



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE UNA AUTOESCALERA AUTOMÁTICA COMPACTA ARTICULADA DE 42 METROS EN ALTURA PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE SAMBORONDÓN

1. ANTECEDENTES

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón es una Institución, destinada específicamente a la prevención de incendios, al rescate y salvamento, a defender a las personas y a las propiedades contra el fuego, al rescate y salvamento, a la atención pre- hospitalaria en caso de emergencias, al socorro en catástrofes o siniestros, incidentes con materiales considerados como peligrosos, así como en capacitación a la ciudadanía para prevenir toda clase de siniestros y demás actividades que la Ley o las ordenanzas señalen. Siendo una institución al servicio público, está regido principalmente por la Constitución de la República del Ecuador, leyes, normas, reglamentos y demás normativa que regulan la actuación de todas las instituciones del Estado y de las personas que ejercen una potestad a su nombre.

Dentro de la estructura organizacional del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, se encuentran los Procesos Agregadores de Valor, quienes se encargan de la ejecución de las actividades esenciales para proveer de servicios y productos que demandan el cumplimiento de metas y objetivos Institucionales en materia de operación técnica destinados a usuarios externos.

En el año 2025 se atendieron un total de 2041 emergencias: 242 por incendios estructurales, forestales y vehiculares, 113 por incidentes relacionados con materiales peligrosos y 11 rescates por diversa índole, 1675 de rescates en distintas emergencias.

Dentro de su Plan Operativo Anual, se consideró la adquisición de una autoescalera, a fin de brindar una respuesta eficaz ante las emergencias a favor de la comunidad.

2. BASE LEGAL. -

Constitución de la República del Ecuador

Art. 288.- Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas.

Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, Coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.

Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública

Artículo 63.- "Planificación de la compra.- En todo procedimiento de contratación pública, la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado y las personas responsables de la gestión de las adquisiciones, deberán considerar las siguientes directrices de planificación de la compra:

1. Las contrataciones serán solicitadas, autorizadas y ejecutadas con la anticipación suficiente y en las cantidades apropiadas;



2. La ejecución de las compras programadas para el año se realizará tomando en consideración el consumo real, la capacidad de almacenamiento, la conveniencia financiera y el tiempo que regularmente tome el trámite; y,

3. Toda compra que se efectúe o proceso de contratación pública, deberá fundamentarse y limitarse en las competencias institucionales.

Sólo por excepción, en las contrataciones por emergencia, no se aplicarán estas directrices generales.

3. JUSTIFICACIÓN

El cantón Samborondón ha experimentado en los últimos años un acelerado crecimiento urbano, demográfico y económico, caracterizado por el desarrollo de urbanizaciones de alta densidad, edificaciones de varios pisos, centros comerciales, instalaciones empresariales y una mayor afluencia vehicular y poblacional. Este contexto incrementa significativamente el nivel de riesgo frente a emergencias como incendios estructurales, rescates en altura, accidentes complejos y otros eventos que comprometen la seguridad de la ciudadanía.

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, en cumplimiento de su misión constitucional y legal de proteger la vida, los bienes y el entorno del cantón, requiere fortalecer su capacidad operativa y de respuesta ante este tipo de emergencias. En este sentido, la adquisición de una autoescalera resulta prioritaria y técnicamente justificada, ya que este tipo de unidad especializada permite:

- Atender incendios en edificaciones de mediana y gran altura, donde los equipos convencionales resultan insuficientes.
- Realizar rescates verticales y evacuaciones de personas atrapadas en niveles elevados de forma segura y eficiente.
- Optimizar los tiempos de respuesta y reducir el riesgo para el personal operativo y la población afectada.
- Mejorar la cobertura operativa del cantón, especialmente en zonas de alta concentración urbana y comercial.

Asimismo, contar con una autoescalera contribuye a la modernización y fortalecimiento institucional del Cuerpo de Bomberos, alineándose con estándares técnicos nacionales e internacionales en materia de atención de emergencias y gestión de riesgos. Esta inversión no solo responde a una necesidad operativa inmediata, sino que constituye una medida preventiva que minimiza pérdidas humanas, materiales y económicas ante posibles siniestros.

El parque automotor de los bomberos debe contar con diversos tipos de vehículos: autobombas, auto tanques, autoescaleras, carros porta-escalas, ambulancias (siempre y cuando cuenten con bomberos paramédicos certificados), vehículos de logística, unidades de rescate y otros. La cantidad de vehículos, equipamientos y personal de cada establecimiento deben estar acorde a las necesidades de la cobertura necesaria, es decir, en las regiones de alto riesgo y alta concentración poblacional el cuerpo de bomberos debe tener más recursos; y de acuerdo a los niveles de incidencia de los diferentes tipos de eventos.

Con esta adquisición de nuevas unidades se permitirá mejorar el parque automotor y asistir a las emergencias con más rapidez para prestar nuestro auxilio a la ciudadanía de nuestra ciudad parroquias, recintos y cobertura cantonal.

Por lo expuesto, la adquisición de una autoescalera se justifica plenamente desde los ámbitos técnico, operativo, social y de seguridad ciudadana, representando una inversión estratégica para garantizar una



respuesta eficaz, oportuna y segura ante emergencias, en beneficio directo de los habitantes y visitantes del cantón Samborondón.

✓ **Beneficio**

La adquisición de un vehículo de emergencia para incendios, rescate y salvamento con sistema de elevación de brazo y cesta, permitirán una mayor cobertura en los edificios más altos de la urbe porteña y sus alrededores, así como la mayor aproximación de los bomberos al fuego, y esto a su vez permitirá controlar los incendios de las edificaciones de más de 30 metros de altura, de manera eficiente y eficaz en cada emergencia

✓ **Eficiencia**

Al contar con unidades nuevas se reduce los costos de intervenciones que se haga a las unidades por conceptos de daños frecuente que se han presentado debido al deterioro de sus sistemas; además se debe considerar que los bienes nuevos gozaran de garantía por parte de sus fabricantes

✓ **Efectividad**

Al adquirir las unidades nuevas, se garantiza la operatividad de la entidad, en torno a las actividades de defender a las personas y a las propiedades contra el fuego, al rescate y salvamento, optimizando los tiempos de respuesta.

Adicionalmente se desprenden los siguientes factores:

- ✚ Asegurar la calidad del servicio en la atención de emergencias para precautelar la integridad de los ciudadanos.
- ✚ Fortalecer las operaciones dentro del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón; cumpliendo de esta manera con nuestra misión institucional.
- ✚ Dotar de innovación tecnológica al personal bomberil con la finalidad brindar un servicio eficaz en las labores de rescate y salvamento.

✓ **Mejor valor por dinero**

El análisis preliminar de mejor valor por dinero determina que la adquisición de una autoescalera constituye la alternativa técnica y económicamente más conveniente para la entidad, al maximizar los beneficios del gasto público durante el ciclo de vida del bien. Desde el punto de vista técnico, considerando el instrumento para la determinación del presupuesto referencial, se define la adquisición de una autoescalera automática compacta articulada de 42 metros en altura para el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón.

4. OBJETIVO DE LA COMPRA

Fortalecer el parque automotor del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, mediante la Adquisición de una autoescalera automática compacta articulada de 42 metros en altura para el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón.

5. ALCANCE

Con la Adquisición de una autoescalera automática compacta articulada de 42 metros en altura para el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, se integrará de vehículos nuevos y modernos al parque automotor de la institución de esta manera los tiempos de respuestas serán inmediatos y se logrará mayor bienestar a la comunidad de Samborondón.



6. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, requiere los siguientes bienes

Nro	Código CPC (Clasificador Central de Productos)	Atributo / nombre del bien	Características, requisitos funcionales o tecnológicos	Condiciones de uso (de ser el caso)	Cantidad	Unidad
1	491190111	AUTOESCALERA	Especificación Técnica	Logística y Abastecimiento	1	1

Se anexa especificaciones técnicas para adquisición de una autoescalera automática.

1	ITEM	DATOS DEL BIEN
	AUTOESCALERA AUTOMÁTICA COMPACTA DE 42 METROS ARTICULADA CON BOMBA DE AGUA Y TANQUE	CANTIDAD
		1
	PARAMETROS	ESPECIFICACION SOLICITADA
	UNIDAD	Unidad
	MARCA (FABRICANTE)	Por especificar
	MODELO	Por especificar
	PROCEDENCIA	Por especificar
	CHASIS	
	TIPO	Autoescalera
	MARCA	Por especificar
	MODELO	Por especificar
	PROCEDENCIA	Por especificar
	AÑO	Mínimo 2026
	TRACCIÓN MOTRIZ	Mínimo 6X2



POTENCIA	Mínimo 420 CV
PAR MOTOR	Mínimo 1800 Nm
NUMERO DE CILINDROS	Mínimo 6 Cilindros
CILINDRAJE	Mínimo 10000 cc
SISTEMA DE ALIMENTACION	Inyección Electrónica
TURBOCOMPRESOR	Equipado
COMBUSTIBLE	Diésel (existente en el Ecuador)
CONTROL DE EMISIONES	EURO III
SISTEMA DE RETENCION DE AGUA EN EL COMBUSTIBLE	Equipado
TRANSMISION	Automática / Manual / Automatizada/ Robotizada
FRENOS DELANTEROS	Frenos de disco o tambor
FRENOS POSTERIORES	Frenos de disco o tambor
ASISTENCIA DE FRENADO	Mínimo ABS + Asistencia Freno de Emergencia + Asistencia al arranque en Pendientes
CAPACIDAD DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	Autonomía mínima de 200 km o 4 horas de funcionamiento del sistema de escalera
SUSPENSIÓN DELANTERA	Ballestas parabólicas en eje delantero Amortiguador y barra estabilizadora
SUSPENSIÓN TRASERA	Ballestas parabólicas en eje trasero (Amortiguador) o Suspensión Neumática.
SISTEMA DE CARGA (ALTERNADOR)	24 Voltios
DESCONECTADOR DE BATERIAS	Equipado (original del fabricante del chasis)
DIRECCIÓN	Hidráulica asistida, lado izquierdo
LARGO (INCLUYE LA CESTA RECOGIDA)	Mínimo 9000 mm; Máximo: 11000 mm
ANCHO	Mínimo 2500 mm; Máximo: 2600 mm
ALTO (CESTA RECOGIDA)	Mínimo 3800 mm; Máximo: 4000 mm
DISTANCIA ENTRE EJES	Mínimo 4300 mm; Máximo: 4600 mm



RADIO DE GIRO	Máximo: 12000 mm
ANGULO DE SALIDA	Mínimo 12 grados
ANGULO DE ENTRADA	Mínimo 13 grados
PESO MÁXIMO	27 toneladas
NEUMÁTICOS DELANTEROS	Sencillas en eje delantero, mínimo R22,5
NEUMÁTICOS TRASEROS	Dobles en ejes trasero o neumáticos dobles en el 1º eje trasero y sencillos en el 2º eje En relación a la dimensión del neumático debe ser mínimo R22,5
NEUMÁTICO DE REPUESTO	Equipado, de idénticas características a las instaladas
TOMA DE AIRE (INFLADO DE NEUMATICOS)	Equipado
DISPOSITIVO DE ARRASTRE	Deberá de contar con dispositivos de arrastre traseros con grilletes anclados debidamente al chasis y que sean capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga.
CORNETA DE AIRE	Equipado
CABINA	
CABINA	Sencilla, original del fabricante del chasis con 2 puertas que deberán abrirse en sentido de la marcha.
CAPACIDAD	Mínimo 2 personas. (2 plazas)
COLOR	Rojo RAL 3000
BLOQUEO CENTRAL	Desde la cabina y con control de apertura en llave
ASIENTOS	Los asientos deberán contar con apoyacabezas y cinturón de seguridad de 3 puntos.
	El asiento del conductor debe ser regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.
	Los asientos deberán tener un revestimiento resistente a la abrasión y deberá ser fácilmente lavable.
	Los asientos deben estar tapizados de material antifluuyente



ESTRIBOS	Bajo cada una de las puertas debe contar con estribos o gradas para facilitar el acceso a la cabina.
	Los estribos deberán cumplir los requisitos de la norma EN 1846 "Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares", NFPA 1901 "Norma para Camiones de Bomberos Automotor", o sus equivalentes.
ACCESOS	Cada una de las entradas a la cabina debe contar con barras de agarre para los ocupantes.
AISLAMIENTO	La cabina debe contar con aislamiento térmico y acústico
PISO	El piso deberá ser antideslizante
ILUMINACIÓN	Deberá contar con iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.
ESPEJOS	El camión deberá contar con retrovisores principales en el lado derecho e izquierdo regulables manual o eléctricamente. Deberá contar con retrovisores de bordillo, de gran angular en ambos lados, espejo de rampa lado del copiloto y espejo de punto ciego.
AIRE ACONDICIONADO	Debe incluir aire acondicionado en la cabina. El sistema de acondicionador de aire deberá llevar instalado un filtro en el interior para eliminar la contaminación que ingrese a la cabina.
INSTRUMENTOS EN LA CABINA	El camión debe contar con un computador a bordo en idioma español donde se muestren los siguientes instrumentos en la cabina:
	- Indicador de temperatura y alarma de advertencia del motor.
	- Manómetro de aceite y alarma de advertencia del motor.
	- Velocímetro.
	- Luz toma fuerza conectada.
	- Tacómetro de motor.
	- Indicador de nivel de combustible.
	- Luz indicadora de puerta abierta.
	- Indicador acústico de persiana y/o estribo abierto
	- Señal indicadora de averías.
- Radio AM/FM.	
- Toma 12VCC para la carga de equipos	



RADIO PARA COMUNICACIONES	El vehículo deberá contar con una radio de comunicaciones que incluye emisora, micrófono de mano, antena para rango de frecuencias VHF 136-174 MHz y GPS integrado para la ubicación de los equipos móviles.
	Se debe adjuntar ficha técnica de la radio.
SIRENA	Deberá incluir un sistema de sirena y micrófono, activado desde el panel del conductor, un parlante de mínimo 100 Watts.
	Se debe adjuntar ficha técnica de la sirena.
	Los sonidos de la sirena deberán ser tipo Wailing / Yelp / Honk (Pato). Los tres tipos de sonidos son utilizados mundialmente por los organismos de respuesta para comunicar a la gente su urgencia en la vía pública.
CONTROLADORES DE LUCES	El vehículo deberá contar con un controlador electrónico de las luces de emergencia y de escena (luces de trabajo).
	Se debe adjuntar la ficha técnica de los controladores de luces.
CÁMARA DE RETRO	El vehículo deberá contar con cámara de retro (marcha atrás) con pantalla a color en la cabina. La cámara deberá estar montada en la parte superior trasera del vehículo; la pantalla deberá ser de mínimo 7" y deberá estar montada sobre el panel del conductor.
	La cámara de retro deberá contar con las siguientes características:
	Mínimo IP 66
	Línea de Fase Alterna (PAL) con mínimo 380 líneas de TV
	- Ángulo de visión mínimo (HxVxD) 88 x 68 x 115º
	- Deberá contar con mínimo 4 luces LED infrarrojos
	- Deberá contar con un Sensor día/noche
	- Distancia de iluminación mínima de 6 m
Se debe adjuntar la ficha técnica de la cámara de retro	
SENSOR DE RETRO CON ALARMA SONORA	Deberá contar con un sensor de retro (marcha atrás) con alarma sonora.
TESTIGOS ÓPTICOS Y ACÚSTICOS	Debe incluir testigos ópticos y acústicos que indiquen lo siguiente:



	- Persianas de compartimentos abiertos
	- Posición abierta de los estribos
CARROCERÍA	
FALSO BASTIDOR	La carrocería deberá estar asentada sobre un falso bastidor del chasis. Debe estar construido en acero de alta calidad mínimo acero carbono o acero galvanizado con tratamiento anticorrosivo.
	Se debe adjuntar la ficha técnica del material del falso bastidor
	Estará preparado de modo que el montaje de la totalidad de instalaciones pueda realizarse sin modificaciones significativas sobre el bastidor. En caso de realizar alguna modificación del bastidor, estará homologada y aprobada por el fabricante. NO se aceptaran
	El montaje del falso bastidor será mediante tornillos o soldadura con tratamiento anticorrosivo.
MATERIAL DE LA CARROCERÍA	La carrocería deberá estar construida con materiales resistentes a la corrosión como aluminio anodizado u otro material con prestaciones superiores.
	El material ofertado deberá contar con las siguientes características:
	- Ofrecer una elevada resistencia al impacto
	- Deberá ser durable
	- No deberá ser corrosivo
	- Deberá tener el menor peso posible
	- Deberá ser resistente a altas temperaturas
- Deberá tener excelentes propiedades mecánicas	
SUPER ESTRUCTURA	Deberá estar fabricada con planchas de aluminio anodizadas o de acero galvanizado cortadas y perfiles del mismo material. El revestimiento será con chapa de aluminio laminado en frío, unidas mediante adhesivo y sellado de las uniones. La superestructura deberá ser montada sobre un bastidor auxiliar fijado al chasis



	mediante un sistema que permita absorber las torsiones y demás movimientos propios del vehículo en marcha y con carga.
	El centro de gravedad del conjunto carrozado debe ser el más bajo posible, especialmente la corona de rotación que tendrá que ser la más baja posible. No se permitirá el uso de madera para piezas soportantes de la carrocería.
	Se deberá adjuntar ficha técnica del material a utilizarse.
	Dentro de los armarios se deberán colocar sistemas de bandejas y cajones de aluminio ajustables en altura.
	El interior de los armarios deberá ser de fácil acceso para el material y estos deben muy fácilmente afirmarse.
	El diseño de la carrocería y de la soportería deberá estar fabricado de manera que en ningún punto pueden existir acumulaciones de agua.
	Se deberá contar con bandejas fijas y móviles para la correcta disposición del material de dotación
	Deben contener puntos de drenaje en las partes inferiores y con rejillas de ventilación para evitar la acumulación de agua y condensación. Los puntos de drenaje deben estar hechos de tal manera que al agua de la carretera no pueda entrar en los armarios.
ARMARIOS Y COMPARTIMIENTOS DEL MATERIAL	Deberá contar armarios en sus laterales con un acceso desde la plataforma suficiente para ubicar la dotación mínima y demás elementos
	Deberá contar con escalera de acceso a las parte altas del mismo.
	Deberá disponer además de espacios (armarios, cofres, etc.) adecuados para albergar mínimo dos equipos ERA.



	<p>La instalación eléctrica de iluminación de los armarios deberá instalarse de manera independiente, a fin de que una avería en el alumbrado de un armario no afecte al normal funcionamiento de los restantes.</p>
	<p>Deberán tener iluminación automática y luz piloto en cabina que indique el mal cierre de cualquier persiana. Todos los espacios huecos con peligro de corrosión deberán recibir la correspondiente protección. Todas las aristas que puedan representar un riesgo de corte o golpes irán protegidos para evitar riesgos.</p>
	<p>Deberá contar con mínimo dos armarios por lado, los mismos deberán tener de cerraduras. El armario cercano a la cabina tendrá configuración alta y debe estar equipado de 3 aperturas con persiana incluida.</p>
	<p>Todas las chapas deberán ser de aluminio y debidamente selladas .</p>
	<p>El sistema de cierre de los armarios impedirá la apertura accidental de las persianas durante la marcha, adicional el cierre debe ser a prueba de agua y polvo.</p>
	<p>Los armarios deberán disponer de bandejas, cajones y soporteria para la sujeción de cada equipamiento y estarán construidos en aluminio.</p>
	<p>La colocación y distribución del material y/o equipamiento será en conjunto con el personal técnico del BCBS</p>
	<p>Deberá contar con bandeja tipo LIBROS para colocar herramientas de mano y utensilios de trabajo</p>
PLATAFORMA	<p>La plataforma, estará construida con armazón formado por perfiles de aluminio anodizado, revestida con chapa de aluminio laminado en frío, transitable antideslizante.</p>
	<p>Deberá contar de accesos mediante peldaños, mínimo 3, con localización en un lateral y dos traseros, y mediante estribos integrados en la estructura en la zona posterior. Estará construida de forma que la base del cuerpo de escala (torreta) pueda girar</p>



	<p>360º sin fin, sin encontrar obstáculos en cualquier ángulo de elevación al sobresalir de la plataforma en cualquier posición.</p> <p>Deberá contar de Iluminación de actuación, iluminación de la plataforma o podio, iluminación de los peldaños de acceso a esta e iluminación lateral de prioritarios secundarios de emergencia. Todos estos sistemas serán mediante luces tipo LED.</p>
ENSAYOS Y MUESTRAS	El oferente deberá presentar la ficha técnica del material en la que se detalle sus propiedades.
	Una vez adjudicado el contrato se deberá presentar una muestra física del material a utilizarse en la carrocería.
PINTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Cabina: La pintura de la cabina deberá ser original y aplicada por el fabricante del chasis, garantizando de esa forma sus propiedades anticorrosión. • Carrozado: Pintura al poliuretano con pintura de protección antigraña en las partes inferiores. • Cuerpo de escalera: tratamiento anticorrosión por metalización y pintura al poliuretano. • Canasta: Pintura de poliéster en polvo, de clase A2 (no inflamable), cumpliendo con la norma EN 13501-1 + A1 o su equivalente
	La adherencia de la pintura a la estructura deberá ser de un ratio de adhesión 0, siendo esta la mejor categoría según la ISO 2409:2020 clase GT0.
	El oferente deberá presentar una ficha técnica que sustente el cumplimiento de la calificación y la normativa de la pintura.
	El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante de la pintura en el que se indique su clasificación y el granulado.
CUERPO DE ESCALERA	El cuerpo de la escalera deberá contar con las siguientes características:
	Plataforma de giro.
	La escalera deberá ser fabricada en total cumplimiento con la normativa EN14043 :2014 o la EN 1777 o sus equivalentes



	Equipo de estabilización y apoyo
	Mecanismo de funcionamiento.
	Autoescalera automática
	Cesta de salvamento
	Dispositivos de seguridad.
	Mínimo 5 tramos
ESCALERA ARTICULADA	La escalera deberá tener las siguientes prestaciones:
	movimientos en ambos sentidos, todos ellos simultáneos.
	Maxima altura de trabajo: 42 metros
	Campo trabajo vertical entre -15° / +75°
	Angulo de articulación de 0 a 75°
	Mínima Longitud de la parte móvil del tramo y cesta: 4,8 m.
	Rango de trabajo con cesta de mínimo -5 m a + 42 m respecto al suelo en posición horizontal.
	Torreta con giro hidráulico de 360°
	Corrección mínima inclinación lateral: +/- 9°.
	Capacidad de rotación de la escalera de 180 grados en un espacio maximo de 4m de ancho
	Corrección mínima inclinación por pendiente longitudinal: +/-15°.
	Deberá contar con Central de control y seguridad antivuelco de tipo repetitivo, con doble instalación (incluyendo captadores, redes de transmisión, microprocesadores, etc.)
ESCALERA TELESCOPICA	En su posición recogida, el conjunto escalera-cesta deberá quedar inmovilizado sobre el vehículo, de manera que permita la normal circulación, sin requerir ningún desmontado manual de ninguna de sus partes ni ninguna operación manual adicional.
	Debera estar construida con perfil sde acero de primera calidad, altamente resistentes a la flexion, torsión y resistencia al viento.



	<p>Los cables de extensión/recogida de todos los tramos permitirán ubicar la escalera en cualquier angulo de elevación.</p> <p>La escalera tendrá un sistema de coincidencia de peldaños.</p> <p>Los peldaños de la escalera deberán ser antideslizante y en el extremo de la escalera se dispondrá de argollas para amarre de vientos.</p> <p>Las escalera deberá contar en el extremo luces para la correcta iluminación del área de trabajo, las cuales se podrán orientar desde el puesto de mando.</p>
<p>CONTROLES Y PUESTO DE MANDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los movimientos de la escalera deberán efectuarse desde el puesto del operador y desde la cesta. - Para la comunicación entre el extremo de la escalera/cesta y el puesto de mando principal, se incorporará un dispositivo de intercomunicación tipo receptor-transmisor que se compondrá de interfono y altavoz en puesto de operador e interfono y altavoz en puesto de cesta. - La comunicación entre el puesto de mando y la cesta se realiza mediante interfono y altavoz, tipo trasmisor-receptor y dispuestos en ambas localizaciones. - El puesto de mando comprenderá al menos los siguientes movimientos y medios de control, se detalla: mando para elevar y descender, mando para estirar y recoger, mando para girar, pulsador parada del motor, pulsador de las luces orientables para alumbrar punta de escalera y accionamiento mecánico para la orientación de los mismos, indicador del campo de utilización, interruptor para luz de trabajo, control de altavoz principal y del altavoz en la cesta, micrófono sistema intercomunicación en cesta. - Dispondrá de una pantalla de tecnología LCD, con tapa protectora, retroiluminado y en color, que informará en tiempo real los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Indicador campo admisible máximo de maniobra (gráfico y valores numéricos). • Indicador de extensión, proyección y longitud reales con escalera desplegada. • Indicador gráfica de ángulo y extensión (arco graduado) incluido ángulo de la parte articulada • Indicador de sobrecarga • Indicador zona influencia tramos sobre apoyos. • Indicador campo de utilización.



	<ul style="list-style-type: none"> • Testigo “circuito hidráulico en servicio”. • Testigo “coincidencia peldaños”. • Testigo “Puente de evacuación”. • Testigo “Motor en funcionamiento”. • Indicador luminoso “tensión de las baterías”. • Indicador de carga en cada estabilizador
<p style="text-align: center;">MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - - El mecanismo de funcionamiento deberá incluir al menos lo siguiente: torreta giratoria, bastidor y soporte de elevación, instalación hidráulica de accionamiento y el puesto de control, corona giratoria con giro horizontal de 360 grados. - Los tramos de la escalera deberán disponer de sistema de nivelación automático compensando desniveles de mínimo 9 grados por 360 grados de rotación - La bomba de aceite, de tipo de caudal variable, deberá ser accionada por el motor del vehículo, mediante toma de fuerza. - La presión del circuito podrá conectarse/desconectarse mediante un pedal de pie tanto en el puesto de mando como en la cesta. Todos los movimientos de la escalera podrán efectuarse por separado o simultáneamente. - En caso de fallo del sistema de mando electrónico, deberá podrá efectuarse en modo funcionamiento de emergencia, todas las operaciones deberán ejecutarse directamente desde el puesto principal.
<p style="text-align: center;">EQUIPO DE ESTABILIZACION Y DE APOYO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -debera contar con un mecanismo con el fin de proporcionar a la escalera máxima estabilidad. -Deberá disponer de mínimo cuatro apoyos, solidarios al chasis, y capaces de soportar ampliamente los esfuerzos producidos por el trabajo de la escalera, deberán ser de accionamiento hidráulico con extensión y elevación continuas y de tipo progresivo. - El puesto de control deberá ser independiente con 1 pantalla central de estabilización tipo Touch Screen, y pulsadores, joystick y un botón de parada de emergencia, situado en ambos laterales de la parte trasera. - El sistema deberá monitorear continuamente la masa residual y la fuerza de cada soporte y deberá mostrará los rangos admisibles permitiendo al operador verificar posibles daños incluso antes de activar cualquier movimiento de la escalera. - deberá contar con un sistema de recogida automática y con un control del vehículo que impida que la escalera se pueda desplegar hasta que el vehículo ha sido apoyado y estabilizado, Igualmente



	<p>impedirá la recogida del sistema mientras la escalera permanece desplegada.</p>
--	--



<p style="text-align: center;">CESTA DE SALVAMENTO</p>	<p>-Capacidad mínima de 4 personas o 430 kg, deberá ser retráctil y de fácil desmontaje.</p> <p>-deberá contar con pulsador para bascular de forma simultánea a la posición transporte o de trabajo</p> <p>-el acceso deberá ser a través de puertas plegables y abatibles, adicional deberá existir un acceso a la cesta desde la escalera</p> <p>- la cesta contara al menos con un alojamiento de seguridad para el soporte de camilla, monitor y equipo de iluminación.</p> <p>-la cesta deberá contar con puntos para el auto aseguramiento de los bomberos, estos puntos deberán estar identificados.</p> <p>- debera contar con sistema automático de recogida de escalera-cesta a posición de circulación.</p> <p>-la cesta en la parte frontal deberá contar con al menos un foco de iluminación</p> <p>- La cesta deberá contar con un equipo de mando que permita dirigir y controlar la escalera desde la misma. El equipo o control de mando deberá deslizarse sobre un carril para facilitar las maniobras y deberá estar integrado con las palancas de mando, monitor de información color LCD. Deberá contar como mínimo los controles indicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mando para “Eleva-Descender”. • Mando para “Estira-Recoger”. • Mando para “Gira”. • Pedal de pie (sistema hombre muerto). • Pulsador encendido/apagado motor. • Pulsador alineación escalones. • Pulsador indicación de cantidad de hombres en cesta • Sistema intercomunicación con puesto principal (micrófono y altavoz). • Iluminación tramos escala, con control de giro.
<p style="text-align: center;">SISTEMA DE SEGURIDAD, EMERGENCIA Y DIAGNOSTICO</p>	<p>-Deberá contar con un sistema de diagnóstico, el cual permita efectuar un diagnóstico, evaluar el problema e identificar el elemento defectuoso.</p> <p>- La escalera deberá estar controlada por al menos dos ordenadores de última generación para este tipo de auto escaleras con sistemas repetidos que impidan sobrepasar los límites del campo de trabajo</p>



	<p>y evitar situaciones de riesgo para mantener en todo momento la escalera en posiciones seguras. Adicionalmente, estará dotada con sistemas de emergencia que permiten su operación y recogida incluso ante el fallo de los sistemas electrónicos de control o sistemas hidráulicos de movimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> -deberá contar con bloqueo de la escalera en posición de marcha. - la escalera no podrá operarse hasta que los apoyos están debidamente estabilizados. De igual manera, los apoyos no pueden recogerse hasta que la escala no está en posición de marcha. -deberá contar con protección de cabina para evitar golpear elementos fijos del propio vehículo, especialmente la cabina. -Sistema de parada automática de fin de carrera. - deberá contar con dispositivo antivuelco. - deberá contar con detector de obstáculos en la cesta tanto acústicos como gráficos en la pantalla de control, deberá contar mínimo de cinco detectores óptico de obstáculos y sistema automático para ralentizar la velocidad y detener la cesta antes del obstáculo. - deberá contar con dispositivo de Hombre muerto en la cesta como en el puesto de control. - En caso de fallo del sistema eléctrico, deberá contar con válvulas manuales situadas en el puesto de mando de conducción que permitirán al operador realizar los movimientos de recogida. - En caso de fallo del sistema hidráulico principal (por ejemplo, por avería del motor del vehículo) la escalera deberá disponer de una bomba hidráulica eléctrica, alimentada por las baterías del vehículo permanentemente. -En caso de fallo total del sistema, se podrá realizar la recogida bombeando aceite hidráulico mediante una bomba de accionamiento eléctrico. - la escalera debera contar con dispositivo de detección de campo eléctrico destinado a identificar áreas con riesgo de contacto con líneas eléctricas de alto voltaje, el dispositivo debera estar instalado en la cabina del vehículo, en el cuerpo de la escalera y cesta
BOMBA DE AGUA	
MARCA (FABRICANTE)	Por especificar
MODELO	Por especificar



PROCEDENCIA	Por especificar
MONTAJE	Los soportes de montajes deberán ser resistentes y estar anclados a los largueros del falso bastidor. Los soportes de montaje deberán estar instalados de tal forma que la bomba se encuentre alineada, asegurando la velocidad angular y garantizando el rendimiento óptimo con vibraciones mínimas.
PRESTACIONES NOMINALES	Caudal mínimo nominal de 750 GPM a 145 PSI. Junto con la oferta se deberá entregar la ficha técnica de la bomba donde se incluyan las curvas de funcionamiento.
MATERIAL	La bomba deberá ser elaborada con material resistente a la corrosión.
COMPORTAMIENTO	Las revoluciones de la bomba deberán ser proporcionales a las del motor.
CEBADO DE LA BOMBA	El cebado de la bomba deberá ser automático
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS	Se deberá presentar un documento que la bomba está en conformidad con todo lo especificado en la Norma NFPA 1901 o su equivalente -Deberá contar con una entrada de alimentación de agua de 4" NH con válvula y tapa, dos salidas de descarga de agua mínimo de 2 ½ NH "válvula y tapa. -Deberá contar con puesto de control de bomba.
CIRCUITO HIDRAULICO	
MATERIAL	El circuito hidráulico deberá estar construido con material inoxidable y protegido contra la corrosión
CESTA DE SALVAMENTO	Deberá contar con monitor automático que consiste en : cuerpo de monitor motorizado y cabeza de distribución automática eléctricamente ajustable. El monitor deberá ser controlado a distancia desde la cesta y desde el puesto de control. El monitor debe estar conectada a una tubería fija montada en el tramo de la escalera. Caudal nominal mínimo de monitor de 700 GPM
TANQUE DE AGUA	



CAPACIDAD	Mínimo 500 galones de agua.
MATERIAL	<p>El tanque de agua deberá estar construido con materiales resistentes a la corrosión.</p> <p>El material ofertado deberá contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una elevada resistencia al impacto - Deberá ser durable - No deberá ser corrosivo - Deberá tener el menor peso posible - Deberá ser resistente a altas temperaturas - Deberá tener excelentes propiedades mecánicas. <p>El oferente deberá presentar la ficha técnica del material del tanque de agua.</p>
INDICADORES	El tanque de agua deberá disponer de por lo menos un dispositivo eléctrico en cuadro de mandos con lectura de la capacidad restante de agua
SISTEMA ELÉCTRICO	
BATERÍAS	Debe disponer de dos baterías reforzadas de mínimo 12V y 170 AMP adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento.
CAJA DE FUSIBLES	Todos los equipos eléctricos deberán estar protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupen todos los mandos (avisadores luminosos y audibles, proyectores delanteros y traseros, estribos y puertas abiertas, etc.). La caja de fusibles deberá ser de fácil acceso.
AISLAMIENTO	Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.
IDENTIFICACIÓN	Cada cable de la instalación eléctrica deberá estar identificado y se deberá entregar junto con el vehículo un esquema de las conexiones (diagrama eléctrico).
SISTEMA DE ARRANQUE RÁPIDO	El vehículo deberá contar con un sistema de arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo.



	<p>El sistema de arranque rápido deberá permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo (estacionado en el cuartel) para reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarlas.</p>
	<p>El sistema debe permitir realizar las siguientes funciones, mediante una conexión a las instalaciones del cuartel, mientras se encuentra estacionado. Una red externa de 220 V con clavija de seguridad provista de puesta a tierra macho con tapa, deberá suministrar la clavija hembra para la conexión a la red externa de 220 V con cable de mínimo 10 metros de largo</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarla de su alojamiento por medio de un sistema auxiliar.
	<ul style="list-style-type: none"> - Dar servicio a tomas de eléctricas situadas en cabina.
	<p>Mantener cargado el equipamiento eléctrico (equipo de rescate vehicular, linternas, etc.)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Al estar conectado no se deberá permitir el arranque del motor.
	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá contar con un testigo de conexión a red externa en cabina.
	<p>El sistema de arranque rápido deberá incluir:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Cargador de baterías mínimo de 5A
	<ul style="list-style-type: none"> - Toma de desconexión manual.
ANTI ARRANQUE	<p>Se deberá incluir un sistema que impida el arranque del motor al estar conectado a la red.</p>
SISTEMA DE ILUMINACIÓN	
	<p>El vehículo deberá contar con las siguientes luces de emergencia:</p>
LUCES DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> -mínimo 2 mini balizas de luces LED de color rojo situado en la parte superior, 1 de cada lado sin que estén tapadas por la escalera una vez doblada.



	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte frontal de la carrocería.
	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte posterior de la carrocería.
	-Mínimo 6 destellantes estroboscópicos LED laterales (3 por lateral).
	-Una barra de señalización direccional trasera, mínimo 6 LED accionada por controlador en cabina.
	- Mínimo 2 focos de 24v en el externo superior del primer tramo de la escalera
	Se deberán adjuntar las fichas técnicas de las luces de emergencia ofertadas.
ILUMINACIÓN PERIMETRAL – LUCES DE ESCENA/ TRABAJO	Se deberá contar con un sistema de iluminación perimetral integrado en la carrocería mediante barras de luces LED protegidas contra impactos.
iluminación DE COMPARTIMENTOS	Todos los compartimentos deberán contar con iluminación automática de tipo LED con encendido automático al momento de la apertura de la persiana
LUCES DEBAJO DE LA CABINA	Debe tener 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 deberá activar automáticamente cuando se abre cualquier puerta de la cabina.
HERRAMIENTAS DEL VEHICULO	
1	Caja de herramientas chasis
1	Gata, llave de ruedas
2	Cuñas para el calzo de ruedas
1	Manómetro de control
4	Apoyos de madera
1	Caja de herramientas básicas de la escalera
1	Manguera de inflado de llantas
ADICIONALES	



ROTULACIÓN	Serán definidas durante la ejecución del contrato,
ETIQUETAS	Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificativo del vehículo deben ser en español.
ROTULACIÓN DE SEGURIDAD	Todos los elementos móviles que sobresalen del vehículo (bandeja, puertas, plataforma, etc.) deben llevar bandas reflectantes de alta visibilidad en su contorno.
	Se rotulará la trasera del vehículo con marcado reflectante "tipo chevron" en colores rojo y amarillo, en barras diagonales mínimo 45°.
EQUIPAMIENTO ADICIONAL	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
20	Mangueras de mínimo 15 m de largo, compuestas de doble chaqueta de fibras de poliéster, 1.75" de diámetro interno, acoples de aluminio con rosca NH de 1.5"
10	Mangueras de mínimo 15 m de largo, compuestas de doble chaqueta de fibras de poliéster, 2.5" de diámetro interno, acoples de aluminio con rosca NH de 2.5"
4	Pitón de caudal regulable (30, 60, 95, 125 GPM), con rosca NH de 1.5", debe cumplir con NFPA 1964
2	Pitón de caudal regulable (95, 125, 150, 200, 250 GPM), con rosca NH de 2.5", debe cumplir con NFPA 1964
4	Tubos rígidos de aspiración (absorbentes) de mínimo 2 m de largo, 4" de diámetro, acoples de aluminio con rosca NH de 4" (diámetro estandarizado en los absorbentes del BCBS).
6	Tubos rígidos de aspiración (absorbentes) de mínimo 2 m de largo, 2.5" de diámetro, acoples de aluminio con rosca NH de 2.5" (diámetro estandarizado en los absorbentes del BCBS).
1	Canastilla para absorbente de 4"
2	Canastilla para absorbente de 2.5"
4	Halligan (mínimo 90 cm)
4	Hachas de bombero (mínimo 90 cm)



2	<p>Kit de rescate para high rise compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 arnés integral - 2 líneas de rescate (mínimo 30 m) - 1 absorbedor de impacto - 1 descendedor - 1 cordino (7mm) de mínimo 6 metros - 2 cinta tubular de anclaje (mínimo 60 cm) - 2 cinta tubular de anclaje (mínimo 120 cm) - 1 protector de cuerdas (mínimo 90 cm) - 1 bolsa para cuerdas (mínimo 50 l)
1	<p>Arnés integral para rescate</p>
1	<p>Herramienta de extricación</p> <p>Cortador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Apertura mínimo 202 mm</p> <p>Clasificación EN CC202K-25.6 o su equivalente</p> <p>Clase de corte EN (EN 13204) 1K-2K-3K-4K-5K o su equivalente</p> <p>Clase de corte NFPA 1936 A9-B9-C9-D9-E9-F5 o su equivalente</p> <p>Peso máximo 25.6 kg</p>
1	<p>Herramienta de extricación</p> <p>Separador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Distancia de separación mínimo 735 mm</p> <p>Fuerza de separación, mínimo 50kN, máximo 600 kN</p> <p>Fuerza de compresión máximo 144 kN</p> <p>Distancia de tracción máximo 700 mm</p> <p>Fuerza de tracción máximo 60 kN</p> <p>Clasificación EN AS55/735-21.6, o su equivalente</p> <p>Peso máximo 25 kg</p>
2	<p>Herramienta de extricación</p> <p>Cilindros Telescópicos (RAM) a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Fuerza de compresión 1ª etapa, mínimo 108 kN</p> <p>Fuerza de compresión 2ª etapa, mínimo 60 kN</p>



	<p>Longitud inicial, máximo 713 mm</p> <p>Longitud final, mínimo 1365 mm</p> <p>Peso máximo 22.7 kg</p> <p>Se deben incluir dos soportes para RAM</p>
	<p>Cada una de las herramientas de extricación solicitadas deberán incluir baterías que cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batería de alta capacidad mínimo de 8 A - Voltaje máximo 28 VDC - Peso inferior a 1,8 kg - Debe incluir un indicador de estado de carga de batería visible desde el exterior - Cada herramienta deberá incluir una batería extra (2 en total) - Cada herramienta debe incluir un cargador de baterías instalado en el vehículo con indicador del estado de carga
1	Camilla de rescate
2	Escalera de extensión de dos cuerpos en aluminio mínimo 6 m (extendida) que cumpla con NFPA 1931
1	Escalera de ganchos (escalera de techo) de aluminio mínimo 3,5m que cumpla con NFPA 1931
1	Eductor de espuma 1 1/2" NH
1	Eductor de espuma 2 1/2" NH
2	Bifurcadora 1 x 2 1/2" (entrada) - 2 x 1 1/2" (salidas) con acoples NH, cada salida debe tener una válvula de paso
1	Siamesa 2 x 2 1/2" (entrada) - 1 x 4" (salida) con acoples NH
1	Mototrozadora con disco de mínimo 300mm. Deberá ser modelo comercializado en el mercado ecuatoriano.
1	Motosierra, espada mínimo 40 cm de largo. Deberá ser modelo comercializado en el mercado ecuatoriano.
2	Cizalla (mínimo 76 cm)
4	Llaves para ajuste de acoples de manguera
1	Llave regulable para apertura de hidrante
2	Arpón (mínimo 2.5 m)



2	Linternas de pecho led + cargador 120v-60hz
1	Ventilador de Presión Positiva /Extractor, a batería, caudal mínimo 17000 SCFM, con ducto de extracción de gases de mínimo 5 metros de largo
1	Monitor portátil – 2 x 2 ½” (entrada) – 1 x 4” (salida)
1	Extintor de agua (mínimo 9 lt)
ADICIONALES	
NORMAS DE FABRICACIÓN	<p>El vehículo deberá ser construido cumpliendo la norma</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN1846 1-2-3 “Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares”, o su equivalente <ul style="list-style-type: none"> - EN14043:2014 o EN1777 o su equivalente - NFPA 1901 “Norma para camiones de Bomberos” o su equivalente. <p>El oferente deberá presentar una carta confirmando que los vehículos se fabricarán bajo la norma EN 1846 1-2-3 o la norma NFPA 1901, la norma EN14043:2014 o la norma EN1777 o su equivalente</p> <p>Asimismo, se deberán presentar al menos dos certificaciones de laboratorios externos confirmando que el fabricante ha fabricado vehículos bajo alguna de las dos normas anteriores.</p>
CAPACITACIÓN	<p>Deberá realizarse una capacitación para el manejo adecuado del vehículo. Esta capacitación deberá ser realizada por una persona autorizada por el fabricante de los vehículos el cual se desplazará tras la entrega del vehículo a las instalaciones del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón. Esta capacitación tendrá una duración de dos días (dos jornadas por día) con un total de entre 12 a 18 horas o de acuerdo a la necesidad institucional, y será impartida a conductores, personal operativo y mecánicos de la institución.</p>
ROTULACIÓN CON DISEÑO INSTITUCIONAL	Serán definidas durante la ejecución del contrato.
ETIQUETAS	Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificativo del vehículo deben ser en español.
ROTULACIÓN DE SEGURIDAD	Se rotulará la parte trasera del vehículo con marcado reflectante “tipo chevron” en colores rojo y amarillo, en barras diagonales a mínimo 45º.



OTRAS CONDICIONES	
Garantía Técnica	Motor mínimo 5 años
	Transmisión mínimo 5 años
	Chasis mínimo 5 años
	Garantía Sistema Hidráulico escalera mínimo 5 años
	Garantía Estructura escalera mínimo 5 años
	Garantía bomba de agua mínimo 5 años
	Carrocería mínimo 10 años
	Pintura mínimo 5 años
	Equipamiento a ser suministrado con el vehículo : mínimo 1 año
	Luces de emergencia, sirena, sistema de comunicación, sistema eléctrico y electrónico de las tomas eléctricas y accesorios instalados por el carrocerero : mínimo 5 años
La Garantía Técnica deberá cubrir la reposición oportuna y gratuita de los bienes objeto de la contratación ante defectos de fabricación.	
NOTA: El oferente adjudicado al momento de la firma del contrato presentará la garantía técnica original por la totalidad de los bienes ofertados, conforme las condiciones y plazos antes descritos	
Garantía de Provisión de Repuestos	El oferente en su propuesta deberá entregar la garantía de provisión de repuestos, accesorios, partes y piezas de los bienes objeto de la contratación por al menos 10 años.
Talleres de Servicio Autorizado	El oferente deberá presentar certificado mediante el cual indique el nombre del representante o distribuidor autorizado en Ecuador de la marca de las herramientas y/o equipos incluidos en su propuesta, para brindar soporte técnico, atender las garantías de estos equipos y realizar las tareas de mantenimiento.
	Disposición de talleres de servicio técnico autorizado del oferente en la ciudad de Guayaquil para los mantenimientos preventivos y correctivos de los camiones y equipamiento descritos en la garantía técnica. El oferente deberá incluir en la oferta el plan de mantenimiento preventivo de los camiones y equipamiento descritos en la garantía técnica suministrada a ejecutarse durante el plazo de vigencia.



Manual de Operación	El oferente adjudicado deberá entregar los manuales técnicos que prevean el uso, operación y mantenimiento de los vehículos de, así como del equipo técnico, los que deben encontrarse en idioma español y cuya entrega se efectuará conjuntamente con los bienes suministrados.
Certificaciones de Calidad	El oferente deberá presentar los documentos que acrediten el cumplimiento de las normas requeridas, emitidos por una entidad Certificadora /laboratorio.
CAPACITACIÓN	Deberá realizarse una capacitación para el manejo adecuado del vehículo. Esta capacitación deberá ser realizada por una persona autorizada por el fabricante de los vehículos la cual se desplazará tras la entrega del vehículo a las instalaciones del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón. Esta capacitación tendrá una duración de dos días (dos jornadas por día) con un total de entre 12 a 18 horas o de acuerdo a la necesidad institucional, y será impartida a conductores, personal operativo y mecánicos de la institución.

7. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, otorgara la apertura necesaria para solventar cualquier duda o inquietud que disponga el proveedor con respecto al proceso.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN: Parciales y/o total

El plazo de ejecución para la Adquisición de una autoescalera automática compacta articulada de 42 metros en altura para el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón, es de 20 meses, a partir del día siguiente de la notificación del anticipo por escrito por parte del administrador de contrato.

9. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El cálculo del presupuesto referencial fue determinado en conformidad al documento denominado "Estudio de mercado para la Definición del Presupuesto Referencial" por el valor de \$1,333,943.67 (Un millón trescientos treinta y tres mil novecientos cuarenta y tres con 67/100 dólares de los Estados Unidos de América) precio CIF Ecuador.

10. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El procedimiento de pago se realizara de la siguiente manera:

- ✓ 20 % en calidad de anticipo contra entrega de las garantías correspondientes.
- ✓ 30% luego de haber transcurrido 90 días contados a partir de la fecha de notificación del primer anticipo, contra entrega de la segunda garantía de buen uso de anticipo.
- ✓ 40% recepción técnica en fábrica, y;



- ✓ 10% una vez recibidos los bienes objeto de la contratación en Ecuador, habiendo realizado el curso de formación para uso y operación de los bienes y cumplido todas las obligaciones estipuladas en el contrato.

11. PERSONAL TÉCNICO / EQUIPO DE TRABAJO / RECURSOS

Para la presente adquisición no aplica.

12. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA

Experiencia General: El oferente deberá acreditar experiencia general en los últimos 15 años, al haber ejecutado hasta dos proyectos en la **provisión de vehículos para la atención a emergencias o extinción de incendios** que sumados entre ellos alcance un valor igual o superior al 50 % del presupuesto referencial, esto es **USD \$ 666,971.84**

Los documentos para acreditar la experiencia específica son: copias de contratos o copia de facturas o copia de acta de entrega recepción definitiva.

Experiencia Específica: El oferente deberá acreditar experiencia específica en los últimos 5 años, al haber ejecutado hasta dos proyectos en la **provisión de vehículos para bomberos tipo escalera similares al objeto de la contratación** que sumados entre ellos alcance un valor igual o superior al 50 % del presupuesto referencial, esto es **USD \$ 666,971.84**

Los documentos para acreditar la experiencia específica son: copias de contratos o copia de facturas o copia de acta de entrega recepción definitiva.

13.) METODOLOGIA DE EVALUACION CUMPLE/NO CUMPLE

De acuerdo a la naturaleza de la presente contratación se han definido los siguientes parámetros que son de cumplimiento obligatorio; el incumplimiento de cualquiera de ellos será causal de rechazo de la oferta:

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulario de la Oferta: Se evaluará considerando la presentación de los formularios del pliego, de acuerdo al siguiente detalle: ✓ Formulario único de la oferta. ✓ Formulario de lista de precios ✓ Requisitos Mínimos: Como parte habilitante de la oferta, el oferente deberá adjuntar los siguientes requisitos mínimos: ✓ Adjuntar en la oferta una descripción técnica completa de los vehículos y equipos ofertados, fichas técnicas, catálogos, diagramas y planos que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. ✓ El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante de la pintura en el que se indique su clasificación y el granulado. ✓ Se deberá presentar una ficha técnica de las persianas a utilizarse. ✓ Adjuntar en su oferta modelo de garantía técnica por la totalidad de los bienes ofertados, conforme el tiempo solicitado en las especificaciones técnicas. ✓ Presentar declaración que avale que los vehículos serán fabricados bajo norma EN 1846 o NFPA 1901 o su equivalente



<p style="text-align: center;">FORMULARIO DE LA OFERTA Y REQUISITOS MINIMOS</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Presentar declaración que avale que los vehículos serán fabricados bajo norma EN 14043:2014 o EN 1777 o su equivalente✓ Presentar al menos un certificado de un laboratorio independiente que certifiquen que el proveedor ha fabricado vehículos conforme a las normas requeridas en las especificaciones técnicas.✓ Presentar un ensayo que respalde los requisitos de resistencias térmicas y mecánicas solicitadas para el material de la carrocería.✓ El ensayo realizado por un laboratorio externo al fabricante deberá respaldar que la resistencia a la tracción y a la flexión debe tener una variación máxima menor al 5%. El ensayo en laboratorio deberá verificar que el material no genera llama (No propagador al fuego) y demostrar una resistencia a la temperatura hasta 300°C, este requisito será presentado solo para vehículos construidos con carrocerías fabricadas en material compuesto.✓ Adjuntar carta de compromiso suscrita por el oferente a través de la cual indique la disposición de talleres de servicio técnico autorizado en la ciudad de Guayaquil para el mantenimiento preventivo y correctivo de los camiones y equipamiento descrito en la garantía técnica, así como la provisión de repuestos, accesorios, partes y piezas por 10 años.✓ Previo a la suscripción del contrato, el oferente adjudicado deberá presentar el acuerdo o convenio suscrito con el o los talleres autorizados respecto de los camiones y equipamiento descrito en la garantía técnica suministrada, debidamente notariado, a fin de garantizar el soporte técnico y mantenimiento durante el plazo de vigencia de la misma.✓ El oferente deberá incluir en su oferta el plan de mantenimiento preventivo recomendado para los camiones y equipamiento descritos en la garantía técnica suministrada, los mismos que deberán ejecutarse durante el plazo de vigencia.✓ El contratista mediante certificado deberá señalar a una persona natural o jurídica dentro del territorio nacional que atenderá todos los requerimientos del B.C.B.G. respecto a la ejecución de la garantía técnica durante el tiempo de vigencia de la misma.✓ Adjuntar copia simple de la siguiente documentación legal del oferente:✓ Estatuto de la Sociedad o Registro de la empresa o similares y de corresponder, sus modificaciones y constancia de inscripción en el registro correspondiente. (Personas Jurídicas).✓ Documento que acredite la representación de la persona que suscriba la oferta en nombre del oferente (Nombramiento del Representante Legal de la Empresa o consorcio o poder otorgado a su apoderado voluntario).✓ Documento de identificación tributaria del oferente.
<p style="text-align: center;">CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p>	



	Se verificará que cada oferente en la oferta presentada, dé cumplimiento expreso y puntual a las especificaciones técnicas de los bienes objeto de la contratación.
EXPERIENCIA GENERAL	<p>Experiencia General: El oferente deberá acreditar experiencia general en los últimos 15 años, al haber ejecutado hasta dos proyectos en la provisión de vehículos para la atención a emergencias o extinción de incendios que sumados entre ellos alcance un valor igual o superior al 50 % del presupuesto referencial, esto es USD \$ 666,971.84</p> <p>Los documentos para acreditar la experiencia específica son: copias de contratos o copia de facturas o copia de acta de entrega recepción definitiva.</p>
EXPERIENCIA ESPECIFICA	<p>Experiencia Específica: El oferente deberá acreditar experiencia específica en los últimos 5 años, al haber ejecutado hasta dos proyectos en la provisión de vehículos para bomberos tipo escalera similares al objeto de la contratación que sumados entre ellos alcance un valor igual o superior al 50 % del presupuesto referencial, esto es USD \$ 666,971.84</p> <p>Los documentos para acreditar la experiencia específica son: copias de contratos o copia de facturas o copia de acta de entrega recepción definitiva.</p>

14.) **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN POR PUNTAJE**

Se analizará la oferta técnica mediante la aplicación de metodología “cumple o no cumple” (o “check list”) y verificación de todas las especificaciones técnicas y requerimientos técnicos

Solo las ofertas que cumplan íntegramente los parámetros de evaluación determinados en la metodología de evaluación cumple/no cumple, serán objeto de evaluación por puntaje.

A continuación se describe la metodología establecida por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón:

PARÁMETRO	VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
-----------	------------	---



<p style="text-align: center;">EXPERIENCIA GENERAL</p>	<p style="text-align: center;">20 PUNTOS</p>	<p>No se otorgará puntaje al monto mínimo de la experiencia general (MMEG), requerida en la metodología cumple/no cumple, por ser de cumplimiento obligatorio.</p> <p>Se otorgará un total de 20 puntos a la o las ofertas que presenten como excedente del monto mínimo de la experiencia general (EMMEG) el monto más alto y a las demás ofertas de forma proporcional. El excedente del monto mínimo de la experiencia general, será calculada de la siguiente manera:</p> <p style="text-align: center;">EMMEG = MEG-MMEG</p> <p style="text-align: center;">(Monto de Experiencia General presentadas por el oferente - USD \$ 1'333,943.67)</p> <p>El puntaje se lo calculará en base a la siguiente fórmula: Puntaje = (EMMEG/Mayor excedente presentado de experiencia general)*20</p> <p>El valor total de la experiencia general que se puntuará será hasta USD \$ USD \$ 1'333,943.67 que corresponde al valor del presupuesto referencial del presente proceso de contratación multiplicado por un factor de 1.25.</p> <p>Nota: En caso que las experiencias adicionales presentadas sean mayores o iguales al presupuesto referencial multiplicado por un factor de 1.25, se le otorgará el puntaje máximo en este parámetro (no se aplicará la fórmula).</p> <p>En caso de existir un solo oferente habilitado se otorgará la totalidad del puntaje.</p>
<p style="text-align: center;">EXPERIENCIA ESPECIFICA</p>	<p style="text-align: center;">30 puntos</p>	<p>No se otorgará puntaje al monto mínimo de la experiencia específica (MMEE), requerida en la metodología cumple/no cumple, por ser de cumplimiento obligatorio.</p> <p>Se otorgará un total de 30 puntos a la o las ofertas que presenten como excedente del monto mínimo de la experiencia específica (EMMEA), el monto más alto y a las demás ofertas de forma proporcional.</p> <p>El excedente del monto mínimo de la experiencia específica, será calculada de la siguiente manera:</p> <p style="text-align: center;">EMMEE = MEE-MMEE</p>



		<p>(Monto de Experiencia Específica presentadas por el oferente - USD \$ 1'333,943.67)</p> <p>El puntaje se lo calculará en base a la siguiente formula:</p> <p>Puntaje = (EMMEE/Mayor excedente presentado de experiencia específica)*30</p> <p>El valor total de la experiencia específica que se puntuará será hasta USD \$ 1'333,943.67 que corresponde al valor del presupuesto referencial del presente proceso de contratación multiplicado por un factor de 1.25.</p> <p>Nota: En caso que las experiencias adicionales presentadas sean mayores o iguales al presupuesto referencial multiplicado por un factor de 1.25, se le otorgará el puntaje máximo en este parámetro (no se aplicará la fórmula).</p> <p>En caso de existir un solo oferente habilitado se otorgará la totalidad del puntaje.</p>
<p>OFERTA ECONÓMICA</p>	<p>50 puntos</p>	<p>La oferta económica se evaluará aplicando un criterio simple de proporcionalidad inversa; esto es, el mayor puntaje se otorgará a la oferta económica de menor precio, y a las demás de forma inversamente proporcional.</p> $\text{Oferta Económica de Cada oferente} = \frac{\text{Precio menor ofertado} \times \text{Calificación Máxima}}{\text{Precio del Oferente}}$

15.) **OTROS PARÁMETROS**

- ✓ Adjuntar en la oferta una descripción técnica completa del vehículo y equipos ofertados, fichas técnicas, catálogos, diagramas y planos que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- ✓ El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante de la pintura en el que se indique su clasificación y el granulado.
- ✓ Se deberá presentar una ficha técnica de las persianas a utilizarse.
- ✓ Adjuntar en su oferta modelo de garantía técnica por la totalidad de los bienes ofertados, conforme el tiempo solicitado en las especificaciones técnicas.
- ✓ Presentar declaración que avale que los vehículos serán fabricados bajo norma EN 1846 o NFPA 1901 o su equivalente
- ✓ Presentar declaración que avale que los vehículos serán fabricados bajo norma EN 14043:2014 o EN 1777 o su equivalente



- ✓ Presentar al menos un certificado de un laboratorio independiente que certifiquen que el proveedor ha fabricado vehículos conforme a las normas requeridas en las especificaciones técnicas.
- ✓ Presentar un ensayo que respalde los requisitos de resistencias térmicas y mecánicas solicitadas para el material de la carrocería. El ensayo realizado por un laboratorio externo al fabricante deberá respaldar que la resistencia a la tracción y a la flexión debe tener una variación máxima menor al 5%. El ensayo en laboratorio deberá verificar que el material no genera llama (No propagador al fuego) y demostrar una resistencia a la temperatura hasta 300°C.
- ✓ Adjuntar carta de compromiso suscrita por el oferente a través de la cual indique la disposición de talleres de servicio técnico autorizado en la ciudad de Guayaquil para el mantenimiento preventivo y correctivo del camión y equipamiento descrito en la garantía técnica, así como la provisión de repuestos, accesorios, partes y piezas por 10 años.
- ✓ Previo a la suscripción del contrato, el oferente adjudicado deberá presentar el acuerdo o convenio suscrito con el o los talleres autorizados respecto de los camiones y equipamiento descrito en la garantía técnica suministrada, debidamente notariado. Dicho documento notariado será asumido en su totalidad por el oferente adjudicado, quien se responsabiliza por garantizar el soporte técnico y mantenimiento durante todo el plazo de vigencia de la garantía, asegurando el cumplimiento de todas las obligaciones allí establecidas.
- ✓ El oferente deberá incluir en su oferta el plan de mantenimiento preventivo recomendado para el camión y equipamiento descritos en la garantía técnica suministrada, los mismos que deberán ejecutarse durante el plazo de vigencia.
- ✓ El contratista mediante certificado deberá señalar a una persona natural o jurídica dentro del territorio nacional que atenderá todos los requerimientos del B.C.B.S. respecto a la ejecución de la garantía técnica durante el tiempo de vigencia de la misma.
- ✓ Adjuntar copia simple de la siguiente documentación legal del oferente:
 - Estatuto de la Sociedad o Registro de la empresa o similares y de corresponder, sus modificaciones y constancia de inscripción en el registro correspondiente. (Personas Jurídicas).
 - Documento que acredite la representación de la persona que suscriba la oferta en nombre del oferente (Nombramiento del Representante Legal de la Empresa o consorcio o poder otorgado a su apoderado voluntario).
 - Documento de identificación tributaria del oferente.

16.) PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE
Integridad de la oferta		
Especificaciones técnicas / Términos de Referencia: los bienes ofertados deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el presente documento.		
Otros Parámetros: Conforme a lo solicitado en los pliegos y especificaciones técnicas.		

Información financiera de referencia:

Análisis de Índices Financieros: Las entidades contratantes especificarán y determinarán cuál (es) es (son) el (los) índice (s) financieros y, cuál es el valor mínimo/máximo aceptable respecto de éstos.

Los índices regularmente aceptados son: Índice de Solvencia (mayor o igual a 1,0); Índice de Endeudamiento (menor a 1,5), siendo estos índices y valores recomendados, pudiendo la entidad contratante modificarlos a su criterio. Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances



presentados al órgano de control respectivo.

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

Índice	Indicador solicitado	Observaciones
Solvencia*	Mayor igual a 1	
Endeudamiento*	Menor a 1,5	
Otro índice resuelto por la entidad contratante *		

*Los índices son referenciales; la entidad contratante podrá escoger los señalados o aquel (aquellos) que considere pertinente(s).

17.) GARANTIAS

Garantía Técnica	Motor mínimo 5 años
	Transmisión mínimo 5 años
	Chasis mínimo 5 años
	Garantía Sistema Hidráulico escalera mínimo 5 años
	Garantía Estructura escalera mínimo 5 años
	Garantía bomba de agua mínimo 5 años
	Carrocería mínimo 10 años
	Pintura mínimo 5 años
	Equipamiento a ser suministrado con el vehículo: mínimo 1 año
	Luces de emergencia, sirena, sistema de comunicación, sistema eléctrico y electrónico de las tomas eléctricas y accesorios instalados por el carrocerero: mínimo 5 años
	La Garantía Técnica deberá cubrir la reposición oportuna y gratuita de los bienes objeto de la contratación ante defectos de fabricación. NOTA: El oferente adjudicado al momento de la firma del contrato presentará la garantía técnica original por la totalidad de los bienes ofertados, conforme las condiciones y plazos antes descritos Estas garantías son independientes y subsistirán luego de cumplida la obligación principal
Garantía de Provisión de Repuestos	El oferente en su propuesta deberá entregar la garantía de provisión de repuestos, accesorios, partes y piezas de los bienes objeto de la contratación por al menos 10 años.
Garantía de Fiel cumplimiento	Para seguridad del cumplimiento del contrato y para responder por las obligaciones que contrajeran a favor de terceros, relacionadas con el contrato, el adjudicatario, antes o al momento de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del valor de aquel.
Garantía por anticipo	Si por la forma de pago establecida en el contrato, la entidad contratante debiera otorgar anticipos de cualquier naturaleza, el contratista para recibir el anticipo deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo.

Para el presente procedimiento se solicitarán las siguientes garantías:

18.) MULTAS

Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del contratista, se



aplicará la multa de 1 por 1000 del valor del contrato por cada día de retraso de los bienes contratados. Las multas se impondrán por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, así como por incumplimientos de las demás obligaciones contractuales, las que se determinarán por cada día de retardo; las multas se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato.

19.) VIGENCIA DE LA OFERTA.

Las ofertas se encuentran vigentes de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

20.) ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Artículo 295 del RGLOSNC.- La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado designará al administrador del contrato, dicha designación se podrá realizar a través de la resolución de adjudicación, que deberá ser notificada formalmente a la persona sobre la que recaiga esta responsabilidad.

21.) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de las especificaciones técnicas o los términos de referencia elaborados por la Entidad Contratante; en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo o contratos complementarios.

La ampliación del plazo, y/o en caso de contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la máxima autoridad de acuerdo a la normativa vigente.

El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la Entidad Contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos. Queda expresamente establecido que constituye obligación del contratista ejecutar el contrato conforme a las especificaciones técnicas o términos de referencia establecidos en el pliego, y cumplir con el porcentaje mínimo de valor agregado ecuatoriano ofertado.

22.) OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- ✓ Designar un administrador del contrato
- ✓ Cumplir con las obligaciones establecidas en el contrato, y en los documentos del mismo, de forma ágil y oportuna.
- ✓ Dar solución a los problemas que se presenten en la ejecución del contrato, en forma oportuna.
- ✓ Dar solución a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución del contrato, en un plazo 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- ✓ Suscribir las actas entrega recepción de trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

23.) TÉRMINO PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS O PETICIONES. (# DE DIAS)

Dar solución a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución del contrato, en un plazo de 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

24.) PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se deberán presentar únicamente a través del Portal de Compras Públicas hasta la fecha límite



para su presentación, y será firmada electrónicamente a través del aplicativo Firma EC, de conformidad a la normativa legal vigente establecida para tal efecto.

25.) RECOMENDACIÓN

Dar inicio al proceso de contratación pública de acuerdo con la normativa legal vigente, para la Adquisición de una autoescalera automática compacta articulada de 42 metros en altura para el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<i>Tnlgo. Jorge Montanero Gavela</i> Analista Administrativo de Gestión Técnica Bomberil del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón	<i>Ing. Karina González Rivas</i> Directora Administrativa Financiera del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón	<i>Crnl. Jaime Cucalón de Icaza</i> Primer Jefe del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Samborondón