <p>4 linternas recargables con la siguiente especificación Linterna LED recargable de mínimo 1200 lúmenes con cabezal inclinable; funciona mínimo 5,75 horas; 548 m de distancia del haz mínimo, el cabezal articulado de 180 ° mínimo apunta el rayo donde lo necesita, el área de base plana permite que la luz se sostenga por sí sola para la iluminación de la escena, dos LED de luces traseras azules ultrabrillantes aseguran que se le pueda ver incluso con humo espeso. Largo mínimo 7,43 pulgadas (18,87 centímetros) Peso máximo 2 libras 7.52 onzas (1120.37 gramos) Color Amarillo o naranja deben estar instaladas en la unidad</p> <p>Todos los equipos, herramientas y accesorio deben estar perfectamente acoplados y asegurados en compartimentos y techo mediante racks o similar dispositivo de alta resistencia, las mismas serán instaladas acorde a aprobación de planos.</p> <p><b>EQUIPO DE RESCATE EN ALTURAS</b></p> <p>EQUIPO INDIVIDUAL: 4 Arnesees integrales con bloqueador ventral. 6 poleas de rescate (simple) 6 poleas bloqueantes 6 poleas compuestas 5 poleas de placas laterales móviles 6 poleas imperdible de alto rendimiento 6 descendores autobloqueantes con función antipánico 16 mosquetones simétricos de seguro automático 16 mosquetones asimétricos de seguro automático 16 mosquetones de acero de seguro automático 16 mosquetones de acero de gran capacidad de seguro automático 5 mosquetones portamateriales 6 placas organizadoras pequeñas</p>		
--	--	--	--	--	--

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 67 de 75

		<p>5 puño bloqueador ergonómico</p> <p>5 pedales regulables</p> <p>5 maillones</p> <p>5 líneas de vida doble regulables</p> <p>5 cintas cocidas de 150 cm mínimo</p> <p>5 cintas cocidas de 180 cm mínimo</p> <p>4 anticaídas deslizantes para cuerda.</p> <p>4 absorbedores de energía con elemento de amarre integrado.</p> <p>4 mosquetones de amarre de progresión</p> <p><b>EQUIPO COLECTIVO:</b></p> <p>5 cuerdas semiestaticas de mínimo 11 mm de diámetro y máximo 11.5mm por 60 mts de longitud</p> <p>1 cuerda semiestática de mínimo 11 mm de diámetro y máximo 11.5mm por 100 mts de longitud mínimo.</p> <p>5 mochilas de transporte de 45 litros mínimo.</p> <p>12 mosquetones simétricos con seguro automático</p> <p>12 mosquetones asimétricos con seguro automático</p> <p>12 mosquetones de acero con seguro automático</p> <p>12 mosquetones de acero de gran capacidad con seguro automático</p> <p>6 cintas regulables para anclajes con anillas en los extremos.</p> <p>6 descendedores autobloqueantes con función antipánico</p> <p>6 poleas con bloqueador imperdible de alto rendimiento.</p> <p>6 poleas doble para los desplazamientos por cuerda y cable</p> <p>6 poleas de rescate (simple)</p> <p>6 triángulos de evacuación</p> <p>1 Bípode</p> <p>1 camilla de rescate para espacios confinados con arnés integrado (incluya: una funda de transporte, un dispositivo de inclinación para camilla de rescate para espacios confinados)</p> <p>1 canastilla de rescate fabricada con estructura tubular de acero inoxidable o similar, con una base de polietileno o similar de alta densidad.</p> <p>06 protectores de cuerdas articulados para aristas</p>		
--	--	---	--	--



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 68 de 75

	20 protectores de lona para cuerda fija 6 polipastos 4 a 1 armados.
<b>MANIQUE DE ENTRENAMIENTO</b>	Maniquí para entrenamiento en rescate tipo adulto de altura mínima 1,70 m y un peso de entre de 65 a 78 kg. Fabricado en material de alta resistencia al arrastre
<b>EQUIPO DE RESCATE VEHICULAR</b>	<b>HERRAMIENTA: SEPARADOR</b>
	Cantidad 01
	Marca A determinar por el oferente
	Modelo A determinar por el oferente
	Fabricación A determinar
	Tipo Hidráulica
	Accionamiento A batería
	Distancia de separación Mayor a 600 mm.
	Fuerza mínima de separación Mayor a 40 kN Según normativa EN 13204 o su equivalente
	Fuerza máxima de separación Mayor 800 kN
	Fuerza de compresión Mayor a 145 kN
	Distancia de tracción Mayor a 425 mm
	Fuerza máxima de tracción Mayor a 50 kN Según EN 13204 o su equivalente.
	Iluminación Mínimo 6 LEDs
	Peso listo para usar Menor a 20 Kg
	Nivel de protección IP Mínimo IP 54
	Normas EN 13204:2016 y NFPA 1936:2020, su equivalente o superior.
	<b>ACCESORIO: CADENAS DE TRACCIÓN</b>
	Cantidad 01 Set
	Set Mínimo de 2 cadenas con ganchos por set
Longitud de cada cadena Entre 150 cm a 300 cm	
Espesor Mínimo 9 mm	
Peso Máximo 14 kg	
Fuerza de uso Igual o mayor 6,1 t	



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 69 de 75

				Resistencia de los eslabones	Igual o mayor a 7,5 t			
				<b>HERRAMIENTA:</b>	<b>CORTADOR</b>			
				Cantidad	01			
				Marca	A determinar por el oferente			
				Modelo	A determinar por el oferente			
				Fabricación	A determinar por el oferente			
				Tipo	Hidráulica			
				Accionamiento	A batería			
				Distancia de apertura	Mayor a 160 mm			
				Fuerza de corte	Mayor o igual a 45 t			
				Presión nominal	Igual o menor a 700 bar/70 Mpa			
				Peso listo para usar	Menor a 22 kg			
				Clasificación corte EN 13204:2016	Mínimo 1K-2K-3K-4K-5K o su equivalente			
				Clasificación corte NFPA 1936:2020, su equivalente o superior	Mínimo A8-B8-C7-D9-E9-F4 o su equivalente			
				Iluminación	Mínimo 6 LEDs			
				Nivel de protección IP	Mínimo IP 54			
				Normas	EN 13204:2016 y NFPA 1936:2020, su equivalente o superior.			
				<b>HERRAMIENTA</b>	<b>CILINDRO DE RESCATE TELESCÓPICO (RAM)</b>			
				Cantidad	01			
				Marca	A determinar por el oferente			
				Modelo	A determinar por el oferente			
				Fabricación	A determinar por el oferente			
				Tipo	Hidráulica			
				Accionamiento	A batería			
				Distancia extensión total (incluye bases)	Mayor a 1360 mm			
				Distancia cerrado total (incluye bases)	Menor a 600 mm			
				Fuerza de separación primer émbolo	Mayor a 105 kN			



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 70 de 75

				<table border="1"><tr><td>Fuerza de separación segundo émbolo</td><td>Mayor a 60 kN</td></tr><tr><td>Iluminación</td><td>Mínimo 4 LEDs</td></tr><tr><td>Peso listo para usar</td><td>Menor a 21 Kg</td></tr><tr><td>Nivel de protección IP</td><td>Mínimo IP 54</td></tr><tr><td>Normas</td><td>EN 13204:2016 y NFPA 1936:2020, su equivalente o superior.</td></tr></table>	Fuerza de separación segundo émbolo	Mayor a 60 kN	Iluminación	Mínimo 4 LEDs	Peso listo para usar	Menor a 21 Kg	Nivel de protección IP	Mínimo IP 54	Normas	EN 13204:2016 y NFPA 1936:2020, su equivalente o superior.																
Fuerza de separación segundo émbolo	Mayor a 60 kN																													
Iluminación	Mínimo 4 LEDs																													
Peso listo para usar	Menor a 21 Kg																													
Nivel de protección IP	Mínimo IP 54																													
Normas	EN 13204:2016 y NFPA 1936:2020, su equivalente o superior.																													
			<table border="1"><tr><td><b>ACCESORIO:</b></td><td><b>BASE PARA CILINDRO DE RESCATE (RAM)</b></td></tr><tr><td>Cantidad</td><td>01</td></tr><tr><td>Marca</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Modelo</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Fabricación</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Escalera / Ángulo</td></tr></table>	<b>ACCESORIO:</b>	<b>BASE PARA CILINDRO DE RESCATE (RAM)</b>	Cantidad	01	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Tipo	Escalera / Ángulo															
<b>ACCESORIO:</b>	<b>BASE PARA CILINDRO DE RESCATE (RAM)</b>																													
Cantidad	01																													
Marca	A determinar por el oferente																													
Modelo	A determinar por el oferente																													
Fabricación	A determinar por el oferente																													
Tipo	Escalera / Ángulo																													
			<table border="1"><tr><td><b>ACCESORIO:</b></td><td><b>ESTABILIZADOR VEHICULAR</b></td></tr><tr><td>Cantidad</td><td>02 Set</td></tr><tr><td>Marca</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Modelo</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Fabricación</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Set</td><td>Mínimo de 2 estabilizadores por set</td></tr><tr><td>Longitud cerrado</td><td>Máximo 1.100 mm</td></tr><tr><td>Longitud extendido</td><td>Mínimo 1.700 mm</td></tr><tr><td>Resistencia carga axial</td><td>Mínimo 1.450 kg</td></tr><tr><td>Longitud de la cinta de tracción</td><td>Mínimo 4.200 mm</td></tr><tr><td>Transporte</td><td>Debe incluir bolso de transporte para el set.</td></tr><tr><td>Peso total</td><td>Máximo 19 Kg por set</td></tr></table>	<b>ACCESORIO:</b>	<b>ESTABILIZADOR VEHICULAR</b>	Cantidad	02 Set	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Set	Mínimo de 2 estabilizadores por set	Longitud cerrado	Máximo 1.100 mm	Longitud extendido	Mínimo 1.700 mm	Resistencia carga axial	Mínimo 1.450 kg	Longitud de la cinta de tracción	Mínimo 4.200 mm	Transporte	Debe incluir bolso de transporte para el set.	Peso total	Máximo 19 Kg por set			
<b>ACCESORIO:</b>	<b>ESTABILIZADOR VEHICULAR</b>																													
Cantidad	02 Set																													
Marca	A determinar por el oferente																													
Modelo	A determinar por el oferente																													
Fabricación	A determinar por el oferente																													
Set	Mínimo de 2 estabilizadores por set																													
Longitud cerrado	Máximo 1.100 mm																													
Longitud extendido	Mínimo 1.700 mm																													
Resistencia carga axial	Mínimo 1.450 kg																													
Longitud de la cinta de tracción	Mínimo 4.200 mm																													
Transporte	Debe incluir bolso de transporte para el set.																													
Peso total	Máximo 19 Kg por set																													
			<table border="1"><tr><td><b>IMPLEMENTO</b></td><td><b>COJINES NEUMÁTICOS</b></td></tr><tr><td>Cantidad</td><td>1 Set</td></tr><tr><td>Marca</td><td>A determinar por el oferente</td></tr><tr><td>Modelo</td><td>A determinar por el oferente</td></tr></table>	<b>IMPLEMENTO</b>	<b>COJINES NEUMÁTICOS</b>	Cantidad	1 Set	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente																			
<b>IMPLEMENTO</b>	<b>COJINES NEUMÁTICOS</b>																													
Cantidad	1 Set																													
Marca	A determinar por el oferente																													
Modelo	A determinar por el oferente																													



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 71 de 75

				<table border="1"> <tr> <td>Fabricación</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Cojines</td> <td>02 cojines o almohadillas mínimo de 11 Toneladas métricas. 02 cojines o almohadillas mínimo de 26 Toneladas métricas. 02 cojines o almohadillas mínimo de 53 Toneladas métricas.</td> </tr> <tr> <td>Presión de trabajo</td> <td>Mínimo 11 Bar (174 PSI)</td> </tr> <tr> <td>Controlador de llenado y vaciado</td> <td>01 con sistema de hombre caído y 02 salidas</td> </tr> <tr> <td>Manorreductor de presión (CGA)</td> <td>200/300 bar con manguera de 2 m como mínimo</td> </tr> <tr> <td>Mangueras neumáticas</td> <td>02 mangueras con conexión rápida de 8 m mínimo de distinto color</td> </tr> <tr> <td>Válvula cierre</td> <td>Mínimo 04</td> </tr> <tr> <td>Normativa</td> <td>EN 13731 y/o NFPA, equivalente o superior</td> </tr> <tr> <td>Accesorios</td> <td>Incluya maleta de transporte, consola de control, reductor de presión y acople de conexión para cilindro de aire.</td> </tr> <tr> <td><b>ACCESORIO</b></td> <td><b>CONTENCIÓN AIRBAG</b></td> </tr> <tr> <td>Cantidad</td> <td>02 Set</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Fabricación</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Set</td> <td>Mínimo 02 sistema de contención para conductor 01 sistema de contención para copiloto, compuesto de alta resistencia con aseguramiento de poliéster</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>Menor a 4,5 kg</td> </tr> <tr> <td>Incluya</td> <td>Caja sintética de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios</td> <td>Para autos, autobuses y</td> </tr> </table>	Fabricación	A determinar por el oferente	Cojines	02 cojines o almohadillas mínimo de 11 Toneladas métricas. 02 cojines o almohadillas mínimo de 26 Toneladas métricas. 02 cojines o almohadillas mínimo de 53 Toneladas métricas.	Presión de trabajo	Mínimo 11 Bar (174 PSI)	Controlador de llenado y vaciado	01 con sistema de hombre caído y 02 salidas	Manorreductor de presión (CGA)	200/300 bar con manguera de 2 m como mínimo	Mangueras neumáticas	02 mangueras con conexión rápida de 8 m mínimo de distinto color	Válvula cierre	Mínimo 04	Normativa	EN 13731 y/o NFPA, equivalente o superior	Accesorios	Incluya maleta de transporte, consola de control, reductor de presión y acople de conexión para cilindro de aire.	<b>ACCESORIO</b>	<b>CONTENCIÓN AIRBAG</b>	Cantidad	02 Set	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Set	Mínimo 02 sistema de contención para conductor 01 sistema de contención para copiloto, compuesto de alta resistencia con aseguramiento de poliéster	Peso	Menor a 4,5 kg	Incluya	Caja sintética de almacenamiento	Servicios	Para autos, autobuses y			
Fabricación	A determinar por el oferente																																										
Cojines	02 cojines o almohadillas mínimo de 11 Toneladas métricas. 02 cojines o almohadillas mínimo de 26 Toneladas métricas. 02 cojines o almohadillas mínimo de 53 Toneladas métricas.																																										
Presión de trabajo	Mínimo 11 Bar (174 PSI)																																										
Controlador de llenado y vaciado	01 con sistema de hombre caído y 02 salidas																																										
Manorreductor de presión (CGA)	200/300 bar con manguera de 2 m como mínimo																																										
Mangueras neumáticas	02 mangueras con conexión rápida de 8 m mínimo de distinto color																																										
Válvula cierre	Mínimo 04																																										
Normativa	EN 13731 y/o NFPA, equivalente o superior																																										
Accesorios	Incluya maleta de transporte, consola de control, reductor de presión y acople de conexión para cilindro de aire.																																										
<b>ACCESORIO</b>	<b>CONTENCIÓN AIRBAG</b>																																										
Cantidad	02 Set																																										
Marca	A determinar por el oferente																																										
Modelo	A determinar por el oferente																																										
Fabricación	A determinar por el oferente																																										
Set	Mínimo 02 sistema de contención para conductor 01 sistema de contención para copiloto, compuesto de alta resistencia con aseguramiento de poliéster																																										
Peso	Menor a 4,5 kg																																										
Incluya	Caja sintética de almacenamiento																																										
Servicios	Para autos, autobuses y																																										



**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES**

**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021

**VERSIÓN:** 01

Página 72 de 75

				<table border="1"> <tr> <td>Material</td> <td>camiones Fabricado con tejidos reforzados</td> </tr> <tr> <td><b>ACCESORIO</b></td> <td><b>SOPORTES</b></td> </tr> <tr> <td>Cantidad</td> <td>2 Set</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Fabricación</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Set</td> <td>Mínimo en cantidad y dimensión - 02 Cuñas tipo escalera de 625 x 155 x 260 mm - 04 Cuñas de 225 x 75 x 80 mm - 04 Cuñas de 225 x 150 x 80 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 25 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 50 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 75 mm</td> </tr> <tr> <td>Tolerancia</td> <td>+/- 10 % para las dimensiones</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de carga</td> <td>Mínimo de 100 kg / cm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><b>IMPLEMENTO</b></td> <td><b>BATERÍAS</b></td> </tr> <tr> <td>Cantidad</td> <td>06 (02 por cada herramienta)</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Fabricación</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Batería</td> <td>Ion-Litio y/o similar</td> </tr> <tr> <td>Amperaje</td> <td>Mínimo 5 Ah</td> </tr> <tr> <td>Voltios</td> <td>Mínimo 28 V</td> </tr> <tr> <td>Watt Hora</td> <td>Mínimo 140 Wh</td> </tr> <tr> <td>Vida útil</td> <td>Mínimo 1.000 ciclos de carga</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de carga</td> <td>Máximo 90 min</td> </tr> <tr> <td>Indicador de carga</td> <td>Tipo LED o similar</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>Máximo 1,7 Kg</td> </tr> <tr> <td>Nivel de protección IP</td> <td>Mínimo IP 54</td> </tr> </table>	Material	camiones Fabricado con tejidos reforzados	<b>ACCESORIO</b>	<b>SOPORTES</b>	Cantidad	2 Set	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Set	Mínimo en cantidad y dimensión - 02 Cuñas tipo escalera de 625 x 155 x 260 mm - 04 Cuñas de 225 x 75 x 80 mm - 04 Cuñas de 225 x 150 x 80 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 25 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 50 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 75 mm	Tolerancia	+/- 10 % para las dimensiones	Capacidad de carga	Mínimo de 100 kg / cm <sup>2</sup>	<b>IMPLEMENTO</b>	<b>BATERÍAS</b>	Cantidad	06 (02 por cada herramienta)	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Batería	Ion-Litio y/o similar	Amperaje	Mínimo 5 Ah	Voltios	Mínimo 28 V	Watt Hora	Mínimo 140 Wh	Vida útil	Mínimo 1.000 ciclos de carga	Tiempo de carga	Máximo 90 min	Indicador de carga	Tipo LED o similar	Peso	Máximo 1,7 Kg	Nivel de protección IP	Mínimo IP 54			
Material	camiones Fabricado con tejidos reforzados																																																				
<b>ACCESORIO</b>	<b>SOPORTES</b>																																																				
Cantidad	2 Set																																																				
Marca	A determinar por el oferente																																																				
Modelo	A determinar por el oferente																																																				
Fabricación	A determinar por el oferente																																																				
Set	Mínimo en cantidad y dimensión - 02 Cuñas tipo escalera de 625 x 155 x 260 mm - 04 Cuñas de 225 x 75 x 80 mm - 04 Cuñas de 225 x 150 x 80 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 25 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 50 mm - 02 Bloques de 230 x 230 x 75 mm																																																				
Tolerancia	+/- 10 % para las dimensiones																																																				
Capacidad de carga	Mínimo de 100 kg / cm <sup>2</sup>																																																				
<b>IMPLEMENTO</b>	<b>BATERÍAS</b>																																																				
Cantidad	06 (02 por cada herramienta)																																																				
Marca	A determinar por el oferente																																																				
Modelo	A determinar por el oferente																																																				
Fabricación	A determinar por el oferente																																																				
Batería	Ion-Litio y/o similar																																																				
Amperaje	Mínimo 5 Ah																																																				
Voltios	Mínimo 28 V																																																				
Watt Hora	Mínimo 140 Wh																																																				
Vida útil	Mínimo 1.000 ciclos de carga																																																				
Tiempo de carga	Máximo 90 min																																																				
Indicador de carga	Tipo LED o similar																																																				
Peso	Máximo 1,7 Kg																																																				
Nivel de protección IP	Mínimo IP 54																																																				





**CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA  
LA ADQUISICIÓN DE BIENES**


**CÓDIGO:** CP-FOR-001

**FECHA DE REVISIÓN:** 04/02/2021


**VERSIÓN:** 01

Página 73 de 75

			<table border="1"> <thead> <tr> <th>IMPLEMENTO</th> <th>CARGADOR DE BATERÍAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad</td> <td>06</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Fabricación</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Voltios</td> <td>110 V mínimo</td> </tr> <tr> <td>Indicador de carga</td> <td>Tipo LED o similar</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IMPLEMENTO</th> <th>ADAPTADOR DE VOLTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Fabricación</td> <td>A determinar por el oferente</td> </tr> <tr> <td>Conversión Voltios</td> <td>Mínimo 110 V – 28 V</td> </tr> <tr> <td>Largo cable</td> <td>10 m mínimo</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal</td> <td>Máximo 1000 W</td> </tr> <tr> <td>Nivel de protección IP</td> <td>Mínimo IP 65</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se debe adjuntar con la oferta fichas técnicas y carta de representación del equipo ofertado</p>	IMPLEMENTO	CARGADOR DE BATERÍAS	Cantidad	06	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Voltios	110 V mínimo	Indicador de carga	Tipo LED o similar	IMPLEMENTO	ADAPTADOR DE VOLTAJE	Cantidad	01	Marca	A determinar por el oferente	Modelo	A determinar por el oferente	Fabricación	A determinar por el oferente	Conversión Voltios	Mínimo 110 V – 28 V	Largo cable	10 m mínimo	Potencia nominal	Máximo 1000 W	Nivel de protección IP	Mínimo IP 65		
IMPLEMENTO	CARGADOR DE BATERÍAS																																				
Cantidad	06																																				
Marca	A determinar por el oferente																																				
Modelo	A determinar por el oferente																																				
Fabricación	A determinar por el oferente																																				
Voltios	110 V mínimo																																				
Indicador de carga	Tipo LED o similar																																				
IMPLEMENTO	ADAPTADOR DE VOLTAJE																																				
Cantidad	01																																				
Marca	A determinar por el oferente																																				
Modelo	A determinar por el oferente																																				
Fabricación	A determinar por el oferente																																				
Conversión Voltios	Mínimo 110 V – 28 V																																				
Largo cable	10 m mínimo																																				
Potencia nominal	Máximo 1000 W																																				
Nivel de protección IP	Mínimo IP 65																																				
		<b>GENERADOR ELÉCTRICO</b>	Generador eléctrico de mínimo 5 KVA accionado por un motor de combustión interna.																																		
		<b>CARTA COMPROMISO DE OTORGAR GARANTÍA TÉCNICA EN CASO DE SER ADJUDICADO. PARA LA FIRMA DEL CONTRATO SE PRESENTARÁN LAS GARANTÍAS.</b>	Chasis 5 años mínimo.																																		
			Carrocería 10 años mínimo.																																		
			Equipamiento a ser suministrado con el vehículo mínimo 1 año.																																		
			Garantizar el suministro de repuestos por al menos 10 años.																																		
		<b>FABRICACIÓN</b>	El vehículo deberá cumplir la norma europea EN1846 para este tipo de vehículos o NFPA 1901 Edición vigente, su equivalente o superior.																																		
		<b>CAPACITACIÓN</b>	<p>Debe ofertarse dos capacitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación para el manejo adecuado del vehículo.</li> </ul> <p>La capacitación debe ser realizada por un técnico de la empresa el cual se desplazará tras la entrega del vehículo</p>																																		

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 74 de 75

			<p>a las instalaciones del Cuerpo de Bomberos de Ambato.</p> <p>Esta capacitación tendrá una duración mínima de 3 días por un mínimo 8 horas.</p> <p>Debe presentar certificados directos del fabricante.</p>			
		<b>ROTULACIÓN E IDENTIFICATIVOS</b>	<p>Serán definidas durante la ejecución del contrato.</p> <p>Línea perimetral reflectiva a lo largo de todo el camión mínimo 4"</p> <p>Líneas reflectivas el 50% de la superficie trasera de la carrocería se colocará una franja reflejante de 6" mínimo de ancho de color rojo y ámbar o de los colores definidos por el cliente. El estilo de la franja se aplicará en un ángulo de 45 grados mínimo, apuntando hacia la parte superior central del vehículo.</p>			
		<b>ETIQUETAS</b>	<p>Todos los vertidos, calibradores y controles deberán estar debidamente identificados mediante etiquetas.</p> <p>Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificador en idioma español.</p>			
		<b>ASPECTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO</b>				
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagramas generales, se deberán de presentar diagramas generales, con cálculo de pesos, con medidas acotadas, tanto en cabina, compartimientos y en general, indicando cada una de las partes de la unidad en las mismas y diagrama eléctrico de la unidad</li> <li>2. Fichas técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chasis</li> <li>- Mástil de iluminación</li> <li>- Equipo de rescate vehicular</li> <li>- Baliza</li> <li>- Puertas cortina</li> <li>- Winche</li> </ul> </li> </ol>			

	<b>CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO</b>	<b>CÓDIGO:</b> CP-FOR-001
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 04/02/2021
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		Página 75 de 75

Ambato, 28 de julio de 2021

Ing. Lenin Bayas  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

Tnte. (B) Carlos Sisalema  
OFICIAL CBA  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

Sbte. (B) Ángel Yáñez  
OFICIAL CBA  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

Ing. Alejandra Montero  
Directora Administrativa Financiera  
Actúa con voz, pero sin voto

Mgs. Franklin Quintana  
Analista Jurídico  
Actúa con voz, pero sin voto

Mgs. Amalia Cepeda  
Especialista de Compras Públicas  
Secretaria