

ADQUISICIÓN DE 40 AMBULANCIAS 4X4 DEL TIPO ASISTENCIAL DESTINADAS A PROPORCIONAR SOPORTE VITAL AVANZADO

1. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, requiere los siguientes bienes: 40 ambulancias 4X4, equipadas para brindar Soporte Vital Avanzado.

Especificaciones técnicas vehículo solicitadas		Especificaciones Técnicas Ofertadas
Tipo de vehículo:	Ambulancia asistencial destinada a proporcionar soporte vital avanzado, la cual esta compuesta por un chasis de vehículo, equipado con un cuerpo modular asistencial y de conducción.	
Cantidad	40 unidades nuevas	
Año de fabricación:	El año de fabricación del vehículo deberá corresponder al año en que se realiza la importación o al año siguiente de la importación.	
Tracción:	4X4 seleccionable (4x2, 4x4H, y 4x4L) (original de fábrica)	
Capacidad de carga útil del vehículo (equipamiento e insumos + ocupantes)	Mínimo de 795.5 kg que se incluye en la carga útil del vehículo reserva de masa mínima para productos médicos y sanitarios de 260 kg. y con una capacidad mínima de carga de 5 ocupantes.	
Chasis	Chasis cabinado con carrocería modular integrada para Ambulancia ó Chasis mas carrocería con habitáculo independiente semintegrado,	
Tipo de combustible:	Diésel. El oferente deberá cumplir con el tipo de combustible vigente en el territorio nacional ecuatoriano y que deberá ser considerado para la extensión de la garantía técnica del vehículo (sistema de combustión).	
Motor(cilindraje):	El cilindraje del motor debe cumplir los criterios de sostenibilidad en una relación capacidad de carga y consumo de combustible (km/gl), con un cilindraje mínimo o superior a 2100 cc.	

	Nota: La ambulancia cargada hasta la masa bruta permisible del vehículo debe poder acelerar desde 0 hasta 80 km/h en menos de 35 seg. La relación de potencia y motor debe permitir una velocidad adecuada y mantenida durante el traslado del paciente.	
Caja de cambios:	Caja de cambios manual o automática, mínimo cuatro velocidades más una reversa.	
Frenos:	El sistema de frenos vendrá contemplado por el fabricante del vehículo con sistema de antibloqueo. Deberá cumplir con la eficacia mínima de frenado $X > 65\%$ requerida para pasar la revisión técnica vehicular en el país.	
Llantas:	La medida del neumático y el tipo de eje vendrá contemplada por el fabricante del vehículo considerando el peso bruto del vehículo, diámetro de aro y velocidad de alcance.	
Bolsas de aire:	Bolsas de Aire para conductor y pasajero frontal. (Mínimo 2 Bolsas de aire o air bags).	
Cinturón de seguridad (para todos los ocupantes):	Cinturones de seguridad de tres puntos para conductor y acompañante. Cinturones de seguridad independiente e individual para cada asiento del habitáculo sanitario.	
Accesorios de seguridad y emergencia:	Dos conos de seguridad plástico reforzado, color naranja de 0,90 m con banda reflectiva ancha de color blanco, un rollo cinta de demarcación con leyenda "PELIGRO"	
	Aro y neumático de repuesto, triángulos de advertencia, gato hidráulico ambos originales de fábrica	
	Un botiquín pequeño para primeros auxilios con: alcohol antiséptico, agua oxigenada, gasa, algodón, vendas (una triangular y una longitudinal no flexible), esparadrapo poroso, tijeras y guantes de látex (Art. 170 REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL)	
	Llave de rueda y juego de herramientas básicas (Un juego de destornilladores, planos y en cruz, juego de llaves, triángulos, linterna de pilas grandes LED, alicate de mango aislado, juego de fusibles surtidos de los usados en la Unidad) original de fábrica.	
	Dos (2) faros (neblineros) halógenos amarillos, instalados en la parte frontal. (LED H1 de 55w)	
	Dos (2) faros halógenos LED blancos incorporados de fábrica en los faros de luces delanteras.	
	Una (1) linterna portátil tipo cazador al interior de la cabina del conductor	

	<p>Alarma de movimiento en retroceso (cámara de retro, aparato audible y visual de alerta) activado cuando el automotor sea puesto en reversa, el mismo que podrá estar integrado en el equipo de Radio AM/FM</p>	
	<p>Extintores de fuego: dos, (de polvo químico o dióxido de carbono ABC) de 2,3 kg mínimo, por unidad en un soporte de rápido desmontaje, uno empotrado en el compartimiento de la cabina del conductor o en la parte de afuera del cuerpo, al alcance, y uno en el compartimiento del paciente. Funcionales a la fecha de entrega.</p>	
<p>Sistema de comunicación:</p>	<p>Todas las ambulancias estarán provistas de un radio móvil de comunicaciones incluyendo las antenas y sus accesorios, un cable de alimentación y el espacio ventilado para el equipo de comunicación cercano al conductor, debiendo ser instalados en la batería auxiliar de la ambulancia con el objetivo de que el equipo se encuentre operativo así se encuentre apagado el vehículo. Estos Equipos deberán contar con licencia compatible con la plataforma de la red troncalizada del (APCO25) Servicio Integrado de Seguridad ECU 9-1-1 del Ecuador.</p>	
<p>Sistema de climatización (HVAC):</p>	<p>Sistemas para el ambiente. Las ambulancias serán equipadas con calefacción, ventilación y sistemas de aire acondicionado (HVAC) para proveer y mantener limpias las condiciones del aire y un nivel especificado de la temperatura interior en los compartimientos del paciente y del conductor. Los sistemas pueden ser separados o combinados, los cuales permitirán un control independiente del ambiente dentro de la cabina del conductor y del paciente y que estén hechos para operar colectivamente usando aire recirculado y aire del medio ambiente y será capaz de mantener la temperatura del compartimiento del paciente entre +20°C y +25°C mientras los pacientes estén en el compartimiento, los componentes del sistema de ambientación deben ser fácilmente accesibles para la reparación en los lugares de instalación.</p> <p>La calefacción se debe controlar mediante un termostato ajustable o sistema de control de climatización electrónico. El sistema de climatización deberá estar ubicado de manera funcional y que este amparado en la garantía extendida por el constructor de la etapa final de la ambulancia.</p>	
<p>Extractor de olores:</p>	<p>Sistema de extracción de olores y purificador de partículas infecciosas de bajo consumo independiente que no afecte el funcionamiento de la ambulancia.</p>	
<p>Radio AM/FM/CD:</p>	<p>Radio AM/FM/RELOJ/USB del fabricante del equipo original con un reproductor de CD/MP3/DVD incorporado.</p>	

Pintura color, marcas y señalética	El color de la carrocería debe ser blanco que facilite el reconocimiento y visibilidad del vehículo a la luz del día. Para la visibilidad de la noche se debe aplicar material reflectante micro prismático.	
	Señales colocadas en lugar muy visible en la cabina y en compartimiento del paciente que digan "No fumar", "Equipado con oxígeno" y "Ajuste los cinturones del asiento", de material resistente.	
	Para los logos y color, deben ir acorde al Manual de Imagen Institucional del MSP, oficial con los logos institucionales y dimensiones, todos los logotipos requeridos deben ser generados en material retro reflectivos para mejor visualización, los mismos que deberán resistentes a la exposición solar, evitando así cristalización y/o decoloración del brandeo.	
Luces exteriores de emergencia	Luces de LEDS de última generación, mínimo de 12 luces perimetrales alrededor del vehículo, cuatro por lateral, dos rojos a los extremos y dos blancos/ámbar al centro	
	2 reflectores integrados sobre las puertas traseras de la ambulancia.	
Torreta (balizas)	Baliza de barra LED de última generación, diseño aerodinámico de bajo perfil, mica de policarbonato reforzado, halógenos, espejos reflectores que permite mayor luminosidad a 360 grados, incluye bases de montaje, disponible en varios colores y combinaciones posibles (blanco, ámbar, rojo)	
Sirena de multipuntos de cuatro tonos:	Sirena de 100 watts de varios tonos con megáfono. Multitonal 4 tonos más paso de ganso, también conocida como bocina o cuerno de aire incluye micrófono y parlantes de 100 watts o similar.	
	Debe contar con parlantes dobles en la parte de afuera del automotor en el área del parachoques y/o capó. Los parlantes no deben sobresalir más allá de los parachoques o los refuerzos de los parachoques	
Sistema de iluminación del habitáculo	La configuración de la iluminación básica de la parte interior de la ambulancia debe estar diseñada para minimizar las cargas eléctricas e incluir: una luz de techo en el compartimiento del conductor; luces en el panel de instrumentos, panel del interruptor principal y una consola de luces. El panel de control debe estar iluminado separadamente. Todas las luces deben tener pantallas protectoras y deben estar conectadas a tierra.	

	<p>Iluminación LED en el interior del habitáculo debe ser por lo menos plafones y luces direccionales. La camilla debe estar iluminada por lo menos de un faro interior que cubra al 90% de la superficie de la camilla.</p>	
	<p>No deben ser usadas luces o lentes azules. Las luces del compartimiento del paciente no deben estar energizadas en el sistema AC del automotor aun cuando así esté equipado. La iluminación de techo del compartimiento del paciente (cuando está en tenue) y las lámparas exteriores correspondientes a la carga deben, activarse automáticamente cuando se abran las puertas laterales o de atrás del compartimiento del paciente. Todas las luces interiores del techo, incluyendo las luces de "salida". Las luces del techo no deben consumir más de 25 A cuando estén a su máximo brillo y deben tener dos circuitos separados y protegidos. Pueden ser usados interruptores, controles electrónicos, reóstatos a prueba de fuego, para el control de la iluminación.</p>	
<p>Sistema eléctrico dependiente 12V(dos baterías libres de mantenimiento</p>	<p>Sistema eléctrico de 12 voltios, alternador con capacidad adecuada definida por el fabricante. Batería reforzada de 650 CCAS + batería adicional reforzada, relay de separación para batería adicional que permita el funcionamiento de todos los equipos y luces del habitáculo sanitario sin interferir con el normal funcionamiento del vehículo y por separado de los componentes eléctricos del vehículo y de los equipos médicos.</p>	
	<p>El sistema eléctrico debe disponer de una reserva de energía eléctrica para el pre-arranque del motor.</p>	
<p>Sistema eléctrico, Generador (alternador) eléctrico estos deben abastecer el funcionamiento del vehículo como al habitáculo de pacientes.</p>	<p>Todos los circuitos estarán protegidos por medio de fusibles adecuados de fácil accesibilidad para su eventual sustitución. El cableado, y cuando proceda los conductos del mismo, deben resistir las vibraciones. Ningún cable debe estar localizado ni pasar a través de conductos previstos para la instalación de gases medicinales. El cableado no se debe someter a una intensidad eléctrica superior a la especificada por el fabricante del cable. Cuando existan sistemas de tensiones diferentes, las tomas de corriente no deben ser intercambiables. El sistema debe disponer de circuitos suficientes y estar construido de forma que si un circuito falla, alguna iluminación y algunas fuentes de suministro eléctrico para el equipo técnico médico continúen funcionando.</p>	
	<p>Conexión exterior de 110CA A 120 CA con convertidor de 12 voltios que servirá para la fuente de alimentación de carga externa.</p>	
<p>Inversor-Transformador</p>	<p>Convertidor mínimo de 12v cc a 110 CA o 120CA con potencia interconectada adecuada (watts)definida por el fabricante.</p>	

<p>Cabina de conductor y pasajero</p>	<p>Estructura del cuerpo de la cabina, compartimiento del conductor. Todos los compartimientos de la cabina deben ser del tamaño suficiente para acomodar al conductor y a un pasajero, con espacio para desempeñar actividades de conducción y de control. Debe haber una consola apropiada para el conductor en la cabina del conductor. La consola debe contener todos los interruptores para la operación de la ambulancia.</p>	
<p>Dimensiones Habitáculo asistencial:</p>	<p>El compartimiento del paciente debe contemplar una zona ergonómica asistencial que facilite el tratamiento del paciente en el interior y proporcional al tamaño del vehículo ofertado.</p> <p>a) Longitud: entre 265 a 300 cm medida desde la partición hasta el borde interior de las puertas de carga, sobre el eje longitudinal del vehículo y a 40 cm mínimo de altura sobre el suelo medidos desde la parte más baja del vehículo.</p> <p>b) Ancho: mínimo 180 cm en cualquier sección transversal, medida entre las paredes izquierda y derecha del vehículo.</p> <p>c) Altura: entre 160 cm a 180 cm desde el techo y al suelo del habitáculo asistencial.</p> <p>d) El compartimiento debe proporcionar un pasillo de paso libre de al menos 30,5 cm entre el borde de la camilla primaria del paciente y la base de la columna más cercana, medido a lo largo del piso.</p> <p>e) Por lo menos un riel de carga en la parte superior, en el tumbado, sobre el paciente primario. El riel de carga debe ser de acero inoxidable, aluminio u otro material resistente a la corrosión.</p>	
<p>Refuerzo anti-impacto en puertas y zonas asistenciales:</p>	<p>Que garantice un elevado nivel de protección activa y pasiva a sus ocupantes en numerosos supuestos de accidentes. La sección delantera debe estar diseñada de modo que transmita a los largueros del chasis la fuerza resultante de la colisión. Protección lateral de los ocupantes a través del diseño de la carrocería y de los esfuerzos anti-impacto en puertas y zonas asistenciales. Debe proporcionar protección a los ocupantes, así mismo ejercer protección anti empotramiento.</p>	

Habitáculo asistencial y habitáculo del conductor	<p>Ventana de acceso de la cabina del conductor al habitáculo asistencial. La ambulancia y las mamparas del cuerpo deben tener una ventana alineada, de abertura para la revisión visual y la comunicación de voz entre la cabina y el compartimiento del paciente para automotores en los cuales no se puede caminar dentro de él. La ventana en la cabina o el cuerpo debe ser del tipo de hoja deslizante, debe estar nivelada, y conectar con la abertura de la ventana del cuerpo modular y debe cumplir con los requisitos de la partición. La ventana debe tener cerradura desde el lado de la cabina y debe ser un panel ajustable, transparente y a prueba de golpes.</p>	
	<p>Todas las aberturas deben estar dotadas de cierres herméticos para proteger contra la entrada de agua.</p>	
	<p>Las ventanas del habitáculo asistencial deben tener un diseño o recubrimiento que asegure la intimidad del paciente.</p>	
	<p>Debe contar con medidas de isotérmica, e insonorización aplicadas a la carrocería, en especial al habitáculo asistencial. Indispensable que el direccionamiento de los gases combustiónados a través del tubo de escape, no ingresen al interior de la cabina asistencial.</p>	
Numero de puertas:	<p>Cabina de dos puertas, debe estar acondicionada en forma apropiada para el subsiguiente montaje de varias partes y equipos de la ambulancia. En el habitáculo asistencial, debe haber una puerta en el lado derecho delantero y en la parte de atrás 2 puertas tipo bandera para la carga de camillas.</p>	
	<p>Cada puerta que permita acceso directo al habitáculo asistencial debe estar dotada de un sistema de seguridad que permita abrir y cerrar desde el interior sin utilizar llave y desde el exterior mediante el uso de una llave (incluso si la puerta está cerrada desde el interior).</p>	
	<p>Las puertas del compartimiento del paciente se deben poder sujetar de forma segura en la posición abierta y contar con escalones antideslizantes.</p>	

<p>Piso</p>	<p>El piso debe ser posible de limpiar, higienizar, y su color y decoración interior debe ser acorde con el departamento del paciente. El recubrimiento del piso no debe tener costuras, ser de una sola pieza, no del tipo encerado, de linóleo sólido, vinilo o de epóxico vertido o acrílico. El material del piso debe cubrir a lo largo y lo ancho toda el área de trabajo del compartimiento. El recubrimiento de las juntas (esquinas etc.) donde las paredes y el recubrimiento se encuentran, deben ser selladas y bordeadas con un perfil de caucho (o de similares propiedades) resistente a la corrosión y líquidos o el recubrimiento. Las cubiertas del suelo deben proporcionar un agarre adecuado para el personal de la ambulancia incluso cuando el piso este húmedo.</p>	
<p>Mobiliario de la ambulancia compartimentos:</p>	<p>Los compartimientos de almacenamiento deben estar provistos de espacio suficiente para todos los ítems requeridos por esta especificación e incluir almacenamiento para equipamiento biomédico e insumos, pero no estar limitado a: tablas espinales, camillas portátiles, sillas de ruedas, y otros equipos para transportar pacientes.</p>	
	<p>No debe ser usado cualquier material absorbente como el alfombrado, telas, tipos de alfombras plásticas externa e internas, etc. que se resistan a la limpieza y la descontaminación en ningún anaquel del comportamiento del paciente.</p>	
<p>Armario o gabinetes con puertas tipo persianas o corredizas:</p>	<p>En el interior del compartimiento del paciente debe contar con gabinetes cerrados de anaqueles, espacios para compartimientos y espacios cerrados, los cuales deben estar convenientemente localizados para los artículos médicos, aparatos, y sistemas instalados, los compartimientos empotrados y los espacios deben estar ubicados dentro o sobre las particiones, las paredes laterales, los techos, las áreas de asiento y las puertas. No son aceptables los compartimientos sobre el piso con paneles abiertos, dentro del compartimiento del paciente.</p>	
	<p>Los gabinetes se deben asegurar contra su apertura accidental</p>	
	<p>Los bordes de las superficies se deben diseñar y/o cerrar herméticamente de forma tal que no se pueda infiltrar ningún fluido</p>	
	<p>Todas las instalaciones en el compartimiento del paciente deben tener una altura superior a 700 mm no deben tener bordes expuestos afilados y deben terminar en bordes redondeados</p>	
	<p>a) Las puertas deben estar provistas de agarraderas alcanzables o manijas a un nivel bajo.</p>	
	<p>b) Los compartimientos deben estar divididos en secciones.</p>	

	<p>c) Se debe colocar puertas corredizas para los gabinetes diseñados para contener artículos livianos como vestidos, vendajes, etc.</p>	
	<p>d) Las puertas deben tener picaportes que las aseguren adecuadamente, deben estar atornillados a la puerta y al marco de la estructura de la puerta, y estar diseñados para mantenerse cerradas durante el transporte.</p>	
	<p>e) Todos los gabinetes y las estanterías deben estar firmemente ancladas (con pernos o soldados) a la chapas de la estructura y las partes altas de los gabinetes y de las estanterías deben estar rodeadas de un ribete cubierto de una plantilla flexible.</p>	
	<p>f) Cuando se equipe con asientos con cajas que se abran por arriba deben estar provistos de un aparato que lo abra y lo mantenga abierto y un mecanismo de cerrado rápido que lo mantenga asegurado cuando se cierre.</p>	
	<p>g) Los suministros, aparatos, herramientas, etc. deben estar almacenados en compartimientos cerrados y estuches diseñados para acomodar los ítems respectivos. Todos los aparatos médicos y el equipo deben estar encajonados o apropiadamente sujetos en, o sobre el área de acción, de acuerdo a las instrucciones del fabricante de los aparatos médicos.</p>	
Tomas eléctricas 12VDC, tomas eléctricas 110VCA.	<p>En el compartimiento asistencial/habitáculo (todos rotulados para su fácil identificación) mínimo de (4) tomas interiores de 12v.</p>	
	<p>(1) Una conexión exterior protegida de 110v y mínimo (3) tomas interiores de 110v debidamente distribuidas en el habitáculo, circuito independiente protegido con disyuntor. (Todos rotulados para su fácil identificación).</p>	
Estación de oxígeno centralizada	<p>Centralizada con que incluya, dos botellas de aluminio con una capacidad mínima de 2000 a 3000 litros cada una, con válvula de reducción de presión a 50-10 psi (3-4 Bar), que incluya sistema de fijación firme de los cilindros de oxígeno a la carrocería para impedir el desplazamiento de los mismos durante la marcha</p>	
	<p>Localizada en un compartimento externo, fácilmente accesible, libre de conducciones y conexiones eléctricas y donde no se almacene ningún otro tipo de material, debe ser accesible para su reemplazo desde AFUERA DEL HABITÁCULO.</p>	

	<p>Mínimo de 4 tomas rápidas de oxígeno sobre laterales y/o techo (al menos una en cada lateral y accesibles a la incubadora SEA ESTA UBICADA SOBRE LA CAMILLA O BAÚL LATERAL).</p> <p>Dos caudalímetros como mínimo, con humidificador, que permitan un flujo de oxígeno de hasta 15l/min. Aspirador, tipo Venturi, con reservorio conectado a la red de oxígeno.</p>	
Asientos:	<p>Todos los asientos del compartimiento del paciente deben cumplir con las normas de seguridad de los automotores a motor que le apliquen, debe tener el espaldar y apoyacabeza acolchados más grandes que sea práctico. El material de relleno debe ser caucho o espuma poliéster uretano de densidad entre media y firme. Todos los acolchados deben ser resistentes al fuego. El forro debe ser no absorbente, lavable e impermeable a los desinfectantes. Para facilitar la limpieza y la desinfección, todos los asientos colocados e instalados por el fabricante de la etapa final de la ambulancia, deben ser posibles de limpiarse según estándares de seguridad y salud ocupacional; todas las superficies expuestas deben estar libres de orificios que pudieran permitir la inclusión de contaminantes biológicos.</p>	
	<p>En el compartimiento del paciente deberá existir un asiento destinado a la persona que atiende al paciente, y que quede ubicado en línea recta al eje longitudinal de la camilla en la cabecera de la misma, de tal manera que quede en dirección hacia el paciente.</p>	
	<p>El asiento lateral a la camilla fabricada en material resistente similar al habitáculo, con tratamiento anti-humedad y recubrimiento similar a la del piso del cubículo asistencial interior, con tapa superior abatible 50/50 y cubierta con colchón de poliuretano de alta densidad de 0.10 metros y forrado en vinyl 100% lavable tipo automotriz, respaldo independiente, contará con tres cinturones de seguridad y eventualmente podrá ser utilizados para trasladar a un segundo paciente acostado.</p>	
Área para desechos infecciosos, comunes y corto punzantes:	<p>Un compartimiento receptor de la basura, con un cierre sobre el lado abierto, para la basura ordinaria y otro para infecciosos. El compartimiento de la basura debe estar al alcance del asiento del profesional de la salud</p>	
	<p>Un compartimiento/almacén con un receptáculo de objetos corto punzante o un contenedor comercial corriente montado en un área conveniente para la retención de objetos corto punzantes que cumpla con las normas de bioseguridad.</p>	

SISTEMA DE GPS Y CÁMARAS	La ambulancia debe contar con un equipo GPS y con un sistema de 3 cámaras y dos botones de pánico compatibles con la plataforma de los Kits de Transporte Seguro de la Agencia Nacional de Tránsito y el SIS ECU 911 ubicados de la siguiente manera;	
	Cámara 1, Cabina de operaciones, delante del asiento del conductor visualizando la parte exterior	
	Cámara 2, Cabina de operaciones, delante del asiento del acompañante visualizando el interior de la cabina	
	Cámara 3, Habitáculo del paciente, ubicado en la parte posterior enfocando hacia la puerta si esta está cerrada y hacia afuera si esta está abierta.	
	Botón de pánico 1, cabina de operaciones, ubicado en el atril del volante.	
	Botón de pánico 2, habitáculo del paciente, ubicado en la mampostería de material.	

1.1. Equipamiento biomédico

Tabla 1. Equipamiento soporte vital avanzado

Equipamiento Biomédico	Especificaciones requeridas	Unidad	Cantidad	Especificaciones Técnicas ofertadas
Camilla telescópica para ambulancia	Estructura / Dimensiones: Material estructura: Acero acabado con pintura electrostática o Aluminio anodizado Estructura telescópica: Requerido. Dimensiones: Longitud: 180cm ± 18cm Altura posición más baja: 33cm ± 20cm Altura posición más alta: 90cm ± 10cm Ancho: 55cm ± 10cm Control / Movimiento: Movimientos mínimos: Antishock Trendelenburg, Fowler. Ruedas: Cuatro (4) todo terreno Dos (2) delanteras fijas Dos (2) traseras pivotantes	UND	40	

	<p>Secciones: \geq Dos (2)</p> <p>Seguridad:</p> <p>Cinturones de seguridad: Tórax, abdomen, miembros inferiores</p> <p>Barandas abatibles: \geq Dos (2)</p> <p>Freno ruedas posteriores: Requerido</p> <p>Carga máxima; \geq 170 Kg</p> <p>Colchoneta principal y repuesto:</p> <p>Material: Goma espuma</p> <p>Tapizado: Impermeable, hermético, resistente a químicos de limpieza hospitalaria.</p>			
Detector de latidos fetales	<p>Pantalla: LCD, TFT o LED</p> <p>Detección: Frecuencia cardíaca fetal</p> <p>Transductor:</p> <p>Frecuencia: 2Mhz (opcionales 3 Mhz/ 4 Mhz/ 5 Mhz/ 8 Mhz)</p> <p>Intensidad: \leq 5mW /cm²</p> <p>Resolución: \leq 1 bpm</p> <p>Funciones:</p> <p>Apagado: Automático (después de tiempo de espera sin señal)</p> <p>Accesorios:</p> <p>Bolso de transporte: Un (1)</p> <p>Baterías recargables: Las que requiera el equipo</p> <p>Cargador de baterías: Un (1)</p> <p>Frasco de gel conductivo: Un (1)</p> <p>Cinturón para transductor: Un (1)</p> <p>OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Energía / Alimentación: 110 VAC / 60 Hz</p> <p>Garantía técnica fabricante:</p> <p>Cinco (5) años a partir de la recepción definitiva del bien</p> <p>Certificados de Calidad del Equipo</p> <p>Al menos una (01) de las siguientes certificaciones:</p> <p>FDA y/o CE</p>	UND	40	
Tanque de oxígeno 400 lts. Portátil	Aluminio, regulador de oxígeno, 400 lt, con/sin vaso humidificador con carro de transporte, Con protector de	UND	40	

	válvula y Bolso de transporte. Aplicación y uso: Almacenamiento de oxígeno			
Aspirador portátil	<p>Control/ Visualización / Material</p> <p>Partes integradas</p> <p>Bomba de vacío (motor)</p> <p>Regulador de vacío</p> <p>Vacuómetro</p> <p>Soporte de frasco de secreción</p> <p>Uno (1)</p> <p>Sistema de transporte:</p> <p>Con manija o asa incorporada</p> <p>Caudal mínimo de la bomba de vacío</p> <p>30 L/min</p> <p>Principio de funcionamiento</p> <p>Mediante diafragma o cilindro - pistón</p> <p>Nivel sonoro</p> <p>≤ 60 dBA</p> <p>Panel y/o mandos de control</p> <p>Requerido</p> <p>Presión de vacío</p> <p>≥ 600 mmHg, o su equivalente</p> <p>Accesorios</p> <p>Frasco de policarbonato o polisulfona de ≥ 1 litro (graduados, esterilizables, con tapa esterilizable, flotante y trampa)</p> <p>Dos (2)</p> <p>Filtro antibacteriano por frasco</p> <p>Dos (2)</p> <p>Tubo de aspiración</p> <p>Dos (2)</p> <p>Batería con autonomía mínimo una hora (opcional)</p> <p>Una (1)</p> <p>OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <p>Energía / Alimentación</p> <p>110 VAC / 60 Hz</p> <p>Garantía técnica fabricante</p> <p>Dos (02) años a partir de la fecha de recepción definitiva del equipo.</p>	UND	40	

		Certificados de Calidad del Equipo Al menos una (01) de las siguientes certificaciones: FDA / CE / ISO 13485			
Desfibrilador con módulos de monitoreo		<p>Autotest/prueba/chequeo: Requerido</p> <p>Paciente: Adultos y pediátricos</p> <p>Tiempo de carga: ≤ 10 segundos a máxima energía</p> <p>Tipo de onda: Bifásica</p> <p>Rango de energía: ≥ 10 niveles de energía seleccionables</p> <p>Energía máxima: 360J</p> <p>Modos: Cardioversión, desfibrilación, marcapasos y semiautomático (DEA)</p> <p>Control de inicio de descarga: desde paletas, y desde panel del equipo.</p> <p>Desfibrilación: con electrodos de adherencia descartables (manos libres o multifuncionales) y paletas</p> <p>Pantalla: A color, mínimo 5", TFT o LED</p> <p>Visualización: Despliegue de ondas y de valores numéricos</p> <p>Idioma: Selección español</p> <p>ECG: derivaciones Mínimo 6 seleccionables. Adquisición a través de cable de ECG y de paletas de desfibrilación o electrodos descartables</p> <p>Marca pasos: tipo Transcutáneo o no invasivo</p> <p>Margen de frecuencias: Requerido</p> <p>Corriente de estimulación: Requerido</p> <p>Funcionamiento: En modo fijo y a demanda</p> <p>SPO2 Requerido</p> <p>Rango de medición: Que al menos cubra el rango de: 50% - 100%</p> <p>Rango de pulso: Que al menos cubra el rango de: 30 - 300 bpm o lpm</p> <p>Monitorización CO₂: EtCO₂ requerido</p> <p>NIBP Presión no invasiva: Requerido</p> <p>Varios</p> <p>Impresora: Térmica integrada al equipo</p> <p>Almacenamiento de datos: Requerido</p> <p>Batería: recargable, integrada al equipo</p> <p>Indicador de carga: En cualquier parte visible del equipo</p> <p>Alarmas: Audibles y visuales</p> <p>Accesorios</p> <p>Cables troncales ECG : Dos (2), no genéricos</p>	UND	40	

	<p>Electrodos descartables para marcapasos externo y para desfibrilación a manos libres: Seis (6) pares, no genéricos, para pacientes adultos</p> <p>Electrodos descartables para marcapasos externo y para desfibrilación a manos libres: Cuatro (4), no genéricos, para pacientes pediátricos</p> <p>Electrodos de ECG reusables para piel: Doce (12) pares, no genéricos,</p> <p>Sensores de SPO₂: Dos (2), Adulto y pediátrico</p> <p>Sensores para EtCO₂: Dos (2), Adulto y pediátrico</p> <p>Gel electro conductor: Dos (2) frascos</p> <p>Papel termo sensible para impresión: Dos (2) rollos</p> <p>Cable de alimentación con toma a tierra Uno (1)</p> <p>Paletas externas para uso adulto, deslizables o montables entre ellas, desarmables para uso en pacientes pediátricos: Un (1) juego</p> <p>Bolso de transporte: Un (1)</p> <p>Otras Especificaciones</p> <p>Energía / Alimentación: 110 VAC / 60 Hz</p>			
<p>Electrocardiógrafo con 12 derivaciones</p>	<p>Derivaciones: Equipo de ECG para doce (12) derivaciones</p> <p>Pantalla: TFT o LED o LCD, Color</p> <p>Canales 3/6/12</p> <p>Protecciones: Contra desfibriladores</p> <p>Detector de marcapasos: Requerido</p> <p>Registro: En panel digital y de forma impresa</p> <p>Idioma: De interface en español.</p> <p>Impresora: Térmica, interna</p> <p>Software: De PC-ECG para cálculo de parámetros e interpretación</p> <p>Frecuencia de respuesta: Dentro del rango de: 0,3 - 150 Hz</p> <p>Filtro línea base: 60HZ</p> <p>Filtro pasa bajo: Requerido</p> <p>Filtro pasa alto: Requerido</p> <p>Filtro muscular: Requerido</p> <p>Corriente de fuga: <10µA</p> <p>Impresora: Ajuste de velocidad: Mínimo de 5, 25 y 50 mm/s</p> <p>Sensibilidad/Ganancia: Mínimo de 5, 10, 20 mm/Mv</p> <p>Rechazo en modo común (CMRR): ≥ 100dB</p>	<p>UND</p>	<p>40</p>	

	<p>Almacenamiento: Memoria interna o externa</p> <p>Alarma: Detección de desconexión de cable</p> <p>Accesorios:</p> <p>Electrodos reusables adulto/pediátrico para cada derivación Cincuenta (50)</p> <p>Cable de alimentación: Un (1)</p> <p>Cable de tierra: Un (1)</p> <p>Cable de comunicación con PC: Un (1)</p> <p>Frasco de mínimo de 1 L de gel conductor: Un (1)</p> <p>Batería recargable: Las que necesite el equipo</p> <p>Rollo o resma de Papel de impresión (térmico si aplica): Un (1)</p> <p>Bolso de transporte: Un (1)</p> <p>Otras especificaciones:</p> <p>Energía / Alimentación: 110 VAC / 60 Hz</p>			
Nebulizador portátil	<p>Tipo de tratamiento Aerosol y/o humidificación del aire</p> <p>Temporizador de tratamiento Dispondrá de este parámetro</p> <p>Tamaño máximo de partículas $\leq 5\mu\text{m}$</p> <p>Flujo que se encuentre dentro del rango de 0 a 20l/min</p> <p>Accesorios</p> <p>Cable de conexión eléctrica Uno (1) compatible con el equipo</p> <p>Circuito de paciente adulto Cinco (5) reusables con mascarilla y boquilla</p> <p>Circuito de paciente pediátrico Tres (3) reusables con mascarilla y boquilla</p> <p>Cámara para medicación Diez (10) desechables</p> <p>Cámara de nebulización Una (1) completa propia del equipo</p> <p>Filtros anti bacterias Diez (10) compatibles con el equipo</p> <p>Bolso de transporte: Un (1)</p> <p>OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <p>Energía / Alimentación 110 VAC / 60 Hz</p>	UND	40	
Oxímetro de pulso	<p>Pantalla Display: LCD o LED</p> <p>Paciente Adulto y pediátrico</p> <p>Tiempo de batería: ≥ 30 horas de uso continuo</p> <p>Indicadores visuales: Para estado de batería</p>	UND	40	

	<p>Funciones</p> <p>Apagado automático: Requerido</p> <p>Medición SPO2 Requerido</p> <p>Precisión SPO2 $\leq 1\%$</p> <p>Medición pulso Requerido</p> <p>Precisión pulso ≤ 1 ppm (o su equivalencia)</p> <p>Alarmas</p> <p>Audibles y visuales Requerido</p> <p>Batería Las que necesite el equipo</p> <p>Accesorios</p> <p>Estuche Un (1)</p>			
Otoscopio/Oftalmoscopio	<p>Oftalmoscopio Un (1)</p> <p>Otoscopio Un (1)</p> <p>Mangos Dos (2)</p> <p>Oftalmoscópio</p> <p>Cabezal Compatible con los mangos</p> <p>Fuente de luz LED</p> <p>Tiempo de vida útil de la lámpara ≥ 10.000 horas</p> <p>Aperturas ≥ 4 aperturas</p> <p>Filtros ≥ 2 filtros</p> <p>Voltaje 3.5 V</p> <p>Dioptrías Dentro del rango de: -20 a +20</p> <p>Lentes ≥ 19 combinaciones</p> <p>Otoscopio</p> <p>Cabezal Compatible con los mangos</p> <p>Luz LED</p> <p>Transmisión Fibra óptica</p> <p>Capacidad para pruebas neumáticas Requerido</p> <p>Aumento $\geq 3X$</p> <p>Voltaje 3.5 V</p> <p>Mango</p> <p>Diseño Antideslizante (con acabado rugoso o estriado) de preferencia ergonómico</p> <p>Control Intensidad de luminosidad</p>	UND	40	

	<p>Accesorios</p> <p>Espéculos para otoscopio Veinte (20)</p> <p>Estuche para transporte Un (1)</p> <p>Otras especificaciones</p> <p>Energía / Alimentación 110 VAC / 60 Hz</p>			
Respirador, suministrador de aire	<p>Tipo de paciente Adulto, pediátrico y/o neonato.</p> <p>Portabilidad Equipo de transporte.</p> <p>Ventilación no invasiva NIV y/o CPAP.</p> <p>Modo SIMV Controlado por Volumen y/o Presión.</p> <p>Volumen tidal o corriente Que al menos cubra el rango de 50 ml a 2000 ml.</p> <p>Frecuencia respiratoria Que al menos cubra el rango de 5 a 50 rpm.</p> <p>Relación I: E Dispondrá de este parámetro.</p> <p>Presión máxima o soporte Que al menos cubra el rango de 2 a 30 cmH2O (o su equivalente).</p> <p>Concentración de oxígeno Hasta el 100%.</p> <p>Flujo de disparo Que al menos cubra el rango de 1 a 9 l/min.</p> <p>Pantalla Dispondrá de este parámetro.</p> <p>Mandos para ajustar parámetros Mediante pantalla táctil o teclado.</p> <p>Información en pantalla Formas de onda y parámetros medidos.</p> <p>Autonomía mínima de la batería \geq 4 horas.</p> <p>Alarmas</p> <p>Presión Alta y baja.</p> <p>Apnea Dispondrá de este parámetro.</p> <p>Volumen tidal o corriente Alto y bajo.</p> <p>Frecuencia respiratoria Alta y baja.</p> <p>Silenciador de alarmas Dispondrá de este parámetro.</p> <p>Accesorios</p> <p>Mangueras de conexión Una (1) para oxígeno.</p> <p>Tanque de oxígeno Uno Estuche de transporte Uno (1) propio del equipo.</p>	UND	40	

	<p>Batería Una (1) propia del equipo. Cargador de batería Uno (1) compatible con el equipo. Cable de conexión a ambulancia Uno (1) compatible con el equipo. Pulmón de prueba Uno (1) compatible con el equipo. Circuito de paciente adulto Dos (2) reutilizables. Circuito de paciente pediátrico Dos (2) reutilizables. Filtro intercambiador de humedad Dos (2) tipo HME.</p> <p>Otras especificaciones Energía / Alimentación: Batería.</p> <p>Garantía técnica fabricante: Dos (2) años a partir de la fecha de recepción definitiva del equipo Certificados de Calidad del Equipo: Al menos una (1) de las siguientes certificaciones: FDA / CE.</p>			
Monitores, personales, glucosa	<p>Pantalla para visualización de resultados Requerido. Rango de medición Dentro del rango de 0 a 600 mg/dl o su equivalente Método de funcionamiento Mediante tiras reactivas Volumen de muestra ≤ 10 µl Tiempo de análisis ≤ 10 segundos Capacidad de memoria ≥ 200 resultados Apagado automático Requerido.</p> <p>Accesorios Dispositivo de punción semiautomático Uno (1) para la obtención de muestras de sangre. Lancetas Cuatro (4) cajas de mínimo 25 lancetas cada caja.</p> <p>Consumibles Tiras reactivas Cuatro (4) frascos de mínimo 50 tiras reactivas cada frasco. Otras especificaciones Energía / Alimentación Batería/s recargable/s</p>	UND	40	
Lámpara de diagnóstico pequeña	Cabezal de lámpara para uso con mango a pilas. Estructura en aluminio liviano de alta resistencia. Cabezal con lámpara	UND	40	

tipo esfero	de bombilla halógena accionada por baterías desechables Control de intensidad, encendido y apagado incorporado al mango y fácil de accionar. Sistema de clip o seguro para sujeción a bolsillo o bata médica Dimensiones: máximo longitud 150 mm Peso máxima 50 g, incluida la batería. Accesorios Un juego de cuatro (4) baterías AAA desechables de 1.5V			
Calentadores, para Pacientes, Circulación Líquido	para por de de Aplicaciones de calefacción Para sangre y fluidos Rango de temperatura: Regulable al menos en el rango de 39 a 41 °C Alarmas: Audibles y visibles Sistema de seguridad: Desconexión por sobre temperatura Accesorios Cable de conexión eléctrica Uno (1) compatible con el equipo Cobertor Uno (1) propio del equipo Set calentador paciente adulto Dos (2) compatibles con el sistema Set calentador paciente pediátrico Dos (2) compatibles con el sistema Otras especificaciones Energía / Alimentación 110 VAC / 60 Hz	UND	40	
Colchón al Vacío	Material resistente TPU de soldadura sin costura de alta calidad con pequeñas partículas de espuma en el interior. El aire del interior debe adaptarse al cuerpo del paciente que permita radiológica de Rayos X Tamaño desplegado: 197x97x7 cm máximo Peso 6kg máximo	UND	40	
Esfigmomanómetro con brazaletes adulto y pediátrico	Sistema Aneroide Escala: 0 a 300mm Hg Graduación: 2mmHg y 10 mmHg Tolerancia: ± 3mmHg Sin Mercurio: Requerido Pera: Con válvula de purga de presión	UND	40	

	<p>Brazaletes Desinfectable: Requerido Sistema de fijación: Velcro Sin látex: Requerido Reusable: Requerido</p> <p>Accesorios Manguito Uno (1) Manguera Las necesarias para el funcionamiento Brazaletes adulto Uno (1) Brazaletes pediátricos Uno (1)</p>			
Fonendoscopio (adulto)	<p>Olivas De silicón o superior: Tubos auditivos Acero inoxidable o titanio. Tubo flexible Sin látex, en forma de "Y"</p> <p>Membrana: Diámetro Entre 32mm y 48mm Forma Circular Frecuencia Entre 100 a 500 Hz Anillo Con protección para el frío Diafragma Ultrasensible Manguera y olivas Longitud \geq 50cm Olivas de repuesto Cuatro (4) Membrana de repuesto Una (1) Estuche o caja para guardar el fonendoscopio Uno (1)</p>	UND	40	
Fonendoscopio (neonatal)	<p>TIPO: NEONATAL</p> <p>Olivas De silicón o superior Tubos auditivos Acero inoxidable o titanio Tubo flexible Sin látex, en forma de Y Membrana: Diámetro \leq 29mm Forma Circular Frecuencia Entre 100 a 500 Hz Anillo Con protección para el frío Diafragma Ultrasensible Manguera y olivas Longitud \geq 50cm Accesorios Olivas de repuesto Cuatro (4) Membrana de repuesto Una (1)</p>	UND	40	

	Estuche o caja para guardar el fonendoscopio Uno (1)			
Silla de ruedas para ambulancia	Material estructura: Aluminio o acero. Material manijas telescópicas anteriores: Aluminio. Material manijas posteriores: Acero o aluminio. Material respaldo y asiento: Lona o PVC. Movimiento: Ruedas traseras: Dos (2) Rueda delantera: ≥ Una (1) pivotante. Plegable: Requerido Asas de transporte: ≥ Seis (6). Seguridad Cinturones de seguridad: Tórax, abdomen, miembros inferiores Seguro antipliegue: Requerido. Freno ruedas posteriores: Requerido Carga máxima: ≥ 150Kg	UND	40	
Termómetro digital clínico	Pantalla Display LCD o LED Tiempo de medición ≤ 60 segundos Medición Vía oral Función Apagado automático Señales acústicas Para aviso de toma lista Precisión ± 0,1 C° Temperatura En grados Centígrados o Celsius Accesorios Batería Las que necesite el equipo Estuche Un (1)	UND	40	

5.3 Accesorios y material fungible

Dentro de los accesorios y material fungible se consideran a todos los dispositivos médicos, los cuales deberán cumplir con lo siguiente, de acuerdo en las fichas técnicas de este tipo de elementos:

Almacenamiento: Según lo establecido por el fabricante

Tiempo de vida útil: Según consta en el Certificado del Registro Sanitario

ENVASE

Envase primario: De acuerdo con lo establecido en el Certificado de Registro Sanitario.

Características: Sellado herméticamente, tamaño acorde al contenido interno.

Rotulación: Debe contener información impresa en castellano o en inglés, con caracteres nítidos, legibles e indelebles y demás información de conformidad con lo establecido en la Normativa vigente. Además debe incluir la leyenda "Gratuito. Prohibida su venta".

Consideraciones especiales: Se exceptuará la impresión de la leyenda en el envase primario y se aceptará solo en el envase secundario, previo justificativo técnico en los siguientes casos:

- El envase primario sea pequeño.
- Cuente con un sello de seguridad.

Envase secundario: Según aplique de acuerdo con lo establecido en el Certificado de Registro Sanitario.

Características: Material resistente que proteja al dispositivo médico de la manipulación al que será sometido, el tamaño deberá ser acorde al contenido interno.

Rotulación: Debe contener información impresa en castellano o en inglés, con caracteres nítidos, legibles e indelebles y demás información de conformidad con lo establecido en la Normativa vigente. Además debe incluir la leyenda "Gratuito. Prohibida su venta".

Envase terciario:

Características: Caja de cartón u otro material resistente a la estiba, sellado con cinta de embalaje, en buenas condiciones que garantice la integridad del contenido, el transporte y almacenamiento.

Rotulación: Debe contener información impresa en castellano o en inglés, con caracteres nítidos, legibles e indelebles: Nombre del dispositivo médico, contenido, número de lote, fecha de expiración, fabricante/proveedor, condiciones de almacenamiento y país de origen.

Tabla 2. Accesorios y material fungible

	Nombre	Especificaciones técnicas	Unidad	Cantidad	Observaciones	Especificaciones Técnicas ofertadas
	Aguja para descompresión torácica, 14 G x 8.25 cm	Aguja de teflón o poliuretano, mandril de acero inoxidable, 14 G x 8.25 cm, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 12-732 / 12-732-001	

	Kit de acceso vascular intraóseo	Dispositivo tipo taladro o impulsor para agujas intraóseas, batería de litio, punta magnetizada, set de agujas con estilete interno para acceso intraóseo 15 G x 15 mm, 25 mm, 45 mm, alargadera con pinza de seguridad, apósito, conector a equipo de venoclisis, estéril, descartable, con agujas.	KIT	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 20-206 / 20-206-003	
Equipos, sistemas de soporte y material fungible para apoyo a la ventilación:	Bolsa respiratoria para reanimación, adulto	Bolsa de reanimación de 1500ml, siliconada y PVC, auto inflable con válvula paciente, válvula de pepe, válvula de admisión, válvula reservorio, con mascarilla adulto transparente, anatómica, siliconizada, con tubo de conexión a oxígeno sin rosca, con reservorio de oxígeno, libre de látex	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 13-367 / 13-367-003	
	Bolsa respiratoria para reanimación, neonatal	Bolsa de reanimación de 200 ml - 500 ml, silicona y PVC, auto inflable con válvula paciente, válvula de pepe, válvula de admisión, válvula reservorio, con mascarilla neonatal y pediátrica transparente, anatómica, con tubo de conexión a oxígeno sin rosca, con reservorio de oxígeno, libre de látex	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 13-367 / 13-367-001	
	Bolsa respiratoria para reanimación, pediátrica	Bolsa de reanimación de 750 ml, silicona y PVC, auto inflable con válvula paciente, válvula de pepe, válvula de admisión, válvula reservorio, con mascarilla neonatal y pediátrica transparente, anatómica, con tubo de conexión a oxígeno sin rosca, con reservorio de oxígeno, libre de látex	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 13-367 / 13-367-002	
	Mascarilla laríngea, neonatal Nº 1	Elíptica, con borde externo insufiable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-001	
	Mascarilla laríngea, pediátrica Nº 1.5	Elíptica, con borde externo insufiable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-002	

Mascarilla pediátrica Nº 2	laríngea,	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-003	
Mascarilla pediátrica Nº 2.5	laríngea,	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-004	
Mascarilla pediátrica Nº 3	laríngea,	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-007	
Mascarilla pediátrica Nº 3.5	laríngea,	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-008	
Mascarilla Nº 4	laríngea, adulto	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-005	
Mascarilla Nº 4.5	laríngea, adulto	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-009	
Mascarilla Nº 5	laríngea, adulto	Elíptica, con borde externo insuflable con cánula de silicona libre de látex, con adaptador, barra de apertura tubos, válvula y balón indicador, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 27-014 / 27-014-006	
Set de traqueostomía percutánea		Aguja y cánula de inserción, guía, dilatador, tubo de traqueostomía, hoja de bisturí, pinza curva, jeringa, gasas, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 14-099 / 14-099-001	

Mascarilla Venturi adulto	Para alta concentración de oxígeno, con orificios laterales para salida de CO2, manguera corrugada, con banda elástica, con reguladores para concentración de oxígeno, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 12-452 / 12-452-003	
Mascarilla Venturi pediátrica	Para alta concentración de oxígeno, con orificios laterales para salida de CO2, manguera corrugada, con banda elástica, con reguladores para concentración de oxígeno, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 12-452 / 12-452-002	
Mascarilla para traqueostomía, adulto	PVC flexible grado médico, libre de látex, conector de entubado giro de 360º, conector 22 mm para tubo corrugado, banda elástica ajustable, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 12-459 / 12-459-001	
Set de cricotiroidotomía	Bisturí, aguja, cánula, guía, jeringa, cinta, estéril, descartable	SET	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 15-028 / 15-028-001	
Estilete para tubos traqueales, adulto	Aluminio maleable, con cubierta plástica, con extremidad proximal en gancho y distal redondeada, compatible con tubos endotraqueales 6.5 mm a 10 mm, estéril, descartable	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 14-084 / 14-084-001	
Estilete para tubos traqueales, pediátrico	Aluminio maleable, con cubierta plástica, con extremidad proximal en gancho y distal redondeada, compatible con tubos endotraqueales 4.0 mm a 6.5 mm, estéril, descartable	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 14-084 / 14-084-003	
Cánula de Yankauer	Mango de PVC grado médico, con conexión adaptable al tubo de aspiración, diámetro de orificio de aspiración 4 mm a 8 mm, punta abierta con orificios laterales, estéril descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 13-848 / 13-848-001	
Manguera corrugada para ventilador	Manguera corrugada, longitud 2 metros, no estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 15-003 / 15-003-013	

	Pinza de Magill adulto	De acero quirúrgico, 26.8 cm de longitud, mandíbulas con punta en forma de anillo oval fenestrado con estrías transversales, ramas anguladas 60° hacia la izquierda, sin sistema de cierre en cremallera, reutilizable	UND	1 x ambulancia	Especificación remitida mediante Memorando Nro. MSP-DNMDM-2018-0211-M	
	Pinza de Magill pediátrica	De acero quirúrgico, 21.4 cm de longitud, mandíbulas con punta en forma de anillo oval fenestrado con estrías transversales, ramas anguladas 60° hacia la izquierda, sin sistema de cierre en cremallera, reutilizable	UND	1 x ambulancia	Especificación remitida mediante Memorando Nro. MSP-DNMDM-2018-0211-M	
	Pinza de Magill neonatal	De acero quirúrgico, 14 cm de longitud, mandíbulas con punta en forma de anillo oval fenestrado con estrías transversales, ramas anguladas 60° hacia la izquierda, sin sistema de cierre en cremallera, reutilizable	UND	1 x ambulancia	Especificación remitida mediante Memorando Nro. MSP-DNMDM-2018-0211-M	
	Chaleco de extricación adulto	<p>Manijas de agarre de alta resistencia, con correas sujetadoras codificadas por colores, incluye dos correas para la cabeza/mentón, almohadilla ajustable para el cuello, con barras de polímero dentro de un chaleco de nylon, de fácil limpieza y desinfección</p> <p>Material</p> <p>Tela de alta resistencia, impermeable, lavable, laminas internas resistentes a los rayos X.</p> <p>Peso 4Kg máximo</p> <p>Tamaño de desplegado mínimo: 80x80 cm aproximado</p> <p>Capacidad de carga máxima: dentro del rango (220 a 230)Kg</p> <p>Etiquetado de acuerdo a normas INEN</p> <p>Accesorios</p> <p>Fundas de Protección y transporte</p>	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica de Equipamiento Sanitario de la Dirección Nacional de Equipamiento Sanitario CÓDIGO DNES N°: CHA-01-R01 REVISIÓN: Primera	

Tabla espinal pediátrica	Polímero plástico de alta densidad, tabla rígida, ligera, con juego de correas tipo araña, largo de 1.20m a 1,50 m x 40 cm a 50 cm, peso aproximado 5 a 6 Kg, radiolúcida, flota en el agua, con agarraderas que facilita la movilización, soporta hasta 150 Kg, incluye un mosquetón de dispositivo de anclaje a la tabla, libre de látex	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 12-097 / 12-097-001	
Tabla espinal adulto	Polímero plástico de alta densidad, tabla rígida, ligera, con juego de correas tipo araña, largo de 1.80m a 2.00 m x 40 cm a 50 cm, peso aproximado 5 a 6 Kg, radiolúcida, flota en el agua, con agarraderas que facilita la movilización, soporta hasta 250 Kg, incluye un mosquetón de dispositivo de anclaje a la tabla, libre de látex	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 28-540 / 28-540-001	
Kit de férulas rígidas, adulto	Inmovilización de miembros superiores e inferiores.	Juego	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 28-923 / 28-923-001	
	Estructura de lona plastificada y PVC, en el interior lleva una tablilla revestida de espuma, para miembros inferiores y superiores con sistema velcro para el ajuste, reusable				
	Dos (2) miembro superior				
	Dos (2) miembro inferior				
	Un (1) cabestrillo.				
Camilla cuchara	De aluminio, autoregurable, con capacidad de carga de entre 120 a 160 kg	UND	1 x ambulancia		

	Férula de Tracción para adultos.	De aluminio, resistente al agua, cuerpo extensible en su parte inferior con seguro que impida el retorno del cuerpo extensible de la férula, con cuatro correas o fijadores elásticos de velcro; extremo superior con acolchonamiento y una correa de nylon; extremo inferior del cuerpo extensible con un molinete o tornillo giratorio de tracción y un arnés adicional para el tobillo, acolchado; acorde al sistema de tracción, rehusable	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 28-923 / 28-923-003	
	Fijadores de cabeza adulto	Polietileno, espuma, correa para ajuste de la cabeza y frente, agujeros nivel de oídos, impermeable	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 28-547 / 28-547-001	
	Fijadores de cabeza pediátrico	Polietileno, espuma, correa para ajuste de la cabeza y frente, agujeros nivel de oídos, impermeable	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 28-550 / 28-550-00	
	Frazadas aluminizadas simples (térmicas)	Lámina de plástico poliéster recubierto de aluminio dorado y plata, refleja y conserva hasta el 80% del calor irradiado del cuerpo, impermeable, 210 cm x 160 cm (+/- 10 cm), peso máximo 80 gr, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 10-416 / 10-416-001	
	Sistema de sujeción para pacientes agitados.	Material resistente, lavable con sistema de cierre doble de velcro o sistema de seguros, acolchado. Conjunto de muñequeras y conjunto de tobilleras, arnés para camilla, reusable	SET	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 13-346 / 13-346-016	
Material para partos	Paquete quirúrgico para parto	Tela no tejida de polipropileno y polietileno SMS, gramaje mínimo 45 g/m2, 2 batas laminadas, toalla para manos, campo para cadera, campo abdominal, pierneras, sábana para recibir al recién nacido, una bolsa de polietileno, una perilla para aspiración de secreciones, 1 brazalete de identificación para recién nacido, estéril, descartable	SET	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 15-646 / 15-646-061	

	Paquete quirúrgico para recepción del recién nacido	Sábana térmica aluminizada, pinza umbilical, pañales de tela, perilla para aspiración de secreciones, manilla de identificación del recién nacido, estéril, descartable	SET	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 15-646 / 15-646-046	
	Set de instrumental para atención de parto	Instrumental médico quirúrgico de acero inoxidable, autoclavable compuesto de:	SET	1 x ambulancia		
		Un (1) contenedor de acero inoxidable con tapa con capacidad para el instrumental,				
		Dos (2) pinzas hemostáticas rochester,				
		Una (1) tijera mayo recta roma,				
		Una (1) tijera para cordón umbilical,				
		Una (1) pinza kocher.				
Material quirúrgico:	Set de instrumental para cirugía menor	Instrumental médico quirúrgico de acero inoxidable, autoclavable compuesto de	SET	1 x ambulancia		
		Un (1) contenedor de acero inoxidable con tapa con capacidad para el instrumental,				
		Una (1) pinza de disección con dientes de 14 cm:				
		Una (1) pinza de disección sin dientes de punta fina de 13 cm.:				
		Una (1) tijera curva de 15 cm.:				
		Una (1) tijera de punta fina de 10 cm.:				
		Cuatro (4) mosquitos curvos				
		Dos (2) mosquitos rectos				
		Tres (3) pinzas de Kocher				
		Un (1) porta agujas				
Material de curaciones:	Torniquete táctico hemostático	Cinta plana, con tensor y una argolla, aproximadamente 100 cm x 5 cm, material de nylon y velcro	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 31-127 / 31-127-001	

	Parche para herida torácica soplante con válvula	Película semitransparente de polietileno, con válvula integrada, gel adhesivo, dimensiones aproximadas 15 cm (+/- 1 cm), 15 cm (+/- 1 cm), 6.35 cm (+/- 0.2 cm), libre de látex, estéril, descartable	UND	2 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 24-841 / 24-841-002	
	Torniquete, con seguro	Banda elástica, medidas aproximadas: 38 cm x 2.5 cm, posee seguro plástico o clip de seguridad para un buen ajuste y fácil apertura	UND	1 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 14-072 / 14-072-001	
	Campo operatorio para ojo, 60 cm x 35 cm	Tela no tejida, SMS, polipropileno 100%, celulosa impermeable, resistente a fluidos corporales, gramaje mínimo 35 g/m2, 60 cm x 35 cm, orificio central 9 cm de diámetro, cinta adhesiva, estéril, descartable	UND	3 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 15-646 / 15-646-008	
	Tarjetas de Triage (en español)	En papel de mediana densidad, dimensiones 11 x 21 cm (+/- 5 cm), impreso y troquelado para la asignación de un color por paciente, hipoalergénico, resistente al agua, contiene: datos de identificación, diagrama de zonas lesionadas, administración de medicamentos, identificación de persona triage, número de tarjeta en una esquina, orificio con cuerda de nylon 30 cm, descartable	UND	3 x ambulancia	Según ficha técnica MSP UMDNS/CUDIM: 20-348 / 20-348-001	
	Casco de protección homologado con linterna frontal LED	Material: ABS, poliamida, policarbonato, poliéster de alta tenacidad y polietileno	UND	2 x ambulancia		
Resistencia elevada del barboquejo superior a 50 daN						
Arnés textil de seis puntos						
Acolchado interno para el contorno de la cabeza						
Ganchos de sujeción para linterna frontal, en caso de que no venga Integrada						
Contorno de cabeza: 53-63 cm						
Peso: máximo 400 g						

	Linterna:				
	Para ubicación en casco en su parte frontal				
	Correas adaptables o integrada al casco				
	Focos de luz LED fría				
	Baterías recargables que permitan autonomía de mínimo 60 horas				
	Flujo luminoso mínimo de 50 lumens				
	Haz de luz variable amplio y focalizado				
	Certificación de seguridad que cumpla con las exigencias de protección contra impactos, de aislamiento eléctrico, la deformación lateral y la utilización a temperaturas extremas				
Lubricante anestésico hidrosoluble	Lidocaína, semisólido cutáneo al 2 %; tubo de 100 ml	UND	2 x ambulancia	Basado en el cuadro básico de medicamentos 9° revisión	
Frazada térmica	Elaborada en fleece con bordes ribeteados, colores oscuros de 1 mt x 1,5 mt	UND	2 x ambulancia		
Maleta de asalto - Soporte Vital Avanzado (Vía Aérea)	Maleta azul eléctrico, en material impermeable y resistente a la intemperie, con bandas reflectivas y costuras reforzadas, base externa con patas/topes resistentes que aíslen la maleta del contacto directo con el suelo. Compartimentos internos de varios tamaños o configurables, tapa superior con bolsillo interior con cierre. Bolsillos extensibles externos en la parte frontal y laterales. Asa manual y correa extensible regulable	UND	1 x ambulancia		
	Medidas externas mínimas: 62 x 32 x 39 cm, 77 l.				
	Capacidad mínima de peso: 15 kg.				

<p>Maleta de asalto - Botiquín asistencial</p>	<p>Maleta roja, en material impermeable y resistente a la intemperie, con bandas reflectivas y costuras reforzadas, base externa con patas/topes resistentes que aíslen la maleta del contacto directo con el suelo. Compartimentos internos de varios tamaños o configurables, tapa superior con bolsillo interior con cierre. Bolsillos extensibles externos en la parte frontal y laterales. Asa manual y correa extensible regulable</p> <p>Medidas externas mínimas: 62 x 32 x 39 cm, 77 l.</p> <p>Capacidad mínima de peso: 15 kg.</p>	<p>UND</p>	<p>1 x ambulancia</p>		
<p>Dispensador plástico de jabón líquido o gel antiséptico</p>	<p>Plástico de alto impacto</p> <p>Capacidad mínima de 450 ml recargable</p> <p>Instalación: de fácil colocación y sujeción a la pared, instalado cerca a la cabeza del paramédico</p> <p>Panel frontal: con visor de contenido y llave de seguridad.</p> <p>Garantía técnica fabricante: 2 años partir de la fecha de recepción definitiva del equipo.</p>	<p>UND</p>	<p>1 x ambulancia</p>	<p>Según ficha técnica MSP DNES Nro. DIS-11-R01</p>	

5.4 Certificados

CERTIFICADOS
<p>Certificado de cobertura y servicio de talleres autorizados para mantenimiento de ambulancias y habitáculo asistencial: Certificado de cobertura y servicio de talleres autorizados emitido por el licitante para el mantenimiento de ambulancias y habitáculo asistencial, mínimo en las ciudades de Quito, Guayaquil, Manta, sustentadas a través de los certificados de dichos talleres autorizados por la marca original del vehículo, así como del habitáculo asistencial.</p> <p>Al momento de suscripción del contrato, el licitante adjudicado deberá entregar el plan de mantenimiento preventivo conforme al manual del fabricante del vehículo y habitáculo asistencial.</p> <p>Dicho certificado deberá asegurar el fácil acceso a los repuestos de mantenimientos iniciales y preventivos (filtro de combustible, filtro de aceite, filtro de aire, pastillas de frenos delanteros y traseros, amortiguadores y otros repuestos de alta rotación).</p> <p>La Entidad Contratante verificará la existencia del taller y su capacidad operativa para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos.</p>
<p>Certificado cobertura y servicio de talleres autorizados emitido por el fabricante de la marca de los equipos para mantenimiento de equipos biomédicos: Certificado de cobertura de talleres de servicio técnico autorizado, con que cuente el oferente mínimo en las ciudades de Quito, Guayaquil y Manta asegurando el fácil acceso a los repuestos de mantenimientos iniciales y usuales para el mantenimiento del, equipo médico y biomédico.</p> <p>Al momento de suscripción del contrato, el oferente adjudicado deberá entregar el plan de mantenimiento preventivo conforme al manual del fabricante del equipo biomédico.</p>
<p>Certificado de Garantía en tren motriz: Emitido por el fabricante o representante autorizado del tren motriz, mínimo 2 años o 100.000 Km. el cual contemple como mínimo: motor, sistema eléctrico, sistema de suspensión trasera, sistema de combustión propuesto, sistema de frenos propuesto, entre los más relevantes,</p>
<p>Certificado garantía de los equipos médicos emitido por el fabricante o representante autorizado: Garantía de los equipos médicos mínimo de dos años, así como entrega de plan de mantenimiento preventivo a ser ejecutado por el fabricante o representante autorizado, así como la garantía de mantenimiento correctivo y provisión de partes de repuestos, las cuales deberán estar disponibles en el mercado por lo menos de 2 años a partir de la finalización de la vida útil del equipo. Los equipos médicos proporcionados serán nuevos, testeados bajo normas internacionales de operación, compatibles para trabajo en el medio (energía eléctrica, software) y de última tecnología; para el uso en ambulancias móviles y que tengan autonomía de función (portátiles) para la operación fuera del habitáculo y tengan representación en el País, con certificaciones FDA y/o CE complementadas con las normas técnicas tipo ISO 13485 específica para equipamiento médico y la IEC 60601-1-4 para equipamiento electrónico de uso médico.</p>
<p>Certificado de combustible: Certificado del fabricante de la marca del vehículo, en el cual se garantice el funcionamiento del vehículo con la calidad de combustible descrito en el ítem: <i>"Tipo de combustible "Diésel. El oferente deberá cumplir con el tipo de combustible vigente en el territorio nacional ecuatoriano y que deberá ser considerado para la extensión de la garantía técnica del vehículo (sistema de combustión)."</i> y para lo cual el sistema de combustión se encuentra cubierto en la garantía técnica del vehículo.</p>
<p>Certificado autorización de carrozado emitido por el fabricante: Declaración o certificado del fabricante del chasis del vehículo donde indique que autoriza al constructor de la etapa final de ambulancia montar y/o transformar el cuerpo asistencial sin perder la garantía sobre el chasis del fabricante. El certificado debe mencionar como mínimo: no afectación a la unidad motriz producto de la carga estática, dinámica del vehículo.</p>
<p>Certificado del fabricante para el habitáculo asistencial: Certificado del fabricante del habitáculo asistencial en el que se indique bajo que norma internacional de construcción de ambulancias será fabricado el producto ofertado el mismo que adicionalmente deberá contar con norma ISO 9001 para los procesos de producción en la fabricación</p>
<p>Certificado para el equipamiento médico: Norma ISO 13485 específica para equipamiento médico, los mismos que deberán cumplir con sus respectivas Certificaciones FDA y/o CE (Comunidad Europea) según corresponda.</p>
<p>Catálogos o manuales de operación en español o código de fallas: Se requiere proveer como mínimo la siguiente documentación técnica de todos los componentes, accesorios y sistemas del vehículo mencionados a continuación, una copia por ítem a la entrega de la oferta y un ejemplar original por vehículo a la entrega del bien en el caso de ser adjudicado.</p>
Manual o catálogo de operación del vehículo
Manual o catálogo del sistema de climatización

Manual o catálogo de mantenimiento del vehículo
Manual o catálogo del sistema de comunicación
Manual de radio, cámara trasera
Manual de operación de sirenas y balizas
Manual o catálogo del habitáculo asistencial
Manual o catálogo del sistema eléctrico del habitáculo asistencial
Manual o catálogo de Operación de los equipos y accesorios instalados
Certificado de garantía de provisión de repuestos (vehículo y habitáculo asistencial): Garantía de provisión de repuestos de las ambulancias por 10 años, emitida por el fabricante o distribuidor autorizado de la marca del vehículo a favor del Licitante. a través de sucursales de su representante Garantía de provisión de repuestos del habitáculo asistencial por 10 años, emitida por el Licitante a través de sucursales de su representante legal.
Certificado de garantía de provisión de repuestos (equipamiento médico): Garantía de provisión de repuestos para el Equipamiento Médico por lo menos de 2 años a partir de la finalización de la vida útil del equipo, emitida por el fabricante a través de sucursales de su representante legal. Así como la entrega de plan de mantenimiento preventivo a ser ejecutado por el fabricante o representante.

5.4.1 Diseño o planos técnicos

Con cada ambulancia se debe entregar en digital e impreso en tamaño A3 lo siguiente:

Tabla 3. Planos o diseños técnicos

PLANOS O DISEÑOS TÉCNICOS
Planos eléctricos de todos los sistemas incluida cabina del paciente. Para tener el conocimiento de la distribución de equipos, conexiones y mantenimientos del sistema.
Planos de la distribución y anclaje de los equipos instalados. Para tener el conocimiento de la distribución de equipos, conexiones y mantenimientos del sistema.
Planos del sistema de Oxígeno (gases medicinales) en habitáculo, incluyendo visualización de las tomas de oxígeno. Para tener el conocimiento de la distribución de equipos, conexiones y mantenimientos del sistema.
Planos del diseño interno y externo del vehículo / cabina del paciente Para tener el conocimiento de la distribución de equipos, conexiones y mantenimientos del sistema.
Planos del HVAC (sistema de climatización) Para tener el conocimiento de las conexiones y elementos del sistema para su mantenimiento.
Demo virtual de la ambulancia en 3D Para identificar los detalles del habitáculo

En el caso de que el Licitante resultará adjudicado deberá entregar en digital e impreso en tamaño A3 los planos antes mencionados.

1.2. Garantía técnica

El contratista a la firma del contrato presentará la garantía técnica para asegurar la calidad de los bienes, misma que tendrá una vigencia mínima de dos años o 100.000 km para el automotor y de dos años para equipo médico, a partir de la aceptación definitiva del equipamiento, es decir, a partir de la suscripción del Acta Entrega Recepción Definitiva de los bienes.

El proveedor deberá garantizar como mínimo el cumplimiento de:

- Que los bienes que se entregue sean nuevos, sin uso, y que cumplan sustancialmente con las Especificaciones Técnicas requeridas.
- Que los bienes a suministrar estén libres de defectos atribuibles a los materiales o la fabricación o a cualquier acto u omisión del Proveedor que pudiera manifestarse en ocasión del uso normal de los mismos.
- A cubrir los defectos que pudieran manifestarse durante su uso normal o en la instalación en el lugar de destino convenido, ya que estos defectos pudieran ser el resultado de alguna acción u omisión por parte del Proveedor, provengan del diseño, los materiales o la mano de obra o de su instalación.
- Responder por los defectos o vicios de cualquier índole de los bienes y/o materiales, aunque hayan sido ostensibles o manifiestos al tiempo del Contrato, cuando afecten la identidad entre lo ofrecido y lo entregado y su correcto funcionamiento.
- Mantener la vigencia de esta garantía por el período establecido en cada ficha técnica contado a partir de la fecha de recepción del bien en el lugar convenido.
- Que si durante el período de garantía, alguno de los bienes debiera ser retirado del servicio por fallas imputables al Proveedor, no se computará como tiempo transcurrido a los efectos de la garantía, el periodo de tiempo será contado a partir de la fecha de recepción del bien reparado en el lugar convenido.
- Que dentro del período de garantía, se hará cargo de todos los gastos necesarios para reemplazar los materiales o partes defectuosas, así como de los gastos y riesgos derivados de fletes, embalajes, seguros, cargas, descargas y transporte de ida y vuelta desde su emplazamiento hasta el lugar previsto para su reparación.

1.2.1. Garantía técnica aplicable a unidad motriz (vehículo)

1. La garantía técnica, incluido el mantenimiento preventivo, correrá a partir del acta entrega – recepción del automotor, que para efectos de esta oferta será de DOS (2) AÑOS o 100.000 Kilómetros.
2. El oferente adjudicado proveerá el manual de propietario y/o guía de mantenimiento programado al Contratante de cada pieza del vehículo en ella registrado, estará protegida contra defectos de fábrica, consecuencia si se presentara algún desperfecto o mal funcionamiento atribuible a los materiales o a la mano de obra empleados en su manufactura o ensamblaje, será corregido sin costo alguno para el comprador, mediante la reparación o sustitución del respectivo componente.
3. El oferente adjudicado prestará el servicio de garantía; no obstante el Comprador o propietario podrá obtener dichos servicios de garantía o mantenimiento preventivo y/o correctivo en cualquier taller autorizado por el oferente.
4. El mantenimiento preventivo periódico, deberá comprender el soporte técnico regular y periódico, los insumos, partes y todas las acciones necesarias para garantizar el perfecto estado de funcionalidad del vehículo de conformidad con las recomendaciones del plan y/o manual del fabricante.
5. La Entidad Contratante deberá notificar al licitante adjudicado con 1.000 kilómetros de anticipación, para obtener el turno respectivo para el mantenimiento en los talleres autorizados de acuerdo al plan de mantenimiento proporcionado por él mismo, para salvaguardar la garantía del vehículo.

6. El mantenimiento correctivo, debe comprender la reparación inmediata del vehículo en caso de daño o defecto de funcionamiento, la provisión e instalación de repuestos, accesorios, piezas o partes, así como la oportuna ejecución de todas las acciones necesarias para garantizar la funcionalidad y operatividad.
7. Al culminar el periodo de vigencia de la garantía técnica, el proveedor deberá considerar la extensión del mantenimiento y programación del mismo para toda la vida útil del automotor.
8. La garantía técnica deberá contemplar: mantenimientos preventivos, correctivos, cambio de piezas y partes (fungibles), repuestos y accesorios que no tendrán costo para la entidad contratante, siempre que no se trate de fallas o daños atribuibles a su normal funcionamiento, mal uso y/o caso fortuito.
9. La garantía técnica del vehículo deberá contemplar pero no estar limitada a:
 - Cada pieza del vehículo nuevo incluido el carrozado en ella registrado estará protegida contra defectos de material o de mano de obra.
 - Conjunto motriz (Motor y transmisión)
 - Anti perforación y pintura.
 - Baterías
 - Llantas
 - Sistema eléctrico, incluye sirenas y balizas, alarma, luces, audio y video.
 - Sistema de escape
 - Sistema de frenos
 - Sistema de suspensión y chasis
 - Sistema de aire acondicionado
 - Sistema de combustible, incluye sistema de filtros e inyección.

En consecuencia si se presentara algún desperfecto o mal funcionamiento atribuible a los materiales o a la mano de obra empleados en su manufactura o ensamblaje, será corregido sin costo alguno para el comprador.
10. Responder por los defectos o vicios de cualquier índole de los Bienes y/o Materiales, aunque hayan sido ostensibles o manifiestos al tiempo del Contrato, cuando afecten la identidad entre lo ofrecido y lo entregado y su correcto funcionamiento.
11. Los vehículos deberán estar operativos para la prestación del servicio público por alta disponibilidad (mayor al 95% anual del tiempo), el porcentaje restante (5%) del tiempo se destinará a mantenimientos preventivos planificados. Por lo tanto se entenderá que la prestación ininterrumpida es aquella libre de mantenimientos. Cuando el vehículo quede fuera de funcionamiento durante el periodo de garantía mayor al 5% del tiempo debido a reparaciones o por incumplimiento de cualquier índole atribuible al proveedor, se sumarán al tiempo de garantía que se oferte, quedando obligado el oferente a extender el plazo de vigencia de la garantía del vehículo y su estructura, cuantas veces sea necesario, por un plazo similar al que el vehículo se encuentre inoperativo por causas atribuibles al proveedor.
12. Dentro del período de garantía, el proveedor se hará cargo de todos los gastos necesarios para reemplazar los repuestos, materiales o partes defectuosas, así como de los gastos y riesgos derivados de fletes, embalajes, seguros, cargas, descargas y transporte de ida y vuelta desde su emplazamiento hasta el lugar previsto para su reparación.
13. Provisión de los repuestos, accesorios, partes y piezas necesarios para el mantenimiento preventivo periódico y correctivo por un periodo de 10 años y su entrega no supere máximo 60 días calendario.

1.2.2. Garantía técnica aplicable al equipamiento médico de la ambulancia

1. La garantía técnica, incluido el mantenimiento preventivo, correrá a partir del acta entrega – recepción de los bienes, que para efectos de esta oferta será determinado por el fabricante de cada equipo médico. La garantía técnica deberá contemplar: mantenimientos preventivos, stock de repuestos y accesorios; que no tendrán costo para la entidad contratante, siempre que no se trate de fallas o daños atribuibles a su normal funcionamiento, mal uso y/o caso fortuito.
2. Responder por los defectos o vicios de cualquier índole de los Bienes y/o Materiales, aunque hayan sido ostensibles o manifiestos al tiempo del Contrato, cuando afecten la identidad entre lo ofrecido y lo entregado y su correcto funcionamiento.
3. Los equipos deberán estar operativos para la prestación del servicio público por alta disponibilidad (mayor al 97% anual del tiempo), el porcentaje restante (3%) del tiempo se destinará a mantenimientos planificados, por lo tanto se entenderá que la prestación ininterrumpida es aquella libre de mantenimientos. Cuando el equipo quede fuera de funcionamiento durante el periodo de garantía mayor al 3% del tiempo debido a reparaciones o por incumplimiento de cualquier índole atribuible al proveedor, se sumarán al tiempo de garantía que se oferte, quedando obligado el oferente a extender el plazo de vigencia de la garantía del equipo biomédico y sus componentes, cuantas veces sea necesario, por un plazo similar al que el equipo se encuentre inoperativo por causas atribuibles al proveedor.
4. Dentro del período de garantía, el proveedor se hará cargo de todos los gastos necesarios para reemplazar los materiales o partes defectuosas, así como de los gastos y riesgos derivados de fletes, embalajes, seguros, cargas, descargas y transporte de ida y vuelta desde su emplazamiento hasta el lugar previsto para su reparación.
5. Se deberá garantizar la provisión de los repuestos durante diez (10) años, accesorios, partes y piezas necesarios para el mantenimiento preventivo periódico y correctivo.

1.3. Mantenimiento

El licitante deberá garantizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, a través de talleres propios o autorizados por la representación del vehículo en el Ecuador, los mismos que deberán cumplir con los siguientes parámetros:

1.3.1. Mantenimiento preventivo.-

Se entenderá por mantenimiento preventivo el plan periódico de mantenimiento de cada vehículo según el manual del fabricante lo indique. Por tanto, como mantenimiento preventivo como mínimo se contemplará lo detallado en la Tabla 4.

Tabla 4. Características del mantenimiento preventivo

Descripción de trabajos preventivos	
1	Cambio de aceite y filtro de motor
2	Balanceo
3	Alineación computarizada
4	Limpieza de frenos
5	Lavada de vehículos (chasis – motor)
6	Pulverizada
7	Engrasada
8	Cambio de zapatas (si lo amerita el caso)
9	Cambio de terminales de la dirección (si lo amerita el caso)
10	Chequeo electrónico total del vehículo, limpiar contactos (si lo amerita el caso)
11	Escaneo de motor para verificar desperfectos en el motor e informar a la entidad contratante para su autorización para el mantenimiento correctivo.
12	Revisión global del sistema de aire acondicionado
13	Revisión del sistema de inyectores y bujías del motor para verificar desperfectos en el motor e informar a la entidad contratante para su autorización para el mantenimiento correctivo.
14	ABC frenos
15	ABC motor
16	Cambio de aceite de caja de cambios
17	Nivelación de líquidos
18	Cambio de aceite hidráulico
19	Limpieza y regulación de frenos
20	Cambio de pastillas de frenos
19	Cambio de bocina (pito)
20	Cambio de bordes cables de batería
21	Chequeo aceite caja
22	Reajuste de suspensión
23	Limpiar y calibrar inyectores
24	Revisión del sistema de enfriamiento
25	ABC electrónico
26	Revisión y reparación general de luces
27	Cambiar plumas limpia parabrisas
28	Cambio de luces sean delanteras o posteriores. (de la luz que amerite cambio)
29	Cambio cables de bujías
30	Reajuste de carrocería
31	Reajuste de cajón
32	Cambiar cauchos de carrocería
33	Cambiar de halógenos delanteros
34	Cambio de filtro de aire
35	Cambio filtro de combustible
36	Cambio de bujías
37	Engrasada de punta de ejes
38	Cambio de aceite de caja de cambios
39	Revisión y regulación juego volante de dirección
40	Cambio de aceite corona
41	Revisar o regular el accionamiento de freno de estacionamiento
42	Cambio de líquido de frenos
43	Cambio de líquido refrigerante
44	Cambio de aceite hidráulico de dirección
45	Balancear juego de ruedas
46	Alinear ruedas
47	Cruce o rotación de ruedas
48	Revisión estado de cardán y crucetas (lubricar si corresponde)
49	Filtro de combustible primario
50	Cambio filtro de polen
51	Cambio de juego de pastillas de freno
52	Guardapolvos de la punta de eje (exterior)
53	Cambio de carbones de motor de arranque
54	Cambio bomba de agua
55	Cambio termostato
56	Cambio filtro de decantación o trampa de agua

57	Rectificación de discos de frenos (si en necesario el caso)
58	Rectificación de tambores de frenos (si es necesario el caso)
59	Revisión sistema de enfriamiento del motor (detección de fugas o superficies dañadas)
60	Revisión encendido afinación menor (en caso que el automotor utilice carburador, ajuste el tiempo de encendido)

El objetivo de cumplir con este mantenimiento es el de detectar oportunamente las fallas o averías graves que puedan generar peligro o daños de tipo correctivo a las unidades. Este tipo de mantenimiento garantizará el correcto funcionamiento, para lo cual se deberá llevar un historial de mantenimiento por cada vehículo y taller (físico y digital), por parte del Licitante.

El licitante deberá garantizar este tipo de mantenimiento, en los términos que sea solicitado por el Administrador del Contrato, según corresponda, mediante ORDEN DE TRABAJO, en la cual se especificará las acciones a realizarse

Adicionalmente, se agrega un listado de los repuestos más utilizados, los cuales se detallan en Tabla 5.

1.3.2. Mantenimiento correctivo.-

Se entiende como mantenimiento correctivo la localización de una falla mecánica de forma emergente o a su vez cuando se requiera cambiar alguna parte o pieza como consecuencia del desgaste natural, generado por el uso de la unidad o siniestro, si esto sucede, la zona y/o custodio de la Ambulancia generando una Orden de Trabajo, solicitará al contratista realizar la reparación de forma inmediata, para lo cual se tomará en cuenta las condiciones particulares del servicio a contratarse por parte del Ministerio de Salud Pública.

El licitante tendrá la responsabilidad de realizar la corrección y reparación de averías o fallas mecánicas, en base a la Orden de Trabajo previamente autorizada por el MSP. Posteriormente se elaborará un Informe Técnico explicando en detalle las causas de la falla mecánica.

Tabla 5. Listado de repuestos más utilizados, tanto en los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo:

Ítem	Sistemas	Descripción
1	Lubricantes	Aceite 20w50 gal.
2		Aceite 15w40 gal.
3		Aceite 75w140 gal.
4		Líquido de frenos
5		Refrigerante gal.
6		Agua destilada litro
7		Aceite hidráulico 1/4 gal.
8	Filtros	Aire
9		Combustible
10		Aceite
11	Frenos	Pastillas de freno delanteras
12		Pastillas de freno zapatas
13		Disco de freno delantero
14		Ruliman rueda del.int.4x4 d-máx.
15		Ruliman rueda del. Ext 4x4 d-máx.
16		Tambor de frenos posteriores
17		Kit caucho mordaza
18		Sensor ABS
19		Cable freno de mano
20		Disco frenos del c/u
21	Tren de potencia	Cilindro principal
22		Cilindro auxiliar
23		Ruliman de volante
24		Bomba principal de embrague

25		Ruliman de volante
26		Reten posterior caja m/t 4x4x2
27		Reten caja de cambios del/posterior
28		Reten diferencial
29		Reten caja de transferencia
30		Kit embrague
31		Crucetas
32		Volante motor
33		Reten c.c. Posterior
34	Dirección	Caja de dirección hidráulica o cremallera
35		Terminales de dirección
36		Guardapolvos de ejes
37		Reten de rueda
38		Rotula inferior
39		Rotula superior
40		Terminal barra estabilizadora
41		Brazos axiales c/u
42		Terminal de barra de dirección
43		Esparrago de la rueda
44		Barra de dirección
45		Manguera dirección hidráulica
46		Puntas de eje
47		Bomba dirección hidráulica
48		Brazo pitman
49	Suspensión	Mesa inferior por unidad
50		Mesa superior por unidad
51		Barra estabilizadora
52		Terminal de barra estabilizadora
53		Amortiguadores delanteros
54		Amortiguadores posteriores
55		Rotula de mesa inferior
56		Rotula de mesa superior
57	Inyección	Bomba de combustible completa
58		Inyectores
59		Bujías
60		Sensor de temperatura (CTS)
61		Sensor de posición del acelerador (TPS)
62		Orines de inyectores
63		O2 (sensor de oxígeno)
64		Válvula IAC
65		Tapa de combustible
66	Refrigeración	Manguera superior radiador
67		Manguera inferior radiador
68		Bomba de agua
69		Ventilador
70		Termostato
71	Tapa de radiador	
72	Distribución	Banda de alternador
73		Banda de accesorios
74		Banda de compresor
75		Balancines
76		Guías de válvulas
77		Sellos de válvulas
78	Eléctrico	Alternador
79		Cables de bujías
80		Fusible 10 a 50 Amp
81		Trompo retro
82		Batería
83		Rele 25 amperios
84		Foco halógeno de 12 v, mínimo 50 w (h7)

85		Foco uña
86		Foco de dos contactos
87		Bocina eléctrica
88	Motor	Kit de reparación de motor
89		Bujía c/u
90		Empaque tapa válvulas
91		Bases de motor
92		Retenedor cigüeñal del/post
93		Empaque cabezote
94		Juego de bielas
95		Juego de bancadas
96		Juego cojinetes de biela
97		Tapón de aceite
98		Juego de propulsores
99		Guías de válvulas
100		Empaque de múltiple de admisión
101		Empaque del Carter
102		Bomba de aceite
103		Rodela del Carter
104		Empaque
105		Abrazadera-cauchos tubo de escape
106	Escape	Catalizador
107		Empaque múltiple de escape
108		Tubo flexible de escape
109		Pluma LH limpia parabrisas
110	Varios	Pluma RH limpia parabrisas
111		Pluma posterior limpia parabrisas

4.2.1. Personal técnico y equipo técnico mínimo requerido

4.2.1.1. Equipos, herramientas, personal necesario

El licitante deberá garantizar el servicio de mantenimiento de los vehículos, habitáculos asistenciales conforme a los siguientes parámetros:

- El licitante determinará la dirección exacta del taller autorizado por la marca del vehículo original, así como habitáculo asistencial (Teléfono, correo electrónico, nombre del asesor designado), en las ciudades de Quito, Guayaquil y Manabí y/de preferencia en las ciudades de Manta y Esmeraldas, o ciudades cercanas a las zonas de prestación de atención del servicio.
- El Taller Mecánico Automotriz del licitante, deberán contar con equipos y herramientas de actual tecnología disponibles en el país.
- Los talleres deberán contar con el espacio suficiente y necesario para satisfacer las necesidades de mantenimiento o reparación vehicular que se presenten, se entenderá como infraestructura necesaria el tener capacidad para atender al menos a 4 (cuatro) unidades tipo Ambulancias de manera simultánea.

4.2.1.2. Personal técnico mínimo:

El oferente a través de los talleres autorizados, deberá disponer de personal técnico capacitado y calificado, para un correcto servicio de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

4.2.1.3. Equipo técnico mínimo requerido:

El oferente a través de los talleres autorizados, deberá contar con el equipo técnico necesario para poder brindar un servicio óptimo en los vehículos tipo ambulancias 4X4 del MSP y realizar los mantenimientos tanto preventivos como correctivos de manera eficiente

4.2.2. Mantenimiento preventivo periódico aplicable al equipamiento médico de las ambulancias

1. Deberá comprender el soporte técnico regular o periódico, los insumos, partes, piezas y todas las acciones necesarias para garantizar el perfecto estado de funcionalidad del equipo médico de conformidad con las recomendaciones establecidas en los manuales del fabricante.
2. El costo del Servicio de Mantenimiento Preventivo durante el lapso de la garantía técnica será asumido por el Contratista,
3. El proveedor adjudicado deberá presentar un cronograma de mantenimiento preventivo y una ficha de rutina de mantenimiento preventivo, indicando las actividades a realizar en cada visita de mantenimiento, y de ser el caso los repuestos a utilizar (elementos a ser cambiados), de acuerdo a la recomendación del fabricante.
4. Los mantenimientos preventivos periódicos deberán incluir calibraciones, ajustes, lecturas de voltaje y parámetros conforme las recomendaciones del Fabricante, sin costo adicional para la Entidad Contratante.

4.2.3. Mantenimiento correctivo aplicable al equipamiento médico de las ambulancias

1. Para la aplicación del mantenimiento correctivo, el proveedor deberá realizar la inspección de los equipos y junto a un informe técnico determinar el motivo del daño, las acciones a realizar y el tiempo estimado para su reparación a las siguientes 48 horas de reportado el evento por los medios establecidos para asistencia técnica y respuesta temprana, el cual deberá ser entregado en la Coordinación Zonal de Salud, Distrito de Salud o Entidad Operativa Desconcentrada según corresponda.
2. En función del informe técnico, se determinará la reposición o reparación del bien en caso de daño o defecto de funcionamiento en el período comprendido en la garantía técnica, la provisión e instalación de repuestos, accesorios, piezas, partes, así como la todas las acciones necesarias para garantizar la disponibilidad de la prestación del servicio público (Garantía Técnica) conforme las siguientes disposiciones:
 - **En caso de reposición temporal.**- El tiempo máximo para la reposición o la reparación del bien no podrá exceder de 3% anual, y los costos serán asumidos por el proveedor. Se podrá proceder con la reposición temporal o la compensación de equipos en el caso que el o los Equipos Biomédicos adquiridos presenten fallas o daños atribuibles a su desempeño propio, cuando superen los tiempos de inactividad establecidos por mantenimiento (Garantía Técnica), de tal forma que el servicio se encuentre operativo para la prestación ininterrumpida de los servicios ciudadanos.
 - En el caso que la falla fuese atribuible a una mala utilización por parte del personal de la unidad de salud o caso fortuito se solicitará al proveedor el servicio de reposición, para lo cual la Entidad Contratante asumirá los costos que implica dicha reposición.
 - En caso de reposición definitiva.- El proveedor realizará la reposición definitiva, cuando el o los Equipos Biomédicos deban ser remplazados durante el tiempo de Garantía de Fábrica al no poder ser reparados efectivamente con un mantenimiento correctivo, siempre y cuando las causas sean imputables a defectos de fabricación y/o vicios

ocultos que pudieran encontrarse, deficiencias en los trabajos de mantenimiento, ausencia de repuestos, accesorios, piezas, partes del bien o si durante 3 (tres) veces en un año el equipo sufriera desperfectos que obstaculicen su normal funcionamiento y la continuidad en la prestación de los servicios ciudadanos, en estos casos el equipo deberá ser remplazo por uno nuevo de iguales o mayores características o especificaciones técnicas.

- La reposición del Equipo Biomédico se realizará en un plazo máximo de 30 días contados a partir de la notificación por escrito por parte del Administrador del Contrato.
- El proveedor asumirá todos los gastos por el retiro del equipo y la instalación del equipo de reposición definitiva (viáticos, transporte, hospedaje, gastos de importación, costo de los materiales, mano de obra, costos indirectos, impuestos, tasas vigentes, entre otros en la entrega del o los equipos).
- Dentro de la vigencia de la garantía el proveedor deberá contar con un servicio de asistencia técnica y respuesta temprana, durante los días de lunes a viernes.
- El costo del Servicio de Mantenimiento Correctivo que sea atribuible a la garantía de técnica será asumido por el proveedor.

5.5 Inspecciones y Pruebas

Las siguientes inspecciones y pruebas se realizarán:

El oferente deberá encargarse a su costo de la realización de los siguientes servicios requeridos.

SERVICIOS DE VERIFICACIÓN:

El proveedor en caso de ser adjudicado facilitará la verificación de las ambulancias en el país de origen previo al embarque. El costo de la verificación correrá a cuenta del proveedor, para lo cual, deberá presentar al Comprador 3 opciones de empresas verificadoras internacionales. El Comprador se reserva el derecho de escoger la empresa que considere más conveniente para la comprobación de los aspectos técnicos solicitados.

La inspección consistirá en verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de conformidad con lo ofrecido en la oferta evaluada (unidad motriz, habitáculo asistencial y equipamiento médico), pruebas de funcionamiento de los sistemas mecánicos de la unidad motriz, sistemas eléctricos, iluminación, sistema de climatización, sistema de comunicación, sistema de ventilación, tomas de oxígeno operativo y anclaje de gabinetes. La inspección se realizará en el lugar de producción de la etapa final de la ambulancia (conversión) y se realizará a la primera unidad producida y confirmada por el oferente.

La empresa verificadora entregará un certificado de cumplimiento de las verificaciones realizadas que servirá de constancia para autorizar el embarque (en caso de bienes de origen distinto del comprador) de los bienes responsabilidad del administrador del contrato.

Adicionalmente, el comprador se reserva el derecho de realizar las siguientes inspecciones y pruebas independientemente de la empresa certificadora verificadora por petición del comprador:

Verificación de producción: La verificación consistirá en observación de las operaciones para determinar que las prácticas, los métodos y los procedimientos en el proceso de producción de la ambulancia está acorde al requerimiento. En esta visita se debería al menos poder verificar

la primera ambulancia construida o una similar que pueda servir de modelo para el requerimiento.

Verificación de cumplimiento. La verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y cumplimiento de las certificaciones para el equipamiento biomédico en por lo menos la primera ambulancia equipada. La inspección de cumplimiento de especificaciones y certificaciones para los sistemas (eléctrico, ventilación y oxígeno) y equipamiento biomédico solicitado debe consistir en:

- Inspección del acabado
- Revisiones operacionales
- Revisión del manual de operación de la ambulancia y su funcionalidad.
- Revisión del equipamiento médico, biomédico y dispositivos médicos.
- Revisión de los manuales del equipamiento médico y su funcionalidad.

La empresa verificadora deberá emitir un Informe de Cumplimiento el cual deberá ser remitido al Comprador para su revisión y se incluirá dentro de los documentos exigibles para el cobro de la Carta de Crédito

5.6 Capacitación

Entrega y recepción de los servicios conexos: La prestación de los servicios conexos solicitados se considerará cumplida una vez que los bienes sean constados por el Comprador en el Puerto de Manta, Provincia de Manabí República del Ecuador.

Comunicación de la fecha de entrega en el lugar de destino convenido: Las Partes se reunirán (virtual o presencialmente) con el objeto de coordinar la recepción de los bienes en el lugar de destino convenido a fin de conocer las áreas asignadas para la entrega, el horario de entrega y otros detalles de logística que pudieren corresponder.

1. Capacitación al personal de conducción

El oferente capacitará a los operadores (conductores) de ambulancia específicamente en el funcionamiento de los equipos y del correcto manejo de la parte mecánica, mantenimiento preventivo y sistemas de operación el curso debe ser dictado en idioma español. La duración de la capacitación será de mínimo 16 horas con la emisión y entrega de certificados de asistencia. El mínimo de operadores capacitados será de 80 funcionarios (4 grupos mínimo de 20 a 25 personas). Los cronogramas de capacitación y fechas serán establecidos en conjunto con el MSP una vez definida la fecha exacta de entrega de las ambulancias y la coordinación de los participantes. Los instructores para las capacitaciones serán personal técnico calificado por el fabricante del vehículo.

2. Capacitación al personal sanitario

El oferente capacitará al personal sanitario (paramédicos) de ambulancia específicamente en el manejo de las ambulancias tanto en la parte de buenas prácticas, como sistemas de operación, y uso específico de cada uno de los equipos biomédicos instalados con una duración mínima de 8 horas de capacitación con la emisión y entrega de certificados de asistencia. El mínimo de funcionarios (paramédicos) capacitados será 4 grupos mínimo de 20 a 25 personas. Los cronogramas de capacitación y fechas serán establecidos en conjunto con el MSP una vez definida la fecha exacta de entrega de las ambulancias y la coordinación de los participantes. Los instructores para las capacitaciones serán personal técnico calificado por fabricantes o representantes de los equipos biomédicos.