

**MATERIALES HISTÓRICOS DE CAMPAÑA  
PROPUESTOS PARA USO DE LA  
VETERINARIA MILITAR (1845-1943)**



Dr. Luis Ángel Moreno Fernández-Caparrós  
General veterinario(R)  
Académico de Número de la  
Real Academia de Ciencias Veterinarias de España  
Correspondencia: [lmorfer@hotmail.es](mailto:lmorfer@hotmail.es)

**Redactado en diciembre de 2014**

## NOTA PREVIA AL LECTOR

**E**n los capítulos anteriores hemos tratado de la organización de los servicios veterinarios durante la guerra civil española<sup>1</sup>; también hemos descrito la organización y estructura de los servicios veterinarios en la División Española de Voluntarios, ó 250 División<sup>2</sup> y, en una tercera entrega, abordamos las estructuras hospitalarias y enfermerías veterinarias históricas<sup>3</sup>.



En los tres episodios precitados (**incluyendo sus posteriores actualizaciones que conviene ser conocidas previamente**) tratamos de los materiales de campaña propios de la veterinaria militar pero no profundizamos lo suficiente al citar y describir los materiales que la veterinaria utilizó durante estos conflictos bélicos; bien es cierto que en la 250 división (ubicada en el frente del Este, a las puertas de Leningrado) se dotó a los órganos del servicio con materiales reglamentarios de la Wehrmacht y no los del Ejército español que ya existían con características propias pero de escasa funcionalidad y dotación desde 1927.

Pues bien, siguiendo con los capítulos de la «**Historia ilustrada de la veterinaria militar española**» ahora ha llegado el momento de conocer el grado de dotación de materiales de campaña que poseía la veterinaria militar entre 1845 (año de la creación del Cuerpo de Veterinaria Militar) y julio de 1939 (año de la finalización de la guerra civil). Con respecto al tracto que va de julio de 1939 a julio de 1943 (periodo de posguerra española e incorporación del primer contingente de tropas a la 250 División en julio de 1941) se fueron perfeccionando y mejorando los materiales de uso veterinario. En otro capítulo trataremos con mayor detalle los equipos más perfeccionados que se fueron incorporando para ir sustituyendo a los ya existentes entre los años 1943 (año en que se alcanza el generalato) y 1989, en que el Cuerpo de Veterinaria Militar se incorpora a los Cuerpos Comunes de la Defensa formando parte del nuevo Cuerpo Militar de Sanidad como especialidad fundamental.

---

<sup>1</sup> Ver en [historiaveterinaria.org](http://historiaveterinaria.org) "Organización de la veterinaria militar durante la guerra civil española (1936-1939). Nuevas aportaciones". Biblioteca Luis Moreno Fdez-Caparrós.

<sup>2</sup> Ver en [historiaveterinaria.org](http://historiaveterinaria.org) "Servicios veterinarios en la división española de voluntarios: su organización y actividad". Biblioteca Luis Moreno Fdez-Caparrós.

<sup>3</sup> Ver en [historiaveterinaria.org](http://historiaveterinaria.org) "Hospitales, enfermerías y estructuras veterinarias históricas con el reglamento provisional para el régimen y servicio de los hospitales de ganado, con notas adicionales y el nomenclátor patológico". Biblioteca Luis Moreno Fdez-Caparrós.

## INTRODUCCIÓN

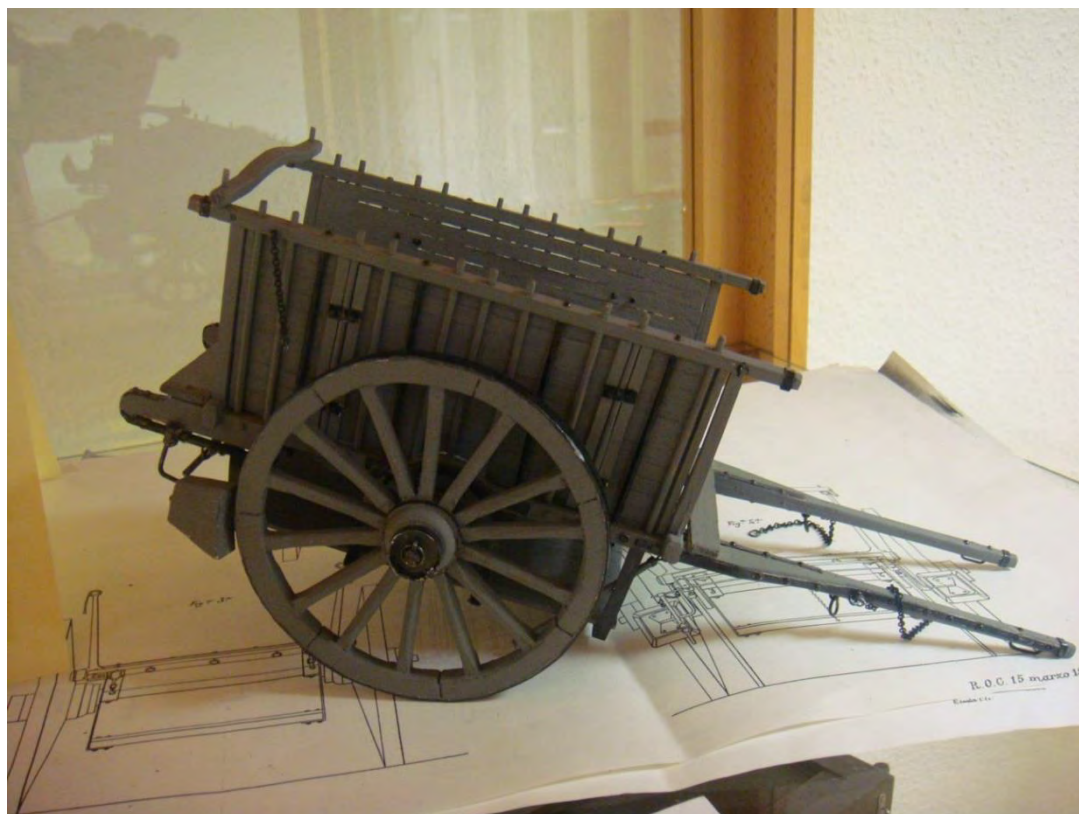
**D**esde que fue creado el Cuerpo de Veterinaria Militar en el año 1845 los veterinarios militares carecían en sus enfermerías, y en los servicios veterinarios de las Unidades militares, de material reglamentario normalizado. Para el desempeño de su actividad facultativa utilizaban aparatos de contención, instrumental quirúrgico, material terapéutico y de curas específico para ejercer, casi en exclusividad, su actividad hipiátrica en las remontas y unidades hipomóviles.

Con respecto a los aparatos de contención y de sostén (constituidos generalmente por “potros”) eran éstos de fabricación propia, contruidos en las unidades o en los parques regionales de material de las unidades de caballería o artillería. Se utilizaba, como elementos constitutivos, la madera (extraída de los pinares segovianos de Valsaín) o el hierro con sus correspondientes accesorios, como manivelas, poleas, aros y cadenas; también se recurría para la inmovilización a las cabezadas reforzadas, los torcedores, aciales, trabones, cuerdas y platalongas. El instrumental quirúrgico, antes de 1907, era propiedad del profesor veterinario por adquisición directa, o bien era suministrado por la propia unidad o por el parque de sanidad militar. El material farmacológico se adquiría directamente en el mercado libre, generalmente los principios simples. Los preparados oficinales y fórmulas magistrales, de cierta urgencia, eran elaborados por los veterinarios en sus botiquines y servicios veterinarios; también eran suministrados, mediante petición oficial, por las farmacias militares; lo mismo sucedía con los apósitos. El material de herrado y forja (hierro, pletinas, postas, clavos, fraguas de campaña, material de forja, carbón...) corría a cargo de las propias unidades o se suministraba a través de los respectivos parques y almacenes regionales de las unidades montadas.

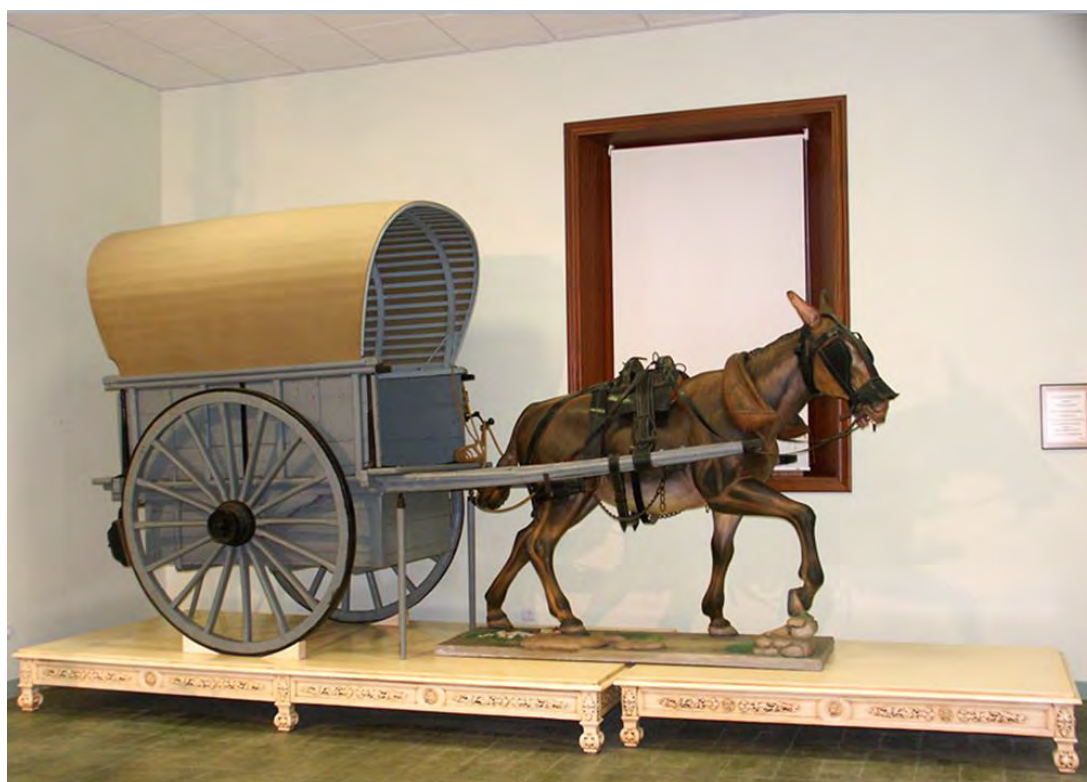
Todos estos materiales del servicio veterinario se transportaban a lomo o en el denominado «carro catalán», modelos 1895 y 1897, con un tiro de una mula o un caballo en segunda vida. Este tipo de carro fue muy utilizado por casi todas las unidades del ejército, hasta los años 60 del pasado siglo en que comenzó a quedar obsoleto por la generalizada mecanización y motorización de las unidades. En esos años aún quedaban, casi de forma testimonial, algunos carros de cuatro ruedas, como el del Grupo de Artillería a Lomo LXI (Aizoain-Pamplona), que servía para transportar las pacas de paja y los sacos de cebada desde el depósito de Intendencia hasta las unidades hipomóviles. También existían algunas galeras, que a modo de autobús, se usaban a mediados de los años 50, para el transporte de personal a las unidades militares, como así sucedió en las radicadas en Barbastro (Huesca).

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---



*Carro catalán modelo 1895. (Museo de Veterinaria Militar). Autor José Antonio Pérez Ruiz, veterinario militar y diplomado en cirugía veterinaria*



*Carro catalán modelo 1897 (Museo Militar de Valencia)*

## LOS ANTECEDENTES

**C**on respecto a la organización castrense de la veterinaria fue la «Revista de Veterinaria Militar<sup>4</sup>» el órgano de expresión y del sentir del Cuerpo de Veterinaria Militar. Entre sus páginas fueron apareciendo periódicamente artículos firmados por varios veterinarios militares. Todos ellos insistían en la creación de organizaciones veterinarias y en la urgente redacción de un reglamento de campaña que sirviese para vertebrar la asistencia veterinaria en los campos de batalla<sup>5</sup>. Esta inquietud e insistencia ante el mando, por parte de los veterinarios más inquietos, terminó dando sus frutos unos años después.

Tras una intensa labor preparatoria de mentalización, el 13 de marzo de 1927 (D.O. número 61) se aprobó el primer «Reglamento para el servicio de veterinaria en campaña». Formaron parte de la ponencia encargada de su redacción las siguientes personas:

- Alberto Ramírez Santaló, teniente coronel médico.
- Eduardo Suárez Roselló, comandante de caballería.
- Federico González Deleito, comandante médico, y
- Manuel Medina García<sup>6</sup>, veterinario primero (asimilado a capitán veterinario).

La aprobación de este reglamento fue un hito histórico pues por primera vez en la veterinaria militar se contempló la existencia de personal auxiliar en los hospitales, enfermerías y puestos de socorro; también se propuso la dotación

---

<sup>4</sup> La “Revista de Veterinaria Militar”, dirigida por el veterinario primero Medina García, fue el órgano y el vehículo de expresión de las inquietudes de los oficiales veterinarios. Tuvo una vigencia de cinco años. Entre 1915 y 1920 se fueron recogiendo y recopilando los datos que sirvieron de base para ir creando una doctrina veterinaria de campo y que años después dio como resultado la redacción del primer reglamento de campaña.

<sup>5</sup> Debemos recordar al amable lector que el ejército del siglo XIX, y primer tercio del XX, estaba inmerso en periódicos conflictos bélicos y asonadas militares (guerra de la Independencia, guerras carlistas, guerra con Estados Unidos, guerras africanas, pérdida de las posesiones de ultramar, daños colaterales de la primera guerra mundial y desastre de Annual). Que la fuerza motora de la impedimenta militar se realizaba por medio de motores biológicos constituidos por la fuerza que proporcionaban los caballos y sus híbridos: mulos y burdéganos, con preferencia los primeros. Que las miles de cabezas que había que reponer anualmente era una empresa que presentaba enormes dificultades para las yegadas y remontas del ejército, por lo que había que recurrir a la compra de estos animales en el extranjero, lo que suponía movilizar enormes recursos monetarios del Tesoro. Que la España del XIX era (y es) un país agrícola y ganadero cuyas labores agrarias se sustentaban con la fuerza de los equinos. Todo ello avalaba la necesidad de tener unos servicios veterinarios operativos y bien dotados, aspectos que eran descuidados en muchos casos.

<sup>6</sup> Este primer reglamento fue conocido como “el reglamento de Medina” por ser el oficial veterinario que llevó el esfuerzo principal en su redacción. En sus páginas se recogieron los profundos cambios organizativos, de modernidad y de nueva vertebración de las formaciones veterinarias que se creaban en campaña. Los historiadores consideran a Medina como el continuador e impulsor de la inmensa obra promovida por el coronel veterinario Eusebio Molina Serrano.

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

de cierto material veterinario de uso específico para cada una de las estructuras y se recogió con mayor detalle la inspección de alimentos de origen animal.



Primer número de la Revista de Veterinaria Militar, año 1915. Director Manuel Medina García, veterinario primero

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---



Como resultado inmediato de la aprobación del reglamento, ese mismo año Medina García (foto de la izquierda) publica en el mes de diciembre, y a sus expensas, un librito titulado «Material de campaña para veterinaria militar». En él recogió, a lo largo de 57 páginas y a modo de proyecto, el material necesario para la dotación de las formaciones veterinarias previstas en el nuevo reglamento.

En las siguientes líneas exponemos el sentir de este ilustre veterinario militar al redactar el material de campaña y las razones que le movieron a incluir ciertos materiales inexistentes hasta ese momento en el primer reglamento. Medina escribió en diciembre de 1927 lo siguiente<sup>7</sup>:

## Material de campaña para veterinaria militar

El material móvil reglamentario para el servicio de veterinaria militar está reducido en la actualidad a los Botiquines y Cartera para ganado, aprobados y descritos en la R.O.C de 28 de septiembre de 1914<sup>8</sup> (C.L. núm. 167). Este material que, aunque no exento de defectos que su limitado uso ha puesto en evidencia, satisface suficientemente las necesidades de urgente intervención del veterinario militar en marchas, maniobras o destacamentos, no puede, ni mucho menos, dar solución a todos los conflictos que las clínicas médica y quirúrgica pueden ofrecer en el caso de una guerra regular, que exigen para ser resueltos poder disponer de recursos materiales casi absolutamente imprevistos, hasta ahora, en nuestro Ejército.

La experiencia de la guerra europea<sup>9</sup> ha evidenciado que las inevitables pérdidas de ganado que una campaña trae como consecuencia, aumentan

---

<sup>7</sup> Hemos transcrito su proyecto de material de campaña para veterinaria militar, ampliando el texto con notas explicativas a pie de página.

<sup>8</sup> Conviene precisar que con anterioridad por Real Orden Circular de 15 de marzo de 1907 (C.L. nº47) se aprobó y describió el material reglamentario que tenían que utilizar las compañías de Administración Militar. Entre otros elementos se incluyó la “caja de herrador”, la “bolsa de herrador” y la “caja botiquín para ganado”.

<sup>9</sup> Durante la primera gran guerra el Mando del Ejército español autorizó el desplazamiento de comisiones militares de médicos y cirujanos para conocer el grado de organización de las

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

considerablemente, por necesidad de sacrificios inoportunos y por falta de tratamiento adecuado de enfermos curables, cuando la falta de medios materiales imposibilita de poner en práctica las indicaciones que conducirían a un resultado favorable. Ciertamente, hasta no hace mucho, esta necesidad de dotar a los veterinarios militares de material adecuado para el cumplimiento de su función técnica fuera de las guarniciones y acuartelamientos, no era tan urgente como la de dictar normas generales para su actuación en campaña; y que la misma falta de esta reglamentación justificaba, explicaba al menos, no ya la carencia del material a que nos referimos, sino hasta que no se sintiera la preocupación de proyectarle y ensayarle por elemental previsión<sup>10</sup>.

Pero la publicación del Reglamento para el servicio de veterinaria en campaña, aprobado por R.O. de 13 de marzo de 1927 (D.O. núm. 61), instituyendo organizaciones veterinarias antes imprevistas, y reglando el funcionamiento de los servicios de conservación y recuperación del ganado, plantea con mayor agudeza el problema de la falta de material móvil que reúna las exigibles condiciones de ser suficiente arsenal quirúrgico y farmacéutico, de buena conservación y fácilmente transportable. La activa intervención que nos ha correspondido en la redacción del referido reglamento por haber formado parte de la ponencia nombrada a tal fin, nos ha hecho sentir más vivamente esta necesidad y nos impulsa a realizar este trabajo inicial, que por su escaso valor merecería quedar inédito, pero que publicamos con el deseo de que su favorable crítica sea fuente de inspiración de iniciativas ajenas que perfeccionen nuestro desafortunado intento.

No es extraño, después de todo, que nuestro trabajo sea defectuoso. La definitiva realización de un material destinado a utilización tan eventual como es la que depende de las circunstancias de una campaña, exige un largo estudio de colaboración y un dilatado periodo de pruebas y ensayos que descubran defectos y dirijan el perfeccionamiento; y en nuestro caso, tales condiciones de garantía de acierto no podrían ser sino consecutivas –en lugar de antecedentes- a la publicación del trabajo. Súmanse a esto las mismas dificultades de expresión que el tema ofrece, y por ello hemos tratado de aclarar las deficientes descripciones con la representación gráfica del material imaginado, cuyos dibujos, si están muy lejos de la perfección técnica, contribuyen, creemos, a dar una más acabada idea del material. Y, en fin, no

---

estructuras sanitarias de las fuerzas beligerantes. También se solicitó autorización para que se desplazasen comisiones de veterinarios militares para conocer de primera mano el grado de organización de los servicios veterinarios que participaban en el conflicto bélico. Los ejércitos implicados desplazaban hospitales y enfermerías veterinarias. Recordemos que las cargas de caballería y los desplazamientos a lomo, para transportar bagajes e impedimenta, era lo habitual. Para mantener las plantillas de guerra en los niveles adecuados suponía recurrir a dolorosas requisas de la población civil y tanto agricultores como ganaderos sufrían la merma de sus ganados, lo que se traducía inmediatamente en la carestía de los alimentos y en el empobrecimiento de las naciones.

<sup>10</sup> Por Real Orden Circular de marzo de 1907 (C.L. nº47) se especificaba el material del herradero de campaña y de los botiquines de ganado que se desplazaban con los servicios veterinarios. El material era escaso en recursos farmacológicos y para el instrumental quirúrgico solo se contaba con la cartera y el estuche de curación de ganado, dotados con escaso instrumental quirúrgico.

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

pretendemos haber reunido en estas páginas todo el arsenal de recursos materiales que el servicio veterinario en campaña exige; nuestro propósito se ha limitado a proyectar aquel material sin cuya existencia resultarían letra muerta muchos de los preceptos contenidos en el vigente reglamento de campaña, bien seguros de que no hemos realizado una obra definitiva y perfecta, pero igualmente convencidos de que la labor llevada a cabo puede ser útil como iniciativa y estímulo.

## **Bolsa o paquete de curación individual**

El apartado 62 del reglamento dice: «Para facilitar la actuación del veterinario durante el combate, se dotará a cada individuo montado o conductor de animales de un paquete de curación para el semoviente a su cargo»<sup>11</sup>.

El artículo 61 del reglamento de campaña especifica, con cierta brevedad, lo que debe ser la actuación de los oficiales veterinarios afecto a las unidades combatientes: prestar los primeros auxilios a cuantos animales lo necesiten, procurando que no se formen aglomeraciones de animales imposibilitados en la línea de combate, para lo cual ordenarán la inmediata evacuación de los que vayan siendo asistidos en el puesto de curación, hacia los puestos de socorro de la sección móvil de veterinaria.

Por muchas que sean las dificultades que deba arrostrar el oficial veterinario en la línea de combate, no puede negarse que ésta sea necesaria e importante. De la oportuna intervención médica depende muchas veces el éxito de un tratamiento; heridas que intervenidas prontamente por el facultativo curarían con rapidez y sin grave riesgo de la vida de los animales, pueden comprometerla si quedan abandonados durante algún tiempo; ejemplo de tales casos ofrecen las heridas con hemorragias graves, las de shock traumático, y más frecuentemente las heridas infectadas por falta de inmediata asistencia o por inadecuada intervención.

Pero el oficial veterinario no puede pensar en disponer de un material abundante que significaría una inadmisibile impedimenta para la unidad combatiente, y aquello que más imprescindiblemente ha de utilizar es, precisamente, lo más difícil de transportar sin dificultad en las cantidades necesarias: el material de apósitos. Y es por esto preciso, que cada posible herido lleve junto a sí el material que deba utilizarse en su curación, lo que se consigue con el paquete de curación. Ha de reunir éste las condiciones de ser económico, de poco volumen y peso, y suficiente para una cura de urgencia en el caso más general dable en campaña.

Tales condiciones nos parecen satisfechas por el siguiente proyecto de paquete, o mejor dicho, bolsa de curación para ganado.

---

<sup>11</sup> Durante la guerra civil se dotó a los practicantes de veterinaria (estudiantes movilizados en el denominado bando nacional o azul) con unas bolsas conteniendo apósitos para realizar las primeras curas.

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

## Descripción

Una bolsa rectangular, de lienzo, impermeabilizado por el aceite de linaza, compuesta por:

- 1 paño posterior (fig. 1.<sup>a</sup> A) de forma rectangular, de 18 cm x 10 cm, con la parte superior cortada en cartera cuyo borde va reforzado con un ribete de la misma tela, y llevando cerca del vértice de la cartera un ojal o la hembra de un automático.
- 1 paño anterior, rectangular, de 12 cm x 10 cm, provisto de un botón o automático en el punto de proyección del vértice de la cartera, estando ésta cerrada.
- 2 fuelles laterales, de 12 x 4 cm.
- 1 fuelle inferior, de 10 x 4 cm.

Estas piezas se reúnen por fuertes costuras sobre los bordes dobladillos, resultando el conjunto representado en la figura 1.<sup>a</sup>, en la que la bolsa abierta aparece con el paño anterior cortado por su borde superior para poner al descubierto el contenido.

## Contenido

- 1 paquete de 100 gramos de algodón hidrófilo esterilizado y prensado.
- 1 venda de Cambric de 3 metros por 10 cm, enrollada y estéril.
- 1 trozo de lienzo de 0,90 x 0,50 metros, doblado, protegido por envoltura de papel esterilizado.
- 3 imperdibles prendidos en el lienzo.

El contenido del paquete parece ser suficiente para hacer innecesario que el oficial veterinario de unidad combatiente consuma, en el puesto de curación de la línea de combate, la provisión de material de apósitos que sería preciso sin esta aportación individual, y evita así el transporte a la línea de fuego de los botiquines y repuestos regimentales, permitiendo al puesto de curación la movilidad, que debe ser su esencial característica. Por otra parte, el coste del paquete, bolsa o saquete con su contenido es poco elevado, sobre todo si se tiene en cuenta que la bolsa, utilizado su contenido, puede ser recogida y habilitada para repetidas distribuciones a los Cuerpos y Unidades combatientes.

## Botiquín para sección móvil de veterinaria

El punto 32 del reglamento especifica: «El objeto de estas formaciones veterinarias es la de establecer, de acuerdo con el mando, puestos de socorro en que se reúnan y curen con urgencia los animales heridos durante el combate».

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

La «Sección Móvil de Veterinaria<sup>12</sup>» tiene por fin complementar el servicio veterinario de los Cuerpos y Unidades, con los que establece un enlace por medio de los puestos de socorro y a los que relaciona con las formaciones hospitalarias de evacuación y permanentes. Especialmente organizada para combate, la sección móvil debe estar siempre dispuesta a seguir los movimientos del núcleo de fuerzas a que está afecta, y establecer en el momento oportuno los puestos de socorro.

No determina el Reglamento de campaña la constitución de una sección móvil, pero teniendo en cuenta la organización de una división de infantería en pie de guerra y tomando como modelo las organizaciones similares del ejército inglés, suponemos que su personal estará formado por un veterinario, auxiliado por tres maestros herradores-practicantes<sup>13</sup>, y que la sección establecerá normalmente tres puestos de socorro. Admitimos que las modificaciones que en los servicios veterinarios de guarnición ha de imprimir el desarrollo de la doctrina que informa el Reglamento de campaña, tendrán, entre otras consecuencias, la de preparar personal auxiliar del veterinario debidamente capacitado para ser útil en funciones como la de los puestos de socorro de las secciones móviles; estimamos más que probable la incorporación a estos puestos de socorro de los veterinarios de las unidades de combate, en los cuales serán, ciertamente, más útiles que en los puestos de curación de la línea de fuego; y, en fin, damos por descontada la personal actuación del veterinario de la sección móvil, sucesivamente en cada uno de los puestos de socorro durante el tiempo que estén establecidos. Todas estas circunstancias son fundamento para considerar la necesidad de que la sección cuente en su dotación con tres cajas de cirugía, provistas de material quirúrgico y de curas y apósitos que permitan rectificar las curas llevadas a cabo en los puestos de curación, practicar éstas con mayor detenimiento y aún ejecutar operaciones de urgencia. Se comprende que en estos arsenales huelgan todos o la mayoría

---

<sup>12</sup> Por primera vez aparece esta estructura veterinaria en la vertebración de los servicios veterinarios. Estas secciones móviles, que se crearon en 1927, se mostraron muy eficaces en las maniobras del Pisuega del año 1931 y alcanzaron pleno desarrollo durante la guerra civil española en uno y otro bando. Bajo la denominación de «Secciones móviles de evacuación veterinaria» relacionaron los puestos de socorro de la línea de fuego con las estructuras hospitalarias de retaguardia. Estas formaciones no estaban protegidas por los convenios de Ginebra y de la Haya. Eran unidades combatientes y no se libraban de los ataques enemigos. Su distintivo era portar una banderola rectangular o triangular con la cruz azul, para identificar el servicio que prestaban, pero ello no las excluía de que el personal se defendiese cruzando fuego con el enemigo.

<sup>13</sup> Las profundas modificaciones que venían de la mano del nuevo Reglamento de campaña preveía la incorporación de personal técnico y auxiliar constituido los primeros por los jefes y oficiales del Cuerpo de Veterinaria Militar en activo; los veterinarios militares de complemento y los veterinarios movilizados y civiles, cuyos servicios sean necesarios al Ejército. Los segundos estarán formados por los estudiantes de veterinaria que con el carácter de enfermeros o practicantes, quedarán afectos a las organizaciones hospitalarias; los maestros herradores-forjadores y el personal civil reclutado según las necesidades. Por último las clases de tropa procedentes de los cuerpos armados. Todo ello suponía que a todos se les debía suministrar una instrucción y un entrenamiento previo para el manejo y uso del material específico de campaña.

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

de los recursos farmacológicos, puesto que su destino casi exclusivo es llenar las indicaciones quirúrgicas; condiciones exigibles son el mínimo volumen y peso, la resistencia y la sencillez de su manipulación, recogida y transporte.

El proyecto de caja de cirugía que a continuación describimos, reúne, en nuestra opinión, las condiciones señaladas.

## Caja de cirugía

### Descripción

Una caja de madera de pino, de forma rectangular, de 75 cm de largo; 35 cm de ancho y 35 cm de alto, y un espesor de paredes de 2,5 cm; reforzada en sus bordes y ángulos con tiras y cantoneras de chapa de hierro.

Las caras laterales van cortadas horizontalmente a 15 cm del fondo, uniéndose este corte horizontal con otro vertical a 15 cm de la cara posterior, resultando un corte en ziz-zag, que permite, una vez abierta la caja, desplegar las bandejas inferiores, quedando a la vista todo el contenido (fig. 2.<sup>a</sup>). La cara anterior está asimismo cortada horizontalmente continuando el corte de las caras de costados, cerrándose mediante una cerradura de dos lacetes. En la cara inferior, próximos a sus bordes y paralelamente al ancho de la caja, van colocados dos listones de madera que aíslan el fondo del contacto con el terreno. En ambos costados lleva la caja un cierre de torniquete y un asa de hierro sujetos por tornillos.

Para que la caja pueda ser transportada indistintamente en carro o a lomo, lleva en la parte media de la cara del fondo un puente de hierro sujeto con redoblones, para dar paso a una correa del baste; la pared posterior lleva dos abrazaderas de fleje con cadenas para fijar al baste, terminada una en anilla y otra en gancho.

La caja, pintada en gris, con los herrajes en negro, lleva en la cara anterior la inscripción «Sección Móvil de Veterinaria núm...», y debajo, «Botiquín núm...», y sobre la leyenda el emblema del cuerpo.

Interiormente la caja va dividida en dos compartimentos, anterior y posterior, de 15 cm de anchura; en el compartimento anterior van montadas en acordeón, pudiendo desplegarse a derecha e izquierda, al abrir la caja, cuatro bandejas de 35 cm de largo por 15 cm de anchura y 10 cm de alto (fig. 3.<sup>a</sup>). El compartimento posterior va dividido en dos departamentos, superior e inferior, aquél en forma de bandeja, de todo el largo de la caja y de 15 cm de ancho y alto, llevando a la mitad de su altura una gradilla para asegurar la estabilidad de los frascos (fig. 4.<sup>a</sup>).

La tapa lleva interiormente un almohadillado de pelote con cubierta de cuero fino, con presillas para colocar el instrumental quirúrgico, que se cubre con una

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

cortinilla de cuero fino, fija hacia el borde anterior de la tapa y abrochando por tres automáticos en el borde posterior, de modo que al abrirse el botiquín pueda abatirse hacia afuera (fig. 5.<sup>a</sup>).

Comprende, en resumen, la caja ocho compartimentos, cada uno de los cuales lleva un número y la etiqueta del material o efectos que contiene, que va distribuido en departamentos o cajones proporcionados al contenido.

<b>BOTIQUÍN-CAJA DE CIRUGÍA</b>	
<b>Bandeja nº1 (superior derecha)</b>	2 paquetes de algodón hidrófilo de 500 gramos. 4 paquetes de algodón hidrófilo de 250 gramos. 6 paquetes de algodón hidrófilo de 100 gramos.
<b>Bandeja nº2 Media derecha</b>	2 paquetes de gasa aséptica de 5 metros. 10 paquetes de gasa aséptica de 1 metro. 1 toalla. 1 jabonera de aluminio conteniendo una pastilla de jabón. 1 cepillo de uñas.
<b>Bandeja nº3 (inferior derecha)</b>	10 vendas de Cambric, de 3 m por 0,06 m. 10 vendas de lienzo, de 3 m por 0,06 m. 1 par de guantes de goma, en su caja. 1 suavizador de cuero para los instrumentos cortantes.
<b>Bandeja nº4 (superior izquierda)</b>	10 metros de lienzo en pieza. 1 pieza de 20 metros de cinta de algodón. 1 caja con 100 alfileres. 1 caja con 100 agrafes. 1 caja con 100 imperdibles. 4 metros de tubo de goma para hemostasia. 1 metro de tubo drenaje, en trozos de 10 cm esterilizados. 5 cartones de seda para suturas. 2 tubos de catgut.
<b>Bandeja nº5 (media izquierda)</b>	2 cubetas riñoneras de hierro esmaltado. 1 cubeta rectangular de hierro esmaltado. 1 copa graduada de 250 gramos. 1 lamparilla de alcohol. 1 irrigador de hierro esmaltado, con goma y cánulas. 1 jeringa para curas, de vidrio con montura de metal, de 100 gramos.
<b>Bandeja nº6 (inferior izquierda)</b>	1 caja con 10 ampollas de aceite alcanforado. 1 caja de 10 ampollas de cafeína. 1 caja de 5 ampollas de cloruro mórfico. 1 caja con 5 ampollas de arecolina. 1 caja con 10 frascos de 25 cc de suero antitetánico. 5 tubos de comprimidos de oxicianuro de mercurio. 1 jeringa para inyecciones hipodérmicas de 10 cc. 1 caja con 12 agujas para inyecciones hipodérmicas.
<b>Bandeja nº7 (superior posterior)</b>	4 frascos de cristal, boca estrecha, tapón esmerilado de 500 gramos, conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcohol de 95°.</li> <li>• Agua oxigenada a 12 volúmenes.</li> <li>• Tintura de yodo.</li> <li>• Cresil.</li> </ul> 4 frascos de cristal, boca ancha, tapón esmerilado, de 250 gramos, conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xeroformo.</li> <li>• Ácido bórico.</li> <li>• Cloruro de cal seco.</li> <li>• Vaselina.</li> </ul> 4 frascos de cristal, boca ancha, tapón esmerilado, de 100 gramos,

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

	<p>conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrato de plata fundido.</li> <li>• Ácido pícrico.</li> <li>• Ácido fénico cristalizado.</li> <li>• Tanino en polvo.</li> </ul> <p>2 frascos de cristal de boca estrecha, tapón esmerilado, de 100 gramos, conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colodión iodofórmico.</li> <li>• Percloruro de hierro.</li> </ul>
<b>Departamento n°8 (inferior posterior)</b>	<p>2 cubos de lona plegables.          3 esponjas.          1 juego de trabones, con su cuerda.          1 platalonga de 5 metros.          1 torcedor de nariz.          2 cacerolas de hierro esmaltado, con mango.          1 kilo de jabón.</p>
<b>Instrumental (Adosado a la cara interior de la tapa)</b>	<p>2 bisturís rectos, mango fijo metal.          2 bisturís convexos, mango fijo metal.          2 lancetas.          2 tijeras rectas.          2 tijeras curvas.          2 pinzas de curación cruzadas.          2 pinzas de disección.          1 pinza de ligar porta alfileres.          1 pinza porta-agrafes.          2 sondas acanaladas.          1 sonda de ballena.          1 estilete de plomo.          1 porta mechas.          2 erinas de punta aguda, dobles.          2 erinas de punta roma, dobles.          2 cucharillas cortantes.          12 agujas para sutura, surtidas.          1 aguja de Gerlak.          2 agujas de Morj.          6 pinzas hemostáticas de Pean, surtidas.          1 jeringa para inyecciones subcutáneas de 5 cc, con agujas, en estuche metálico.          1 porta-cáusticos.          2 termómetros clínicos.          1 tubo de traqueotomía provisional.          1 árbol de trépano con dos coronas.          1 elevador.</p>

## Aparato portátil de sujeción de animales

Una de las más serias dificultades con que tropieza la práctica quirúrgica veterinaria en el ejército es la falta de material o dispositivos adecuados para la necesaria sujeción de los animales en condiciones tales de inmovilidad y asepsia que permitan llevar a cabo, con éxito algo menos que problemático, intervenciones quirúrgicas delicadas. El clásico recurso de los trabones (y, quizás, no del modelo más perfeccionado y útil) es el único de que, por lo general, dispone el veterinario militar en trance de cirujano, para librarse de los peligros que representan los movimientos defensivos de los animales operados y lograr una muy relativa quietud que, sumada a una extremada habilidad manual, permitan intervenir con alguna seguridad de que lo ejecutado

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

concordará con lo que se pretendía ejecutar. Ciertamente, que en la teoría estas dificultades están solventadas con el empleo de los potros giratorios y camas basculantes; pero estos aparatos (más exactamente máquinas) son de coste elevado, en relación con las disponibilidades económicas del servicio veterinario en los cuerpos, y así su uso es verdaderamente excepcional; no obstante, su utilización es absolutamente imprescindible en aquellas organizaciones especialmente dedicadas a la asistencia de animales enfermos, en las que el rendimiento útil de potros y camas perfeccionadas compensa más que sobradamente su elevado coste. Así, el Reglamento para el servicio de veterinaria en campaña, en su artículo 93, dispone que en cada hospital veterinario se instalará un potro fijo.

Pero hay en el mismo reglamento, formaciones veterinarias, cuya esencial condición de movilidad contradice la posibilidad de que ellas alcancen aquella prescripción; tales son las «Secciones Móviles de Veterinaria», que: «deben estar siempre dispuestas a seguir los movimientos de la División a que pertenezcan». Por otra parte, el simple juego de trabones no soluciona los problemas que la sección móvil ha de resolver en la práctica; con reducido personal de tropa y con sobradas obligaciones que cumplir en periodos de actividad en el frente (cuando, precisamente será más intensa la labor quirúrgica de la sección (no podrá distraer el oficial veterinario el personal necesario para inmovilizar medianamente un caballo, ni, por muy numeroso que este personal sea, logrará evitar todos los inconvenientes que tan elemental medio de sujeción ofrece y que son bien conocidos de cuantos se ven obligados a sufrirlas. Estas razones nos sugieren la necesidad de un medio de sujeción eficaz, sencillo, económico y de fácil transporte que, al menos, atenúe aquellos inconvenientes y dé alguna seguridad y comodidad al operador.

Creemos que tales condiciones están realizadas [garantizadas (el añadido es nuestro)] con el dispositivo que a continuación describimos, que es, en realidad, una modificación simplificadora del aparato de contención Simonin, reglamentario en el ejército francés, lo que asegura su utilidad compatible con una sencillez que nosotros hemos exagerado suprimiendo detalles no esenciales y reduciendo otros a su más elemental realización.

## Descripción

El aparato consta de los siguientes elementos:

1.º Seis anillas de hierro de 10 centímetros de diámetro y 0,0015 m de grueso, insertos en bloques de madera al modo como lo están los arrendadores para el ganado en las pesebreras ordinarias. Estos bloques de madera tendrán la forma de T invertida con la rama vertical más corta, en la que va inserta la anilla, forma que asegura la estabilidad del bloque en el terreno, en el que se fija temporalmente al montarse el aparato. (Figura 7.<sup>a</sup>).

2.º Una cincha de cuero, almohadillada por su cara interna que ha de contactar con el cuerpo del animal, de unos 2 m de largo por 0,12 m de ancho y llevando

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

en sus extremos anillas de metal en D, y cerca de la terminación una hebilla a un lado, y un latiguillo en el otro.

3.º Una cadena para fijar la cincha, de 1,50 de longitud y grueso suficiente para resistir el esfuerzo que ha de ejecutar, terminada en sus dos extremos por fuertes mosquetones de muelle o simplemente por robustos ganchos.

4.º Un fijacola, formado por una cadena de 0,80 de longitud, uno de cuyos extremos va provisto de un mosquetón o gancho; en el extremo opuesto va, pasada por el último eslabón, una cuerda con los cabos entrelazados entre sí de longitud aproximada a la de la cadena. El fijacola se completa con una clavija o torniquete de madera resistente, de 20 centímetros de longitud, por 3 centímetros de diámetro.

5.º Una cuerda de cáñamo, de 4 m y 2 centímetros de diámetro, con los cabos de capuchón de cuero para evitar que se destuerzan; utilizable para fijar una extremidad con independencia de las otras tres.

6.º Una cuerda auxiliar o de seguridad, de 2,50 m de largo, engarzada en una cadena de 80 centímetros, cuyo último eslabón lleva un mosquetón o gancho, por medio del cual se fija la cuerda a uno de los anillos, formando con la cuerda de los trabones un sistema angular de fuerzas que inmovilizan casi totalmente los miembros del animal.

7.º Una cabezada fuerte, de doble muserola, provista en su parte anterior de robusta anilla en D, a la que va fija una fuerte correa con hebilla hacia la mitad de su longitud, en la que abrocha el extremo de la correa, después de pasar por uno de los anillos.

## Montaje y empleo

Para montar el aparato se comienza por trazar, sobre un terreno llano y sin declive, un cuadrado de 4 m de lado y se implantan en el terreno los 6 anillos, colocándolos tres a tres sobre dos lados paralelos del cuadrado, a igual distancia unos de otros. Los 4 anillos que en esta distribución corresponden a los vértices del cuadrado se insertan en el terreno de modo que el plano de los anillos sea perpendicular a la diagonal del vértice correspondiente (fig. 8.<sup>a</sup> A); los otros dos se implantan de manera que el referido plano quede en el sentido del lado del cuadrado sobre que están colocados (fig. 8.<sup>a</sup> B). Esta disposición de los arrendadores sobre el terreno permite que el animal pueda ocupar cuatro posiciones simétricas, según convenga por las circunstancias de iluminación, declive del terreno, dirección del viento, etc. Para sujetar el animal sobre la cama, hay que tumbarlo previamente por el procedimiento clásico de los trabones; pero antes de proceder a esta operación se coloca al animal la cincha, la cabezada y la careta protectora. Para colocar la cincha se pasa por entre los dos miembros torácicos, de delante a atrás el extremo provisto de la hebilla y subiéndole por el costillar derecho, por detrás del miembro torácico del mismo lado, viene a reunirse sobre la cruz con el otro extremo de la cincha provisto del latiguillo, que se pasa entonces por la hebilla, apretando

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

suavemente la cincha y de modo que las 2 anillas en D quedan encaradas. Hecho esto se procede a tumbar al animal.

Una vez el animal en el suelo se le coloca en la posición que convenga de las cuatro que pueden adoptarse, procurando en todas ellas que, como indica la figura 6.<sup>a</sup>, la línea dorso-lumbar quede sensiblemente paralela a uno de los lados del cuadrado en que están insertos los anillos arrendadores. Se fija entonces la cabeza por medio de la hebilla *a* (fig. 6.<sup>a</sup>); para ello se pasa el extremo de la correa de amarre por el arrendador *b* y se abrocha la hebilla, ajustándola provisionalmente, para rectificar después, si es preciso, la tensión de la correa. Se fija enseguida la cincha, pasando por sus dos anillas terminales el mosquetón o gancho *c* y pasando el otro extremo de la cadena por el arrendador *d*, para, ejerciendo una tracción vigorosa, enganchar el mosquetón *e* en un eslabón de la cadena y dejar ésta en una tensión conveniente que se aumentará al ejercer tracción sobre la cuerda de los trabones.

Se procede entonces a fijar la cola; se coloca la clavija o torniquete de madera bajo la cola, lo más cerca posible del muslo; las cerdas se doblan sobre la clavija de modo que la abarquen y se arrolla la cuerda del fija-cola dando con ella dos vueltas alrededor del manojo de cerdas, tan cerca como se pueda de la clavija, según indica la fig. 6.<sup>a</sup>, *f*. Se pasa la cadena del atacolas por el anillo *g*, y se engarza el mosquetón o gancho a un extremo en un eslabón de la cadena de modo que ésta quede lo más tensa posible.

Fijar la cuerda de los trabones. Para ello, se pasa el extremo de la cuerda por el arrendador *h* y se ejerce una fuerte tracción; cuando los miembros estén tensos, se anuda la cuerda al anillo por un nudo fijo; las tracciones se repetirán, si es necesario, hasta obtener la tensión conveniente, y se puede cooperar a este resultado por tracciones, y sucesivos enganches de mosquetón sobre las cadenas de la cincha y atacolas. Quedará así suficientemente inmovilizado el animal, pero en algunas intervenciones muy dolorosas y, aun en todo caso, para tener mayor seguridad de permanente sujeción, convendrá hacer uso de la cuerda auxiliar o de seguridad: se engancha en los anillos de los trabones el mosquetón en que termina la cadena de la cuerda auxiliar y se pasa el otro extremo de ésta por el anillo *i*, ejerciendo tracción para templar la cuerda y enlazándola después con nudo fijo.

Todas estas operaciones pueden realizarse a un tiempo por varios ayudantes, con lo que la sujeción del animal se obtiene rápidamente.

Se comprende la posibilidad de inmovilizar al animal en posiciones particulares convenientes para diversas operaciones especiales o en relación con la región operatoria. Muy frecuente es el caso de fijar un miembro torácico con independencia de los restantes; para ello se desengarza el anillo del trabón correspondiente (si el modelo de trabones lo permite) o se quita el trabón, colocando otro en cuya anilla se haya anudado previamente la cuerda de cuatro metros *k* por su punto medio; y los dos extremos de la cuerda se fijan a los anillos *i* y *l*, según indica la figura. De modo análogo se procede cuando se

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

trate de un miembro abdominal, utilizando siempre la cuerda de cuatro metros y fijándola ya a los anillos *h i* (miembro retrasado), o bien a los *i l* (miembro adelantado).

Terminada la sujeción, un solo ayudante basta para impedir que el animal levante la cabeza, y el operador está libre de todo riesgo.

Si fuese necesario operar al animal del lado que está echado, hay que soltar por completo todas las ataduras a los anillos, salvo las del fija cabeza y atacola, que basta con que sean aflojadas para permitir a estas partes seguir el movimiento de inversión del decúbito que se consigue con la tracción ejercida sobre la cuerda de los trabones y cuerda auxiliar reunidas y previa unión de los cuatro miembros en el juego de trabones, de tal modo, que los cascos describan un semicírculo normal al plano del terreno. Colocado así el animal en una posición inversa de la anterior, se le sujeta de nuevo según queda detallado.

## **Potro desmontable para hospitales de evacuación**

Los hospitales de evacuación avanzados, son formaciones veterinarias de localización eventual; si la sección móvil de veterinaria ha de seguir los movimientos de la División a que pertenece, el hospital veterinario de evacuación subordina su localización a los desplazamientos del Cuerpo de Ejército de que forma parte. Consecuentemente, si la movilidad de estas formaciones no es comparable a la exigida a las secciones móviles, impide todavía la existencia de instalaciones permanentes o de material cuyo transporte sea una impedimenta que dificulte la movilidad requerida. Así, los potros de contención que el artículo 93 del reglamento de campaña impone en cada hospital veterinario, han de responder en estas organizaciones hospitalarias de evacuación a la característica de relativa movilidad que queda señalada: una instalación rápida y fácilmente desmontable, de modo que sus piezas puedan ser transportadas con facilidad y cuyo ensamble tenga suficiente solidez para el objeto perseguido de sujetar a los animales sin necesidad de tumbarlos.

Sin que logre la perfección y diversidad de aplicaciones de un potro de Vinsot o de una cama báscula, el modelo de potro transportable que hemos imaginado y representamos en las figuras 9.<sup>a</sup> y 10.<sup>a</sup>, creemos que satisface las condiciones expuestas y puede resolver casi todos los casos que en la actuación de un hospital de evacuación pueden presentarse.

### **Descripción**

El aparato consta de cuatro pies derechos cilíndricos de madera, de 15 centímetros de diámetro por 2,50 metros de longitud, que por uno de sus extremos se implantan verticalmente en el terreno, a 30 centímetros de profundidad, en los vértices de un rectángulo de 3 m por 1,50 m trazado previamente en el terreno. A 20 centímetros de este extremo van provistos de

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

dos fuertes cáncamos espaciados 90° y destinados a recibir los extremos encorvados de cuatro varillas de hierro, de 2 centímetros de diámetro (fig. 9, a), que sujetan e inmovilizan bajo la superficie del suelo los extremos empotrados de los pies derechos. A 10 centímetros del extremo superior tienen una perforación para recibir las muescas de dos travesaños de madera de sección rectangular de 15 x 12 y 1,50 metros de longitud, que mediante clavijas de hierro fijan e inmovilizan, dos a dos, los pies derechos por su extremo libre (fig. 9, b)- En los puntos medios de estos dos travesaños se apoya y fija, mediante pasadores y tuercas, una barra doble T de 14 centímetros por 3 m de longitud (fig. 9, c d), destinada a soportar dos poleas (e y f), por las que pasa un cable de cadena, uno de cuyos extremos se arrolla a un torno (g) fijo entre dos pies derechos; el otro extremo de la cadena sostiene, por un potente gancho, una barra de suspensión, de hierro, ligeramente incurvada sobre sus bordes, de 1,25 metros de longitud y provista de agujeros diferentemente espaciados (fig. 9, h i). Otra barra articulada en dos piezas (k) desciende desde la barra en doble T hasta el extremo de la barra de suspensión, a la que se fija por medio de un perno.

Una ancha faja de cuero almohadillada p, cuelga mediante fuertes ganchos de la barra de suspensión. Los dos pies derechos opuestos a los que soportan el torno, van provistos de dos sistemas de cadenas (m y n) terminadas en mosquetón para enganchar en anillas en D de la muserola y fijar la cabeza del animal en la posición conveniente.

Sobre los dos lados mayores del rectángulo formado por los cuatro pies derechos, e igualmente separados entre sí, se insertan en el terreno seis anillas fijas a bloques de madera (como las descritas en el aparato de sujeción para sección móvil, fig. 7.<sup>a</sup>), destinadas a inmovilizar los miembros, provistos de trabones, o bien a servir de enganche a los extremos anillados de una cincha almohadillada (fig. 10, a), que inmoviliza el tronco en el decúbito supino.

## Aplicación

El aparato puede utilizarse para sujetar al animal en pie o en decúbito supino.

Para sujetarle en pie, se comienza por colocar al animal una cabezada fuerte provista en la unión de la muserola con las carrilleras de dos anillas en D; se le pone la careta y los trabones sin cuerda. Hecho esto se hace pasar al animal dentro del rectángulo formado por los cuatro pies derechos con la cabeza dirigida hacia los dos pies provistos de cadenas; se enganchan los mosquetones en que éstas terminan en las anillas en D de la cabezada, con lo que la cabeza queda fija. Se cuelga la faja de la barra de suspensión por los tres enganches de uno de los lados y se la hace pasar bajo el vientre del animal, enganchando entonces los otros tres tirantes de la faja en los ganchos de la barra de suspensión. Se sujeta cada anilla de los trabones a cuatro de las anillas fijas en el suelo, por medio de fuertes dobles ganchos y, sujetos así los miembros, se acciona el torno para elevar la faja hasta que el animal quede semi suspendido, según indica la fig. 9.<sup>a</sup>

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

Para sujetar al animal en decúbito, una vez preparada la cama de paja, se le tumba por el procedimiento clásico de los trabones de modo que caiga junto a uno de los lados mayores del rectángulo formado por los pies derechos, y con los cascós reunidos en el juego de trabones tan próximo al potro como sea posible. Desprovista de la faja, se hace descender cuanto se pueda la barra de suspensión hasta hacer pasar por uno de sus orificios un doble gancho sujeto a la anilla común del juego de trabones (fig. 10, *b*). Se destraba entonces uno de los miembros y se le coloca un trabón suelto que se sujeta a la barra de suspensión (fig. 10, *c*), y se acciona el torno contribuyendo a su fuerza elevadora con tracciones ejercidas sobre la cabeza y la cola hasta colocar al animal en el centro del potro y con el eje del cuerpo en el sentido de la mayor dimensión del rectángulo. Se procede entonces a fijar la cabeza enganando las cadenas *n* en las anillas de la cabezada, previa colocación de una almohadilla bajo la nuca (fig. 10, *d*). Por entre los dos miembros torácicos y, sobre el esternón, se pasa la cincha almohadillada *a*, engarzando las argollas de sus extremos, por medio de dobles ganchos en dos de las anillas fijas en el suelo. Por vueltas del torno se eleva entonces la barra de suspensión hasta que los miembros queden en extensión completa.

El tiempo final, en los dos modos de sujeción, es unir la rama corta de la barra articulada *k* a la barra de suspensión, fijándola con su perno a uno de los agujeros de que la barra de suspensión está provista, para evitar así el movimiento de báscula, equilibrando los esfuerzos ejercidos por el animal en los dos brazos de la palanca representada por la barra de suspensión, e imposibilitar los movimientos laterales de ésta.

### **Furgón mixto de cirugía y farmacia**

El artículo 31 del Reglamento para el servicio de veterinaria en campaña hace figurar entre la dotación en material de la «Sección Móvil de Veterinaria» un furgón mixto de cirugía y farmacia. La interpretación de este precepto reglamentario se presta a consideraciones contradictorias y del acierto en la interpretación depende el concepto que de este elemento de material de campaña se forme.

Parece, en efecto, anacrónico que nuestro Reglamento de campaña, que ha debido recoger las enseñanzas inapreciables de la última gran guerra, preconice el furgón mixto de cirugía y farmacia después del evidente descrédito en que la práctica ha sumido al coche de farmacia reglamentario para el servicio reglamentario en el ejército francés; este coche ha resultado pesado y de escaso rendimiento, y puede considerarse, en principio suprimido. Pero creemos que no puede adaptarse este juicio al furgón mixto a que nuestro reglamento se refiere: el coche de farmacia francés está destinado a constituir una reserva ambulante para aprovisionar eventualmente los botiquines veterinarios de las diferentes formaciones y a suministrar a los depósitos de caballos enfermos los primeros elementos necesarios a su funcionamiento. Son, pues, en realidad estos coches, medios de aprovisionamiento y

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

distribución, y en tal concepto es explicable su fracaso. Pero el furgón mixto de cirugía y farmacia de que nuestro reglamento habla, no tiene aquella función, sino la bien definida y precisa de constituir arsenal de recursos para el tratamiento de enfermos y heridos; y en tal sentido estimamos indiscutible su utilidad, no ya solamente en las secciones móviles, sino hasta en aquellas otras formaciones hospitalarias de evacuación, que han de hacer compatibles el máximo rendimiento técnico y una imprescindible movilidad que las mantenga en permanente contacto con las fuerzas combatientes.

Responde, por otra parte, esta prescripción reglamentaria, a una necesidad dimanante de la orientación general que el servicio veterinario en campaña ha de tener en nuestro ejército, como en los de todos aquellos países en que los recursos en ganado no sean abundantes; se define esta orientación con esta fórmula: en nuestra organización de campaña el esfuerzo principal ha de hacerse a vanguardia; los órganos de división y de cuerpo de ejército, deben permitir a estas unidades recuperar el mayor número posible de animales sobre el terreno; los oficiales veterinarios de unidades en sus sectores, las secciones móviles y los hospitales avanzados, no deben evacuar sino los animales que sea absolutamente imposible mantener en estas formaciones por tratamientos largos o difíciles, contagiosos graves, desplazamientos de unidades o aglomeración de enfermos. Es obligado este criterio: la guerra mundial ha enseñado que los recursos en caballos de un país se agotan rápidamente y que es necesario intervenir eficazmente para conservar los que se poseen.

Y se comprende que para llenar esta función que este criterio impone a las secciones móviles y a los hospitales avanzados de evacuación, no bastan los recursos de material médico y quirúrgico que deparan los botiquines de campaña. Un más nutrido arsenal de elementos de intervención técnica es preciso, y su realización se encomienda a los furgones mixtos de cirugía y farmacia que han de estar, según esto, dotados de instrumental, medicamentos y material de farmacia y de curación suficiente para las atenciones hospitalarias, y dispuesto todo ello de modo que ocupe poco espacio y sea fácil y cómodamente movilizable.

A satisfacer estas condiciones aspira el proyecto de furgón mixto que, sucintamente, describimos a continuación.

## **Descripción**

El furgón consta de dos partes absolutamente independientes: un chasis de rodaje y una carrocería adaptada a la índole y variedad del contenido. Prescindimos en absoluto de proyectar el chasis; traccionado por fuerza animal o automóvil, ello no ha de influir en la disposición de la carrocería, que indistintamente puede acoplarse a uno u otro chasis, aunque estimemos fuera de toda discusión que el furgón debe ser automóvil para responder cumplidamente a la función a que se destina.

El conjunto de la carrocería forma una caja rectangular (fig. 11), de 2 m de longitud, y 1,20 m de anchura y altura, dividida por tableros verticales en tres

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

cuerpos, anterior, medio y posterior; cada uno de éstos está, a su vez, dividido por tableros horizontales en una sección superior y otra inferior; y, en fin, los cuerpos anterior y medio se dividen en sectores, derecho e izquierdo, mediante tableros verticales en el sentido de la mayor dimensión del furgón, en tanto que el cuerpo posterior se divide, por dos tableros verticales, en tres sectores. Resulta así el furgón dividido en catorce departamentos, de los cuales, los cuatro anteriores y los cuatro medios tienen iguales dimensiones, de 65 centímetros de longitud, por 60 de fondo y 60 de altura, y los seis departamentos posteriores reducen su fondo a 40 centímetros, conservando las otras dimensiones.

Estos departamentos van cerrados por compuertas laterales para los cuerpos anterior y medio, de una sola hoja para cada departamento y abriendo hacia adelante las de los cuatro departamentos anteriores, y hacia atrás las de los cuatro departamentos medios. Los departamentos posteriores una puerta común de dos hojas abriendo a derecha e izquierda.

En cada uno de estos departamentos van dispuestos cajones o compartimentos adecuados para la mejor colocación y seguridad del contenido. Las figuras 11 y 12 dan idea de la disposición de estos distintos departamentos y la colocación de los cajones en uno de ellos, el destinado al instrumental de cirugía.

El contenido del furgón mixto de cirugía y farmacia, salvando las preferencias medicamentosas que determinarán siempre la mayor diversidad de criterios acerca de la necesidad o conveniencia de determinados medicamentos con preferencia a otros, podría ser el que a continuación se detalla.

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

## Contenido

<b>FURGÓN MIXTO DE CIRUGÍA Y FARMACIA</b>			
<p><b>Departamento nº1</b></p> <p>Dividido en dos cajones de 0,65 m de largo por 0,55 m de fondo y 0,35 m de alto cada uno.</p>	<p>El cajón superior provisto, a la mitad de su altura, de gradilla para colocación de frascos.</p> <p>El cajón inferior dividido en compartimentos adecuados a la separación del contenido, y cada uno con su tapa de madera en corredera, abriendo de delante a atrás, y tirador de asa.</p>	<p><b>Cajón nº1</b> 30 frascos de cristal con tapón esmerilado y 1 litro de capacidad, conteniendo:</p> <p><b>Cajón nº2</b></p>	<p>1 y 2. Alcohol de 95°. 3. Alcohol desnaturalizado. 4. Amoniaco líquido. 5 y 6. Agua destilada. 7 y 8. Agua oxigenada. 9. Ácido acético. 10 y 11. Aceite de ricino. 12. Cloroformo. 13 y 14 Cresil. 15 y 16. Esencia de trementina. 17. Éter sulfúrico. 18. Formol. 19 y 20. Glicerina. 21 y 22. Tintura de iodo. 23. Tintura de áloes. 24. Alumbre calcinado. 25. Antifebrina. 26. Azufre sublimado. 27 y 28. Bicarbonato de sosa. 29. Cloral hidratado. 30. Cloruro de sodio.</p> <p>30 vendas de gasa, enrolladas, prensadas y esterilizadas de 5 m y 0,10 de ancho, con cubierta de papel impermeable. 20 vendas de lienzo, enrolladas, prensadas y esterilizadas, con envoltura de papel y de 3 m de largo por 0,0e de anchura. 4 vendas de goma para hemostasia quirúrgica 10 paquetes de algodón hidrófilo, estéril, de 100 gr.</p>



# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Departamento nº3</b></p> <p>Dividido en tres cajones con análoga disposición que los anteriores (uno superior y dos inferiores)</p>	<p>Cajón superior de 0,30 m de altura</p>	<p>Cajón nº5</p>	<p>2 frascos de origen, de 1 kg de ácido fénico cristalizado.</p> <p>4 bidones de zinc, conteniendo 4 litros de aceite de oliva.</p> <p>4 frascos de cristal, de 1 litro de capacidad, conteniendo 4 litros de vinagre.</p> <p>10 bidones de 1 litro de Zotal.</p> <p>10 cajas de zinc, con tapa, conteniendo 10 kg de azufre del comercio.</p>
	<p>Primer cajón inferior de 0,15 m de altura</p>	<p>Cajón nº6</p>	<p>4 cajas de ampollas de 5 ampollas de cloruro mórfico.</p> <p>4 cajas de 5 de ampollas de pilocarpina.</p> <p>4 cajas de 5 de ampollas de eserina.</p> <p>4 cajas de 5 de ampollas de arecolina.</p> <p>4 cajas de 5 de ampollas de aceite alcanforado.</p> <p>4 cajas de 5 de ampollas de cafeína.</p> <p>2 cajas de 5 de ampollas de cocaína.</p> <p>2 cajas de 5 de ampollas de novocaína.</p> <p>2 cajas de 5 de ampollas de veratrina.</p> <p>1 cajas de 5 de ampollas de atropina.</p> <p>2 cajas de 5 de ampollas de esencia de trementina.</p> <p>2 jeringas para inyecciones.</p> <p>24 agujas para inyecciones subcutáneas.</p>
	<p>Segundo cajón inferior de 0,15 m de altura</p>	<p>Cajón nº7</p>	<p>10 ampollas de 300 cc de suero fisiológico.</p> <p>1 aparato inyector de suero.</p> <p>10 cajas de cinco ampollas de maleína diluida.</p> <p>5 cajas de 5 viales de maleína bruta.</p>

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Departamento nº4</b></p> <p>Contiene tres cajones divididos en compartimentos adecuados a la separación del contenido, con sus tapas y tiradores</p>	<p>Cajón 1º de 0,65x0,55x20</p>	<p>Cajón nº8</p>	<p>50 frascos de 25 cc de suero antitetánico, en cajas de madera.                  20 tubos de 20 comprimidos de 1 gr de sublimado corrosivo.                  20 tubos de 20 comprimidos de 1 gr de oxicianuro de mercurio.                  20 tubos de 20 comprimidos de 1 gr de permanganato potásico.</p>
	<p>Cajón 2º de 0,65x0,55x20</p>	<p>Cajón nº9                  Un estuche para autopsias, madera de roble, conteniendo:</p>	<p>4 escalpelos.                  2 cuchillos de Wirchow.                  1 navaja de afeitar.                  2 pinzas de disección.                  2 erinas dobles.                  2 tijeras rectas botonadas.                  1 tijera enterótomo.                  1 tubo insuflador, con espita.                  3 sondas.                  1 sierra de arco.                  1 escoplo.                  1 martillo.                  1 costotomo.                  6 agujas de sutura.                  1 metro de ballena.                  1 copa graduada de 150 gramos.                  1 romana.                  1 lente de aumento.                  1 bloc de papel tornasol.</p>
	<p>Cajón 3º de 0,65x0,55x20</p>	<p>Cajón nº10</p>	<p>1 copa graduada de 250 gramos.                  1 copa graduada de 60 gramos.                  1 balanza de Roberval, de 2 kg de fuerza.                  1 juego de pesas hasta 2 kg.                  1 balanza sensible al centigramo, de platillos desmontables, con su juego de pesas.</p>

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Departamento nº5</b> Conteniendo tres cajones con análoga disposición a los del anterior</p>	<p><b>Primer cajón</b> de 65x40x20 cm</p>	<p><b>Cajón nº11</b></p>	<p>1 cuchillo de farmacia. 1 hacha pequeña. 1 lima plana con mango de madera. 2 sacacorchos. 100 tapones de corcho surtidos. 1 navaja de afeitar. 1 suavizador de cuero para la navaja. 1 molinillo. 1 cinta métrica de 5 metros, en estuche de madera. 12 paños de limpieza. 10 paquetes de algodón, de 100 gramos.</p>
	<p><b>Segundo cajón</b> Similares medidas que el primero</p>	<p><b>Cajón 12</b></p>	<p>10 paquetes de 5 m de gasa en pieza de 1 m de ancho, prensada y esterilizada. 10 paquetes de algodón hidrófilo de 100 gramos. 5 metros de lienzo en pieza, de 0,90 m de ancho.</p>
	<p><b>Tercer cajón</b> Similares medidas que el primero</p>	<p><b>Cajón 13</b></p>	<p>1 caja con 500 alfileres para apósitos. 1 caja con 200 imperdibles. 5 piezas de cinta de hilo, de 20 m. 10 tubos de catgut. 10 tubos cartones de seda trenzada. 5 tubos de crines de Florencia. 5 m de lienzo en pieza, de 0,09 m de ancho. 5 m de tubo de drenaje, en trozos de 10 cm. 1 pieza de 100 m de bramante. 5 paquetes de algodón, de 100 gramos.</p>

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Departamento nº6</b> Disponiendo tres cajones con análoga disposición e iguales dimensiones que los del departamento nº5</p>	<p><b>Primer cajón</b> de 65x40x20 cm</p>	<p><b>Cajón nº14</b></p>	<p>4 cacerolas de hierro esmaltado, con mango y tapa, de distintas capacidades. 1 irrigador, depósito de cristal de 3 litros, montura de zinc, con goma y cánulas. 1 irrigador de 2 litros, de hierro esmaltado, con goma y cánulas. 12 paños de limpieza.</p>
	<p><b>Segundo cajón</b> Similares medidas que el primero</p>	<p><b>Cajón 15</b></p>	<p>10 paquetes de 5 m de gasa en pieza de 1 m de ancho, prensada y esterilizada. 10 vendas de gasa, de 3 m y 10 cm de ancho, prensadas y esterilizadas, con cubierta de papel impermeable. 10 paquetes de algodón hidrófilo de 250 gramos.</p>
	<p><b>Tercer cajón</b> Similares medidas que el primero</p>	<p><b>Cajón 16</b></p>	<p>Un hornillo de petróleo. 2 bidones de 5 litros de petróleo.</p>

<p>El cajón superior provisto, a la mitad de su altura, de gradilla para colocación de frascos.</p>	<p><b>Cajón nº17</b>  48 frascos de cristal, tapón esmerilado, de 500 gramos de capacidad, para</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ácido pícrico.</li> <li>2. Sulfuro dorado de antimonio.</li> <li>3. Benzoato de sosa.</li> <li>4. Benzonaftol.</li> <li>5. Alcanfor.</li> <li>6. Biioduro de mercurio.</li> <li>7. Bromuro potásico.</li> <li>8. Asafétida.</li> <li>9. Cocodilato de sosa.</li> <li>10. Calomelanos.</li> <li>11. Clorhidrato amónico.</li> <li>12. Colodión.</li> <li>13. Sulfonal.</li> <li>14. Polvo de digital.</li> <li>15. Tártaro emético.</li> <li>16. Eucaliptol.</li> <li>17. Extracto etéreo de helecho macho.</li> <li>18. Láudano.</li> <li>19. Percloruro de hierro.</li> <li>20. Sulfato de quinina.</li> <li>21. Potasa cáustica.</li> <li>22. Subnitrito de bismuto.</li> <li>23. Nitrato de plata fundido.</li> <li>24. Sulfuro potásico.</li> <li>25. Iodo metálico.</li> </ol>
---	---	---

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p>Departamento nº7 Disponiendo dos cajones análogos y de iguales dimensiones que los del departamento nº1</p>	<p>El cajón inferior dividido en compartimentos adecuados a la separación del contenido, y cada uno con su tapa de madera en corredera, abriendo de delante a atrás, y tirador de asa.</p>	<p>contener los siguientes medicamentos:</p> <p style="text-align: center;">Cajón nº18</p>	<p>26. Ioduro potásico. 27. Ácido nítrico. 28. Ácido clorhídrico. 29. Ácido sulfúrico. 30. Ácido láctico. 31. Ácido salicílico. 32. Ácido arsenioso. 33. Creosota. 34. Guayacol. 35. Azul de metileno. 36. Naftol β. 37. Borato sódico. 38. Talco en polvo. 39. Tintura de acónito. 40. Tintura de cantáridas. 41. Tintura de digital. 42. Sulfato de zinc. 43. Corteza raíz de granado. 44. Pipas de calabaza. 45. Ictiol. 46. Terpinol. 47. Piramidón. 48. Polvo de carbón vegetal.</p> <p>1 embudo de hierro esmaltado, de 500 gramos. 1 embudo de cristal de 250 gramos. 1 embudo de cristal de 50 gramos. 1 mortero de mármol, de 500 gramos, con su mano. 1 mortero de cristal, de 100 gramos, con su mano. 1 cápsula de porcelana, de 250 gramos. 1 cápsula de porcelana de 50 gramos. 1 probeta graduada de 500 gramos. 1 probeta graduada de 100 gramos. 1 probeta graduada de 10 gramos. 5 paquetes de algodón celulosa, de 100 gramos.</p>
--	--	--	---

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Departamento nº8</b></p> <p><b>Compuesto por dos cajones</b></p>	<p>Primer cajón, de 65x55x30 centímetros, con gradillas a la mitad de su altura, tapa y tirador</p>	<p>Cajón nº19 30 frascos de cristal, tapón esmerilado, de un litro de capacidad, conteniendo:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clorato potásico.</li> <li>2. Hipoclorito cálcico clorurado.</li> <li>3. Genciana en polvo.</li> <li>4. Quermes.</li> <li>5, 6 y 7. Mostaza en polvo.</li> <li>8. Óxido de zinc.</li> <li>9 y 10. Quina en polvo.</li> <li>11 y 12. Polvo de regaliz.</li> <li>13, 14 y 15. Nitrato potásico.</li> <li>16 y 17. Salicilato de sosa.</li> <li>18. Salol.</li> <li>19, 20 y 21. Linaza en polvo.</li> <li>22. Tanino.</li> <li>23, 24 y 25. Sulfato de sosa.</li> <li>26. Iodoformo.</li> <li>27 y 28. Ácido bórico.</li> <li>29 y 30. Miel.</li> </ol>
	<p>Segundo cajón, de 65x55x30 centímetros, con gradillas a la mitad de su altura, tapa y tirador</p>	<p>Cajón nº20 (Repuesto de envases)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 frascos de cristal, tapón esmerilado, boca estrecha, de 1 litro.</li> <li>3 frascos de cristal, boca ancha, tapón esmerilado, de 1 litro.</li> <li>4 frascos de cristal, boca estrecha, tapón esmerilado, de 500 gr.</li> <li>4 frascos de cristal, boca ancha, tapón esmerilado, de 500 gr.</li> <li>5 botes cilíndricos de grés barnizado, tapa metálica a rosca.</li> <li>5 paquetes de algodón, de 100 gr.</li> </ol>

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Departamento nº9</b> Conteniendo dos cajones de iguales dimensiones que los del departamento anterior</p>	<p>Primer cajón, de 65x55x30 centímetros, con gradillas a la mitad de su altura, tapa y tirador</p>	<p>Cajón nº21</p>	<p>4 bandejas de madera de 6 cm de altura, forradas interiormente de franela, con presillas de cuero, para distribuir en ellas el instrumental declarado reglamentario para los Cuerpos montados, por R.O., de 21 de mayo de 1908.</p>
	<p>Segundo cajón, de 65x55x30 centímetros, con gradillas a la mitad de su altura, tapa y tirador</p>	<p>Cajón nº 22</p>	<p>50 paquetes de algodón hidrófilo, de 100 gr. 10 paquetes de algodón hidrófilo de 250 gr. 20 paquetes de 5 m de gasa en pieza, de 1 m de ancho, esterilizada.</p>
<p><b>Departamento nº10</b></p>	<p>Un aparato portátil de sujeción de animales, según el modelo descrito anteriormente.</p>		

<p><b>Departamento nº11</b> Compuesto por dos cajones.</p>	<p>Primer cajón de 0,65x0,40 y 0,30 de alto, conteniendo:</p>	<p>Cajón nº23</p>	<p>1 carpeta de escritorio. 2 lapiceros negros. 2 lapiceros tinta. 2 lapiceros bicolor. 1 frasco de tinta. 1 tintero. 1 caja de plumas metálicas. 6 porta-plumas. 1 raspador. 200 etiquetas para frascos. 100 etiquetas de "veneno". 10 cuadernillos de papel de barba cuadrado. Repuesto de impresos reglamentarios para el servicio de veterinaria.</p>
	<p>Segundo cajón de 0,65x0,40 y 0,30 de alto, conteniendo:</p>	<p>Cajón nº24</p>	<p>20 paquetes de algodón cardado, de 250 gr. 4 paquetes de 25 hojas de papel de filtro, de 25 cm de diámetro, plegados. 4 paquetes de 25 hojas de papel de filtro, de 16 cm de diámetro,</p>

## HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

<b>Departamento nº12</b>	Dos cubetas de madera, de 25 litros de capacidad, para agua.		<p>plegados.                  2 trozos de 5 m de lienzo en pieza, de 1 m de ancho.</p>
--------------------------	--	--	--

Departamento nº13 <b>Compuesto por dos cajones.</b>	Primer cajón de 30 cm de altura, dividido en compartimentos adecuados al contenido.	Cajón nº25	4 blusas de cirujano. 2 pares de guantes de goma. 5 cepillos de uñas. 2 cajas de 3 pastillas de jabón. 1 jabonera de aluminio. 10 toallas afelpadas de gran tamaño.
	Segundo cajón de 30 cm de altura, dividido en compartimentos adecuados al contenido.	Cajón nº 26	1 máquina de esquila. 1 jeringa de estaño de 1 litro. 2 cubos de zinc. 4 cubos de lona plegables. 4 kg de jabón en trozos de 250 gr. 2 bruzas. 10 esponjas. 2 linternas con reflector.

## Laboratorio transportable

El reglamento de campaña señala en el punto 92 que: «Se instalarán, anexas al Hospital, dependencias para practicar las intervenciones quirúrgicas, farmacia y laboratorio, estando éste a cargo del veterinario diplomado en bacteriología».

No pueden excluirse de este precepto reglamentario, como la realidad no les excluye de la necesidad del laboratorio, los hospitales de evacuación avanzados. Pero el carácter de movilidad de estas formaciones veterinarias a que ya nos hemos referido anteriormente, hace poco menos que imposible en la práctica, que en ella exista una instalación de laboratorio bacteriológico y de análisis completa y perfecta, porque el material que para esto sería preciso es abundantísimo, extremadamente delicado y de difícil transporte; inadecuado, en fin, para una urgente movilización.

Nos parece, en consecuencia, oportuno, proyectar un modelo de laboratorio transportable, simplificado al máximo, pero suficiente para las más urgentes intervenciones que con mayor frecuencia puede reclamar la clínica hospitalaria para auxiliarse del laboratorio.

### Descripción

El laboratorio transportable que hemos proyectado, consta de dos cajas análogas a las que constituyen el Botiquín de Veterinaria reglamentario por R. O.C. de 28 de septiembre de 1914.

El interior de la caja número 1 se divide en cuatro departamentos de diferentes dimensiones, y el de la número 2 en tres, llevando además esta última caja una bandeja de 10 cm de altura. En cada uno de los distintos departamentos van colocados los siguientes efectos:

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

<p><b>Laboratorio transportable</b> Constituido por dos cajas análogas a las que constituyen el Botiquín de Veterinaria reglamentario por R.O.C. de 28 de septiembre de 1914.</p>	<p>Primera caja Dividida en cuatro departamentos de diferentes dimensiones, conteniendo:</p>	<p>Caja nº1 Conteniendo: 1 estufa, de doble pared, con mechero y regulador para petróleo, sosteniendo la lámpara a la estufa; dimensiones interiores 24x24x22; altura total 30 cm. En el interior de la estufa:</p> <p>En la caja nº1 se deposita una caja de roble de 30x30x30 cm con doble fondo. El departamento superior se colocan 10 frascos cuenta gotas de 50 gr para soluciones colorantes, y 20 frascos boca estrecha, tapón esmerilado, de 50 gr, conteniendo:</p> <p>En el departamento inferior:</p>	<p>1 cestillo con 60 60 tubos de cultivo ordinarios. 1 cestillo con 25 tubos para cultivo en patata. El tubo, mecha y termómetro de la estufa.</p> <p>Ácido clorhídrico. Ácido sulfúrico. Acetato neutro de plomo. Acetato sódico. Amoniaco. Carbonato sódico. Fenoltaleína. Licor de Fehling (Solución A). Licor de Fehling (Solución B). Reactivo de Courtonne. Reactivo picro-cítrico de Esbach. Reactivo de Imbert. Reactivo hipobromito sádico. Solución décimo normal de sosa. Solución iodoiodurada. Solución de cloruro de bario. Solución de sulfato de sosa. Solución de nitrato de urano. Solución de ferrocianuro potásico. Sulfuro de carbono.</p> <p>1 colección surtida de sustancias colorantes en comprimidos Burroughs y Welcommwe. 10 tubos surtidos de medios de cultivo secos Bran, preparados en polvo. 1 cilindro de aluminio con 12 cajas de Petri de 10 cm. 2 pinzas de Cornet. 1 jeringa Luer de 5 cc. 1 jeringa de Luer de 1 cc. 1 caja con bálsamo de Canadá. 1 tubo con 2 pipetas graduadas de 10 cc. 1 tubo con dos agujas de platino con mango Kolle y dos lápices para escribir sobre cristal. 2 paquetes de papel reactivo. 1 caja de 12 portaobjetos escavados. 1 caja con 50 portaobjetos corrientes y 100 cubreobjetos. 100 etiquetas de papel para portas. 1 soporte de metal, con tres aros y una pieza para bureta. 1 probeta de 100 gr, graduada. 1 probeta de 50 gr, graduada. 1 probeta de 10 gr, graduada. 1 termómetro químico de 100° en tubo de cartón. 1 embudo de cristal de 50 gr. 1 embudo de cristal de 5 gr. 1 uricómetro de Ruhemann, con</p>
---	--	---	--

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

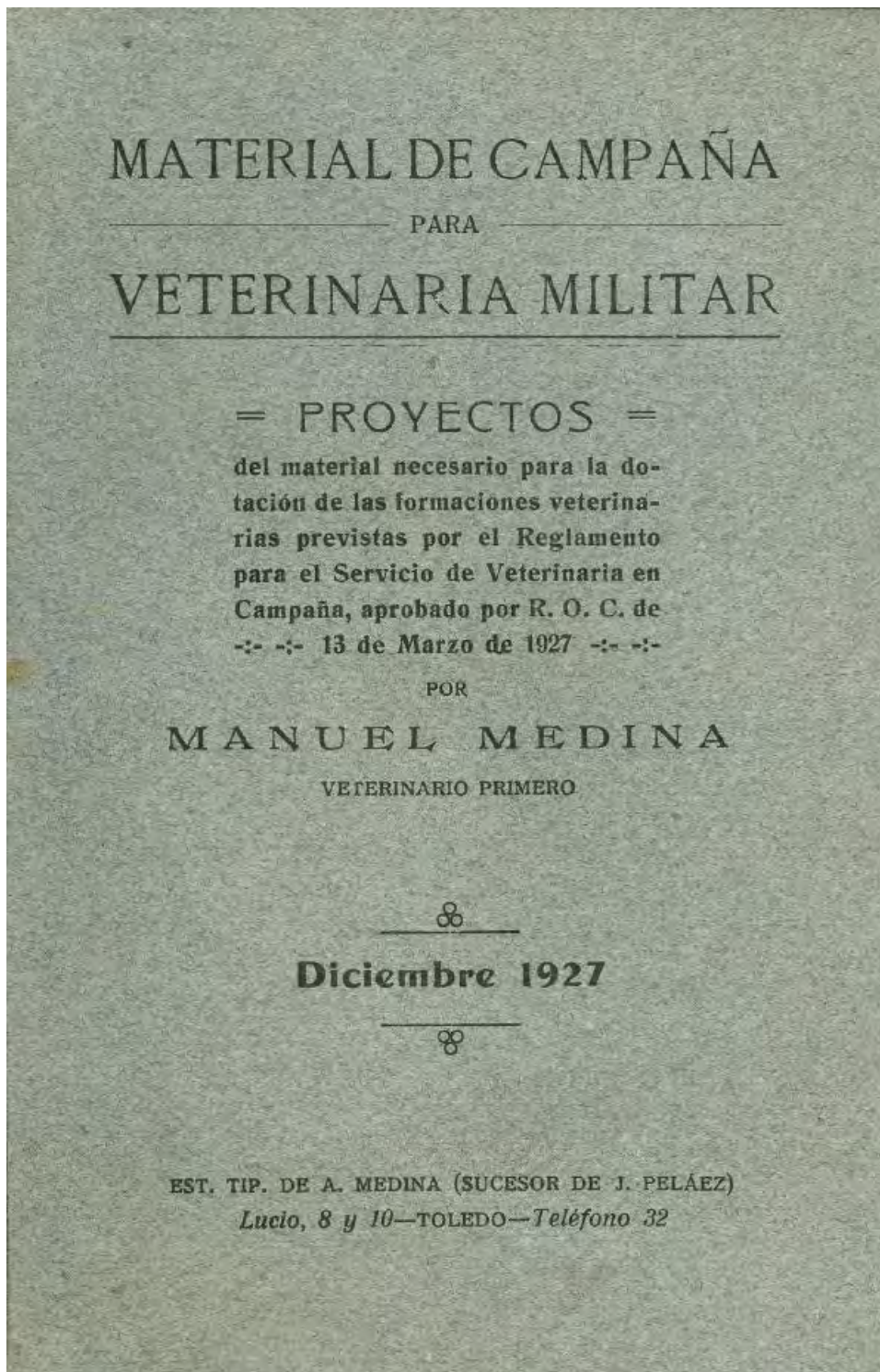
	<p>Segunda caja Dividida en tres, llevando además esta última caja una bandeja de 10 cm de altura.</p>	<p>Caja nº2 En los departamentos inferiores:</p> <p>En la bandeja: 1 caja de madera, de 70 cm por 12 de anchura y 10 cm de alto, conteniendo:</p> <p>2 bandejas para contención de conejos y cobayas.</p> <p>1 cartera de cuero, conteniendo:</p> <p>1 caja con 100 hojas de papel de filtro.</p>	<p>estuche. 1 albuminómetro de Esbach, con estuche. 1 platina cuenta glóbulos. 1 placa de porcelana con seis pocillos. 5 cristales de reloj. 1 caja con 25 tubos para hemólisis. 1 caja con 25 tubos para aglutinaciones. 1 frasco lavador de 250 gr, con tapón de caucho. 1 caja de madera, de 20x10 y 30 cm de altura, conteniendo un mechero de vapores de alcohol, con depósito y un metro flexible metálico. 1 microscopio Zeiss, estativo VBA 16, en su estuche de madera, con tres objetivos y tres oculares, aumentando hasta 1300 diámetros.</p> <p>1 autoclave número 0, de 22 cm de diámetro y 50 cm de altura total, con los pies fijados mediante tuercas a la pared de la caja; en su interior el calentador de petróleo. 1 caja de metal de 50 cm de longitud por 12 de anchura y 20 de alto, con cinco matraces forma pera, fondo plano de 150 gr. 2 cajas de aluminio para cobayas, de 15x20x20 cm, y en el interior de cada una de ellas: 1 micrótopo Minot, pequeño modelo. 1 centrífuga a mano de dos tubos, desmontable, en su estuche.</p> <p>1 bureta Morh, en 1/10 con llave de cristal recta, de 50 cc. 500 gr de tubo de vidrio. 500 gr de varilla de vidrio.</p> <p>2 escalpelos. 1 tijera recta abotonada, de 15 cm. 1 tijera recta de 18 cm, puntas finas. 2 pinzas de disección, de 11 y 13 cm. 2 agujas de disociación enmangadas. 1 espátula de acero con mango.</p>
--	--	---	--

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña

---

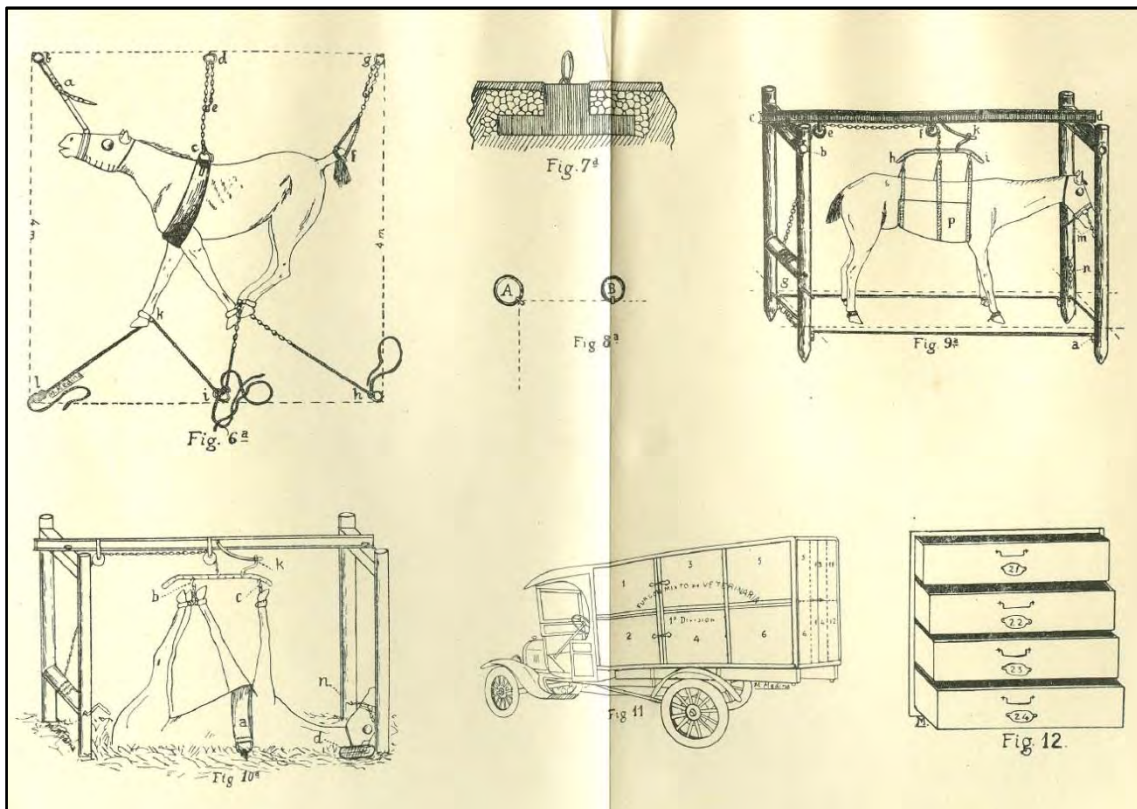
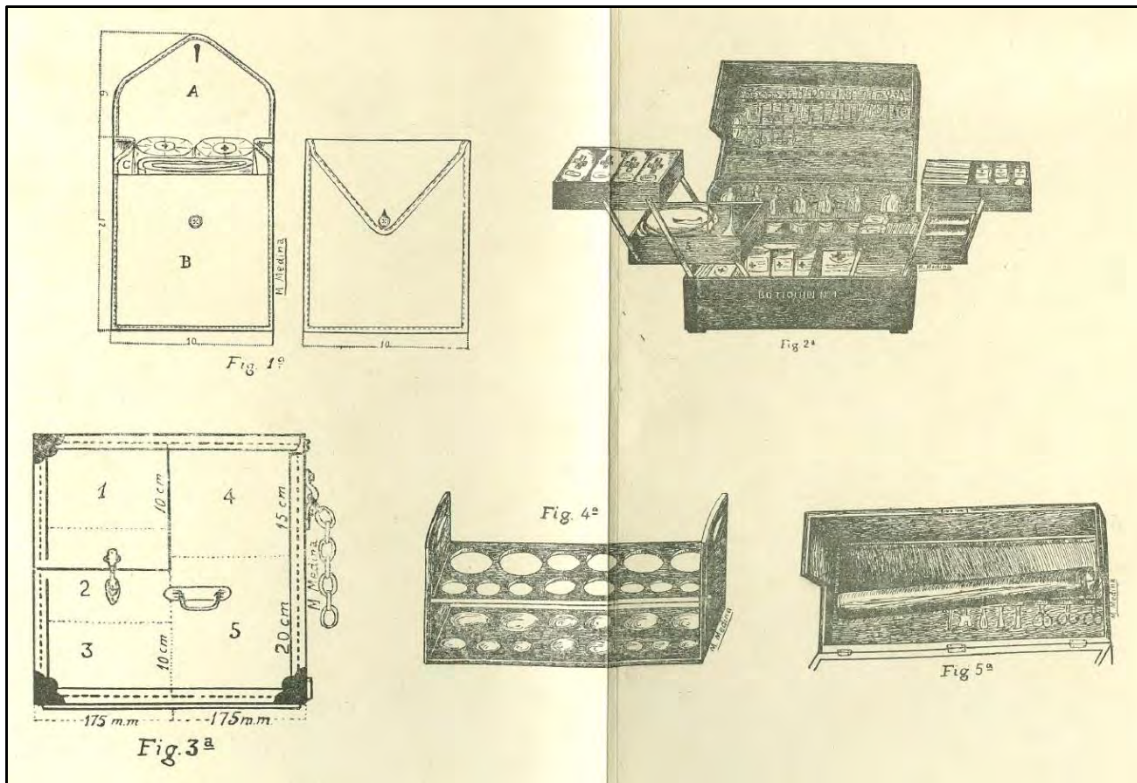


*Primer reglamento de campaña conocido como "Reglamento Molina"*



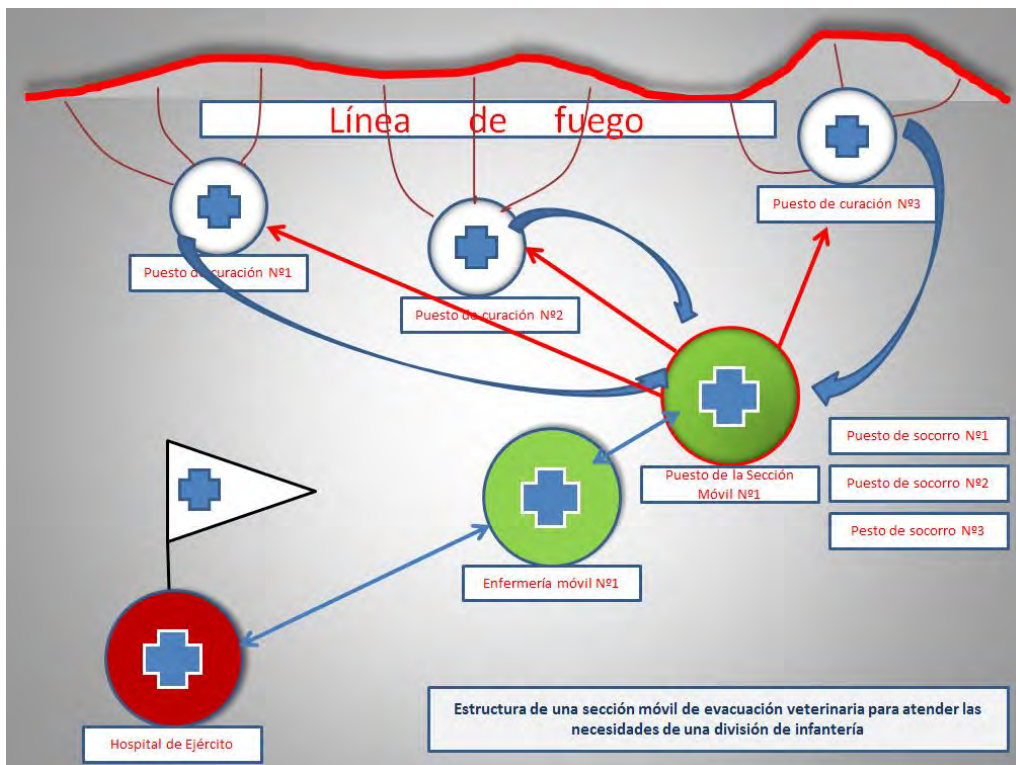
*Opúsculo redactado por Manuel Medina García proponiendo y describiendo nuevos materiales  
reglamentarios de campaña*

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña



*El reglamento incorpora dos hojas con varios esquemas realizados por Medina García y que acompañan a la propuesta de material veterinario*

# HISTORIA DE LA VETERINARIA MILITAR ESPAÑOLA- Los materiales de campaña



Según el reglamento para el servicio de veterinaria en campaña las evacuaciones hacia las estructuras veterinarias sería la que se muestra en el esquema



La Cruz Azul indicaba la ubicación de las organizaciones veterinarias



Sección móvil de evacuación veterinaria n°5, Aragón, año 1931  
Porta la cruz azul como distintivo internacional