



ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

ESTUDIO DE MERCADO Nro. 006-GMCVE-2023

TIPO PRODUCTO :	BIEN
IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO :	ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO DE INTERVENCIÓN RÁPIDA CON TRACCIÓN 4X4 PARA RESCATE
FECHA :	13 DE ABRIL DEL 2023
RESPONSABLE / UNIDAD REQUIRENTE :	SALGADO RODRIGUEZ VICTOR MANUEL GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO, CONTROL DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS DE EMERGENCIA

Instrucciones: El técnico del área requirente deberá llenar el presente formulario que contiene el estudio de mercado para la determinación y justificación del presupuesto referencial, de conformidad con la Resolución Nro. RE-SERCOP-2021-0116 y las instrucciones que a continuación se detallan:

Para el caso de obras: Considerar la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado 408-11.

Para el caso de consultorías: considerar el Art. 155 del Reglamento General de la LOSNCP.

Para el caso de bienes y servicios no normalizados: considerar el numeral 18 del Art. 6 de la LOSNCP.

Para el caso de Subastas Inversas: considerar el Art. 12 de la Codificación y actualización de las resoluciones del SERCOP.

Para el caso de contratación de consultorías para los estudios de ingeniería y diseño definitivo: considerar el Art. 287 de la Codificación y actualización de las resoluciones del SERCOP.

Art. 99.- (LOSNCP).- Responsabilidades.- [...] Las entidades contratantes están prohibidas de incluir en el presupuesto referencial y en el precio del contrato los costos de cualquier reunión de trabajo, visita, inspección, recepción, proceso de capacitación, transferencia de conocimiento, entre otros. Se exceptúa de esta disposición los eventos de transferencia de conocimiento que sea en fábrica o para eventos de alta especialidad tecnológica o del conocimiento que estará previsto en el reglamento de aplicación a esta Ley, en todo caso los costos de estas actividades los cubrirá la entidad contratante mediante la aplicación de la normativa correspondiente.

Nota: De conformidad con lo señalado en el numeral 26.1 del Art. 2 de la Codificación y actualización de las resoluciones del SERCOP, en los procedimientos de ínfima cuantía se deberá cumplir únicamente lo establecido en los numerales 1 y 4 del presente estudio. Se exceptúa el cálculo del presupuesto referencial en los procedimientos de Catálogo Electrónico.

1. ANÁLISIS DEL BIEN O SERVICIO A SER ADQUIRIDO

Se deberá hacer referencia a las ET o los TDRs con su respectivo código CPC.

La modernización y potenciación de la flota vehicular institucional a sido indispensable debido a la vejez de los vehículos que cumplieron su ciclo de vida útil, por lo cual no brindaban garantías para su operación, desde el año 2016 a la presente fecha se dió un cambio total con la renovación de los vehículos, mejorando sus capacidades y utilidades con vehículos nuevos y acorde al trabajo a desempeñar, es así, que para rescate vehicular se requiere reemplazar una unidad que a cumplido su ciclo de vida útil, por lo cual se a diseñado una unidad mediana con características técnicas multipropósito que permita solventar la necesidad de extricación vehiular y complemengte su utilidad multipropósito con limpieza y extinción de incendios.

La unidad recoge todas las prestaciones requeridas para atender las emergencias de forma rápida, eficiente y en cualquier terreno que le corresponda, siendo pequeña pero robusto, accesible en cualquier urbe, zona y geografía.

CPC: 491190112

CAMIONETA DE RESCATE

CANTIDAD	1
FABRICANTE	A DETERMINAR
PAÍS DE ORIGEN	A DETERMINAR
MODELO	2023 o superior
NORMATIVA	El vehículo de emergencia y de aplicación bomberil será construido en cumplimiento de la norma EN 1846, NFPA 1901, equivalente o superior.
CONSTRUCCIÓN GENERAL	El vehículo estará diseñado acorde a la distribución de la carga entre los ejes delantero y trasero, para que todo el equipo de dotación del personal, equipos en los compartimentos, tanque de agua, superestructura, entre otros, no afecten al desempeño y rendimiento del vehículo en operación, en concordancia y cumplimiento de la norma EN 1846, NFPA 1901, equivalente o superior, última edición.
PLANOS	Se deberá entregar con la oferta los planos del vehículo propuesto, donde se describa las medidas, ángulos, distribución de compartimentos, circuitos eléctricos e hidráulicos, que permitan validar la información técnica ofertada. Se deberá entregar con la oferta el estudio de distribución de las cargas en el vehículo, donde conste la repartición de todas las cargas por ejes y la carga máxima a instalarse en el vehículo listo para operación, la cual no deberá superar el peso máximo nominal del chasis. Adicional deberá presentarse una interpretación visual 2D o 3D de la unidad.
CHASIS	
GENERALIDAD	El chasis dispondrá de características todo terreno con tracción a todas las ruedas 4x4 para servicio off road, estará en la capacidad de ser utilizado y carrozado como vehículo de emergencia, para lo cual deberá entregarse con la oferta un certificado del fabricante del chasis que valide la información.
CABINA	El vehículo dispondrá de una doble cabina, original del fabricante del chasis, la cual deberá estar fabricada mínimo

	<p>en acero con soldaduras robotizadas, todas las piezas estarán protegidas mediante mínimo un tratamiento anticorrosión por inmersión en cataforesis, equivalente o superior.</p> <p>La doble cabina cumplirá con lineamientos de seguridad para la ocupación, debiendo cumplir con normas del país de fabricación o internacionales como mínimo la norma anticolidión ECER29/02, equivalente o superior, para lo cual se deberá entregar con la oferta un certificado emitido por el fabricante del chasis indicando el cumplimiento de la(s) norma(s).</p> <p>Dispondrá de sistemas de seguridad para los ocupantes, conformado por mínimo bolsas de aire de inflamado rápido para piloto y copiloto instalado en el tablero frontal del vehículo.</p>
PUERTAS DE ACCESO	<p>La doble cabina dispondrá de mínimo 4 puertas de acceso, con apertura en el sentido de desplazamiento del vehículo, estando en la capacidad de las puertas delanteras de abrirse como mínimo 60° y las puertas traseras mínimo 90°.</p> <p>Dispondrán de ventanas, las cuales estarán fabricadas en mínimo vidrio de seguridad con accionamiento eléctrico para su ascenso y descenso.</p>
ACCESIBILIDAD	<p>El vehículo dispondrá de escalones de acceso o estribos a los dos lados de la cabina, la superficie de pisado deberá ser antideslizante y en dimensiones que permitan mantener la seguridad al ascenso y descenso de personas, minimizando el riesgo de resbalar o caer.</p> <p>Al interior de la cabina se dispondrá de asideros que permitan sujetarse y empuñar, facilitando la movilidad de los ocupantes.</p>
ASIENTOS	<p>La doble cabina tendrá capacidad para mínimo 5 personas, conformada por conductor, copiloto y mínimo tres acompañantes en la parte posterior, cada asiento dispondrá de cinturones de seguridad de mínimo 3 puntos, en cumplimiento de mínimo las normas ECE-R14 y ECE-R16, equivalente o superior.</p> <p>El asiento del conductor será confortable y dispondrá de regulaciones mínimas en altura, distancia, inclinación, con apoya cabezas independiente y regulable.</p> <p>Todos los asientos se encontrarán recubiertos con un material resistente, durable, para alto tráfico y con características que permitan una limpieza fácil.</p>
PISO	<p>El piso de la cabina deberá estar recubierto por material grueso, de fácil limpieza, resistente al uso, para alto tráfico y antideslizante.</p>
ILUMINACIÓN	<p>Al interior de la cabina se dispondrá de iluminación en tonalidad luz de día tanto en la parte delantera como en la trasera, que permita mantener la claridad en todo el volumen interno.</p>

AIRE ACONDICIONADO	El vehículo dispondrá de un sistema de aire acondicionado regulable, mínimo original de fábrica.
CALEFACCIÓN	El vehículo incorporará la función de calefacción regulable, mínimo original de fábrica.
RADIO	El vehículo dispondrá de radio de emisoras instalado de fábrica, con funciones complementarias de conectividad.
CÁMARA DE VISIÓN	El vehículo incorporará cámaras de video a color, para visión trasera y delantera. Dispondrá de una pantalla a color que estará instalada en la cabina para visualización de mínimo 5", en la que se proyectará la imagen de las cámaras, dispondrá de conmutación automática cuando se selecciona la marcha atrás. Resistente al agua y polvo.
RETROVISORES	El vehículo dispondrá de retrovisores laterales de accionamiento eléctrico y dispondrá de mínimo espejos convexos.
DISTANCIA ENTRE EJES	El vehículo dispondrá de una distancia entre ejes dimensionada técnicamente acorde a la carga mínima a instalarse en el chasis y sus prestaciones de mínimo 3400 mm.
PESO BRUTO VEHICULAR	El chasis dispondrá de la capacidad de carga suficiente para soportar el peso propio, ocupantes, combustible, superestructura, herramientas, tanque de agua y demás a instalarse, siendo la capacidad nominal del chasis de mínimo 7000 kg.
MOTOR	
GENERALIDAD	El motor deberá ser de mínimo 4 tiempos, deberá utilizar combustible diésel y estará fabricado acorde a la norma de emisiones de aplicación actual en el Ecuador EURO III o equivalente.
POTENCIA	El motor dispondrá de una potencia mínima de 150 CV.
CILINDRAJE	El cilindraje mínimo del motor será de 2990 cc.
TORQUE	El torque mínimo del motor será de 350 Nm.
CILINDROS	El motor será de mínimo 4 cilindros.
SISTEMA DE INYECCIÓN	El sistema de inyección será mínimo directo, con control electrónico del tipo riel común o superior.
ALTERNADOR	El vehículo dispondrá de un alternador para reposición rápida de carga a las baterías, servicio de uso pesado, de capacidad mínima 100 A.
FRENO DE MÁQUINA	El vehículo dispondrá de un sistema que permita controlar y disminuir la velocidad, para lo cual dispondrá de mínimo un sistema al escape de gases, válvulas, equivalente o superior.
DIRECCIÓN	
GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de un sistema de dirección mínimo servoasistida hidráulicamente. El volante estará ubicado al lado izquierdo y dispondrá de regulación en altura e inclinación.
TRANSMISIÓN	

TRANSMISION

GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de mínimo un sistema de transmisión manual, la cual tendrá como mínimo seis marchas hacia delante y una hacia atrás.
ALARMA	Al seleccionar la marcha atrás en el vehículo se activará una alarma sonora intermitente la cual dejará de emitir sonido solo al ser retirada la palanca de la marcha trasera.

FRENOS

GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de un sistema de frenado eficiente para servicio pesado que podrá ser neumático o hidráulico, el cual podrá estar controlado electrónicamente, sistema equivalente o superior, disponiendo de sistemas de seguridad y asistencias.
SISTEMAS DE FRENADO	El vehículo dispondrá de sistemas de frenado, que eviten el bloqueo de las ruedas, patinajes, entre otros, para lo cual podrá disponer de mínimo ABS, equivalente o superior, acorde al tipo de chasis ofertado.
FRENOS DELANTEROS	En la parte delantera el vehículo dispondrá de sistema de freno mínimo tambor, equivalente o superior.
FRENOS TRASEROS	En la parte trasera el vehículo dispondrá de sistema de freno mínimo tambor, equivalente o superior.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	El freno de estacionamiento podrá ser de accionamiento mecánico, equivalente o superior.

SUSPENSIÓN

GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de un sistema de suspensión para servicio pesado, que permita la mayor amortiguación en función de la carga a ser instalada.
SUSPENSIÓN DELANTERA	Dispondrá en la parte delantera de un sistema independiente conformado por mínimo barra de torsión, barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos reforzados hidráulicos, equivalente o superior acorde al tipo de chasis ofertado.
SUSPENSIÓN TRASERA	Dispondrá en la parte posterior de un sistema independiente conformado por mínimo ballestas, barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos reforzados hidráulicos, equivalente o superior acorde al tipo de chasis ofertado.

NEUMÁTICOS

GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de neumáticos para uso todo terreno, con labrado ancho y dimensiones acorde al tipo de chasis ofertado.
DELANTERO	El vehículo dispondrá de neumáticos simples, mínimo R16.
POSTERIOR	El vehículo dispondrá de neumáticos que podrán ser simples o dobles acorde a la configuración ofertada, mínimo R16.
REPUESTO	El vehículo dispondrá de mínimo un neumático de repuesto de las mismas medidas y tamaño de los instalados.
AROS	Dispondrá de aros que podrán estar fabricados en aleación de metal, resistentes para servicio off road.

CAPACIDADES

LARGO	El vehículo dispondrá de un largo mínimo de 6000 mm.
ALTO	El vehículo dispondrá de un alto mínimo de 2300 mm.
ANCHO	El vehículo dispondrá de un ancho mínimo de 2200 mm.
ÁNGULO DE ENTRADA	El vehículo dispondrá de un ángulo de entrada mínimo de 23°.
ÁNGULO DE SALIDA	El vehículo dispondrá de un ángulo de salida mínimo de 23°.
ÁNGULO DE RAMPA	El vehículo dispondrá de un ángulo de rampa mínimo de 16°.
SUPERESTRUCTURA	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de una superestructura resistente, ligera y modular en cumplimiento de la norma NFPA 1901, EN 186, equivalente o superior.</p> <p>Podrá estar fabricada en aluminio, acero inoxidable, galvanizado, polímeros o copolímeros que permitan una configuración moderna, liviana y útil, con facilidad de configuración y modificable en el paso del tiempo.</p>
ESTRUCTURA	<p>Dispondrá de una estructura principal, la cual podrá estar fabricada en perfiles de aluminio extruido, anodizado, acero inoxidable, galvanizado, polímeros o copolímeros, ensamblados por piezas de unión, mantenida por visaje y paneles de aluminio pegados.</p> <p>Podrá ofertarse configuraciones del tipo monobloque, acorde al tipo de material ofertado y que permita reducir la carga total a instalarse.</p> <p>La estructura secundaria podrá estar fabricada en aluminio, acero inoxidable, galvanizado, polímeros o copolímeros, que permitan mantener o mejorar los niveles de calidad y ser altamente resistentes a la oxidación.</p>
FALSO BASTIDOR	<p>La superestructura dispondrá de un falso bastidor fabricado en material altamente resistente a la oxidación, construcción variable y ajustable.</p> <p>Los perfiles irán desde el frente hasta atrás contribuyendo a la rigidez de la superestructura. Dispondrá de un tratamiento anti corrosión de todos los componentes en forma de mínimo fosfato de zinc y pintura por electrodeposición catódica, dándole gran estabilidad y resistencia durante toda su vida útil, equivalente o superior.</p> <p>Las torsiones y movimientos no deseados del chasis serán absorbidos por la conexión flexible del sub-marco rígido al chasis.</p>
COMPARTIMENTOS	<p>El vehículo dispondrá de mínimo 5 compartimentos, distribuidos en toda la superestructura con el máximo volumen a ocupar, encontrándose dos en el lateral izquierdo, dos en el lateral derecho y uno posterior.</p> <p>Los compartimentos dispondrán de mínimo sujetadores de accesorios, correas, seguros, bandejas deslizantes telescópicas, fijas, cojinetes, entre otros que permitan sujeción</p>

	<p>telescopicas,ijas, cajoneras, entre otros que permitan sujetar, fijar y asegurar todos los equipos a instalar en el vehículo, considerando la repartición de las cargas de forma equitativa de todas las herramientas, accesorios y equipos.</p> <p>El listado de equipamiento a instalar será proporcionado por la entidad de forma detallada.</p>
CIERRE DE COMPARTIMENTOS	<p>Todos los compartimentos serán por persianas fabricadas en mínimo aluminio anodizado. Estas no requerirán de mantención y serán herméticas al polvo y el agua, protegiendo el material que irá en las cajoneras.</p> <p>Dispondrán de guías para cortinas, que deberá ser más pequeñas incrementando el espacio disponible para los materiales. El recogimiento será por mínimo rollo en la superestructura que proveerá de mayor superficie utilizable en el techo para montar cajones grandes de almacenaje.</p> <p>El mecanismo de cierre podrá ser por barra completa y chapa para cierre con llave.</p>
ILUMINACIÓN	<p>La iluminación interior de los compartimentos será mínimo del tipo LED, que permita una capacidad de iluminación mayor y mínimo consumo de energía. Podrán estar distribuidas en forma de bandas a los costados del compartimento, equivalente o superior.</p> <p>Se encenderán las luces al momento de abrir la persiana.</p>
TECHO	<p>El techo del vehículo podrá ser visitado y soportará el peso de herramientas, accesorios y personas, para lo cual deberá disponer de una gran resistencia y suelo antideslizante en mínimo plancha de aluminio diamantado para un tránsito seguro, para disminuir el riesgo de resbalar.</p> <p>Dispondrá de mínimo una cajonera instalada al costado del vehículo, que permitirá guardar las herramientas más largas, dispondrá de iluminación que se activará a la apertura del cofre.</p> <p>En el otro costado del vehículo existirá los soportes y mecanismo para la instalación de mínimo una escalera de asalto.</p>
ESCALERA POSTERIOR	<p>El vehículo dispondrá de una escalera instalada en la parte posterior de la superestructura para acceso al techo, la cual podrá estar fabricada en aluminio.</p> <p>La escalera irá pegada a la pared trasera cuando está en modo de transporte y se posicionará en un ángulo para poder subir o bajar del techo. En el peldaño más alto poseerá una pisadera completa para un acceso seguro al techo de la unidad. Dispondrá de un sensor que indicará en la pantalla delantera si la escalera no está en modo de transporte.</p>
CIRCUITO ELÉCTRICO	
GENERALIDAD	<p>El sistema eléctrico del vehículo estará multiplexado en su totalidad, utilizando líneas CAN-BUS para la interconexión entre centralitas, esta ejecución permitirá disminuir el número</p>

	<p>de conexiones y facilitará la rápida comunicación entre centralitas, contribuyendo de esta manera a la fiabilidad del sistema.</p> <p>El sistema Can Bus multiplexado tendrá la capacidad de indicar alertas y fallas en los paneles de control y operación del vehículo, como accionamiento de componentes, iluminación espacios, entre otros.</p> <p>Permitirá disponer de información completa de fallas que se presenten en la unidad permitiendo facilitar la solución de problemas.</p> <p>Todos los circuitos están protegidos con fusibles calibrados, fácilmente accesibles y agrupados en una caja.</p> <p>El circuito será de mínimo 24 V.</p> <p>Dispondrá de mínimo 2 baterías de mínimo 12 V – 170 Ah.</p> <p>Dispondrá de mínimo un corta corriente automático.</p> <p>Dispondrá de mínimo 2 puertos de carga USB.</p>
CARGADOR DE BATERÍAS	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de un cargador de baterías de mínimo 12V para conexión externa de mínimo 110V, de frecuencia mínima 60 Hz, tensión de uso residencial en el Ecuador. Deberá cumplir normas y ser de aplicación para vehículos de emergencia.</p>
TANQUE DE AGUA Y ESPUMA	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de un tanque de agua y espuma que deberá estar integrado en la parte central de la superestructura, de forma independiente o formando un solo cuerpo con la misma.</p> <p>Deberá estar fabricado en material de alta resistencia a la oxidación como poliéster reforzado en fibra de vidrio, polímero, copolímero, acero inoxidable o aluminio, en concordancia a la norma EN 1846, NFPA 1901, equivalente o superior.</p> <p>Dispondrá de rompeolas internos para minimizar los esfuerzos al interior.</p>
CAPACIDAD	<p>El tanque del vehículo dispondrá de una capacidad de mínimo 1000 lt de agua y de forma independiente dispondrá de un tanque de espuma de mínimo 20 lt.</p>
PRESIÓN	<p>El tanque podrá resistir una presión interna de mínimo 6 Bar cuando sea alimentado.</p>
BOMBA	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de una bomba contra incendios robusta, modular, centrífuga de una etapa, accionada por la fuerza motriz del motor a través de PTO, en cumplimiento de la norma NFPA 1901 o EN 1028-1, equivalente o superior.</p> <p>Podrá estar fabricada en aluminio con eje de acero inoxidable o superior.</p> <p>La bomba estará diseñada para uso en vehículos</p>

		<p>contraincendios, apta para accionamiento por medio de transmisiones equilibradas con juntas de cardán. Los ángulos de trabajo de las juntas serán compatibles con la velocidad de rotación máxima de la bomba. Estará ubicada en la parte posterior del vehículo.</p>
DESCRIPCIÓN TÉCNICA		<p>La bomba contraincendios dispondrá de mínimo las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insensible a la cavitación. • Dispondrá de un sistema de cebado automático • Libre de mantenimiento. • La altura de succión será de mínimo 3 m. • La presión de trabajo será de mínimo 10 Bar. • La capacidad de descarga será de mínimo 1000 lpm. • El rango de presión será de mínimo 0 y máximo 17 Bar.
SUCCIÓN		<p>La bomba dispondrá de mínimo una entrada de alimentación de agua exterior de mínimo 4" con válvula de cierre manual, conexiones NH y tapa.</p> <p>Dispondrá de mínimo una entrada de alimentación al estanque de mínimo 2 ½" con conexiones NH, con válvula de mínimo 1/4 de vuelta electro neumática accionada desde el panel de control. Al activar el llenado automático se abrirá la válvula neumática que dejará pasar el agua al estanque. Una vez que este se encuentre a su máxima capacidad de manera automática la válvula se cerrará impidiendo que ingrese más agua. Esto ocurrirá de manera automática, poseerá un sistema de protección a la sobre presión. La presión de llenado del estanque será de hasta 6 BAR.</p>
DESCARGA		<p>La bomba dispondrá de mínimo una salida de mínimo 2 ½", con válvula de mariposa o de mínimo ¼ de vuelta, conexiones NH y tapa.</p> <p>Dispondrá de mínimo dos salidas de mínimo 1 ½", con válvula de mariposa o de mínimo ¼ de vuelta, conexiones NH y tapa.</p> <p>Dispondrá de mínimo una salida de mínimo 1" conectada al carrete, con válvula de mariposa o de mínimo ¼ de vuelta, conexiones NH.</p>
CIRCUITO HIDRÁULICO		<p>Todas las líneas del circuito hidráulico serán fabricadas con material altamente resistente a la corrosión, podrán estar hechas en acero inoxidable o superior.</p>
SISTEMA DE CEBADO	DE	<p>El sistema de cebado de la bomba estará fabricado en materiales resistentes a la corrosión, podrá estar basado en la bomba de membrana, anillo de agua o pistones.</p>
PANEL DE CONTROL	DE	<p>La bomba dispondrá de un panel de control y operación que deberá poseer mínimo dos manómetros de baja presión y vacuómetro, el cual estará ubicado en el interior de la cabina y en la parte posterior del vehículo encima de la bomba o a un costado, equivalente o superior.</p> <p>El sistema será mediante líneas de transmisión de datos, a través de una pantalla que podrá controlar el encendido y apagado de iluminación, accionar de componentes y funciones, así como registrará información de operación.</p>

	funciones, así como registrará información de operación, consumos entre otros. Permitirá acelerar el motor, detenerlo, visualizar los niveles de volumen de los tanques y aportará con información técnica para el control y mantenimiento de posibles fallos, equivalente o superior.
DIAGNÓSTICO	
GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de un sistema de diagnóstico a través de transmisión de datos mediante líneas CAN-BUSS, las cuales detectarán posibles fallos que se presenten en la unidad y serán visualizadas en las pantallas de control y operación acompañadas de una alarma sonora, las cuales podrán ser resueltas de ser el caso a través de conectividad e ingreso al software desde cualquier parte.
ALARMAS LUMINOSAS Y SONORAS	
GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de un sistema de alarmas luminosas y sonoras de alta fiabilidad y en cumplimiento de certificaciones para ser usadas en un vehículo de emergencias.
LUCES	<p>El vehículo dispondrá de balizas LED en la parte delantera y trasera integradas en la carrocería formado un solo cuerpo y siguiendo los lineamientos, deberán estar herméticamente selladas, ser de alto desempeño, destello de gran alcance y configurable, en cumplimiento de normas.</p> <p>En la parte alta posterior del vehículo existirá mínimo una barra de tránsito LED, que podrá ser en un solo cuerpo o módulos independientes.</p> <p>Dispondrá de luces de escena en forma de banda o focos LED repartidos en toda la periferia del vehículo, deberá generar una iluminación perimetral óptima y sin encandelillar a los operadores. Deberá cumplir con normativa para bomberos y dispondrá de una capacidad lumínica de mínimo 1000 lum, deberá existir como mínimo dos a cada lado, uno en la parte delantera y dos en la parte trasera.</p> <p>Dispondrá de luces destellantes LED, mínimo 2 a cada costado superior de la superestructura, mínimo 2 en la parte trasera y mínimo una a cada lado inferior de la cabina.</p> <p>Dispondrá de mínimo dos luces destellantes LED en la cara delantera de la unidad en la toma de aire del chasis de manera que sea fácilmente visible.</p> <p>Dispondrá de luces de iluminación en las pisaderas.</p> <p>Dispondrá de luces de trocha LED en el carrozado, indicando perímetro lateral en color ámbar y altura en color rojo.</p>
SIRENA	Dispondrá de mínimo una sirena y parlante de mínimo 100 w de potencia, podrán estar ubicados en la parte frontal inferior de la unidad.
WINCHA	
GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de una wincha en la parte frontal del vehículo con accionamiento eléctrico instalado en los largueros del chasis para evitar accidentes de personal

	<p>producidos por golpes y mejorar el ángulo de entrada. Control con mando a distancia o desde la cabina con capacidad de arrastre de mínimo 3500 kg acorde a la capacidad máxima del vehículo.</p>
MÁSTIL DE ILUMINACIÓN	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de un mástil de iluminación de mínimo 4m de altura sobre el suelo, podrá girar mínimo 360 grados, dispondrá de mínimo 4 focos LED de mínimo 20.000 lúmenes cada uno. Dispondrá de control remoto con cable que permita el manejo de los focos a voluntad, la torre será mínimo telescópico.</p> <p>Poseerá un sistema de seguridad donde al liberar el freno de parking esta se guarde de manera automática, dispondrá de indicador en la pantalla frontal de la cabina que el mástil se encuentra arriba de manera visual y audible.</p> <p>El mástil deberá estar conectado al sistema eléctrico del chasis.</p>
CARRETE	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de mínimo un carrete de accionamiento manual y eléctrico en cumplimiento de norma NFPA o EN para uso bomberil, el cual podrá estar ubicado en el compartimento posterior o lateral del vehículo, acorde a la distribución óptima de espacios.</p> <p>El carrete dispondrá de mínimo 30 m de manguera circular, de mínimo 1" de diámetro, con acoples NH, incluirá pitón.</p>
BRANDEO	
GENERALIDAD	<p>El vehículo dispondrá de franjas refractantes en los laterales a lo largo del vehículo de al menos 100mm de ancho y en la parte trasera de al menos 200mm en V invertida de color rojo y amarillo.</p> <p>Todo el sistema de alarmas luminosas será en color rojo.</p>
SEÑALÉTICA	
GENERALIDAD	El vehículo dispondrá de señalética en idioma español.
COLOR	
GENERALIDAD	El vehículo será de color RAL 1016 en su totalidad.
DISEÑO	
GENERALIDAD	El diseño exterior del vehículo será proporcionado por la entidad, acorde a la cromática y diseño personalizado.
EQUIPAMIENTO	
RADIO DE COMUNICACIÓN	El vehículo dispondrá de las conexiones necesarias en la cabina para la instalación de un radio de comunicación.
GRUPO ELECTRÓGENO	<p>El vehículo dispondrá de un grupo electrógeno de mínimo 110V y 220V a mínimo 60 Hz, dispondrá de una potencia mínima de 6,5 kVA. Dispondrá de uniones y salidas con nivel de protección contra agua y polvo mínimo IP67.</p> <p>El grupo electrógeno estará montado sobre una bandeja.</p> <p>Dispondrá de salida de gases hacia la atmósfera y estará</p>

CONCLUSIONES

- Del periodo analizado (12-10-2022 al 12-04-2023) no se a encontrado proceso ni monto de adjudicación similar.
- Del periodo analizado (11-04-2022 al 11-10-2022) no se a encontrado proceso ni monto de adjudicación similar.
- Del periodo analizado (10-10-2021 al 10-04-2022) no se a encontrado proceso ni monto de adjudicación similar.
- Del periodo analizado (09-04-2021 al 09-10-2021) existe el proceso de código SIE-CBSMB-001-2021 para la "ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO DE RESCATE PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DE SAN MIGUEL DE BOLÍVAR" del CUERPO DE BOMBEROS DE SAN MIGUEL DE BOLÍVAR, al revisar las especificaciones técnicas son muy distintas a las solicitadas, por tal motivo, no cumple.

3. ANÁLISIS DE PRECIOS ACTUALES

Tomar en cuenta la variación de precios locales e/o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir, **realizar el análisis a precios actuales**.

En el punto anterior no se encontró procesos con montos de adjudicaciones similares, por ende, es imposible realizar éste punto sin valores históricos.

4. PROFORMAS DE PROVEEDORES

Se deberá adjuntar proformas auténticas de los productos a contratar, se exhorta a que se cuente con al menos tres proformas.

Se realizó la publicación en el portal de compras públicas a través de la herramienta NECESIDADES DE CONTRATACIÓN Y RECEPCIÓN DE PROFORMAS, no obteniendo ninguna proforma, ante lo cual se realizó la solicitud vía correo electrónico a los proveedores obteniendo las siguientes proformas:

VEHÍCULO

PROFORMA	PROVEEDOR	VALOR DE LA PROFORMA
Proforma 1:	NAFFCO	357312,00
Proforma 2:	GIMAEX	367200,00
Proforma 3:	ICMA CIA. LTDA.-MAGIRUS	289000,00

MANTENIMIENTO OFERTADO

PROFORMA	PROVEEDOR	VALOR DE LA PROFORMA
Proforma 1:	NAFFCO	
Proforma 2:	GIMAEX	21500,00
Proforma 3:	ICMA CIA. LTDA.-MAGIRUS	15154,00

DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

Cantidad	CPC	Unidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
1	491190112	UNIDAD	CAMIÓN DE RESCATE VPI1000	\$ 289000.0000	\$ 289000.00
				TOTAL	\$ 289000.00 MÁS IVA

Valor : \$ 289000.00 MÁS IVA

El valor referencial fue obtenido de la tercera proforma que cumple con las especificaciones y parámetros de contratación solicitados. La proforma número dos cumple con las especificaciones técnicas pero no cumple con el plazo de entrega y el valor ofertado es el más costoso. La proforma número uno cumple con las especificaciones técnicas pero no cumple con el

Justificación :

valor ofertado es el más costoso. La proforma número uno cumple con las especificaciones técnicas pero es el segundo valor más costoso, no entrega el costo de mantenimiento. El valor del mantenimiento ofertado durante el periodo de garantía técnica del vehículo y en cumplimiento con la normativa legal vigente es de 15154,00, USD, por temas de formularios estandarizados no se desglosa en éste ítem el valor del mantenimiento pero sí se detalla en el numeral 4.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD DEL ESTUDIO DE MERCADO**ELABORADO POR:****AUTORIZADO POR :**

SALGADO RODRIGUEZ VICTOR MANUEL
**ANALISTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL
MANTENIMIENTO, CONTROL DE VEHÍCULOS Y
EQUIPOS 3**

CARDOSO CARRASCO DAVID OSWALDO
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO (E)