

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

AMBULANCIA MEDICALIZADA CLASE C (UVI MOVIL)

SERVICIO CONTRA INCENDIOS, DE SALVAMENTO Y PROTECCIÓN CIVIL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA.

OBJETO. La finalidad del presente documento es fijar las condiciones técnicas que regulen la adquisición mediante concurso de una ambulancia medicalizada clase C (UVI móvil) para uso del Servicio contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

Será requisito a tener en cuenta que el carrocerero esté en posesión de:

- Certificado UCA. El certificado UCA (Unidad de Certificación del Automóvil) se le otorga a aquellas empresas que tras un exhaustivo proceso de calidad superan la auditoria realizada por la Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial. La fabricación de vehículos especiales completados de la categoría M1, de acuerdo a los requisitos de la directiva marco 2007/46/CE.
- Certificado de calidad ISO 9001.

La unidad referida cumplirá con el Real Decreto 836/2012, del 25 de mayo (publicado en el BOE 137 de 8 de junio de 2012), y reunirá las siguientes condiciones técnicas:

PRIMERO: VEHÍCULO TRACTOR**1.1. Chasis**

- Vehículo tipo chasis cabina rebajado con tracción 4x2, trasera
- Peso admisible 3880kg

1.2. Motor

- Diésel, según DIN EN 590, 6 cilindros
- Cilindrada 2987 cm³
- Potencia 190 CV
- Inyección Directa Common Rail
- Motor Euro VI



Ver distribución en Anexo I.

- Estructura del habitáculo asistencial tipo cajón, de 11,5 m³ de volumen.
Características del cajón:
 - Paredes y techos en panelado tipo sándwich con aislante de 40mm y PRF 2+2.
Dimensiones interiores: 3460x2060x2085.
Dimensiones exteriores: 3540x2140x2165.
 - Piso con aislante de 26mm + tablero en tarasfe color azul en cubeta y terminación en granulado antideslizante tipo aluminio de damero. Estructura interna de refuerzo.
- Dos puertas en lateral derecho (delantera y trasera) para servicios de 1680x380mm.
 - La puerta de la zona delantera da acceso a una estantería con 4 baldas para botiquines.

Medidas: del suelo a la primera repisa 60 cm, de la primera a la segunda 36 cm, de la segunda a la tercera repisa 35 cm y de la tercera a la cuarta 29 cm y de la cuarta al techo 30cm. Se situará contigua al panel que separa la cabina del módulo asistencial y próxima a la puerta lateral. Las baldas estarán recubiertas en acero. Cada balda tendrá los sistemas pertinentes de sujeción. En el lateral más próximo a la cabina de conducción se habilitarán dos espacios para colocar una tabla espinal y una camilla de palas, con sus correspondientes sistemas de sujeción. En el interior de la puerta se colocarán los correspondientes anclajes para la sujeción de una silla de rescate.

- La puerta de la zona trasera da acceso estantería con 4 baldas, de 40 cm de altura cada una. Cada balda constará de los sistemas pertinentes de sujeción. En la zona superior se habilitará un espacio con acceso desde el interior con reborde.
- Una puerta en el lateral derecho para acceso de personas con retenedor a 90° de 1960x750.
- Una puerta lateral izquierda para sistema eléctrico auxiliar de 900x900 mm.
- Dos puertas traseras de acceso de personas con retenedor a 90° y apertura a 180°.
- Cierre centralizado en todas las puertas excepto en la puerta del sistema eléctrico auxiliar.
- Chasis protegido contra corrosión.
- Cerraduras externas con llave para todas las puertas.
- Cerradura interior para las puertas de acceso a personas.
- Ventanas fijas tintadas en puertas traseras.

- Ventana corredera en puerta lateral derecha de acceso de personas.
- Estribo de acceso para puertas superiores en aluminio de damero anclado al chasis.
- Marcos en inoxidable en todas las puertas.
- Asidero de acceso en mueble de botiquines de ataque.

1.4. Dimensiones máximas del vehículo carrozado (sin señalización ni comunicaciones) y en orden de marcha, excluyendo retrovisores:

- Ancho total 2165 mm
- Largo total 5900 mm
- Alto total 2640 mm

1.5. Equipamiento eléctrico auxiliar

El vehículo deberá tener un solo cargador de baterías de mínimo 30 amperios, que entrará en funcionamiento al conectar el vehículo a la red de 220V, mediante toma exterior situada cerca de la puerta del conductor, y que cargará la batería original del vehículo y la auxiliar, priorizando siempre esta última.

1.6. Transmisión

Caja de velocidades automática

1.7. Prestaciones

El vehículo totalmente equipado y en orden de marcha, deberá alcanzar una velocidad de 120km/h como mínimo en terreno llano.

El vehículo totalmente equipado y en orden de marcha, deberá disponer de una aceleración de 0 a 100 km/h en 20 seg.

1.8. Ruedas y neumáticos

- Simples en todos los ejes
- Neumáticos 235/65 R16 C
- Un kit de montaje compuesto por gato, llave de ruedas y herramientas para atención mecánica del vehículo.
- Llantas de acero 6,5J x 16
- Embellecedor del cubo de rueda

1.9. Dirección

Dirección hidráulica asistida con columna de dirección de seguridad

1.10. Frenos

- Sistema de frenos hidráulico 2-circuitos.
- Freno de disco en eje delantero y trasero.
- De estacionamiento: Duo-servo trasero
- Estabilizador trasero bajo bastidor

1.11. Sistema eléctrico

- Con circuitos independientes y cuadro general de protecciones, donde estará indicado de forma indeleble el esquema eléctrico.
- Alternador de 14V/180A, capaz de suministrar la energía necesaria para la carga de las baterías y el funcionamiento simultáneo de todos los equipamientos del vehículo.
- Batería, 1x12v/88Ah, más 1 auxiliar de GEL 150A. Una para el sistema eléctrico del vehículo, y la otra con circuito independiente para el resto de equipamientos previstos.
- La batería auxiliar será capaz de funcionar indistinta o simultáneamente con la batería principal.
- Existirá un cortacorrientes con interruptor retroiluminado para evitar descargas de baterías, así como un interruptor de paso entre la batería principal y las auxiliares.
- Dispondrá de una placa impresa de control electrónica y test de verificación rápida del estado de los fusibles colocada en la puerta izquierda (sistema eléctrico auxiliar) del vehículo que controle todos los dispositivos eléctricos.
- La instalación eléctrica estará aislada y en ningún caso podrá estar junto a las botellas de oxígeno. Estará provista de fusibles accesibles y no producirá interferencia en los equipos de radiocomunicaciones y otros elementos electrónicos instalados.
- Suministrará 220V/CA y 13,8V/CC, incluso con el vehículo en funcionamiento, para lo cual cuenta con un ondulator de tensión de 12V/CC a 220V/CA, de 1000W, y un cargador de baterías con conexión externa de 220V ya descrita.
- Contará con múltiples tomas de 12V y 220V para alimentar los equipos electromédicos. Cada toma dispondrá de un fusible independiente, agrupados en un mismo cuadro general.



- Existirá una toma exterior para conexión a la red externa, de 220 V, según normativa de baja tensión.
- Cuando este conectado a la red exterior llevará un sistema que impida el arranque del vehículo.
- Dispondrá de un sistema electrónico que avisará en todo momento del estado del sistema eléctrico de 220v, conexión exterior a red o funcionamiento interno de 220v.
- Faros halógenos y luces antiniebla delanteras y traseras.
- Sistema de mantenimiento de ambulancia arrancada que permita dejar el vehículo en marcha sin la llave de contacto puesta, permitiendo dejar la ambulancia cerrada con las luces de emergencia y los sistemas conectados sin que consuma batería, como medida de seguridad el motor se parará si se baja el freno de mano o se apaga el puente de luces.

1.12. Suspensión

- Eje delantero con muelles, ballestas transversales y amortiguadores reforzados.
- Eje trasero rígido con ballestas parabólicas y amortiguadores
- Estabilizador trasero bajo bastidor
- Estabilizador reforzado eje delantero
- Suspensión neumática trasera

1.13. Depósito de combustible

Construido en chapa metálica resistente a la corrosión, de 75 litros de capacidad como mínimo.

1.14. Cabina de conducción

- Estanca al agua.
- Con capacidad mínima para tres personas.
- Acceso detrás del eje delantero por 2 puertas abisagradas, con vidrios descendentes por sistema eléctrico.
- Todos los vidrios del vehículo serán de seguridad.
- El asiento del conductor con regulación longitudinal e inclinación del respaldo.
- El asiento de acompañante fijo de dos plazas.
- Cierre centralizado de las puertas con llave con radiofrecuencia
- Aislamiento integral térmico y acústico
- Comunicación con habitáculo asistencial mediante ventana corredera

- Dos espejos retrovisores laterales plegables en caso de necesidad. El espejo retrovisor del lado derecho va dotado de cristal cóncavo a fin de poder evitar los ángulos muertos.
- Limpia parabrisas de 2 velocidades más intermitente de brazo y chorro de agua.
- Parasoles frontales abatibles.
- Foco orientable para lectura de mapas en la cabina zona del copiloto.
- Guantero con tapa.
- Climatizador semiautomático con filtro de polvo y polen, independiente de la del módulo asistencial.
- Señalización acústica y luminosa de marcha de atrás. Dispondrá de un interruptor de desconexión de la señal acústica.
- Tableta con pantalla táctil de tamaño >10", mínimo 4 procesadores (o 4 núcleos) con frecuencia > 2GHz, memoria RAM > 2Gb, capacidad de almacenamiento ≥ 16 Gb, conectividad WIFI + 4G, sistema operativo Android versión ≥ 5 .
- soporte modular que conste de anclaje atornillable de aluminio marino y soporte adecuado a la tableta suministrada de aluminio. Características: calidad profesional, robustez máxima, configuración flexible y capacidad de filtrar vibraciones.

1.15. Seguridad activa y pasiva

- Sistema de frenos con:
 - Sistema de Asistencia a la Frenada (BAS)
 - ASR
 - EBV
- Control de presión de neumáticos.
- Programa electrónico de estabilidad (ESP9i)
- Avisador de cinturón del conductor no abrochado
- Luz de freno adaptativa
- Lucés diurnas automáticas
- Airbag del conductor
- Sensor de lluvia y luminosidad
- Collision Prevention Assist
- Detector de cambio de carril
- Asistente para la luz de carretera
- Control de velocidad
- Control de presión del neumático del eje delantero y trasero

1.16. Seguridad vial

- El vehículo dispondrá de todos los elementos de seguridad vial obligatorios, según la legislación actual, como cinturones de seguridad, apoya cabezas, triángulos de señalización de averías, cizalla, pata de cabra, etc.
- Dos linternas ADALIT L 2000, homologadas para atmósferas potencialmente explosivas. Situadas en el panel posterior de separación entre la cabina del conductor y la asistencial. Dotada de 2 soportes y 2 cargadores para linterna ADALIT detrás del conductor.
- Corta cinturón de seguridad situado en cabina del conductor.
- El vehículo vendrá sin tacógrafo.

SEGUNDA: EQUIPAMIENTO EXTERIOR

2.1. Iluminación exterior

- Iluminación perimetral: 4 luces led ámbar rectangulares, dos por cada lado, situadas en las esquinas del cajón, en su parte superior. Dispondrá también de 2 luces halógenas blancas rectangulares, una por cada lateral, situadas en la parte superior central del cajón. Estas llevarán un suplemento de ABS pintado en el color de la carrocería.
- Iluminación delantera: 2 cabezales de led ámbar y 2 rojos en parrilla delantera, compuesto cada cabezal por 6 led de alta luminosidad, accionándose desde la cabina de conducción por un botón en el teclado.
- Iluminación en aletas delanteras derecha e izquierda una por cada lado led rojos rectangulares.
- Dispondrá sobre el techo del vehículo de un puente carenado de 1.480 mm, de led de alta intensidad ámbar y todas las carcasas transparentes. Este puente se activara desde la botonera de cabina.
- Señalización trasera: se ubicará sobre puerta trasera una barra señalizadora compuesta por 8 módulos de led ámbar. La barra tiene unas dimensiones de 1.194 x 45 mm. y cuenta con un elemento auxiliar consistente en un modulo de control para desvío derecha, izquierda, ambos lados e intermitencia.
- Iluminación parte trasera: 2 luces led ámbar rectangulares en ángulos superiores, y dos microled de 6 módulos a la altura de parrilla delantera.

2.2. Señales acústicas

- Sirena de bomberos instalada en vano motor, compuesta de un juego doble de trompetas y compresor reforzado.

- Altavoz de 100W, integrado en parrilla delantera. El sonido será siempre proyectado sin ningún obstáculo hacia la parte delantera del vehículo.
- La sirena-amplificador es de 100W, con 4 tipos de tono mas un atenuador día-noche que permitirá una bajada de decibelios de 100 a 60db para la noche.

2.3. Pintura y acabados

- Será multicapa, con imprimación anticorrosiva en 2 capas de 50 micras cada una o superior y acabados en 2 capas de 20 micras cada una o superior.
- Carrocería exterior: según lo especificado en este pliego.
- Placa identificativa delantera y trasera: fondo blanco identificación en negro.
- Sobre la carrocería se colocarán serigrafías, según diseño recogido en Anexo II de este mismo pliego de condiciones.
- Los paragolpes trasero y delantero serán en color blanco.

2.4. Rotulación

- La rotulación será la específica de Bomberos - Ayuntamiento de Zaragoza. Los textos y los escudos serán fabricados en material adhesivo de larga duración foto resistente y retro reflectante. Los materiales reflectantes estarán homologados en ONU N° 104.
- La ambulancia llevará bandas perimetrales de material retro reflectante CE ONU 104 en naranja, y con un ancho de 6 cm mínimo. Soportará cambios de temperatura sin alterar sus propiedades.
- La pintura de la ambulancia en RAL 3000 rojo brillante (bomberos).
- Todos los rótulos ambulancia delantero y trasero en color blanco, así como UVI MÓVIL BOMBEROS en ambos laterales.
- Los cantos de las puertas traseras con cinta reflectante en color rojo y blanco.
- Estrellas de la vida en rojo en lunas traseras y un lateral
- Rotulación en techo en blanco "BZ - A13".

2.5. Comunicaciones

- Preinstalación de sistema de comunicaciones adaptada a equipo digital de red Tetra del Ayuntamiento de Zaragoza.
- Dos altavoces de emisora en cabina. detrás de conductor
- Una antena para emisora

TERCERO: MÓDULO ASISTENCIAL

3.1. Características generales

- Dimensiones interiores:
 - Longitud: igual o superior a 3500mm, medida entre el tabique de compartimentación y las puertas traseras.
 - Anchura: igual o superior a 2080mm, en cualquier sección transversal, medida entre la parte izquierda y derecha del vehículo.
 - Altura: igual o superior a 1950mm, entre el techo y el suelo del módulo asistencial
- Los revestimientos interiores (incluido techo) serán antideslizantes, continuos, fijos, impermeables, antibacterianos y fácilmente lavables, contruidos en Copolímero de Acriconitrilo Butadieno (A.B.S.) de 4 mm de espesor, en color blanco o azul metalizado Tipo: SBA CA-361 FR-1 BG-788/2 según normativa vigente.
- Todo el mueble irá construido en madera Biplac de 12mm de grosor, con núcleo laminado de madera de balsa recubierta en A.B.S. de 4mm. Esta madera deberá ser una madera no porosa, hidrófuga e ignífuga. No se admitirá ningún otro tipo de madera ni grosor de la misma por posibles excesos de peso. Tampoco se admitirán lacados ni pintados.
- Las superficies interiores carecerán de elementos afilados o cortantes. Los elementos peligrosos, como soportes y otros elementos metálicos del equipo de asistencia se instalarán en lugares que no puedan producir daños a los ocupantes del vehículo, en especial cuando no se estén utilizando.
- El suelo de la zona asistencial será tipo cubeta hidrófuga y tendrá impreso grano antideslizante similar al del aluminio.
- Barra perimetral para asidero del personal. Dispondrán de 6 soportes metálicos móviles para la sujeción de sueros.
- Asiento lateral a nivel del paso de rueda derecho con cinturones de seguridad, con un mecanismo que permita su apertura, a fin de que el hueco interior sea aprovechado para la colocación de material, a modo de "arcón". Este asiento a modo de "arcón" debe de ser lo mas ajustado posible tanto en sentido longitudinal como en lo ancho a la rueda que oculta, sin modificar el paso de rueda establecido por el fabricante del vehículo. En su parte superior derecha llevará una papelera de reducidas dimensiones, con tapa superior y puerta gatera frontal.

3.2. Butacas

- Butaca Azafata Gaudí M1 plegable, reclinable y giratoria, en parte lateral derecha del vehículo, y que permita ver la cara del paciente aun estando la camilla reclinada unos 30°. Ira dotado de un cinturón de seguridad de 3 puntos.
- Butaca Azafata Gaudí M1, plegable y reclinable, con cinturón de tres puntos, en la cabecera del modulo asistencial. Dotado de cinturón de seguridad de 3 puntos.

3.3. Mobiliario

3.3.1 Lateral izquierdo

El mueble lateral izquierdo constará de los siguientes espacios:

- Ampulario integrado con doble puerta y cerradura.
- Nevera empotrada de acero inoxidable, apta para transporte de medicamentos y/o muestras con las siguientes características:
 - Tensión de alimentación de 12V
 - Puerta frontal, con sistema antiapertura.
 - Capacidad de 7,5 litros
 - Display digital con memoria
 - Compresor
 - Termostato de máximos, mínimos y temperatura media
 - Alarmas sonoras cuando sobrepase los rangos programados
 - Rango de temperatura mínima +5°C(tolerancia +- 2°C)
- Calientasueros empotrado de acero inoxidable:
 - Tensión de alimentación de 12V.
 - Puerta frontal, con sistema antiapertura.
 - Capacidad de 7,5 litros
 - Display digital con memoria
 - Compresor
 - Termostato de máximos, mínimos y temperatura media
 - Alarmas sonoras cuando sobrepase los rangos programados
 - Rango de temperatura mínima +36°C (tolerancia +- 2°C)
- Espacio bajo ampulario con enchufes de 220 y 12V.
- Soporte del fabricante para monitor desfibrilador. Dicho soporte dejará libre acceso a los controles, conectores, impresora, bolsillos y accesorios, sin limitar la visibilidad de la pantalla. También se podrán sustituir las baterías con el monitor retenido. El soporte asegurará el cumplimiento de la norma EN 1789 en lo referente a la retención del equipamiento en

el interior de la ambulancia, impidiendo que se caiga o desplace en una maniobra brusca o en caso de accidente. Especificaciones:

- Dimensiones: 34 cm (ancho), 30 cm (fondo), 40 cm (alto en posición cerrada), 54,5 cm (alto en posición abierta). Se debe prever una anchura total libre de al menos 62 cm para permitir el acoplamiento del monitor con los bolsillos laterales. El fondo con el monitor acoplado será de 31,3 cm.
- Peso: 6,1 kg.
- Espacio para sueros: con desnivel y pequeño reborde para evitar su caída, así como un sistema de cierre con doble puerta corredera de metacrilato personalizada "Bomberos Ayuntamiento de Zaragoza".
- Soporte para aspirador de secreciones
- Doble armario superior con cierre corredero en metacrilato, con separación entre ello y dividiendo su interior por la mitad.
- Dos módulos de cuatro cajones fabricados en madera de núcleo de balsa y cierre de seguridad de doble golpe
- Módulo de papelería con tapa registrable y acceso mediante gatera
- Módulo abatible para sondas de aspiración instaladas de modo vertical al suelo
- Módulo de ocho gavetas con reborde de metacrilato para material sanitario
- Tres espacios verticales altos para material de inmovilización
- Hueco para inmovilizador cervical con soporte
- Hueco para bomba de perfusión con toma de 12V y 220v
- Hueco para material de curas
- Todas las tomas de 12V, 220V y oxígeno irán situadas sobre una placa registrable y fácilmente accesible.
- Espacio con puerta para dos botellas de oxígeno de 2700 litros con registro en zona superior. Base con chapa metálica para protección de suelo y chapa para protección en la zona de capuchón.
- Puerta con cerradura para fármacos
- Dos huecos con puertas de metacrilato abatible para manta de hipotermia y tubuladura.

3.3.2 Lateral derecho

- Canaleta de color para la instalación de enchufes de 12V, 220V, y 2 tomas rápidas de oxígeno
- Armario para 3 cajas de guantes con tapa de metacrilato,
- Gavetera para carpeta metálica (del servicio)
- Papelería integrada en mobiliario
- Hueco para CPAP con tapa de metacrilato

- Contenedor de agujas sujeto a la pared.

3.3.3. Techo

- Techo fabricado en ABS color azul metalizado antibacteriano con múltiples huecos y espacios para instalación de iluminación, sueroterapia y múltiples tomas de 12V, 220V y oxígeno.
- Espacio en techo para sujeción de respirador: tendrá también un hueco con tapa abatible para ubicación de tubuladura y otro hueco para sujeción de mascarilla a través de cinchos y con una toma de O2 rápida tipo Carbuos Metálicos.
- En la parte trasera llevará un foco de carga para paciente.

3.3.4. Frontal

Tras la butaca situada en la cabecera del módulo asistencial se localizará un armario con puerta abatible en zona superior. Dicho armario estará dividido en dos partes en su interior.

3.3.5. Sujeción del mobiliario

Todos los armarios, elementos y cajones van anclados de forma rígida y segura al vehículo, y no tienen elementos que puedan producir lesiones a los ocupantes del vehículo.

3.4. Climatización

- Calefacción con sistema independiente del que dispone la cabina del conductor, tanto en producción de calor como en control de temperatura, ajustándose esta desde el propio módulo asistencial
- Calefacción de gasoil con:
 - salida para tubuladura para manta térmica.
 - manguera de conexión a tobera.
 - tobera ajustable a la tubuladura de la manta de hipotermia.
 - termostato de calefacción de 0-30°
- Equipo de frío para la zona asistencial de la ambulancia de 2 turbinas con capacidad suficiente para permitir conseguir una temperatura uniforme de 23°C en el módulo asistencial en un tiempo inferior a 15 minutos con el motor en ralentí.
- Extractor ventilador de aire de techo.
- Panel de control personalizado "Bomberos Zaragoza" en el cual estarán situados los interruptores de luces, aire acondicionado, calefacción, etc.

El panel estará formado por dos capas, una superior de color plateado y una inferior de color azul.

- Todas las tomas irán rotuladas de la misma forma que el panel de control.
- Reloj-termómetro digital

3.5. Compartimentación

- Dispondrá de cristales con laminas solares.
- Las puertas del modulo asistencial tendrán accionamiento de apertura, tanto interior como exterior y con bloqueo mediante llave desde el exterior.
- Separación entre el modulo asistencial y la cabina de conducción, mediante un elemento rígido dispuesto desde el suelo hasta el techo, desde el lateral izquierdo al derecho, para que el aislamiento sea total.
- Dispone de ventana corredera de 2 hojas, ambas transparentes con vidrio laminado y va dotado de enclavamiento en posición de cerrado y accionamiento de apertura desde ambos compartimentos. Todo el conjunto esta montado sobre un bastidor metálico que permite la hermeticidad, rigidez y facilidad de maniobra.
- Todo el conjunto de partición, estando el elemento móvil cerrado, es totalmente rígido y presenta la hermeticidad necesaria para aislar acústicamente el modulo asistencial de la cabina de conducción

3.6. Silla de ruedas plegable

- Silla de ruedas fabricada en aluminio de 3 cm con asiento de nylon recubierto de vinilo, con cinturón de seguridad, principio de funcionamiento por medio de dos ruedas delanteras y dos guías traseras, de un tamaño plegada 112 x 60 x 24 cm y una carga útil de 150 kg.
- Se efectuara el anclaje necesario para la sujeción de la silla en la puerta delantera derecha.

3.7. Camilla de palas

- Camilla de pala fabricada en estructura de aluminio y palas de alta densidad, largo ajustable.
- De las siguientes características:
 - Ancho 43cm
 - Largo mínimo extendida 167cm
 - Largo máximo extendida 201cm
 - Largo plegada 120cm

- Peso 10kg
- Carga útil máxima 160kg.
- Irá instalada en el mueble de las mochilas de ataque, accesible desde el exterior mediante la puerta delantera derecha.

3.8. Portacamillas

- Sistema de portacamillas central, fabricado en estructura sólida de metales tratados con sustancias antioxidantes, dotado de movimientos de elevación, descenso, posiciones de Trendelemburg positivo y negativo hasta 30°, y desplazamiento lateral mediante cuatro rodamientos y dos barras equilibradas del tipo utilizado en robótica. Todo el sistema se acciona manualmente, de forma mecánica y destinada al uso de la camilla.
- Posee un plano inclinado deslizante fabricado en chapa de acero inoxidable (dimensiones 1650x580mm), dotado de un amortiguador inferior de 2000N y con cuatro ruedas de nylon de alta resistencia para facilitar la carga y la descarga de la camilla.
- Dimensiones:
 - Longitud 1650mm
 - Anchura 580mm.
 - Altura 260mm.

3.9. Camilla

- Camilla de patas automáticas construida en perfil de aluminio rectangular realizado especialmente para el anclaje de los diferentes mecanismos del sistema, posee respaldo graduable, es ligera de peso y está diseñada especialmente para su colocación en vehículo. tiene dos partes abatibles por medio de activación mecánica (patas delanteras, patas traseras) bajo la estructura de la camilla, con dos mandos independientes fácilmente identificables por código de color. posee dos ruedas fijas y dos pivotantes (diámetro 125 mm.; ancho 25 mm.) de tipo macizo que permiten el giro en todas direcciones, incluso en ángulos cerrados; asimismo, existen dos ruedas adicionales (diámetro 105 mm.; ancho 25 mm.) de tipo macizo para favorecer el desplazamiento durante la carga. está dotada de goma y tapón de nylon (ambos fabricados en inyección) del tipo recuperación automática.
 - Dimensiones: 1930 x 560 x 810 mm.
 - Peso: 27 kg.
 - Capacidad de carga: 181 kg.
 - Altura de carga: 61 cm.

- Tres cinturones de seguridad para camilla en negro.
- Colchón anatómico para camilla fabricado en espuma (densidad 25 kg.) y recubierto por funda tipo sintético lavable, posee dos piezas anatómicas.
 - Dimensiones: 1790 x 495 x 105 mm

3.10. Iluminación interior

- Sistema de iluminación ambiental constituido por dos guías de 2200mm de led con penumbra incluida. La penumbra serán bombilla de led en color azul. Todos ellos con una cubierta traslúcida alrededor los módulos de led para evitar la posible rotura o caída de estos.
- El encendido debe ser automático con las puertas abiertas y su control de encendido-apagado se podrá hacer desde un interruptor situado en zona asistencial o en cabina conducción.
- La iluminación principal es de 500 lux y una iluminación suave de 50 lux.
- Instalación de 4 focos halógenos orientables de 13,8V, con capacidad de concentración de haz luminoso sobre el área de trabajo del paciente, 1050 lux, y con interruptor individual para cada uno de ellos.
- Plafón de iluminación eléctrico LED en parte delantera de la zona asistencial

3.11. Equipamiento sanitario

3.11.1. Central de oxígeno.

Las botellas de oxígeno no son objeto de este contrato

- Estación de oxígeno centralizada para dos botellas de O₂. Estarán localizadas en uno de los espacios del mueble, libre de conducciones eléctricas y donde no se almacene ningún otro tipo de material, y nunca al lado de los sistemas eléctricos, para no producir un contacto del oxígeno con el sistema eléctrico. Presentará un sistema de doble conducción de oxígeno, definido en azul y verde, con 2 tomas de entrada de O₂. Estas se identificarán por una tapa de ABS de 4 mm con la palabra O₂.
- La conducción dispondrá en total de 4 tomas rápidas: dos en lateral derecho, una en lateral izquierdo y otra en techo. Estas se identificarán por una tapa de ABS de 4mm con la palabra O₂.
- Aparte se dispondrá de dos tomas rápidas (tipo carburos metálicos) en mueble lateral izquierdo para suministro de Oxígeno para ventilación no invasiva, y en techo para respirador.

- Las tomas rápidas tipo "Carburos metálicos" irán acompañadas de su correspondiente caudalímetro en un caso, y de la conexión "macho" en el otro.
- La toma del lateral izquierdo dispondrá de un caudalímetro con humidificador tipo compacto con seleccionador de paso calibrado de flujo en forma dial de 0-15 litros por minuto, canalizando la salida a una toma rápida situada en el techo, para la conexión de mascarilla.
- La red de distribución es de baja presión, para lo cual dispone en la conexión a la botella de una válvula reductora dotada de llave de cierre y de manómetro indicador de la presión de alta de la instalación, esta válvula presenta un sistema de seguridad, que impide sobre presiones de salida por mal funcionamiento de dicha válvula. Compuesto por una manguera trenzada de alta presión de 1 metro. Se entregarán 2 unidades.

3.11.2. Contenedores de material biológico contaminado

Diseñados para deshacerse del material consumible (jeringuillas, cánulas, vendajes, bisturís, guantes, etc.) de una forma higiénica y segura, uno situado en el mueble lateral izquierdo y otro detrás de la butaca giratoria junto al pase de rueda

4. MATERIAL MEDICO

4.1. Monitor desfibrilador

- Características generales
 - El monitor/desfibrilador deberá contar con seis modos de funcionamiento principales:
 - Modo DEA: para análisis de ECG automatizados y un protocolo de tratamiento con mensajes para la asistencia a pacientes con parada cardiorrespiratoria.
 - Modo manual: para realizar desfibrilación manual, cardioversión sincronizada, aplicar marcapasos no invasivo y monitorización de ECG y de constantes vitales.
 - Modo de archivo: para acceder a información almacenada de pacientes.
 - Modo de configuración: para cambiar ajustes predeterminados de las funciones de operación.
 - Modo de servicio: para que el personal autorizado realice pruebas diagnósticas y calibraciones.

- Modo de demostración: para obtener formas de onda y gráficos de tendencias simulados con fines de demostración.
- Características físicas
 - Peso
 - Monitor/desfibrilador básico con rollo nuevo de papel y dos baterías instaladas: 7,9 kg
 - Monitor/desfibrilador con todas las características, con rollo nuevo de papel y dos baterías instaladas: 8,4 kg
 - Batería de iones de litio: < 0,60 kg
 - Bolsas de accesorios y bandolera: 1,77 kg
 - Palas estándar (duras): 0,95 kg
 - Altura: 31,7 cm
 - Anchura: 40,1 cm
 - Profundidad: 23,1 cm
- Pantalla
 - Tamaño (área de visualización activa): 212 mm de diagonal (8,4"); 171 mm de anchura x 128 mm de altura
 - Resolución: pantalla en color de 640 x 480 puntos
 - LCD retroiluminada
 - Modo de visualización seleccionable por el usuario: pantalla a todo color o SunVue™ de alto contraste
 - Visualización: un mínimo de 5 segundos de ECG y alfanuméricos para valores, instrucciones del dispositivo o avisos
 - Visualización: hasta tres formas de onda
 - Velocidad de barrido de la pantalla de forma de onda: 25 mm/s para ECG, SpO2, IP y 12,5 mm/s para CO2
- Gestión de datos
 - El dispositivo captura y almacena datos de pacientes, eventos (como las formas de onda y las anotaciones) y registros continuos de forma de onda e impedancia de pacientes en la memoria interna.
 - El usuario puede seleccionar e imprimir informes y
 - transferir información almacenada mediante métodos de comunicación compatibles.
 - Tipos de informes:
 - Tres tipos de formato de registro de eventos críticos CODE SUMMARY™: corto, medio y largo
 - ECG de 12 derivaciones con declaraciones de IMEST

- Forma de onda continua (solo transferencia)
 - Resumen de tendencias
 - Resumen de constantes vitales
 - Capturas de pantalla
 - Capacidad de memoria: Capacidad total de 360 minutos de ECG continuo, 90 minutos de datos continuos de todos los canales o 400 eventos de forma de onda individuales.
 - Capacidad máxima de memoria para un paciente individual de hasta 200 informes de forma de onda individuales y 90 minutos de ECG continuo.
- Comunicaciones
 - Este dispositivo es capaz de transmitir registros de datos por cable o con una conexión inalámbrica. Este dispositivo cumple el Apartado 15 de las normas de la FCC y su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:
 - Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales, y este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.
 - Comunicación por puerto serie RS232 +
 - Limitación a dispositivos con una corriente máxima de 0,5 A
 - La tecnología Bluetooth® proporciona una comunicación inalámbrica de corto alcance con otros dispositivos Bluetooth
- Monitor
 - ECG
 - El ECG se monitoriza mediante varias configuraciones de cables:
 - Un cable de 3 terminales para la monitorización de ECG de 3 derivaciones.
 - Un cable de 5 terminales para la monitorización de ECG de 7 derivaciones.
 - Un cable de 10 terminales para la adquisición de ECG de 12 derivaciones. Al retirar los electrodos precordiales, el cable de 10 terminales funciona como un cable de 4 terminales.
 - Para la monitorización de derivaciones con palas, se utilizan palas estándar o electrodos de marcapasos/desfibrilación/ ECG QUIK-COMBO.
 - Respuesta de frecuencia:
 - Monitor: 0,5 a 40 Hz o de 1 a 30 Hz

- Palas: 2,5 a 30 Hz
- Diagnóstico de ECG de 12 derivaciones: 0,05 a 150 Hz
- Selección de derivaciones:
- Derivaciones I, II y III (cable de ECG de 3 terminales)
- Derivaciones I, II, III, aVR, aVL y aVF adquiridas
- Simultáneamente (cable de ECG de 4 terminales)
- Derivaciones I, II, III, aVR, aVL, aVF y derivación C adquiridas simultáneamente (cable de ECG de 5 terminales)
- V1 a V6 adquiridas simultáneamente (cable de ECG de 10 terminales)
- Escala de ECG: 4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/Mv (fijada a 1 cm/mV para 12 derivaciones)
- Visualización de frecuencia cardíaca:
- Visualización digital de 20–300 lpm
- Exactitud: $\pm 4\%$ o ± 3 lpm, lo que sea superior
- Duración del intervalo de detección de QRS: 40 a 120 ms
- Amplitud: 0,5 a 5,0 m
- Rechazo en modo normal (CMRR): Derivaciones de ECG: 90 dB a 50/60 Hz
- SpO2/SpCO/SpMet
 - Sensores:
 - Sensores MASIMO®, incluidos sensores RAINBOW®
 - Sensores NELLCOR® cuando se usan con el adaptador
 - MNC de MASIMO RED™
- SpO2
 - Rango de saturación mostrado: «<50» para niveles inferiores al 50%; 50 a 100%
 - Exactitud de saturación: 70–100% (0–69% sin especificar)
 - Pacientes adultos/pediátricos: ± 2 dígitos (en situaciones sin movimiento) ± 3 dígitos (en situaciones con movimiento)
 - Grafica de barras de intensidad de señal dinámica
 - Tono de pulso al detectar las pulsaciones de SpO2
 - Frecuencia media de actualización de SpO2 seleccionable por el usuario:
 - 4, 8, 12 o 16 segundos
 - Sensibilidad de SpO2 seleccionable por el usuario:
 - Normal, Alta
 - Medición de SpO2: Visualización y almacenamiento de los

- valores funcionales de SpO2
 - Intervalo de frecuencia de pulsaciones: 25 a 240 lpm
 - Exactitud de frecuencia de pulsaciones (pacientes adultos/pediátricos):
 - ± 3 dígitos (en situaciones sin movimiento)
 - ± 5 dígitos (en situaciones con movimiento)
 - Visualización de forma de onda de SpO2 opcional con control de autogranancia
- SpCO®
 - Intervalo de visualización de concentración de SpCO: 0 to 40%
 - Exactitud de SpCO: ± 3 dígitos
- SpMET®
 - Intervalo de saturación de SpMet: 0 al 15,0%
 - Resolución de visualización de SpMet: 0,1% al 10%
 - Exactitud de SpMet: ± 1 dígito
- NIBP
 - Intervalo de tensión sistólica arterial: 30 a 255 mmHg
 - Intervalo de tensión diastólica: 15 a 220 mmHg
 - Intervalo de tensión arterial media: 20 a 235 mmHg
 - Unidades: mmHg
 - Exactitud de tensión arterial: ± 5 mmHg
 - Tiempo de medición de tensión arterial: 20 segundos, Típico (sin contar el tiempo de inflado del manguito)
 - Intervalo de frecuencia de pulsaciones: 30 a 240 pulsaciones por minuto
 - Exactitud de frecuencia de pulsaciones: ± 2 pulsaciones por minuto o $\pm 2\%$, lo que sea superior
 - Funciones de operación, presión inicial del manguito: Seleccionable por el usuario, 80 a 180 mmHg
 - Intervalo de tiempo de medición automático: Seleccionable por el usuario, de 2 a 60 min
 - Presión excesiva de desinflado automático del manguito: Si la presión del manguito supera los 290 mmHg
 - Tiempo excesivo: Si el tiempo de medición supera los 120 segundos
- CO2
 - Intervalo de CO2: 0 a 99 mmHg (0 a 13,2 kPa)

- Unidades: mmHg, % o kPa
- Exactitud de frecuencia de respiración: 0 a 70 lpm: ± 1 lpm 71 a 99 lpm: ± 2 lpm
- Intervalo de frecuencia de respiración: 0 a 99 respiraciones/minuto
- Tiempo de elevación: 190 ms
- Tiempo de respuesta: 3,3 segundos (incluye el tiempo de retardo y el tiempo de elevación)
- Tiempo de inicialización: 30 segundos (típico), 10-180 segundos
- Presión ambiental: Compensada internamente de forma automática
- Visualización opcional: Forma de onda de presión de CO₂
- Factores de escala: Escala automática, 0-20 mmHg (0-4 %Vol), 0-50 mmHg (0-7 %Vol), 0-100 mmHg (0-14 %Vol)
- Presión invasiva
 - Tipo de transductor: Puente resistivo con galga extensiométrica
 - Sensibilidad del transductor: 5 $\mu\text{V/V/mmHg}$
 - Tensión de excitación: 5 V CC
 - Conector: Pantalla eléctrica: CXS 3102A 14S-6S
 - Ancho de banda: Filtrado digital, CC a 30 Hz (< -3 dB)
 - Deriva del cero: 1 mmHg/h sin deriva del transductor
 - Ajuste cero: ± 150 mmHg incluida la compensación del transductor
 - Exactitud numérica: ± 1 mmHg o 2% de lectura, lo que sea superior, mas el error del transductor
 - Intervalo de presión: -30 a 300 mmHg, en seis intervalos seleccionables por el usuario
- Temperatura
 - Intervalo: 24,8 a 45,2 °C
 - Resolución: 0,1 °C
 - Exactitud: $\pm 0,2$ °C incluido el sensor
 - Cable de temperatura reutilizable: 152 a 302 cm
 - Tipos de sensores desechables: Superficial-cutáneo; esofágico/rectal
 - Tendencia
 - Escala de tiempo: Automática, 30 minutos, 1, 2, 4 u 8 horas
 - Duración: Hasta 8 horas

- Segmento ST: Tras el análisis inicial de ECG de 12 derivaciones, selecciona automáticamente y calcula la tendencia para la derivación de ECG que presenta el mayor desplazamiento de ST
- Opciones de visualización: FC, PR (SpO2), PR (NIBP), SpO2 (%), SpCO (%), SpMet (%), CO2 (EtCO2/FiCO2), RR (CO2), NIBP, IP1, IP2, ST
- Alarmas
 - Ajuste rápido: Activa alarmas para todas las constantes vitales activas
 - Alarma FV/TV: Activa la monitorización continua (CPSS) en el Modo manual
 - Alarma de apnea: Tiene lugar transcurridos 30 segundos de la última respiración detectada
 - Intervalo de límite de alarma de frecuencia cardíaca: Superior, 100–250 lpm; inferior, 30–150 lpm
- Algoritmo interpretativo
 - Algoritmo interpretativo de 12 derivaciones: Programade análisis de ECG de 12 derivaciones de la Universidad de Glasgow; incluye manifestaciones de IAM e IMEST
- Impresora
 - Imprime una tira continua con la información mostrada del paciente y los informes
 - Tamaño de papel: 100 mm
 - Velocidad de impresión: 25 mm/s o 12,5 mm/s
 - Opcional: Base de tiempo de 50 mm/s para informes de ECG de 12 derivaciones
 - Retardo: 8 segundos
 - Impresión automática: Impresión automática de eventos de formas de onda
 - Respuesta de frecuencia:
 - Diagnóstico: 0,05 a 150 Hz o 0,05 a 40 Hz
 - Monitor: 0,67 a 40 Hz o 1 a 30 Hz
- Desfibrilador
 - Forma de onda bifásica: Bifásica exponencial truncada
 - Las siguientes especificaciones son válidas entre los 25 y los 200 ohmios, a menos que se especifique lo contrario: Exactitud de energía: ± 1 julio o 10% del nivel establecido, lo que sea superior,

- en 50 ohmios; ± 2 julios o 15% del nivel establecido, lo que sea superior, en 25-175 ohmios.
 - Compensación de voltaje: Activada cuando se conectan electrodos desechables de terapia. Energía de salida dentro de $\pm 5\%$ o ± 1 julio, lo que sea superior, del valor de
 - 50 ohmios, limitada a la energía disponible tras la descarga de 360 julios en 50 ohmios.
 - Opciones de palas: Electrodos de marcapasos/ desfibrilación/ECG QUIK-COMBO (estándar). Longitud de cable QUIK-COMBO de 2,4 m (sin incluir el conjunto
 - de electrodos).
 - Palas estándar (opcionales)
 - Modo Manual
 - Selección de energía: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325 y 360 julios
 - Tiempo de carga: Tiempo de carga hasta 360 julios en menos de 10 segundos, típico
 - Cardioversión sincronizada: La transferencia de energía comienza en menos de 60 ms desde el pico de QRS.
 - Detección de desconexión de electrodos: Al utilizar electrodos QUIK-COMBO, el dispositivo indica su desconexión si la parte resistiva de la impedancia de
 - paciente es superior a $300 \pm 15\%$ ohmios, o bien si la magnitud de la impedancia del paciente es superior a $440 \pm 15\%$ ohmios.
- **Modo DEA**
 - Shock Advisory System™ (SAS): un sistema de análisis de ECG que avisa al operador si el ECG detectado por el algoritmo es o no susceptible de descarga. El SAS recibe el
 - ECG exclusivamente a través de electrodos de terapia.
 - Tiempo de preparación de descarga: Con una batería totalmente cargada a temperatura ambiente normal, el dispositivo está preparado para la descarga en
 - menos de 20 segundos, si el análisis del ritmo implica «SE RECOMIENDA DESCARGA»
 - Salida bifásica: Niveles de descarga de energía de 150–360 julios con el mismo nivel de energía o un nivel mayor para cada descarga sucesiva.
 - Tecnología cprMAX™: En el modo DEA, la tecnología cprMAX proporciona un método para maximizar el tiempo de RCP que

recibe un paciente, con el objetivo global de mejorar la tasa de supervivencia de los pacientes tratados con DEA.

- Opciones de configuración:
 - Auto análisis: Permite un análisis automático. Opciones
 - DESACTIVADO, TRAS 1.. DESCARGA
 - RCP inicial: Permite que se solicite al usuario
 - RCP durante un periodo de tiempo anterior a otras acciones.
Opciones DESACTIVADO, ANALIZAR PRIMERO, RCP PRIMERO
 - Tiempo de RCP inicial: Intervalo de tiempo para la RCP inicial. Opciones 15, 30, 45, 60, 90, 120 y 180 segundos.
 - RCP pre-descarga: Permite que se solicite al usuario una RCP mientras el dispositivo esta cargándose. Opciones
 - DESACTIVADO, 15, 30 segundos.
 - Control de pulso: Permite que se solicite al usuario un control de pulso en diversos momentos. Opciones
 - SIEMPRE, TRAS CADA NSA, TRAS SEGUNDO NSA, NUNCA
 - Descargas acumuladas: Permite siempre una RCP tras 3 descargas consecutivas o tras una descarga individual.
 - Opciones DESACTIVADO, ACTIVADO
 - Tiempo de RCP: 1 o 2 tiempos seleccionados por el usuario para la RCP. Opciones 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 segundos y 30 minutos.
- Marcapasos
 - Modo de marcapasos: Valores predeterminados de tasa de demanda/no demanda y corriente
 - Frecuencia de marcapasos: 40 a 170 ppm
 - Exactitud de frecuencia: $\pm 1,5\%$ en todo el intervalo
 - Forma de onda de salida: Monofásica, impulso de corriente exponencial truncada (20 ± 1 ms)
 - Corriente de salida: 0 a 200 mA
 - Pausa: Frecuencia de impulsos de marcapasos reducida en un factor de 4 si esta activada
 - Periodo refractario: 180 a 280 ms (en función de la frecuencia)
 - Condiciones ambientales
 - El dispositivo satisface los requisitos funcionales durante la exposición a los siguientes entornos, a no ser que se indique lo contrario.

- Temperatura de funcionamiento: 0 a 45 °C; -20 °C durante 1 hora tras el almacenamiento a temperatura ambiente; 60 °C durante 1 hora tras el almacenamiento a temperatura ambiente
- Temperatura de almacenamiento: -20 a 65 °C excepto electrodos de terapia y baterías
- Humedad relativa, en funcionamiento: 5 al 95%, sin condensación.
- NIBP: 15 al 95%, sin condensación
- Humedad relativa, almacenamiento: 10 al 95%, sin condensación
- Presión atmosférica, en funcionamiento: -382 a 4572 m.
- NIBP: -152 a 3048 m
- Resistencia al agua, en funcionamiento: IP44 (a prueba de salpicaduras, resistente al polvo y la arena) según normas IEC 529 y EN 1789 (sin accesorios, excepto el cable de ECG de 12 derivaciones, palas duras y batería)
- Vibraciones: MIL-STD-810E, Método 514.4, Aeronave de hélices - Categoría 4 (figura 514.4-7 espectro a); Helicóptero categoría 6 (3,75 Grms) y Vehículo terrestre - categoría 8 (3,14 Grms), EN 1789: Barrido sinusoidal, 1 octava/min, 10-150 Hz, $\pm 0,15$ mm/2 g
- Impacto (caída): 5 caídas sobre cada lado desde 46 cm sobre superficie de acero EN 1789: Caída de 76 cm sobre cada una de las 6 superficies
- Golpes (en funcionamiento): Satisface los requisitos de golpes de las normas IEC 60068-2-27 y MILSTD-810E, 3 golpes por cara a 40 g, impulsos semisinusoidales de 6 ms
- Impactos: 1000 impactos a 15 g con duración de impulso de 6 ms
- Impacto, apagado: EN 60601-1, impacto de 0,5 + 0,05 julios; UL 60601-1, impacto de 6,78 Nm con bola de acero de 5 cm de diámetro. Satisface el nivel de protección IK 04 de la norma IEC62262. CEM: EN 60601-1-2:2006 Equipos electromédicos
- Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial. Norma colateral: Compatibilidad electromagnética. Requisitos y ensayos; EN 60601-2-4:2003: (Clausula 36) Requisitos particulares para la seguridad de los desfibriladores cardiacos y los monitores de desfibriladores cardiacos
- Limpieza: 20 limpiezas con las siguientes sustancias: Amonio cuaternario, alcohol isopropílico, peróxido de hidrogeno
- Resistencia a productos químicos: 60 horas de exposición a productos químicos específicos: Betadine (solución de povidona yodada al 10%), café, cola, dextrosa (solución de glucosa al 5%), gel/pasta de electrodos (98% de agua, 2% de Carbopol 940), HCL

(solución al 0,5%, pH=1), alcohol isopropílico, solución de NaCl (solución al 0,9%); Se admitirá la decoloración cosmética de la barra de cortocircuito del alojamiento para las palas tras la exposición a HCL (solución al 0,5%).

- Alimentación
 - Batería
 - Especificaciones para baterías
 - Tipo de baterías: Iones de litio Peso: < 0,60 kg
 - Tiempo de carga (con una batería totalmente descargada): 4 horas y 15 minutos (típico)
 - Indicadores de batería: Cada batería tiene un indicador de nivel que indica su carga aproximada. Un indicador de nivel que presenta dos o menos LED encendidos tras un ciclo de carga implica que se debe sustituir la batería.
 - Rango de temperatura de carga: 5 a 45 °C
 - Rango de temperatura de funcionamiento: 0 a 45 °C
 - Rango de temperatura de almacenamiento breve (<1 semana): -20 a 60 °C
 - Rango de temperatura de almacenamiento prolongado (>1 semana): 20 a 25 °C
 - Rango de humedad de funcionamiento y almacenamiento: 5 al 95% de humedad relativa,
 - sin condensation

Dispondrá de cargador de 2 baterías independiente.

4.2. Bomba de infusión

- Funcionalidades:
 - Cálculo automático de la velocidad de infusión indicando un volumen y un tiempo.
 - Modo dosis: Cálculo automático de la velocidad de infusión en ml/h mediante la concentración indicada para el medicamento y la dosis (p.ej mg/kg/min).
 - Librería de medicamentos: Hasta 1500 fármacos incluyendo datos de terapia y ordenados en hasta 30 categorías.
 - Sistema para evitar errores de dosificación estableciendo los límites de seguridad Soft y Hard.

- Wifi integrado
- Seguridad:
 - Sensor de aire con sensibilidad de 10 microlitros
 - Sistema anti-flujo libre en bomba y equipo
 - Sensor de oclusión en tramo inferior y superior
 - Mecanismo de eliminación de bolos tras oclusión
 - 3 niveles de bloqueo del teclado

I.C. de Zaragoza, a 5 de abril de 2016
El Jefe Médico del Servicio Contra Incendios,
de Salvamento y Protección Civil



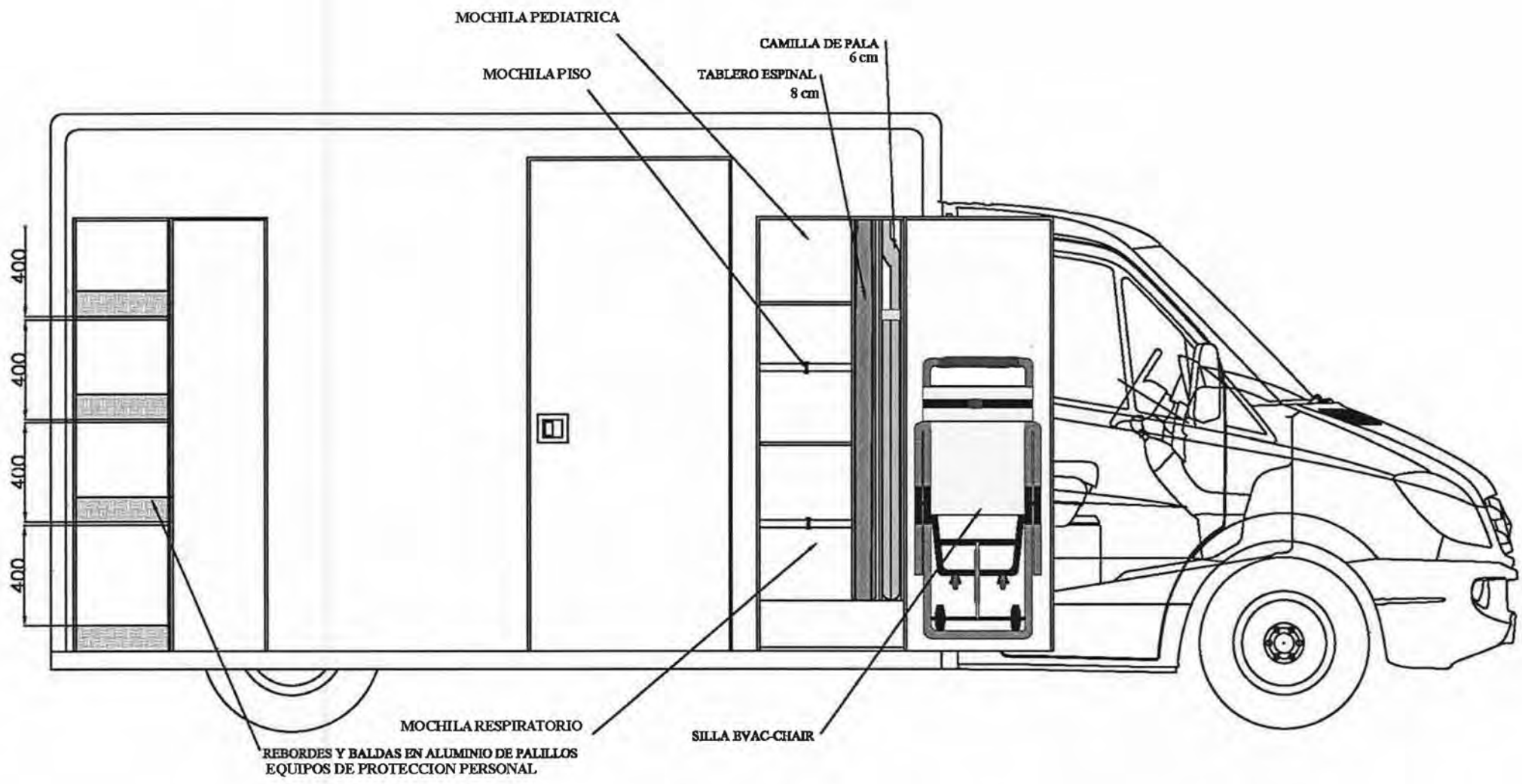
Fdo: Armando Cester Martínez

El Inspector Jefe del Servicio contra Incendios,
de Salvamento y Protección Civil

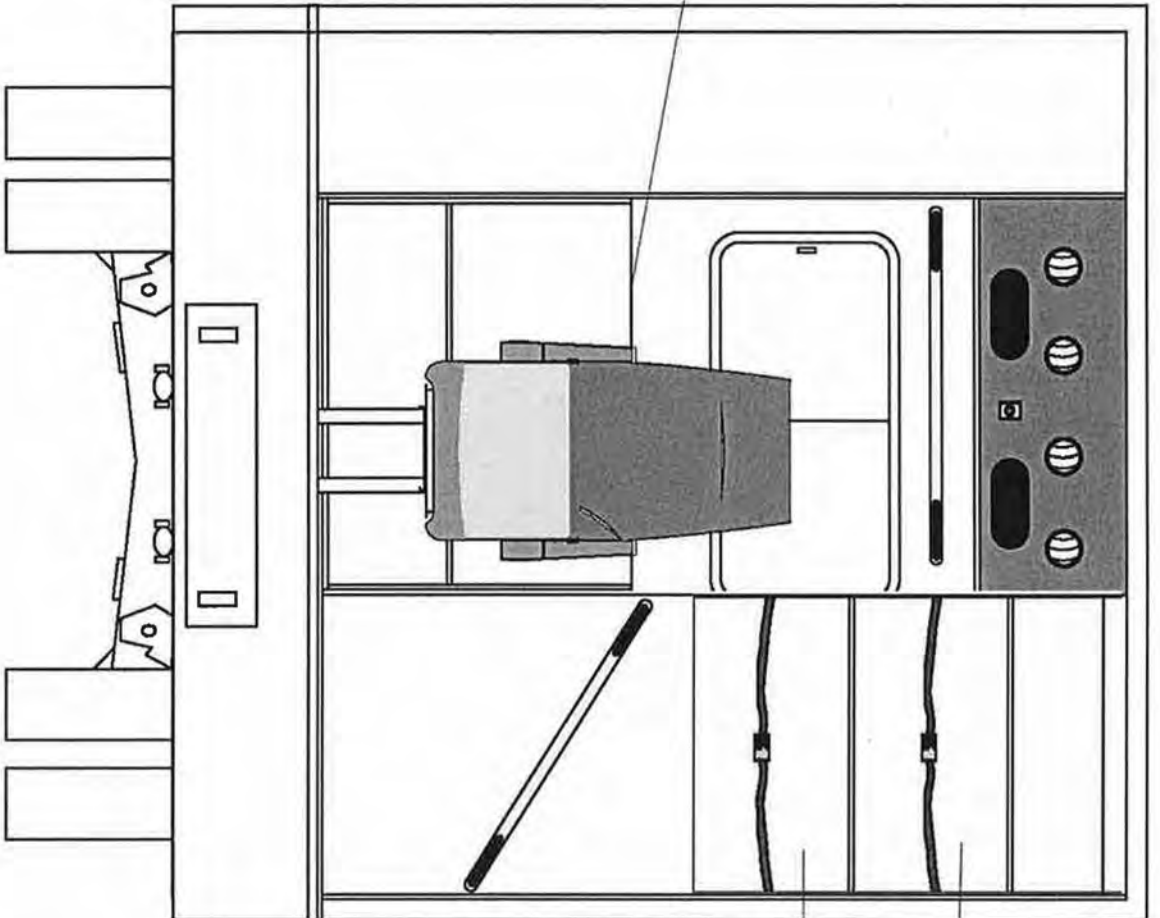


Fdo: Juan José de Pascual Ciria

ANEXO I

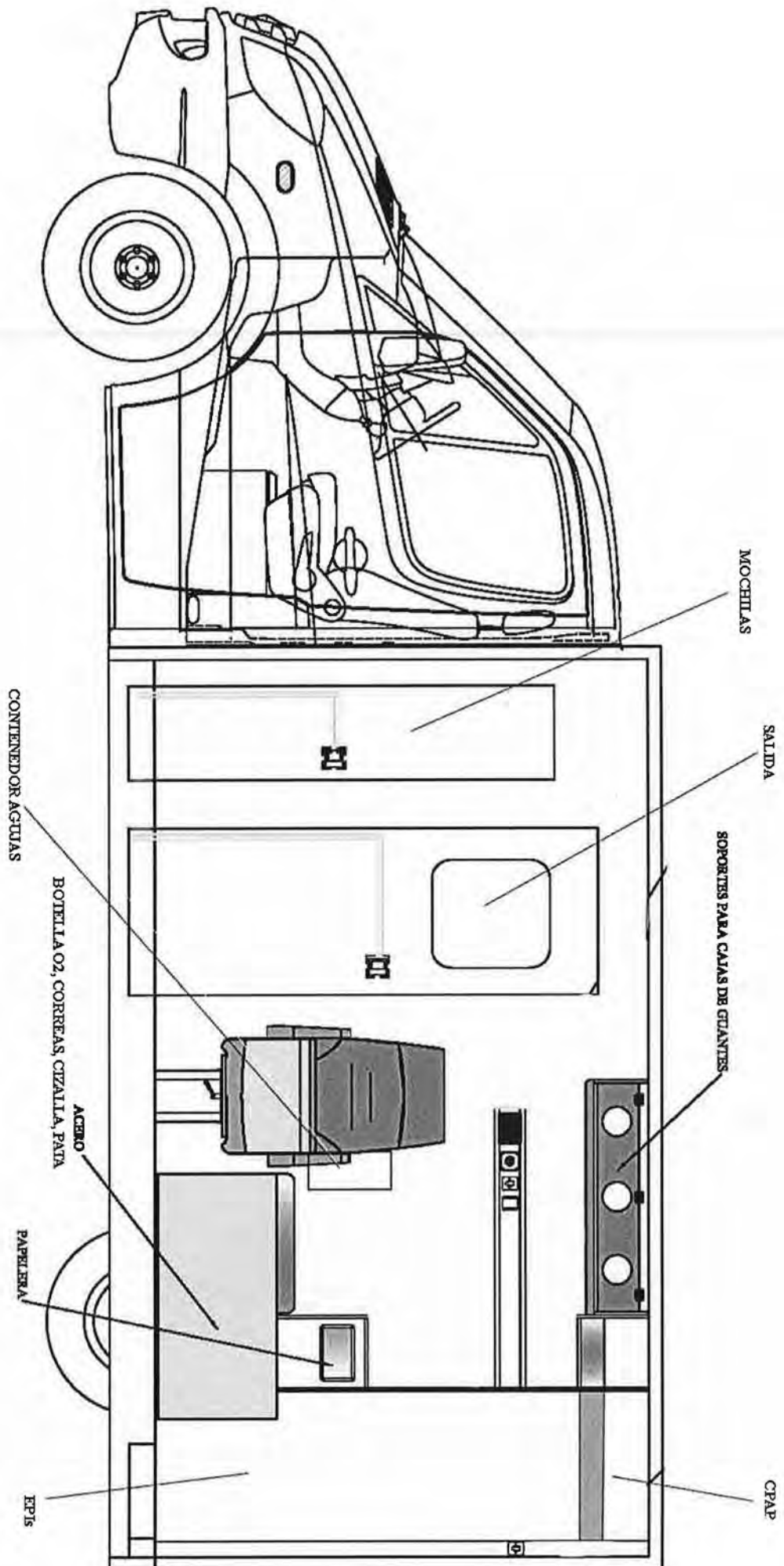


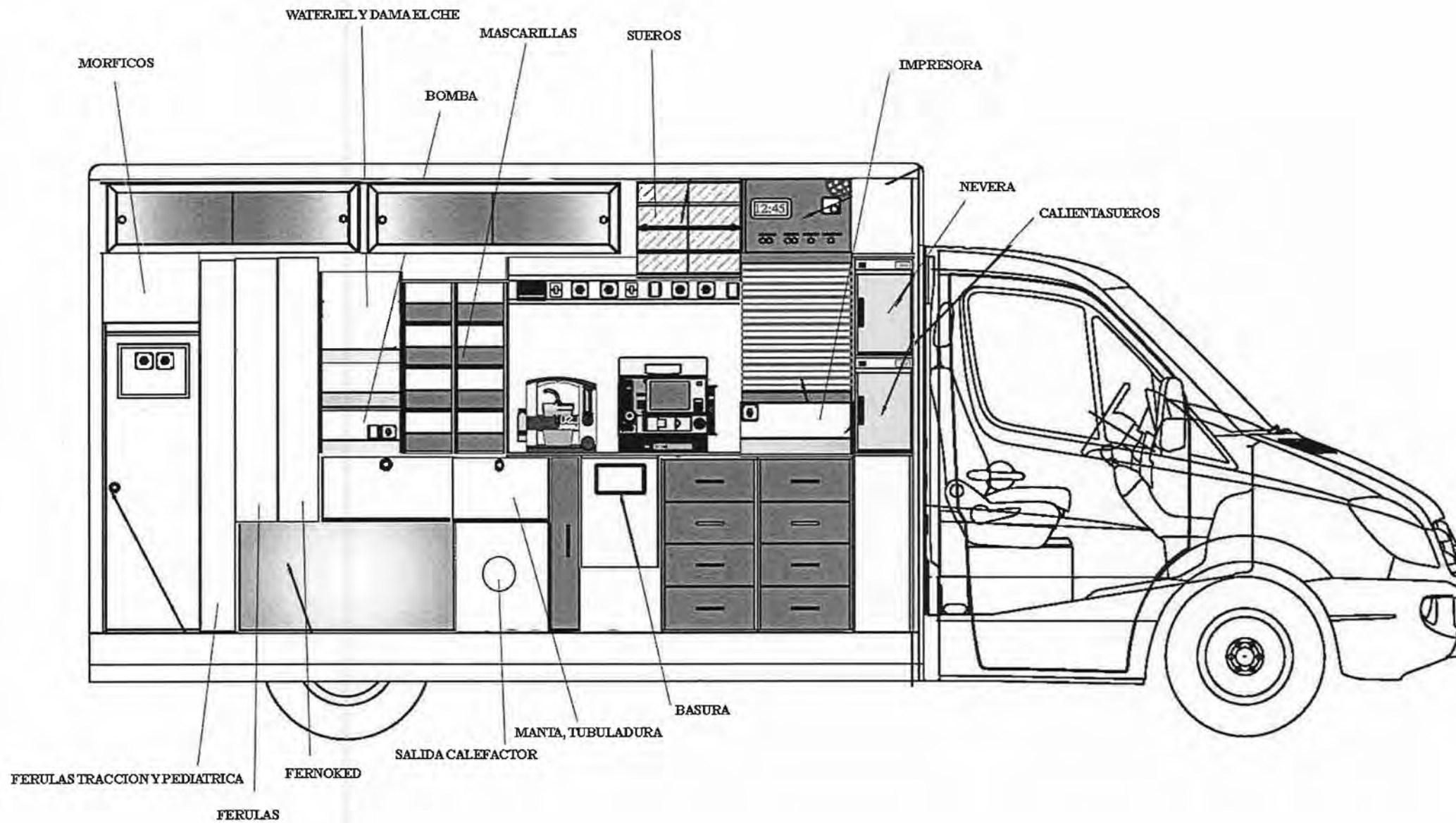
ENCIMERA LISA / TAPA ABATIBLE 2 ESPACIOS

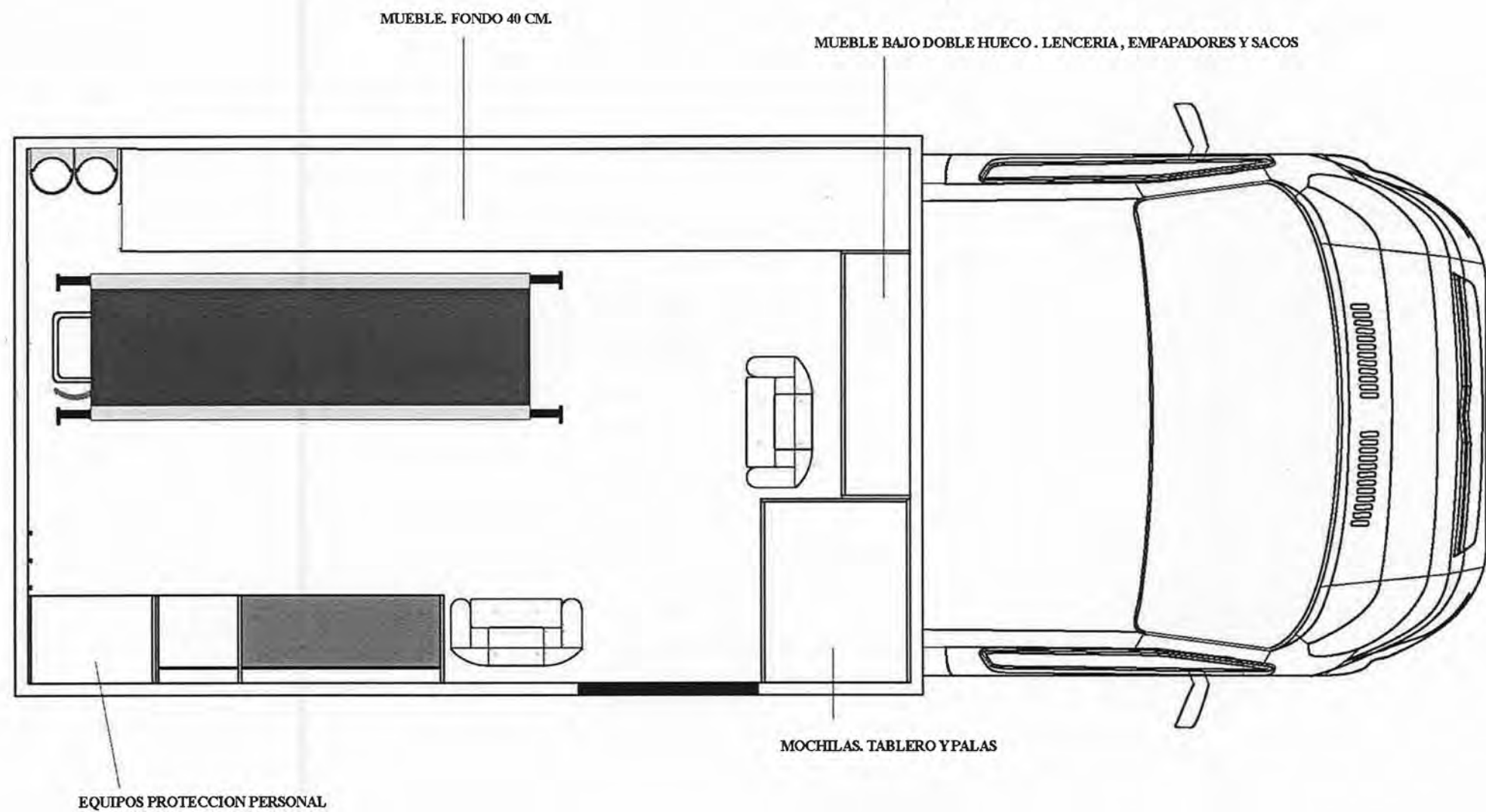


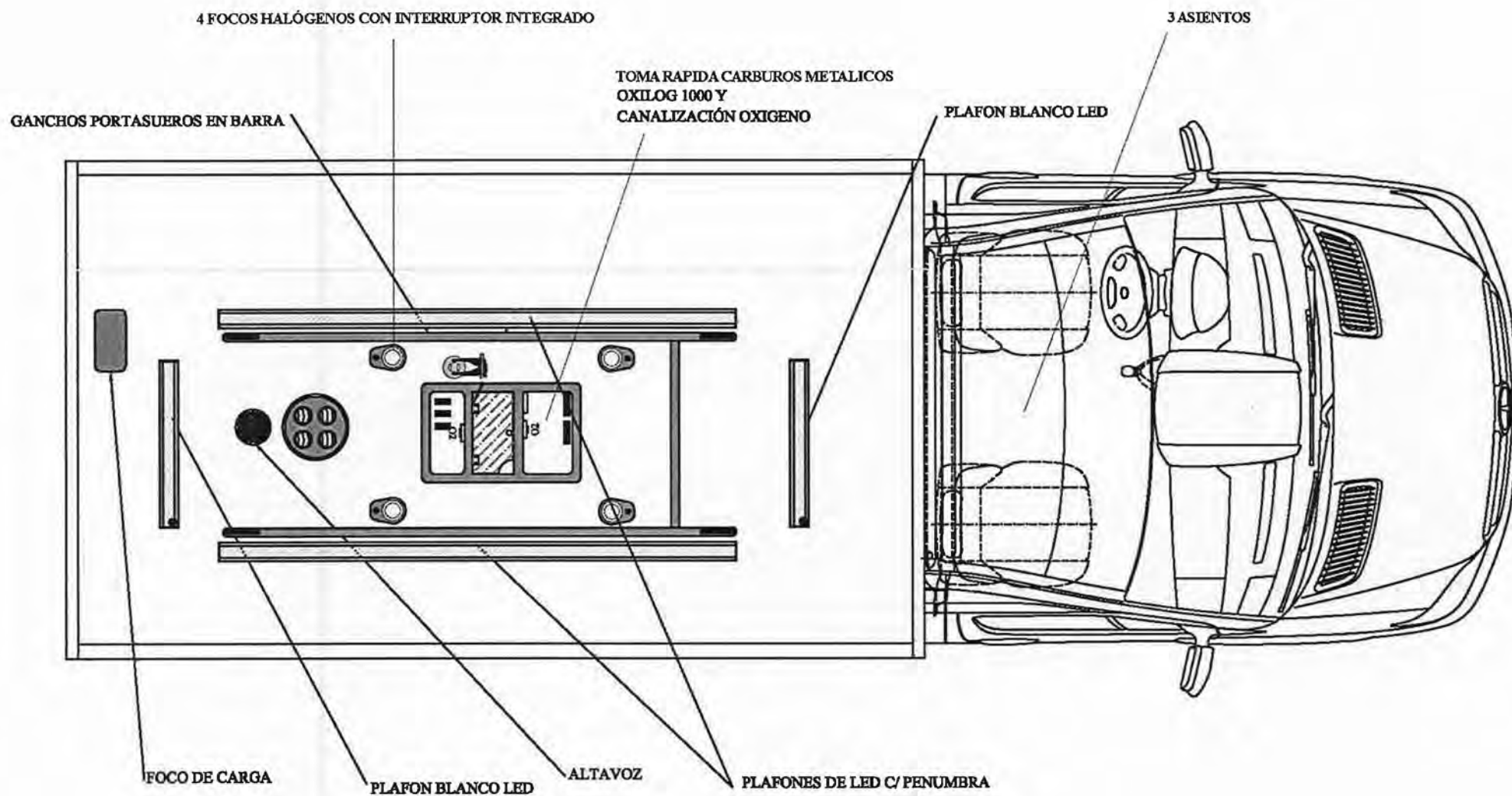
MOCHILA PEDIATRICA

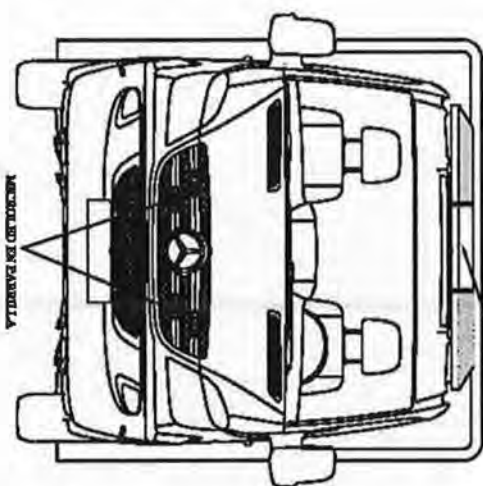
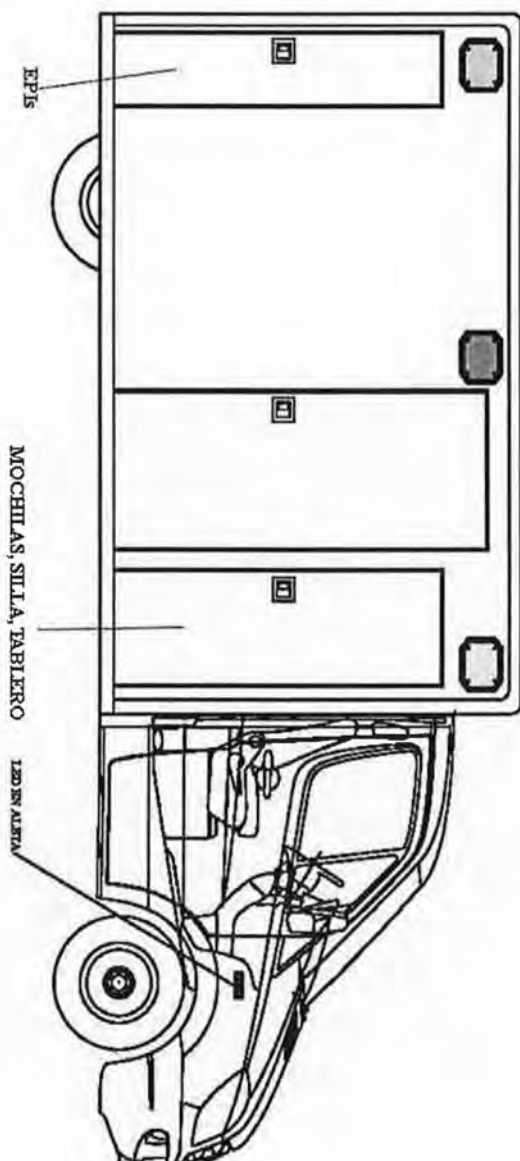
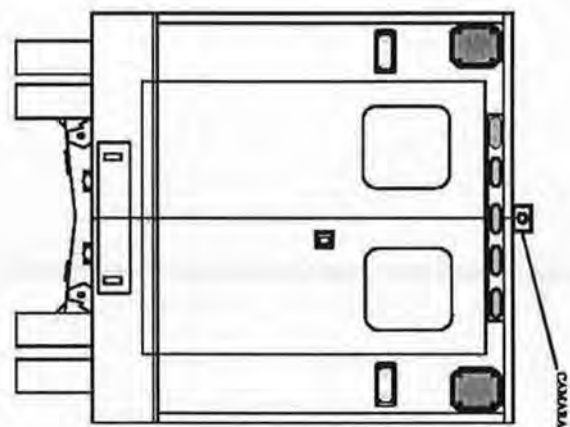
MOCHILA PISO



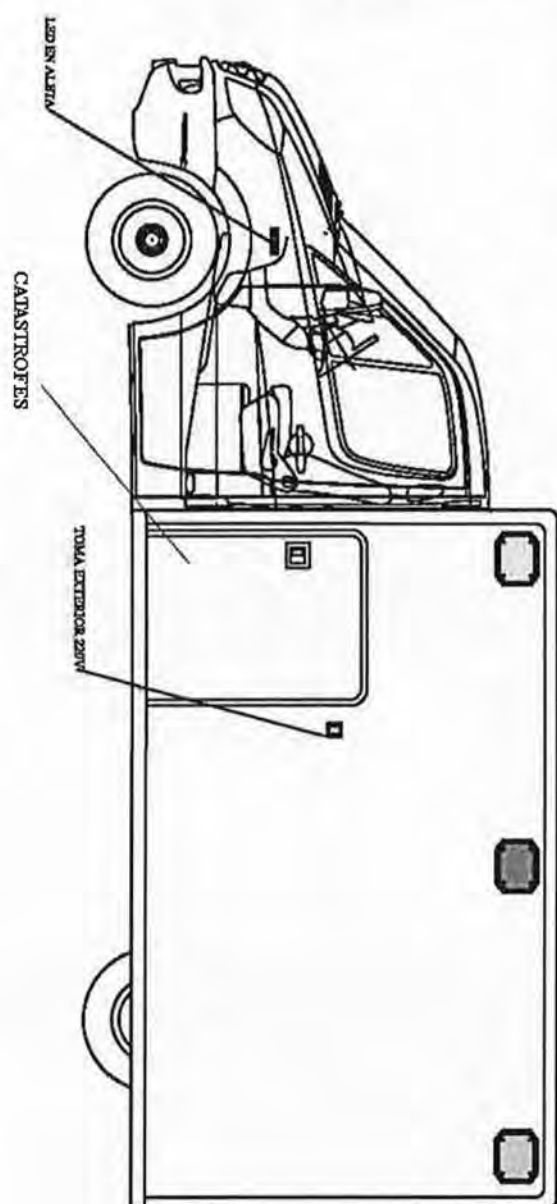








REPTA 20 EN DISEÑO DE CAMARA
PARA EXISTIR FUENTE



ANEXO II

