

El Laboratorio Central de Farmacia Militar en la calle Embajadores

I. Azcárate Luxán¹

Med Mil (Esp) 2005; 61 (3): 295-300

Recientemente han sido restaurados en el Instituto de Patrimonio Histórico Español dos grandes planos, correspondientes al proyecto de 1915 para el Laboratorio de Medicamentos de Sanidad Militar, que se exponen en el Museo de Farmacia Militar junto con una magnífica maqueta. Asimismo se han localizado los 44 planos de este proyecto, hoy en el Archivo Militar de Ávila. Su calidad artística y el interés del edificio como muestra de la tipología industrial madrileña, cada vez más puesta en valor, merecen un breve repaso a la génesis de este centro, aun en funcionamiento, que fue la más importante industria química farmacéutica del país en la segunda mitad del siglo XIX.

La necesidad y utilidad de instaurar un Laboratorio Central y Depósito de Medicamentos para abastecer al Ejército se hizo constar en diversas Ordenanzas y Reglamentos desde mediados del siglo XIX¹. El proyecto tomó finalmente forma en el Reglamento Orgánico de 1 de septiembre de 1873 y la nueva institución comenzó a prestar servicio en julio de 1879 en un modesto local arrendado en la Cuesta de San Vicente, siendo su director Ignacio Vives. Las funciones del laboratorio ya estaban entonces perfectamente definidas, aunque como veremos se fueron ampliando a lo largo de los años:

«Elaborar los productos químicos, oficinales y reactivos, que expresa el Catálogo de medicamentos para el servicio de hospitales militares, en las cantidades indispensables para cubrir las necesidades del servicio en las treinta y siete oficinas de Farmacia de los hospitales militares de la Península, Islas adyacentes y presidios de África; a proveerlas de las primeras materias indispensables para la preparación y suministro de medicamentos a los enfermos; y por último, a reponer todo el material de efectos y utensilios que dichas oficinas necesiten. Tiene igualmente la obligación de proveer los furgones y botiquines de Farmacia; consiste el primero en un carruaje de dos ruedas que contiene 188 medicamentos y el utensilio de Farmacia y ambulancia, dispuesto todo con ingenioso cálculo, a fin de que con él puedan prestarse fácilmente los servicios que le son propios en los campamentos y hospitales de sangre de segunda línea, y donde quiera que las tropas hagan alto. Los botiquines, conducidos a lomo, y destinados a mas reducidas fuerzas que el furgón de Farmacia, contiene 88 medicamentos y el utensilio preciso para el ser-

vicio. Y por último tiene la misión de surtir de medicamentos, tasados por su valor intrínseco, los botiquines de los Cuerpos del Ejército, fortalezas, enfermerías regimentarias, prisiones militares, bolsas de ambulancia y a todas las demás dependencias militares que los soliciten»².

Desde sus primeros años de funcionamiento se hicieron patentes las ventajas económicas que suponía por el ahorro de alrededor del cincuenta por ciento en medicamentos, derivado de los mejores precios obtenidos al comprar en subasta grandes cantidades de materias primas de contrastada pureza y del perfeccionamiento de los métodos de elaboración.

El Laboratorio se constituyó también como un órgano consultivo, pericial y de análisis del ministerio de Guerra y tuvo un papel activo en emergencias epidémicas como el cólera que se extendió por varias provincias españolas en 1885 o en campañas antipalúdicas. Por último son de reseñar los diversos comentarios sobre las posibilidades de la institución como centro de experimentación, entre los que destaca el de una personalidad como el químico José Rodríguez Carracido, haciendo alusión al retraso de las ciencias en España por la carencia de laboratorios adecuadamente dotados³.

La creación del Laboratorio responde a los condicionamientos del siglo XIX, en el que se producen notables y revolucionarios avances en la ciencia europea. En biología se desarrollan entre otras la teoría celular, la epigénesis, la teoría microbiana y los inicios de la bioquímica y de la genética. Conforme a los nuevos conocimientos la terapéutica experimenta una profunda transformación que parte del establecimiento de las causas reales de algunas enfermedades, el análisis y posterior síntesis química de los principios activos de plantas y sustancias medicinales y el estudio de sus mecanismos de acción sobre el organismo. Todo ello conduce a la preparación de medicamentos que atacan la causa de la enfermedad y no sólo sus síntomas y que el desarrollo de la industria química y farmacéutica permitirá fabricar de un modo fiable y productivo. En Europa y América, a lo largo del siglo XIX se crean importantes industrias químicas como Geigy, Bayer, Sandoz o Smith-Kline que si en un principio se dedican a la síntesis de colorantes pronto se orientan a la fabricación de medicamentos. Como indica Puerto Sarmiento (1997):

«La gran revolución farmacéutica de los siglos XIX y XX se produce cuando a las condiciones científicas reseñadas se unen las tecnológicas que permiten la preparación de los medicamentos en serie de la industria farmacéutica. Si el descubrimiento de la etiología de las enfermedades infecciosas permite el ejercicio de una medicina preventiva gracias a la cual aumentan las expectativas de vida, la industria hace asequible el medicamento y la terapéutica reparadora a

¹ Doctora en Biología y Conservadora de Museos en la SDG de Patrimonio Histórico Artístico del Ministerio de Defensa.

Dirección para correspondencia: Isabel Azcárate Luxán. Subdirección de Patrimonio Histórico Artístico. Ministerio de Defensa. P^o de la Castellana, 109. 28046 MADRID.
azcarate@oc.mde.es

Recibido: 15 de octubre de 2004.

Aceptado: 3 de febrero de 2005.



Figura 1: Proyecto de Laboratorio Central de Medicamentos de Sanidad Militar, 1915. Museo de Farmacia Militar.

las grandes masas y posibilita los posteriores sistemas de protección social. El medicamento deja de ser un producto de artesanía, fruto de los saberes más o menos científicos del médico recetador y del farmacéutico preparador»⁴.

Este proceso se vive en España con una fuerte dependencia de los conocimientos adquiridos en otras naciones y de la industria extranjera, especialmente de la francesa.

Poco después de comenzar a funcionar el Laboratorio Central se constata la inconveniencia del local de la Cuesta de San Vicente, pequeño, ruinoso y mal acondicionado, donde éste vivía una vida mísera y rastrera y las mejoras que supondría erigir un edificio específicamente destinado a los fines del centro, que por entonces

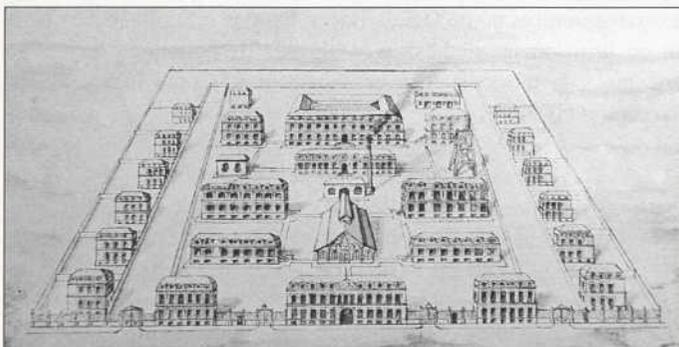


Figura 2: Proyecto de Laboratorio Central de Medicamentos, 1903. Revista de Farmacia Militar, año III, sep 1904.

contaba con tres laboratorios: uno para la obtención de productos oficiales, otro para la obtención de productos químicos y otro para análisis, además de almacenes y otros locales como los destinados al envasado. El problema se soluciona momentáneamente con un traslado a la calle Amaniel en 1886, al edificio conocido como Baños de los Guardias de Corps⁵.

A los pocos años se hace de nuevo patente la carencia de espacio y la necesidad de unas instalaciones adecuadas que permitieran al laboratorio atender a la demanda de medicamentos, ya no sólo con destino a los hospitales militares, a éstos mismos y su familia y servicio, sino también a los establecimientos penales dependientes del Ministerio de la Gobernación, a la Marina de Guerra y a las colonias: Filipinas, Puerto Rico y Cuba⁶. Incremento de las partidas, especialmente en los años 1894-95 por las campañas de Cuba y Filipinas que había obligado a la ampliación de departamentos y a la adquisición de nueva maquinaria para mecanizar algunas de las operaciones. Con este fin se comisionó a José Úbeda y Correal, farmacéutico militar, para efectuar un viaje al extranjero y determinar «los aparatos, maquinas y útiles indispensables para que pueda funcionar con arreglo a los últimos adelantos de la ciencia y de la práctica», misión que realizó en 1891⁷. De este modo a la mecanización en la fabricación de las formas farmacéuticas tradicionales como píldoras, grageas, emulsiones y jarabes, se sumó la producción de formas más novedosas como los comprimidos y las cápsulas gelatinosas, así como la de material de cura antiséptica. Progresivamente se fue adecuando el edificio de Amaniel con elevación de pisos o cubrimiento de patios, en uno de los cuales se edificó la Ga-

lería de Máquinas, pabellón de hierro y cristal, hasta que el menor espacio fue aprovechado y se hizo impracticable cualquier ampliación. Siendo imposible, con tales improvisaciones, establecer una distribución espacial lógica del trabajo⁸.

En marzo de 1903, José Úbeda, entonces encargado del Laboratorio de análisis, Galería de máquinas y Cura antiséptica presenta una memoria-proyecto para la instalación de un nuevo laboratorio, o como indicaba de una *nueva y verdadera fábrica de productos y preparados químicos y terapéuticos*⁹. La memoria es una prolija exposición de las necesidades del nuevo establecimiento a las que Úbeda aporta soluciones resultado de su experiencia en el Laboratorio y de sus comisiones en el extranjero. Establece así las características en cuanto a localización: superficie del terreno, suministro de agua y gas del alumbrado, comunicaciones con Madrid y estaciones de ferrocarril; dispone los distintos servicios en pabellones independientes, de uno, dos o tres pisos, con sótano y cubierta de mansarda, asegurando su ventilación e iluminación; red de alcantarillado, depósito de agua, calefacción y un sistema de comunicación interior entre pabellones a base de galerías subterráneas con vías para el transporte en vagonetas de productos entre laboratorios y almacenes; así como un sistema de bocas de riego y red de pararrayos. En cuanto a departamentos, los reparte en diversas edificaciones:

- Pabellón de servicios generales, con las oficinas administrativas y recepción de visitas (I).

- Laboratorios de productos químicos (V), de especialidades (IV) y de análisis (VI).

- Departamento de envasados (VIII).

- Departamento de cura antiséptica con estufas de esterilización (VII).

- Galería de máquinas (II).

- Generador de vapor y motores (III).

- Almacén de medicamentos y productos (XI).

- Almacén de efectos (XII).

- Almacén de sustancias inflamables y explosivas, con un sistema para sofocar posibles incendios a base de un depósito de arena con apertura de trampa (XV).

- Carboneras para combustible y paja de envasado (IX).

- Depósitos de agua (X).

- Pabellones para vivienda del Director y el jefe del Detall (XVI); Jefes y Oficiales; Guardalmacén y Conserje (XIII).

- Cuartel para sanitarios; cuadra y cochera (XIV).

- Viviendas para el personal de plana menor: sería este un «pequeño barrio obrero», del que toma como modelo uno de los adoptados por la Asociación industrial de Mühlhausen¹⁰.

La memoria se acompaña de una serie de sencillos planos o esquemas. Llama la atención en la vista general la similitud con el antiguo hospital militar de Carabanchel, hoy hospital Gómez Ulla y del que sólo se conserva el pabellón de entrada. De hecho, en un principio se pensó instalar en las cercanías de éste. En cuanto a la distribución y conforme a las distintas funciones del Laboratorio, la idea de Úbeda era agrupar los servicios análogos en distintos pabellones, separándolos debidamente para evitar confusiones y riesgos de explosiones o incendios que de esta manera se limitarían a un solo edificio. Estilísticamente, como es frecuente en los complejos industriales de la época, contrasta el tradicional estilo de los pabellones con el de la galería de máquinas, edificio de hierro y cristal, la chimenea que emerge de la caldera del generador de vapor y al fondo, los almacenes de medicamentos y productos que se articulan



Figura 3: Muelles de carga. Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar. Memoria Histórico Descriptiva. Madrid, 1944.

en torno a un patio central con cubierta de cristal y piso también de cristal para dar luz a los sótanos.

Esta memoria fue la base del proyecto de Laboratorio Central de Sanidad Militar en el solar de las Peñuelas, fechado en 1915 por el ingeniero Pascual Fernández Aceituno, de la Comandancia de Ingenieros de Madrid, que recoge todos los antecedentes adminis-



Figura 4: José Úbeda Correal (1857-1918). Museo de Farmacia Militar.

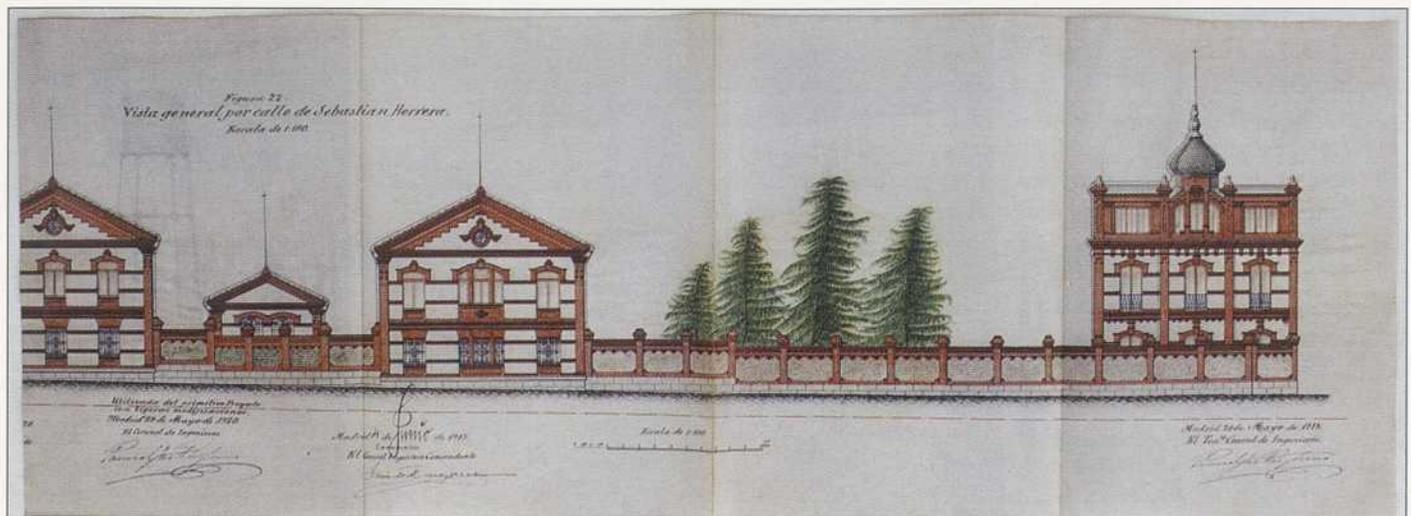


Figura 5: Proyecto de Laboratorio Central de Medicamentos de Sanidad Militar. Archivo Militar de Ávila.

trativos sobre la obra¹¹. En los años transcurridos entre la memoria de Úbeda y el proyecto definitivo, el incremento de la producción había ido *in crescendo* y se evidenciaba, por ejemplo, en la cantidad de frascos de medicamento elaborados en el departamento de envasados, que si en 1898 fue de 64.600 en 1913 la cantidad ascendió a 228.000, o en la cantidad de paquetes de cura antiséptica, que si en 1908 fue de 68.365 y en 1913 ascendía a 284.578. El problema se agravaba por la dificultad de aprovisionarse de manera regular de determinados compuestos químicos en una Europa en guerra.

La Comandancia de Ingenieros, aun considerándola reflejo del laboratorio ideal, calificó la memoria de Úbeda de demasiado ambiciosa y costosa, reduciendo de entrada su superficie de los 40.000 metros requeridos a 20.100, suprimiendo las viviendas para Jefes y Oficiales y ese «pequeño barrio obrero» que, conforme a las tendencias europeas del llamado Utopismo, Úbeda defendía por «una razón de equidad y al propio tiempo de conveniencia para el buen servicio del establecimiento... por las mejoras que en su manera de vivir, dados sus escasos recursos, había de proporcionar a esos operarios el contar con habitación sana, cómoda y gratuita, ventajas que habían de estimularles á cumplir mejor con su cometido ante el temor de poderlas perder si a ello daban lugar por negligencia o descuido»¹².

En 1905 se modifica la prevista ubicación en las inmediaciones del Hospital Militar de Carabanchel por la de la barriada de las Peñuelas, en un solar que en tiempos fue adquirido por Guerra para construir un cuartel de Infantería, luego vendido a Hacienda para adquirir terreno en el olivar de Atocha y levantar cuarteles, y que es entregado de nuevo al Gobierno Militar de Madrid con destino a la construcción de las instalaciones del nuevo Laboratorio Central. El solar primitivo contaba con una superficie de 12.155 metros cuadrados. Posteriormente, conforme a los planes del Ensanche de Carlos María de Castro, que incrementaba el perímetro urbano hasta el río Manzanares, se urbanizaron las calles colindantes y el Ayuntamiento utilizó para vías públicas parte del solar que quedó reducido a la extensión actual de 9.550 m². Aunque era notablemente más pequeño que el requerido por Úbeda, estaba aislado de otras edificaciones, bien comunicado con el centro, cercano al suministro de gas y próximo a las estaciones de ferrocarril¹³.

La zona sur de Madrid, que comprende los barrios de Delicias y de Peñuelas, donde se instalaría el Laboratorio Central de Sanidad, fue en su momento y aun se advierte una zona de marcado carácter industrial. Tradicionalmente rural, comienza a incluirse en los planos urbanos en el siglo XVIII. Concebida como una zona con grandes paseos, de esparcimiento y de entrada a Madrid, ya por entonces, dada su condición de arrabal y la cercanía al río Manzanares y al arroyo de Embajadores, se configura como preindustrial con el establecimiento de diversos talleres. Este carácter se reforzaría con la instalación de las líneas de ferrocarril de accesos a Madrid, que culminaban en las estaciones de Atocha y de Delicias, y sobre todo con la de circunvalación de la ciudad, de la que formaba parte la estación de Peñuelas, que se destinaría fundamentalmente al transporte de mercancías. Talleres ferroviarios, fabricas de harinas, de cristal, de cerveza, de fósforos, de hielo, marcan el carácter de esta zona a inicios del siglo XX, destacando por su importancia la fábrica de Gas, en el paseo de las Acacias, y la fábrica de Tabacos en Embajadores. En esta zona se encontraba también el Cuartel de Sanidad Militar, hoy derribado, y dispersos algunos campos cultivados y un pobre caserío de tipo chabola que se va incrementando para alojar a la clase obrera de la zona¹⁴.

El proyecto para el nuevo Laboratorio fue en un principio encomendado al Teniente Coronel Narciso de Eguía, y por razones de disponibilidad pasó luego a manos del Teniente Coronel Pascual Fernández Aceituno y después al Teniente Coronel de Ingenieros Luis Martínez Méndez, quien, con Úbeda Correal, realizó el programa oficial de requerimientos de las instalaciones. Como necesidades básicas para las edificaciones se establece la organización en pabellones independientes para evitar la propagación de incendios, la comunicación entre ellos por vagonetas en vía estrecha en superficie, un depósito de agua para evitar interrupciones en el suministro de la red general e instalaciones de gas y eléctricas para el alumbrado y fuerza motriz de montacargas y máquinas. Cada laboratorio tendría su caldera para calefacción general, estufas y secaderos y serían de tres plantas: sótano, planta baja y principal, excepto la galería de máquinas de una sola planta. El edificio de Oficinas constituiría la entrada principal dando al paseo de Embajadores, mientras que la puerta de carros daría la calle de Mesón de Paredes. Por último, todo el recinto estaría cerrado con tapia hasta la altura del primer piso.

El Laboratorio Central de Farmacia Militar en la calle Embajadores

Dado de baja en la Comandancia de Ingenieros el Teniente Coronel Luis Martínez Méndez, se encargó de nuevo la continuación del proyecto al Teniente Coronel Pascual Fernández Aceituno, siempre en colaboración con José Úbeda Correal y en sus palabras:

«Producto de ese estudio es este Proyecto y con cuya ejecución entiendo podría el futuro establecimiento, cuadruplicar, cuando menos, su producción actual; emprender la elaboración de nuevos productos que vinieran a aumentar la ya extensa lista que figura en el vigente «Formulario» para el servicio de los hospitales y farmacias militares; ocuparse en la preparación a gran escala, de nuevos productos químicos, que hoy se adquieren en su mayoría de la industria extranjera, con todos los inconvenientes que esta dependencia trae consigo, y que en los actuales momentos se tocan en la práctica, desgraciadamente, y resultar, en una palabra, un verdadero centro de la industria militar con vida propia y con medios de acción exclusivos que le pondrían a cubierto de toda clase de contingencias futuras»¹⁵.

Se introdujeron algunas modificaciones, además de las ya reseñadas, sobre el proyecto inicial realizado conforme al programa de necesidades establecido por Úbeda, como era el alojamiento para un pequeño número de sanitarios al servicio de la limpieza y cuidado de locales y aparatos, la transformación de la cochera en garaje para los «elementos de transporte modernos» que habría de necesitar el establecimiento, tanto para el acarreo de materias primas como para el reparto de productos elaborados, el traslado del depósito de agua, de palastro sobre castillete metálico, al espacio entre el almacén de medicamentos y la tapia, y la supresión de uno de los edificios destinados a oficinas y pabellones, que es ocupado por el Laboratorio de especialidades, rellenando la primitiva ubicación de éste un jardín.

Arquitectónicamente, en palabras de Fernández Aceituno *hemos procurado armonizar las facilidades del servicio con una agradable disposición del conjunto*. Éste se organiza con una serie de pabellones rectangulares, rematados por frontones triangulares y tejados a dos aguas, entre los que destacan los dos edificios que dan a la calle Embajadores, con los huecos enmarcados por jambas y dinteles de ladrillo visto y rematados con torreones laterales y cúpulas centrales rebajadas de aire oriental, lo que hizo que al laboratorio se le conociera popularmente en el barrio como el Kremlin¹⁶.

Por razones no especificadas, las edificaciones no fueron finalizadas hasta el año 1927 siendo director del Laboratorio, Antonio Casanovas, subinspector farmacéutico de primera. Comenzaba entonces la tarea de adquisición de material y su puesta en funcionamiento que se realizó sin interrumpir los trabajos en el anterior laboratorio de la calle Amanuel, quedando definitivamente instalado el 21 de julio de 1928¹⁷. Una de las principales novedades de los años anteriores había sido la fabricación de ampollas inyectables con las contribuciones técnicas del farmacéutico militar Saturnino Cambrero y la instalación de un taller de soplado de vidrio¹⁸.

En 1931 el entonces llamado Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar comprendía las secciones de: Formas y productos farmacéuticos, Productos químicos, Preparaciones inyectables, Elaboración de elementos de cura, Laboratorio de comprobación y Análisis clínico, Laboratorio de química toxicológica y farmacología de gases de guerra, Almacenes de productos y de efectos y Oficinas, siendo uno de los más importantes centros de España para la



Figura 6: Laboratorio de la Sección de Análisis, Toxicología e Investigación, 1944. Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar. Memoria Histórico Descriptiva. Madrid, 1944.

elaboración de preparaciones farmacéuticas y de algunos productos químicos. Sus funciones seguían siendo las de adquirir, elaborar y proveer de medicamentos al Ejército, Marina y población penal, a las que en ocasiones se había sumado la de abastecer al Ministerio de la Gobernación de toneladas de comprimidos de sales de quinina para campañas antipalúdicas. Por entonces ya se mostraban insuficientes los almacenes «para contener la enorme cantidad de medicamentos que obligadamente deben de tenerse, en previsión no sólo para las necesidades ordinarias, sino también para casos de epidemias y guerra». Siendo además que cada uno de estos medicamentos requería condiciones específicas de conservación¹⁹.

Mencionar por último que ya existía entonces el germen del actual Museo de Farmacia Militar que se ubicaría junto a la biblioteca en el piso alto del pabellón de análisis.

NOTAS

1. Ver PELEGRI Y CAMPS, E.: *La Farmacia Militar del Ejército Español y sus servicios durante el ejercicio de 1884 a 1885*, Madrid, Viuda é hija de Gómez Fontenebro, 1986; y VIVES Y NOGUER, I., CANO Y DE LEON, M. Y ÚBEDA Y CORREAL, J.: *El Laboratorio Central de Sanidad Militar. Memoria Histórico-descriptiva*, Madrid, Cuerpo Administrativo del Ejército, 1898. GONZALEZ BUENO, A.: *La fabricación industrial del medicamento por el Ejército español*. Trabajo inédito presentado al Premio Ejército 1999. La necesidad de este laboratorio se reseña también en publicaciones periódicas, ver por ej. *Revista de Sanidad Militar Española y Extranjera*. Madrid, 15 de diciembre de 1864, pp.553-554. Sobre la importancia de esta institución en la industria española ver VIVES, I.: «Consideraciones sobre la industria química y farmacéutica española, deducidas del estudio de la última exposición». *Gaceta de Sanidad Militar*, 1883, pp. 140-147, 207-212, 297-304, 465-475. VIVES, I.: «Algunas consideraciones acerca del servicio farmacéutico militar en el Ejército Español». *Gaceta de Sanidad Militar* 1885, pp. 99-173.
2. VIVES, I.: «El Laboratorio Central de Sanidad Militar en la Exposición Nacional Farmacéutica», *Gaceta de Sanidad Militar*, 1883, p. 556.
3. RODRIGUEZ CARRACIDO, J.: «Laboratorio Central», *Gaceta de Sanidad Militar*, 1880, pp. 98-100.
4. PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier: *El Mito de la Panacea. Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia*. Ed. Doce Calles, 1997. p. 554.
5. Real Orden de 9 de mayo de 1885 por el que se cede el edificio conocido como Baños de Guardias de Corps. Archivo Militar de Segovia Sección 3.º División 6.º, legajo 1, ver GONZALEZ BUENO, A.: Op. cit, 1999.

6. Por Real Orden de 28 de julio de 1884 el Servicio farmacéutico se amplía al suministro de Generales, Jefes, Oficiales y a sus familias, a los Cuerpos Armados, Dependencias militares y Veterinaria militar, creándose las Farmacias militares. Igualmente en 1884 se crean laboratorios sucursales del Central en Filipinas y Puerto Rico; por Real Orden de 24 de mayo de 1886: Servicio a establecimientos penales dependientes del M.º de la Gobernación; por Real Orden de 20 de enero de 1892: Suministro a la Marina de medicamentos y utensilios.
7. Citado en GONZALEZ BUENO, A. y VILLARRUBIA PENEDO, A.: *Hacia la fabricación industrial del medicamento por el Ejército Español: Las «Memorias» de José Úbeda y Correa (1857-1918)*. VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas. Segovia-La Granja., 9-13 de sep.1996. Trabajo donde se trata de los resultados de este viaje conforme a la memoria manuscrita ÚBEDA Y CORREAL, J. Y CASAUBON y COIG, L.: *Informe elevado al Excmo. Señor General Inspector de Administración y Sanidad Militar por la Comisión nombrada por Reales Ordenes de 2 de julio y 22 de septiembre de 1891 para el estudio del material de laboratorios en el Extranjero y proponer el mas conveniente en el Centro militar de Madrid*. Madrid, 19891, 162 pp. Archivo del Servicio Histórico Militar, leg. 254º/BM 117 [SH 1891/BM1]. Ver también «El Laboratorio Central de Sanidad Militar en la Exposición Nacional Farmacéutica», *Gaceta de Sanidad Militar*, 1883, p. 563 y *Parque Central de Farmacia, Ed. Servicio Geográfico del Ejército*. Madrid, 1990. José Úbeda y Correal era farmacéutico y medico cirujano, destinado desde 1888 en el Laboratorio Central de Medicamentos. Para su biografía ver ROLDAN GUERRERO, R.: *Diccionario biográfico y bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*. Madrid, IMPHOE, 1958-1976 y GONZALEZ BUENO, A.: *Op.cit.*, 1999.
8. Esta situación se detalla en el informe elevado al Ministro de Guerra por la Junta Facultativa del Laboratorio el 27 de marzo de 1905. Archivo Militar de Segovia Sec. 2º. leg. 94.
9. ÚBEDA Y CORREAL, J.: «Proyecto de un Laboratorio Central de Medicamentos», *Revista de Farmacia Militar* año III, sep. 1904, pp. 289-396, nov. 1904, pp. 361-397.
10. Mühlhausen (Alsacia): Ciudad de carácter fabril, en el que se encuentra un barrio obrero fundado en 1853 por Dolfus, compuesto de mas de 1200 casas rodeadas de jardines. Fue una de las ciudades que visitó Úbeda en su viaje de 1891.
11. Fue enviada a la Comandancia de Ingenieros de Madrid, por Real Orden de 18 de abril de 1903. *Proyecto de Laboratorio central de Sanidad Militar en el solar de las Peñuelas. Memoria descriptiva*. Año 1915. Comandancia de Ingenieros de Madrid, Copia de esta memoria en el Museo de Farmacia Militar y en el Archivo General Militar de Ávila, donde además se encuentran los 44 planos realizados sobre este proyecto (Caja 3240, rollo 65-66). En el Archivo Municipal de la Villa se conserva una copia en papel Marion de la vista de conjunto incluida en los planos del proyecto.
Expediente personal de Pascual Fernández Aceituno en el Archivo General Militar de Segovia.
12. ÚBEDA Y CORREAL, J.: «Proyecto de un Laboratorio Central de Medicamentos». *Revista de Farmacia Militar* año III, nov. 1904, p. 362.
13. En la memoria del ingeniero Pascual Fernández Aceituno se indica que al no estar vallado había sido utilizado como vertedero y que el subsuelo, cubierto por unos 4 metros de «terreno echadizo», estaba formado por una marga caliza dura y compacta, buen firme para la cimentación, llamada vulgarmente «peñuela» (quizá sea éste el origen etimológico del nombre de la calle y del barrio y no la existencia de la Peñuela de Santa Isabel como indica Répide).
14. Madrid, T-II, Espasa Calpe, 1979. REPIDE.
15. Proyecto de Laboratorio central de Sanidad Militar en el solar de las Peñuelas. Memoria descriptiva. Año 1915. Comandancia de Ingenieros de Madrid, p. 30.
16. V.V.A.A.: ARQUITECTURA DE MADRID. Fundación COAM, nov. 2003, n.º 175. Sobre Arquitectura Industrial, ver, entre otros SOBRINO, Julián: *Arquitectura Industrial en España (1830-1990)*. B.C.I., 1989; CIVERA, Inmaculada: *El Patrimonio Arquitectónico Industrial*. E.T.S.A., 1998.
17. «El nuevo Laboratorio de Farmacia Militar». *Boletín de Farmacia militar*, 4 de junio de 1927, p. 220.
18. Ver Rodríguez Nozal, Raúl: *Farmacie Industria. La producción de los primeros medicamentos en España*. Ed.Nivola. Novatores 17. Madrid, 2004.
19. «Una visita al Laboratorio Central. Bol. De Farmacia Militar, 1930, p. 176. GAMUNDI, J. Y otros: «Laboratorio Central y Depósito de Medicamentos». *Boletín de Farmacia Militar*, 1931, pp. 43-85.
En 1944, cuando tras la Guerra Civil se produjo una gran acumulación de productos y efectos, se requiere la edificación del pabellón suprimido del programa de necesidades inicial y la elevación de un piso en la Galería de Máquinas, levantándose también un barracón provisional entre los edificios de Curas antisépticas y Productos químicos. *Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar. Memoria Histórico Descriptiva*. Madrid, 1944.