MEMORIAL DE INGENIEROS Y REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR.

ALOJAMIENTOS INCOMBUSTIBLES

PARA

EL EJÉRCITO

SISTEMA DE MR. TOLLET.

Por el Teniente Coronel de Ingenieros

DON LEOPOLDO SCHEIDNAGEL.

MADRID.
IMPRENTA DEL MEMORIAL DE INGENIEROS.
1875.

ALOJAMIENTOS INCOMBUSTIBLES

PARA EL EJÉRCITO

SISTEMA DE MR. TOLLET.

PRIMERA PARTE.

En Francia, con motivo de la aplicacion de la nueva Ley para la organizacion de su Ejército, se calcula que deben crearse acuartelamientos capaces para alojar de 150.000 á 200.000 hombres, además de los existentes, lo que envuelve consigo un gasto de gran consideracion, si para la construccion se aceptan los tipos ordinarios, para esta clase de edificios.

Mr. Tollet acaba de proponer para su estudio un sistema, cuyo principio de construccion permite, en sentir del autor, el lograr una gran economía en los edificios, reuniendo á la vez sus barracas mayor duracion y salubridad, que la que se obtiene por los cuarteles ordinarios con varios pisos.

El Gobierno francés, ha dispuesto un ensayo en grande escala del método de Mr. Tollet, en vista del excelente resultado que ha dado la aplicacion de aquel en Bourges, bajo los puntos de vista de sanidad y bienestar del soldado, y creemos que de todos modos puede ser muy conveniente el conocer los principios fundamentales del sistema indicado, cuyas ventajas son de gran consideracion en un país como el nuestro, donde tanto falta aún por hacer, para el debido acuartelamiento de nuestras fuerzas militares.

Mr. Tollet, empieza por reconocer un principio, que aunque muy sabido, no se encuentra aplicado en general cual fuera conveniente, bajo los puntos de vista de la higiene y disciplina del soldado, y es, que las construcciones militares, donde en un mismo edificio se aglomeran un número ya notable de personas, debieran levantarse fuera de los grandes centros de poblacion.

En efecto, la estadística demuestra del modo más completo, que en Francia, y durante los últimos años de paz, la mortalidad entre la tropa, ha sido doble que en la poblacion civil, entre las mismas edades, á pesar de la eleccion para el Ejército de los jóvenes más robustos. Entre las enfermedades que más comunmente reinan y que causan mayor número de bajas en los cuarteles, se encuentran el tífus ó fiebre tifoidea, las fiebres eruptivas y la tísis.

El remedio práctico único, para evitar estos males, hijos principalmente del aire viciado que por tantas causas se respira en los centros de gran poblacion y que no puede evitar una buena ventilacion del cuartel, puesto que el vírus se halla en el aire exterior, consiste solo en crear alojamientos para el soldado, fuera de las ciudades y en campo libre, aloja-

mientos á la vez, sin aglomeracion de pisos, que contribuyen al mal que se trata de remediar.

Además bajo el punto de vista económico, sienta Mr. Tollet, que una construccion ordinaria de cuartel, resulta cuatro veces más cara, que por el sistema que él propone.

Hechas las consideraciones generales anteriores, el problema se reduce á facilitar al Ejército, alojamientos incombustibles en campo raso, más cómodos, más sanos y más económicos, que lo son los cuarteles ordinarios.

Mr. Tollet, Ingeniero civil, y Capitan de Ingenieros durante la última campaña franco-prusiana, ha emprendido la resolucion del problema, dando á conocer el resultado de sus estudios sobre materia tan interesante y cuyos datos ha recibido esta Direccion General, debido á la atencion del Presidente del Comité de Ingenieros francés, el Sr. General Frossard.

Las condiciones que debe llenar todo edificio de la naturaleza indicada, son:

1.° No hacer uso de material en la construccion, que no pueda resistir la accion del fuego; esto es, hacer que el edificio sea incombustible.

2.° Emplear el menor cubo posible de materiales, para lograr solidez, duracion y ligereza.

3.° Salubridad.—A este fin, primero, no elegir sinó materiales duros y lisos; segundo, conseguir habitaciones con buenas luces, y con una ventilacion eficaz y bien entendida, y tercero, dar por hombre una superficie horizontal, por lo ménos de 3 metros, y un cubo de aire mínimo de 12 metros y de 14 me-

tros para el soldado de Caballería; datos que fijan las prescripciones reglamentarias en Francia.

4.° Economía.—Para obtener esta, en union con las demás condiciones expuestas, acepta el autor, el sistema de Barracas permanentes, cuyo coste se halla entre los límites de 120 á 200 francos (114 á 190 pesetas) por hombre y de 40 á 50 francos (38 á 47,50 pesetas) por metro de superficie horizontal cubierto.

Desecha todo sistema de barraca construida de madera, pues no es fácil que puedan llenar las condiciones que quiere Mr. Tollet, en sus edificaciones, en ninguno de los sistemas adoptados, ya de muros simples, ya dobles, rellenando el hueco con materias poco higrométricas.

Hace otro tanto con las construcciones de tapial, que requieren grandes espesores en los muros, por la poca resistencia y solidez del material, además de los defectos inherentes de su empleo, por exigir operarios especiales, presentar grietas al secarse, y producirse un empuje por la humedad, que destruye los enlucidos. Inconvenientes semejantes, ofrece el empleo de adobes.

Las combinaciones de los materiales anteriores, sea de tapial, con ladrillos, ó con adobes, sea de estos con la madera, tampoco dan resultados favorables, por las grandes diferencias en su duracion respectiva.

Antes de proponer los medios para remediar los inconvenientes expresados, en el análisis anterior, empieza Mr. Tollet, por el estudio de la forma de la cubierta.

La más ventajosa, será la que á un desarrollo igual, ofrezca la mayor seccion de aire, y bajo este

concepto, las armaduras ó cuchillos circulares, son preferentes á los poligonales.

Las principales formas curvas, son:

1.° De medio punto, con ó sin estribo.
2.° De arco escarzano con id.
3.° De id. ojival con ó sin id.
4.° De id. carpanel con id.

De su comparacion resulta:

El arco de medio punto, para una superficie horizontal igual, dá una seccion y por consiguiente un cubo de aire mayor, que el arco ojival: pero además de que su forma ó aspecto exterior es pesado, no se presta á las condiciones de una cubierta, á no inscribirla en dos planos tangentes, cuyas generatrices se corten en el eje vertical del espacio á cubrir, y entonces las complicaciones en la construccion, aumentan el desarrollo y el coste, sin ventajas con respecto al cubo de aire.

El arco escarzano exige estribos, sobre los cuales ejerce un empuje, que es preciso destruir casi siempre por medio de tirantes, para evitar grandes espesores de muros, y además no se presta como el arco anterior, á formar cubierta, por la poca inclinacion que presenta á la salida de aguas, y de ahí el exceso de una sobrecubierta poligonal, aumentando el gasto de la construccion.

Otro tanto sucede con las formas de arco carpanel y de semi-elipse.

La ojiva equilátera, es la que presenta las mejores condiciones de ligereza y estabilidad, para el objeto en cuestion. Su forma es elegante, no requiere tirantes para destruir los empujes, y utiliza sin ninguna pérdida para el cubo de aire, todo el desarrollo

de la construccion. El autor presenta el siguiente cuadro comparativo, de diversos tipos de barracas, en relacion con el ojival:

	Desarrollo de la construccion (C).	Seccion trasversal S.	Seccion recta dada por un metro de construccion $\frac{S}{C}$.
Tipo prusiano. . . . (Figura 1, lámina 1.)	17	21	1,29
Tipo francés, en Lyon Sathonay. . . . . (Figura 2, lámina 1.)	16	26	1,63
Tipo id. del campamento de Chalons. (Figura 3, lámina 1.)	18	21	1,16
Tipo ojival. . . . . (Figura 4, lámina 1.)	14	26,60	1,50

En el caso de una construccion ojival, para anchos de barracas de 8 metros, 10 metros ó más, sin que sea necesaria la altura que resultaria por la ojiva equilátera, se puede emplear la ojiva rebajada con piés derechos, trazada del modo siguiente: Sobre el arco de medio punto correspondiente á la luz de la barraca, se tiran dos cuerdas iguales; desde el centro de estas, se levantan sus perpendiculares, que se prolongan hasta su interseccion con los piés derechos, marcando así los centros de los dos arcos de la ojiva, que en este caso, hace necesario el uso de tirantes para destruir los empujes laterales; pero aún así, con ventajas, respecto de la forma de un arco rebajado.

Aceptado el tipo ojival, pasa á determinar Mr. Tollet, la clase de materiales para la construccion.

El hierro se presenta en primer lugar, por ser incombustible, sólido y de una gran resistencia, bajo un volúmen pequeño; pero su precio es elevado, y empleado en forma de palastro, su espesor es débil, para preservar el interior, de las variaciones atmosféricas.

El ladrillo bien cocido y de buena calidad, reune la mayor parte de las condiciones favorables del hierro; pero este material solo, en construcciones extensas y en espesores limitados, ofrece entonces inconvenientes para la debida estabilidad de la edificacion.

En su vista Mr. Tollet, acepta una combinacion de los dos materiales indicados, formando con el hierro el entramado general, rellenando los entrepaños con ladrillos. No fiándose solo de los cálculos, á pesar de lo satisfactorio de los resultados, ha querido el autor ensayar los resultados prácticos, los cuales le han convencido de que sus edificaciones reunen la solidez y estabilidad convenientes.

La barraca ensayada (figura 5, lámina 1) tenia las dimensiones siguientes: La ojiva se compone de dos arcos de círculo, de 5^m,50 de radio; la altura 4^m,76; su seccion 18^m,55; la flecha de la curvatura 0^m,75; el desarrollo total de la ojiva, 11^m,52.

La armazon la constituyen ojivas de hierro á 1 metro de separacion, y de forma de doble *T* en su seccion trasversal (figura 6, lámina 1), de 0^m,08 de altura, que se apoyan en su parte inferior sobre un durmiente de seccion semejante, asegurado en una pequeña cimentacion de hormigon.

En la cumbrera, que es de hierro de doble *T*, se unen los arcos metálicos, por medio de escuadras de

hierro, y su separacion de 1 metro ya indicada, se mantiene por barras trasversales, que por pernos se fijan á los nervios de la construccion general.

Hasta la altura de 2 metros sobre el suelo, el relleno se hace con ladrillos sólidos, tomados con mortero hidráulico, y el resto con ladrillos huecos de $0^m,04$ de espesor, puestos de plano y tomados con yeso.

Desde el pié de la barraca hasta el arranque de la cubierta, se recubre la construccion anterior, de una capa de ladrillos huecos á soga, de $0^m,07$ de espesor, con mortero de cemento, lo que dá un espesor total de $0^m,15$.

Con respecto á la cubierta, se ensayaron dos métodos: uno, á partir de la cumbrera, se han colocado cuatro filas de tejas, aseguradas en hierros en escuadra, de $0^m,02$ de altura, con peso de 1 kilógramo por metro lineal, y los cuales soportan perfectamente, bajo un ángulo máximo de 45 grados, un peso de cubierta de 44 kilógramos por metro superficial, siempre que los apoyos de las escuadras no excedan de $1^m,50$ entre sí. El resto de la cubierta lo formaba una capa de hormigon hidráulico, de $0^m,03$ espesor. El otro método ensayado, lo fué haciendo la cubierta toda de tejas planas, aseguradas á cabios de hierro.

Este sistema parece preferible al anterior, lo que dá un espesor total, siendo el de la teja de $0^m,04$, de $0^m,18$.

Al nivel del suelo, colocando al efecto á tizon ladrillos huecos, se consiguen aberturas, que pueden cerrarse á voluntad, por puertecillas de hierro correderas, para permitir la introduccion del aire exterior.

La ventilacion se completa, ya por pequeñas chi-

meneas en la cumbrera de la cubierta, con sus válvulas para arreglar el tiro, ya por otros medios análogos.

Las luces de la barraca, se componen de dos partes; una rectangular, con sus dos ventanas, y la parte superior en arco de medio punto, con ventana giratoria á charnela.

Estas pueden reemplazarse con gran economía, por un bastidor de hierro, cuyo ancho sea igual á la separacion entre los nervios del entramado general, girando en su parte superior, y levantándose y bajando á voluntad.

Las puertas pueden abrirse en los frentes, ó en los costados de la barraca, dando lugar en este caso á penetraciones rectangulares, con su medio punto, cuyos muros, siendo de ladrillo, forman naturalmente contrafuertes, que aumentan la estabilidad de la construccion.

Como se vé por todo lo expuesto, la construccion es sencilla. La separacion de 1 metro entre los nervios ó cerchas que constituyen el entramado, puede tomarse como tipo normal para anchos de barracas hasta $7^{m},50$ y aún más. El autor, en sus últimos ensayos, ha dado la separacion de 2 metros para alojamientos de esta naturaleza y para un ancho de 6 metros, sin que la solidez de la construccion haya dejado nada que desear.

Mr. Tollet, define como sigue, las condiciones de su sistema.

Solidez. Esta es completa: los hierros á doble T, que constituyen la armazon general, no trabajan á más de 4 kilógramos, por milímetro cuadrado, es decir, cerca de una mitad de su fuerza, pudiéndose aún,

como se ha manifestado ya, colocar los nervios hasta 2 metros, unos de otros.

Incombustibilidad. Los materiales empleados reunen esta condicion.

Duracion.—Ligereza. Estas se obtienen por la sustitucion de la calidad, al volúmen de los materiales.

Salubridad. Por el sistema de la construccion descrita, se tiene una envuelta de ladrillo uniforme en todo el desarrollo de la edificacion, que precave perfectamente al interior, de las variaciones atmosféricas de frio y calor. La superficie del interior es lisa; no presenta ángulo alguno, ni material blando, y la renovacion del aire tiene lugar por una accion contínua. Dando un ancho de 6 metros y que el suelo de la barraca se levante $0^{m},50$, sobre piés derechos, la seccion de la barraca es de $26^{m},6$; ahora bien, la cantidad de aire necesaria á la respiracion para un adulto, es 19 metros cúbicos por 24 horas, ó sea de $0^{m},790$ por hora. Suponiendo un máximum de 10 horas, en que estén cerradas las puertas y ventanas, y colocando dos hombres por metro lineal de barraca, el volúmen de aire necesario á su respiracion, será:

$$2 \times 10 \times v,\ 790 = 15,80:$$

siendo el volúmen disponible. . . 26,60

queda un exceso. 10,80

Economía. Esta resulta en primer lugar, por la condicion incombustible de la construccion, evitándose por consiguiente pérdidas de consideracion, en caso de incendio; segundo, porque se utiliza toda la seccion ojival, tanto como abrigo ó alojamiento, como para la cantidad de aire que se requiere para

ser habitable, mientras que en los tipos con cielos rasos ó techos, cerca de un cuarto de la seccion, queda inutilizado para aquellos objetos; tercero, por las condiciones de los materiales elegidos, de una gran duracion, bajo un volúmen reducido, lo que disminuye considerablemente los gastos de entretenimiento; cuarto, por la poca depreciacion que resulta para el hierro y tejas, que forman el mayor gasto de la construccion, en el caso de la demolicion ó reedificacion de las barracas, en otra situacion ó solar; quinto y último, porque además de las ventajas que presenta el sistema, no cuesta más caro que una construccion de madera con ladrillo ó adobes ó tapial, pues el coste resulta de 35 á 45 francos (33,25 á 42,25 pesetas) por metro cuadrado horizontal, y de 105 á 135 francos (99,75 á 128,25 pesetas) por hombre, dando á este una superficie de 3 metros.

Resuelto el tipo de barracas que acepta Mr. Tollet, como el más conveniente, pasa á determinar la disposicion general de estas, para alojar al soldado.

Los campamentos de tropas se componen, en su mayor parte, de edificaciones con un ancho interior uniforme de 6 metros, presentándose las diferencias solo en la longitud de aquellas, que depende del número de hombres que la barraca deba contener, y que varía comunmente entre 56 y 112 hombres.

La capacidad para 56 hombres, es preferible á la otra, pues evita dentro un mismo local, una notable aglomeracion de gente, que bajo el punto de vista higiénico ofrece males, que no deben olvidarse, y así en el caso de querer alojar en una sola barraca, una compañía entera, es ventajoso el dividir la construccion en dos partes iguales y simétricas, por me-

dio de un ancho corredor central, en sentido perpendicular á la longitud de la edificacion.

La siguiente tabla A, reasume las condiciones de establecimiento, de los diversos tipos de barracas, empleadas en los campamentos que se citan.

(Tabla A.)

TABLA *comparativa de las condiciones de*

TIPOS.	Longitud. m.	Ancho. m²	Superficie. m²	Seccion. m²	(de
Núm. 1.—Con paso central, cuartos de aseo, escusados, cocina y biblioteca. . . .	84	6	504	25	2
Núm. 2.—Con paso central (Lyon, Sathonay y Balan). . . .	50	6	300	25	1
Núm. 3.—(Campamento de Avor) con siete divisiones, paso lateral, azoteas en los piñones, cuarto de aseo exterior.	42	6	252	25	1,
Núm. 4.—Con paso central, lavabo interior, cuatro divisiones..	40	6	240	25	1,
Núm. 5.—Idem trasversal, idem. .	39	6	234	25	975
Núm. 6.—Campamento de Chalons.	31	6	186	25	775
Núm. 7.—Idem con cuarto de aseo interior.	35	6	210	25	875
Núm. 8.—Campamento de Charleville (prusiano)..	55,60	7,0	389,20	21	1,1

sos *tipos de barracas permanentes, para tropas.*

Número de hombres	Cubo de aire por hombre.	Superficie ocupada por hombre.	De una barraca		De un metro²		Por hombre		Precio del m³ de aire encerrado dentro de la construccion Frs.
			de ladrillo. Frs.	de ladrillo y hormigon. Frs.	de ladrillo. Frs.	de ladrillo y hormigon. Frs.	de ladrillo. Frs.	de ladrillo y hormigon. Frs.	
112	18,75	9	25.200	23.950	50,00	47,52	225	213,85	11,40
112	11,16	2,68	13.000	12.350	43,50	41,60	116,67	110,26	9,88
70	14,28	3,60	12.000	11.400	47,61	45,25	171,42	162,85	12,0
70	14,28	3,45	11.500	10.925	47,91	45,52	164,48	156,07	10,93
70	14,00	3,54	11.000	10.450	47,0	44,65	157,14	149,26	11,26
56	13,84	3,32	8.500	8.100	45,16	43	151,78	144,64	10,45
56	15,62	3,75	9.500	8.500	45	40	170	151,76	9,71
61	19,30	6,38	16.350	»	42	»	268	»	13,90

Del exámen comparativo de los datos de la tabla, resulta: que sean las barracas para medias compañías ó enteras, un hombre ocupa una superficie en general, de 3 metros y dispone de un cubo de aire superior al mínimo reglamentario, aunque en realidad un poco inferior, al que dá el tipo ojival de Mr. Tollet.

En la generalidad de las barracas, se colocan las camas en dos filas paralelas, dejando un paso central de unos 2 metros de ancho, excepcion del tipo del Campamento de Avor, en que cada barraca se divide en siete compartimientos, por tabiques de $2^{m},50$ de altura, dejando un paso lateral para la comunicacion entre aquellos, por cuyo motivo las camas se colocan en sentido paralelo á la longitud del dormitorio, consiguiéndose la ventaja de fraccionar las medias compañías, en grupos de á 12 hombres; pero resultando la construccion así más cara.

Los tipos números 2, 3, 5 y 8, aunque aceptables por su capacidad y superficie, dejan mucho que desear, por ser los materiales de construccion porosos, poco resistentes é inflamables, pues entra como parte principal el uso de maderas. Por otra parte, carecen de cuarto de aseo, escusados, salas de estudios, et cétera.

Mr. Tollet, hoy que en Francia todas las clases de la sociedad están obligadas al servicio militar, encuentra, y con razon, que dichos accesorios son indispensables. El gasto se halla por demás compensado, pues favorece la salud y la instruccion de la parte más viril de la poblacion, siendo por otro lado aquel mucho menor, que lo que cuesta en un cuartel ordinario, insistiendo sobre todo el autor en la

necesidad de facilitar la instruccion gratuita, por el servicio militar.

Con respecto á los escusados, en general se encuentran muy separados de los dormitorios, lo cual ofrece inconvenientes, si como es posible, puede evitarse este defecto, haciendo desaparecer el mal de las emanaciones.

Mr. Tollet, con este objeto, propone situar los escusados en el paso central de la barraca, con depósitos de recepcion, con cierre á básculas, colocados debajo del suelo y con ventiladores para el escape de los gases (figura 7, lámina 1).

Los aparatos de recepcion para los orines y aguas sucias, en forma de toneles movibles, á los cuales llegan, pasando por encima de la báscula de los depósitos. Para neutralizar aún más los miasmas que puedan desprenderse de la parte líquida, puede hacerse uso de un desinfectante, sea sulfato de hierro ú otro, cuyo empleo para abono, puede ser muy útil despues.

En el caso de no existir escusados en las mismas barracas, pueden usarse para el servicio de noche, los zambullos de la figura 8, lámina 1.

Las camas de hierro, propone el autor que puedan girar y adaptarse á las paredes, para dejar así libre el dormitorio, para ejercicios gimnásticos, de esgrima, etc.

El piso lo construye de losas de cemento ó de bitumio, de $0^m,02$, sobre una capa de hormigon de $0^m,10$ á $0^m,15$ de espesor.

Los tipos números 1, 4, 5 y 7, se hallan establecidos bajo las indicaciones anteriores.

El número 1, consta de cuatro dormitorios, para 112 indivíduos de tropa, con cuartos de aseo, paso

central, escusado, cantina, cocina y sala de lectura.

El número 4, tambien en cuatro dormitorios, para un total de 70 hombres, con cuartos de aseo.

El número 5, igual al anterior, dividido en dos partes simétricas, por un corredor trasversal.

El número 7, capaz para 57 hombres, con corredor central y cuarto de aseo.

Alojamientos para tropas, con un piso superior. —Siempre que sea posible, bajo los principios sentados por Mr. Tollet, debe evitarse la construccion de pisos, que ofrecen el grave inconveniente de aglomerar en un espacio relativamente pequeño, un gran número de hombres.

Las figuras 9, lámina 1, dan á conocer las disposiciones generales que adopta Mr. Tollet, para las barracas de que se trata, en las cuales para atenuar los defectos de la aglomeracion de tropas, en un local comparativamente reducido, dá á la construccion un ancho de 7 metros, con una altura de 4 metros entre el piso ó suelo y su techo, resultando una seccion total de 28 metros.

El piso se construye de viguetas, de doble T, de $0^{m},12$, y ladrillos.

A fin de aumentar la resistencia del piso, se colocan dos carreras trasversales de hierro, sostenidas por dos órdenes de columnas de hierro fundido.

Las escaleras se marcan en E, E, colocadas en el vestíbulo central, así como los cuartos de aseo.

La ventilacion del piso bajo, se establece por chimeneas de tiro V V, adosadas á los tabiques de division.

Una barraca para 70 hombres, con vestíbulo central y cuartos de aseo, tiene 40 metros de longitud,

por 6 metros de ancho entre muros, dando una superficie cubierta de 240 metros. La seccion trasversal es de unos 25 metros cuadrados, y el cubo de aire 1.000 metros cúbicos, ó sean $14^{m3},28$ por hombre.

Cada indivíduo ocupa una superficie de

$$\frac{240}{70} = 3^{m},42$$

La superficie total se divide en cinco partes, por tabiques trasversales, formando:

Primero, un paso central de 4 metros de ancho, en el cual se sitúan los cuartos de aseo.

Segundo y tercero, dos dormitorios de 12 metros de longitud, uno á cada lado del paso central, para 30 camas, en dos filas, dejando un paso entre ellas de 2 metros de ancho.

Cuarto y quinto, dos pequeños cuartos, uno á cada extremo de la barraca, de $5^{m},20$ longitud, para 10 sargentos, con entrada separada de los dormitorios de tropa.

La construccion de la barraca, comprende 34 nervios ó formas de hierro de doble *T* con peso de 6 á 7 kilógramos por metro lineal, asegurados en su base en un cimiento de sillarejos, de $0^{m},40 \times 0^{m},50$: la separacion entre los nervios referidos, de $1^{m},25$.

El relleno, de un doble muro de ladrillos sólidos, de $0^{m},05$ con mortero hidrálico, hasta el arranque de la cubierta, y desde este hasta la cumbrera, de ladrillos huecos de $0^{m},03$ á $0^{m},04$, tomados con yeso, y sobre los cuales va el tejado.

Los piñones de cabeza, se construyen de ladrillo sólido, de $0^{m},22$, con mortero hidráulico, formando zócalo, en una altura de 1 metro, y el resto del muro, con ladrillo hueco, con yeso de $0^{m},11$. Los tabiques interiores, se les dá un alto de $2^{m},50$, de fábrica de

ladrillos sólidos, de $0^m,05$ espesor y asegurados en su parte superior, en una pieza trasversal de hierro de doble *T*.

La cubierta de tejas planas.

Diez chimeneas de tiro, de $0^m,18$ diámetro, en union con otras aberturas próximamente al nivel del suelo, con sus rejillas metálicas, y puertas correderas, facilitan la ventilacion del local.

Las puertas de entrada, de $1^m,20$ por 2 metros; las ventanas de 1 metro por $1^m,20$.

El suelo de la construccion se levanta $0^m,30$, por dos escalones, formado de una capa de hormigon de $0^m,12$ espesor, con otra superficial de hormigon de cemento de Portland.

Las figuras de la lámina 2, dan un tipo de esta clase de barracas, para 100 hombres de Caballería ó 120 de Infantería.

SEGUNDA PARTE.

HOSPITALES MILITARES.

Indicadas ya en la primera parte, las bases fundamentales del sistema de construcciones, que acepta Mr. Tollet, en su aplicacion al alojamiento de tropas, daremos á conocer ahora las condiciones bajo las cuales establece las edificaciones para hospitales militares.

Aquellas son:

1.ª Que se asienten en campo libre, en una situacion higiénica, tanto por la naturaleza y disposicion general del terreno, como por la bondad del clima.

2.ª Aceptacion de pabellones aislados, capaces para 24 á 32 camas á lo más.

3.ª Disposicion del plano de conjunto, de modo que atendiendo á los vientos reinantes de la localidad, el aire viciado que se escape de un pabellon no marche á los pabellones inmediatos, y por otro lado, que las comunicaciones entre todas las dependencias del hospital, sean cómodas y fáciles.

4.ª Empleo de materiales de construccion, que reunan todas las condiciones enunciadas ya en la primera parte; es decir, que además de ser incombustibles, reunan la ligereza á la solidez, reemplazando los grandes macizos de obra de fábrica, por tabiques sencillos, pero fuertes, con una capa intermedia de aire que sirva de aislador, á las influencias de la temperatura exterior.

5.ª Empleo de un entramado general de hierro, cuyos entrepaños puedan fácilmente ser renovados periódicamente con poco gasto, eligiendo una forma que permita llevar á cabo la limpieza y ventilacion del local, con el mínimo de desarrollo, consiguiendo á la vez el máximo de aire.

6.ª Dar á las salas de enfermos una superficie que, dejando una circulacion libre alrededor de cada cama, se logre al propio tiempo un paso ancho central entre las dos filas de lechos.

Los vanos, construidos de modo que difundan la luz y el aire por todas partes, en el interior de las salas; la ventilacion, que tenga lugar por la accion natural en la buena estacion, evitando toda clase de corrientes directas.

7.ª En invierno, que la ventilacion sea independiente de la que pueden facilitar los vanos de la sala, y de manera que por lo ménos pueda renovarse el aire interior, diez veces por dia, y esto insensiblemente y sin corrientes bruscas y frias.

8.ª Los escusados, depósitos de ropas sucias, etcétera, deben alejarse de las salas, aunque haciéndose el servicio á cubierto.

9.ª La calefaccion debe dar lugar á una temperatura media en las salas, de 15 ó 17 grados y contribuir tambien á la ventilacion.

Las condiciones enunciadas las analiza Mr. Tollet, del modo siguiente:

Respecto de la primera, no hay duda que el aire del campo, es más puro que el que se respira en las poblaciones.

Debe preferirse un solar en posicion elevada, aunque al abrigo principalmente de los vientos Nortes fuertes, sea por la forma del terreno, sea por un bosque espeso; pero situando la construccion en este caso, á lo ménos á 50 metros de distancia, para evitar la humedad en la atmósfera, que la vegetacion de aquellos producen. El mejor abrigo seria una plantacion de árboles resinosos, que permitan á la luz y el aire, bañar las superficies del edificio.

Los terrenos areniscos, de sílice, calcáreos ó graníticos, reunen condiciones convenientes para el establecimiento de un hospital, debiendo tambien contarse con abundantes aguas para el servicio.

Deben evitarse, como es fácil de comprender, toda influencia y aproximacion de pantanos, aguas estancadas, etc.

Segunda condicion. El sistema de pabellones aislados, está reconocido en todas partes como el mejor, y su capacidad para 24 á 32 enfermos, es un término medio muy aceptable, entre los métodos seguidos en los principales hospitales.

Tercera condicion. El agrupar de un modo conveniente los pabellones de enfermos, y las dependen-

cias de los servicios de administracion, tiene gran importancia bajo los puntos de vista de la higiene y de la facilidad en las comunicaciones, no debiendo en lo posible subordinar el plan general á la configuracion del terreno, sinó por la inversa.

El plano de conjunto, puede afectar formas muy diversas, y el autor presenta diversos tipos, que se han aceptado en construcciones de la naturaleza que examinamos.

1.°—*Tipo triangular*. Hospitales Hampton, Lincoln y Metz. Los pabellones se apoyan en los dos lados de un ángulo de mayor ó menor abertura, encontrándose los edificios de administracion y demás servicios en el interior de aquel, y generalmente sobre la bisectriz del ángulo.

2.°—*Tipo circular*. Hospital de Sedgwich, Hichs-Ham, Jefferson, etc. Las salas situadas en la prolongacion de los radios de un círculo, que puede ser el corredor cubierto de comunicacion. Las dependencias en el centro.

3.°—*Tipo elíptico*. Hospitales Mac-Dougall, Clermont, Tonnerre en Brest. Los pabellones en sentido un poco oblícuo á las normales, y en el interior de la herradura, las dependencias.

4.°—*Tipo rectangular*. Hospitales Mower, Lariboissiére.

Bajo una disposicion análoga á la anterior.

Las formas de la planta, pueden variar al infinito, y todas estas tienen sus ventajas é inconvenientes, siendo la mejor, la que cumpla de un modo más eficaz el que los pabellones no se impidan la debida ventilacion y salida de los miasmas, y que las comunicaciones sean fáciles.

Mr. Tollet presenta seis proyectos de hospital, pa-

ra 500 enfermos, bajo los principales tipos antes indicados.

1.°—*Proyecto-circular.* Consta de 16 pabellones para enfermos, sobre los radios de un círculo inscrito en un rectángulo de $240^m \times 228^m$, que da una superficie total de 54.720^{m^2}.

Los pabellones ocupan, á razon de 320 metros uno, 5120^{m^2}.

Sobre los dos diámetros, uno vertical y el otro horizontal, en el primero, en sus extremos, se colocan la capilla y el edificio para el servicio de Administracion y de Sanidad, y sobre los dos en el centro, en forma de cruz, la botica, almacenes de ropa y otros. En la prolongacion de otros dos diámetros perpendiculares, formando 45 grados con la horizontal, se hallan las salas de baños, depósito de cadáveres y almacenes de ropas sucias.

Todas las comunicaciones cubiertas, y el resto de la superficie total, jardines y plantaciones.

Partida anterior.		54.720^{m^2}
La capilla ocupa.	400^m	
Los edificios centrales.	500	
Los pabellones de enfermos. . . .	5120	
Los demás indicados.	500	
Comunicaciones circulares.	1170	
Id. rectilíneas.	480	
	8170	8.170
Diferencia.		46.550^{m^2}

que llenan los jardines, calles, etc.

2.°—*Proyecto-triangular para 500 camas.* El número de pabellones, como en el caso anterior, encerrado el todo en un rectángulo de $360^m \times 400^m$.

La colocacion de los pabellones, apoyándose en los dos lados de un ángulo de 45° y en sentido paralelo á la bisectriz.

La farmacia, depósitos de ropas y otros servicios, en un edificio en cruz, sobre la bisectriz. Sobre ésta y convenientemente separada, la cocina y dependencias anexas.

Comprende además, salas de baños, capilla en el vértice del ángulo, sala ó depósito de cadáveres, sala para ropas sucias: todos edificios aislados, dentro de la superficie del rectángulo, para separarlos de los pabellones de enfermos.

Las comunicaciones cubiertas, en sentido de los lados del ángulo, en que se apoyan las salas, y dos trasversales, para el servicio de las dependencias principales.

Las edificaciones comprenden. . .	8.000$^{m^2}$
Las galerías cubiertas.	3.240
	11.240$^{m^2}$.

El resto de la superficie, jardines, patios, caminos, etc.

3.°—*Proyecto en forma de X.* El rectángulo que encierra al hospital, 220^{m} ancho por 400^{m} longitud; superficie 88.000$^{m^2}$.

Los pabellones en el mismo número de antes, apoyándose en los brazos de la X, que forman las comunicaciones generales y cubiertas. En el centro, oficinas de Administracion y Sanidad, cocina y farmacia con sus anexos, en cuatro edificios independientes, formando cruz.

La capilla, en el centro de uno de los lados menores del rectángulo, y en el mismo eje, sala de autopsias y depósito de cadáveres, y sobre el extremo opues-

to, almacenes, secaderos y salas para coladas y lavado de ropas, etc.

Los baños, salas ó dormitorios de enfermeros, en pabellones aislados.

La superficie ocupada por construcciones.	8.000$^{m^2}$
Comunicaciones cubiertas.	2.000
	10.000$^{m^2}$

El resto de la superficie, jardines, caminos, patios, etc.

4.°—*Proyecto rectangular.* El rectángulo ó solar total, mide $220^m \times 200^m = 44.000^{m^2}$.

Los 16 pabellones, en dos órdenes paralelos al lado mayor del rectángulo, en comunicacion por dos galerías perpendiculares y una central, en donde se halla la farmacia y demás oficinas.

Sobre el eje central del solar, se encuéntran la capilla y depósito de cadáveres; en un extremo y en el otro, en cuerpos de edificio distintos, entrada principal, conserje, etc., pabellon del Director y baños.

Las restantes dependencias y almacenes, en los ángulos del rectángulo, y los dormitorios y comedores de enfermeros, en dos pabellones paralelos á los de enfermos.

Superficie ocupada por las construcciones	8.000$^{m^2}$
Comunicaciones cubiertas	1.728
	9.728$^{m^2}$

El resto, jardines, etc.

5.°—*Proyecto-lineal.* Sobre una recta que forma la comunicacion general cubierta, se sitúan los 16

pabellones de enfermos, en sentido perpendicular á dicha recta.

El solar comprende la superficie de un rectángulo, de 360^{m} de ancho por 200, ó sean 72.000$^{m^2}$.

Sobre el eje central, perpendicular al lado mayor del rectángulo, se encuentran en edificios aislados, las oficinas de Administracion, Conserje, pabellon del Director, dormitorio de enfermeros, capilla, etc.

En los ángulos del solar ó planta, se hallan los almacenes, lavaderos, secaderos, etc.

La superficie construida.	8.000$^{m^2}$
Id. comunicaciones	1.200
	9.200$^{m^2}$

El resto, 62.800$^{m^2}$, jardines, etc

6.°—*Proyecto elipse ó herradura.* Los pabellones siempre los mismos, en sentido normal á la figura tipo, encerrada en un rectángulo de

$$360^{m} \times 240^{m} = 86.400^{m^2}$$

La galería general cubierta, segun la planta *U* que une los pabellones, con otra galería trasversal, que pone en comunicacion las principales dependencias, farmacia, cocina, etc.

La superficie que ocupan las construcciones	8.000$^{m^2}$
Comunicaciones.	2.148
	10.148$^{m^2}$

El resto, 76.252$^{m^2}$, jardines, patios, etc.

La comparacion de estos tipos, dá:

Proyectos.	FORMA general.	TERRENO OCUPADO.			SUPERFICIE OCUPADA POR			
		Longitud m.	Ancho. m.	Superficie. m2	Construcciones	Comunicaciones.	Total construccion	Jardines y patios.
1.°	Circular.	240	228	54.720	8.000	1.650	9.650	45.170
2.°	Angular.	360	400	144.000	8.000	3.240	11.240	132.760
3.°	*X.*	220	400	88.000	8.000	2.000	10.000	78.000
4.°	Rectangul.	200	220	44.000	8.000	1.728	9.728	34.272
5.	Lineal.	200	360	72.000	8.000	1.200	9.200	62.800
6.°	*U.*	240	360	86.400	8.000	2.148	10.148	76.252

Del exámen de la tabla, resulta:

1.° Que la forma angular, es la más favorable á la circulacion del aire, pero ofrece el inconveniente de exigir la mayor superficie de terreno y mayor longitud en las comunicaciones.

2.° Las formas circular y lineal, y en particular la última, presentan el mínimo en el desarrollo de las comunicaciones, y por consiguiente facilidad en el servicio. La superficie que ocupan es conveniente, á pesar de ser algo mayor que la fijada por la Comision de Sanidad en Francia, que es solo de 40.000 metros cuadrados.

3.° El tipo rectangular, presenta el mínimo de superficie; pero la longitud de sus comunicaciones es grande.

4.° Los tipos *X* y *U*, son los términos medios en superficie y longitud de comunicaciones, con la ventaja de facilitar la buena circulacion del aire, lo que

no sucede con los otros tipos, exceptuando el angular; pero en cambio es de temer, segun los vientos, que el aire viciado de un pabellon, penetre en los demás, lo que es un defecto grave.

La forma lineal, es pues, la que reune ventajas de más consideracion, orientando convenientemente los pabellones, segun los aires reinantes y dejando claros entre las salas de enfermos, de un ancho triple por lo ménos del de aquellos.

II.

MATERIALES DE CONSTRUCCION Y FORMA DE LAS EDIFICACIONES.

Mr. Tollet propone el empleo de los mismos materiales que se han expresado en la primera parte, adoptando, si se quiere aumentar la resistencia á la infeccion de las salas de enfermos, ó bien dar un barniz á la superficie interior de los ladrillos, ó bien revistiendo todo el interior de la sala, con una capa delgada metálica, ya de zinc, palastro, etc.

Con respecto á la forma de la seccion trasversal de la edificacion, acepta la ojival, por razones análogas á las que se dieron á conocer anteriormente, al compararla con los tipos ordinarios de construccion, que además ofrecen por sus armaduras y techos, un cubo de madera considerable, que son un peligro constante de incendios y un elemento que mantiene la infeccion.

La construccion ojival reune la gran ventaja, que los muros laterales pueden ser lo delgado que se quiera, pues no tienen que resistir ni cargas verticales, ni oponerse á empujes.

Los rellenos entre los nervios de la armazon de hierro, pueden construirse de diferentes maneras.

1.° De un solo grueso de ladrillos, de $0^m,05$ á $0^m,07$ espesor, sólidos ó huecos, que dá un espesor total de muro con enlucido, de $0^m,065$ á $0^m,085$.

2.° Con dos espesores de ladrillo, sólido ó huecos, ó bien uno sólido y el otro hueco, que con enlucido, dan un grueso de $0^m,10$ á $0^m,13$.

3.° Por tres espesores de ladrillos huecos ó llenos, ó bien dos sólidos, con el intermedio hueco, cuya disposicion más sencilla, es un ladrillo sólido á soga,

espesor.	$0^m,055$
Id. hueco.	$0^m,055$
Id. á panderete.	$0^m,011$
Espesor enlucido.	$0^m,015$
	$0^m,235$

4.° Con dos espesores de ladrillos, dejando un vacío intermedio de $0^m,15$ á $0^m,25$, en relacion con el sótano, cuyo aire se encuentra en todas estaciones á una temperatura media; los dos muretes se consolidan, por pequeños tirantes de hierro.

La cubierta la propone Mr. Tollet, de la misma clase de tejas planas, que para las barracas para alojamiento de tropas, pues reunen solidez y espesor convenientes, dejando una capa de aire intermedio entre la teja y el intradós, muy útil por su poder no conductor del calórico.

Las dimensiones de las salas, se calculan tomando por base los siguientes datos:

Longitud de la cama y ancho, 2 metros y 1 metro respectivamente; dejando de cama á cama un intérvalo de 1 metro, la longitud de una sala para 30 enfermos en dos hileras, será

$$22^{m},50 = \frac{30 \times 1,50}{2}:$$

el ancho de la sala se fija en $7^{m},50$: ó sea para dos

camas.	$4^{m},00$
Separacion entre la cama y el muro.	$1^{m},20$
Paso central.	$2^{m},30$
	$7^{m},50$

Por estas dimensiones, corresponde una superficie de $5^{m},60$ por enfermo.

La altura para una ojiva de $7^{m},50$ luz, levantada sobre un zócalo de $0^{m},50$, es de 7 metros, del suelo hasta la cumbrera.

La altura en las salas de enfermos es un punto muy importante, que debe tenerse siempre presente y bajo el precepto higiénico, conviene que aquella permita al aire viciado, que suba por encima de las capas de aire que respira el enfermo, escapándose con facilidad al exterior.

El cubo medio de aire por enfermo, en los hospitales ingleses, es de . . . . . $52^{m^3},00$
Id. hospitales de París . . . . . $43^{m^3},70$
Id. id. barracas en América . . . . $30^{m^3},00$
Id. id. provisionales en id. . . . . $31^{m^3},35$
Id. enfermerías en los campamentos de París, cuando la última campaña. . . . . $20^{m^3},00$

El autor considera como un mínimo, el cubo de 43 metros, el que deba darse por cama, en un hospital.

Los suelos de las salas, propone que se levanten sobre el terreno $1^{m},20$ próximamente, dejando así un gran espacio vacío, donde se establece una fuerte corriente de aire. En la estacion fria, dicho espacio se cerrará por un murete de ladrillo, pudiéndose aprovechar al mismo tiempo para la calefaccion de la

sala. El suelo, se apoya en su longitud por pequeños muros, que dividan su tiro en dos ó tres secciones, y situados aquellos al tresbolillo, sobre los cuales sientan las viguetas de hierro, compuestas de varias piezas articuladas á charnela, con lo cual Mr. Tollet destruye las vibraciones del piso, tan molestas para el enfermo.

El piso lo constituye una capa de hormigon, con un enlosado de asfalto ó de cemento, pues los de madera son nocivos por permitir la absorcion de los líquidos y favorecer consiguientemente la infeccion.

Las luces se distribuyen dando una para cada dos camas, compuestas de dos hojas ordinarias y una superior horizontal, con movimiento giratorio: el material de las ventanas, de hierro.

Los vanos de 1 á $1^{m},20$ de ancho, y de $2^{m},50$ á $2^{m},60$ de altura, que dan una superficie de $1^{m^2},25$ á $1^{m^2},56$ por cama.

Analiza en seguida Mr. Tollet los sistemas de ventilacion más á propósito, para el objeto de su proyecto.

La ventilacion natural durante la buena estacion, la establece por los vanos y por claraboyas abiertas en la parte superior de los piñones ó cabezas del pabellon.

La ventilacion artificial para las estaciones frias, la consigue por diversos procedimientos.

1.° El relleno de la bóveda se termina en dos generatrices horizontales (figura 1, lámina 1.ª), proyectadas en *a'* y *b'*, dejando un vacío de 3 á 4 ladrillos en toda la longitud de la cubierta, en cuya extension se levanta de $0^{m},20$ á $0^{m},30$, dejando de este modo una fácil salida al aire viciado, la cual puede regularse por dos planchas de palastro, una fija con aber-

turas, y la otra que desliza sobre la anterior, cerrando ó abriendo el espacio de escape.

2.° El sistema de la figura 2, lámina 1.ª, no difiere del anterior, sinó en la colocacion de las planchas de registro, que siguen la forma del intradós mismo de la bóveda.

3.° Por chimeneas de tiro, con sus válvulas de registro.

4.° Por claraboyas de hierro, con cristales (figura 3, lámina 1.ª) Los cierres se efectúan, sea por bastidores *G H* giratorios, sea por un sistema de planchas *B C*, *D E*, análogo á los procedimientos antes referidos.

Este método tiene la contra de su coste y de su entretenimiento.

5.° Por ventiladores á báscula en la parte superior del techo. Este sistema es sencillo y económico, y asegura una buena ventilacion.

Las figuras 4 y 5, lámina 1.ª, manifiestan la aplicacion á la construccion ojival, de claraboyas y galerías laterales, á un pabellon para enfermos.

Mr. Tollet, cita el sistema de ventilacion usado en Prusia, en las barracas-hospitales de *Minden*, y el cual hemos dado á conocer en otro trabajo, sobre hospitales provisionales, siendo de opinion el autor, que para sus construcciones es suficiente y aún ventajoso, el sistema de ventilacion natural por medios mecánicos.

Calefaccion. La calefaccion de un edificio, todos conocemos que puede tener lugar por varios métodos, sea por el aire caliente, por el vapor, sea por la circulacion del agua á una alta temperatura.

Los dos últimos, son sin duda los más ventajosos y convenientes para un hospital; pero son costosos

y complicados los aparatos, y de ahí Mr. Tollet propone la aplicacion del primer método á sus construcciones, por su sencillez y economía.

Para ello pueden adoptarse chimeneas ordinarias, ó bien caloríferos-estufas.

Las primeras permiten una evacuacion de aire por hora, de 800 á 1000 metros cúbicos; pero tienen el gran defecto de producir fuertes corrientes de aire del exterior, á través de las rendijas y juntas de puertas y ventanas, perjudiciales al enfermo. Por otro lado tampoco son económicas, pues utilizan solamente un 20 por 100 del poder calorífero del combustible.

Las estufas por el contrario, aprovechan aquel poder, hasta un 50 por 100; pero en cambio no hay ventilacion de aire, y hasta pueden ocasionar la alteracion en las condiciones higiénicas de la atmósfera que se respira, si no se precaven convenientemente estos defectos.

Mr. Tollet propone para sus salas de enfermos, estufas, con las condiciones siguientes:

1.ª Que tengan conductos especiales, para introducir el aire puro del exterior, con otros para la salida del aire viciado, puestos en juego por el calor mismo del aparato y chimenea del humo.

2.ª Que la parte metálica de la estufa, lleve una envolvente de ladrillos, para atenuar y áun evitar el aumento considerable de temperatura, en las capas de aire en contacto con el hogar del aparato.

3.ª Que la estufa tenga sus registros, para permitir el paso de una gran corriente de aire por la chimenea.

4.ª Que el aire caliente pueda recibirse en una cámara, donde se mezcle con el aire frio traido

del exterior, antes de pasar á la sala de enfermos.

5.ª Los conductos para la salida del humo, deben tener de $0^m,25$ á $0^m,30$ de diámetro, para que la velocidad del aire, así como la temperatura, no sean grandes.

6.ª Sobre los caloríferos se pone una capa de arena de $0^m,08$ á $0^m,10$ espesor, que conserva el calor, evitando enfriamientos rápidos, aprovechándose al propio tiempo, para calentar medicinas.

Bajo todas las consideraciones expuestas, llega Mr. Tollet al siguiente

PROYECTO PARA UN HOSPITAL MILITAR.

Superficie. Los pabellones para 30 camas,

Longitud. . . .	$40^m,00$	Superficie 300^m	$580^{m^2},0$
Ancho interior .	$7^m,50$		
Jardin.		280^m	

Cada pabellon podrá contener una ó varias salas.

De las dimensiones anteriores, resulta una superficie por cama, de 10 metros cuadrados.

Seccion. La seccion ojival, sobre un zócalo de $1^m,50$ altura, dá $38^{m^2},32$.

Volúmen de aire. El volúmen de aire será $38,32 \times 40 = 1532^{m^3},80$, que dá por cama, $51^{m^3},10$.

Cimentacion y zócalo. Los muros de mampostería hidráulica, de $0^m,50$ por $0^m,70$ espesor, para la cimentacion.

El muro de zócalo debe recibir el piso y la construccion ojival, teniendo una altura de $1^m,20$ sobre el suelo natural, en el punto más alto.

El espacio entre el piso y el terreno, cubriendo á éste con una capa de hormigon, puede convertirse en

una cámara de calefaccion, como se ha explicado en el curso del escrito, para el invierno, utilizándose en verano, para refrescar el piso.

El zócalo puede construirse todo de fábrica hidráulica, con espesor de $0^m,60$ ó bien formando arcos con sus piés derechos y estribos, ó bien empleando durmientes á doble T de $0^m,12$ altura, que se apoyen sobre pilastras de $1^m,50$ altura por $0^m,55$ espesor.

Entramado de hierro. Ojivas espaciadas de un metro, de doble T, de $0^m,08$ altura, pesando de 6 á 7 kilógramos por metro lineal, dispuestas y aseguradas, como se dijo en la primera parte.

Puertas y ventanas. Las ventanas se hacen voladas, formando consiguientemente penetracion en la ojiva, aumentando el aire interior de la sala..

Relleno del entramado. Hasta el arranque de la cubierta:

Ladrillos llenos	$0^m,055$	$0^m,120$
Id. huecos	$0^m,055$	
Espesor del mortero hidráulico	$0^m,010$	

Para la cubierta, ladrillos huecos con enlucido interior de yeso, que dan un espesor de $0^m,05$ á $0^m,07$, siendo las tejas planas.

Las cabezas del pabellon, de ladrillos sólidos, con espesor de $0^m,22$ hasta 2 metros de altura; el resto de ladrillos huecos, espesor $0^m,11$.

Piso. El piso se compone de viguetas de hierro de doble T, de $0^m,12$ altura, con peso de 10 á 12 kilógramos por metro lineal, espaciadas 1 metro de eje á eje.

Las bovedillas del piso, de ladrillos de $0^m,055$, con mortero hidráulico; encima una capa de hormigon, recubierta por losas de cemento ó asfalto, de $0^m,02$ á $0^m,03$ espesor.

El sistema para prevenir las vibraciones, se ha descrito ya anteriormente.

Ventanas y puertas. Cada pabellon puede tener 17 ventanas de hierro, en los muros longitudinales, bajo el mismo sistema descrito en la primera parte, de $2^m,50$ á $2^m,60$ altura, y en las fachadas de cabeza, solo de 1 metro de alto por $0^m,60$ ancho, resultando una superficie de luz, de $1^m,66$ por cama.

Las puertas exteriores en las cabezas, $1^m,40$ ancho por $2^m,20$ altura: la puerta lateral, $1^m,20$ anchura y la altura de las ventanas.

Una galería exterior cubierta con su barandilla de hierro, puede completar un pabellon.

Ventilacion. Dos estufas en invierno, con conductos para la introduccion del aire del exterior, y con otros para la salida del viciado. Siendo 30 las camas y debiendo reemplazar 60 metros cúbicos de aire por cama y por hora, la seccion total de los conductos deberá ser, $0^{m^2},45$, pues:

$$30 \times 60 = 1800^{m^3},0 \text{ por hora ó}$$

$$\frac{1800}{360} = 0^{m^3},500 \text{ por segundo,}$$

y siendo la velocidad de $1^m,10$, la seccion necesaria será la indicada.

La ventilacion natural, tendrá lugar por las puertas y ventanas, por los ventiladores bajos, al nivel del suelo en número de 17, y por los conductos en el techo, explicados antes de ahora.

Calefaccion. Esta debe procurar una temperatura interior de 12° y 15° centígrados, que se obtiene por dos estufas pequeñas, que son preferibles á una sola grande, presentando una superficie de calefaccion

de $7^{m2},50$ cada una, comprendiendo las chimeneas para la salida del humo.

Escusados. Los escusados se colocan en un pequeño edificio aislado, que contenga además el depósito de ropas sucias y utensilios correspondientes á un pabellon de salas de enfermos.

Los escusados tendrán dos asientos, bajo los mismos principios expuestos en la primera parte, con depósitos movibles y con separacion estos, para las partes sólidas y líquidas. Todo el local perfectamente aireado, con tubos de ventilacion para la salida de los gases ó miasmas, así como el depósito.

La construccion bajo el sistema ojival, y los pisos de forma, á dar fácil salida á los orines.

Presupuestos. El pabellon descrito (lámina 2, figuras 6, 7, 8, 9 y 10) cuesta, precio medio, 25.000 frs. . . . . 23.650 pesetas
es decir: 835 frs. por cama. . . . . 793,25 id.
83 id. por metro cuadrado 78,90 id.

OTRO TIPO PARA 32 CAMAS.

(Lámina 3, figuras 1, 2, 3 y 4.)

Se diferencia del anterior, en haberse suprimido el paso trasversal y la galería exterior, y por haberse disminuido la longitud á 37 metros y á $277^{m2},50$ la superficie, de modo que por cama corresponden $2^{m2},70$ y el cubo de aire por indivíduo á $41^{m3},10$.

El coste de un pabellon 23.000 francos, ó sean . . . . . 21.850 pesetas
y por cama 718 francos ó sean. . . 679,60 id.

TERCER TIPO.—PABELLON PARA 24 CAMAS.

(Lámina 4, figura 1, 2, 3, 4, 5 y 6.)

Longitud 37 metros, ancho 8 metros, superficie 296 metros cuadrados, seccion $41^{m2},44$, cubo $1388^{m3},24$.

Division.—1.° Una sala para 14 camas: longitud 15 metros, superficie 120 metros cuadrados, cubo $735^{m3},20$ que dá por cama $8^{m2},57$ superficie, $52^{m3},50$ cubo.

2.° Otra sala para 10 camas: longitud $11^{m},040$, superficie $91^{m2},20$, cubo $58^{m3},60$.

3.° Dos cuartos para enfermos aislados, de $4^{m},20$ longitud, $3^{m},30$ ancho, $13^{m2},86$ superficie y $69^{m3},30$ capacidad.

4.° Un vestíbulo central.

5.° Corredor exterior.

6.° Pabellon para escusados.

El entramado de hierro, 37 nervios ó formas de doble T de $0^{m},08$ altura, y con peso de 8,50 kilógramos por metro lineal. La union de estas piezas, así como la cimentacion y zócalo, por el sistema general descrito.

El relleno de ladrillos hasta el arranque de la cubierta, dejando un hueco entre los muros de $0^{m},06$ á $0^{m},15$, y la bóveda de ladrillos huecos de $0^{m},03$ á $0^{m},04$ espesor, tomados con yeso.

El piso, así como la cubierta, el mismo sistema de construccion explicado anteriormente, teniendo el primero, para evitar las vibraciones, su ancho dividido por muretes, que dan á las viguetas de hierro una luz de $2^{m},67$.

Los dos pequeños cuartos, así como el corredor, tienen su techo á 4 metros de altura, formado con

viguetas sencillas de hierro y bovedillas de ladrillo con enlucido de yeso.

Las fachadas laterales del pabellon, con ocho ventanas cada una, de 1 metro por $2^{m},60$ altura.

Ventilacion y calefaccion. La ventilacion se logra: 1.° por una claraboya general en toda la longitud de las salas, de 1 metro de altura por $1^{m},50$ de ancho, con bastidores de cristal giratorios; 2.° por otros 16 bastidores análogos á los anteriores, de $0^{m},90$ longitud por $0^{m},60$ anchura, situados en la línea media entre los dinteles de las ventanas y el arranque de la claraboya; 3.° por 16 aberturas con su rejilla de $0^{m^2},3$ al nivel del piso; 4.° por las chimeneas de los cuartos pequeños, y 5.° por los aparatos de calefaccion ó estufas.

La calefaccion de las salas, se obtiene por una estufa en cada una de ellas, iguales á las descritas en su lugar, y por las dos chimeneas de los cuartos, para enfermos aislados.

El pabellon de escusados, separado ó independiente de las salas, pero con comunicacion cubierta.

El coste de un pabellon semejante, 25.648 francos.	24.666	pesetas
el coste por metro superficial, 88 francos.	83,60	id.
el coste por cama, 1068,66 francos.	1.014,60	id.

PABELLON PARA 21 OFICIALES.—*Primer tipo.*

(Lámina 4, figuras 1, 2, 3 y 4.)

Las dimensiones generales son:

Longitud 41 metros, ancho interior $7^{m},50$, superficie $307^{m^2},30$, seccion 38 metros cuadrados, cubo total 1558 metros.

	Ancho.	Longitud	Superficie.	Cubo de aire
	m	m	m²	m³
Division. — 1.° Una sala para 8 camas. . . .	»	7,80	58,50	296,40
que dá por cama	»	»	7,30	37,05
2.° Seis cuartos á dos camas.	3,02	3,90	11,72	47,120
que dá por cama.	»	»	5,89	23,56
3.° Un cuarto para una sola cama.	3,30	4,20	13,86	69,30
4.° Una sala de lectura y reunion	7,50	4,90	36,75	186,200
5.° Comedor comun.	7,50	4,90	36,75	186,200
6.° Una galería ó azotea	7,50	1,92	»	»
7.° Un vestíbulo central con cuartos de aseo.	7,50	4,00	30,00	»
8.° Dos corredores interiores longitudinales..	1,30	15,00	19,50	»

9.° Pabellon independiente para escusados.

El sistema de construccion, el mismo que para los demás tipos.

La ventilacion se asegura: primero, por 8 bastidores giratorios, próximos á la cumbrera; segundo, por linternas que arrancan del techo de los corredores, y se levantan $0^{m},60$ por encima de la cubierta; tercero, por ventiladores ó aberturas con sus rejillas al nivel del suelo de $0^{m^2},3$ y por debajo de cada una de las ventanas; cuarto, por otras aberturas análogas, á la altura del techo en los pequeños cuartos; quinto, por las chimeneas y estufas.

Calefaccion. Las salas comunes, cada una con un

calorífero, y las de separacion para enfermos, una chimenea pequeña.

La disposicion de los primeros, bajo las bases de la construccion ya tantas veces indicada.

El coste de un pabellon semejante, 28.500 francos . . . . . 27.075 pesetas
el coste por metro cuadrado, 95 francos. . . . . 80,25 id.
el coste por cama. 1.357 francos. . 1.289,15 id.

PABELLON PARA 21 OFICIALES.—*Segundo tipo.*

(Lámina 4, figura 5.)

Longitud 37 metros, ancho 9,50, superficie 351$^{m^2}$,50.

Comparado con el tipo anterior, dá una menor
longitud de. . . . . 4 metros.
Mayor ancho . . . . . 2 id.
Id. superficie. . . . . 44 id.

El aumento en el coste es notable, debido al mayor desarrollo que resulta para el relleno del entramado, y que es de un 20 por 100 próximamente, lo que hace que el primer tipo sea más ventajoso.

PABELLON PARA SARGENTOS.

Presenta el autor dos tipos: (lámina 5, 6, 7, 8 y 9).

	En el primero.	En el segundo.
Longitud	37^{m},00	39^{m},00
Ancho.	8^{m},00	7^{m},50
Superficie	296$^{m^2}$,00	292$^{m^2}$,50
Seccion	43$^{m^2}$,44	38$^{m^2}$,00
Cubo total	1.067$^{m^3}$,28	1.482$^{m^3}$,00
Coste, 28.500 frs.	27.373 pts.	26.500 frs. 25.175 pts.

La distribucion del primer tipo:

1.° Una sala para 12 camas, de 12 metros de longitud y 9 metros de ancho,

con $9^{m2},00$
y $43^{m3},44$ } por cama.

2.° Otra sala para ocho camas, de 8 metros de longitud y 8 metros de ancho

con $8^{m2},00$
y $43^{m3},44$ } por cama.

3.° Cinco cuartos para dos camas: 4 metros longitud, $3^{m},25$ ancho, y 4 metros de altura,

con $6^{m2},50$
y $26^{m3},00$ } por cama.

4.° Un vestíbulo y tres corredores.

5.° Un terrado ó azotea.

6.° Pabellon anexo con escusados.

PABELLONES PARA ENFERMEROS.

(Lámina 6, figuras 1, 2 y 3.)

Primer tipo. Longitud $30^{m},40$, ancho $7^{m},50$, superficie $232^{m2},50$.

DISTRIBUCION.	Longitud. m.	Ancho. m.	Superficie m2
Corredor general. . . .	11,30	7,50	84,75
Id. para cabos de sala. .	6,70	3,70	24,79
Dispensa.	3,70	6,60	29,94
Oficinas	4,50	3,70	16,65
Cocina.	6,60	7,50	49,50
Lavadero	4,40	2,50	11,00
			216,50
Corredores			15,87
			232,50

El almacen para combustibles, depósito de carnes y accesorios, en el sótano, debajo de los corredores, de $7^{m},50$ por 9 metros.

El sistema general de construccion, el mismo que para los pabellones de enfermos.

Precio, 21.000 francos, ó sean 19.950 pesetas.

El *Segundo tipo* (figuras 4 y 5), con distribucion semejante al anterior, cuesta 23.400 francos, ó sean 22.230 pesetas.

FARMACIA.

Primer tipo. (Lámina 6, figuras 6, 7 y 8.)

Longitud 33m,40
Ancho. 7m,50
Superficie. 257m²,40

Segundo tipo. (Lámina 7, figuras 1 y 2).

Comunicacion central: longitud 27m
— — ancho. 5m
Nueve construcciones: cada una de ellas. . 5m×5m
Superficie total.. . . . . 360m²

Distribucion.	Superficie para el 1.er tipo.		Superficie para el 2.º tipo.	
	m.	m²	m²	
Depósito: longitud	11,10×7,50	.....	71	
Gabinete.	4,00×3,00	.....	23	
Sala de preparacion.	3,70×4,00	.....	23	
Botica.	4,20×6,40	204,45	23	
Laboratorio. . . .	3,40×3,00	.....	23	
Gabinete del enfermero de guardia	3,60×2,20	.....	23	
Cocina.	6,70×6,30	.....	48	
Oficinas	2,40×3,00	.....	23	
Pasos, tabiques . .	.....	52,95	75	Comun.ª central.
			29	Azoteas.
Primer tipo.		257,40	25	Jardin.
			385	*Segundo tipo.*

Un sótano de 11m,0 × 7,50 × 2,50.
Precio del primer tipo, 21.879 francos, 20.796 pesetas.
Precio del segundo tipo, 23.400 francos; 22.230 id.

COLADURIA Y SECADEROS.

(Lámina 7, figuras 3, 4 y 5.)

Longitud del pabellon, 24m,40; ancho, 9 metros; superficie, 219m,60.

DISTRIBUCION.	Longitud.	Ancho.	Superficie.
	m.	m.	m²
Almacen de combustibles..	5,00	3,0	15,00
Cuarto para fumigaciones .	5,00	3,0	15,00
Depósito de ropas sucias. .	5,00	3,0	15,00
Coladuría.	12,40	9,0	111,60
Cuarto de planchado. . . .	5,00	9,0	45,00
Superficie ocupada por tabiques	»	»	18,00
			219,60

El secadero (lámina 7, figura 6) en el piso superior, con una superficie de 195m²,20 = 24,40 × 8,0.

Construccion. Los cimientos, así como el suelo, bajo las bases generales indicadas, formándose el último, apisonando fuertemente las tierras, sobre cuyo terraplen se estiende una capa de hormigon de 0m,12 espesor y sus losas de cemento de Portland.

Las formas de hierro, debido á la gran luz de la ojiva, se componen de dos nervios unidos entre sí, y con las viguetas del piso superior, con un espesor en la parte por debajo de aquel, de 0m,10 y en la superior de 0m,08; la separacion entre las formas, de 1 metro.

El relleno, de dobles ladrillos sólidos con mortero hidráulico, hasta el piso del secadero. La cubierta sencilla de tejas planas, para facilitar así la circulacion del aire, con 12 ventanas giratorias de 1m,0 por 0m,80, con claraboyas en las cabezas de fachada.

El piso del secadero se compone de viguetas de doble T de $0^m,10$ de altura, espaciadas á 1 metro, con bovedillas de ladrillo, cuya luz se divide por dos durmientes longitudinales, sostenidos por columnas de hierro fundido.

El precio resulta de 18.000 francos, igual 17.100 pesetas.

SALA DE BAÑOS PARA 36 PILAS.

(Lámina 8, figuras 1, 2 y 3.)

Se compone el pabellon, de una construccion central de 28 metros de longitud por 4 de ancho, y de ocho salas, cada una de $5^m,40 \times 4^m,0$, dando una superficie total cubierta de $284^{m^2},80$, que con jardines, $108^{m^2},0$, resulta un total general de $392^{m^2},80$.

La distribucion es la siguiente:

		longit.	anch.
Un vestíbulo para Oficiales, en la construccion central	28^{m^2}	$=7$	$\times 4$
Id. para tropa, id.	28	$=7$	$\times 4$
Cuarto para enfermero	12	$=3$	$\times 4$
Dos salas, cada una con 4 pilas para Oficiales	40	$=5$	$\times 4$
Cuatro id. id. 5 id. para tropa	80	$=5$	$\times 4$
Una id. id. 8 id. para sargentos	28	$=4$	$\times 7$
Oficina ó despacho	20		
Cuarto para el depósito de agua caliente	20		
Superficie ocupada por los tabiques, etcétera	$16^{m^2},80$		
	$284^{m^2},80$		

Sótanos de $2^m,50$ altura, sirven para almacen de combustible, baños de chorro, etc.

Los conductos generales de aguas, de 0^m,040 diámotro interior, y 0^m,007 espesor; material de plomo.

Los conductos secundarios, 0^m,025, id., 0^m,006.

El precio, resulta 22.800 francos, igual 22.325 pesetas, ó sea 633,33 francos, ó 601,35 pesetas por pila.

DEPOSITO DE ROPAS Y TALLER DE CONFECCION.

Las figuras 4, 5 y 6, lámina 8, dan los detalles.

Comprende tres partes:

1.° Taller . . . . . $7^m \times 3,80$

2.° Almacen . . . . . $7 \times 27,80$

3.° Habitaciones para el enfermero mayor, encargado del depósito. . . $7 \times 3,80$

Superficie total . . . . . 259^{m2}

Precio, 15.540 francos, ó sean 14.763 pesetas.

SALA DE AUTOPSIAS Y CUARTO PARA CADAVERES.

(Lámina 8, figuras 7, 8 y 9.)

Se compone de:

1.° Sala de autópsias. . . . . $11^m,0 \times 6$

2.° Id. de cadáveres. . . . . $6,00 \times 6$

3.° Capilla funeraria. . . . . $7,20 \times 8$

4.° Galería lateral. . . . . $17,00 \times 2$

Superficie total . . . . . 208^{m2}

Precio, 12.480 francos, ó sean 11.856 pesetas.

COCHERAS Y CABALLERIZAS.

(Lámina 9, figuras 1, 2 y 3.)

El edificio tiene 31^m,40 y de un ancho de 7^m,50, constando de las divisiones siguientes:

1.ª	Cochera de.	$7^{m},60 \times 7,50$
2.ª	Dos depósitos para arneses, paja, etc..	$4,00 \times 7,50$
3.ª	Cuadra para 8 caballos	$7,80 \times 7,50$
4.ª	Depósito para luces.	$3,20 \times 3,75$
5.ª	Taller.	$3,20 \times 3,75$
6.ª	Cochera	$7,60 \times 7,50$

Superficie total. . . . . $235^{m^2},50$

Precio, 16.520 francos, ó sean 13.194 pesetas.

CAPILLA.

(Lámina 9, figuras 4, 5, 6 y 7.)

El plano, la forma de una cruz latina.

La ojiva de la construccion equilátera, de 8 metros base, que dá una altura de $6^{m},65$, levantada sobre muros de 4 metros, resultando así un peralte total en la clave, de $10^{m},65$.

La interseccion de las bóvedas ojivales, dá lugar á arcos de bóveda en rincon de claustro.

La capacidad interior es de $2424^{m^3},0$.

La entrada principal tiene su pórtico de $1^{m},80$ de ancho.

La capilla reune además, sacristía y sala de lectura ó biblioteca.

Las luces las forman 12 ventanas góticas, de $1^{m},0$ por $2^{m},50$, á 3 metros de alto, y cuatro claraboyas, de 3 y 2 metros de diámetro.

La ventilacion por 12 ventanas giratorias, á la altura de la cumbrera.

Las formas de hierro, doble T, en número de 30, de peso de 10 kilógramos por metro lineal. El relleno de ladrillos sólidos, dando un espesor total de $0^{m},18$

desde la base, hasta el arranque de la cubierta. El resto de 0^m,4 espesor.

Las fachadas de cabeza de 0^m,22 grueso hasta 6 metros de altura. Las demás condiciones de construccion, las generales del sistema Tollet.

El precio 34.000 francos, ó sean 32.300 pesetas.

En el caso de emplearse ojivas rebajadas en esta clase de construcciones, entonces, para neutralizar los empujes de la bóveda, se hace necesario el uso de tirantes, y por otra parte, para lograr el cubo de aire indispensable para los enfermos, el levantar los piés derechos á alturas convenientes.

Segun Mr. Tollet, el presupuesto para el establecimiento de un hospital para 500 camas, comprendiendo las dependencias descritas, importa 920.000 francos (800.000 las construcciones, 120.000 los terrenos), ó sean 874.000 pesetas.

A saber:

	Superficie m²	Precio. Fr.
Entrada, conserje, cuerpo de guardia.	70	6.300
Alojamiento para el Director.	70	8.400
Oficinas de Administracion	100	7.000
Farmacia	360	23.400
Cocina, enfermeros	260	23.400
Diez y seis pabellones para enfermos.	4.800	456.000
Capilla.	378	34.020
Sala autópsias, depósito de cadáveres.	208	12.480
Almacenes de ropas	259	15.540
Cuadras, cocheras, etc.	236	16.520
Coladuría.	220	17.600
Alojamiento de enfermeros.	150	9.000
Pabellon para Oficiales enfermos . .	300	28.500
Id. de sargentos	300	28.500
Baños	285	22.800
Comunicaciones cubiertas	2.000	44.000
Total	9.996	753.460
Cercas, plantacion	»	46.540
		800.000

TERCERA PARTE.

CUADRAS Ó CABALLERIZAS.

El tipo ojival, lo aplica Mr. Tollet á las construcciones de caballerizas, en los alojamientos para tropas de Caballería, por la ventaja de ofrecer bajo aquel tipo de seccion, una superficie mayor, que la que dan los tipos ordinarios aceptados.

En todo local donde se albergan caballerías, en la composicion del aire, se halla una cantidad de ácido carbónico, siete veces mayor, que en el aire puro del campo, y así en 100 partes se encuentran:

79,00 Azoe,

20,73 Oxígeno,

0,77 Acido carbónico, cuya accion no tiene gran

influencia en la salud de los animales, áun cuando la proporcion sea mayor, como sucede si el local no está ventilado convenientemente, pudiendo llegar hasta un 2 por 100 sin peligro.

Un caballo, para la respiracion, requiere un cubo de aire de 25 á 30^{m3}: el mínimo reglamentario para los Cuarteles de Caballería en Francia, es de $20^{m},0$: pero siempre será ventajosa toda construccion, que aumentando dicho mínimo, el coste de su instalacion sea corto en proporcion. Este resultado lo obtiene Mr. Tollet, por su sistema ójival.

Ventilacion. Acepta la ventilacion natural, como la más á propósito, y de modo que tenga lugar á través de los muros, y sin que por su intensidad, pueda influir en la temperatura interior, ni tampoco por su cantidad ó volúmen por hora, que sea mayor que la capacidad de la cuadra.

Esta ventilacion puede en caso necesario favorecerse:

1.° Por chimeneas ventiladores verticales, de 4 á 5 metros de altura, de una seccion de unos 10 decímetros cuadrados, cuya abertura inferior á la altura de la cumbrera, en forma de embudo, lleve su registro correspondiente.

2.° Abriendo en las puertas celosías, en forma de persianas.

3.° Por aberturas al nivel de las canales de la cubierta, formadas por ladrillos tubulares, colocados trasversalmente ó en sentido del espesor del muro, protegidos los orificios de introduccion de aire, de la accion de los vientos, por el pequeño alero que forman las últimas hileras del tejado, cual indica la figura 1, lámina 1.

El ancho por caballo (que varía entre los límites

de $1^m,20$ á $1^m,90$), aceptado por Mr. Tollet, es el de $1^m,40$, que es un buen término medio.

Las cuadras son simples ó dobles, es decir, de una sola fila ó de dos ó cuatro órdenes de caballos, siendo las últimas las aceptadas en general para el servicio de los Ejércitos, variando la colocación, ya poniéndolos cabeza con cabeza, ya grupa con grupa.

En los tipos que presenta Mr. Tollet, las formas de hierro se sitúan con intervalos á lo más de $1^m,50$, subiendo el relleno del entramado general hasta 3 metros del suelo, de modo que la cubierta pueda llamarse á teja vana.

Tipo número 1.—CUADRA PARA 40 CABALLOS.

(Lámina 1, figura 1, 2, 3 y 4.)

La cuadra propiamente dicha, tiene:

Longitud	28^m
Ancho	11^m
Superficie	308^m
La seccion	47^{m2}
El cubo de aire	1.316^{m3}

Resultan, pues, por caballo, $7^{m3},70$ y $32^{m3},500$ de aire.

La armazon de hierro se compone de formas ó nervios ojivales, de $0^m,14$ espesor, de 7 metros base y $5^m,80$ altura, y teniendo dos corredores de servicio longitudinales, de 2 metros de ancho cada uno.

Los caballos se sitúan cabeza con cabeza, afirmándose los pesebres en un macizo, segun el eje de la cuadra, de $0^m,80$ de anchura por 1 metro de alto, con un tabique longitudinal de ladrillos, que se eleva hasta 3 metros, y asegurado por montantes de hierro de doble T de $0^m,08$, á intervalos de 2 metros, y

por un coronamiento de viguetas de la misma sección anterior.

El suelo de la cuadra, de hormigon hidráulico de $0^m,15$ espesor y con una pendiente trasversal de $\frac{1}{10}$.

El relleno para los muros, el cual se hace por tramos alternados de 2 metros ancho, es de ladrillo de $0^m,11$ espesor, tomados con mortero hidráulico: los tramos de 2 metros vacíos, se abren ó cierran á voluntad, por puertas correderas sobre rodillos, como indican las figuras, en donde se ven tambien los bastidores A, A, etc., y los B, B, B, etc., en la cubierta, para la ventilacion del local.

A los extremos de la cuadra, se encuentran dos pabellones ojivales de 7 metros longitud por $5^m,12$ ancho, con superficie de $35^{m^2},84$, destinado el uno para guardarnés y el otro para depósito de forrajes, etcétera.

La separacion ó frente que ocupa cada caballo, es de $1^m,40$; la superficie siendo de 308^m, por caballo corresponden $7^m,70$.

En la estacion de invierno, cerrados los grandes vanos que forman los muros, el cubo de aire interior, siendo de $1^{m^3},316$, resultan por caballo $32^{m^3},90$ de aire.

La cubierta, por el sistema general del sistema Mr. Tollet. El precio de la construccion es de 15.000 francos (14.250 pesetas), que dá por metro cuadrado horizontal 39,50 francos (23,80 pesetas), y por caballo, 375 francos (356,25 pesetas).

Tipo número 2.—CUADRA PARA 40 CABALLOS,

con depósitos para forrajes y guadarnés, con alojamiento para 10 *soldados ó mozos de cuadra.*

(Lámina 2, figuras 1, 2, 3 y 4.)

La longitud del edificio 42 metros, comprendiendo dos pórticos de $1^{m},50$; anchura, $8^{m},50$; altura de la ojiva, $7^{m},80$, incluyendo $0^{m},60$ de zócalo; superficie, 357 metros.

La seccion, 50 metros cuadrados.

El cubo de aire, $1^{m^2},600$ ó sean 40 metros cúbicos por caballo, ocupando este un frente de $1^{m},50$ y correspondiéndole una superficie de $8^{m^2},90$.

La altura de la bóveda, permite abrir los bastidores de ventilacion, de modo que el aire exterior no venga á herir directamente las cabezas de los caballos, lo que es necesario procurar siempre.

Puede aceptarse ó bien el rellenar en total el entramado de hierro, ó bien solo hasta unos 3 metros de altura sobre el suelo, formando la cubierta como en el tipo anterior. En el primer caso, es preciso completar el sistema de ventilacion por chimeneas de tiro en la cumbrera y por aberturas con sus rejillas, al nivel del piso: en el segundo caso, el mismo tejado permite fácil salida á los gases amoniacales, por los intersticios de la cubierta.

El precio medio de la construccion es de. .	13.000	frs.	12.350	pesetas
que dá por metro cuadrado cubierto. . . .	26,40	frs.	24,42	id.
por caballo.	275	frs.	261,25	id.
y por individuo de tropa	200	frs.	190	id.

Tipo número 3.—EDIFICIO PARA 40 CABALLOS,

con alojamiento para 35 *individuos de tropa, con depósito para forrajes y paso cubierto, sirviendo de depósito para monturas.*

(Lámina 3, figuras 1, 2, 3, 4 y 5.)

La construccion de la armazon de hierro, la ordinaria, con separacion entre los nervios, á doble T, de 1 metro, los cuales se componen de dos partes; la inferior desde el suelo al piso del granero, de $0^m,10$, y la otra de $0^m,08$: la primera con relleno de ladrillo, la segunda soportando solo las tejas de la cubierta.

La cimentacion de hormigon, de $0^m,40$ por $0^m,50$ espesor, y en la cual penetran $0^m,30$ las formas de hierro.

El relleno forma una base de un sobre espesor de $0^m,20$ hasta la altura de los pesebres, los cuales se apoyan en aquella. Sobre los pesebres, los muros pueden barnizarse, lo que contribuye á la higiene de los caballos y á evitar igualmente las enfermedades contagiosas.

La longitud total del edificio. . . . . 58^m
Ancho. . . . . 9^m
Superficie. . . . . 522^{m^2}

En la forma siguiente:

Cuadra para 40 caballos, con paso central de $2^m,50$.	longitud	30^m y 270^{m^2}	superficie
Dormitorio para tropa.	id.	15^m y 135^{m^2}	id.
Idem para sargentos.	id.	3^m y 27^{m^2}	id.
Paso central.	id.	5^m y 45^{m^2}	id.
Pórticos	id.	5^m y 45^{m^2}	id.
Totales. . .		58^m y 522^{m^2}	

El piso del granero, se forma de viguetas doble T de $0^m,12$, con bovedillas de ladrillos huecos de $0^m,10$ espesor, con una capa de hormigon y un solado de cemento.

El tiro de la viguetería se subdivide en tres partes, por dos soleras longitudinales, con apoyos ó columnas de hierro de fundicion.

La altura de la cuadra resulta de $4^m,25$ y la seccion de la misma de $38^{m^2},25$.

Los dos dormitorios de tropa, ocupan, hemos dicho, una superficie de 135 metros cuadrados, y siendo la altura $4^m,25$, resultan por hombre $17^{m^3},92$; suficientes, atendiendo á que solo 16 soldados duermen en un mismo local con gran facilidad para la renovacion del aire.

Los tres sargentos disponen de 27 metros cuadrados y de un cubo de 38 metros cúbicos de aire.

La superficie de la cuadra, siendo de 270 metros cuadrados, corresponde por caballo $6^{m^2},75$ y un cubo de aire de $28^{m^3},69$.

Para evitar la aglomeracion del ganado en un solo local é impedir las corrientes directas de aire frio, tan perjudiciales, hay un corredor central de 5 metros de ancho, que sirve al propio tiempo para depósito de monturas.

Las puertas, de 3 metros alto por 2 de ancho.

Las ventanas apaisadas, de $1^m,80 \times 0^m,80$, á 6 metros de eje á eje y próximas al techo de la cuadra.

Los tabiques que separan los dormitorios de las cuadras, llevan ventanas registros, con sus cristaleras y bastidores de alambre, para la vigilancia de los caballos, y una puerta pequeña de comunicacion.

La ventilacion de las cuadras debe tener lugar de un modo regular é insensible. Para ello se sitúa una

chimenea de tiro en el centro del techo, de una seccion en su base de $0^m,60 \times 0^m,60$, con su rejilla y registro, y de $0^m,25$ diámetro, levantándose sobre la cumbrera $1^m,50$.

El aire del exterior, se introduce por conductos de $0^m,10$ á $0^m,12$ diámetro, á $0^m,15$ por encima del suelo.

El piso de la cuadra se forma de una capa de hormigon hidráulico, de $0^m,20$, con sus pendientes para la rápida salida de las aguas, que se recogen en su conducto especial, cerca del paso central.

La pendiente total, en el sentido longitudinal del caballo, de $0^m,02$ por 1 metro; el paso central, con pendiente trasversal á uno y otro lado, igual á la anterior. Otra pendiente general reina en sentido de la longitud de la cuadra, de $0^m,01$ por metro, permitiendo, en combinacion con las anteriores, la extraccion rápida de los líquidos.

El precio medio de la construccion

36.000 francos. . . . . 34.200 pesetas.

ó sea por metro cuadrado cubierto,

68,96 fráncos. . . . . 65,50 id.

Tipo núm. 4.—CUADRA EN 6 DIVISIONES PARA 40 CABALLOS.

(Lámina 4, figuras 1, 2 y 3.)

Longitud, 48 metros; ancho, $8^m,20$; superficie, $393^{m^2},60$.

Superficie por caballo, $7^{m^2},38$.

Cubo de aire por caballo, 52 metros cúbicos.

Precio total. . . 14.554 francos 13.826,30 pesetas.

Por caballo. . . . 363,85 id. 345,65 id.

Tipo número 5.—CUADRA PARA 80 CABALLOS

con depósitos de monturas y forraje.

(Lámina 4, figura 4, 5, 6 y 7.)

Longitud, 43 metros; ancho, 19m,20; superficie, 825m²,60.

Superficie ocupada por los caballos. . . .			635m,60
Id. por los depósitos ó repuestos.			190m²
Id. por caballo			7m²,94
Seccion de la cuadra.			94m²
Cubo de aire total de la cuadra.			3.100m³
Id. por caballo			38m³,75
Precio total.	30.000 francos	28.500	pesetas.
Por caballo..	375 francos	356,25	id.

Tipo número 6.—CUADRA SIMPLE PARA 20 CABALLOS,

con depósito para monturas y forrajes.

(Lámina 5, figuras 1 y 2.)

Longitud, 36 metros; ancho, 6 id.; superficie, 216 metros cuadrados.

Superficie ocupada por los caballos. . . .			186m²
Id. por caballo			9m²,30
Seccion.			25m²
Cubo total de aire.			775m³
Id. por caballo.			38m³,75
Precio.	8.000 francos	7.600	pesetas.
Id. por caballo.	400 francos	380	id.

Tipo número 7.

(Lámina 5, figuras 3, 4 y 5.)

La disposicion general de las cuadras, que son siete en número, se vé en las figuras.

Cada cuadra puede contener 48 caballos, ó sea un total de 336 caballos.

Las dimensiones: longitud, 40 metros, y $9^{m},90$ de eje á eje. La longitud total de la construccion, $67^{m},20$ próximamente.

La superficie dentro de la obra $67^{m},20 \times 38$, igual. . . . . $2553^{m^2},60$

La seccion ojival. . . . . 50^{m^2}

La capacidad de una cuadra . . . . . 1900^{m^3}

Superficie por caballo. . . . . $7^{m^2},60$

Cubo de aire, por id. . . . . $39^{m^3},60$

Cada cuadra tiene en los piñones de cabeza, una claraboya de 4 metros diámerto; otras cinco claraboyas ó lucernas en el techo, con seis vanos ventiladores, y las dos cuadras extremas tienen además dos vanos, con sus ventanas giratorias.

Independientemente de las puertas colocadas en las cabezas de las cuadras, hay otras dos que dan acceso al corredor central, de $2^{m},40$ de ancho, que sirve al propio tiempo para la colocacion de los enseres de cuadra.

Precios medios. Relleno de ladrillo con mortero hidráulico, hasta el arranque de la cubierta; ésta de simples tejas planas.

Suelo ó piso de hormigon. . . . . 102.000 frs.

Por caballo. . . . . 304 frs.

Relleno completo hasta la cumbrera, de hormigon de escorias, sillarejos blandos ú otro material económico.

Piso de hormigon. . . . . 80.640 fr.

Por caballo. . . . . 240 fr.

En los precios anteriores, no se comprenden las vallas ni pesebres y demás enseres, que construyéndolos de hierro, por sus ventajas de duracion y de higiene, dan un coste aproximado de 52,25 pesetas por caballo.

TABLA resúmen de las condiciones del establecimiento de los siete tipos de caballerizas, antes citados.

TIPOS.	Longitud.	Ancho.	Altura de la caballeriza	SUPERFICIE			Seccion.	Número de caballos.	VOLUMEN DE AIRE.		PRECIOS.				
				Total.	De la caballeriza.	Por caballo.			Caballeriza.	Por caballo.	Construccion. — *Frs.*	Por metro cuadrado. — *Frs.*	POR CABALLO. Por el conjunto de la construccion	POR CABALLO. Por la caballeriza sola	Por metro cúbico de aire.
Núm. 1.	28	11	6	380	308	7,70	47	40	1.316	32,90	15.000	39,50	375	304,15	11,39
Núm. 2.	42	8,5	7,80	357	255	6,38	50	40	1.600	40	13.000	36,40	325	232	8,12
Núm. 3.	58	9	8,85	522	270	8,75	38,25	40	1147,50	28,68	36.000	68,96	450	232,74	15,10
Núm. 4.	48	8,20	8	393,6	295,20	7,38	44	40	2.080	52	14.554	37,90	363,85	279,70	7,00
Núm. 5.	43	19,20	10	825,6	635,6	7,94	94	80	3.100	38,75	30.000	36,41	375	289,20	9,67
Núm. 6.	36	6	6	216	186	9,30	25	20	775	38,75	8.000	37	400	344,10	10,32
Núm. 7.	40	67,20	9	2688	2553,60	7,60	50	336	13.300	39,60	102.000	38	304	290	7,66

Del exámen de la tabla anterior, resulta:

Que el tipo número 2, es el más económico.

El número 1, es más caro que el anterior; pero reune el mayor número de ventajas al compararlo con los demás, bajo el punto de vista de salubridad.

El tipo número 3, no parece ser muy conveniente, pues se admite ya, que los dormitorios y depósitos de forrajes, se sitúen con separacion de las cuadras para el ganado.

El tipo número 4, puede adoptarse para cuadras-enfermerías.

El número 5, es económico, por el solar que se aprovecha, siendo al mismo tiempo un buen término medio entre los tipos á dos filas de caballos y el tipo número 7.

El tipo número 6, es conveniente para cuando se trata de abrigar un corto número de caballos.

Y por último, el tipo número 7, es de los más económicos, por exigir el mínimo de terreno; pero en cambio reune la desventaja de aglomerar en corto espacio relativo, un gran número de caballos, lo que no debe hacerse, sinó en circunstancias excepcionales.

Terminada la descripcion del sistema Tollet, en su aplicacion á las construcciones militares, reasumiremos en breves palabras, los principales méritos que en nuestro entender encierra.

Dos principios importantes se tratan de llenar, y son: la salubridad y la economía en las construc-

ciones, sin por esto dejar de tener la resistencia conveniente que reclaman las edificaciones de este género.

Para cumplir dichos fines, se proponen construcciones de un solo piso bajo, levantado sobre un zócalo, y en que el suelo formado de un enlosado de asfalto sobre una capa de hormigon, se apoya en un macizo de escorias de forja ó sobre un terreno arenisco, para evitar las humedades. Dichas construcciones se establecen por otra parte, en campo libre, fuera de la influencia de los aires impuros de las poblaciones.

El tipo de las edificaciones, las caracteriza una armazon formada de nervios de hierro de doble T, de seccion ojival, asentados en una cimentacion ya de fábrica, ya de hormigon, y cuyo relleno, cerrando la construccion, tiene lugar por ladrillos sólidos ó huecos.

Una construccion semejante, permite, como es fácil concebir, desarrollar aquella con poco gasto relativo, tipo que á la vez se adapta perfectamente lo mismo á los alojamientos del soldado, que para salas de enfermos, cuadras, almacenes, etc.

Principalmente resaltan las ventajas del sistema, en su aplicacion á los hospitales. En la actualidad están conocidos los graves inconvenientes que ofrecen las construcciones ordinarias de muchos pisos, ó sea la aglomeracion de enfermos en locales relativamente pequeños, donde en general, lo principal que falta, es buena luz y buen aire.

Los mismos defectos reunen los cuarteles de muchos pisos, cuyos gruesos muros, gran cantidad de maderas en armaduras y vigueterías, son elementos de materias porosas, que dan acceso al desarrollo de

los miasmas, y de ahí á la falta de higiene de los mismos edificios.

En la actualidad, además de los resultados prácticos llevados á cabo por el mismo Mr. Tollet, se acaba de emprender un ensayo en grande escala, en Bourges (Francia), que ha demostrado la excelencia del sistema, y cuya aplicacion en nuestro país, la creemos importante en muchos casos dados.

FIN.

Fig. 1.

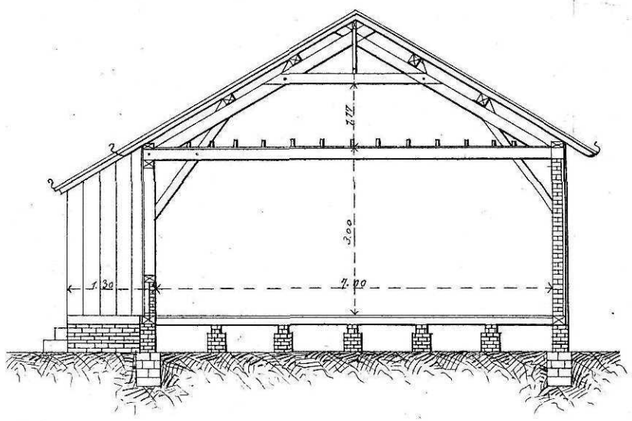
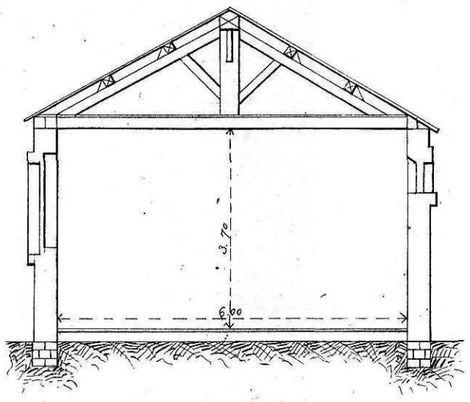
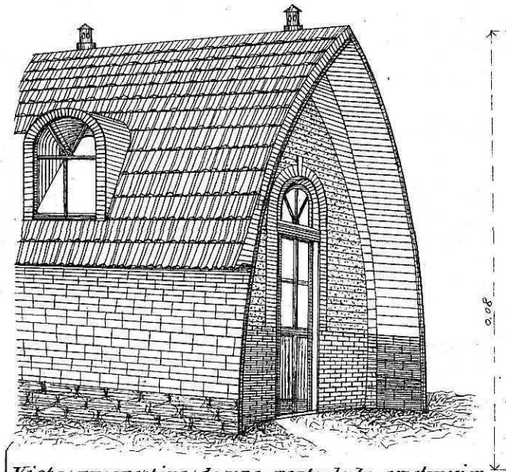


Fig. 2.





Vista prespectiva de una parte de la construccion.

Fig. 6.

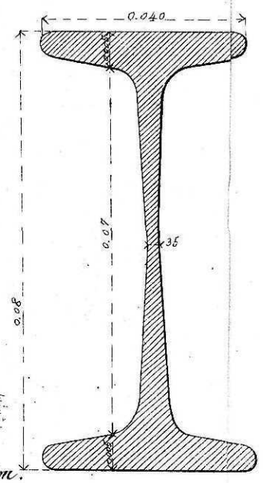


Fig. 8.

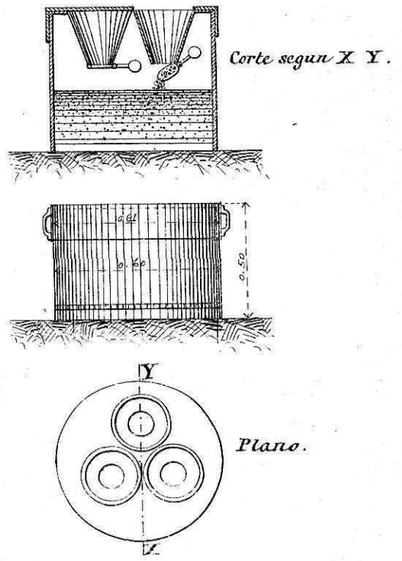


Fig. 3.

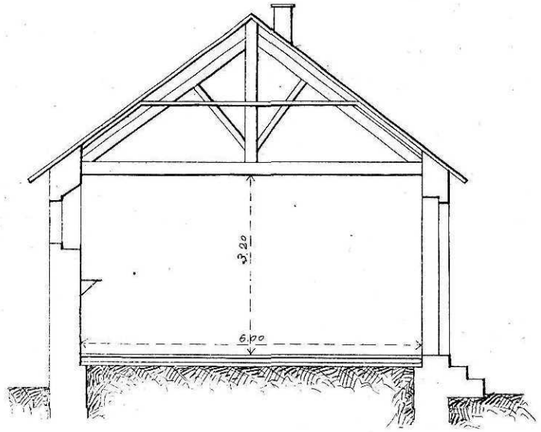


Fig. 4.

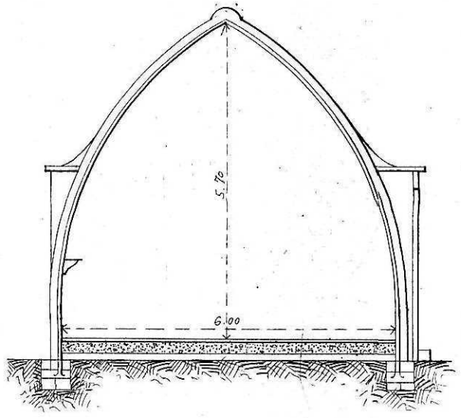


Fig. 5.

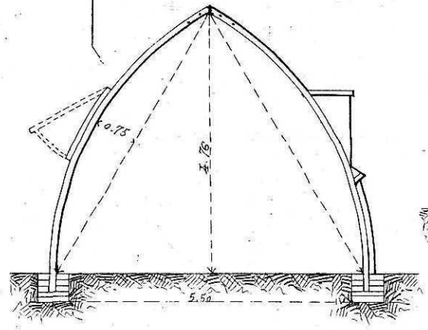


Fig. 7.

Corte trasversal.

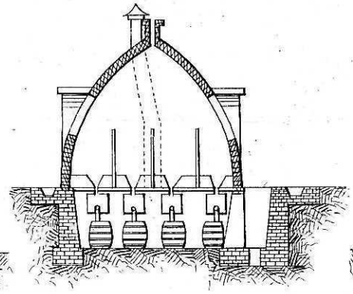
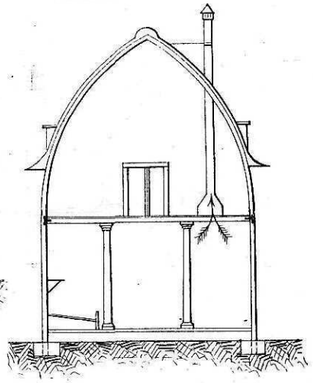
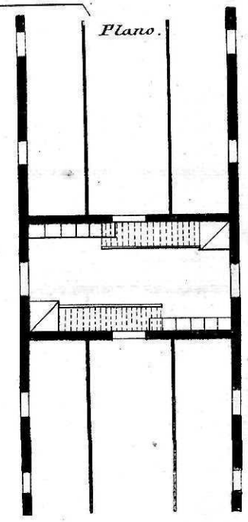


Fig. 9.

Corte trasversal.



Plano.



Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

Vista de frente.

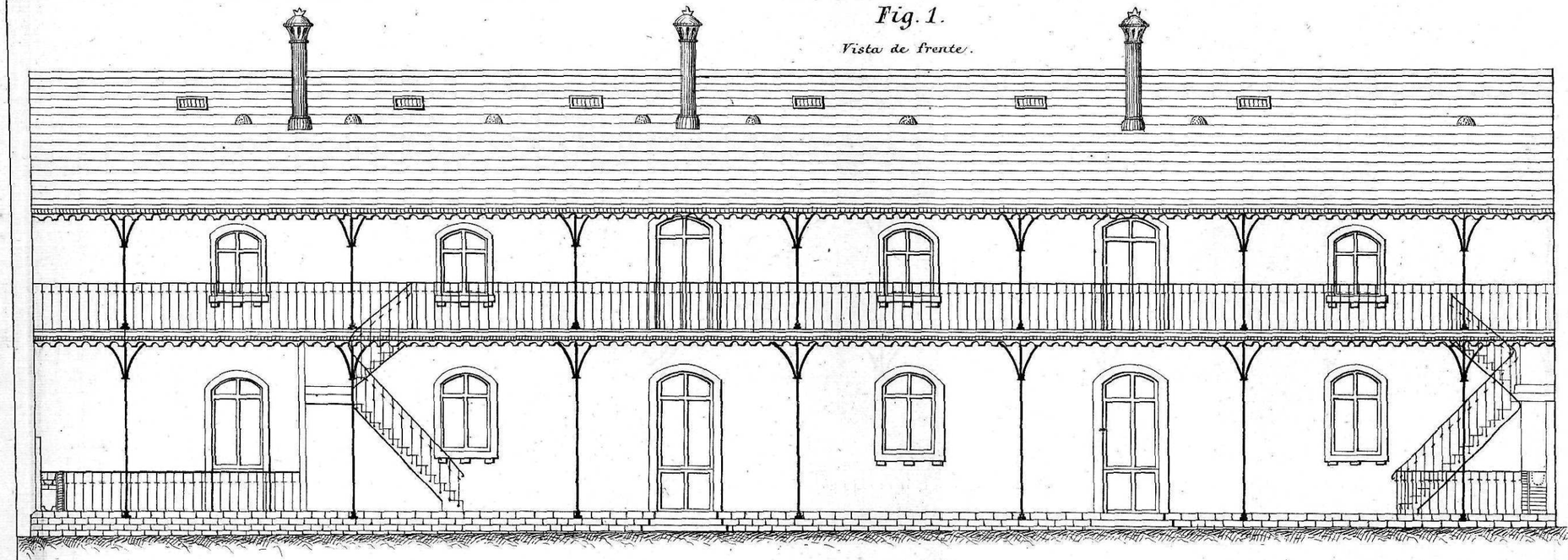


Fig. 3.

Corte trasversal.

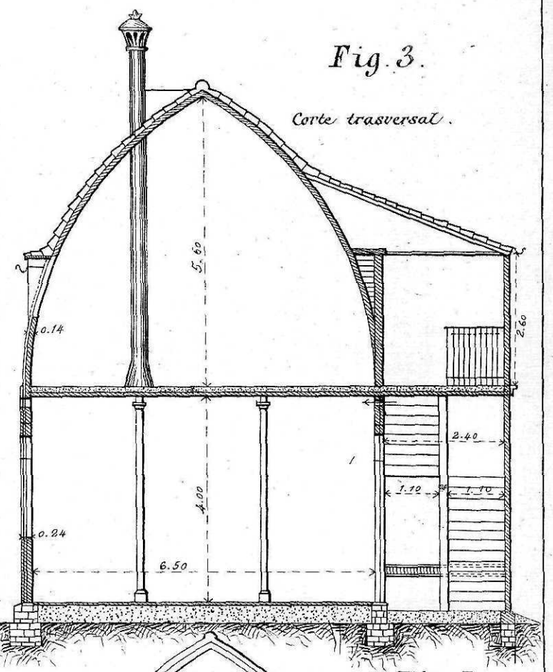


Fig. 2.

Plano.

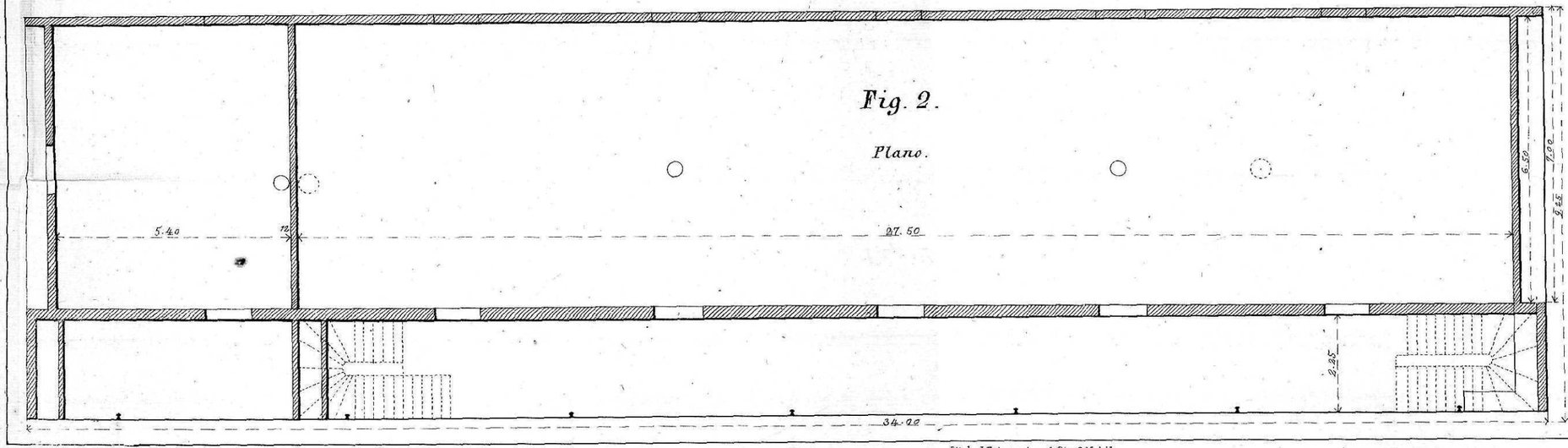
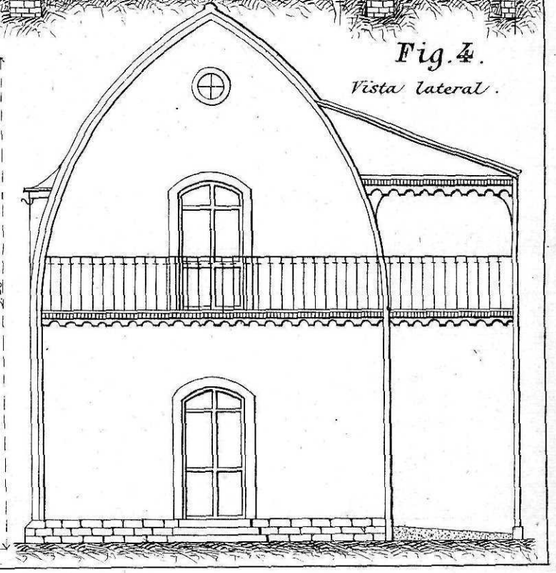


Fig. 4.

Vista lateral.



Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

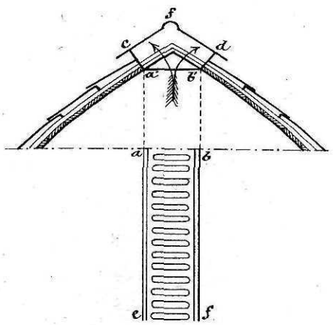


Fig. 2.

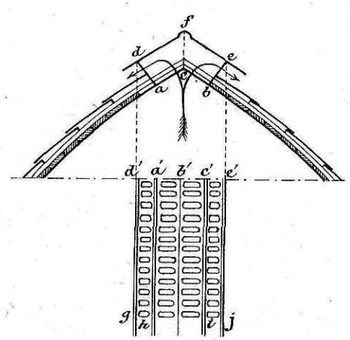


Fig. 3.

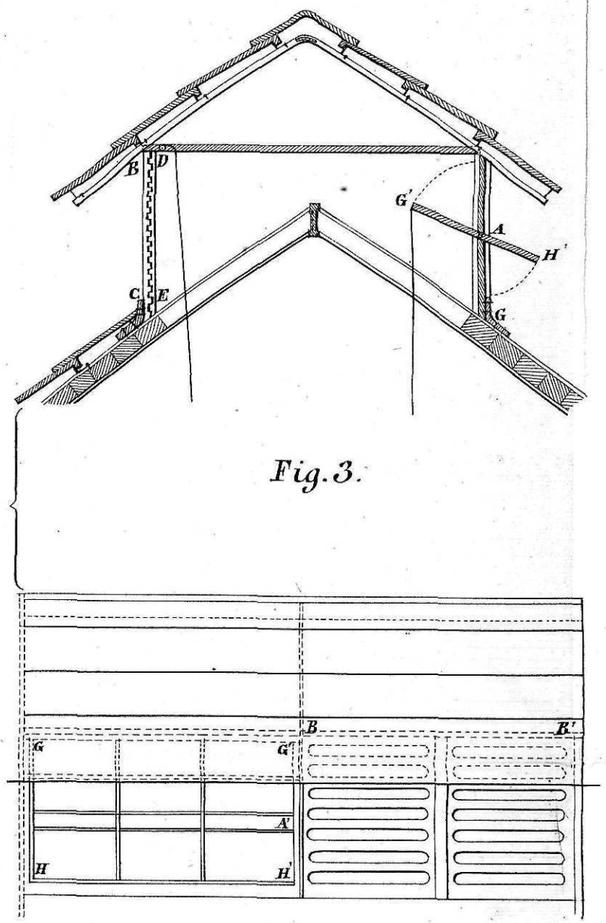
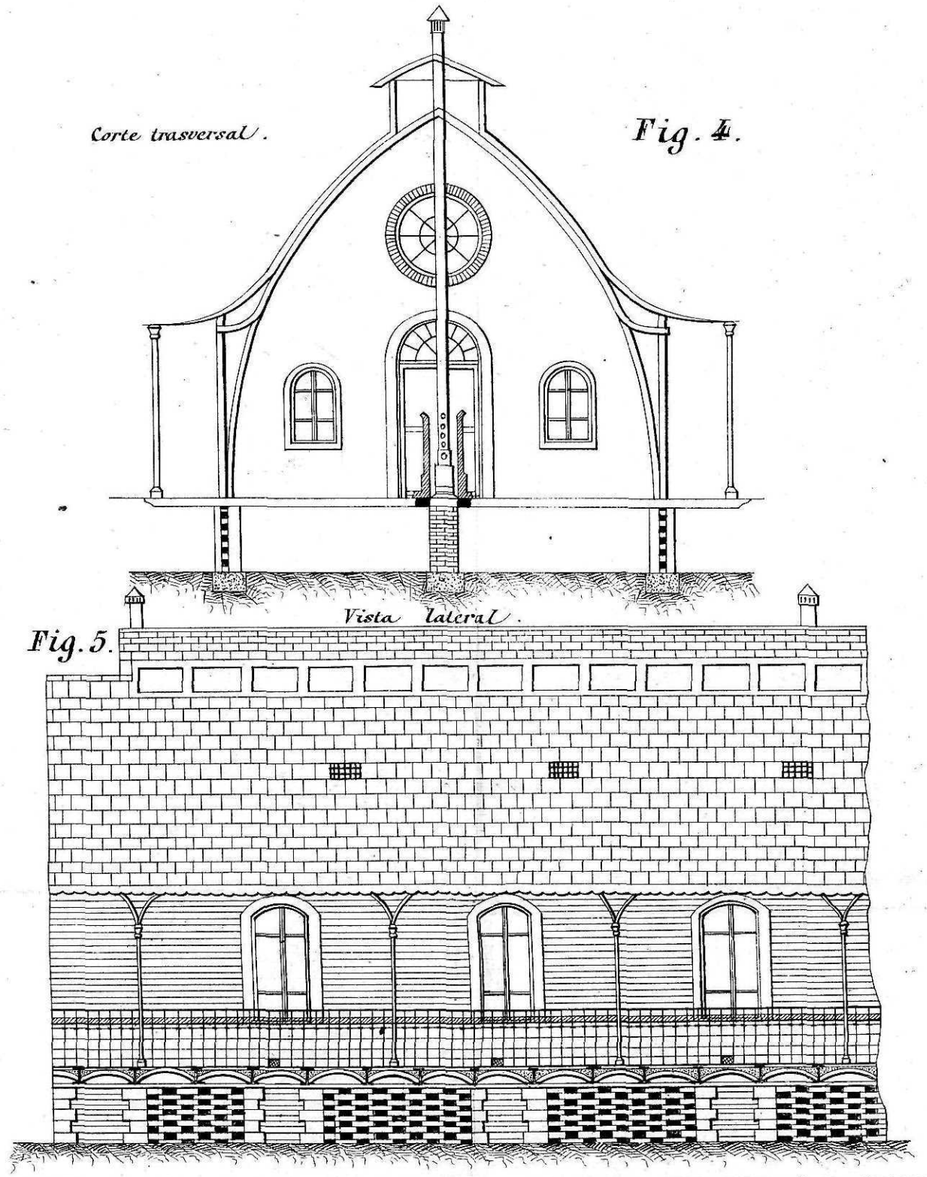


Fig. 4.

Corte trasversal.

Vista lateral.

Fig. 5.



Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Esplicacion.

A y B	Para enfermos que deben aislarse
C	Sala para 12 enfermos
D	Vestíbulo
E	Depósito para ropas sucias y utensilios
F	Sala para 16 enfermos
G	Paso á los Escusados
H	Escusados
I	Meadero
J J	Armarios para ropa limpia y medicinas
L	Escalera al Jardin
M M	Jardin
P P	Tubos de los caloríferos
y y	Caloríferos

Fig. 1.

Vista de frente.

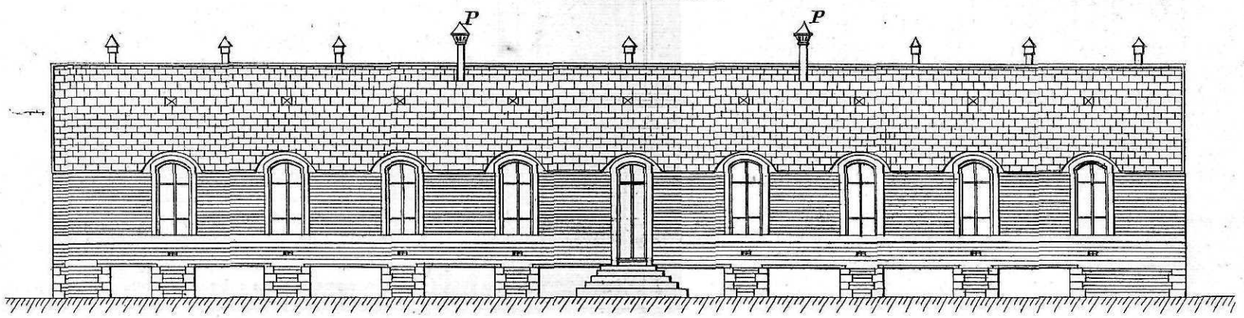


Fig. 2.

Plano.

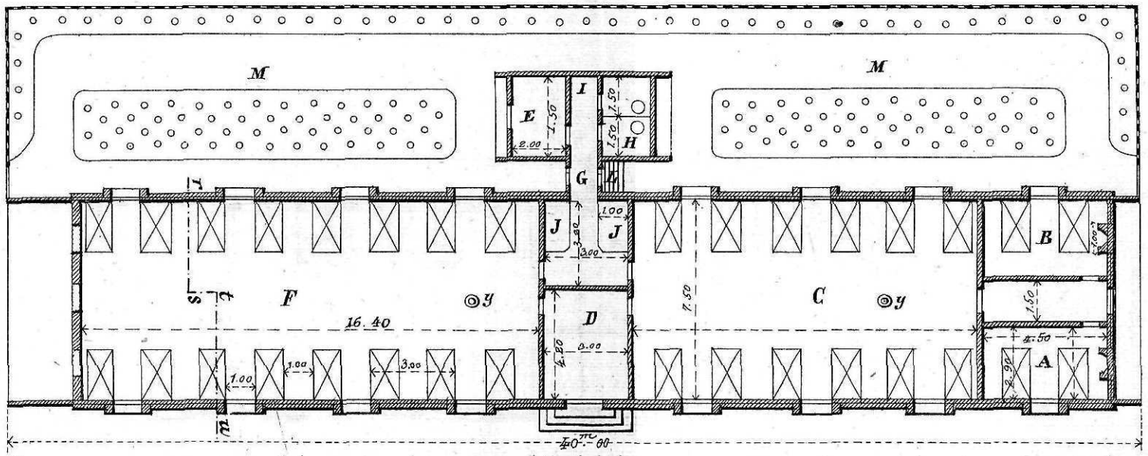


Fig. 3.

Corte por los Escusados

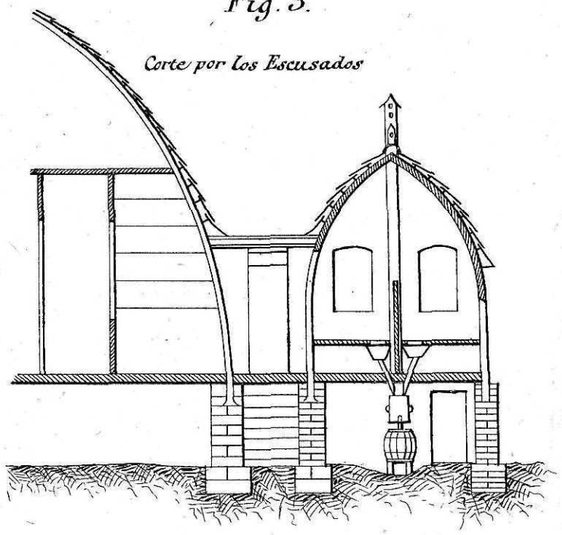


Fig. 4.

Elevacion lateral

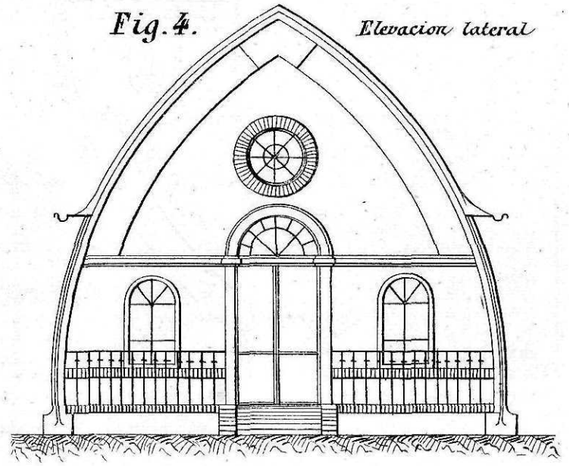
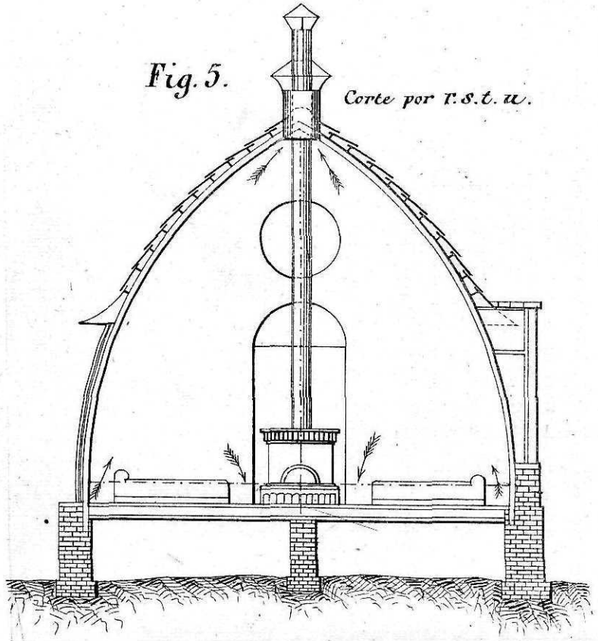


Fig. 5.

Corte por r. s. t. u.



Escala de $\frac{1}{200}$ para el plano y vista y $\frac{1}{100}$ para los cortes.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

Vista de frente.

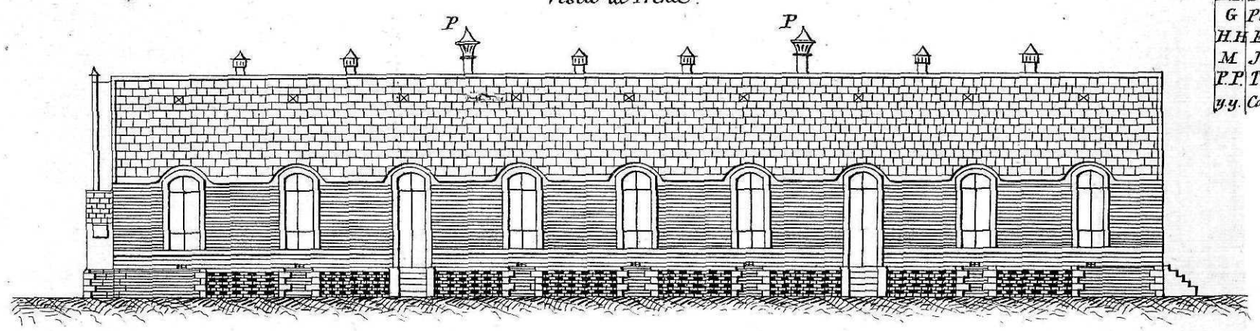
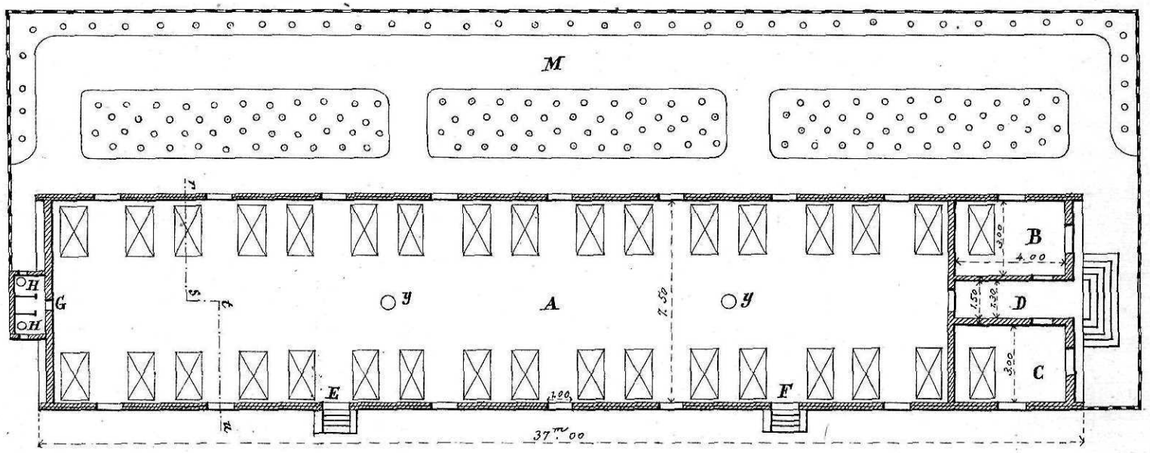


Fig. 2.

Plano.

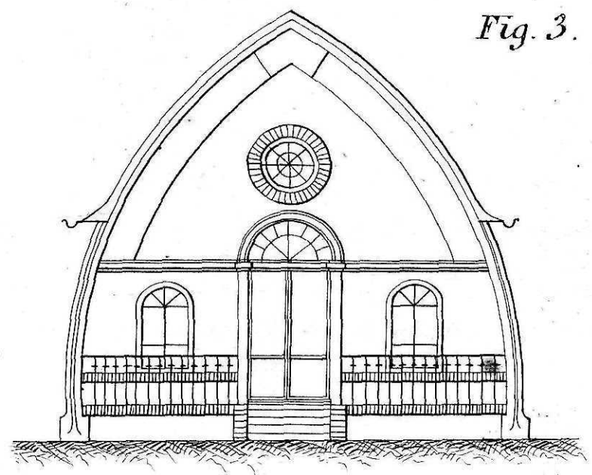


Esplicacion.

A	Sala para 32 camas
B.C.	Salas disponibles
D	Vestibulo
E.F.	Puertas de servicio
G	Paso á los escusados
H.H.	Escusados
M.	Jardines
P.P.	Tubos de caloríferos
y.y.	Caloríferos

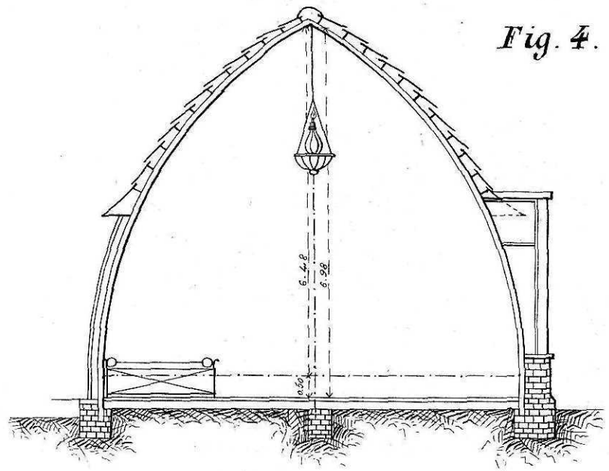
Elevacion lateral.

Fig. 3.



Corte por la línea r.s.t.u.

Fig. 4.



Escala de $\frac{1}{200}$ para el plano y vista y $\frac{1}{100}$ para los cortes.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

Vista principal.

Escala de $\frac{1}{200}$.

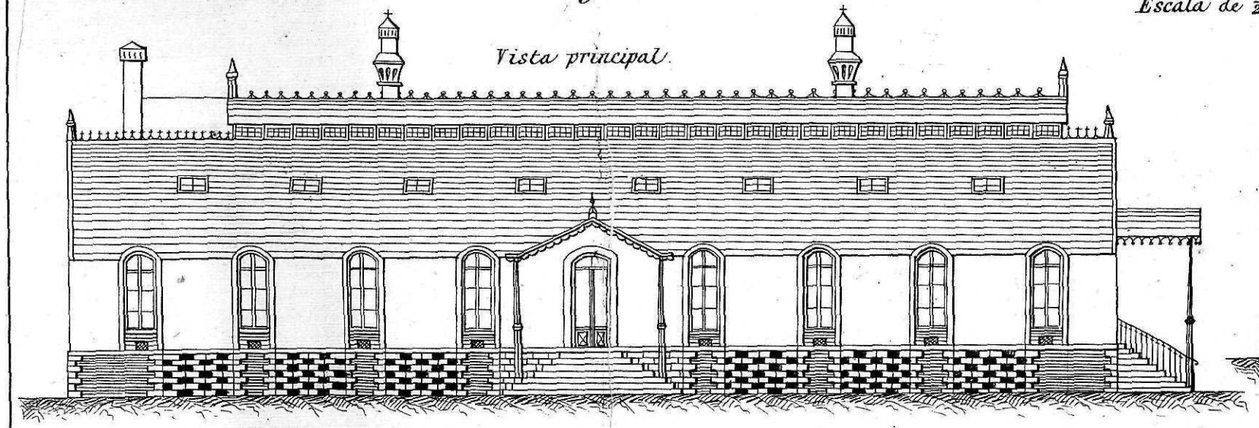
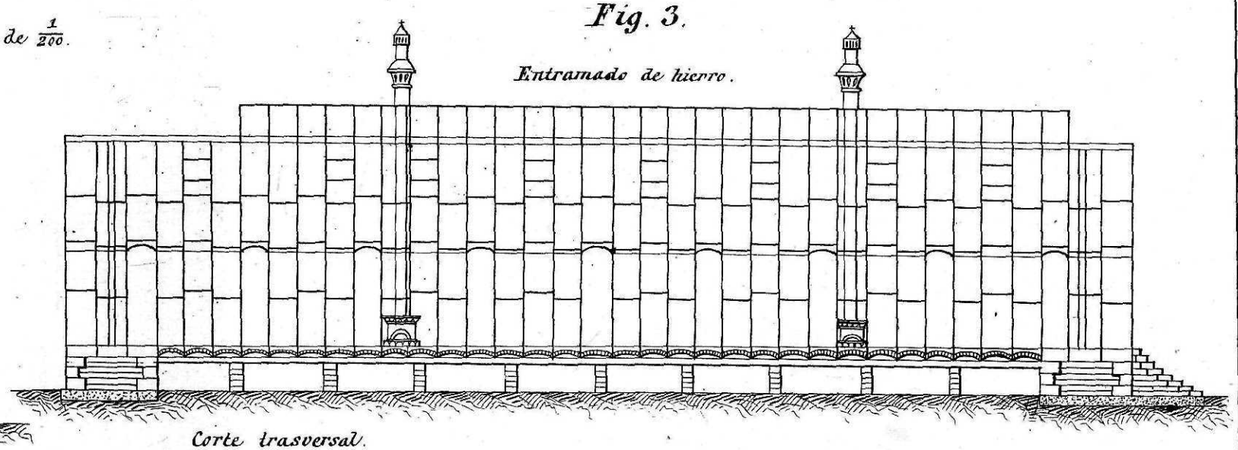


Fig. 3.

Entramado de hierro.



Corte trasversal.

Fig. 4.

Plano.

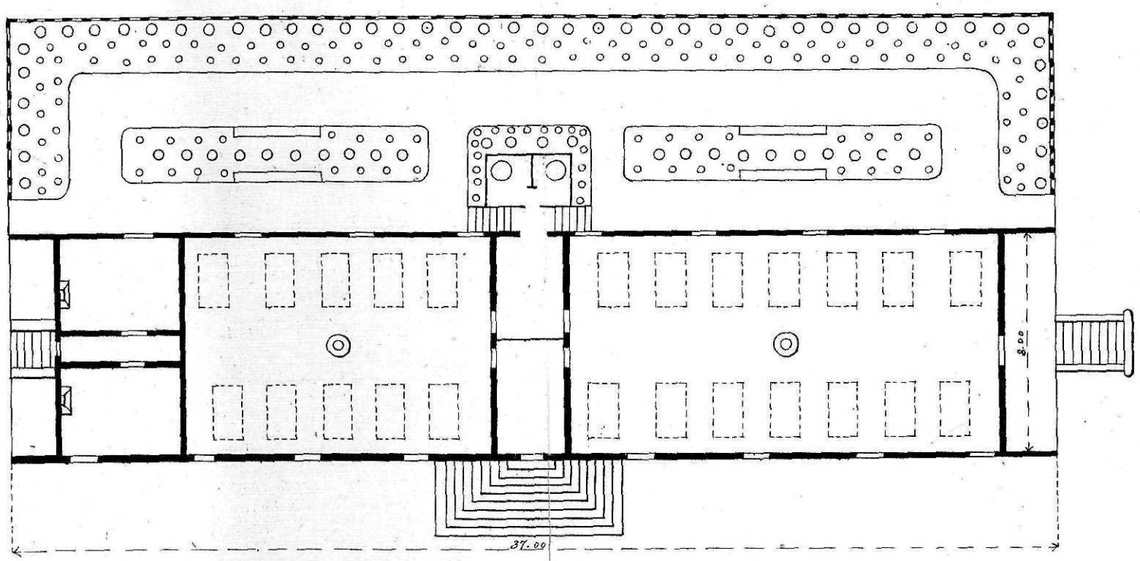


Fig. 5.

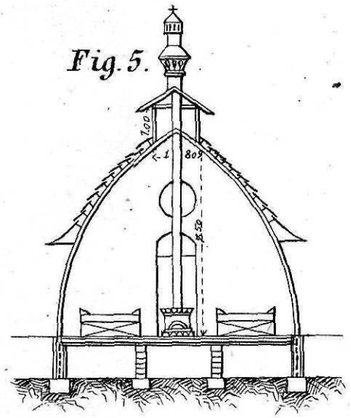


Fig. 2.

Elevacion lateral.

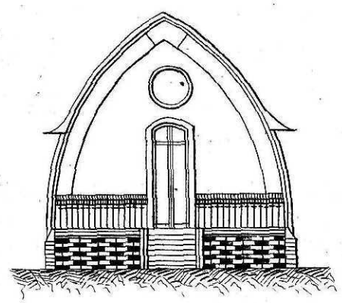
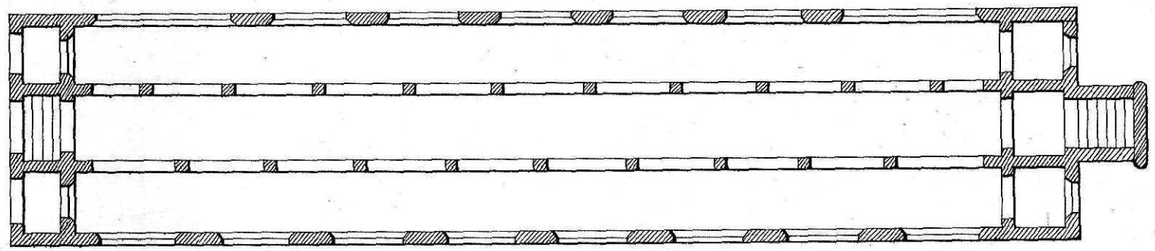


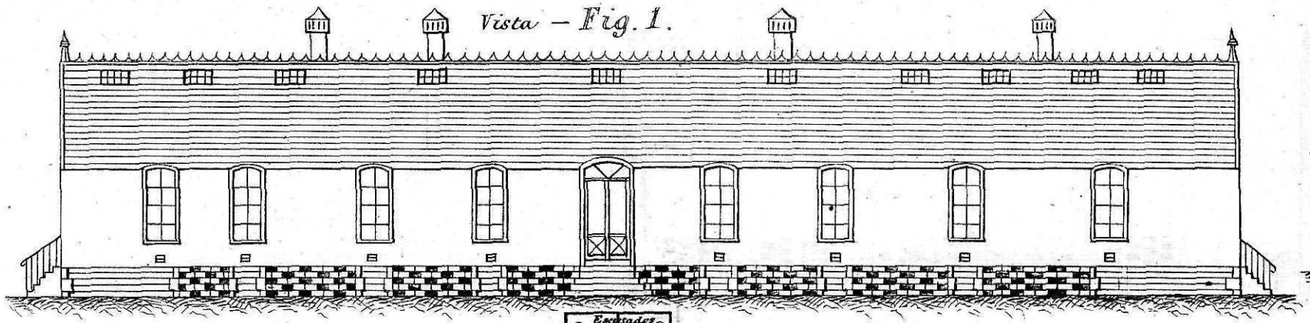
Fig. 6.

Plano del sótano.

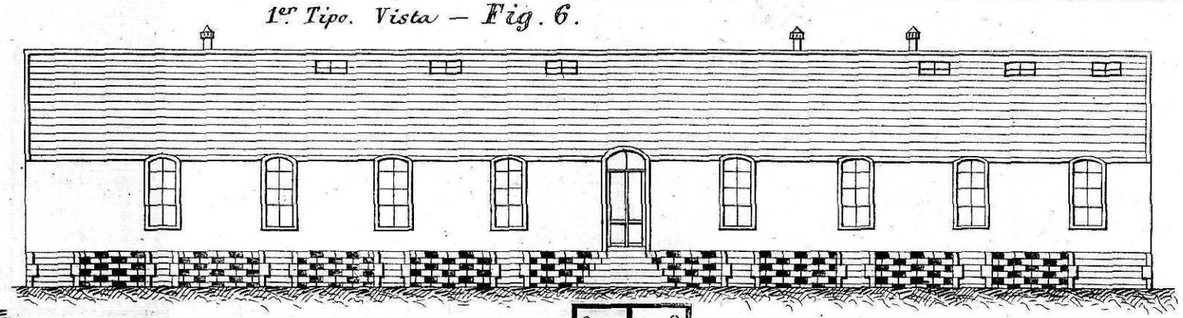


Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

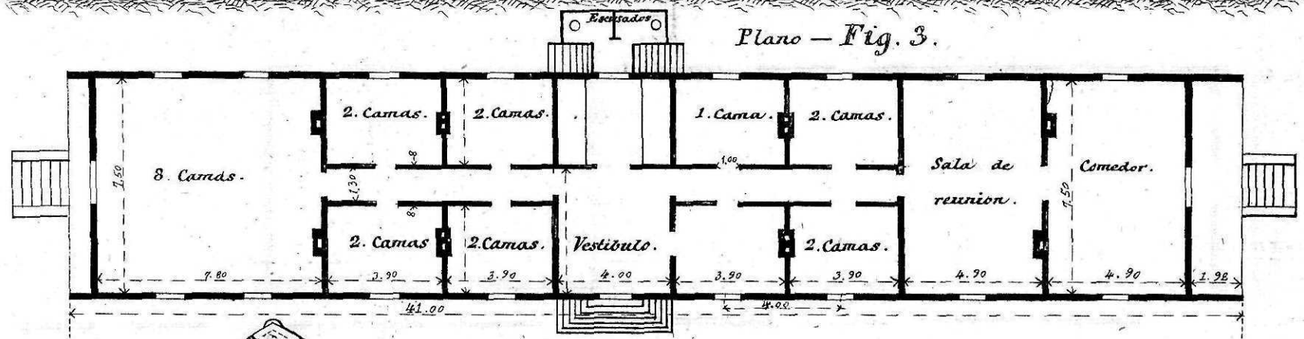
Vista – Fig. 1.



1er Tipo. Vista – Fig. 6.



Plano – Fig. 3.



Plano – Fig. 7.

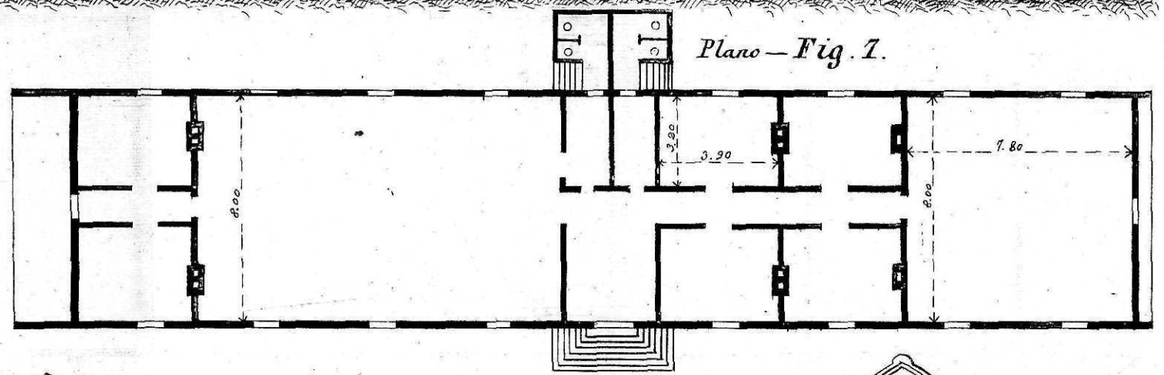


Fig. 4. Corte trasversal.

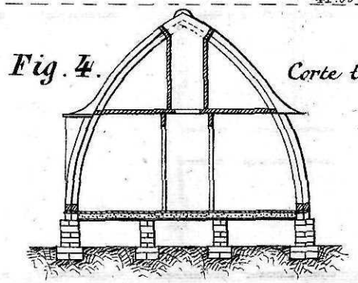


Fig. 2. Elevacion lateral.

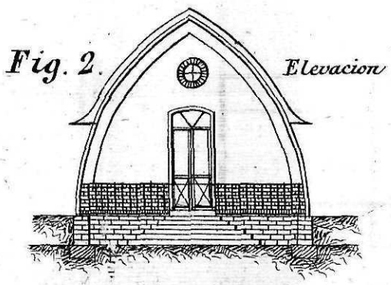
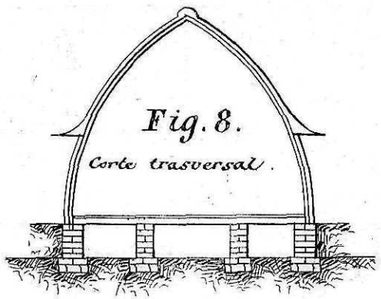
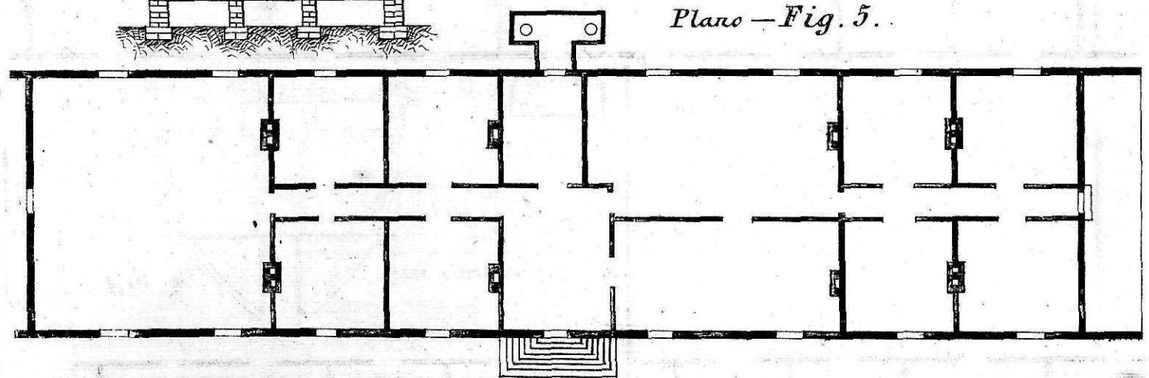


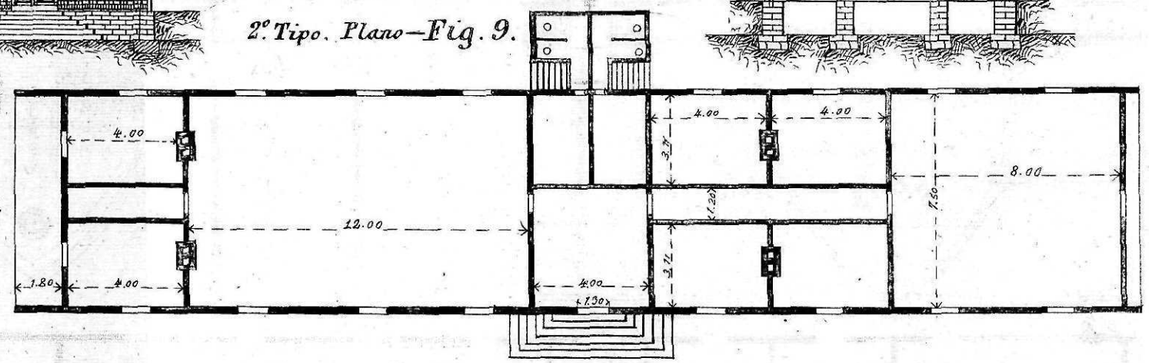
Fig. 8. Corte trasversal.



Plano – Fig. 5.



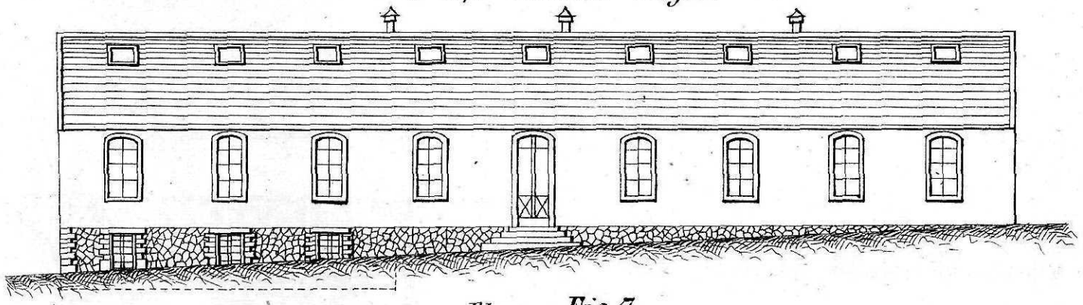
2º Tipo. Plano – Fig. 9.



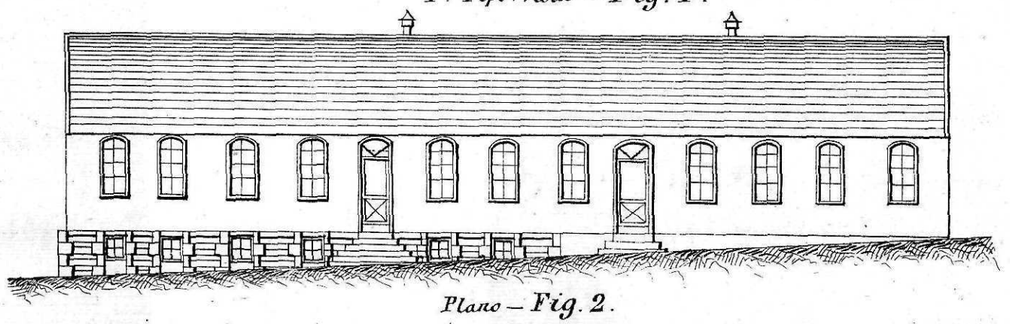
Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

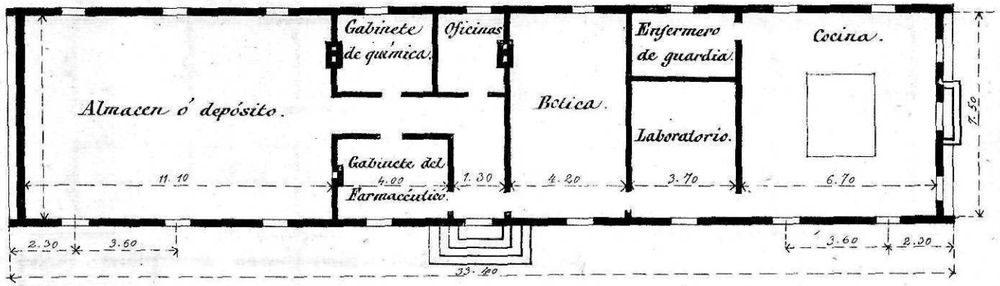
1er Tipo – Elevacion **Fig. 6.**



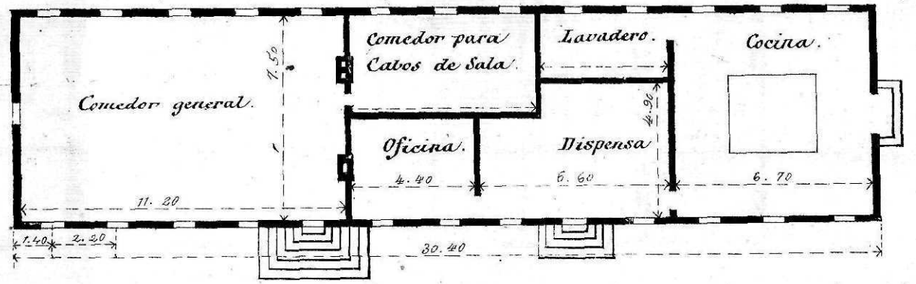
1er Tipo. Vista – **Fig. 1.**



Plano. – **Fig. 7.**



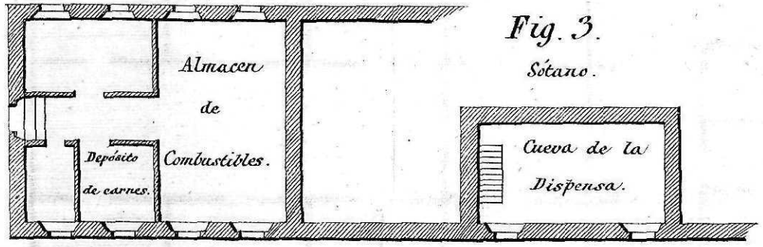
Plano – **Fig. 2.**



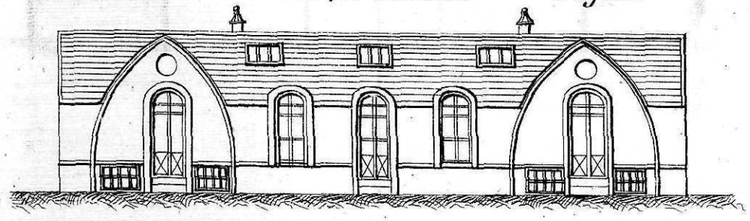
Plano. – **Fig. 5.**

Fig. 3.

Sótano.



2º Tipo. – Elevacion **Fig. 4.**



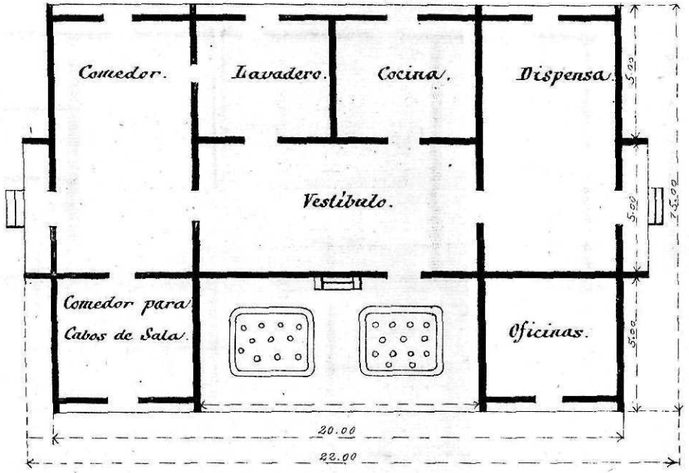
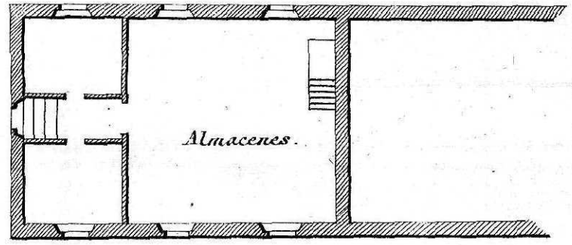


Fig. 8.

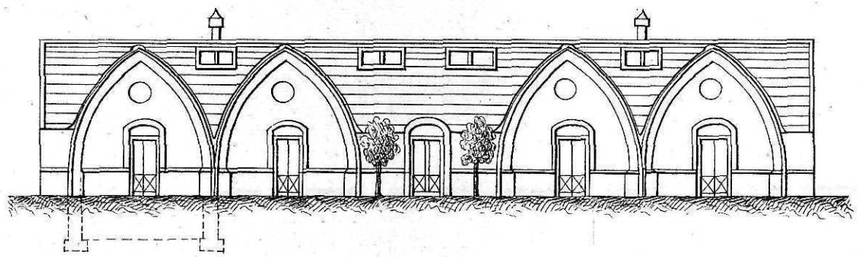
Sótano.



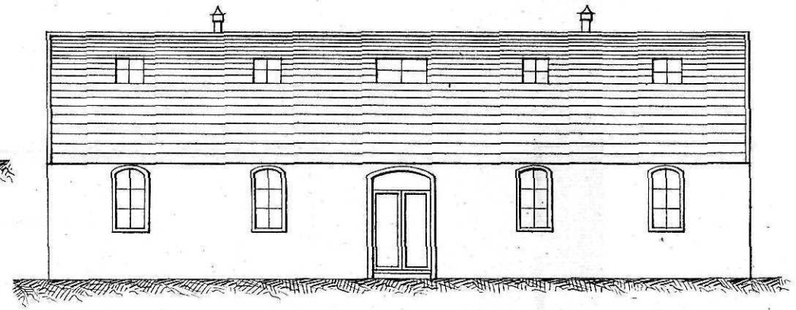
Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares, Amur de Dios 6. Madrid.

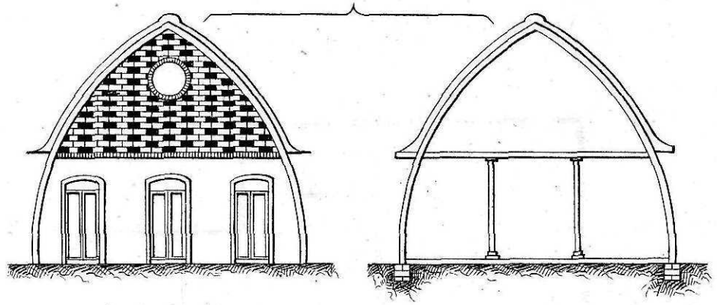
2º Tipo. Elevacion – **Fig. 1.**



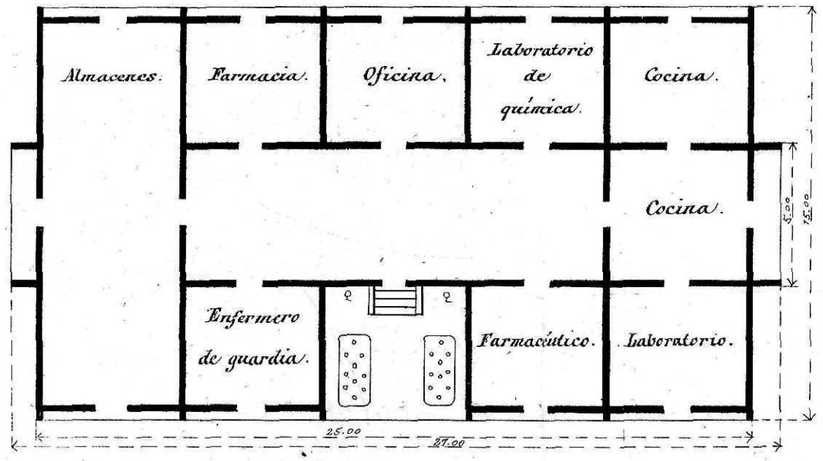
Elevacion – **Fig. 3.**



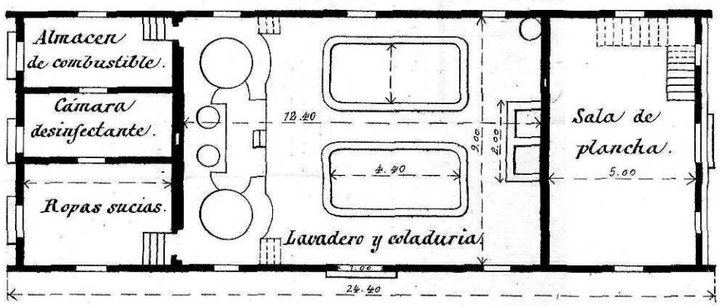
Vista lateral. **Fig. 5.** Corte trasversal.



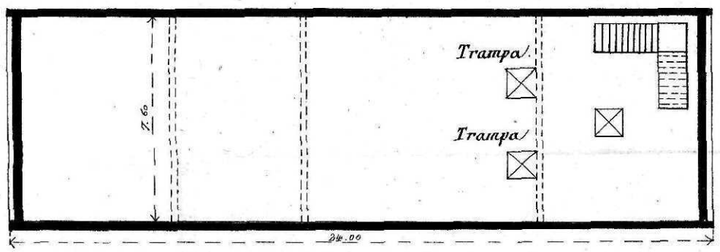
Plano – **Fig. 2.**



Plano – **Fig. 4.**



Plano del Secadero – **Fig. 6.**



Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6.

Elevacion — **Fig. 4.**

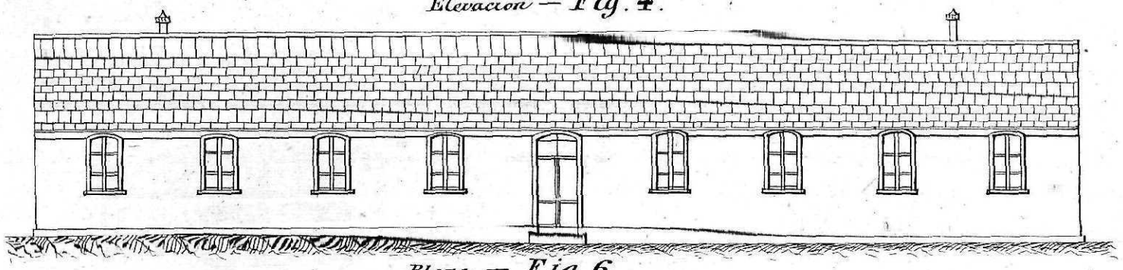


Fig. 5.

Elevacion lateral.

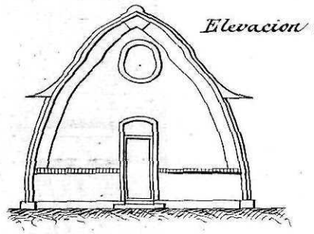
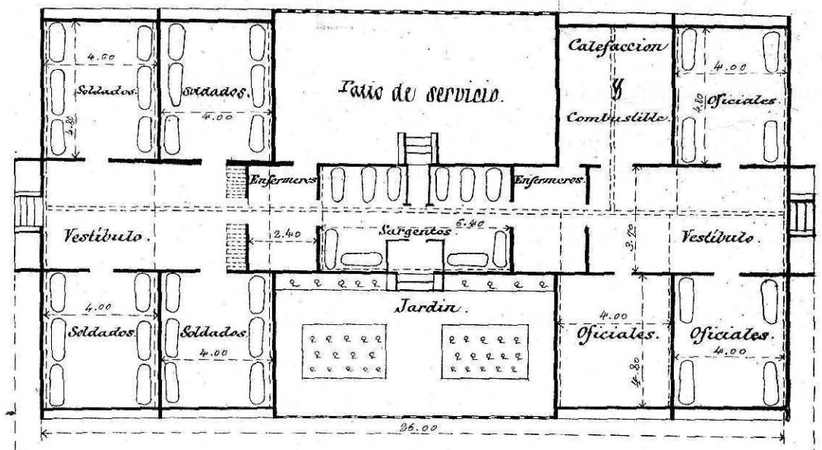


Fig. 2.

Plano.



Plano — **Fig. 6.**



Fig. 7.

Vista

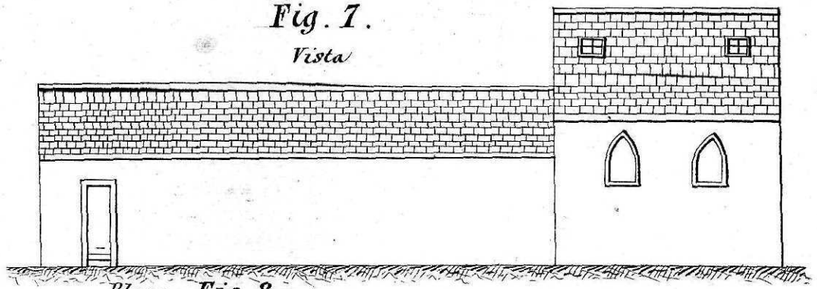


Fig. 9.

Elevacion lateral.

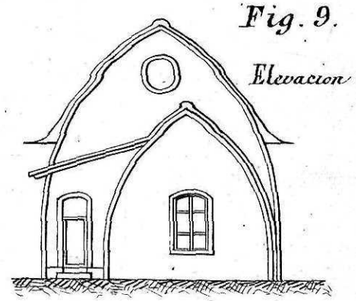


Fig. 3.

Corte.

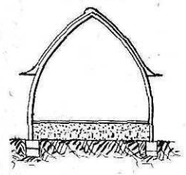
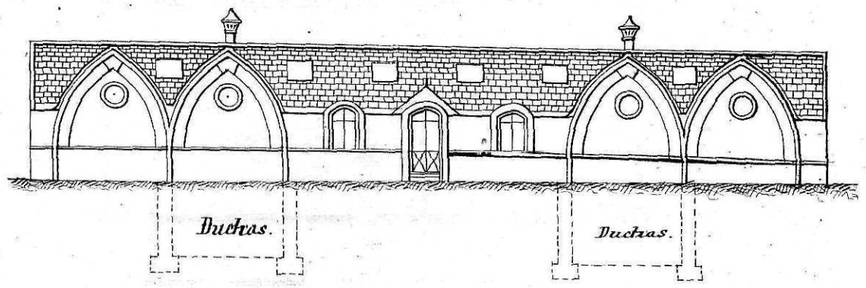
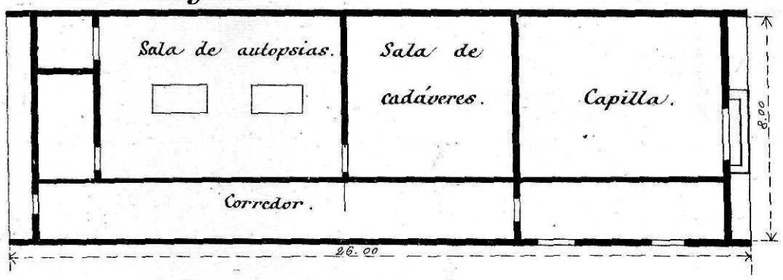


Fig. 1.

Elevacion.



Plano — **Fig. 8.**



Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Elevacion — Fig. 4.

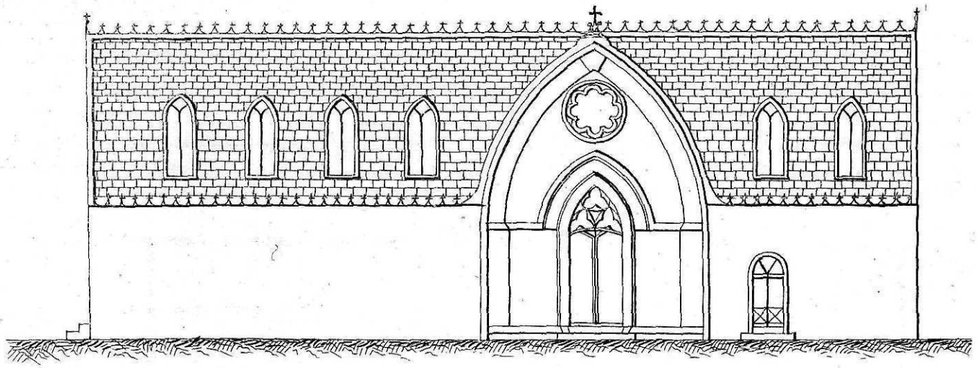


Fig. 5.

Corte trasversal.

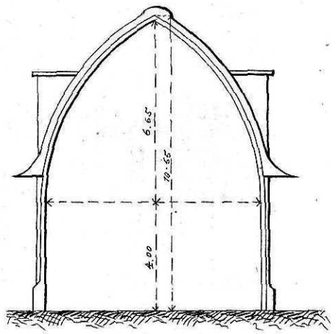


Fig. 7.

Corte por A.B.

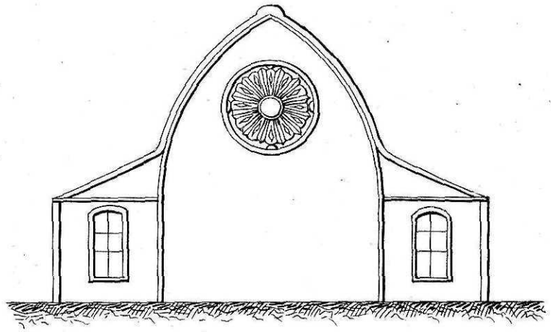


Fig. 2.

Corte por A.B.

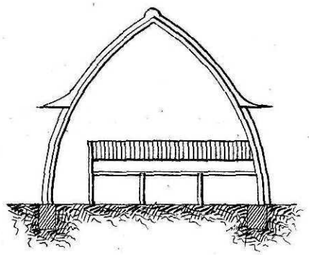
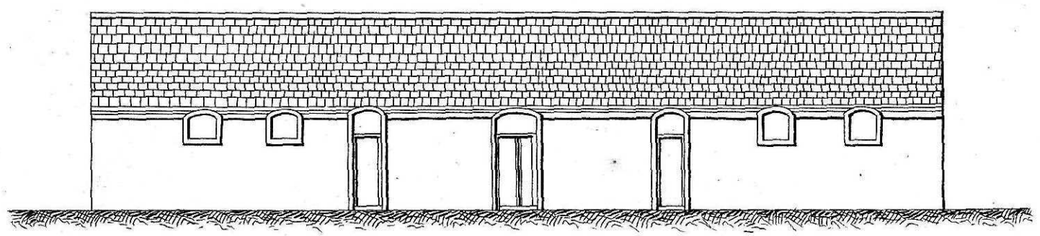


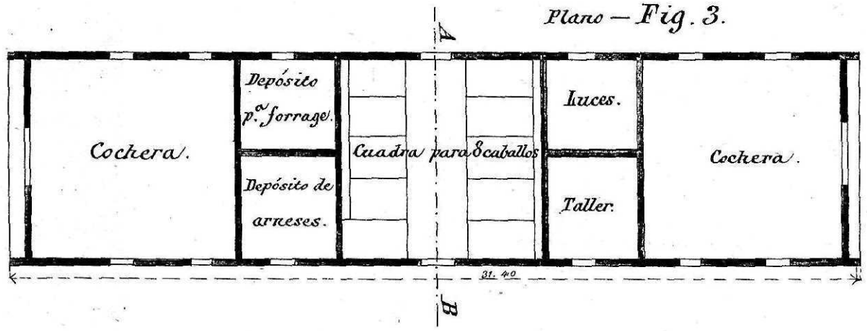
Fig. 6.

Plano.

Elevacion — Fig. 1.



Plano — Fig. 3.

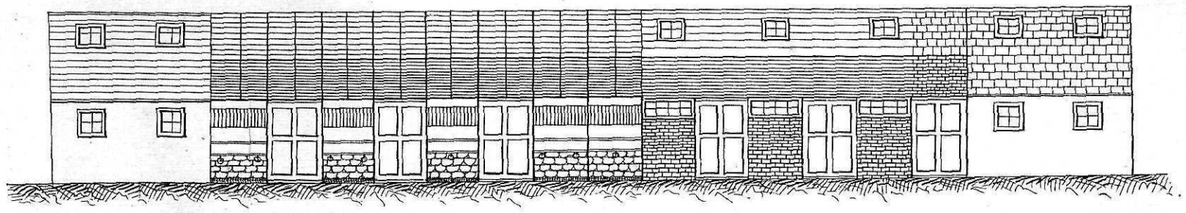


Escala de $\frac{1}{200}$.

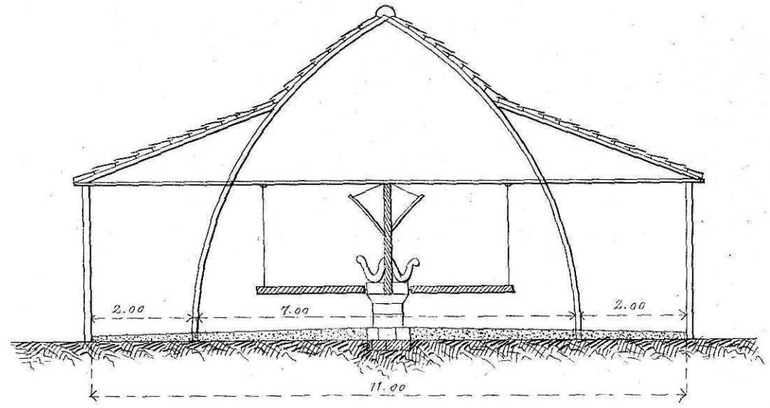
Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6 Madrid.

1er Tipo. Elevacion — **Fig. 1.**

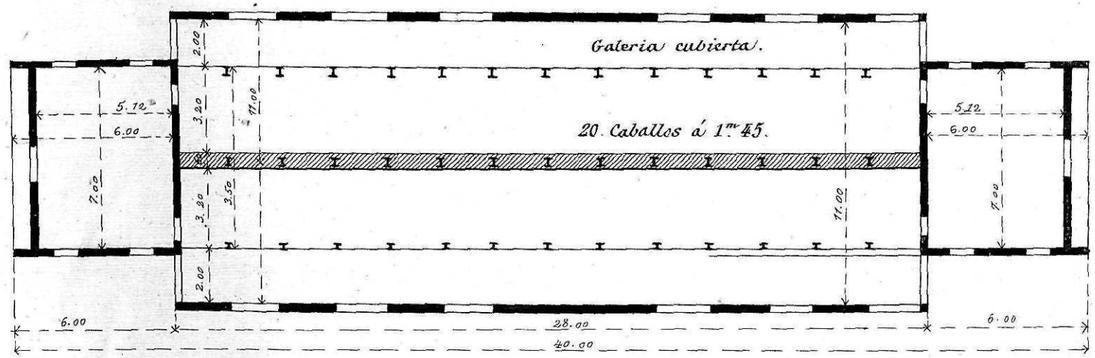
Entramado de verano. Entramado de invierno.



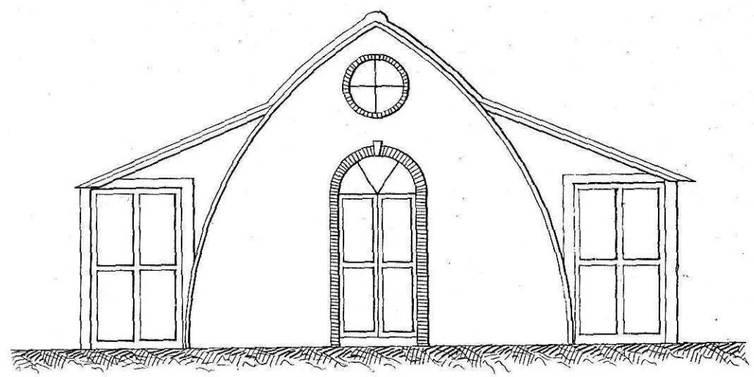
Corte trasversal — **Fig. 3.**



Plano — **Fig. 2.**



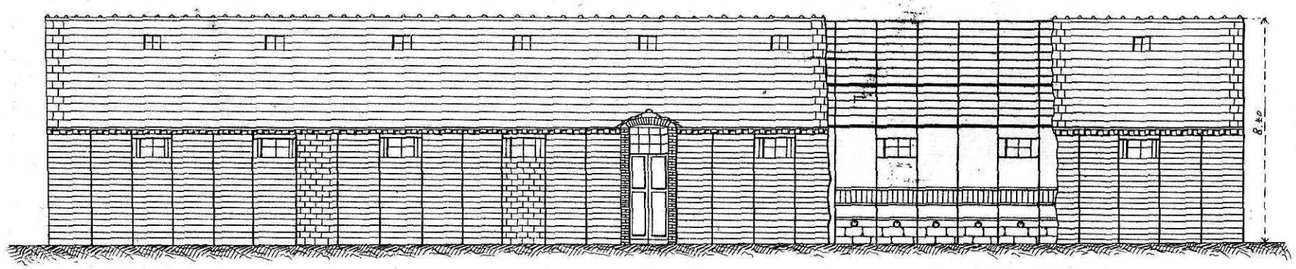
Elevacion lateral — **Fig. 4.**



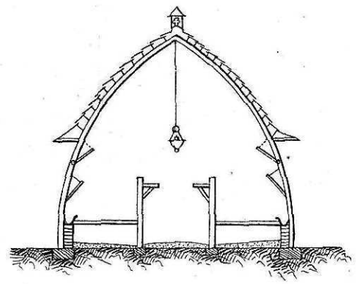
Escala de $\frac{1}{200}$ para los cortes y de $\frac{1}{400}$ para la planta y vista.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

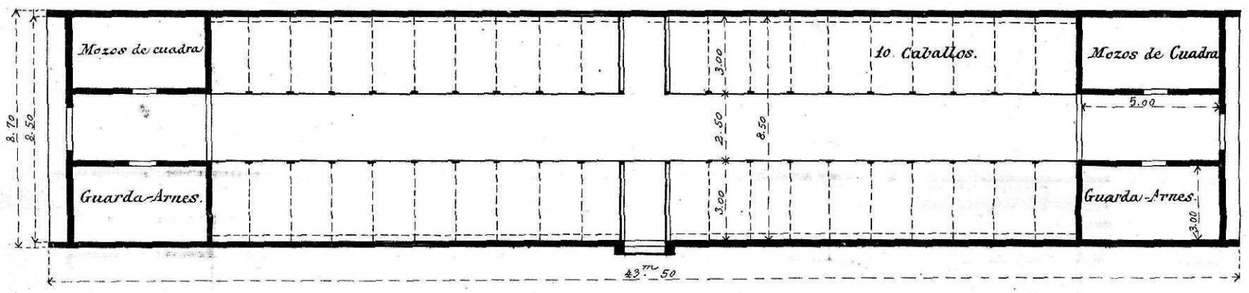
Tipo nº 2. Elevacion. **Fig. 1.**



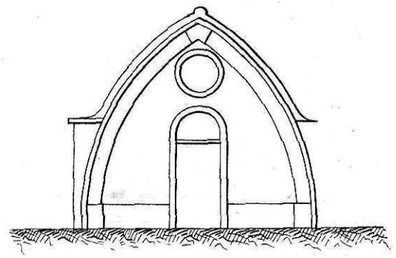
Corte trasversal – **Fig. 3.**



Plano. **Fig. 2.**



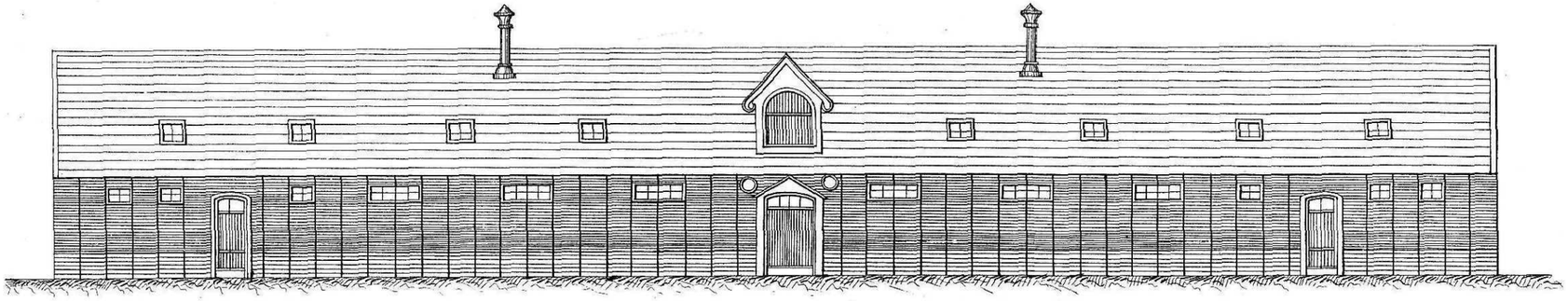
Elevacion lateral – **Fig. 4.**



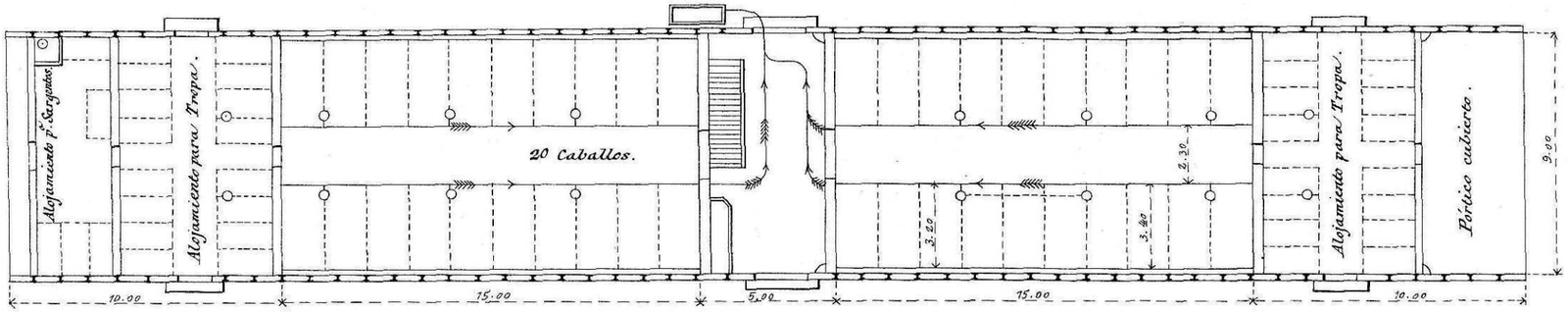
Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares.

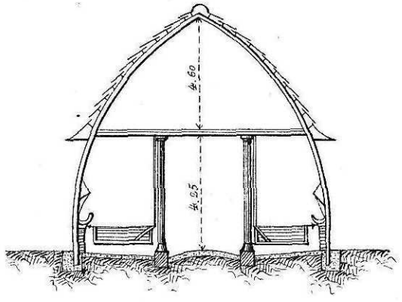
Elevacion – **Fig. 1.**



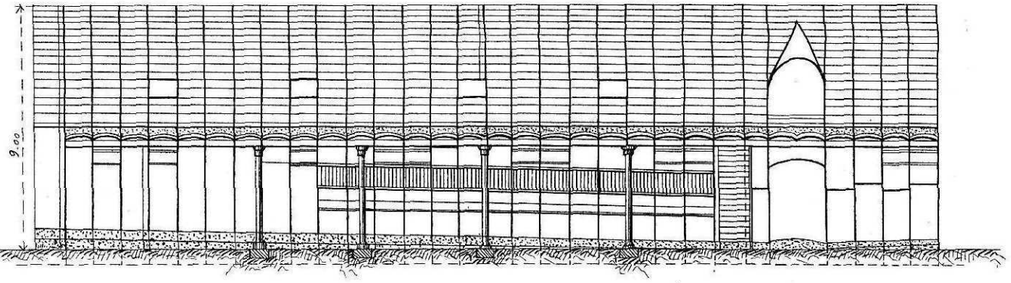
Plano. – **Fig. 2.**



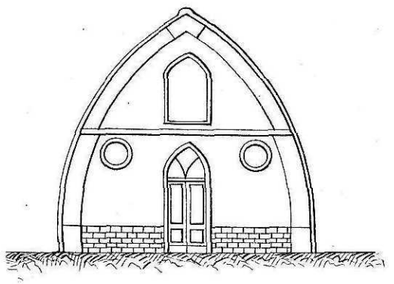
Corte trasversal – **Fig. 4.**



Entramado de hierro – **Fig. 3.**



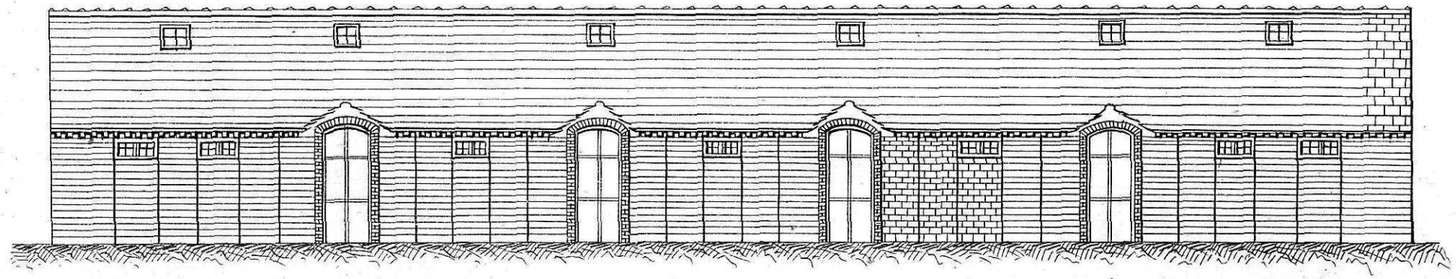
Elevacion lateral **Fig.5.**



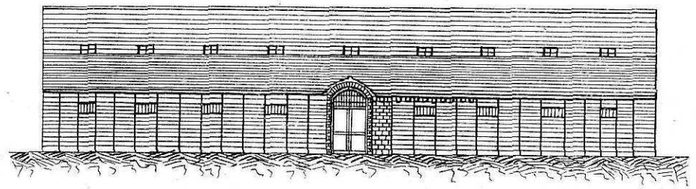
Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares.

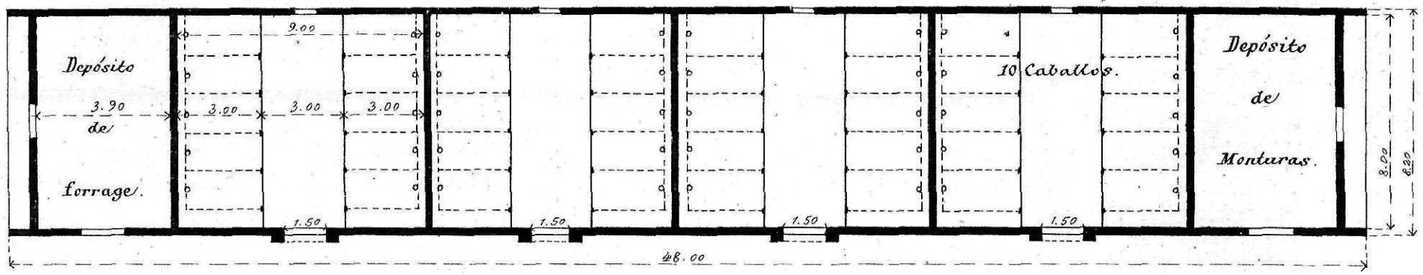
Elevacion — Fig. 1.



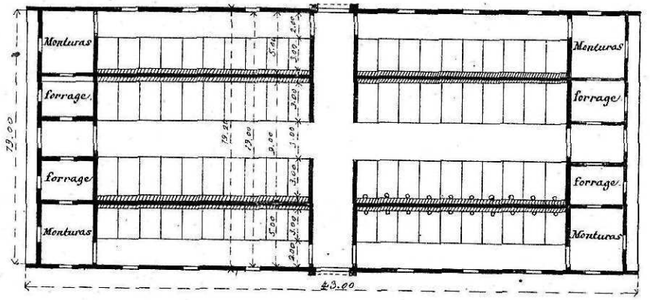
Elevacion — Fig. 4.



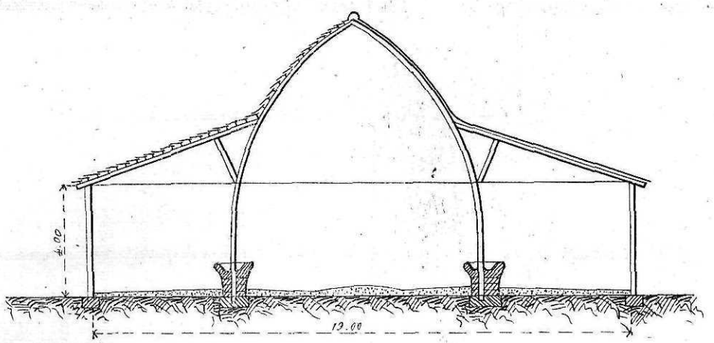
Plano — Fig. 2.



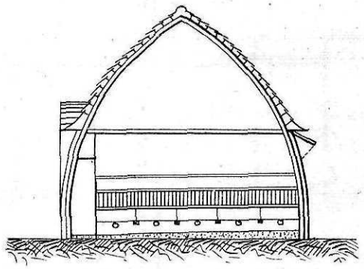
Plano — Fig. 5.



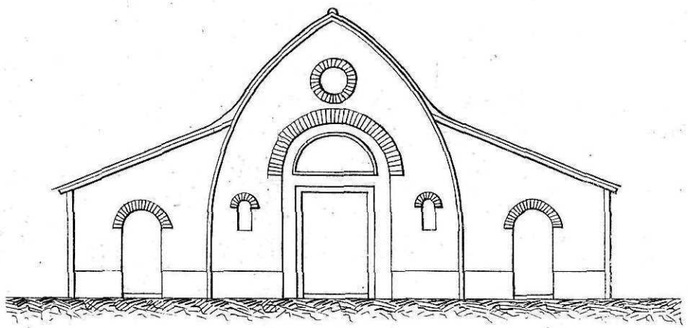
Corte — Fig. 6.



Corte — Fig. 3.



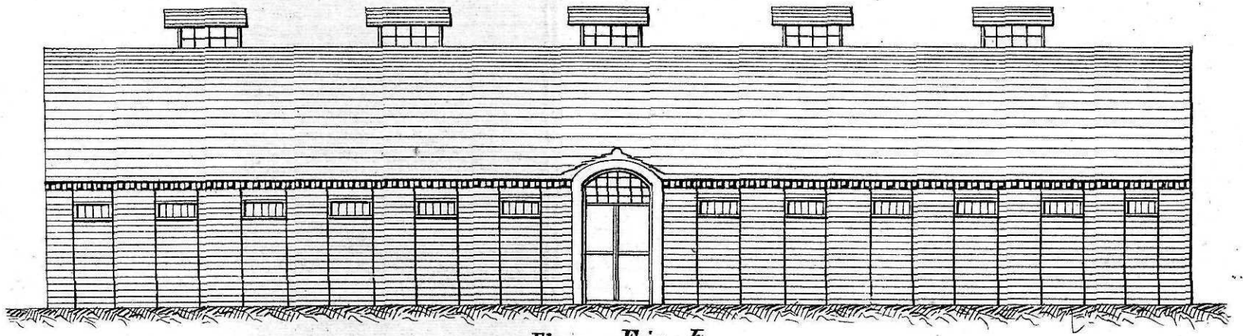
Elevacion lateral — Fig. 7.



Escala de $\frac{1}{200}$ para las figs. 1,2,3,6,1, y de $\frac{1}{400}$ para las figs. 4 y 5.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6 Madrid.

Elevacion — **Fig. 3.**



Plano — **Fig. 4.**

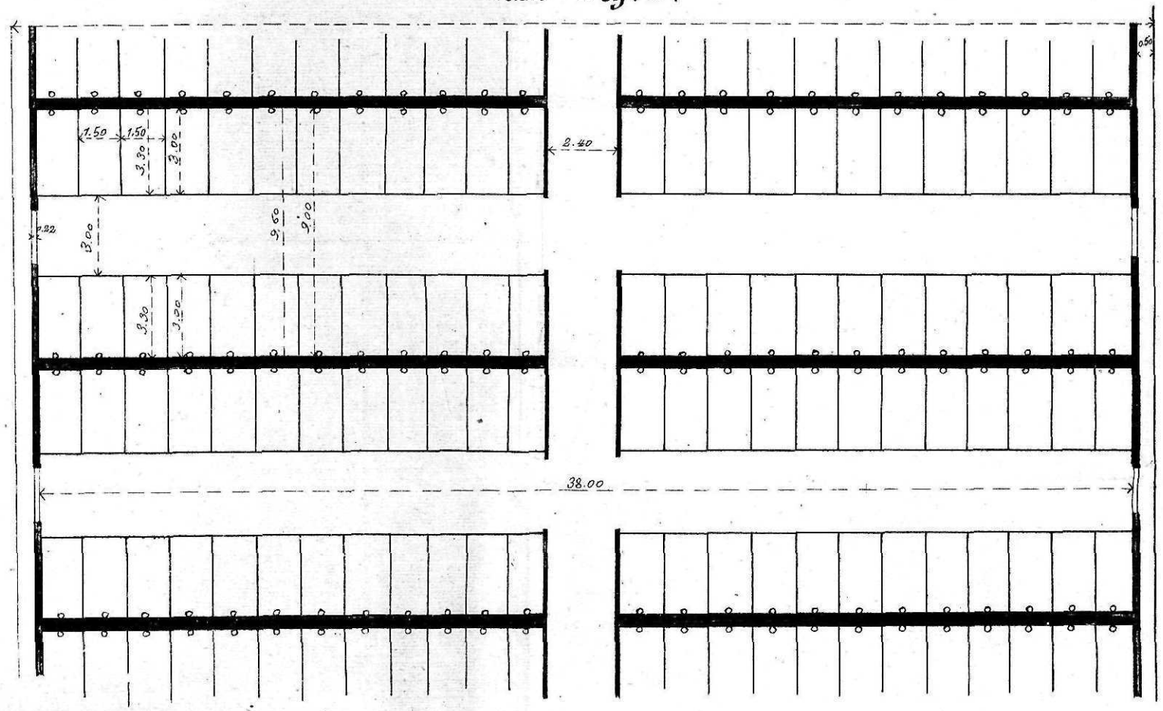
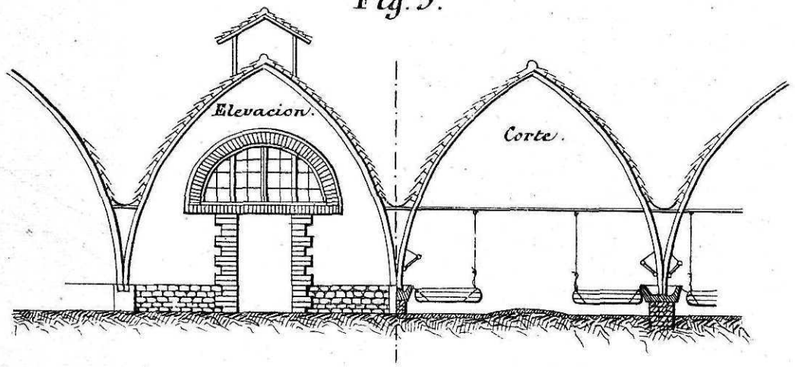
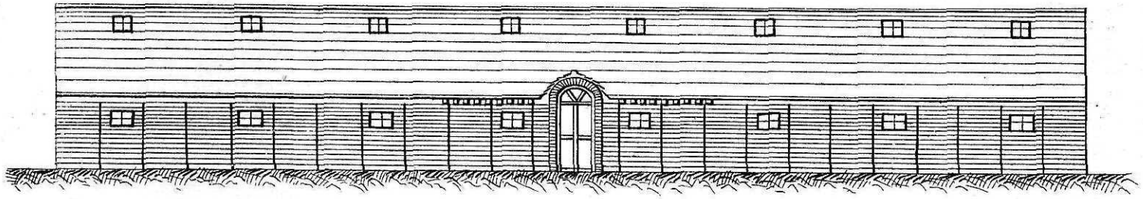


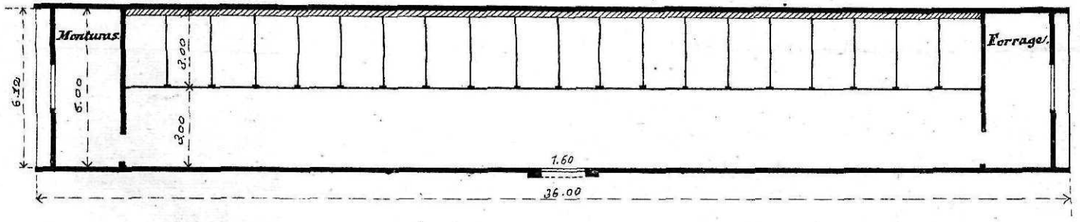
Fig. 5.



Elevacion — **Fig. 1.**



Plano — **Fig. 2.**



Escala de $\frac{1}{200}$.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6 Madrid.

LA ELECTRICIDAD

APLICADA A LOS USOS MILITARES.

MEMORIAL DE INGENIEROS Y REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR.

LA ELECTRICIDAD

APLICADA

A LOS USOS MILITARES,

POR EL TENIENTE CORONEL DEL CUERPO DE INGENIEROS

DON LEOPOLDO SCHIEDNAGEL.

MADRID.
Imprenta del Memorial de Ingenieros.

1875.

Cuanto más se estudia la guerra última Franco-Prusiana, más resalta el importante papel, que en aquella han jugado las ciencias exactas. Los armamentos tanto portátiles como de arrastre, son hoy realmente prodigios de la mecánica. La electricidad nunca como ahora, ha tenido las numerosas aplicaciones al arte de la guerra, que tantos resultados felices ha dado en las operaciones de los Ejércitos, ya en su uso en los telégrafos militares, ya en su empleo en

los aparatos para luz eléctrica, sea por último como agente para la inflamacion de los hornillos de todas clases, ya terrestres, ya submarinos ó torpedos.

Con respecto al primer punto ó sea la telegrafía militar, se tienen como elementos principales:

1.° La pila Marie-Davy, de sulfato de mercurio, con dimensiones en los pares de: $0^m,12$ altura y diámetro de $0^m,09$ el vaso exterior; cilindro de carbon $0^m,14$ y zinc de $0^m,09 \times 0^m,08 \times 0^m,04$. Los pares se disponen en séries de á 10, en cajas perfectamente cerradas. Una sola de estas, llena el servicio ordinario, y la pila conserva una constancia en su fuerza electro-motriz, por espacio de más de ocho meses. Tambien son de un uso comun, las pilas Callaud, de sulfato de cobre.

Como pilas para grande intensidad, se emplean las de base de bicromato de potasa, cuyo par se compone de una lámina de zinc y dos de carbon, todas paralelas, que penetran en el vaso que contiene una disolucion concentrada de bicromato de potasa, con adicion de $\frac{1}{100}$ ácido sulfúrico.

Varios pares de esta clase, son suficientes por otro lado, para lograr gran seguridad en la inflamacion de los hornillos, usando como cebo el de platino.

2.° El manipulador magneto-eléctrico, bajo el principio de la hélice ó bobina de Siemens, consiste en una série de imanes fijos dispuestos horizontalmente, y reunidos por los polos del mismo nombre, por medio de una barra de hierro dulce. El electro-iman, lo forma un cilindro de hierro dulce, que en el sentido de su longitud se halla hueco, que llena la hélice destinada á producir la corriente de induccion, teniendo un movimiento de oscilacion á 45°, para ponerse en contacto con uno ú otro polo de los imanes.

La aplicacion del mismo principio indicado para la inflamacion de hornillos, se vé en el explosor magneto-eléctrico de Bréguet y que habiéndose dado á conocer en nuestro MEMORIAL, no debemos entrar en sus detalles.

3.° El receptor de Digney, teniendo por órgano eléctrico el de Siemens, llena perfectamente el objeto para el sistema telegráfico Morse. Dicho aparato llena la condicion esencial de poder funcionar bajo influencias eléctricas, ya fuertes ya débiles.

El conjunto del sistema lo constituye, un electro-iman que reposa por sus piés, en el polo positivo de un iman: los hierros dulces que forman aquel, se hallan imantados consiguientemente, como dicho polo.

Tomando luego el iman, la forma de herradura, su polo negativo, ejerce su accion en una barra ó plancha de hierro dulce, dispuesta de modo que forma el brazo pequeño de una palanca, en que el otro brazo aplica la hoja de papel, contra la rueda que marca en este, un trazo contínuo.

Colocada la lámina negativa á igual distancia de dos polos positivos del electro-iman, queda en equilibrio; pero si se hace llegar una corriente positiva al electro-iman, uno de sus polos se refuerza, y el otro disminuye en magnetismo, oscilando la lámina negativa hácia el primer polo, tendiendo el otro polo á quedar negativo y vice-versa.

Por el auxilio de una llave oscilante, se consigue producir simultáneamente, el movimiento de acercar y separar el papel de la rueda marcadora.

El resto del receptor es análogo al Morse, cuya importancia no puede desconocerse, al reunirse así en un mismo aparato, el generador de electricidad y el manipulador.

Con el uso de pilas, se ha adoptado entre nosotros el aparato Morse, modificado y arreglado últimamente por Mr. Bréguet, en un pequeño volúmen.

Esta aplicacion de los motores electro-magnéticos, de tantas ventajas, principalmente en campaña, haciendo innecesario el uso siempre embarazoso de las pilas, se emplea tambien en los aparatos que en el último artículo publicado en el MEMORIAL, sobre Telegrafía Militar, se dieron á conocer, y entre ellos como el más notable el presentado por Mr. Siemens en la última Exposicion de Viena, compuesto de un electro-iman, que produce la corriente eléctrica, por la rotacion de una manivela con un aparato de transmision, análogo al de Bréguet, formado por un cuadrante de $0^m,20$ de diámetro, y cuya circunferencia va provista de varillas con botones, sobre los cuales se graba el tipo ó letra que se transmite.

Otro aparato se presentó en dicha Exposicion, de Mr. Marcus, que es un telégrafo á cuadrantes, encerrados el de recepcion y el de transmision, dentro de la misma caja.

Mr. Bréguet por último expuso tambien su telégrafo militar, que es un aparato de Morse, que marcha por un aparato de induccion, combinados de tal modo, que una caja portátil los conduce.

No describirémos ahora los aparatos eléctricos de todas clases, aplicados á la inflamacion de hornillos. Sobre este punto, hemos dado á conocer ya los muchos medios para ello, en algunos trabajos que han visto la luz en el MEMORIAL.

Entremos ya en nuestro principal objeto, ó sea el segundo punto indicado con relacion á la aplicacion de la electricidad, para obtener la luz eléctrica, en sus usos militares.

Es un hecho desde largo tiempo conocido, que las acciones mecánicas, determinan el desarrollo de la electricidad. Una de las primeras aplicaciones de la transformacion del movimiento en electricidad, y ésta luego en luz, fué la del aparato Nollet, que describirémos más adelante, y cuyas ventajas así como la de otros sistemas análogos, para la navegacion de los buques ó en los faros, son tan óbvias, que basta su indicacion, para hacerse cargo de ellas.

En Francia, así como en otras naciones, se han apresurado á sacar partido de la luz eléctrica, para lograr los muchos servicios que puede prestar á los buques de guerra, no solo como medios protectores, sinó agresivos al propio tiempo en campaña.

Las lámparas eléctricas adoptadas por la Marina francesa, son las de Duboscq y de Serrin, teniendo por generador electro-magnético, el aparato citado de Nollet.

Entre las aplicaciones del mismo aparato, al alumbrado de faros, ha sido una de las primeras, en el Cabo Héve.

Bajo el mismo principio del empleo de las corrientes de induccion, se han ideado otros aparatos, utilizando la bobina Siemens, contándose entre los principales los de Ladd y de Wilde, que daremos á conocer en el curso de este escrito. El primero en particular, ha conseguido condensar en un espacio muy reducido de $0^m,60$ por $0^m,30$ un órgano capaz de producir una luz eléctrica, equivalente á la que darian 40 pares de Bunsen, movidó aquel por una locomóvil de la fuerza de un caballo solamente.

Todos los aparatos de induccion y entre ellos los que dejamos citados, dan lugar á corrientes en sentido inverso, alternativa é instantáneamente. De ahí

que solo se pueda obtener una sola clase de fenómenos eléctricos, es decir aquellos que provienen de una continuacion de descargas eléctricas, distinguiéndose así el efecto del arco voltáico, en los sistemas de induccion, del de una pila en que la corriente de ésta transporta al estado de irradiacion, las partículas del carbon del polo positivo al negativo, mientras que en los aparatos electro-magnéticos, se representa por la suma de chispas que saltan entre los dos polos.

Por consiguiente con los últimos, es preciso el empleo de un conmutador, para poder utilizar una sola corriente.

Mr. Gamme, es á quien se debe un aparato de induccion, por el cual se logran corrientes contínuas, cual son las pilas; lo describiremos luego en su aplicacion al objeto que nos ocupa, siendo por consiguiente aquel un gran paso dado en las aplicaciones de las corrientes de induccion.

Hechas las observaciones generales que dejamos indicadas, daremos primero á conocer en sus pormenores, los aparatos que en su aplicacion á los usos y necesidades de los Ejércitos en campaña, proporcionan los medios de iluminar el terreno, principalmente en las plazas de guerra, para poder conocer la clase y direccion de los trabajos de aproche, como tambien para asegurar la puntería de la artillería en sus fuegos durante la noche: y segundo, los aparatos telegráficos ópticos, en los cuales para las señales, puede adoptarse como foco luminoso, la electricidad.

I

APARATOS PARA LA LUZ ELÉCTRICA.

Sin embargo de los adelantos hasta hoy practicados en tan importante cuestion, no puede darse ésta por completamente resuelta, pues áun son muchos los defectos de que adolecen los aparatos conocidos, y que á no dudar van perfeccionándose cada dia más.

Otro tanto decimos de los aparatos telegráficos ópticos de campaña, respecto de los cuales describiremos los usados en París, cuando la guerra de 1870-1871, y las mejoras que han sufrido despues.

El Capitan Hess, en el *Memorial de Ingenieros* austriaco del presente año, ha reunido en un notable artículo, todo lo conocido hasta hoy, sobre el importantísimo asunto de los aparatos para la luz eléctrica: de este trabajo traducimos los puntos principales que abraza, completándolos con algunas consideraciones que nos han parecido convenientes, para el mejor conocimiento de la teoría en que dichos aparatos se fundan.

Aparato Nollet.

La máquina electro-magnética de la Compañía la *Alliance*, en París, ha sido, por decir así, la única

aceptada por espacio de algunos años, para obtener la luz eléctrica, á pesar de sus defectos bien conocidos, y los cuales son propios de todo aparato con imanes permanentes, que con el tiempo pierden parte de su actividad, y de ahí, que cuando sea necesario una accion constante, no dejan de estar exentos de dificultades. El aparato está fundado bajo el principio del de Clarke; los imanes fijos se presentan con los polos encontrados, obrando sobre ellos, una série de bobinas colocadas en discos de cobre y dispuestos á evitar la produccion de corrientes en los mismos discos. El sistema de bobinas se arregla de modo, que todos los polos del mismo nombre, comuniquen con un mismo anillo metálico, y así la rotacion del sistema, á pesar de las inversiones repetidas de las corrientes, que tienen lugar en el momento del paso de la bobina entre los polos de cada iman, dan entre dos conos de carbon una luz de gran intensidad, que á la vez para su juego y constancia, requiere un aparato regulador; aparatos que son complicados y de una minuciosidad grande, y entre los cuales se conocen como los más principales, los de Duboscq, Serrin y Foucault, que antes hemos nombrado.

El verdadero efecto útil del aparato ó máquina en cuestion, puede calcularse en definitivo, al considerar que una gran parte del trabajo mecánico, se emplea en vencer el magnetismo remanente del juego de las bobinas.

El aparato descrito, se conoce más comunmente, por el de máquina magneto-eléctrica de Nollet. Consiste en un bastidor de hierro fundido, que sostiene ocho séries de cinco poderosos imanes en forma de herradura, y colocados de manera que siempre se encuentran de frente, los polos contrarios. Los imanes

estremos, se componen de tres láminas ó cintas, y los intermedios de doble número.

Cuatro piezas circulares de bronce, formando cuerpo con el eje horizontal de hierro del aparato, lleva cada una de aquellas diez y seis bobinas, éstas formadas por doce alambres aislados de $10^{m},50$ de longitud, siendo el ánima cilíndrica de hierro hueco.

Por estos medios, se consigue aumento en cantidad en las corrientes y disminucion de resistencia, además de facilitarse la imantacion y desimantacion de las bobinas, en su juego del aparato.

Todas las bobinas se hallan en relacion unas con las otras, para obtener electricidad en tension, y si se disponen todos los polos del mismo nombre, en relacion con un anillo metálico al efecto, se logra entonces la electricidad en cantidad.

Una velocidad de doscientas treinta y cinco revoluciones del sistema por minuto, dá el máximo de efecto, para la luz eléctrica, produciéndose por cada revolucion en cada una de las bobinas, ocho corrientes de induccion directas y ocho inversas. Estas corrientes son las que se recogen en los dos electrodos de carbon, que por medio de un regulador, dan lugar á la luz, y como es fácil observar, cada carbon es positivo y negativo alternativamente. Cuando en otras aplicaciones es preciso, que los electrodos sean siempre del mismo signo, se hace uso entonces de un conmutador.

Con el aparato descrito, así como con los otros que luego se detallarán, son indispensables aparatos reguladores, para lograr una distancia constante entre los dos carbones; pero esto se consigue difícilmente, y de ahí que la constancia é intensidad de la luz, sean muy variables.

Para evitar estos inconvenientes, ha propuesto Mr. Ladyguine el procedimiento sencillo, que hemos dado á conocer en el MEMORIAL del 1.° de Marzo de este año, y que siendo aplicable á cualquier aparato electro-magnético de los conocidos para la produccion de la luz, llamamos sobre aquel, la atencion de nuestros compañeros.

Las modificaciones introducidas por Siemens, en las bobinas de los aparatos electro-motores, han realizado un principio nuevo en esa clase de máquinas, el de la multiplicacion de las corrientes, debido á Wilde.

Aparato Wilde.

Las figuras 1.ª y 2.ª, lámina 1, dan á conocer el aparato mencionado de Wilde, y bajo el tipo de los que usan los vapores ingleses, para sus señales.

P es el haz imantado, compuesto de doce ó diez y seis imanes, cuya induccion hace nacer corrientes en una pequeña bobina, que giran en el hueco que dejan las armaduras *c* y *c*, y las cuales crean así un poderoso electro-iman *B B*, que á su vez, da lugar á una intensa corriente en la gran bobina inferior.

La disposicion primera se vé en la figura 2.ª, en que *c* y *c* son las armaduras, *i i* la bobina que detalla la figura 3.ª, y cuyas armaduras *c c* y *C C* (figura 1.ª) con las láminas de bronce *o O*, forman los cilindros huecos, en que juegan las bobinas.

n es el conmutador para la corriente de induccion y los polos en *a* y *b*, de los cuales aquella pasa al electro-iman *B B*, y entre cuyos polos *C C*, se halla la gran bobina. *r r* y *R R* son las correas ó cintas, que dan el movimiento de rotacion á las bobinas.

La corriente producida en la gran bobina, se recoge en *s* y *s*, que es la que se aplica á producir la luz eléctrica.

El electro-iman *B B*, se forma de dos planchas rectangulares de hierro, á las cuales se arrollan alambres de cobre aislado, que constituyen un circuito de 1000^{m},0 longitud, y unidas aquellas por su parte superior, por una gran placa de hierro, como se ve en la figura 1.ª

A la bobina superior se le comunica una velocidad de rotacion, de mil quinientas vueltas por minuto y á la inferior de mil setecientas, todo ello por una pequeña locomóvil, de tres caballos de fuerza.

El modo como obran las diferentes partes del sistema, se comprende sencillamente: el electro-iman *P*, hace nacer en la pequeña bobina en movimiento, corrientes de induccion que dirigidas en un mismo sentido por su conmutador, imanta el electro-iman *B B*, cuyas armaduras *C C*, en su induccion, dan lugar á corrientes ya poderosas en la bobina inferior, que por su conmutador, se recogen para llevar á los electrodos de la luz eléctrica.

Para lograr efectos de mayor consideracion en su aplicacion á faros, se emplean en Inglaterra y Escocia, los aparatos descritos, haciendo pasar la corriente *O C*, á otro nuevo electro-iman, mayor que el *B B*, y entre cuyos polos gira una tercera bobina. Los efectos son grandes, pero exige una gran velocidad de rotacion, con inconvenientes para la conservacion y duracion del aparato.

Siemens como hemos dicho, ha adelantado un paso más en esta importante materia, ó sea en la perfeccion de los medios para obtener la luz eléctrica en buenas condiciones, lográndose que todo el trabajo

mecánico, se convierta en magnetismo y en electricidad dinámica.

El principio de que se trata, es al que se ha dado el nombre de aparatos dinamo-magnéticos, ó sean sin imanes permanentes, fundados en que si se hace girar una bobina entre los polos de un electro-iman, alimentado éste por una pila, al retirar ésta, las corrientes de induccion no cesan desde luego, debido al corto magnetismo remanente en la pieza de hierro dulce, que se imanta de nuevo, al recoger aquellas corrientes en el hilo del electro-iman que los ha producido, teniendo lugar así nuevas corrientes de induccion que vienen á alimentar al electro-iman, por la rotacion de la bobina, aumentándose sucesivamente la intensidad de aquel.

Aparato Siemens.

El aparato Siemens, es el de Wilde descrito, bajo otra forma, y el cual representan las figuras 1.ª, 2.ª y 3.ª, lámina 2.ª, movido por una locomóvil de diez caballos de fuerza, y que da lugar á una poderosa luz de una potencia próximamente igual, á dos mil quinientas bugías.

Las figuras 1.ª y 2.ª dan el conjunto del sistema Siemens, en que L, es la locomóvil; a, un pequeño aparato dinamo-eléctrico; b, otro grande en relacion con el anterior; r, r' y R, las correas sin fin, que dan movimiento á todo el aparato.

Bajo el principio enunciado, por la rotacion de la bobina en el aparato a, su electro-iman origina corrientes de induccion, que contínuamente alimentan á aquel, y las cuales pasando por los conductores b b, del gran electro-iman, vuelven á acti-

var la accion mútua de la bobina y electro-iman del aparato *a*, logrando la rotacion de la bobina grande, el desarrollo de nuevas y poderosas corrientes de induccion, que se utilizan completamente para la produccion de la luz. Es decir, que las primeras corrientes de induccion nacidas en la bobina del aparato *a*, se conducen de nuevo por *s*, al electro-iman, desarrollando así, otras corrientes de mayor fuerza, que aumentan el poder de aquel, hasta un máximo, pasando luego por *n*, al gran electro-iman del aparato *b*, en relacion despues por *t*, con la bobina del aparato *a*. Vemos pues, como ya antes se expresó, que el conjunto del sistema, produce en beneficio del objeto porpuesto, sólo magnetismo y electricidad dinámica, y que toda la intensidad de la corriente del aparato *b b*, se aprovecha para la luz.

Para refrescar de cuando en cuando los electro-imanes, y evitar sus consecuencias en la envolvente de los conductores ó hilos, expuestos de otro modo á quemarse, se une al aparato el medio que representa la figura 3.ª, para lograr aquel objeto con agua fria.

Un aparato semejante al anterior, es el debido al doctor Pekárek, aunque fundado bajo otro principio.

En su sistema, la corriente de induccion de la bobina, se divide: una parte para aumentar la accion del electro-iman, y la otra para la produccion de la luz.

Si cada uno de los detalles de la construccion, tienen las dimensiones convenientes, y si en especial las resistencias en las corrientes se han neutralizado, no hay duda que el aparato satisfará á las condiciones deseadas, y se conseguirá bajo el principio enunciado, el objeto apetecido; es decir, la regularidad y constancia en la luz, que hoy á pesar de los

distintos aparatos reguladores conocidos no se obtiene, y que el Dr. Pekárek dispone en su sistema de un modo acertado, haciendo que las mismas corrientes del aparato, sean las que aproximen ó alejen en la cantidad necesaria, los electrodos de carbon, y en relacion á la intensidad de aquellas, de modo que se eviten las intermitencias que se producen, con los aparatos reguladores ordinarios.

No habiéndose practicado aun, el aparato en cuestion, omite el Capitan Hess entrar en más detalles sobre el particular.

Aparato Laad.

Laad, ha modificado los aparatos de Siemens, haciendo girar dos bobinas de su sistema, una entre los polos anteriores y la otra entre los polos posteriores, de un electro-iman horizontal, compuesto de dos placas de hierro dulce paralelas, de modo que la primera bobina tenga por objeto el mantener el electro-iman en toda su accion, recogiendo las corrientes de la segunda bobina, para su aplicacion á la luz.

El aparato puede componerse tambien, de una sola bobina, en cuyo caso uno de sus hilos conductores, que son independientes, comunica con el electro-iman. La figura 4.ª, lámina 1.ª, representa el aparato Laad: *B B*, es el electro-iman, entre cuyos polos *C C'*, giran dos bobinas, una la *n*, en que sus corrientes de induccion pasan al electro-iman, y la otra *m*, en relacion con los electrodos, que dan la luz eléctrica.

Como se vé por lo dicho, el principio capital del sistema, es la reaccion de una corriente sobre sí misma.

Para poner en actividad el aparato, es preciso ante

todo, hacer pasar una corriente por el conductor del electro-iman, adquiriendo así las armaduras de aquel, el suficiente magnetismo remanente, para las funciones del sistema.

La rotacion en las bobinas, se exige que sean de gran rapidez, como en las de Wilde, y de ahí el debilitarse las corrientes, por pérdidas en el magnetismo, por la temperatura elevada que toman las armaduras por la misma accion repetida de las corrientes de induccion. Laad, así como hemos dicho para los aparatos de Siemens, refresca el eje de las bobinas por el agua fria, á fin de contrarestar en parte aquel defecto.

En todas las aplicaciones principales de la luz eléctrica, á trabajos mecánicos, la primera condicion que se exige para ello, es la constancia de la corriente; es decir, que siempre marche aquella en un mismo sentido, pudiéndose variar su intensidad á voluntad. Esto ha tratado de conseguir Mr. Gramme, cuyo principio fundamental del aparato, para mayor inteligencia, se representa en la figura 8.ª, lámina 3.ª, compuesto de una série de bobinas que giran alrededor de un eje central O, entre los dos polos de un electro-iman N y S.

En los aparatos descritos anteriormente, como se puede observar, todos ellos dan corrientes instantáneas, positivas y negativas alternativamente, que al evitarlo por el empleo de un conmutador, solo se consigue esto con pérdidas notables de electricidad, y con deterioro rápido de los mismos conmutadores.

Si como se ha indicado, se da un movimiento rápido de rotacion al conjunto de bobinas, viniendo el hilo de cada una de ellas á replegarse en el disco de hierro dulce que las soporta, y á soldarse á una pieza

de latón aislado, como se vé en *a a*, figura 8.ª, se tendrá que el conductor de todas las bobinas, sea un hilo sin fin, y si las piezas referidas, vienen á encontrar dos frotadores *f* y *f*, resultará que al pasar las bobinas bajo el polo *N*, el disco toma una polarizacion contraria á aquel, y su imantacion desarrollará una corriente inversa, en las bobinas próximas, y otra directa en las que se separan de dicho polo.

Con respecto al polo *S*, se repite una operacion semejante, pero con corrientes de signos opuestos á las anteriores, de modo que se obtendrán contínuamente dos corrientes positivas y dos negativas, que marchan á las piezas aisladas, y que recogen los frotadores, y de ahí que puedan marchar por los alambres conductores *L L'*, consiguiéndose una corriente contínua positiva y otra negativa, cuyos polos se variarán á voluntad, segun se produzca la rotacion del aparato de derecha á izquierda ó inversamente.

Los efectos en tension ó en cantidad, se logran ó bien empleando para las bobinas hilos largos y delgados, ó por el contrario cortos y de espesor ya notable.

Bajo el principio expuesto, y en su aplicacion á los trabajos de galvanoplástica, dorados etc., ha construido Mr. Gramme el aparato de las figuras 1.ª y 2.ª, lámina 3.ª, y el cual á pesar de sus cortas dimensiones, calienta al rojo un alambre de hierro de $0^m,20$ de longitud y de $0^m,001$ diámetro, y cuya potencia aumenta con la velocidad de rotacion, hasta un límite de setecientas á ochocientas vueltas por minuto.

Por todo lo manifestado, tendremos que una disposicion de bobinas como la representada en la figura 8.ª, será semejante á si se tuviesen dos pilas *B B*, figura 9.ª, cuyos polos positivos y negativos, se en-

contraren en relacion mútua; pues al formar un circuito *x m n y*, en los puntos *m* y *n*, se obtendrá una cantidad de electricidad igual á la suma de las que dan las dos pilas en cuestion, y que puede aplicarse á efectos químicos ó de luz.

Del mismo modo se logran en la figura 8.ª, dos corrientes positivas, partiendo de las bobinas superiores é inferiores, hácia la region media, y otras dos negativas, dirigidas hácia la region opuesta, cuyas corrientes por los conductores *a a*, etc., son recogidas despues por los frotadores *f* y *f*, que darán paso por los conductores *L* y *L'*, á dos corrientes constantes, por la accion de la rotacion de las bobinas.

Las figuras 1.ª, 2.ª y 3.ª, lámina 3.ª, representan en plano, vista y corte un aparato Gramme, en el cual las bobinas de la figura 8.ª, se reemplazan por un conductor ó hilo de cobre sin fin aislado, que se arrolla á un anillo de hierro dulce y cuyo eje puede girar por un sistema de engranajes, ó por un volante por el cual pase una correa sin fin, como se indica en *A A*, figura 2.ª El hilo en el anillo citado, constituye cuarenta secciones ó elementos, cada una de ellas de cien vueltas de conductor, y de modo que el extremo de un elemento, viene á ser el principio del hilo del elemento siguiente, en la forma que ya anteriormente se ha mencionado; es decir, que los extremos de cada una de las secciones, ó de cada bobina sin fin, se relacionan con las dos piezas de cobre *R*, que si bien se hallan muy próximas unas á otras, sin embargo se hallan aisladas completamente. Estas piezas, en forma de rádios, en la proximidad del centro, se tuercen en ángulo recto, de modo que de dos resulta un solo elemento, y de consiguiente que el extremo

del alambre de una seccion, y el principio de la otra próxima, se encuentran en comunicacion por la misma pieza *D*, en la disposicion semejante que se ve en la figura 4.ª, para los alambres *a* y *b*.

Las barras *D* que se aislan unas de otras, vienen á constituir un anillo *E* concéntrico, al eje de rotacion.

La superficie exterior del anillo, es la que se pone en contacto con los frotadores *F* y *F*, que próximos á la línea media horizontal *B C* del sistema de bobinas, recogen las corrientes positivas y negativas que se originan en el aparato, y consiguientemente que se pueden recoger por los conductores que se unan á los frotadores, obteniéndose una seguridad completa, en la continuïdad de las corrientes.

La cantidad y la tension en las corrientes, hemos dicho ya, cómo se logran á voluntad.

Las figuras 5.ª, 6.ª y 7.ª, lámina 3.ª, representan un aparato bajo el principio de Gramme, en su aplicacion á la luz eléctrica.

Se compone de tres anillos de induccion, como los ya descritos; uno de ellos el R_1, dedicándose sus corrientes, á lograr en su mayor accion los electro-imanes, y los otros dos R_2 y R_3 á utilizar sus efectos, para la luz que se desea.

A A son los electro-imanes, formando tres herraduras, y de modo que los polos de un mismo nombre *N N* y *S S* se presenten de frente, y cuyas piezas de hierro, abrazan los anillos R_1 R_2 y R_3, en que los dos últimos, por las láminas *l l*, sus corrientes se unen para la produccion de la luz: *x x* son los frotadores y *R R* la rueda de mocion.

Este aparato movido por una locomóvil de cuatro caballos de fuerza, dando trescientas vueltas por mi-

nuto, produce una luz igual á nuevecientas lámparas de Carcell, ó sean próximamente cinco mil bugías, ó sea cinco veces mayor que el aparato Nollet, movido por una fuerza igual.

Los defectos que pueden achacarse al sistema, han tratado de remediarse, segun expone el Capitan Hess, por el método que propone Mr. Hefner-Alteneck, director del Establecimiento Telegráfico de Siemens.

Entre los polos *N* y *S* de un iman permanente ó electro-iman, figuras 5.ª y 6.ª, lámina 1.ª, se extiende fijamente un cilindro hueco de hierro *A*, en el sentido de la longitud de aquel, y el cual lleva una envolvente de paladio, que lo separa del sistema de las ocho bobinas que tiene el aparato, aisladas perfectamente las unas de las otras, y ocupando cada bobina la octava parte de la superficie de la envuelta, así como las cabezas, tal como se ve en la figura 6.ª para las bobinas M^1 M^2 M^3 y M^4.

Los conductores D_1 y D_2 por medio de la envolvente en contacto con las bobinas, recogen á cada momento las corrientes desarrolladas; teniendo lugar la accion, de modo que cada dos bobinas próximas, en el mismo instante, facilitan la una la electricidad positiva y la otra la negativa.

Antes de terminar este punto, diremos que modernamente Mr. Jamin en sus trabajos, ha demostrado que se puede imantar una lámina metálica de distintos modos, y darle dos polos permanentes y contrarios, en el punto que se desee.

La experiencia principal que hace para ello, es tomar una gran lámina de acero templado en forma de herradura, de $0^m,75$ longitud por $0^m,10$ ancho y $0^m,008$ espesor, envolviendo los dos brazos por una doble hélice de pasos encontrados y que pueden cor-

rer ó deslizarse en la extension de aquellos, hélice que solo tiene $0^m,08$ de longitud.

Al dirigir una corriente eléctrica á dicha hélice, haciendo mover á ésta de delante á atrás, se imantan las partes de la herradura que aquella ha recorrido, dando dos polos, uno en una rama ó brazo, y el otro en la opuesta, siendo de nombres contrarios, y situados en el límite del camino trazado por el movimiento de la hélice, hácia los dos extremos libres del acero.

Al estudiar las reacciones magnéticas, se encuentra que en cada rama, existe un máximo magnético y un polo.

Cuando se imantan diversas láminas de acero en un sentido determinado, sobreponiéndolas para formar un iman, aquellas pierden una gran parte de su magnetismo; pero adquieren su intensidad primitiva, al repetir la operacion de su imantacion, en el sentido anterior, y si en el opuesto, aún disminuye más su poder magnético.

Bajo esta teoría, Mr. Jamin ha construido sus nuevos imanes, que aplicados al aparato de Gramme, se ha conseguido reducir sus dimensiones, lográndose al propio tiempo economía en el material de construccion, y en la fuerza del motor, lo que es muy importante en las aplicaciones del sistema, á los usos en campaña.

Se acaba de proponer por Mr. N. Day, en los Estados-Unidos, un nuevo método para lograr una intensa luz blanca, y exenta de los inconvenientes que presenta la luz eléctrica ordinaria.

El aparato se compone de una cinta delgada de carbon, suspendida entre dos polos de platino, y cubierto el todo por una campana ó globo de cristal, conteniendo gas ácido carbónico. Al hacer pasar una corrien-

te eléctrica por el carbon, éste en la atmósfera citada, adquiere un estado incandescente de una brillantez extrema.

Las ventajas principales que se obtienen son: una luz siempre constante, y la de que el carbon no se consume, siendo el calor desprendido tan corto, que no rompe la envuelta de cristal.

II.

APARATOS PARA TELEGRAFÍA ÓPTICA MILITAR.

Antes de entrar en la descripcion de este punto, creemos conveniente dar algunas noticias, aunque ligeras, sobre la luz del magnesio, cuyo foco luminoso puede tener aplicacion útil, á los aparatos en cuestion.

Luz del magnesio.

Se sabe que la intensidad de un fóco luminoso, es efecto de la temperatura á que se elevan las moléculas sólidas que aquella contiene, y que de la naturaleza de éstas depende el color de la luz, así como las propiedades físicas de sus rayos. De ahí se comprende que la luz eléctrica, debida á la irradiacion de las moléculas del carbono, que marchan contínuamente de un polo al otro, dé lugar á rayos los más refrangibles del espectro, comprendiendo una gran parte de rayos violetas.

Por otra parte, al aplicar á la luz cuerpos que soportan grandes temperaturas, sin desaparecer al estado de gas, como la cal, magnesia ó el zirconio, producen focos luminosos de una grande intensidad, dando espectros caracterizados por el mínimo en su

relacion de rayos violetas; es decir, de los que obran químicamente.

Si en lugar ahora de los óxidos metálicos, se emplean los metales mismos, se consiguen espectros cuya luz es complementaria de la de los óxidos, de modo que la luz del magnesio ardiendo al aire libre, da lugar á anchas fajas azules y violetas, y por consiguiente no es exacto que dicha luz sea debida á la irradiacion de la magnesia, resultante de la oxidacion inmediata del metal al aire.

La accion de una llama oxhídrica sobre el cloruro de magnesio, produce una luz vivísima, comparable á la luz de magnesio, y de condiciones semejantes; pues que la sustancia salina se descompone por la llama indicada, apoderándose el hidrógeno del cloro, quedando libre el magnesio, que arde en el oxígeno.

El modo de produccion es sencillo, pues es igual al empleado para cuando se hace uso de los metales ó de los óxidos; es decir, que se deben construir cilindros con la sal indicada, exponiéndola á la accion de un soplete oxhídrico, y cuyas aplicaciones son hoy ya muchas, entre ellas á la fotografía, y desapareciendo con ella el defecto de la luz de magnesio, que es cara por el precio elevado del metal, é irregular la marcha de su combustion.

Estudios posteriores sobre la magnesia pura, tomada como cuerpo radiante, á la accion oxhídrica, han demostrado que el estado físico de aquel cuerpo, hace cambiar la composicion de su espectro luminoso.

Si la magnesia es densa y compacta, da una luz blanca; si por el contrario aquella es ligera y porosa, entonces da lugar á rayos violetas, y de ahí en un estado ó en otro, sus ventajas en aplicaciones distintas, cuando por otra parte tambien la intensidad ca-

lorífera cuanto mayor es, tanto más refringentes son los rayos que emite la magnesia.

De estos mismos estados físicos diferentes, y sus propiedades en cada caso, dan su aplicacion útil, ya como foco luminoso, ya para objetos de fotografía, habiéndose fijado por numerosas experiencias y debido á los trabajos de Muller, el grado de calórico propio á cada uno de los estados referidos de la magnesia, así como el grado de aglomeracion conveniente de la materia. Por consiguiente se ve que la luz de magnesia, ofrece un interés grande desde el momento que puede comunicarse á este óxido, el estado físico necesario, á la naturaleza de la luz que se desea.

Entre las aplicaciones más principales, se encuentra la de su empleo como foco luminoso, en los aparatos telegráficos ópticos, que vamos á describir.

Telégrafos ópticos militares.

No siempre en campaña, es posible sacar partido de la telegrafía eléctrica, y de ahí que en los usos militares, se hace necesario en multitud de ocasiones, el tener que apelar á señales ópticas, ó luminosas, para trasmitir á largas distancias noticias ó despachos, en relacion con las operaciones mismas de un Ejército.

Este método ó sistema no es nuevo; siendo ahora nuestro objeto el reseñar las importantes mejoras que han experimentado recientemente los aparatos al efecto. En general, los sistemas anteriores se reducian á espejos parabólicos, ó grandes lentes, en cuyo foco, colocado un agente luminoso, servia á transmitir señales alfabéticas, sea por la variacion de colores, sea ya por interrupciones de luz y sombra.

El *Memorial de Ingenieros* francés, publica una memoria, por el Comandante Mr. Mangin, sobre el sistema de telegrafía óptica empleado cuando la defensa de París, en la campaña de 1870-1871, y el cual ha recibido algunas perfecciones despues.

La memoria se divide en tres partes:

1.ª Principios del sistema, seguido cuando el sitio de París.

2.ª Diversos aparatos empleados, y mejoras propuestas, en vista de las distancias á que deban transmitirse las señales ópticas.

Y 3.ª Resultado de las experiencias ejecutadas, para el perfeccionamiento de la telegrafía óptica.

Vamos á reasumir los principales datos que expone el autor citado.

Principios en que se fundan los aparatos.

El principio general del sistema, planteado cuando la defensa de París, se debe á Mr. Maurat, profesor de física en el Liceo de Saint-Louis, y cuyo objeto ha sido el evitar los inconvenientes de los antiguos aparatos, por la dificultad de una orientacion precisa, y por la corta longitud focal que permitian.

Los aparatos de Mr. Maurat, llenan á la vez, el permitir una sucesion rápida en las señales, evitando al propio tiempo la dispersion de los haces luminosos, de modo que estos lleguen únicamente á la estacion, á la cual se transmiten.

Para ello en cada estacion, se sitúa un anteojo de gran abertura, con su foco luminoso muy cerca y detrás del ocular, jugando entre estos una pantalla, que movida por una pequeña manivela, se logra transmitir señales bajo ángulos de corta abertura, y tan

rápidamente como se desee, adoptándose dos sistemas de signos, que no difieren más que por su longitud luminosa, y que se adaptan así, al alfabeto eléctrico de Morse.

Para la recepcion de las señales, se emplea un segundo anteojo, constantemete paralelo al de transmision.

Ahora bien, el anteojo último tiene por objeto el permitir la observacion de su objetivo iluminado, con una intensidad igual á la del foco de luz empleada, mientras que el anteojo de recepcion hace llegar al ojo del observador, toda la luz que recibe su objetivo. El aumento debido al sistema de emision, está en la misma relacion, que la superficie del objetivo de aquel, con el foco luminoso; es decir, que depende únicamente del diámetro de dicho objetivo, sin entrar para nada la distancia focal. Otro tanto sucede respecto del aparato de recepcion, cuyo aumento estriba en la relacion de su objetivo, con la pupila del observador.

A fin de orientar convenientemente los aparatos, y de que los rayos luminosos lleguen solo sobre los puntos que convenga, en el sistema de los dos anteojos descritos, se suprime el ocular del de emision, situando á una cierta distancia detrás del foco del objetivo, el foco luminoso, y entre ambos una lente convergente, consiguiendo así transmitir al objetivo una imágen real del foco luminoso, y poder colocar una pantalla en el plano focal que ha quedado libre, en el punto preciso, en que presenta menor anchura el haz ó cono luminoso.

Para la orientacion y limitacion de las señales que sean convenientes, se ocupa el plano focal por una placa metálica, con una abertura circular de algunos

milímetros, para el paso de la luz, y para lo cual se quitan antes el foco ó lámpara y la lente convergente, fijando despues un ocular, para observar la imágen de la estacion opuesta, y los objetos alrededor, imágen que se encuentra en el centro del plano focal, si el anteojo paralelo ha sido bien dirigido. En seguida sobre el mismo plano focal, se puede aplicar una plancha con rebordes en forma de dientes, que por tanteo se sitúa y fija por un tornillo de presion, de modo que se vea sólo la estacion, ocultando aquellos puntos, donde no convenga que lleguen las señales. Hecho esto, se quita el ocular y se ponen de nuevo la lámpara ó foco luminoso, y la lente convergente, que antes se sacaron del aparato.

Para aumentar la intensidad del foco de luz, se dispone detrás y concéntricamente á aquel, un pequeño espejo cóncavo. La presencia de la lente convergente, aunque disminuye en $\frac{1}{10}$ la intensidad de la luz, es un inconveniente que pasa desapercibido al lado de las ventajas que ofrece, entre ellas la de poder verificar á cada instante, si la imágen luminosa se halla en el foco, y de no, poder hacer las correcciones convenientes, lo que es de un interés muy grande.

Vemos pues, que lo que caracteriza al sistema, es la libre disposicion del plano focal de emision.

Aparatos para la telegrafía óptica.

Las figuras 1.ª, 2.ª y 3.ª, dan los detalles de un modelo de la clase de aparatos de que se trata, y que como se vé, consiste en dos anteojos paralelos, unidos por un bastidor que puede girar alrededor de un eje vertical, que lleva la mesilla del trípode, en que des-

cansa todo el sistema, lográndose á la vez el que los dos anteojos, tomen la inclinacion conveniente, dentro de ciertos límites, por la accion del tornillo que aparece en las figuras.

Los aparatos usados en París, para distancias de 20 á 25 kilómetros, no llevaban comunmente el reflector cóncavo de que hemos hablado, teniendo los dos anteojos una misma abertura, próximamente de $0^m,03$.

Para distancias de 30 á 50 kilómetros, los objetivos de emision, tenian un diámetro mayor, empleándose para la recepcion, anteojos de $0^m,08$ á $0^m,10$ de abertura: cuando el objetivo de emision era acromático, se reducia la distancia focal, por medio de otro objetivo de menor diámetro y de corto foco, colocado entre el gran objetivo y su foco, pudiéndose aun aumentar el poder del aparato, dando mayores proporciones, al anteojo de recepcion: pero así resulta un sistema de difícil manejo, en estaciones telegráficas ordinarias. Para evitar este inconveniente, se ha ideado una disposicion (figuras 4.ª y 5.ª) que permite el uso alternativo de un mismo anteojo, tanto para la emision, como para la recepcion de las señales, reemplazando al efecto la pequeña pantalla para la manipulacion del aparato, por un pequeño prisma de reflexion, que sube ó baja por el movimiento ó accion de una palanca: en esta disposicion, el ocular de recepcion se halla detrás del prisma, sobre la prolongacion del eje óptico del aparato, y el foco de luz, se dispone lateralmente y á la izquierda, con su reflector cóncavo y lente convergente. El juego del aparato se comprende fácilmente: al levantarse el prisma de reflexion, éste intercepta la recepcion de señales, y recibe la luz del foco, transmitiéndola por reflexion al objetivo: al bajarse aquel prisma, no tiene lugar la

reflexion de la luz, y el aparato juega como instrumento de recepcion.

Los dos sistemas descritos, son los que en general se aplicaron á la telegrafía, cuando el sitio de París.

Para el aprendizaje del movimiento de la pantalla, en la transmision de señales, sistema Morse, el Coronel Laussedat ha inventado un aparato automático al efecto, que establece la duracion relativa de las señales, para las letras, intervalos, etc.

Los mismos principios de los aparatos descritos para estaciones fijas, se han aplicado para el uso de campaña, apropiándolos al objeto, siendo portátiles y de fácil manejo, á cuyo fin y atendiendo á las cortas distancias á que deben obrar, bastan anteojos de emision á corto foco, y para los de emision, de $0^m,05$ de abertura.

Todo el aparato se encierra en una caja de $0^m,20$ de lado, y de un peso de unos 15 kilógramos, y las experiencias han dado excelentes resultados en pleno dia, para distancias de menos de 6 kilómetros. Otros tipos, para distancias hasta de 10 kilómetros, tienen por objetivos de emision, lentes no acromáticas de $0^m,15$ diámetro y $0^m,30$ de foco. La orientacion del aparato se efectúa directamente, por medio de un ocular especial, que se quita despues de quedar asegurada la direccion.

Posteriormente y en su aplicacion á estaciones fijas, se han construido aparatos de $0^m,30$ de abertura, con objetivos acromáticos de $1^m,20$ de distancia focal, que conservan bastante precision para transmitir un cono luminoso, á 36 kilómetros de distancia, sin iluminar en el punto á que se dirigen, una zona mayor de $20^m,0$ de ancho.

Los anteojos de recepcion tienen $0^m,10$ de aber-

tura, habiéndose telegrafiado de dia, y con una lámpara de petróleo, á distancias de 36 kilómetros.

Otros aparatos se han propuesto, siempre bajo los mismos principios, pero cuyos resultados no ha confirmado aun la experiencia, de $0^m,40$ de abertura, y en que los objetivos se han reemplazado por espejos esféricos cóncavos, bajo el dato de que éstos, para una distancia focal determinada, pueden recibir una anchura mucho mayor, que la que puede darse á objetivos acromáticos de un foco igual, y sin que sufra en nada la buena transmision y recepcion de las señales. Así se han construido espejos de $0^m,40$ de anchura, para distancia focal de $1^m,0$ que en union con un prisma de reflexion, situado entre el espejo y su foco, atravesando antes la imágen un sistema de lentes cóncavos acromáticos, se consigue reproducir aquella lateralmente. De este modo se evita el tener que introducir el tubo objetivo de recepcion en la caja, quedando entre el ocular y la pared vertical derecha, en que aparece la imágen, un espacio donde se dispone otro prisma de reflexion, mucho menor que el anterior, y de modo á reflejar en ángulo recto, y en direccion paralela al eje óptico del aparato, sobre el espejo, el foco reflejado por el primer prisma fijo. Por este método se logra, que la lámpara, reflector y cristal convergente, no aumentan la longitud del aparato, colocándose en un lado de la caja: además se puede encerrar el segundo prisma de reflexion citado, que es el prisma manipulador, en un tubo de seccion cuadrada, terminado por un fondo vertical que ocupe la posicion del plano focal reflejado por el prisma fijo, y sobre cuyo fondo viene el ocular de recepcion. Por otra parte, la anchura del tubo antes referido, se calcula de modo, que uno de sus lados verticales tenga la po-

sicion del plano focal reflejado por el prisma manipulador, cuando éste se levanta, y á dicho lado, es en donde se sitúa el ocular de verificacion. Así se asegura á la vez, que la imágen de la estacion, con la cual se comunica, venga á caer en el centro del plano focal de emision, cuando se levanta el prisma manipulador, y por otra parte, que cuando aquel se baja, que la misma imágen llene el centro del campo de recepcion.

Al prisma manipulador, se le imprime un movimiento alternativo, de modo que obligue á la cara hipotenusa de aquel, á correr verticalmente en su mismo plano, resultando así, que dicha cara empezará á reflejar la luz en la direccion deseada, y por consiguiente que se obtengan reflejos de una duracion conveniente.

En estos aparatos, el anteojo de recepcion tiene $0^m,10$ de abertura, situado en el eje mayor de la tapa superior de la caja, permitiendo el poder observar al mismo tiempo que se comunica con la estacion próxima, y á cuyo fin se coloca un manipulador de pantalla, que lo forma un disco de $0^m,02$ diámetro contra la pared inferior de la cara derecha de la caja del aparato, en el punto en que el cono reflejado por el prisma fijo, atraviesa dicha pared. Un pedal dispuesto contra el fondo vertical posterior de la caja, obra en su movimiento, sobre una palanca de brazos desiguales, en relacion el mayor, con el disco manipulador. En estado de reposo, éste último intercepta el cono luminoso; cuando obra el pedal, el cono luminoso queda libre, pudiéndose hacer uso del anteojo auxiliar, para recibir y observar las señales telegráficas, empleándose este método siempre que la atmósfera en sus circunstancias, permita ver claramente la es-

tacion próxima. En todo otro caso, se hace uso del manipulador de prisma móvil, que utiliza para la recepcion, toda la superficie del gran reflector, el cual transmite al menos una cantidad de luz, diez veces mayor que el objetivo del anteojo auxiliar.

El espejo reflector, plateado en su superficie convexa, y el cual se emplea con estos aparatos, se ha adoptado, por el estudio hecho de que al atravesar la luz del objetivo, antes de su reflexion en el espejo, y su reflejo inmediato despues, dan lugar á efectos de aberracion de esfericidad, que se unen á los producidos por reflexion en la cara plateada; pero que pueden evitarse, segun sea la relacion en que se encuentren los radios de curvatura de las dos caras de la lente, llegándose así á obtener espejos de $0^m,40$ de diámetro, para una distancia focal de un metro, reducida á un límite despreciable, la difusion causada, al compararse con un espejo ordinario del mismo diámetro y foco. La corta dispersion acromática, debida á la ligera diferencia en las curvaturas de las dos superficies de la lente, puede corregirse igualmente, haciendo pasar el cono de luz reflejado, por una lente convergente de gran foco y corto diámetro, antes que lo haga la luz por las lentes cóncavas acromáticas, que preceden al prisma de reflexion fijo.

Estos aparatos tienen un metro de longitud, por $0^m,60$ ancho y $0^m,60$ alto, y se cree que podrán dar buenos resultados, para distancias hasta 60 kilómetros de estacion á estacion.

Experiencias y resultados obtenidos.

Las experiencias tuvieron lugar primeramente á distancias de 25 kilómetros, con una pila eléctrica en

cada estacion, y con los aparatos que se han descrito, de aberturas de $0^m,12$ y $0^m,15$. Los resultados fueron buenos, empleándose la luz eléctrica para las señales de dia, y de petróleo durante la noche.

En 1873, se ensayaron con mejores resultados aun, aparatos de $0^m,075$ de abertura, con objetivos acromáticos, y para distancias de 36 kilómetros. Para las señales de noche, se aplicó la luz del petróleo, y aun de dia, se consiguió transmitir algunos despachos con dicha luz, haciendo uso del anteojo de recepcion. La luz eléctrica, ha dado siempre muy buenos resultados, y en su vista, se ha tratado de determinar hasta qué punto es posible reducir la superficie de emision, sin alterar las buenas condiciones del empleo de aquella, probándose que durante el dia, aquella reduccion puede llevarse hasta un $\frac{29}{30}$ y para la noche hasta $\frac{999}{1000}$ para asegurar la lectura de las señales.

Los aparatos de $0^m,40$ de abertura, segun las pruebas ya hechas, dan lugar á esperar, que se podrá comunicar á distancia de 60 kilometros, con la misma seguridad que se hace á 36 kilómetros, con aparatos de $0^m,30$, y anteojos de recepcion de $0^m,10$.

Los ensayos para limitar la superficie iluminada, han demostrado la posibilidad de reducir aquella, á círculos de 15 á 20 metros de diámetro, á distancia de 36 kilómetros, y como velocidad de comunicacion, se ha llegado á transmitir 70 palabras en 20 minutos.

Con aparatos portátiles, con luz de petróleo, se ha comunicado en campo raso y de dia, á distancia de 6 kilómetros, estudiándose actualmente otros aparatos para distancias á 10 kilómetros, que sin perder su condicion principal para campaña, la de su movibilidad y ligereza, se obtengan grandes superficies de emision y recepcion, por el uso de reflectores es-

féricos, y adoptando la luz de una simple bujía, á nivel constante, cuya inferioridad de intensidad, se halla compensada por el aumento del poder de ampliacion.

En todo aparato de telegrafía óptica, entran dos elementos principales, que determinan el poder eficaz de aquel, y son: uno, la intensidad específica del agente ó foco de luz que se emplee; y el otro, el poder de ampliacion definitivo, ó sea el resultado del poder de emision y de recepcion del aparato.

Desde luego se conoce, que con aparatos iguales, su poder dependerá, de la cantidad de luz emitida por unidad de superficie del orígen ó foco, y que para un mismo foco, su relacion estará en la de su poder definitivo de ampliacion; pero adquiriendo gran importancia el primero, para no aumentar fuera de límites aceptables, las dimensiones de los aparatos telegráficos.

Con respecto al foco de luz, se han hecho ensayos de todas clases, para lograr gran intensidad, así como en los aparatos reguladores, en su disposicion y volúmen.

Entre las luces ordinarias, las lámparas de petróleo, son superiores á las de aceite comun, y de aquellas hán dado mejores resultados, las de mecha plana, que producen una luz ó llama de $0^m,002$, puesta de canto, con una intensidad suficiente y superior, á la de una mecha redonda, para los usos telegráficos. La luz así obtenida ha podido emplearse con éxito, para señales de dia, hasta distancia de 23 á 36 kilómetros. El inconveniente de la altura de la llama, se remedia fácilmente, limitando á voluntad el cono luminoso, por medio de un diafragma á $0^m,08$ ó $0^m,10$ puesto delante del foco, y de una abertura conveniente.

Se ha ensayado tambien la luz producida por una corriente oxhídrica sobre un cilindro de creta, cuya intensidad y fijeza son grandes. Para evitar el inconveniente de los aparatos que se exigen para ello, se ha abandonado aquel medio, aceptando una corriente de oxígeno, cuya preparacion se ha simplificado, llegándose á lograr luces de una gran intensidad en su aplicacion á lámparas ordinarias, con un gasto de 20 litros de oxígeno por hora. El gas marcha ó se conduce por tubos capilares, á derecha é izquierda de la mecha é inmediatamente por debajo de la llama, ó bien por un solo tubo de aquellos, en el centro de una mecha circular de corto diámetro. Las pruebas y ensayos dan á conocer, que se aumenta la intensidad, hasta diez veces mayor, de la de un mechero ordinario.

Tambien se ha aplicado la luz solar, consiguiéndose transmitir las señales con pequeños aparatos, á distancias muy considerables; pero es preciso tener los medios de verificar constantemente la verdadera direccion de los rayos reflejados, por la simple inspeccion de la imágen, sobre el plano focal.

Para el uso de un foco luminoso semejante, debe situarse el cristal convergente de modo que su foco principal, se halle en el centro del plano focal, colocándose además por detrás de dicho cristal, un pequeño espejo plano, que refleje la luz solar; espejo que es preciso arreglar de manera que haga caer exactamente la imágen solar, en el centro del plano focal. Esta rectificacion contínua, sin apelar á instrumentos delicados y de difícil manejo, se estudia actualmente, á fin de que aquella solo sea necesaria en períodos de media en media hora, ó aun de hora en hora.

Otro segundo espejo, situado sobre el aparato, y que refleje los rayos solares al otro espejo, sirve para cuando el sol se halla cerca del horizonte.

La luz de magnesio, ha sido objeto tambien de algunos ensayos; pero á pesar de su gran intensidad, reune inconvenientes en su aplicacion á los aparatos en cuestion. Primeramente contiene gran cantidad de rayos violetas, que se pierden á grande distancia, y atraviesan mal una atmósfera cargada de humedad: además la combustion del magnesio es muy irregular y deposita un polvo impalpable sobre el instrumento, alterando profundamente la transmision de la luz. Hemos hecho ver, cómo estos inconvenientes pueden remediarse actualmente por la condicion ó estado físico de la materia.

La electricidad, proporciona ventajas notables en su aplicacion al objeto de que se trata, á pesar del gran número de rayos violetas en su espectro y de la gran movibilidad de su foco; pero no ofrece esto inconvenientes, pues los primeros son de una grande intensidad y se hacen visibles á largas distancias, y respecto del segundo punto, se evita el defecto, por medio de la verificacion que permite el plano focal.

La intensidad de la luz eléctrica, como se ha visto en la Primera Parte, es muy notabe, y para hacer uso de ella, se han empleado en París, las pilas de Bunsen, aunque éstas para campaña, tienen los inconvenientes de ser poco portátiles, y de complicada manipulacion. Así es que dichas pilas se han modificado, para darles un carácter de mejor aplicacion al objeto. Se ha estudiado tambien, el empleo de los aparatos de Laad y otros; pero todos requieren en general una fuerza motriz, difícil de obtener á veces, en las operaciones en campaña, aunque hoy se estudian

aparatos electro-magnéticos de cortas dimensiones y capaces de producir un pequeño foco, pero de una gran intensidad, con la ventaja sobre el uso de las pilas, de la fijeza de la luz. Con dichos focos se podrá comunicar con aparatos telegráficos manejables, á distancia de 15 kilómetros durante el dia.

En estaciones centrales de gran importancia, la luz eléctrica reune ventajas de mucha consideracion, respecto de los demás focos de luz citados.

Terminaremos ya todas estas noticias, con las ligeras indicaciones siguientes, cuya utilidad se manifiesta en las aplicaciones de la electricidad, que dejamos sentadas en el curso de este escrito.

Actualmente se sustituye con ventaja, en las pilas de Bunsen ó de Grove, el ácido nítrico, por el permaganato de potasa ó sosa, para evitar los vapores del ácido hiponítrico, y de bióxido de ázoe, que se desprenden de las pilas indicadas, con el gran inconveniente de ser nocivos para la salud.

Con igual objeto se practicaron anteriormente diferentes ensayos, para sustituir el ácido nítrico por una disolucion de bicromato de potasa, con cierta cantidad de ácido sulfúrico. Los resultados no fueron satisfactorios, pues la pila se polariza fácilmente, además de resultar de consideracion el coste.

El permaganato, se halla á bajo precio en el comercio, y los resultados que dá en su empleo, muy buenos.

Por otro lado, en Alemania (Stuttgart), se construyen por los Sres. C. y F. Fein, una clase de pilas de muy ventajosas condiciones, tanto por su pequeño coste, cuanto por la corriente constante que producen, con un poder grande electro-motor.

La pila se compone de tres botellas, semejantes á

las de Woolf, ó sean de tres cuellos. En uno lateral, se introduce una cinta de carbon de madera, y en el otro opuesto una cinta de zinc amalgamado, recubierta con algodon.

Por el cuello central, se echan hasta completár las dos terceras partes de la capacidad de la botella, pedazos de coke y de protóxido de manganeso, llenándose el resto, con una disolucion concentrada de sal amoniaco. El citado cuello, termina con un frasco invertido conteniendo la disolucion indicada, renovándose contínuamente así, las pérdidas sufridas por la evaporacion.

El contacto entre el carbon y el conductor de cobre, se verifica por medio de planchas de platino.

La pila permanece constante por el espacio de un año, y es de un uso y manejo fáciles.

FIN.

Fig. 1.

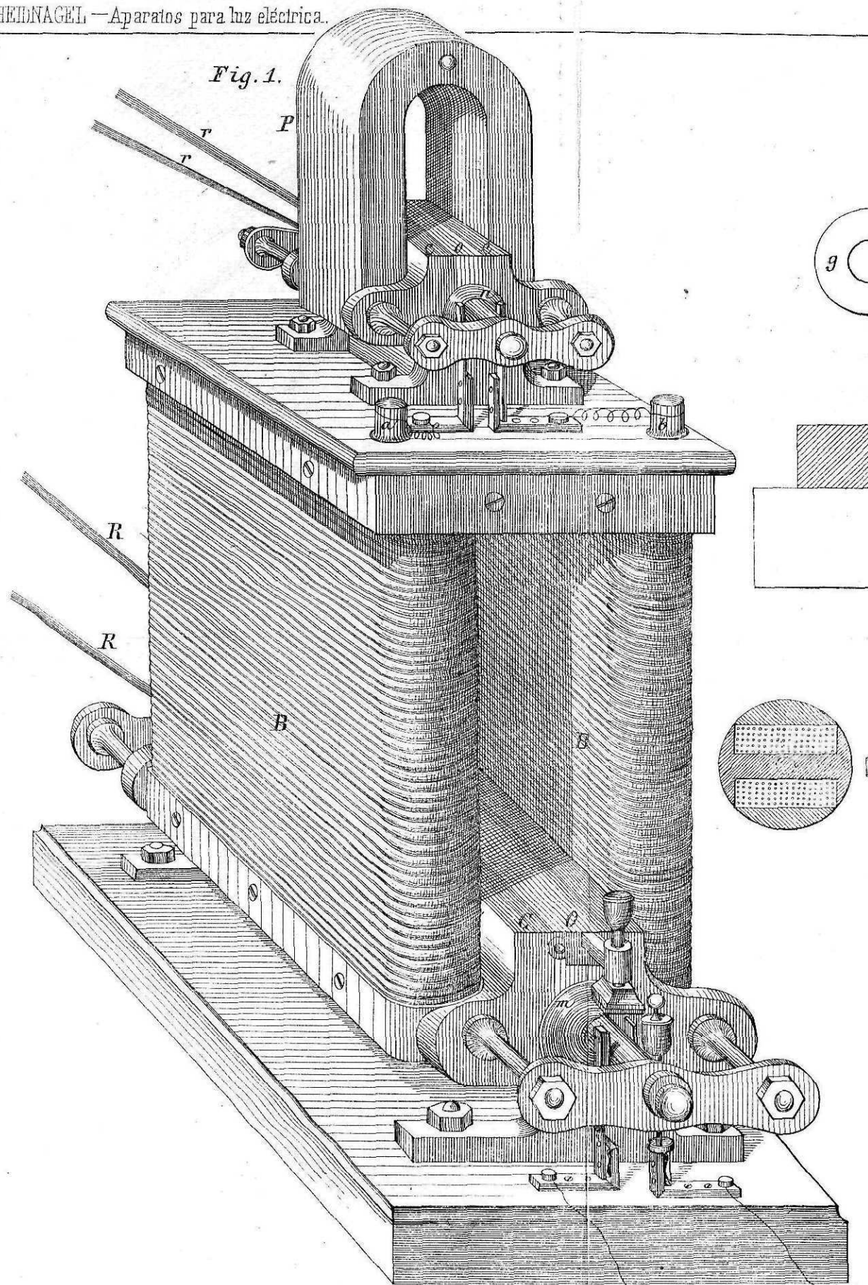


Fig. 2.

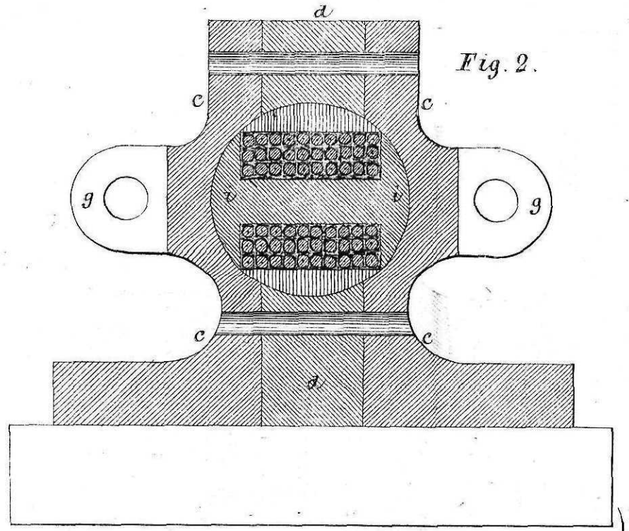


Fig. 3.

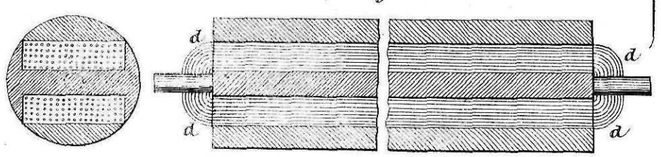


Fig. 4.

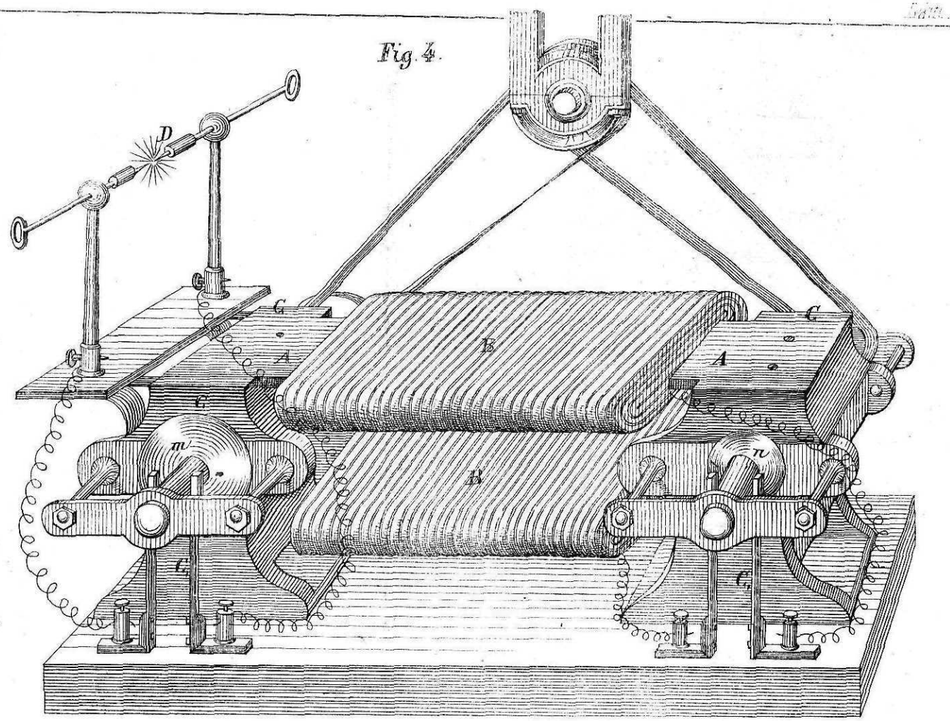


Fig. 5.

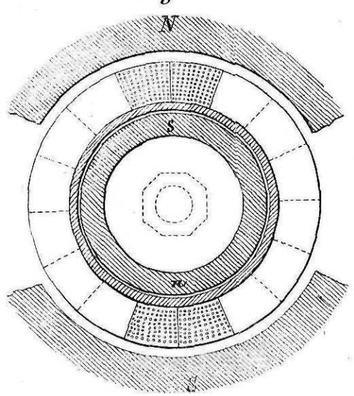
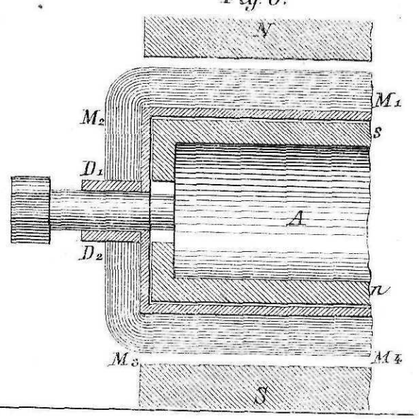


Fig. 6.



Lit. de J. Pajares.-Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

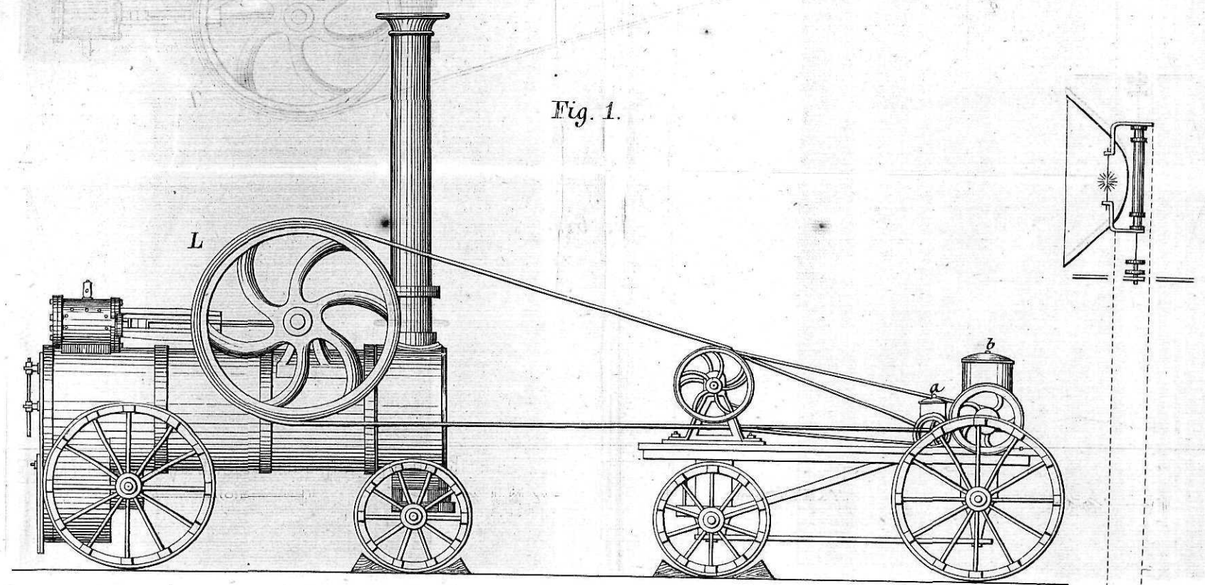


Fig. 2.

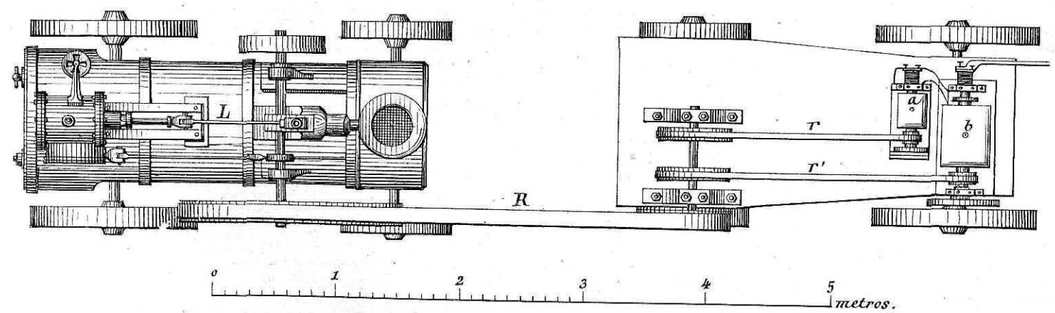
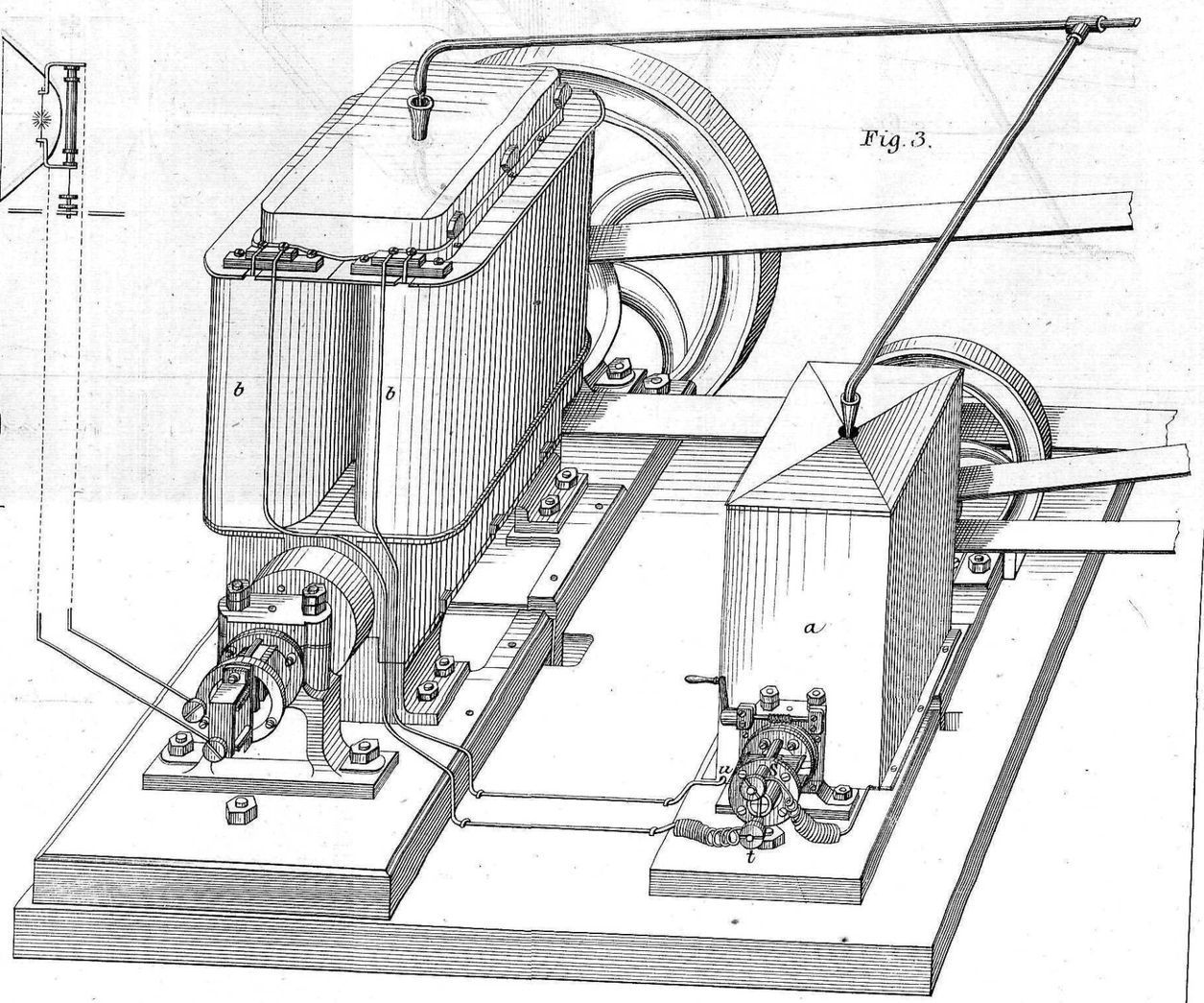


Fig. 3.



Litog.ª de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

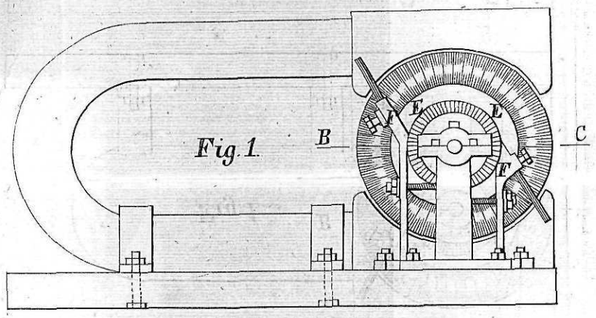


Fig. 2.

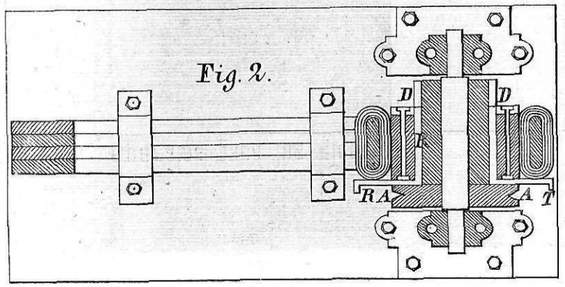


Fig. 4.

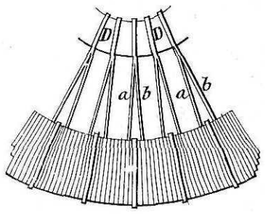


Fig. 3.

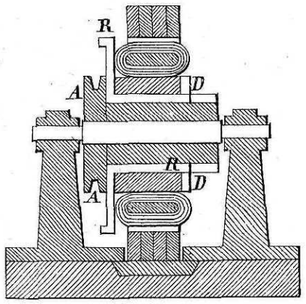


Fig. 5.

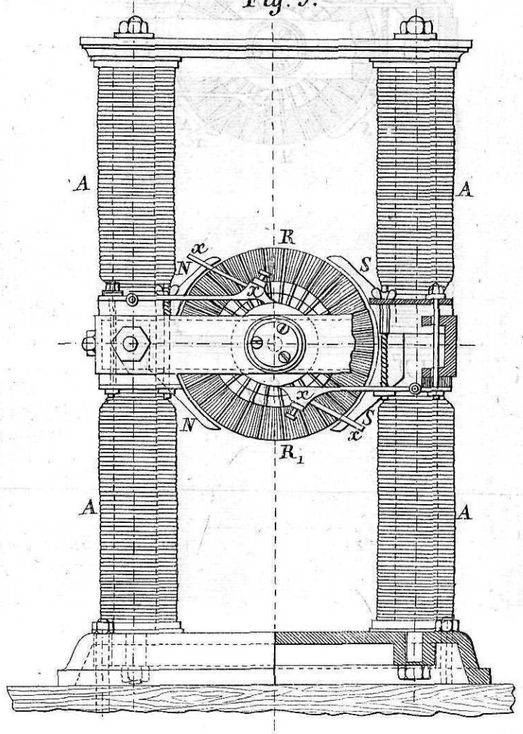


Fig. 6.

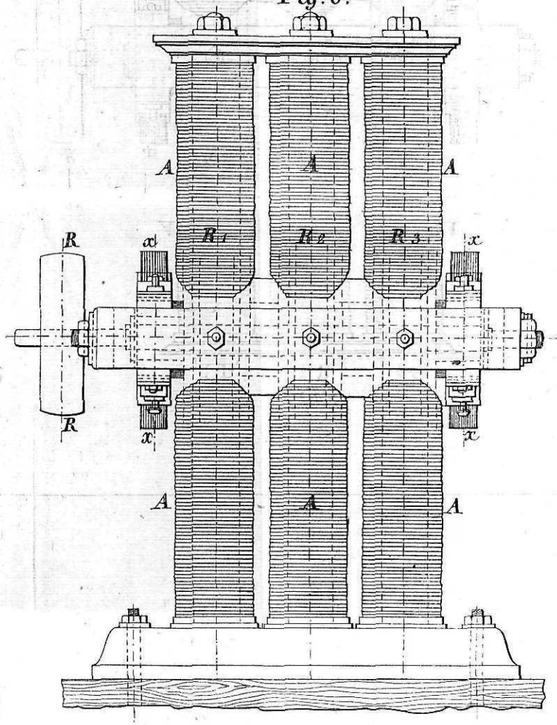


Fig. 7.

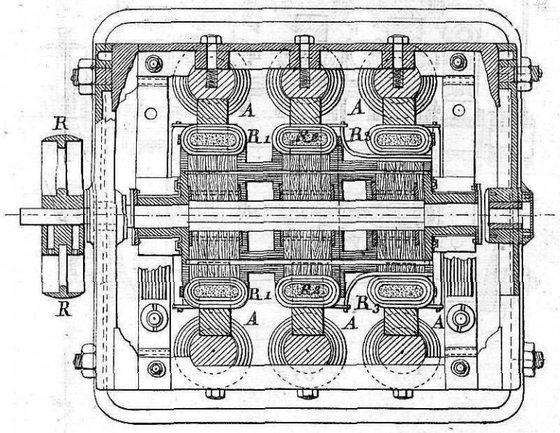


Fig. 9.

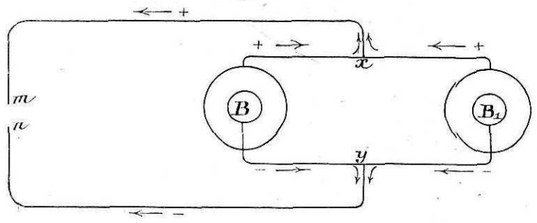
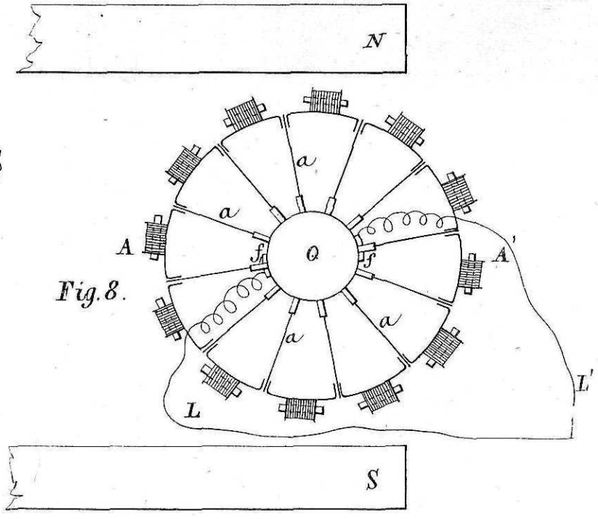


Fig. 8.



Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 1.

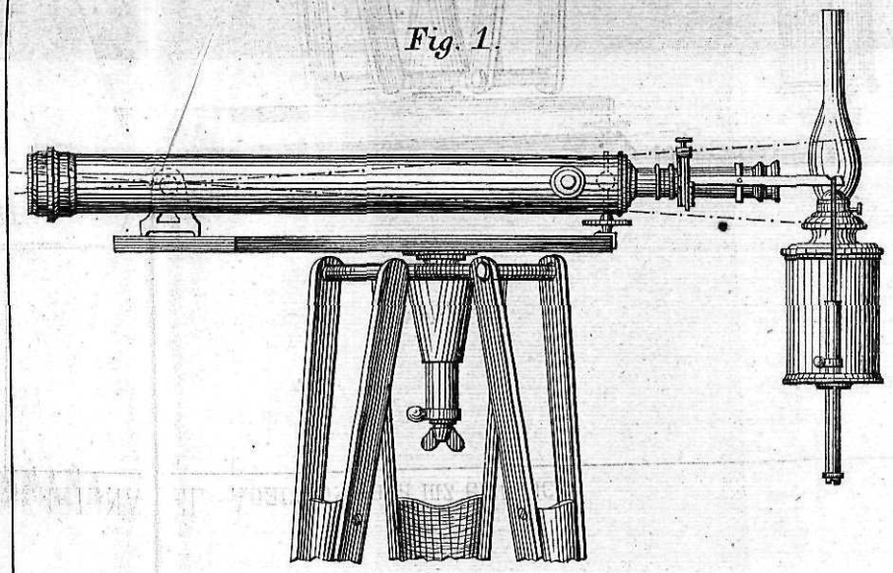


Fig. 3.

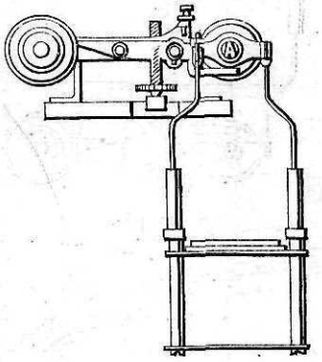


Fig. 2.

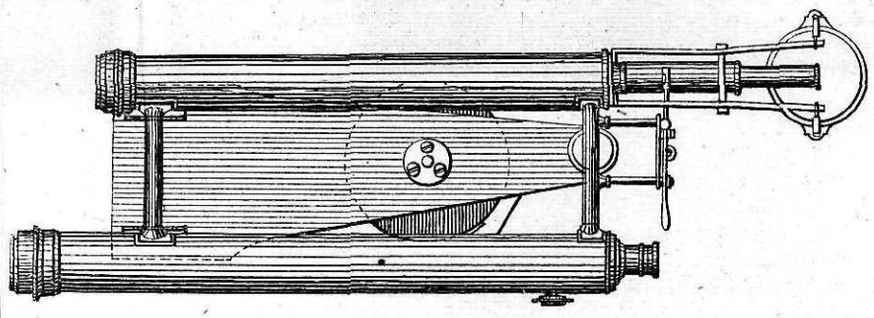


Fig. 4.

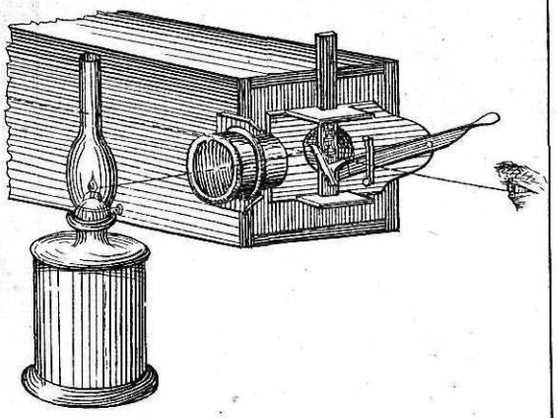
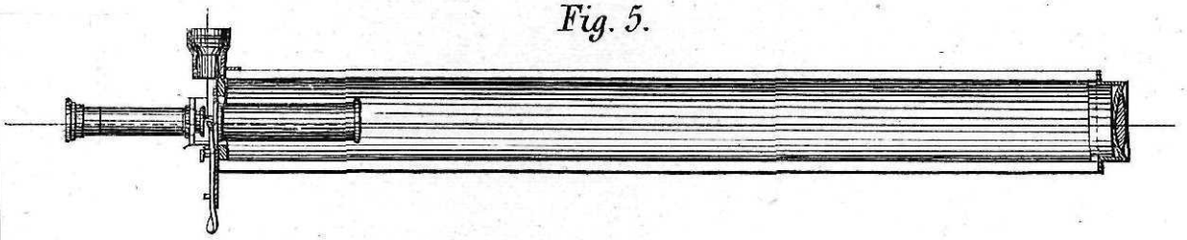


Fig. 5.



Lit. de J. Pajares.

MEMORIAL DE INGENIEROS Y REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR.

APUNTES

ACERCA

DEL SERVICIO SANITARIO EN CAMPAÑA,

EN RELACION

CON EL SERVICIO DE INGENIEROS.

Por el Coronel graduado

D. LEOPOLDO SCHEIDNAGEL,

Teniente Coronel de Ingenieros.

MADRID.

Imprenta del Memorial de Ingenieros.

1875.

INTRODUCCION.

Llamados por nuestro servicio, á la ejecucion de las obras en relacion con las necesidades de todo Ejército, ninguna quizás de más importancia, que la que se roza con el bienestar y cuidados que merece el herido y el enfermo, por las consecuencias de una campaña.

Nos referimos con esto, al establecimiento necesario de hospitales, con mayor ó menor carácter permanente, segun las exigencias de los casos, y en los cuales es preciso, al tratar de establecerlos, tener á la vista dos puntos muy importantes: primero, el adaptar convenientemente la construccion al objeto que se trata de llenar, y segundo, los medios y recursos de que puede disponerse.

Las ambulancias que deben seguir de cerca los movimientos de los Ejércitos, exigen como condicion precisa, su fácil movibilidad y transporte. Es más sencillo transportar todo un material de ambulancia, que no un número notable de heridos, cuando las distancias son de alguna consideracion. Por otra parte, las tiendas de campaña y las barracas-tiendas, tienen aquella ventaja enunciada, sobre las barracas ya de madera, ya hechas con ladrillos ú otros materiales análogos. Tambien bajo el punto de vista económico é higiénico, son ventajosas las tiendas de campaña.

En la posibilidad, pues, de que en la actual campaña, pueda ser llamado el Cuerpo al establecimiento de semejantes ambulancias, con un carácter permanente de mayor ó menor importancia, hemos creido que puede ser muy útil el conocimiento de los medios que para el servicio sanitario, han empleado los Ejércitos extranjeros.

Relacionado en parte con asunto tan principal, hemos reunido tambien los puntos que abraza una notable Memoria, presentada al Gobierno inglés, por una comision nombrada al efecto, sobre los medios que deben adoptarse para el transporte de heridos en campaña.

I.

TRANSPORTES DE HERIDOS.

Recientemente se ha publicado la Memoria de la comision nombrada en Inglaterra, con el objeto de estudiar y proponer los medios más convenientes, para el transporte de heridos y enfermos en campaña.

El asunto es de tanto interés, que aunque ajeno al servicio del Cuerpo, hemos creido deber extractar los principales resultados de dicho estudio, así como la descripcion del material que se propone.

Segun el programa, la comision debia comprender en su estudio, los puntos siguientes:

1.° Medios de transporte, por hombres.
2.° Id. id. por caballerías.
3.° Id. id. por carruajes.

Con respecto al tercer punto, las instrucciones determinaban que los carruajes debian: primero, combinar la ligereza y sencillez compatibles con la solidez, duracion y facilidad de transporte; segundo, ser de fácil arrastre, pudiendo girar en un terreno limitado; tercero, poderse cargar y descargar sin trabajo, y construidos de manera á evitar á los heridos choques y sacudidas violentas; y por último, que hallándose abrigados contra el sol y la lluvia, reuniesen, sin embargo, la debida ventilacion.

1.º—Camillas de campaña.

La camilla inglesa reglamentaria, se compone de una pieza de tela ó lona fuerte, de 2 metros de longitud y $0^m,65$ ancho.

Dos brancales de madera de encina, de $2^m,40$ de largo y $0^m,037$ diámetro, se mantienen á la distancia conveniente, por dos varillas ó traveseros de hierro, fijos por un extremo en el brancal, y en que el otro, en forma de gancho, penetra en un corchete que lleva el brancal opuesto, á $0^m,08$ de la extremidad del mismo. Los brancales ó largueros, son los que sostienen la tela.

Un cabezal de crin y un par de tirantes para el transporte, dan con la camilla, un peso total de 6,75 kilógramos.

Las objeciones de la comision á esta camilla, son:

1.º Que los brancales no son bastante rígidos, cuando la camilla está cargada.

2.º Que los traveseros no ofrecen la resistencia debida.

3.º Que está desprovista de apoyos para sostener la camilla sobre el suelo, lo que muchas veces es preciso en las ambulancias.

Para remediar estos defectos, la comision propone:

1.º Dar á los brancales un diámetro de $0^m,043$ en la parte central, adelgazando los extremos, para permitir mejor su sujecion, por la mano del conductor de la camilla.

2.° Para poder adaptar la camilla á los carruajes de transporte, cada brancal, en el punto en donde termina la tela, lleva dos correas, con sus hebillas correspondientes.

3.° Los traveseros, formando cuerpo con los brancales, se hacen articulados y se construyen de una barra de acero de $0^m,007$ de espesor y de $0^m,025$ de ancho, articulada tambien en su parte media y manteniéndose la charnela extendida, por medio de un pasador de acero.

La tela de la camilla se sujeta firmemente á los brancales y tiene aquella $1^m,95$ longitud, por $0^m,325$ ancho.

4.° Cada brancal, lleva dos piés de hierro articulados, para adaptarse á la parte inferior de aquel, y los cuales permiten sostener la camilla á unos $0^m,25$ sobre el terreno.

El peso total de una camilla semejante, es de 11,47 kilógramos.

Los cabezales, solo se colocan cuando la camilla se aplica al transporte en los carruajes, pues por un primer momento, la mochila ó el capote, etc., reemplaza ó sustituye á aquellos.

Las telas de las camillas, curtidas, pueden dar mayor duracion á las mismas, haciendo al propio tiempo ménos visibles las manchas de sangre, etc.

Con respecto á las camillas con ruedas, cuya aplicacion puede tener ventajas, en los casos en que sea grande la distancia que separa el campo de batalla, de la ambulancia más proxima, y en que el terreno se preste á este servicio, la comision no desconoce su utilidad, en la prontitud en poder retirar á los heridos, facilitando el servicio penoso de las conducciones.

Al efecto, recomienda el sistema siguiente, que consiste en un par de ruedas montadas sobre un eje, que soporta un par de muelles elípticos, que á su vez tienen en su parte superior una mortaja, dispuesta para recibir los brancales de la camilla. Este avanren, por decirlo así, lleva unas varillas ó apoyos ar-

ticulados, con objeto de obtener con cuatro puntos de apoyo, la estabilidad de la camilla al colocar en ella al herido ó enfermo.

2.º—Transporte por caballerías.

La comision, en vista de las dificultades prácticas que ofrecen siempre los medios de transporte de esta naturaleza, los acepta, solo en el caso que las circunstancias especiales del terreno, hagan inaplicable el uso ó empleo de carruajes.

Las literas y jamugas, que forman parte del material de Sanidad francés, y cuya descripcion y figuras dimos á conocer en una Memoria nuestra publicada en el MEMORIAL del Cuerpo, el año 1862, son las que han merecido la preferencia, entre todos los modelos examinados por la comision.

La construccion de las jamugas, es toda de hierro, formando un pequeño sillon cuyo espaldon y brazos, lo constituyen cintas de cuero resistente, teniendo además para el apoyo de los piés, una plancha de madera suspendida por correas.

Las literas constan de un cuerpo principal ó asiento de madera, reforzado convenientemente por escuadras de hierro, con dos apoyos del mismo metal, para la cabeza y piés, que pueden replegarse fácilmente, extendiéndose del uno al otro una fuerte tela, donde se extiende el herido.

Cada dos literas forman una carga y se mantiene el equilibrio de aquellas, por correas que fijas á las barras exteriores del cuerpo central, vienen á sujetarse por debajo del vientre de la caballería.

3.º—Métodos de transporte, por carruajes.

Ya se han indicado los puntos principales que se sometieron al estudio de la comision, con respecto al carruaje tipo, que debia adoptarse, y que son:

1.º Ligereza.
2.º Solidez y consiguiente duracion.

3.° Sencillez y facilidad en las reparaciones.

4.° Facultad de desarmarse, para hacer cómodo su embarque.

5.° Disposicion para poder girar en un corto espacio.

6.° Facilidad en la colocacion de los heridos, así como para bajarlos del carruaje.

7.° Impedir en lo posible, las sacudidas violentas ó choques.

8.° Abrigo y ventilacion convenientes.

9.° Economía de fuerzas de arrastre.

10. Disposicion del carruaje para permitir la conduccion de heridos, ya sentados, ya acostados, segun su estado de gravedad.

11 y última. Colocacion de un pequeño repuesto sanitario y equipo conveniente.

La comision empieza por sentar, que los carruajes en cuestion, deben destinarse exclusivamente al servicio para que se crean, y que deben ser de cuatro ruedas para la estabilidad y seguridad indispensables y tirados solamente por dos caballerías, no debiendo exceder el peso del carruaje y su carga, de 1.350 kilógramos.

Fundada en los resultados de las principales campañas modernas, determina la proporcion de un herido acostado, por dos sentados, para fijar la disposicion interior del carruaje.

Del exámen de los tipos de carruajes, tanto en uso para el servicio del Ejército inglés, como de los modelos de los carruajes Evans y Mundy, concluye la comision proponiendo el modelo siguiente:

En principio, la forma y distribucion del carruaje reglamentario se conservan; es decir, en el asiento delantero se colocan dos heridos sentados y el conductor, ó tres heridos; dos heridos acostados en el compartimiento central, y otros tres heridos sentados en la banqueta trasera, ó bien dos heridos y un enfermero.

La forma del carruaje reglamentario, tiene cuatro ruedas, todas iguales y de un diámetro de $1^{m},25$, separados los ejes en $1^{m},625$.

La suspension de la caja del carruaje, tiene lugar sobre cuatro muelles de acero semi-elípticos, y sobre otro quinto muelle trasversal, en la parte posterior.

La parte central, se halla dispuesta para dos heridos acostados, que reposan en camillas movibles, en sentido del eje longitudinal del carruaje. Cada camilla, la constituyen dos bastidores, uno inferior, compuesto de dos largueros unidos por dos travesaños y montados sobre polines, y otro bastidor superior dispuesto en forma de marco, al que se une la tela que forma la camilla, con su cabezal. Del lado superior, los dos bastidores se hallan separados unos $0^m,10$, cuyo hueco, en sus extremos, tiene unas roldanas de gutta-percha que obran como muelles ó resortes; del lado de los piés, los dos bastidores vienen á encontrarse y en la parte media de la longitud, se hallan otros dos resortes análogos á los anteriores.

Toda la caja del carruaje se cubre por un toldo de tela, que se apoya en cercos ó aros de madera movibles.

Con el fin de permitir al carruaje sus giros, dentro de un terreno limitado, condicion impuesta á la comision, se han variado las dimensiones de las ruedas del carruaje reglamentario, adoptando para el juego delantero un diámetro de $0^m,90$ y para el juego posterior $1^m,40$.

Las llantas tienen $0^m,05$ de anchura y un espesor de $0^m,012$. Los rayos son de encina y las pinas de fresno.

Una escalerilla, que puede replegarse, dá acceso á la banqueta del cuerpo de delante, que es de encina, reforzado por flejes de hierro.

Estos carruajes, llevan su freno mecánico correspondiente, que obra sobre las ruedas de atrás, y que desde su asiento, maneja el conductor.

El compartimiento central, se divide por mitad en el sentido de su longitud, por una tabla de chilla de $2^m,43$ longitud por $0^m,35$ de altura. En cada

una de estas dos divisiones, existen dos barras de madera dura, que se fijan sobre el tablero del carruaje, y sobre las cuales corren dos travesaños, que al efecto en su parte inferior llevan su mortaja, y en la superior, la caja para recibir los largueros de la camilla.

El tablero del carruaje lo constituyen tablas de $0^m,012$ espesor y mide aquel exteriormente, $2^m,90$ por $1^m,35$ de ancho, é interiormente $2^m,83$ por $1^m,27$. Los lados del carruaje lo forman planchas correderas, dando una altura de $0^m,50$.

La parte posterior del tablero, constituye una banqueta con su almohadon, para tres personas sentadas, y con un respaldo, que forma la separacion del compartimiento central. La anchura de la banqueta es de $0^m,53$, igual que la banqueta delantera, situada fuera de la caja del carruaje. Una y otra banqueta, tienen sus capotas, para preservar á los heridos de la intemperie.

La cubierta general del carruaje reglamentario, se ha modificado, estableciendo tres montantes huecos de hierro cilíndricos, á uno y otro lado de la caja central, reunidos por arcos semi-elípticos de hierro tambien, tendiéndose sobre ellos una tela doble, unida en su interior por una capa ó solucion de guttapercha, á fin de hacer impermeable á la cubierta. Los espacios entre los montantes de hierro, llevan unas cortinillas, que pueden bajarse ó arrollarse á voluntad.

El carruaje conduce además como accesorios: primero, un depósito de agua, que lo constituye una caja de madera forrada de zinc, con capacidad para 45,40 litros, y la cual ocupa el ancho del carruaje, entre las partes anteriores de las ruedas de atrás. Esta caja puede desprenderse del fondo del tablero, en cuya parte inferior se halla unida. Un tubo de goma con su pequeño grifo, permite llenar y vaciar el depósito, que tiene á la vez otro pequeño grifo para la salida del aire, cuando se llena de agua la caja.

Otra caja análoga, situada paralelamente á la anterior, sirve para conducir el pienso y algunas her-

ramientas de carretero. El peso que conduce un carruaje de esta clase, se distribuye como sigue:

Peso total sin heridos. kilógramos	Peso sobre las ruedas delanteras. kilógramos.	Peso sobre las ruedas traseras. kilógramos.
812,25	369,45	446,40
Con ocho heridos.		
1.388,25	389,95	792,40

Las conclusiones del informe de la comision, basadas sobre el servicio sanitario en las campañas más recientes, la hacen proponer 123 carruajes para heridos por cuerpo de Ejército de 15.347 indivíduos de tropa.

Con respecto á las camillas, evalúa las necesarias á 16 por 1.000 hombres, que con las 16 que llevan ocho carruajes para heridos, dan 32 por 1.000 hombres, ó sean 2.000 camillas para un Ejército de 60.000 hombres.

II.

AMBULANCIAS.—HOSPITALES PROVISIONALES.

Esta parte tan importante del servicio sanitario, de un Ejército en campaña, se halla relacionada íntimamente con el servicio del Ingeniero, que muchas veces será llamado á plantear y á construir el material fijo, que constituye una ambulancia ó sea hospital provisional, para recibir á los heridos y enfermos, sea en los puntos de depósito dentro de la zona de las operaciones, sea en una plaza de guerra, durante un sitio, etc.

Las ambulancias ú hospitales provisionales, pueden tener un carácter permanente de mayor ó menor entidad, que dependerá principalmente de las circunstancias y de los medios disponibles.

Analizaremos unos y otros.

Las ambulancias sedentarias, en general en su construccion, obedecen al principio, de pabellones aislados, hechos de madera, parte para la colocacion de los heridos y enfermos, y parte para llenar las demás atenciones sanitarias.

En los Estados-Unidos, se adoptan barracas ó pabellones, de $56^{m},10$ longitud, $7^{m},20$ ancho por $4^{m},20$ de altura, desde el suelo hasta el arranque de la cubierta; ésta ordinariamente de tablas, revestidas de papel impermeable ú otra sustancia análoga. Cada barraca puede contener 60 camas en dos filas: y en cada extremo hay una division, formando así dos compartimientos, el uno destinado para baños y letrina, y el otro para enfermeros, depósito de medicinas, etc.

La sala para enfermos, ocupa una longitud de $49^{m},50$ y cuyo piso se eleva $0^{m},40$ sobre el suelo natural, resultando por cama, unos $35^{m^3},0$ de aire.

Una puerta en cada testero y otra en el centro de las dos caras longitudinales, dan acceso á la barraca y contribuyen con las ventanas, (32 en número, cuya parte superior es movible) á la ventilacion del pabellon. Sin embargo, no siendo suficientes estos medios para la debida renovacion del aire, en verano se abre una abertura conveniente en la cubierta, protegida por una linterna ó falso techo. En invierno, la extraccion del aire viciado, se efectúa por cuatro chimeneas de tiro, en relacion con los conductos de otras tantas estufas y en relacion éstas, con los conductos para la introduccion del aire puro del exterior.

La disposicion general en los Estados-Unidos de estos pabellones, formando un hospital, cuando su última guerra civil, era ya en forma de V, ya siguiendo los rayos de un círculo, ya en escalones paralelos unos ú otros, etc., debiendo ser por lo menos la distancia de una barraca á su inmediata, de $9^{m},0$.

En Inglaterra, la barraca tipo para este servicio, es de menores dimensiones, con muros dobles de madera, lo que es una ventaja; siguiéndose principios semejantes para la calefaccion y ventilacion de cada

pabellon. Como regla, se establece que la separacion entre las barracas, sea el doble de la altura de las mismas.

En Alemania, durante la última guerra contra la Francia, se construyeron muchos hospitales, cuyo tipo de barracas era el siguiente:

La barraca de dimensiones variables, pero ordinariamente de una longitud de $25^m,20$ por $8^m,70$ de ancho, con dos galerías cubiertas en sentido de la longitud del pabellon, de $1^m,35$ de anchura, prolongándose en las cabezas unos $3^m,0$.

Los muros laterales de $3^m,75$ de altura, desde el piso de la barraca, y una total altura, hasta la cumbrera, de $5^m,70$. El techo prolongándose sobre las galerías laterales, así como en las galerías testeras. Una de estas, sirve como antecámara, y la otra pudiéndose utilizar para la colocacion de camas, en tiempos ó temperaturas suaves.

Los muros se construyen de madera, uno delgado central, y otros dos con una separacion conveniente, de tablas. El espacio exterior, se rellena con fragmentos de ladrillo; el otro se deja vacío. Igual construccion se sigue para el piso y cubierta; ésta abierta en casi la total longitud de la cumbrera, con su falso techo correspondiente, teniendo sus vanos para cerrar y abrir á voluntad.

El piso elevado sobre el suelo, y dispuesto de modo que circule el aire exterior, por debajo.

A lo largo de las galerías, corre su barandilla, y de trecho en trecho existen postes, que soportan la cubierta principal. Entre los vanos que dejan los postes, van cortinas que pueden correrse ó levantarse, segun sea necesario, para proteger las galerías del sol y de la lluvia.

La barraca tiene 12 ventanas en cada lado, y contiene 20 camas, á $3^m,0$ separadas unas de otras. A un extremo de la barraca, se construyen dos pequeños cuartos, uno para el enfermero, el otro para lavado y excusados.

La ventilacion se obtiene en verano, por las ven-

tanas y por los vanos del techo. En invierno, se colocan dos estufas en el interior de la barraca, envueltas cada una de ellas por una cubierta de porcelana, que encierra tambien parte de la chimenea para el escape del humo, llevando aquella otro conducto ó chimenea paralela á la anterior y la cual arranca en el espacio vacío, que existe en el suelo. El aire caliente penetra el interior de la barraca, á través de los registros que al efecto lleva la envolvente de porcelana, y al viciarse, se escapa éste, así como el aire caliente, por unas aberturas próximas al suelo, por el espacio vacío que dejan los muros, en relacion con el del piso, saliendo al exterior por la chimenea de tiro, antes indicada.

La barraca reglamentaria en Prusia, para 30 camas, se fija bajo las condiciones siguientes:

1.° Su disposicion de modo, que uno de sus lados dé frente al Sur ó al Sudeste.

2.° La longitud de la barraca $26^m,40$, ancho $6^m,3$, elevándose la construccion sobre dados de fábrica de $0^m,30$ de ancho y altura, y á $1^m,20$ de distancia en el sentido de la longitud de los muros, y á $3^m,0$ en el sentido del ancho de la barraca. Sobre los dados se tienden los durmientes que forman el piso, así como las soleras para los muros, compuestos de piés derechos ó postes con sus travesaños, á los que se clavan las tablas verticalmente. Los muros son de $3^m,0$ de altura. La cubierta se forma de madera ligera, revestida de papel ó tela impermeables: la cumbrera á $4^m,50$ del piso, con tres aberturas para la ventilacion.

3.° En el testero Oeste, se abre una puerta de $2^m,10$ altura por $1^m,20$ ancho, y en el otro testero otra de $3^m,0$ alto por $3^m,0$ ancho. En cada costado longitudinal, se abren 10 ventanas de $1^m,20$ por $1^m,80$ y á una altura de $1^m,20$ sobre el piso. Las dos puertas deben tener sus cancelas ó biombos, para evitar las corrientes.

4.° En el extremo Oeste de la barraca, se construyen dos pequeños cuartos, uno para ropas de cama y

el otro para preparacion de medicinas, etc., dejando encima un desvan, para almacen de efectos.

5.° Las letrinas, se establecen fuera de la barraca, pero en comunicacion por un correder, cerrado por dobles puertas. El depósito fecal, debe poderse extraer, montando una plataforma con ruedas, para limpiar aquel con frecuencia, y antes de ser colocado de nuevo, se llena en una cuarta parte de su altura, de una composicion desinfestante de:

100 partes de cal viva
15 alquitran
15 cloruro de magnesia.

La cal se apaga en agua caliente, introduciendo al propio tiempo el alquitran. La cantidad de agua empleada, debe ser próximamente cinco veces el peso de las otras materias.

Otro sistema de barracas empleadas tambien en Alemania, durante la última guerra de 1870-1871, fué el siguiente:

La barraca de seccion triangular, elevada algun tanto del suelo, para evitar las humedades. La cumbrera abierta á uno y otro lado y cubierta por su linterna ó falso techo.

Los muros y pisos dobles, dejando un espacio hueco intermedio. El muro exterior de planchas ó tablas á junta plana, y revestido de papel ó tela embreada, y el muro interior de tablas tambien, en forma de dientes de sierra. El espacio hueco, en comunicacion por una canal longitudinal á lo largo de ambos muros laterales, con el espacio vacío entre los dos forros, que forman el piso.

Cada barraca tenia cuatro estufas, cuyas chimeneas para el humo, penetraban en otros tantos tubos ventiladores, arrancando desde el fondo del piso: la marcha de la ventilacion, se comprende fácilmente.

En un pequeño trabajo anterior, publicado en el MEMORIAL, dando algunas noticias sobre el sitio de París, dimos á conocer otros tipos de construccion de barracas empleadas en aquella plaza, por lo que sólo añadiremos algunos datos más, aunque breves.

El hospital en el Jardin del Luxembourg, contenia 22 barracas para 20 camas cada una, además de los accesorios correspondientes.

Cada barraca tenia $37^{m},22$ longitud, 9 á $9^{m},60$ ancho y $3^{m},90$ altura los muros laterales, siendo de $7^{m},80$ la altura del piso, hasta la cumbrera de la linterna; ésta en el centro de la barraca, del ancho de unos $3^{m},0$ por $1^{m},50$ de alto.

Dos cuartos de $3^{m},90$ longitud en los testeros, se dedicaron por un lado á cuarto de baños y retretes, y del otro para los enfermeros.

La barraca daba por cama $130^{m^3},0$ de aire. En los costados longitudinales, tenian 10 ventanas, y la linterna sus aberturas, con cierres á báscula.

Para preservar los pisos de la humedad, se colocaron á $0^{m},45$ sobre el terreno natural, y para evitar las filtraciones y corrientes de aire, la cubierta se hizo de dobles tablas forradas con papel impermeable y el interior de los muros se revistió con tela, en parte impermeable.

La calefaccion se practicaba por dos estufas, que recibian el aire del exterior y la ventilacion en invierno, solo por unas aberturas estrechas, abiertas al pié del falso techo.

Bajo un mismo principio, se establecieron los hospitales en el Jardin de Plantas y en Passy.

De estas ligeras indicaciones se deduce, que el sistema reune ventajas positivas respecto de los antiguos métodos, tanto por la buena ventilacion, tan necesaria en el empleo de las barracas para enfermos y heridos, como tambien por el principio de su construccion, para hacer habitables las barracas en todas estaciones, sin un aumento notable en el gasto, por la aplicacion ventajosa del papel ó tela, para formar los muros interiores de la barraca, dejando el espacio vacío ó envolvente de aire, que en verano impide el calor por la accion del sol, y en invierno mantiene constante una temperatura conveniente, por el uso de algunas estufas.

Este sistema, lo creemos muy ventajoso en nuestro

clima, y cuando el presupuesto de construccion no es elevado, teniendo siempre despues un valor, al cesar las circunstancias que exijan su uso ó aplicacion.

Estos hospitales, con cierto carácter permanente, no bastan para llenar las numerosas necesidades de un Ejército en campaña; pues aquel reclama tiempo para su construccion, y además el carácter suyo mismo de estabilidad, hace que muchas veces no puedan atender á las exigencias perentorias del servicio, por hallarse fuera de la zona de accion de las mismas operaciones y que la prevision mejor calculada, no puede siempre determinar, hoy que la movilidad de los Ejércitos es tan grande.

Despues de una gran batalla, los miles de heridos que resultan de la lucha, por grandes que sean los medios de transporte, es imposible materialmente conducirlos á los hospitales de depósito, y por consiguiente la imprescindible necesidad de arbitrar medios y abrigos, en la inmediacion misma del lugar donde se ha librado la accion.

De ahí la adopcion de un servicio de ambulancias ó sean hospitales de campaña, verdaderamente provisionales. Actualmente este servicio se llena en general, aceptando los recursos que ofrece la localidad misma, para abrigar al enfermo y al herido, de la intemperie al menos, y donde pueda recibir los primeros cuidados facultativos, aprovechando además los edificios que al efecto proporcionen los pueblos ó capitales más próximas. Pero cuán difícil, cuán raro será, que dichos edificios cumplan con los elementos y condiciones de salubridad local, y con los no menos indispensables de buena ventilacion y desahogo convenientes, para evitar la aglomeracion de pacientes, y aun que aquellos medios sean los bastantes para llenar todas las necesidades, dando lugar á pérdidas terribles de heridos, por falta de sitio donde colocarlos.

La grande aglomeracion de heridos ó un largo transporte de éstos, dá los funestos resultados del tífus y de la gangrena.

¿Qué medios existen para poder remediar estos ma-

les, hoy que los Ejércitos disponen de grandes vías de comunicacion y de ferro-carriles, para el transporte de su material? Fácil es deducirlos: las ambulancias que podremos llamar movibles, que se creen y establezcan con toda prontitud, y en los puntos mismos que las exigencias reclamen. Tiendas de campaña para 80 á 100 camas, pueden transportarse en un solo wagon, y aquellas reunen todas las condiciones de la más completa y constante ventilacion, para atender á los heridos, que por su estado, todo transporte largo haria muy peligroso.

No hay que olvidar, que es ya un principio perfectamente demostrado, que antes que el abrigo contra la intemperie, lo que exige todo local para heridos, es esencialmente aire puro.

Durante el sitio de París, se estableció en aquella plaza, una ambulancia formada de tiendas y tiendas-barracas, cuyo ejemplo práctico, dió los mejores resultados, comparables con los de los hospitales permanentes más adelantados.

Describiremos ahora algunos tipos de tiendas de campaña, en su aplicacion á las ambulancias.

La tienda Prusiana reglamentaria, es capaz para 14 camas, cuyas dimensiones son:

Su base rectangular $19^m,20$ longitud por $7^m,68$ ancho.

La longitud se divide en tres partes: la central $16^m,20$ para la colocacion de las camas, y un espacio de $1^m,50$ á cada extremo, para resguardar los utensilios necesarios.

La cumbrera de la tienda, se sostiene por cuatro piés derechos, formando la cubierta con lona, que se mantiene bien tirante, sobre los cuchillos correspondientes, que se apoyan en los largueros longitudinales, elevados sobre el suelo, por postes de $1^m,5$ á $1^m,80$ altura, espaciados convenientemente.

Otra tienda Prusiana semejante, elíptica tambien, se usa con igual objeto.

Sus dimensiones $13^m,15$ longitud, $6^m,0$ eje menor, y $4^m,30$ altura.

En la cubierta lleva dos ventiladores circulares, y aquella se hace doble.

Las armaduras son de hierro.

Los defectos de estas tiendas son muchos, por su peso, y por la gran superficie que presentan á la accion del viento.

En Austria se han adoptado tiendas, del siguiente tipo:

Tiene $6^m,60$ longitud y $7^m,8$ ancho, con un poste central que mide $3^m,90$ altura.

Las cabezas ó extremos, son triangulares, en que el vértice se halla á $2^m,25$ del suelo, y la base tiene $3^m,60$ á la altura de $1^m,50$, que forma la parte vertical del resto de la tienda.

A $2^m,40$ del árbol central, y á uno y otro lado, se elevan dos postes de $2^m,55$ de longitud, unidas sus cabezas por un travesaño ó tabla, al cual se aseguran los tirantes de la tienda, despues de atarse al árbol central.

La tienda pesa 174,60 kilógramos.

Estas tiendas no ofrecen condiciones ventajosas, en su aplicacion al servicio sanitario.

En París durante el último sitio de esta Plaza, se hizo uso en las ambulancias de las tiendas, sistema Le Fort, basado sobre el tipo de tiendas americanas.

El esqueleto de la tienda, se compone de dos árboles ó piés derechos, unidos en sus cabezas por una barra horizontal. Tiene dos cubiertas paralelas, así como los lados verticales, en donde se abren dos puertas, cuyas telas se arrollan á voluntad. La cubierta exterior lleva de cada lado tres ventanas ó aberturas, á la altura de la cumbrera, y la cubierta interior, tiene al mismo nivel de las otras, un número considerable de aquellas, pero de menores dimensiones. La circulacion del aire, es por consiguiente completa.

La armadura de la cubierta se forma de dos perchas, unidas á un cilindro metálico, que corre la longitud de cada uno de los postes verticales. El otro extremo de la percha, lleva un pequeño eje de hier-

ro, con cabeza á tornillo, que penetra en los orificios abiertos en los bordes de la cubierta, y á nivel del cilindro metálico de las perchas. El eje de hierro con sus tuercas, mantiene la separacion conveniente entre las dos cubiertas, que es de unos $0^m,25$.

La tienda mide $5^m,0$ de longitud, por otros tantos de anchura y acomoda perfectamente seis camas, y pesa unos 100 kilógramos. Estas tiendas permiten unirse por sus cabezas, y de ahí forman barracas-tiendas, para 15 ó 20 ó más enfermos. La tela ó lona, para hacerla impermeable, se le dá un baño de sulfato de cobre.

Para el objeto en cuestion, las tiendas para ambulancias, deben ofrecer en primer lugar, muros verticales y de una altura compatible con su estabilidad, y segundo, ser rectangulares, á fin de permitir el poder reunir varias, para obtener espacios cubiertos suficientes, en armonía con el servicio sanitario que exigen.

Tambien es de conveniencia notoria, el que la cubierta sea doble, y que su ventilacion sea segura, por las puertas abiertas en las cabezas, por la facilidad en poder levantar y recoger los lienzos que forman los muros verticales, y por último, por las aberturas practicadas al efecto, en la parte superior de la cubierta.

Deben igualmente reunir las condiciones de un fácil establecimiento, y de un peso que permita ser transportadas á lomo, para lo cual deben emplearse el menor número posible de vientos y postes, compatibles con las demás exigencias enunciadas.

TIENDAS-BARRACAS.

Las tiendas-barracas, llenan ventajas de mucho valor, que en opinion de algunos, las hacen preferibles á las barracas de carácter ya permanente, de que

antes de ahora hemos hablado, por la facilidad de su instalacion, precio económico, etc., etc.; pero para su empleo en campaña, á lo que se presta tan fácilmente la tienda, ya los inconvenientes aumentan por las dificultades de los transportes, y hace que su uso quede limitado en realidad, para ambulancias sedentarias, y áun esto con defectos, en casos de desarrollarse una epidemia, que no ofrecen las tiendas, por poderse llevar de un punto á otro.

Los prusianos en su campaña contra el Austria, emplearon dos tipos de tiendas-barracas, que vamos á describir.

El primero consistia en una armazon de madera, sosteniendo una cubierta de madera, abierta en toda la longitud de la cumbrera, protegida por un falso techo. El espacio de los cuchillos extremos, se cubria con tablas, hasta el arranque de los muros verticales, formados estos por cortinas de lona, que cerraban completamente el espacio interior ó que se replegaban á voluntad. El piso de tablas, se elevaba del suelo unos $0^m,30$.

El segundo tipo se diferenciaba del anterior, en tener los muros laterales de madera, cuya parte superior en sentido longitudinal, podia levantarse y bajarse, segun la ventilacion del local lo exigiese. Las cabezas de la barraca, eran las que llevaban las cortinas de lona.

En 1871, en el parque de Saint-Cloud (París), se establecieron barracas-tiendas, para 200 camas, cada una de ellas formada de un cuerpo, con una sola vertiente, cuyo frente longitudinal se hallaba cubierto por cortinas de lona. La longitud de la barraca, $29^m,50$: su ancho $5^m,0$ y su altura en el frente $6^m,0$ y de $4^m,0$ el otro muro.

La construccion toda de madera, así como la cubierta, revestida además de papel impermeable.

Las maderas al exterior, pintadas con una capa de alquitran y el interior de blanco.

Cada barraca tenia ocho ventanas y contenia una sola fila de camas. Las cortinas del frente, ó bien

podian asegurarse al cerrar su vano, ó bien tenderse á manera de toldo.

Estas barracas no tenian ni estufas ni otros medios para la ventilacion, que la natural, establecida por las cortinas y ventanas, lo que deja mucho que desear, principalmente en las malas estaciones.

Otro sistema de barracas-tiendas es el de Mr. Le-Fort, construidas bajo los principios de sus tiendas, que hemos descrito ya, y que reunen condiciones muy notables, para el servicio á que se destinan.

Cada barraca, de $20^m,0$ longitud por $7^m,0$ de ancho, se forma de postes ó piés derechos de $0^m,10$ escuadría, por $2^m,25$ de altura, y separados á distancias de $4^m,0$ y unidos por sus cabezas, por tablones de $0^m,15 \times 0^m,034$. Sobre cada dos piés derechos opuestos, se forma una armadura, compuesta de dos pares de $4^m,80$ longitud, que se cruzan en la proximidad de sus cabezas, sosteniendo estas el falso techo, que corre toda la longitud de la barraca; completa la armadura, un puente y su pendolon y la cumbrera general. Tres ó cuatro armaduras más ligeras, pueden establecerse entre las principales, para asegurar mejor la cubierta, que sabemos ya que es doble. La exterior, despues de preparada con una solucion de sulfato de cobre, se extiende desde la cumbrera á uno y otro lado de la barraca, uniéndose en sus cabezas por correas y hebillas, que dejan un hueco en la cumbrera, de unos $0^m,15$. El falso techo se cubre con lona tambien, con dos aletas que caen sobre la cubierta general, y cuyo objeto es dar un libre paso al aire viciado de la barraca, que se escapa por la abertura en la cumbrera.

La cubierta exterior, se afirma á los durmientes de pié derecho á pié derecho, por correas y hebillas, y el resto que llega hasta el suelo, siguiendo la pendiente general, formando los lados de la barraca, se sujeta por ojales que entran en ganchos atornillados á maderos, que se entierran en el suelo.

La envolvente interior, de tela fuerte de algodon, forma un cielo raso y los muros laterales. El prime-

ro se constituye á la altura de los puentes de las armaduras, por medio de cuerdas y alambres tirantes, que pasan por anillas que lleva la tela, dejando en el centro, y en sentido de la longitud de la barraca, un hueco ó vacío de $0^m,07$ á $0^m,09$. Las caidas laterales, siguen la direccion de los pares, para despues formar los muros verticales, divididos en cortinas, que pueden recojerse á voluntad.

Dos estufas, mantienen en invierno una temperatura conveniente en el interior de la barraca, contribuyendo al propio tiempo á la debida ventilacion.

Terminaremos esta reseña general, por la descripcion de la tienda-barraca, ideada por el Dr. T. Evans, que remedia varios de los defectos de que adolece la anterior.

Los muros longitudinales tienen 18 metros de longitud, y se forman con seis piés derechos de $0^m,10$ en cuadro y de $2^m,60$ de largo, que se entierran en $0^m,60$ de profundidad, en el suelo. Estos piés derechos se sitúan: el primero, segundo y tercero, á $4^m,20$ de distancia; el cuarto, á $1^m,20$ y el quinto y sexto á la misma distancia anterior de $4^m,20$.

Sobre los postes, van durmientes de $0^m,10$ escuadría, teniendo redondeadas las aristas superior y exteriores y asegurados por topes: los postes de cabeza de uno y otro lado, se unen por un travesaño de $6^m,0$ longitud y $0^m,10$ espesor, que se apoyan en dos piés derechos á $1^m,20$ de distancia entre sí, para formar las puertas de la barraca, resultando de este modo, dos puertas en los frentes longitudinales y otras dos en los testeros. En el centro del dintel de cada una de estas últimas, se eleva un árbol ó poste de $2^m,90$ longitud, asegurado en un pequeño zócalo ó pié metálico, y de un diámetro de $0^m,125$ en su base y $0^m,075$ en la cabeza, llevando esta un eje ó espiga de hierro.

Otros dos postes ó árboles, con su espiga tambien, á $6^m,0$ de distancia, se clavan en el eje longitudinal de la barraca, teniendo cada uno $5^m,25$ largo, cuyos extremos superiores se unen por una cumbrera, y

ésta con los piés derechos sobre las puertas, formando así la cumbrera general de la cubierta.

La cubierta de lona, consta de dos secciones, cada una de ellas, sobre una vertiente longitudinal: dos triángulos de los frontones, dos cortinas testeras y cinco cortinas laterales. Los costados y extremos inferiores de las cortinas, como tambien los costados verticales de la tela de los testeros, llevan sus ojales y en los postes, árboles extremos y cumbreras, se fijan una série de anillos metálicos de $0^m,13$ á $0^m,17$ entre sí, que sirven para asegurar la cubierta general.

Las cortinas laterales, ó bien pueden replegarse, ó bien caer verticalmente, cerrando así el espacio interior de la barraca.

Sobre la cubierta, se dispone otra segunda, separada de la anterior en los puntos de su union, con los piés derechos que sostienen la cumbrera, de unos $0^m,05$ á $0^m,07$, para lo cual sirven las espigas indicadas antes, formada aquella para cada media barraca, de tres partes de $6^m,0$ ancho, por $9^m,0$ de longitud, que se extienden á fijarse por cuerdas, á piquetes en el terreno, ó á una barra paralela á los lados longitudinales y elevada á una altura conveniente sobre el suelo.

En las cubiertas pueden abrirse las ventanas necesarias para la ventilacion del local, y ésta asegurarse en invierno, por un aparato calorífero.

Estas tiendas-barracas, pueden acomodar de 16 á 18 camas y reunen ventajas de sencillez y facilidad de construccion, muy notables.

FIN.

DEMOLICION DE MAMPOSTERIAS

POR MEDIO

DE LA DINAMITA Y DE LA PÓLVORA.

MEMORIAL DE INGENIEROS Y REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR.

DEMOLICION DE MAMPOSTERIAS

POR MEDIO

DE LA DINAMITA Y DE LA PÓLVORA

POR EL CAPITAN DE INGENIEROS AUSTRIACO

JOHANN BAUER

1873.

Traducido del original aleman por el Capitan de Ingenieros

DON GENARO ALAS.

MADRID.
Imprenta del Memorial de Ingenieros.

1875.

La obra cuya traduccion ofrecemos á nuestros compañeros, es de gran valor práctico, y susceptible de llenar un vacío notable en el servicio del Cuerpo. El uso de las pólvoras de base de nitroglicerina, se ha generalizado en los principales ejércitos extranjeros; y tal vez Francia y España sean las únicas naciones

que aun no han reglamentado el empleo de estas sustancias en las operaciones militares.

El escrito del Capitan Lauer es el resúmen de las experiencias que desde 1870 vienen ejecutándose en Austria, bajo la direccion de los Oficiales de Ingenieros Fraulz, Lauer, Papp, Arlt y otros. Sin grandes pretensiones á una exactitud teórica, como su autor reconoce, ofrecen por una parte ideas nuevas, y rectifican muchas hipótesis, admitidas en las teorías de minas sin suficiente comprobacion. Además, bajo el punto de vista práctico, este estudio se presta á servir de base, siquiera provisional, á un *Manual del Minador*, respecto á la demolicion de mamposterías; pues los datos que contiene han sido obtenidos por experiencias sometidas á un método satisfactorio, y muchos de ellos han recibido ulterior comprobacion.

Recomiéndase particularmente la parte que se ocupa de la demolicion de puentes. Basta leer la obra de Adolfo Goetze sobre las operaciones de los Ingenieros alemanes en la guerra franco-prusiana, para convencerse de cuán apremiante es la introduccion de la dinamita en la voladura de puentes, viaductos, túneles, etc., etc.; la mayor parte de las intentadas con pólvora ordinaria fracasaron, ó dieron resultados incompletos, por no disponer de cargas suficientes ó por no poder tomar las disposiciones que el éxito requeria; inconvenientes ambos que aparecen muy amenguados con el uso de la dinamita.

Especialmente se notan los inconvenientes de las

pólvoras lentas en las operaciones de campaña, cuando se choca contra construcciones en que abunda el hierro.

La demolicion del puente de Pont de Gravier, sobre el Sena, ofrece un notable ejemplo de ello. Sus pilares de sillería estaban revestidos de un tubo de hierro de 3 centímetros (sin duda por haberse empleado en su cimentacion el aire comprimido); tres tentativas, que consumieron diez y siete quintales de pólvora, exigió la demolicion de dos tramos de 50 metros, empezada el 23 de Diciembre y terminada el 31.

Respecto á los objetos exclusivamente de hierro, es indispensable el uso de la dinamita; á ella tuvo que recurrir el Ingeniero Mr. Duval para trocear el arco central del puente de Billancourt, sumergido en el Sena durante el sitio de París; logrando por su empleo dividir la gran masa de 150.000 kilógramos en trozos de cinco á veinte toneladas.

Como obras propias para el estudio de las aplicaciones de la dinamita, nos permitimos señalar á nuestros compañeros, además de las que se refieren á las experiencias de Austria, la del Capitan de Ingenieros francés Mr. Fritsch, que ha merecido grandes elogios de la Academia francesa; la Memoria de los trabajos ejecutados durante el sitio de París por el Cuerpo de *Cannoniers volontaires dynamiteurs;* y por último, los muchos escritos que en la actualidad aparecen sobre minas submarinas, cuestion íntimamente ligada con el estudio de las pólvoras rompedo-

ras, y de los cuales ofrece un buen catálogo el estudio *Les torpilles*, publicado en el *Journal des Sciences militaires* por el Mayor H. Sanepont.

Tambien las publicaciones periódicas, que tienen por objeto la industria y construcciones civiles, conceden atencion muy preferente al estudio de las nuevas materias explosivas.

Nuestro corto trabajo seria suficientemente recompensado con que una de las cifras que comunicamos á nuestros compañeros, les sirviera de algo en las ocasiones que hoy pueden ofrecérseles.

EL TRADUCTOR.

EXPERIENCIAS DE DEMOLICION EN 1871.

Todas las experiencias ocurridas desde la invencion de la pólvora no son bastantes para determinar satisfactoriamente la eficácia y modo de emplear convenientemente esta sustancia; particularmente sus efectos contra mamposterías, hierro y otros medios muy resistentes, nos son poco más conocidos que en los primeros tiempos de su invencion. Este ramo de la eficacia de las sustancias explosivas ha sido menos cultivado, que los correspondientes al modo de obrar sobre y dentro de los proyectiles, y á la mejor produccion del misto por las alteraciones de sus cualidades físicas y químicas.

Con el uso de las minas militares nacieron reglas prácticas para su empleo, que andando el tiempo se condensaron en una teoría formal, cuya aparente congruencia fué la admiracion de los inexpertos; desgraciadamente á esta teoría le faltaba una base, que solo hubiera podido obtenerse como fruto de largas y concienzudas experiencias. Cuantos han cultivado el arte solo se han ocupado de ensanchar y levantar el edificio, sin cuidarse de los cimientos; resultando de

aquí la patente imperfeccion de nuestros conocimientos en esta especialidad del servicio del Ingeniero militar.

Felizmente al ensayar la dinamita en sus aplicaciones militares se ha procedido más acertadamente, y á pesar de que las primeras experiencias datan solo de cuatro años, por su número y método sobrepujan en resultados á las que tras tantos años se han verificado con la pólvora ordinaria. No es arriesgado decir que conocemos la eficacia de la dinamita contra objetos de madera y hierro, restando solo determinar por experiencias ulteriores las mejores posiciones de las cargas.

Ya en 1870 se hicieron experiencias para la demolicion de mamposterías por medio de la dinamita, pero no en número suficiente para servir de base á una teoría aproximadamente exacta del modo de obrar de la dinamita contra medios de esta naturaleza; pues de una parte fueron objetos de las experiencias muros aislados y de revestimiento de poco espesor y de tan escasa extension, que no se prestaban á las distintas clases de experiencias indispensables; y sobre esto la falta de bóvedas limitó los ensayos de esta clase á una sola voladura.

La órden de arrasar la plaza de Linz dió ocasion favorable á las experiencias de 1871; las torres números 6, 14 y 16, la torre-vijía de la derecha con el muro aislado que la rodea, y la batería de Santa Clara, fueron puestas á disposicion de la Comision de pruebas (*Militar-Comité*). Fué así posible no solo hacer una série de experiencias, en que en su dia halle sólido fundamento la teoría de las voladuras de muros de mampostería y bóvedas de ladrillo por medio de la dínamita, sino tambien comprobar los principios generalmente

admitidos para estas voladuras por medio de la pólvora ordinaria.

Para lograr ambos fines, las experiencias de Linz se dividieron en dos séries: voladuras por medio de la dinamita, y voladuras por medio de la pólvora ordinaria.

A.—Voladuras con dinamita.

I.—*Demolicion de muros aislados.*

a.—Cargas encerradas en cajas cúbicas de palastro.

1. La carga libre y suspendida en contacto con el muro.
2. La carga libre en contacto con el pié del muro.
3. La carga en contacto con el pié del muro y cubierta con sacos de arena.
4. La carga al pié del muro, introducida la caja en toda su altura en el terreno.
5. La carga al pié del muro, é introducido todo el ancho de la caja en el muro.
6. La carga introducida hasta la mitad del espesor del muro y atracada.
7. Como la anterior, pero sin atraque.
8. La carga introducida hasta $\frac{1}{3}$ del espesor del muro y atracada.
9. La carga debajo del cimiento.

b.—La carga encerrada en cajas cilíndricas de palastro.

1. La carga libre en contacto con el pié del muro.
2. La carga introducida en el muro y atracada.

II.—*Demolicion de muros de revestimiento.*

1. La carga en caja cúbica introducida hasta mitad del espesor del muro.

α El ramal abierto desde el fondo de un pozo.

6 El ramal abierto desde el paramento exterior.

2. La carga en caja cúbica en el suelo de un pozo atracado y en contacto con el muro.

3. Como la anterior, pero sin atraque del pozo.

4. La carga en caja cúbica al nivel del fondo de un pozo atracado, é introducida en el muro la mitad del ancho de la caja.

5. Como la anterior, pero introducido en el muro todo el ancho de la caja.

III.—*Demolicion de bóvedas de ladrillo.*

a.—Cargas encerradas en cajas cúbicas de palastro.

1. El centro de la carga enrasando con el trasdós, y aquella cubierta con tierra.

2. La carga sobre la bóveda y cubierta con tierra.

3. La carga libre sobre la bóveda.

4. La carga sobre el trasdós en el fondo de un pozo sin atraque.

5. La carga sin atraque en la embocadura de dos bóvedas, y vertical del centro del pié derecho.

6. Como la anterior, pero en el aplomo del paramento del pié derecho.

7. Voladura de las superficies de las bóvedas.

b.—Cargas en cajas cilíndricas de palastro.

1. La carga sobre la bóveda cubierta con tierra.

2. La carga libre sobre la bóveda.
3. Voladura de las superficies de las bóvedas.

IV.—*Demolicion de espacios abovedados.*

1. La carga libre en el suelo del espacio abovedado.

B.—Voladuras con pólvora ordinaria.

I.—*Demolicion de muros aislados.*

1. La caja cúbica introducida hasta la mitad del espesor del muro y atracada.
2. Como la anterior, pero sin atraque.

II.—*Demolicion de bóvedas de ladrillo.*

1. El centro de la caja cúbica enrasando con el trasdós y cubierta de tierra.
2. La caja cúbica sobre la bóveda y cubierta de tierra.
3. La caja cúbica en la embocadura de dos bóvedas y vertical del centro del pié derecho.

Antes de enumerar estas experiencias y sus resultados, conviene hacer las siguientes observaciones:

La mampostería era de muy buena calidad, los mampostes grandes de granito, y el mortero excelente; las bóvedas de ladrillo, buen material y sólida y bien entendida ejecucion.

La dinamita, empleada en estado pastoso, se tomó en parte en la fábrica de Zamky, junto á Praga, y en parte del depósito de Steinfelde; la primera con-

tiene 74'3 por 100 de nitroglicerina, y la segunda 74'33 y 73'32 por 100.

Las cajas cilíndricas y barriles de demolicion de la dotacion de campaña se emplearon en experiencias determinadas y en las voladuras de las casamatas de la batería de Santa Clara.

La pólvora ordinaria empleada era del grado 70, clasificada con el aparato Wagner.

La explosion de los hornillos en obras aisladas se llevó á cabo por medio de la electricidad, empleando los aparatos explosivos del parque de campaña.

La magnitud de las cargas cúbicas de dinamita se determinó teniendo en cuenta las experiencias hechas en 1870 sobre bóvedas de ladrillo, pero aprovechando el principio ó regla del *Manual:* «Que las cargas cúbicas de dos minas semejantes han de estar en la misma relacion que los cubos de las líneas de menor resistencia.» La aplicacion de esta regla dió resultados favorables.

Las experiencias tuvieron lugar los dias 12, 19, 24 y 29 de Agosto; 2, 7, 13, 14, 21 y 28 de Setiembre, y el 6 de Octubre con tiempo despejado y seco.

La tabla siguiente y la inspeccion de las láminas puede suplir á la detallada descripcion que de las experiencias contiene el escrito original.

Cuadro de las experien

1.°—*Demolicion con dinamita; muros aislados; cajas cúbicas. Explo*
líneas ale

las experiencias			Espesor del muro	Carga en libras	Lado de la caja cúbica	Posicion de la carga.	Atraque.	Efecto	
								Dimensiones en el centro del muro.	
Número de	Punto de	Figura que corresponde á						Ancho.	Alto.
1	Bateria de Santa Clara.	1.ª	4′ 0″	64	11″	Colgada y tocando al muro.	Sin atraque.	4′ 6″	7′ 0″
2		2.ª	4′ 0″	64	11″	Al pié del muro.		4′ 6″	B
4		3.ª	4′ 9″	42	9″ 9‴	Al pié del muro enterrada la caja en su altura.		4′ 3″	3′ 3″
6	Id.	»	4′ 0″	13	6″ 6‴	La carga introducida en toda su anchura en el pié del muro.		3′ 0″	3′ 0″
7	Muro de cerca.	»	5′ 4″	30	8″ 8‴			7′ 0″	B
8		4.ª	5′ 6″	4	4″ 6‴	En el centro del espesor del muro.	Atraque de mamposteria y cemento.	1′ 10″	3′ 0″
9		»	5′ 6″	4	4″ 6‴			3′ 4″	2′ 8″
10	Torre número 14.	5.ª	7′ 6″	12	6″ 3‴			2′ 3″	2′ 0″
11	Muro de cerca.	»	5′ 6″	8	5″ 3‴		Sin atraque.	2′ 9″	2′ 0″
12	Torre número 14.	»	7′ 6″	20	7″ 6‴			4′ 3″	5′ 0″
13	Muro de cerca.	»	5′ 6″	12	6″ 3‴	En el primer tercio del espesor del muro.	Atraque de mamposteria y cemento.	2′ 6″	2′ 0″
14	Torre número 14.	»	7′ 6″	32	8″ 10‴			9′ 0″	10′ 0″

cias verificadas en 1871.

sion por medio de la electricidad. Las medidas, piés, pulgadas y manas.

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el paramento interior		Dimensiones en el paramento exterior		*m*	*r*	*n*		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
4' 6"	7' 0"	4' 6"	7' 6"	4,50	2,25	0,50	Subcargado.	
4' 6"	B	9' 0"	B	4,50	4,50	1,00	Normal.	Brecha.
4' 3"	3' 3"	9' 9"	B	5,16	4,87	0,94	Subcargado, próximamente normal.	
4' 6"	6' 0"	7' 0"	5' 6"	3,73	3,50	0,94		
7' 0"	B	9' 0"	B	4,97	4,50	0,90		Brecha.
5' 0"	3' 3"	5' 0"	5' 9"	2,75	2,50	0,90		
5' 0"	4' 6"	5' 0"	5' 6"	2,75	2,30	0,90		
4' 0"	4' 0"	8' 0"	7' 0"	3,75	4,00	1,06	Recargado, próximamente normal.	
5' 0"	5' 0"	6' 0"	5' 0"	2,75	3,00	1,09		
8' 4"	7' 6"	9' 0"	9' 9"	3,75	4,50	1,20	Recargado.	
7' 8"	6' 6"	5' 3"	5' 6"	3,66	2,62	0,71	Subcargado.	
10' 0"	11' 0"	9' 0"	12' 0"	5,00	4,50	0,90	Subcargado próxim normal.	

2.°—*Demoliciones con dinamita; muros aislados; cajas*

las experiencias			Espesor del muro	Carga en libras	Diámetro y longitud.	Posicion de la carga.	Atraque.	Efecto	
Número de	Punto de	Figura que corresponde á						Dimensiones en el centro del muro. Ancho.	Alto.
17	Torre vigía.	»	2′ 6″	18,5	3″ 5′	Al pié del muro.	Sin atraque.	6′ 3″	B
19	Muro de cerca.	»	5′ 6″	42	Doble 3″ 6′	En una cámara horizontal á ¼ del espesor.	Viguetas apuntaladas.	9′ 0″	B

3.°—*Demoliciones de muros de revestimiento. Cargas de dina*

las experiencias			Espesor del muro	Carga en libras	Lado de la caja cúbica.	Posicion de la carga.		Atraque.	Efecto	
Número de	Punto de	Figura que corresponde á							Dimensiones en el centro del muro. Ancho.	Alto.
20	Muro de cerca	6.ª	5′ 6″	4	4″ 6‴	En el centro del espesor del muro.		Mamposteria. El pozo relleno de tierra.	2′ 6″	2′ 0″
21	Torre vigía.	»	7′ 3″	16	7″				»	»
22		»	8′ 0″	25	8″ 2‴			Mamposteria.	»	»
23		»	8′ 0″	64	11″	Sobre el suelo de un pozo.	Tocando al muro.	El pozo relleno de tierra.	»	»
24	Bateria de Santa Clara.	»	4′ 5″	31	8″ 9‴			Sin atraque.	5′ 0″	B
25	Torre vigía.	7.ª	6′ 9″	36	9″ 2‴		Introducida en el muro la mitad de la caja.	El pozo relleno de tierra.	6′ 4″	5′ 6″
26		»	8′ 0″	52	10″		Introducida en el muro toda la caja.		»	»

cilíndricas. Explosion por medio de la electricidad.

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el paramento interior		Dimensiones en el paramento exterior		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
6′ 3″	B	6′ 3″	B	2,26	»	»	Normal.	Brecha.
9′ 0″	B	9′ 0″	B	4,62	»	»	Re-cargado	Brecha.

mita en cajas cúbicas. Explosion por medio de la electricidad.

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el paramento interior		Dimensiones en el paramento exterior		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
6′ 0″	2′ 6″	6′ 0″	5′ 6″	2,75	3,00	1,09	Recar-gado casi normal.	
»	»	»	»	4,00	»	»	Aventado	La mina aventada hácia la 22.
»	»	9′ 0″	7′ 6″	4,25	4,50	1,05	Recar-gado casi normal.	La hoya no llegó al paramento interior.
»	»	»	»	8,45	»	»	Aventado	La mina aventada hácia la 26.
5′ 0″	B	8′ 0″	B	4,82	4,00	0,83	Subcargado.	Brecha.
6′ 6″	7′ 3″	8′ 0″	7′ 6″	6,75	4,00	0,59		
»	»	11′ 0″	»	7,59	5,50	0,72		La caida de las piedras no permitió tomar datos de altura.

4.°—*Demoliciones con dinamita. Bóvedas de ladrillo. Car*

las experiencias			Espesor del muro	Carga en libras	Lado de la caja cúbica.	Presion de la carga.	Atraque.		Efecto	
									Dimensiones en el centro del muro.	
Número de	Punto de	Figura que corresponde á							Ancho.	Alto.
27	Torre número 14.	8.ª	1′ 0″	0,25	1″ 10‴	Introducida la mitad de la caja en el trasdós y cubierta con tierra.	Altura de la tierra sobre el trasdós.	1′ 0″	1′ 0″	9″
28		»	1′ 0″	0,33	2″			1′ 0″	1′ 0″	1′ 0″
29		9.ª	3′ 0″	6	5″			3′ 0″	5″	11″
30		»	1′ 0″	0,25	1″ 10‴			1′ 6″	1′ 0″	1′ 0″
31		»	1′ 0″	0,33	2″			1′ 6″	1′ 0″	11″
32	Batería de Santa Clara.	»	2′ 0″	6	5″			3′ 0″	4′ 6″	4′ 0″
35	Torre número 14.	10.ª	1′ 0″	0,5	2″ 3‴	Sobre el trasdós y cubierta con tierra.		1′ 6″	1′ 4″	1′ 0″
36		»	1′ 0″	1	2″ 9‴			1′ 6″	2′ 2″	1′ 3″
37		»	3′ 0″	6	5″			4′ 6″	1′ 2″	1′ 6″
38		»	3′ 0″	8	5″ 3‴			4′ 6″	2′ 0″	2′ 0″
39		»	3′ 0″	9	5″ 6‴			4′ 6″	2′ 2″	2′ 0″
40		»	3′ 0″	12	6″ 3‴			4′ 6″	2′ 11‴	2′ 6″
41		11.ª	1′ 0″	1	2″ 9‴	Sobre el trasdós.	Sin atraque.		1′ 0″	9″
42		»	1′ 0″	1,8	3″ 4‴				1′ 0″	11″
43		»	1′ 0″	2	3″ 6‴				9″	1′ 0″

gas cúbicas. Explosion por medio de la electricidad.

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el trasdós.		Dimensiones en el intradós.		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
1′ 0″	9″	1′ 8″	2′ 0″	1,00	0,83	0,83	Subcargado.	
1′ 0″	1′ 0″	2′ 0″	2′ 0″	1,00	1,00	1,00	Normal.	
3′ 3″	2′ 6″	3′ 7″	4′ 9″	3,00	1,79	0,59	Subcargado.	
1′ 0″	1′ 0″	1′ 6″	1′ 7″	1,00	0,75	0,75		
1′ 0″	11″	2′ 0″	2′ 0″	1,00	1,00	1,00	Normal.	
4′ 6″	4′ 0″	4′ 6″	4′ 0″	2,00	2,25	1,12	Recargado.	
1′10″	1′ 3″	2′ 0″	2′ 6″	1,09	1,00	0,91	Subcargado casi normal.	
2′ 2″	1′ 5″	2′ 9″	2′ 7″	1,11	1,37	1,23	Recargado.	
1′ 8″	1′10″	4′ 6″	5′ 4″	3,20	3,25	0,70	Subcargado.	
2′ 0″	2′ 0″	5′ 3″	5′ 0″	3,22	2,62	0,81		
2′ 2″	2′ 0″	6′ 6″	6′ 0″	3,23	3,25	1,00	Normal.	
2′11″	2′ 6″	7′ 0″	6′ 6″	3,26	3,50	1,07	Recargado casi normal.	
1′ 0″	9″	1′ 3″	1′ 5″	1,11	0,62	0,55	Subcargado.	
10″	11″	1′ 9″	1′11″	1,14	0,87	0,76		
1′ 0″	1′ 3″	2′ 6″	1′ 9″	1,15	1,25	1,08	Recargado casi normal.	

las experiencias.			Espesor del muro	Carga en libras	Lado de la caja cúbica	Presion de la carga.	Atraque.		Efecto: Dimensiones en el centro del muro.	
Número de	Punto de.	Figura que corresponde á							Ancho.	Alto.
44	Torre número 14.	»	3′ 0″	27	8″ 4‴	Sabre el trasdós.	Sin atraque.		11″	1′ 0″
45		12.ª	3′ 0″	18	7″ 3‴	Sobre el suelo de un pozo de 9″ diámetro y 7′ profundidad.			3′ 0″	2′ 6″
46		13.ª	3′ 0″	50	10″ 4‴	En la vertical del centro de un pié derecho.	Carga de tierra.	8′ 6″	8′ 0″	9′ 6″
47		»	3′ 0″	9	5″ 6‴	En la vertical del paramento de 1 pié derecho sob. el trasdós	Carga de tierra.	8′ 6″	6′ 0″	2′ 9″

5.°—*Demoliciones con dinamita. Bóvedas de ladrillo. Cajas*

las experiencias			Espesor del muro	Carga en libras	Diámetro y longitud	Presion de la carga.	Atraque.	Efecto: Dimensiones en el centro del muro.	
Número de	Punto de	Figura que corresponde á						Ancho.	Alto.
52	Torre número 14.	»	3′ 0″	14	3″ 4′	Sobre el trasdós y cubierta con tierra.	Carga de tierra de 4′ 6″	5′ 3″	4′ 0″
53	Batería de Santa Clara.	»	2′ 0″	14	3″ 4′	Sobre el trasdós.	Sin atraque.	4′ 6″	3′ 0″

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el trasdós.		Dimensiones en el intradós.		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
2′ 4″	2′ 5″	3′ 2″	5′ 1″	3,35	1,58	0,47	Sub-cargado.	
3′ 0″	2′ 6″	7′ 0″	6′ 4″	3,30	3,50	1,06	Recar-gado casi normal.	
8′ 0″	9′ 6″	8′ 0″	10′ 8″	5,83	4,00	0,69	Sub-cargado.	
6′ 0″	2′ 9″	9′ 6″	10′ 0″	3,23	4,75	1,47	Re-cargado.	

cilíndricas. Explosion por medio de la electricidad.

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el trasdós.		Dimensiones en el intradós.		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
5′ 3″	4′ 0″	8′ 0″	6′ 9″	3,12	»	»	Normal.	
4′ 6″	3′ 0″	6′ 0″	3′ 0″	2,12	»	»		

6.°—*Demoliciones con pólvora ordinaria. Muros aislados y*

las experiencias. Número de	Punto de	Figura que corresponde á.	Espesor del muro	Carga en libras	Diámetro y longitud	Presion de la carga	Atraque.		Efecto. Dimensiones en el centro del muro. Ancho.	Alto.
63	Torre número 14. *Muro aislado.*	»	7′ 6″	19,5	8″ 8‴	En el centro del espesor del muro.	Atraque de mamposteria.		2′ 0″	»
64		»	7′ 6″	29,25	10″				3′ 6″	»
65		»	7′ 6″	36	10″ 6‴		Sin atraque.		3′ 6″	»
66		»	7′ 6″	48	11″ 10‴				2′ 6″	»
70	Torre número 14. *Bóveda.*	»	3′ 0″	15,75	7″ 10‴	Sobre el trasdós de la bóveda y cubierta con tierra.	Carga de tierra.	4′ 6″	2′ 0″	2′ 1″
71		»	3′ 0″	21	8″ 10‴			4′ 6″	2′ 9″	2′ 4″
72		»	3′ 0″	75	13″ 7‴	En la vertical del centro de un pié derecho.		8′ 6″	12′ 7″	11′ 3″

bóvedas cilíndricas. Cargas cúbicas. Explosion eléctrica.

de la explosion.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
Dimensiones en el trasdós.		Dimensiones en el intradós.		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
7′ 3″	»	6′ 8″	«	3,75	3,37	0,89	Subcargado.	La caida de las piedras no permitió tomar datos de alturas.
9′ 0″	»	5′ 6″	7′ 6″	»	5,75	0,73		
6′ 9″	»	10′ 0″	»	3,75	5,00	1,33	Re-cargado.	
5′ 10″	»	6′ 0″	»	3,75	3,00	0,80	Sub-cargado.	
2′ 0″	2′ 1″	7′ 0″	9′ 4″	3,36	3,50	1,04	Recargado casi normal.	
2′ 9″	2′ 4″	8′ 0″	9′ 7″	3,41	4,00	1,17	Recargado.	
12′ 7″	11′ 3″	13′ 7″	12′ 0″	5,83	6,79	1,16		

CONSECUENCIAS DEDUCIDAS DE LAS EXPERIENCIAS.

Antes de que procedamos á discutir y apreciar los resultados, cuyo cuadro abreviado precede, juzgamos conveniente exponer sumariamente una comparacion entre los efectos de la pólvora y la dinamita, puesto que estos efectos son conocidos en sí, y en la disposicion de la carga que reclaman, en las voladuras de distintos medios.

Sabido es que la combustion de la pólvora no es instantánea, y que los gases desarrollados despues del primer instante ejercen sobre el medio, que los aprisiona, presiones decrecientes. Ménos tiempo requiere la combustion é inflamacion total de la dinamita, logrando á la par un mayor desarrollo de temperatura, cuyo efecto necesario es una mayor presion sobre el medio resistente y mayor eficacia en la destruccion de este medio. El Capitan Traulz, en su obra *Explosive Nitrilverbindungen instesondere Dinamit und Schiessvolle, deren Eigenschaften und Verwendung in Spreugtechuik*, ha dado á conocer las relaciones entre los efectos de la pólvora y dinamita sobre diversos medios resistentes; de esta obra tomamos algunos datos para nuestras ulteriores consideraciones.

La explosion de una pólvora encerrada en un medio sólido y homogéneo, engendra un movimiento vibratorio, que tiene por centro el de explosion, se propaga y decrece en intensidad con la distancia; al propio tiempo se origina un movimiento de traslacion

de las moléculas, que se manifiesta desde el momento en las inmediaciones de la carga, cuyo resultado inmediato es el ensanche de la cámara de la pólvora, hasta un límite variable; pero el movimiento vibratorio y el de traslacion, exceden pronto este límite, y resulta la disgregacion y destruccion de la masa.

La intensidad del movimiento vibratorio depende de la naturaleza del medio y de la rapidez con que vibran las partículas aisladas; cuanto mayor es esta rapidez, tanto más cortas son las ondas, y en circunstancias iguales, más fuertes las tensiones y presiones desarrolladas en la vibracion; pero esta velocidad de vibracion, es funcion del poder destructor del mixto, y cuanto mayor es éste, mayor es la velocidad, más numerosas y más cortas las ondas, y mayores las tensiones y presiones ejercidas.

Si la explosion tiene lugar en un medio homogéneo é ilimitado en todos sentidos, los efectos de la expansion de los gases son iguales en todas direcciones; la forma de las ondas vibratorias es esférica, la tension y presion desarrolladas en la superficie de una onda, son iguales en toda la superficie de cada onda, y distintas de una onda á otra.

Admitido esto, investiguemos la influencia de la naturaleza del medio resistente en el movimiento vibratorio, engendrado por la explosion de una carga de pólvora ó de dinamita.

Supongamos una carga de pólvora introducida en una masa de tierra homogénea é ilimitada en todos sentidos; el resultado de su inflamacion relativamente lenta, es un movimiento vibratorio de poca intensidad, pues la tierra resiste presiones considerables; pero en cambio las tensiones que se desarrollan son pequeñas. Así, pues, el primer movimiento de tras-

lacion, es considerable, resultando un grande ensanche de la cámara de gases, y la disminucion consiguiente y compleja de la tension de estos gases. Vemos, pues, que en la explosion de pólvoras lentas se producirán ondas largas y débiles. De aquí, que si en tierras blandas, para aumentar el poder de estas ondas, empleamos cargas fuertes, lograremos un aumento de presion sobre las paredes de la cámara, pero no crece en la misma proporcion el efecto de disgregacion de la masa. En tierras más fuertes, como arcilla, greda, etc., etc., se engendran ondas más cortas y poderosas, la cámara se dilata ménos, tiene lugar una combustion más perfecta, y se logra mayor tension de los gases.

Cuando en una masa ilimitada de tierra se produce la explosion de una carga de dinamita, las ondas son más cortas y fuertes que en el caso anterior; pero este aumento de eficacia, más que en la disgregacion de la masa, se manifestará en las presiones radiales. Estas presiones empujan las moléculas del medio, en un tiempo tan corto, como puede ser necesario para la combustion del mixto más rápido; pero la inercia de la masa en movimiento exige una presion tan extraordinaria, que la masa de tierra que rodea á la carga, se tritura (y aun se funde en parte por el cambio de trabajo en calor), antes de haber adquirido la condensacion suficiente para trasmitir las ondas vibratorias.

Pero cuando la explosion de una mina tiene lugar en una masa de tierra limitada en un sentido por una superficie plana, se comprende que en esta direccion haya ménos resistencia á la traslacion de la masa; en este sentido, por lo tanto, las ondas se dilatarán, y en sus superficies disminuirán las presiones y tensio-

nes. El efecto de traslacion de la masa se acentuará en direccion de la superficie libre, ó lo que es lo mismo, en direccion de la línea de menor resistencia, se producirán los mayores efectos de destruccion y remocion, y en sentido contrario los mayores efectos de presion.

Si la carga inflamada es de pólvora, la ruptura de la masa tendrá lugar antes de que en la direccion opuesta se desarrolle la máxima presion; así, pues, por debajo del horizonte (suponiendo horizontal la superficie que limita el medio), será mayor el efecto en sentido horizontal que en sentido vertical; por esta razon, la zona de actividad de un hornillo subterráneo tiene la forma de un elipsóide, cuyo eje menor es normal á la superficie libre.

Tanto las dimensiones de esta zona de accion, subterránea, como las del embudo, dependen de la cantidad de la carga, estando con esta en una cierta relacion. Hay, sin embargo, un límite, pasado el cual el efecto no es mayor, aunque la carga aumente; y esto se comprende considerando que una vez producido el embudo por los primeros gases, la fuerza que desarrollen los posteriores, nada añadirá á los efectos ya obtenidos; la experiencia demuestra que en las minas de pólvora se llega á este límite, cuando la carga pueda producir un embudo cuyo diámetro sea cuatro veces y media mayor que la línea de menor resistencia.

Distinto es el efecto de la dinamita en una masa de tierra limitada: como la combustion completa de la dinamita tiene lugar en un tiempo extremadamente breve, toda onda suficientemente fuerte para producir el embudo, alcanza en direccion contraria su distancia máxima al centro de la carga precisa-

mente al propio tiempo que se produce la apertura del embudo; por esta razon el efecto en direccion de la resistencia compacta, es mayor que en las minas de pólvora; y á la vez la zona subterránea se aproximará más á la forma esférica para cargas de dinamita, siendo además mayores todas las dimensiones en este caso.

Si en minas de pólvora, cualquiera que sea la carga, no pueden producirse embudos, cuyo rádio sea mayor que 2,25 veces la línea de menor resistencia, podrá excederse este límite del rádio del embudo, empleando cargas de dinamita; la experiencia debe fijar, cuál es á su vez para la dinamita, esta máxima relacion entre el rádio del embudo y la línea de menor resistencia.

Esta mayor zona subterránea de la eficacia de la dinamita, hace el empleo de ésta más propio para lograr la destruccion de galerías subterráneas, como es el caso en la guerra de minas.

Pero si esta ventaja de la dinamita sobre la pólvora es patente para minas practicadas en tierra, aun es más considerable cuando las voladuras han de verificarse en medios más duros, como rocas y mamposterías.

En rocas homogéneas la destruccion de las paredes de la cámara se produce principalmente en el primer momento del desarrollo de los gases, pues á partir de éste, dicha cámara queda considerablemente dilatada. Si se supone que la cavidad producida tenga una forma esférica, serán muy considerables las fuerzas tangenciales á esta, porque la resistencia opuesta por la cohesion á la traslacion de las partículas comprimidas, es tambien considerable. Por el contrario, las presiones radiales, ejercidas por los ga-

ses contra cada punto de la superficie esférica, serán muy pequeñas, y muy pequeña tambien la tendencia á la disgregacion de la roca, porque la tension de los gases decrece considerablemente con el ensanche de la cámara. Comenzada ya la disgregacion de la roca prosigue la combustion de la carga; pero ahora tiene lugar en un espacio considerablemente ensanchado, y por lo tanto los gases no pueden alcanzar su máxima tension teórica. La fuerza alcanzada se aprovechará no obstante en una mayor disgregacion de la roca, producida por los gases que penetren en las hendiduras, y en una mayor velocidad comunicada á las masas proyectadas. En direccion de la resistencia compacta, el efecto disminuye desde el primer momento.

Las ondas cortas y fuertes producidas en la explosion de la dinamita, someten á las capas de roca que envuelven el espacio de la carga á presiones y tensiones considerables y alternadas. Toda la masa, debido á estas vibraciones, presenta hasta una cierta distancia del punto de explosion tendencia á perder su cohesion; y basta que esta sea vencida en un solo punto para dar lugar á una disgregacion proporcional á la fuerza de tension, ó sea á la fuerza de las ondas. Así, pués, en circunstancias iguales el efecto será proporcional á la actividad de la sustancia explosiva.

Con mixtos de combustion tan rápida como la dinamita, sucede que al llegar el momento de la disgregacion de la roca, ó antes, la combustion es completa, pues las presiones sobre las paredes son grandes; pero pequeño el ensanche de la cámara, resultando de esto una disgregacion ó profundidad pequeñas, obtenida, no tanto por una traslacion radial,

como por una trituracion de la masa. En cuanto se pronuncia esta disgregacion, ha pasado ya el momento de la más alta tension de los gases, gastada ya gran parte de su fuerza viva en engendrar el movimiento vibratorio y la disgregacion de la roca; la ruptura de la roca dá lugar al ensanche del espacio que ocupan los gases, y á nuevas superficies de contacto á las que aquellos han de comunicar su temperatura, y como consecuencia de esto, tiene lugar un rápido decrecimiento de la tension.

Así, pues, los mistos muy activos, cuando las cargas son proporcionadas á las resistencias, producen su mayor efecto en la disgregacion de la masa resistente, y muy pequeño en los fenómenos posteriores á esta disgregacion, ó sea en la velocidad de proyeccion impresa á los fragmentos de la masa disgregada.

Estos efectos varían un tanto, cuando en vez de una roca homogénea, la mina juega contra mamposterías ó fábricas de ladrillo, en que el efecto principal se ejerce contra la cohesion del mortero; entonces las piedras aparecen ménos trituradas, y sus fragmentos son despedidos con más velocidad.

Una mina se coloca frecuentemente entre dos medios de desigual cohesion y naturaleza, siendo precisamente el efecto buscado sobre el medio más resistente de una magnitud determinada. La carga calculada como normal, dado el efecto apetecido sobre la masa resistente, debe ser aumentada, pues las ondas se estenderán más en el medio ménos compacto, disminuyendo la influencia sobre el otro; este aumento de carga debe ser tanto mayor, cuanto ménos activo el mixto, y cuanto mayor la diferencia en cohesion de ambos medios resistentes.

Donde más se hace notar la superioridad de los mistos de combustion rápida para las voladuras, es cuando se les estudia con referencia á los atraques; pues cuanto más rápida es esta combustion para una tension dada, tanto más débil es el empuje ejercido contra el atraque, y tanto más débil puede ser este.

Las experiencias de Linz han confirmado esta verdad teórica respecto á la dinamita y pólvora ordinaria. Para ello, en el centro del muro de cierre ya citado, se introdujo una carga de dinamita de 4 libras y otra de pólvora de 6,5 libras; este muro era de 5 piés y 6 pulgadas de grueso, resultando una línea de menor resistencia de 2 piés y 5 pulgadas, con un atraque de mampostería de cemento, ejecutado cuatro horas antes de las voladuras.

La dinamita produjo una brecha de 5 piés de ancho y 5 piés y 6 pulgadas de alto en el exterior, 3 piés y 4 pulgadas y 2 piés y 8 pulgadas en el centro, y 5 piés y 4 piés y 6 pulgadas en el interior.

La pólvora no produjo más que un agujero de 3 piés de largo, 1 pié y 7 pulgadas de alto y 3 piés de profundidad, proyectando el atraque á gran distancia.

Fácil es aducir ejemplos de la importancia de los atraques en voladuras verificadas con mistos de combustion lenta, como es la pólvora ordinaria.

Es caso muy frecuente, que la disposicion de la carga sea tal, que mientras en una direccion han de vencerse resistencias considerables, en la otra el medio resistente ofrece poca cohesion; esto sucede en las demoliciones de objetos de madera y hierro, ó fábricas de mampostería, por medio de cargas simplemente adosadas. Para demoler muros aislados de muy poco espesor (1 pié y 6 pulgadas), aun contentándose con brechas pequeñas, se necesitan cantida-

des considerables de pólvora, que aumentan hasta un volúmen desproporcionado á poco que aumente el espesor del muro; y este inconveniente solo puede atenuarse encerrando la carga en cajas bastante resistentes para impedir el escape de los primeros gases formados en la explosion, y obtener así ondas más cortas y poderosas; aun este expediente es ineficaz cuando se opera contra masas de hierro.

De todas maneras, la resistencia de las cajas de carga debe crecer con el volúmen de estas, y el ejemplo siguiente patentiza los inconvenientes de encerrar las cargas en cajas poco resistentes. Sobre una plancha de hierro forjado de 8 pulgadas de ancho, 9 líneas de grueso y 2 piés y medio de vuelo, se colocó una carga de pólvora de 20 libras, simplemente colocada en una caja de hojadelata; la explosion tuvo lugar sin dejar la menor huella en la plancha; lo mismo sucedió con otra plancha de 3 líneas de grueso y una carga de 6 libras de pólvora. Vemos, pues, que contra construcciones de hierro las cargas libres y en cajas débiles alcanzan tales volúmenes, que generalmente será imposible darles la forma cúbica reconocida como más favorable, pues en el caso citado, el cubo de 8 pulgadas no bastaba para las 20 libras de pólvora, que no era carga suficiente.

De otro modo sucede con la dinamita. La carga de dinamita necesaria para la fractura de una plancha, como la citada se reduciria á 18 libras, susceptible de encerrarse en un cilindro de 8 pulgadas de altura y 16,5 de diámetro. Traulz se expresa del modo siguiente sobre el extraordinario efecto de la dinamita en el caso particular citado: «La rapidez de combustion en este misto es tal, que la resistencia del aire á la presion ordinaria es suficiente para im-

pedir un ensanche importante de la cámara en el brevísimo espacio necesario para la combustion total; permitiendo de este modo que los gases desarrollados alcancen por un momento el máximun de tension.» Precisamente el caso mencionado es el más decisivo para el Ingeniero militar, cuando éste quiere asignar la preferencia á la dinamita para demoliciones con cargas relativamente cortas contra masas de hierro especialmente.

Tambien dentro del agua, y en igualdad de circunstancias, es mucho más eficaz la dinamita que la pólvora ordinaria. La explosion de la carga levanta el agua en forma de surtidor, necesitándose para efectos iguales menor fuerza que en un medio sólido, gracias á la facilidad con que resbalan las moléculas, y á su poca cohesion; pero aquí tambien la rapidez de la combustion permite á la dinamita un mayor desarrollo de fuerzas. Prescindiendo de la necesidad de defender las cargas de pólvora de la humedad, hay el inconveniente de que su magnitud no puede exceder de un cierto límite; pues vencida la resistencia de la caja por los primeros gases, penetra el agua impidiendo la combustion total; y si para obviar este inconveniente reforzamos extraordinariamente la caja, gran parte de la fuerza explosiva se emplea en romper esta, y el movimiento vibratorio engendrado en el líquido no crece en proporcion á la carga. Con la dinamita basta que la caja sea suficientemente sólida para contrarestar la presion del agua á la profundidad correspondiente.

Es resúmen de todo lo expuesto: que en las demoliciones militares y para la mayor y más importante parte de los casos, sea cualquiera el medio resistente y la disposicion de la carga, debe preferirse la dina-

mita á la pólvora ordinaria, y en general los mistos de combustion rápida á las pólvoras lentas. Traulz, el primero que asentó esta afirmacion, añade que debe rechazarse en absoluto el empleo de estas últimas, salvo en casos muy especiales, y que aun para minas en tierra dan peores resultados que los primeros; que estos reunen mayores ventajas cuanto en peores condiciones de humedad, atraque, disposicion de la carga, etc., se hallan los hornillos. Repite muy especialmente que deben proscribirse aquellas pólvoras de mina, en cuya composicion entran pólvoras de cañon deterioradas.

Por nuestra parte diremos que esta proscripcion de la pólvora debe ser tanto ménos sensible, cuanto que las experiencias de Linz demuestran que todos los datos contenidos en los *Memoriales* para el empleo de pólvora en las demoliciones de mampostería son muy erróneos; una teoría científica de este empleo de la pólvora reclamaria nuevas bases, y por lo tanto el mismo trabajo que la de la dinamita.

De emplear la pólvora de carbon en demoliciones sería conveniente usar la de caza ó la de fusil; pero como estas suelen escasear, no debe nunca admitirse pólvora más lenta que la de cañon de 72 grados.

De las experiencias comparativas entre los efectos de la pólvora y la dinamita, se deduce que la carga de una mina normal (carga cúbica, atraque completo, medio homogéneo y limitado en una direccion, rádio de la hoya igual á la línea de menor resistencia), debe aumentarse en cierta proporcion, cuando se altere la posicion de la carga, si el efecto buscado ha de igualar al normal. Se admite que para toda disposicion de la carga distinta de la normal, la fórmula $C = g w^3$, que nos dé aquella, debe transformarse en

$C = g w^3 \times v$; este coeficiente v deberá fijarse por experiencias para cada disposicion de la carga; para fijarlo se han tenido en cuenta las experiencias de Linz y las ejecutadas en Viena en 1870.

Comparando los valores v, g para la pólvora y la dinamita se conocen las relaciones de carga entre ámbos mistos; son estas distintas para cada disposicion especial de la carga, siendo por lo tanto erróneo admitir una relacion constante entre los desarrollos de fuerza de la pólvora y la dinamita. Esta relacion es muy distinta cuando se consideran minas obrando sobre tierras ó sobre mamposterías; en este último caso, y empleando la pólvora, v recibe el valor máximo, cuando la carga está simplemente colgada á lo largo del muro, y el mínimo cuando está encerrada en cajas y éstas introducidas en el muro. No hay datos suficientes hasta ahora para comparar cargas de pólvora y dinamita, cuando se trata de volar construcciones de hierro; las cargas en este caso se encierran siempre en cajas resistentes.

Las relaciones entre las cargas de pólvora y dinamita en minas de tierra, respecto á los efectos sobre objetos situados en la superficie, pueden deducirse aproximadamente de las experiencias hechas en Peterhof con la nitroglicerina por los Ingenieros del ejército ruso; resulta de ellas, que los efectos de una carga de pólvora se obtienen con la mitad de peso de nitroglicerina; la relacion de la dinamita á la pólvora debe ser mayor de $\frac{1}{2}$, pues la relacion de potencia entre la dinamita y nitroglicerina á igualdad de peso es de $\frac{3}{4}$ á causa del 28 por 100 de sílice que contiene la primera. Si se supone la relacion de la dinamita á la pólvora de $\frac{2}{3}$ para igualdad de efectos exteriores los efectos subterráneos serán mayores para la dinamita.

Para obtener conclusiones de las experiencias de Linz supondremos una mina normal, cuya línea de menor resistencia sea la normal á la cara libre (aquella sobre la que aparece la hoya) bajada desde el centro de la carga.

Hasta ahora, para la demolicion de muros aislados por medio de cargas adosadas, se calculaban estas segun el grúeso del muro, cometiendo la inexactitud de despreciar para el cómputo de la línea de menor resistencia la mitad del grueso de la carga; resulta de aquí, que cuando se produce una brecha, cuyo rádio sea igual al espesor del muro, la mina debe considerarse como subcargada. Cuando se calcule una carga para una línea de menor resistencia dada, esta debe contarse desde el centro de la carga; de no hacerlo así, el error será tanto mayor cuanto ménos denso el misto y mayor por lo tanto el lado del cubo-caja. Un ejemplo hará esto más patente.

Para la demolicion de una bóveda de 3 piés de grueso, cubierta con 4 piés y 6 pulgadas de tierra, se necesitan 9 libras de dinamita encerrada en una caja cúbica de 5 pulgadas y 6 líneas de lado interior; si en vez de introducir la caja en la bóveda hasta la mitad de su altura, se pone simplemente sobre el trasdós la línea de menor resistencia, en vez de ser de 3 piés, será de 3,25. Segun la regla (no demostrada) de los minadores, las cargas de dos minas semejantes han de ser entre sí como los cubos de las líneas de menor resistencia; luego de la proporcion $27 : 34{,}32 :: 9 : x$ obtendremos $x = 11{,}5$ libras; la diferencia entre las dos cargas será de una cuarta parte.

Mayor es la diferencia empleando la pólvora; la carga entonces es de 14 libras y el lado del cubo de

8 pulgadas; la carga no introducida deberia ser de 19 libras, ó sea más de una tercera parte mayor. Si se omite el aumento de carga, el efecto será de mina subcargada, y cuando se trate de demoliciones completas por hornillos convenientemente espaciados, la operacion pudiera no dar los resultados que se esperaban.

La mayor eficacia de las cargas introducidas hasta el centro, cuando los medios en contacto son de desigual cohesion, no debe atribuirse tanto al empotramiento de la carga, como á la disminucion de la línea de menor resistencia, y por elemental que parezca lo dicho, no es ménos comun olvidarlo en la práctica, no tomando en cuenta la variacion de la línea de menor resistencia segun la colocacion de la carga.

No se ha calculado la forma y volúmen de los sólidos de explosion, pues se concibe lo difícil que esto es en mamposterías; sobre todo en muros de paramento vertical, en que todas las piedras descalzadas caen posteriormente al efecto de la explosion; consecuentemente no se ha tratado de calcular las cargas en funcion de los volúmenes de las brechas obtenidas.

Sí se ha observado que en los muros, bien libres, bien de contencion, inferiormente á la carga, la destruccion se extiende más en sentido de los lechos que de las juntas; superiormente las vibraciones y la falta de apoyo aumentan las dimensiones de la brecha. Por el contrario, en las bóvedas, la destruccion es mayor en sentido de las juntas que de los lechos, y la diferencia es más notable cuanto menor el rádio de la bóveda.

En la demolicion de bóvedas y muros deben em-

plearse las cajas cúbicas, que dan mayores efectos inferior y superiormente al nivel de la carga.

La discusion que precede era indispensable para fijar el punto de partida de las experiencias ejecutadas; en todas las de esta clase de alguna importancia debe empezarse por determinar el coeficiente g, de la fórmula $C = g w^3$, por medio de minas de prueba. El conocimiento de este coeficiente, excepto en casos de demoliciones aisladas, es siempre necesario para poder establecer una comparacion exacta de las minas (sean de pólvora ó dinamita), principalmente con relacion á la influencia de la posicion de la cámara, circunstancias del atraque, etc.

De todas las fórmulas de carga propuestas hasta ahora para las minas cúbicas, $C = g w^3$ es la que las experiencias designan como más exacta; es por lo tanto un procedimiento racional determinar este coeficiente, tanto más que las minas normales ofrecen la ventaja no despreciable de presentar efectos bien limitados y por lo tanto apreciables con más exactitud.

En Linz se obtuvo el valor de g para mamposterías y dinamita por medio de las experiencias 20 y 21; pero de estas la segunda fué inútil, pues la mina se aventó en direccion de otra hoya anteriormente producida, y la primera aislada solo pudo servir para una aproximacion del dato buscado. Corresponde, pues, á ulteriores y más definitivas experiencias la determinacion exacta del valor de g. No obstante, fué preciso partir de la experiencia número 20, y lo que se hizo fué reducir el valor de g deducido de ella; tanto porque n resultó mayor que la unidad, como porque con mejores condiciones de atraque se hubiera logrado con menor carga el efecto de una mina

normal; se admitió así como valor aproximado, segun las condiciones de la experiencia ejecutada $g = 0{,}16$.

Ya hemos dicho, sin embargo, que para el cálculo práctico de la carga, no es indispensable el conocimiento exacto de g, pues como cada disposicion de la carga reclama una variacion en dicho valor, puede obtenerse para cada caso el producto vg sin obtener aisladamente cada factor. Llamando $vg = c$, la fórmula de carga seria $C = cw^3$, en la que c es constante para cada caso distinto de demolicion.

El número de experiencias ejecutadas en Linz es muy pequeño pora poder establecer la ecuacion de carga en cada caso, y las relaciones entre las diversas ecuaciones; esto debe ser tambien objeto de ulteriores experiencias. Las consecuencias de estas experiencias podrán, sin embargo, aceptarse para los casos prácticos de demoliciones con dinamita, y aun servir de punto de partida á las nuevas y más completas experiencias.

Para fijar el valor de $c = vg$ para cada caso, tomaremos en cuenta solo aquellas experiencias, cuyos efectos fueron los de una mina normal, ó muy aproximados; para todas estas se presupone la exactitud de la fórmula $C = vgw^3$; en los casos en que la mina no resultó exactamente normal, el coeficiente $c = vg$ ha sido sometido á una reduccion en las recargadas, y á un aumento en las subcargadas; la magnitud de la correccion se determinó en consideracion al número de experiencias, al espesor de los muros y á todos aquellos fenómenos que durante la explosion merecieron la atencion de los observadores. A pesar de todo, estos coeficientes no tienen pretension á una exactitud teórica; pero son perfectamente aceptables en la práctica, donde producirán las cargas calcula-

das con arreglo á ellos, efectos muy aproximados á los de las minas normales.

EXPERIENCIA 1.ª DE LINZ. El efecto de una carga cúbica y suspendida junto á un muro aislado fué el de una mina subcargada en que $n = 0{,}5$; para este caso, y hasta más precisa determinacion, debe adoptarse $vg = 1{,}9$, obtenido en las demoliciones de muros de ladrillo. Si se quiere destruir un muro aislado por minas normales en que la carga de dinamita esté en las condiciones dichas, se calculará aquella por la fórmula $C = 1{,}9\ w^3$; pero $w = d + \frac{x}{2}$, siendo d el espesor del muro y x el lado de la caja; admitiendo que 80 libras de dinamita ocupan un pié cúbico (que corresponde á la densidad 1,4), tendremos

$$C : 80 :: x^3 : 1, \quad \text{y}$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{C}{80}} = w\sqrt[3]{\frac{1{,}9}{80}} = 0{,}287w = 0{,}287d + 0{,}143x = 0{,}335d;$$

y así $w = 1{,}167\ d$; y finalmente, $C = 3{,}02\ d^3$. Con esta carga se logrará una brecha cuyo diámetro no será $2d$, sinó $2w = 2{,}334\ d$.

EXPERIENCIA NÚM. 2. Para el caso en que la carga cúbica esté descubierta al pié del muro aislado, debe admitirse el coeficiente $vg = 1{,}8$, obtenido en cinco experiencias sobre fábrica de ladrillo, pues la hecha en Linz resultó tan desproporcionada en sus efectos, respecto á estas, y aun á la núm. 1, que la diferencia con esta no pudo atribuirse tan solo á la diferente posicion de la carga, sinó más bien á haberse efectuado en una de las extremidades del muro y haber conmovido mampostes muy gruesos, cuya caida ensanchó la verdadera hoya. No obstante, las experiencias citadas demuestran que esta posicion de carga es

más eficaz que la de la experiencia anterior. La fórmula práctica será en este caso $C = 1{,}8\,w^3$;

$w = d + \frac{x}{2} = 1{,}164\,d$; de donde $C = 2{,}84\,d^3$, y el diámetro de la hoya $2w = 2{,}328\,d$.

EXPERIENCIA NÚM. 3. Ningun resultado preciso ofreció la experiencia para fijar el efecto de una carga colocada al pié de un muro aislado y cubierta con sacos de arena; seria muy difícil determinar para cada carga el peso de arena que permitiera á aquella alcanzar el efecto máximo; solamente pudo deducirse que es conveniente cubrir la carga.

EXPERIENCIA NÚM. 4. La carga cúbica enterrada al pié del muro en toda su altura; valor aproximado de $vg = 0{,}36$; la fórmula será $C = 0{,}36\,w^3$;

$w = d + \frac{x}{2} = 1{,}089\,d$; $C = 0{,}464\,d^3$; $2w = 2{,}178\,d$.

EXPERIENCIAS NÚMEROS 6 Y 7. La carga cúbica introducida en el pié del muro en toda su anchura;

$$vg = 0{,}35;\ C = 0{,}35\,w^3;\ w = d - \frac{x}{2} = 0{,}925\,d;$$

$$C = 0{,}277\,d^3;\ 2w = 1{,}85\,d.$$

EXPERIENCIAS NÚMEROS 8, 9 Y 10. La carga cúbica introducida hasta el centro del muro y atracada, $vg = 0{,}25$; $C = 0{,}25\,w^3$; $C = 0{,}031\,d^3$; siendo $x = 0{,}146\,w = 0{,}073\,d$.

EXPERIENCIAS NÚMEROS 11 Y 12. Como las anteriores, pero sin atraque; aproximadamente $vg = 0{,}31$; $C = 0{,}31\,w^3$; $C = 0{,}038\,d^3$; $x = 0{,}157\,w = 0{,}078\,d$.

EXPERIENCIAS NÚMEROS 13 Y 14. La carga cúbica introducida hasta un tercio del espesor del muro y atracada; aproximadamente $vg = 0{,}29$; $C = 0{,}29\,w^3$; $C = 0{,}086\,d^3$; $x = 0{,}153\,w = 0{,}1\,d$. No se han he-

cho experiencias en Linz para el caso análogo sin atraque.

Los casos mencionados son todos los que pueden ocurrir en la práctica de demolicion de muros aislados con cargas cúbicas.

La demolicion de muros aislados practicando hornillos debajo de los cimientos, se verificó en minas ordinarias perfectamente atracadas, y suficientemente enterradas para dar lugar al cambio de coeficiente que corresponde á la disposicion de la carga entre medios de desigual consistencia.

Experiencias anteriores ejecutadas por el autor, permiten suponer que tratándose de demoliciones de muros aislados con cargas de dinamita en contacto con el pié del muro, y encerradas en cajas cilíndricas, las cargas pueden ser $\frac{2}{3}$ de las calculadas para cajas cúbicas. Las experiencias ejecutadas en Linz modifican, sin embargo, esta relacion. Para la demolicion de un muro aislado de 2 piés y 6 pulgadas de grueso, se necesitan en carga cúbica $C = 2{,}84\ d^3 =$ 44,37 libras de dinamita, que producirán una brecha en que $2w = 5{,}8$ piés; si el muro tiene pié y medio de grueso $C = 9{,}5$ libras y $2w = 3{,}5$ piés. Las experiencias actuales demuestran que con cargas cilíndricas el muro de 2 piés y 6 pulgadas es demolido, siempre que por cada pié de longitud de la caja haya 3,5 libras de dinamita, y el de pié y medio si la caja contiene por cada pié libra y media. Por lo tanto, para abrir una brecha de 5,8 piés, bastarian en el primer caso 20,3 libras y una de 3,5 piés en el segundo se abriria con 5,25 libras. Como la carga de 20,3 está con la de 44,3 en la relacion de 1 : 2,18, pudiera deducirse, que para abrir una brecha de $2w = 2{,}325\,d$ en un muro aislado con cargas cilín-

dricas en contacto con el pié, bastaria la mitad de la carga cúbica $C = 2{,}84\,d^3$.

Así pues, cuando se quiera en estas condiciones abrir una brecha de $2{,}328\,d$ de largo con cargas cilíndricas, se empleará la fórmula $C = 1{,}42\,d^3$, y suponiendo 1,4 la densidad de la dinamita, tendremos para diámetro de la caja cilíndrica $g = 0{,}098\,d$.

No es indispensable emplear siempre la masa de dinamita calculada para producir una brecha de $2{,}328\,d$ de largo, pues puede ser suficiente menor abertura en el muro. Para este caso se deberá disminuir la carga calculada; pero al propio tiempo se aumentará la cantidad de carga correspondiente á cada pié de caja cilíndrica, sin que la experiencia haya aun enseñado en qué proporcion se hallan la disminucion de longitud de la caja cilíndrica y el aumento de su diámetro.

La fórmula $C' = 0{,}61\,d^2$ que dá la carga por pié corriente de caja cilíndrica, posibilita el cálculo de las cajas que hay que acoplar, cuando estas son de una dimension fija, como sucede con las existentes en los parques de campaña.

La relacion dicha entre las cargas cúbicas y las cilíndricas, no solo es aceptable para el caso de demolicion, hasta ahora considerado, sinó tambien cuando la carga está colgada y en contacto con el muro. En esta última disposicion, tres cajas cilíndricas, cada una de 2 piés de largo y 2 pulgadas de diámetro, conteniendo en total 9 libras de dinamita (libra y media por pié corriente), bastaron en las experiencias de 1870 para derribar un muro de pié y medio de espesor. La fórmula es en este caso $C = 1{,}51\,d^3$, por pié corriente $C' = 0{,}646\,d^2$, y el diámetro de la caja $g = 0{,}1\,d$.

EXPERIENCIA NÚM. 19. Carga cilíndrica introduci-

da en el muro y atracada: el efecto fué sucesivo; para calcular la carga normal en experiencias posteriores, puede calcularse la cúbica necesaria cuando ésta se introduce en el muro en toda su anchura, y tomar solo una parte alícuota para la carga cilíndrica. Por lo que se ha podido apreciar en esta experiencia, siendo la carga cúbica necesaria 42 libras, bastaría para la cilíndrica $\frac{3}{4}$ de la primera.

En las experiencias de demolicion de muros de sostenimiento se obtuvieron efectos de minas subcargadas, poco á propósito para deducir conclusiones, ó bien las minas se aventaron á causa de las brechas de experiencias anteriores; será preciso recurrir á nuevas experiencias para esta clase de demoliciones; indicaremos, no obstante, el coeficiente de que se podrá partir en estas futuras experiencias. Este deberá ser más pequeño que el que se obtiene para demoliciones de bóvedas cuando la carga se cubre con tierra y reposa sobre el trasdós; tambien debe ser más pequeño que el encontrado en la demolicion de muros aislados, con carga atracada en el centro, pues en el muro de sostén, la masa de tierra reemplaza con ventaja al atraque. Segun esto, en las primeras experiencias, podria partirse de la fórmula $C = 0{,}24\,w^3$, siendo $w = d + \frac{x}{2}$ ó $w = d - \frac{x}{2}$; en el primer caso $C = 0{,}299\,d^3$ y en el segundo $C = 0{,}155 d^3$.

El número relativamente grande de demoliciones de bóvedas de ladrillo, autoriza las conclusiones obtenidas. Comparando los efectos de las experiencias números 27, 28 y 29 con los de las 30, 31 y 37, se encuentran próximamente iguales, á pesar de la diferente altura de tierra que cubria el trasdós; pudiera, segun esto, admitirse que una carga de dinamita

alcanza su máximo efecto en cuanto la carga de tierra iguala al espesor de la bóveda; cuando ménos dentro de los límites de cargas empleadas en estas experiencias.

Atendiendo á las experiencias números 39 y 40, las cargas para la demolicion de bóvedas cubiertas con tierra deben deducirse de la fórmula $C = 0{,}27\,w^3$. Aunque, segun los resultados de las experiencias 28, 31, 35 y 36, hechas en bóvedas de un pié de espesor, correspondería un coeficiente algo mayor que 0,27, esto se esplicaria, como Belidor lo ha hecho para los almacenes de pólvora, porque en semejantes minas las cargas no crecen en proporcion del cubo de las líneas de menor resistencia, sinó de otra potencia de exponente algo menor que tres. Segun esto, de dos minas con distinta línea de menor resistencia, en la que ésta es más corta, la carga es mayor relativamente al volúmen del sólido de explosion. No es este el lugar de someter á una investigacion científica esta importante afirmacion de Belidor y Schroder, tanto más que de las experiencias obtenemos el coeficiente práctico para demoliciones de bóvedas de 3 piés de grueso, que son el límite de las que forman los más importantes puentes; y para espesores superiores las cargas deducidas del coeficiente admitido, serán indudablemente muy suficientes.

Si la carga cúbica de dinamita se introduce hasta la mitad de su altura en la bóveda, tendremos $C = 0{,}27\,w^3$, y para lado de la caja $x = 0{,}15\,d$.

Simplemente colocada la caja sobre el trasdós, $C = 0{,}341\,d^3$ y $x = 0{,}162\,d$.

Los efectos de las cargas de dinamita colocadas sobre los trasdoses sin macizo de tierra, fueron en su mayor parte de minas subcargadas. La carga de 27

libras, calculada segun el cubo del espesor de la bóveda, produjo en esta una hoya, cuyas dimensiones resultaron proporcionadas á las producidas por una carga de 64 libras, colgada junto á un muro aislado de 4 piés de grueso. Sin embargo, la construccion especial de las bóvedas aconseja aumentar algo el coeficiente, respecto al obtenido para el caso citado; la fórmula será $C = 1,9\,w^3 = 3,02\,d^3$.

Las experiencias 51 y 52, en que las cargas cilíndricas y cubiertas con tierra reposaban sobre las claves de las bóvedas, demuestran el influjo que tiene sobre los efectos de las minas la relacion entre la longitud de la carga y la línea de menor resistencia. Mientras en la experiencia 51 la carga encerrada en un solo cartucho no pudo perforar la bóveda, se obtuvo un efecto excesivo (mina recargada), con las mismas 14 libras de dinamita en dos cartuchos acoplados; el mismo resultado se hubiera obtenido con una carga cúbica de 9,2 libras.

Experiencias números 58 y 59. De las experiencias de demolicion de espacios abovedados con cargas de dinamita no cubiertas, colocadas sobre el suelo de las mismas, se deduce:

1.° Que la carga debe calcularse á razon de una libra por cada 13 piés cúbicos del espacio cerrado, cuando se trata de demoler galerías de escarpa, contraescarpa, caponeras, etc., etc.; aun teniendo en cuenta los efectos obtenidos en la experiencia 58, puede calcularse suficiente una libra por cada 20 piés cúbicos.

2.° Para demoliciones de torres aisladas, con muros muy resistentes, debe colocarse la carga libre en el piso subterráneo y calcular esta á razon de una libra por cada 6 piés cúbicos del hueco del piso dicho.

Finalmente, mencionaremos algunas particularidades de las experiencias de demolicion con pólvora ordinaria. De las veintisiete hechas en Linz, siete solamente dieron resultados favorables, y aun entre cuatro de estas hubo tales contradicciones, que no fué posible obtener deducciones. En dos de estas se emplearon cargas menores que en otras dos, y sin embargo, aquellas produjeron efectos de más consideracion; la explicacion de estos hechos está, para un caso, en las diferentes condiciones del atraque, tan importante en las voladuras con pólvoras lentas; y para el otro, en las diferentes dimensiones del ramal de carga, no atracado.

Tambien se reconoció por las dos experiencias 62 y 63 la gran influencia de la longitud del atraque; estas presentaron el notable fenómeno de una carga de pólvora haciendo más efecto en el medio, que ofrecia mayor línea de resistencia, debido á que en éste la mayor resistencia del atraque dió lugar á la completa combustion de la carga; debe deducirse que para una carga dada de pólvora la longitud del atraque debe ser determinada, al ménos para demoliciones de muros aislados, análogamente al caso de la experiencia. Pero esta exigencia no podrá llenarse en muros cuyo espesor sea menor de 7 piés, y entonces será preciso hacer el ramal de carga inclinado. El ramal puede ser horizontal si se refuerza el atraque, acuñando trozos de hierro, por ejemplo, pedazos de rails, barras, etc., etc. Si tan desfavorables resultados se han obtenido empleando pólvora de 70 grados, puede calcularse cuáles hubieran sido con la pólvora de mina de 20 grados. Estas experiencias hablan, pues, muy alto en favor del empleo de la dinamita, especialmente para la de-

molicion de muros cuyo espesor no llegue á 7 piés.

Podemos preguntar si el modo de calcular las cargas para minas imperfectamente atracadas es en la actualidad exacto. Sabido es que de las experiencias ejecutadas en 1801 en Metz, dedujo Mouzé que para obtener de una mina no atracada el mismo efecto que de otra atracada, era preciso duplicar la carga, cuando la seccion del pozo no escedia de 2 piés cuadrados, y aumentar aun un tercio si la seccion era mayor. Igualmente sabemos que estas conclusiones de Mouzé para cargas situadas en el fondo de pozos verticales, fueron extendidas por Lebrun para toda clase de galerías y ramales.

En las experiencias hechas en Hainburg en 1838, se probó que las cargas para destruir galerías no atracadas debe ser dos y media veces mayor que cuando hay atraque; demostrándose cuán incompletos son los datos de Lebrun. Debe añadirse á esto que las experiencias en que aquellos se fundan, fueron hechas en minas de tierra, y el caso de voladuras de mampostería ó rocas compactas es muy diferente, sobre todo en lo que se refiere al influjo del atraque.

Aun es más arbitraria la determinacion de Lebrun de los coeficientes de aumento de carga para el caso de faltar, no solo el atraque, sinó tambien el ramal de carga: sin experiencias en que apoyarse, quiere que para este caso el coeficiente sea 11.213; considerando en seguida que para el caso que el ramal sea igual á la línea de menor resistencia, el coeficiente es uno, considera estos como los términos extremos de una progresion por cociente que corresponde á la aritmética de las longitudes de ramal, y deduce que para ramales de 0, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ de la línea

de resistencia, la carga debe ser 11.213 *C*; 5.712 *C*; 3.195 *C* y 1.787 *C*.

Ya Boutault, en su *Curso de minas*, expresa claramente la poca confianza que le merecen estos coeficientes de Lebrun; pero si tenemos en cuenta, que en caso de existir experiencias como base del coeficiente 11.213, estas debieron ser de demolicion de mamposterías, pues no es posible que en minas de tierra falten ramal de carga y atraque, se comprenderá con cuanta falta de exactitud tomó Lebrun por términos extremos de su progresion dos cargas, una de las cuales correspondia á minas de tierra, y la otra á voladuras de mamposterías.

Vemos, pues, que si queremos dar á las demoliciones con pólvora una base teórica con algunas pretensiones de exactitud, debemos emprender experiencias tan completas, como puedan serlo las que exige la teoría de las demoliciones con dinamita.

APLICACION DE LOS DATOS OBTENIDOS

A LA DEMOLICION DE PUENTES.

Aunque los coeficientes obtenidos no pueden aspirar á la exactitud teórica que seria de desear, son, sin embargo, suficientes para emplearlos en la demolicion con dinamita de los puentes de mampostería, comprendiendo en estos, no solo los que sostienen sus pisos con bóvedas, sinó tambien los de tramos de madera ó hierro sobre pilares de mampostería. Para que la destruccion, ya ésta se haga en los arcos, en sus estribos, ó en ambas partes á la vez, pueda llamarse completa, es preciso interrumpir la comunicacion en una longitud cuando ménos de 60 piés; segun esto, se calculará el número de arcos ó pilares que deban demolerse, y tanto el sistema de construccion del puente, como el conocimiento de los medios que el enemigo posea para la reparacion, determinará la eleccion de las partes que se han de volar.

Es muy raro encontrar puentes cuya luz en cada tramo esceda de 60 piés; de aquí que generalmente será necesario volar más de un tramo, y por lo tanto practicar las minas, ya en los pilares, ya en los estribos. Esta última situacion reune á la ventaja de la más radical destruccion de la obra, la de necesitar menor número de hornillos que la voladura de los arcos.

Se mina un pilar cuando la luz de los tramos es menor de 60 piés, y por lo tanto es preciso hacer caer

más de uno; y tambien cuando no conviene hacerlo con los estribos ni con las bóvedas, para no interrumpir las comunicaciones.

Se mina un estribo cuando la luz de los tramos es de 60 piés ó mayor, siempre que no se quiera mayor destruccion, por consideraciones económicas ó militares; puede tambien destruirse un solo estribo, ó los dos, en arcos de muy poca luz, si resulta ineficaz la destruccion de la bóveda.

Se vuelan los arcos cuando su luz es mayor de 60 piés, ó si siendo menores y no constando el puente más que de uno, es difícil la voladura de los estribos, como sucede en países quebrados con los puentes echados sobre precipicios; tambien se recurre á este expediente cuando importa más ganar tiempo en la voladura, que asegurar á ésta todo su efecto. Pero no debe olvidarse que los preparativos para la voladura de un arco dificultan ó interrumpen las comunicaciones.

Los puentes cuyos tramos son de madera ó hierro, tienen generalmente tales luces, que basta destruir uno de ellos, y por lo tanto rara vez será preciso destruir los pilares. En Austria están prescritas las reglas siguientes: En puentes cuyos tramos son de madera ó hierro, se mina uno de estos cuando su longitud escede de 60 piés. Si la luz, sin llegar á 60 piés, no baja de 36, y la altura sobre el terreno ó nivel del agua es mayor de 18, se vuelan dos tramos. Solo cuando las luces son menores de 36 piés, ó siendo mayores las alturas, son menores de 18, se vuelan tantos tramos como sea necesario para obtener un intervalo de 60 piés. En puentes de grandes luces solo se vuelan tramos y pilares, cuando la importancia militar de aquel es muy grande.

La eleccion de los tramos ó pilares que han de minarse, obedece á consideraciones militares, teóricas y aun topográficas; las primeras exigen que en puentes muy largos la parte demolida esté inmediata á la orilla amiga.

En puentes de tramos de madera ó hierro, se vuelan aquellos pilares, sobre los que reposan las cerchas independientes; si estas son contínuas, puede ser preciso volar todos los pilares. Debe tambien cuidarse de que los tramos demolidos no correspondan á las riberas, sinó al propio cauce del río.

Respecto á la voladura de construcciones de madera ó hierro, puede verse la obra *Spreng-und Ziind-versuche mit dinamit und comprimirter Schiess-baumwolle*, y particularmente el cálculo de las cargas de dinamita para la voladura de piezas de hierro, segun mi hipótesis, de que «Las cargas de dinamita, en condiciones iguales, para la voladura de objetos geométricamente semejantes, están en la misma relacion que los momentos de resistencia de estos objetos.» Con pocas experiencias se ha fijado, basada en la misma hipótesis, la carga necesaria para la voladura de piezas de madera, en las prácticas de 1872.

Para evitar una recomposicion rápida por parte del enemigo, deben volarse los pilares lo más bajo posible; generalmente hasta el nivel del agua, pero respetando los cimientos.

Los arcos deben volarse lo más cerca posible de los arranques.

Dos casos pueden ocurrir en la voladura de puentes de mampostería:

1.° Que el puente no esté minado de antemano.

2.° Que desde su construccion esté minado.

En el primer caso podrá ser preciso: *a*, emplear

las municiones de dinamita reglamentarias para las tropas de Ingenieros; *b*, preparar las municiones en el mismo punto en cargas cúbicas ó cilíndricas.

En ambos casos la demolicion puede hacerse en pilares ó arcos; pero en el segundo generalmente las minas existirán en los pilares, salvo en puentes de hierro ó madera que se colocan con preferencia en los tramos.

I.—*Demolicion de puentes de mampostería no minados con municiones reglamentarias de las tropas de Ingenieros.*

En este caso es preciso que el Oficial encargado sepa escoger el sistema de demolicion más apropiado á las municiones de que dispone. Muy limitados serian los casos posibles de demolicion con municiones reglamentarias, si la sustancia empleada fuera la pólvora; pero con el uso de la dinamita la cuestion varía por completo.

La destruccion de un pilar puede hacerse:

1.° Con cartuchos suspendidos libremente junto á los pilares.

2.° Con cartuchos introducidos en un taladro y atracados.

3.° Con cartuchos alojados en una cámara practicada á poca profundidad del paramento.

En el primer caso los cartuchos deben reinar á lo largo del pilar; la carga de dinamita por pié corriente, será $C = 0{,}646\,d^2$; sabiendo el peso del pié de cartucho reglamentario, se sabe el número de cartuchos que deben acoplarse. El número total se obtiene multiplicando la mitad de la longilud del pilar, expresada en piés, por el número de los que deben aco-

plarse. Los cartuchos se atan á listones fuertes y se sujetan con cuerdas al piso del puente, procurando el más íntimo contacto con el paramento del pilar. La línea á que deben aplicarse ha de ser paralela al nivel del agua, y un pié por encima de éste; pero debe estudiarse la construccion del puente, y sobre todo procurar que el arranque de los arcos, ó el piso del puente, diste de la línea de la carga cuando ménos el espesor del pilar.

Admitiendo que cuando más puedan acoplarse cuatro cartuchos, esta clase de demolicion es solo aplicable á pilares de un espesor inferior á 4 piés y medio, por lo tanto á viaductos ó puentes pequeños de madera ó hierro.

En el segundo caso los atraques se hacen con cuñas de madera; el taladro se practica con ayuda de taladros normales de $0{,}15\,d$ de longitud (d = espesor del pilar) y debe reinar á lo largo del pilar. La carga por pié corriente es $C = 0{,}112\,d^2$; se calcula segun esto el número total de cartuchos; igualmente se deduce que para pilares de 5,59 piés se necesita una fila de cartuchos reglamentarios (3,5 libras de dinamita por pié corriente); para espesores de 7,9 dos filas de cartuchos; de 9,68 tres filas, y de 11,18 cuatro filas.

Las viguetas, que sirven para el atraque, deben acuñarse fuertemente contra la mampostería, pero cuidando de que no haya algun choque que produzca una explosion prematura.

Por este sistema de demolicion se vuelan pilares de espesores considerables; pero como el practicar el taladro requiere cerca de ocho horas por cada pié de profundidad, se necesita disponer generalmente de un dia de trabajo, lo que no siempre es posible.

El tercer método de demolicion de pilares es semejante al caso de demolicion de muros aislados por medio de cajas introducidas en toda su anchura. Se obtiene el número necesario de hornillos, dividiendo la longitud del pilar expresada en piés por $0{,}925\,d$; la carga para cada hornillo es $C = 0{,}277\,d^3$, de donde se deduce el número de cartuchos que corresponde á cada hornillo.

Las cámaras se abren segun las reglas anteriormente expresadas, procurando rellenar los huecos que queden entre sus paredes y las cargas. En pilares de 8 piés de grueso estàs cámaras pueden tener hasta 2 piés de profundidad. Este método exige generalmente menores cargas, pero más tiempo que el segundo. Para llevar á cabo ambos, puede tener que echarse mano de barcos, balsas, ó bien de andamios colgados.

La destruccion de estribos puede hacerse:

1.° Abriendo un foso detrás del estribo y en toda su anchura y colocando en el suelo de aquel la carga.

2.° Abriendo pozos detrás del estribo, en cuyo fondo se coloca la carga.

En el primer caso el foso tendrá la profundidad que reclame la posicion conveniente de la carga y la altura del atraque necesario. La posicion de la carga obedece á las reglas antes expuestas; y en cuanto al atraque es preciso que su altura sea cuando ménos vez y media el espesor del estribo. La carga por pié se obtiene de la fórmula $C = 0{,}138\,d^2$, de donde se deduce el número de cartuchos que han de acoplarse. Segun esto se empleará una fila de cartuchos para estribos de 4′ 9″ de grueso; dos filas para los de 7′; tres para los de 8′ 6″, y cuatro para los de 9′ y 9″.

En el segundo caso se obtiene el número de pozos

necesarios, dividiendo la anchura del pilar expresada en piés por 2,154 d; la carga para cada hornillo es $C = 0{,}299\, d^3$; y si se quiere introducir la caja en la mampostería á media ó á toda su anchura, $C = 0{,}24\, d^3$ y $C = 0{,}155\, d^3$. Se adoptarán estas últimas disposiciones cuando se disponga de más tiempo y ménos municiones. La carga de cada hornillo se compondrá de los cartuchos necesarios.

Las circunstancias aconsejarán la eleccion en el empleo de cargas extendidas ó concentradas, primero ó segundo método. El primero tiene la ventaja de dar á conocer el espesor del pilar, que es necesario para fijar la carga; además no necesita más que un punto de inflamacion; sus inconvenientes son interrumpir las comunicaciones, pero esto se obvia fácilmente empleando pasos de circunstancias. En el segundo caso hay que averiguar el espesor del pilar por sondeos, para fijar el número de pozos y la situacion de estos; si además los útiles para la perforacion son escasos puede este método reclamar mucho tiempo; solo debe recurrirse á él cuando sea muy importante mantener las comunicaciones en el mejor estado posible.

Las tropas de Ingenieros disponen para las voladuras de arcos de puente, de cajas largas de dinamita, con cartuchos que se tocan. Un arco de puente se demuele:

1.° Volando la clave del arco.

2.° Volando la bóveda cerca de los arranques.

3.° Colocando las cargas sobre el pié derecho comun á dos de ellos.

En el primer caso, cuando se trata de un arco, cuya luz sea menor de 60 piés, ó que sin atender á la longitud de la interrupcion se quiera llevar esta á

cabo cuanto antes, deben emplearse las minas en cruz. Para esto se colocan en una fila sobre la clave, y despues de separar las tierras del relleno, los cartuchos necesarios; despues perpendicularmente á esta fila se establecen otras de 4 piés de largo, distantes entre sí 6 piés. Las filas pueden ser de cartuchos simples cuando el espesor en la clave no escede de 3 piés; para espesores mayores es preciso acoplar los cartuchos. No es preciso en espesores pequeños que la fila de cartuchos sea contínua; basta asegurar la explosion de todos por medio de tubos de palastro ó plomo, ó bien inflamarlos simultáneamente por medio de la electricidad. Este método de demolicion exige corto tiempo para su empleo, pero en cambio solo produce brechas de 18 á 30 piés de largo, y además interrumpe por completo las comunicaciones.

El segundo método se emplea en arcos, cuya luz esceda ó se aproxime á 60 piés; se prefiere á la demolicion de los pilares por consideraciones económicas. Su práctica es muy sencilla; á $\frac{1}{6}$ de la luz, partiendo de los arranques, se practican fosos á través del puente hasta descubrir el trasdós, y en su suelo se colocan en contacto los cartuchos, cubriéndoles luego con una carga de tierra, cuya altura no baje de los $\frac{3}{2}$ de la línea de menor resistencia; para espesores de 3 piés basta una fila de cartuchos; de 3 á 5 se necesitan dos filas.

Si conviene, por la poca luz de los arcos, demoler dos de ellos, y no es fácil volar el pilar por debajo de los arranques, se recurre al tercer método; para esto se practica en el aplomo del centro del pilar, y á través del puente, un foso todo lo profundo posible, en cuyo fondo se colocan los cartuchos. El número de estos se deduce del peso de dinamita que correspon-

de á cada pié corriente; y como en este caso la influencia ha de ejercerse á ambos lados, la masa total será mayor que en el primero y segundo caso. Para disminuir en lo posible la línea de menor resistencia, debe llegar el foso cuando ménos á la interseccion de los dos trasdoses; á pesar de esto la magnitud de las líneas de menor resistencia exigen cargas considerables. La influencia de estas se favorece por la carga de tierra que reciben, cuya altura conviene sea el triple, y cuando ménos el doble de la línea de menor resistencia.

II.—*Demolicion de puentes no minados, con cargas preparadas en el mismo punto.*

Cuando el tiempo de que se dispone para la voladura es considerable, pueden economizarse municiones á costa de un mayor desarrollo de trabajo, mediante la eleccion de la posicion de la carga; en tales casos no se usarán las municiones reglamentarias, generalmente excesivas, sinó otras que se confeccionan con las primeras, ó mejor con dinamita suelta, si se dispone de ella. Pueden entonces emplearse cargas cilíndricas ó cúbicas; el empleo de las primeras requiere las mismas reglas que hemos apuntado para las demoliciones con los cartuchos reglamentarios.

Generalmente será difícil procurarse los cartuchos cilíndricos acomodados á las dimensiones de la carga, y será preciso encerrar ésta en cajas cúbicas de madera ó palastro; como además las experiencias demuestran (al ménos dentro de sus límites), que no hay economía en el empleo de cargas alargadas, y estas son más difíciles de colocar que las cúbicas,

siempre que haya que preparar las municiones para volar puentes no minados, se adoptarán las cargas concentradas, ó sea las cúbicas.

La demolicion de un pilar por cargas cúbicas puede presentar todos los casos expuestos en la tabla de experiencias para la demolicion de un muro aislado; solamente que como se presupone tiempo suficiente, deben emplearse minas perfectamente atracadas, en las que menores cargas producen satisfactorios efectos. Las disposiciones más comunes son:

1.° Carga atracada introducida hasta el centro del pilar.

2.° Carga atracada introducida á $\frac{1}{3}$ del grueso.

Se obtiene el número necesario de hornillos dividiendo la longitud del pilar en el primer caso por $0{,}83\,d$, y en el segundo por $1{,}11\,d$; las brechas se cruzarán á $\frac{1}{3}$ del radio. Este cruzamiento es necesario, pues segun se ha observado en Linz, en la explosion de dos minas inmediatas, particularmente en mamposterías buenas y gruesas, pueden quedar en pié trozos prismáticos entre cada dos brechas; esto pudiera dar lugar á que en vez de la caida del piso, solo se obtuviera un asiento más ó ménos considerable sobre el pilar. Esta contrariedad puede ocurrir tambien cuando los hornillos no se practican á suficiente distancia de los arranques de la bóveda; esta distancia no debe ser nunca menor que la línea de menor resistencia.

En puentes de tramos de madera ó hierro esta distancia debe ser tal (particularmente en los últimos por su mayor solidaridad), que las cerchas al caer no puedan encontrar un nuevo asiento para sus cabezas. La distancia h debe ser con este objeto

$$h = \sqrt{l^2 - \left(l + \frac{d}{2}\right)^2}$$

en cuya fórmula l es la longitud de los interejes de tramo y d el grueso de los pilares; cuando no sea posible abrir los hornillos á esta profundidad, debe llegarse hasta un pié por encima del nivel de las aguas.

La carga de los hornillos se calcula por las fórmulas que hemos deducido de las experiencias; y lo mismo las dimensiones de las cajas.

Las cámaras se abren por medio de pequeños barrenos de 6 á 8 pulgadas de profundidad, y carga de media á una onzá de dinamita. El atraque más sólido es la mampostería de cemento hidráulico, y si no con buen mortero ordinario.

La demolicion de estribos se hace por hornillos colocados entre la mampostería y el terreno; el número de estos se determina como en el caso anterior, teniendo en cuenta que conviene colocar uno en cada ángulo del estribo con el muro de ala.

La demolicion directa de las bóvedas, se practica.

1.° Por cargas cúbicas situadas cerca de los arranques.

2.° Situadas sobre el pilar comun á dos.

En ambos casos se obtiene el número de hornillos dividiendo el ancho del puente por el doble de la línea de menor resistencia; aquí no es preciso el cruzamiento, porque las partes de bóveda que pueden quedar en pié no bastan para soportar el peso total.

Empleando el primer procedimiento, la fila de hornillos debe distar del arranque $\frac{1}{6}$ de la luz. La carga de cada hornillo colocado sobre el trasdós, será $C = 0{,}27\,w^3$; en los puntos correspondientes á los hornillos se practican pozos pequeños, en cuyo fondo

se colocan las cargas, cuidando de que el centro de estas diste del intradós la magnitud admitida en el cálculo de la carga como línea de menor resistencia. La altura de la carga de tierra debe ser cuando ménos vez y media la línea de menor resistencia.

Este sistema de demolicion exige demasiados puntos de inflamacion, é interrumpe las comunicaciones mientras se prepara.

Algo se remedian estos inconvenientes adoptando el segundo sistema, pues en este se obtienen grandes líneas de menor resistencia, y por lo tanto menor número de hornillos. Debe sin embargo procurarse no bajar los hornillos más allá de la interseccion de los trasdoses.

Las cargas en este caso se calculan (hasta ahora) aproximadamente, pues las experiencias no han arrojado nada concluyente para los análogos. La experiencia número 46 dá como carga excesiva $C = 0{,}34\,w^3$. Para colocarlas se practican pozos, y la altura del relleno de tierra conviene que sea tres veces la línea de menor resistencia.

Ya hemos dicho que las cajas de carga deben ser de madera delgada ó de palastro; si la operacion tiene lugar en invierno deben ir provistas de cebos de algodon pólvora empapados en nitroglicerina para asegurar la inflamacion.

III.— *Demoliciones de puentes minados desde su construccion.*

El éxito de voladuras de puentes no provistos de hornillos y ramales, es siempre inseguro, á no disponer de bastante tiempo y comodidad para preparar la operacion. Mucho se ha adelantado con el empleo de

la dinamita, que se presta mucho mejor á las minas en circunstancias desfavorables que la pólvora ordinaria. Como, sin embargo, las circunstancias apremiantes de la guerra no permiten contar siempre con las condiciones seguras de éxito en una voladura, conviene que en puentes de reconocida importancia militar, se construyan de antemano los hornillos y ramales necesarios. Estos preparativos deben ser sencillos, no interrumpir la comunicacion, no disminuir la solidez de la obra, y por último, prestarse fácilmente á la extraccion de las cargas cuando no ha sido precisa la demolicion.

Generalmente estos preparativos se harán en los pilares, y la demolicion puede llevarse á cabo:

1.° Con cargas concentradas.

2.° Con cargas alargadas.

En ambos casos deben las cargas colocarse en la línea central del pilar y un pié sobre el nivel del agua. La circunstancia de necesitar la dinamita atraques cortos permite colocar las cargas sobre los pilares, á poca distancia de los arranques de las bóvedas. Excepcionalmente puede colocarse la carga por bajo del nivel del agua, pero cuidando de dejar los cimientos fuera del rádio de accion. En puentes con tramos de hierro debe elegirse la primera colocacion.

Para la demolicion con cargas cúbicas se obtiene el número de hornillos dividiendo la longitud del pilar expresado en piés por $0{,}83\,d$. La carga es $C = 0{,}031\ d^3$; la caja será cilíndrica, de palastro y su altura por regla general igual al diámetro $g = 0{,}079\ d$; la altura nunca debe exceder del doble del diámetro.

Para colocar la carga se practican taladros verticales ó inclinados, cuyo diámetro esceda en 3 pul-

gadas al del cartucho, y en los cuales se toman grandes precauciones contra la humedad. Para más detalles en este asunto, debe verse la *Instruction über die Erzeugung, Verpaekung, Conservirung und Deponirung der Spreng–und Zünd–mittd für die R. R. Genie-Truppe.*

Para la demolicion con cargas alargadas se deja durante la construccion del pilar, en direccion de la corriente y línea central de aquel, una canal inclinada de agua-arriba á agua-abajo, debiendo por esta parte distar un pié del nivel del agua; su diámetro debe ser 2 pulgadas mayor que el calculado para los cartuchos. Esta inclinacion tiene la ventaja de facilitar la limpieza, carga y descarga; además, la superficie de fractura resulta inclinada, siendo ménos probable que los tramos al caer puedan reposar en ella. Hásta la ejecucion de experiencias que permitan fijar la disminucion de que son susceptibles las cargas alargadas respecto á las concentradas, es preciso recurrir á la fórmula ordinaria; así tendremos que para cada pié corriente de la longitud debe ser $C' = 0{,}031\ d^2$, que corresponde á un cartucho de 0,07 de diámetro. En este caso no cabe atraque, pues la longitud de la carga es igual á la del hornillo.

Para la demolicion de estribos se colocan cargas cúbicas entre estos y el relleno de tierras ó terreno. Cuando se quiere preparar para la demolicion directa los arcos de un puente de más de 60 piés de luz, se colocan tubos de hierro sobre los trasdoses á $\frac{1}{6}$ de la luz de los arranques; y en aquellos cuyos diámetros exceden 2 pulgadas á los de los cartuchos, se introducen estos; por pié corriente de la longitud, que es la anchura del puente, corresponde una carga

$C' = 0{,}157\ d^2$ y el diámetro del cartucho será $y = 0{,}049\ d$. Tampoco en este caso puede haber atraque. La inflamacion de semejantes cargas se hace por los dos extremos, que se preparan convenientemente.

DEMOLICIONES DE MAMPOSTERÍAS

EJECUTADAS EN 1872.

El primer objeto de estas experiencias era buscar las fórmulas de carga para los distintos casos de demolicion de mamposterías por medio de la dinamita; despues debia tratarse de fijar las relaciones necesarias entre estas fórmulas, para presentar una teoría prácticamente exacta de esta clase de minas. Para cumplir el objeto era preciso someter las experiencias á un programa metódico. El proyecto de programa de las experiencias de 1872 se compuso aprovechando el escrito del Coronel de Ingenieros Dominik Beck, publicado en 1868 en las entregas 9 y 10 del *Génie-Comité-Mittheilungen*, titulado *Procedimiento natural para establecer una teoría de minas*. De aquí se propuso hacer una doble série de experiencias, haciendo variar las cargas en cada série para las distintas líneas de menor resistencia.

Cuanto mayor número de cargas se ensaye para cada caso, tanto mayor grado de exactitud poseerán las fórmulas obtenidas. Se determinó ensayar para cada línea de menor resistencia, cinco cargas en progresion aritmética creciente; pero por escasez de objetos donde hacer las experiencias hubo que reducirse á tres cargas en la mayor parte de los casos. La magnitud de la carga se arregló á las consecuencias

obtenidas en 1871; al propio tiempo se sometian estas á comprobacion.

En la tabla que termina este escrito, se encuentran reunidos los resultados de las experiencias de 1872. Los encasillados son análogos á los empleados para las experiencias de 1871.

Pasando á la apreciacion de las experiencias debe observarse, que la 1.ª no debe considerarse como complemento de la 6.ª y 7.ª de 1871, porque la carga cúbica no estaba inmediatamente al pié del muro, sinó algunos piés más alta, é introducida en él. El efecto fué de mina subcargada; cierto es que la carga de 50 libras, segun el programa, correspondia á una línea de menor resistencia de 4,92 piés, y en la experiencia fué de 5,378; además las circunstancias locales alteraron la posicion de la carga.

Las experiencias 2 á 16 demostraron la aceptable exactitud de las fórmulas deducidas de las experiencias de 1871, para los casos diferentes que aquellas abrazan.

Por las 17, 18 y 19 se determina el valor de vg, cuando la carga cúbica está en el primer tercio del muro sin atraque; en este caso $C = 0{,}326\, w^3 = 0{,}096 d^3$ y $x = 0{,}106\, d$.

Las experiencias 20 á 24 tuvieron por objeto hallar el valor de g para la mampostería. Ya hemos dicho que esto no es necesario, y por qué no lo es; sin embargo, se hizo esta determinacion por conformarse á la práctica de fijar para cada clase de mina, segun el medio en que obra, el coeficiente de carga de la mina normal, perfectamente atracada; de las experiencias resultó $g = 0{,}16$.

Las experiencias 25, 26 y 27 demuestran, que la fórmula $C = 0{,}155\, d^3$ dá cargas prácticamente acep-

tables para la demolicion de muros de contencion de tierras.

Las experiencias sobre bóvedas, 28 á 33, demuestran que para la dinamita la llamada regla del minador, de que las cargas en minas semejantes son entre sí como los cubos de las líneas de menor resistencia, no es sólida. El hacerse estas experiencias sobre mampostería, en que los efectos de la explosion no son alterados, como en la tierra, por los fenómenos subsecuentes, permitió observar lo erróneo de esta regla, tanto más fácilmente, cuánto que la misma actividad del misto empleado favorece la simplicidad del efecto de la explosion, ménos mezclado con efectos de otro órden.

Sin embargo, la poca exactitud de la regla del minador, aun para minas de pólvora obrando en tierra, fué ya sospechada por Belidor; sobre esta presuncion del eminente Ingeniero, se expresaba así, ya en 1776, Joaquin Geuss, profesor de matemáticas en Copenhague: «Belidor afirma que los sólidos de explosion se relacionan entre sí como peso y fuerza; pero que al deducir de la carga de una mina la de otra mayor ó menor, no basta que ésta varíe con la línea de menor resistencia, sinó que ha de contarse además con otras condiciones, como son la cohesion y tenacidad de la tierra. Segun él, el trabajo de la pólvora es doble y sucesivo; primero destuir la cohesion, despues vaciar la hoya. Consecuentemente aconseja disponer las minas de prueba de modo que se averigüe la cantidad de pólvora necesaria para producir cada uno de estos efectos; debiendo resultar que en minas semejantes, las cargas para producir el primer efecto serian como los cuadrados de las líneas homólogas, y para el segundo como los cubos de éstas. Se

comprende que las experiencias necesarias para llegar al conocimiento exacto de estas cargas son prácticamente imposibles.»

No obstante, ningun autor de minas refutó posteriormente esta opinion de Belidor, reservando su oposicion para el procedimiento recomendado en las experiencias; procedimiento que debe haber sido la causa del olvido á que se condenó la hipótesis.

Despues de Belidor, parece haber sido Schrader el primero que manifestó opiniones contrarias á las de la generalidad sobre las relaciones entre cargas de minas semejantes; hé aquí lo que dice: «Cuanto mayor sea la masa de pólvora, mayor calor se desarrollará en su inflamacion; y mayor será la fuerza expansiva de los gases, que no estará en relacion simple con el volúmen de la hoya que produzca, respecto á una carga menor; no es, pues, preciso que las cargas crezcan con los cubos de las líneas homólogas, sinó en proporcion algo menor.»

Esta hipótesis ú opinion cayó tambien en olvido cuando apareció la sencilla fórmula de Lebrun, en que se prescinde de la forma del sólido de explosion, estableciendo para minas semejantes normales y perfectamente atracadas $C = g\,w^3$. Esta fórmula no ha sido sujeta á comprobacion, debido tal vez á su suficiencia en la práctica; pues por otra parte, en los *Manuales* oficiales, si bien se admite el valor de g, obtenido de minas de prueba de 15 piés para las de 12 y 18, se prescribe la necesidad de variar este coeficiente para líneas de menor resistencia mayores de 18 piés.

Pero despues de las experiencias de Linz, no es posible admitir la exactitud de la fórmula de Lebrun, ni tampoco fundar una teoría satisfactoria de las mi-

nas de polvora ni dinamita sobre las proposiciones admitidas hasta el dia como base del arte del minador. Estas proposiciones fundamentales deben obtenerse por un procedimiento nuevo; y éste no es otro que el ya citado del Coronel Beck, con el cual desde 1872, segun órden del Real é Imperial Comité Militar técnico, deben conformarse todas las experiencias que se hagan sobre minas.

En este concepto, es de esperar que las experiencias de 1873 permitirán obtener conclusiones satisfactorias; por ahora los resultados de las hechas en 1871 y 1872 ofrecen puntos de partida convenientes para el desarrollo de las futuras; y entre tanto, datos muy aceptables en la práctica.

Cuadro de las experien

Demolicion de muros aislados; cargas cúbicas de

de la experiencia		Esposor del muro	Carga	Carga calculada segun las experiencias de 1871.	Lado interior de la caja cúbica.	Posicion de la carga.	Atraque.	Dimen	
Número	Punto							En el centro.	
								Ancho.	Alto.
1	Torre número 16.	5' 10''	50	»	10'' 3'''	Sobre el pié del muro introducida á media anchura.	Ninguno.	3' 7''	7' 7''
2			4	6,2	4'' 5'''	En el centro del muro.	Con mamposteria de cemento.	2' 2''	1' 4''
3			5	6,2	4'' 9'''			2'	1' 8''
4			6	6,2	5'' 1'''			1' 10''	2' 7''
5	Torre número 14.	7' 1''	10	11,9	6''			2' 10''	3' 3''
6		7' 2''	12	11,5	6'' 4'''			2' 7''	2' 10''
7		7' 1''	14	11	6'' 8'''			2' 11''	3'
8		7' 2''	14	10,8			Ninguno.	2' 6''	3'
9		6'	16	8,4	7''			3' 10''	4' 9''
10		6' 8''	18	10,6	7'' 4'''			4' 6''	10'
11	Torre número 16.	5' 10'	10	17	6''	En el primer tercio del muro.	Con mamposteria.	4' 5''	3'
12			12	17	6'' 4'''			2' 3''	2' 8''
13			14	17	6'' 8'''			1' 9''	2' 6''
14		7' 2''	30	31,6	8'' 8'''			5' 8''	6' 7''

cias verificadas en 1872.

dinamita en libras; medidas piés, pulgadas y líneas.

siones de las brechas.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
En el interior.		En el exterior.		*w*	*r*	*n*		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
7' 6''	8'11''	8' 6''	10'3''	5,378	4,25	0,79	Sub-cargada.	
4'	2' 6''	8'	2' 9''	2,916	»	»	»	
3' 7''	4' 6''	4'	3' 9''	2,916	2,00	0,685	Sub-cargada.	
4' 6''	4' 7''	6' 6''	4' 9''	2,916	3,25	1,114	Normal.	
5' 6''	6'	6' 9''	7' 5''	3,625	3,375	0,931	Casi normal.	
7' 6''	6' 4''	7' 6''	6' 2''	3,583	3,75	1,046	Normal.	
7' 6''	7' 6''	9'	8'	3,541	4,50	1,27	Recargada.	
6' 1''	6' 5''	8'	7' 9''	3,50	4,00	1,142		
7'	6'	9'	9' 2''	3,00	4,50	1,50		
7'	10'8''	7'	12' 10''	3,25	»	»	»	Aventada.
6' 8''	5' 9''	6'	5' 9''	3,888	3,00	0,771	Subcargada.	
3' 7''	7' 1''	6' 3''	8'	3,888	3,125	0,803		
4' 2''	5' 3''	6' 6''	4' 5''	3,888	3,25	0,835		
9' 6''	7' 6''	8'	7'	4,777	4,00	0,837		

de la experiencia		Espesor del muro	Carga	Carga calculada segun las experiencias de 1871	Lado interior de la caja cúbica.	Posicion de la carga	Atraque.	Dimen	
								En el centro.	
Número	Punto							Ancho.	Alto.
15	Torre número 16.	7′ 2″	35	31,6	9″ 1‴	En el primer tercio del muro.	Con mamposteria.	5′ 11″	8′ 11
16		7′ 2″	40	31,6	9″ 6‴			24′	28′
17		7′ 2″	35	»	9″ 1‴		Ninguno.	4′ 6″	4′ 9
18		7′ 2″	40	»	9″ 6‴			6′ 4″	6′ 10
19		7′ 2″	45	»	9″ 11‴			5′ 2″	8′ 3
25	Torre número 14.	5′ 10″	30	30,75	8″ 8‴	En el fondo de pozos de 12′, é introducida la carga en toda la anchura.	El pozo atracado con tierra.	6′	6′
26		5′ 10″	35	30,75	9″ 1‴			6′	6′ 6
27		5′ 10″	40	30,75	9″ 6‴			»	»

ones de las brechas.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
En el interior.		En el exterior.		w	r	n		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
12'	9' 6''	10'	8' 11''	4,777	5,00	1,046	Normal.	
24'	28'	24'	28'	4,777	«	»	»	No sirvió por haber alcanzado la demolicion á dos cañoneras.
8' 8''	8' 10''	10' 6''	7'	4,777	5,25	1,099	Normal.	
10'	8'	10' 9''	8' 5''	4,777	5,375	1,125	Recargada.	
8' 8''	9' 10''	11'	10' 10''	4,777	5,50	1,151		
6'	6'	10'	11' 6''	5,444	5,00	0,918	Subcargada.	
6'	6' 6''	12' 6''	12'	5,427	6,25	1,151	Recargada.	
»	»	13' 6''	15' 6''	5,410	6,75	1,247		

Demolicion

de la experiencia		Espesor del muro	Carga	Carga calculada segun las experiencias de 1871	Lado interior de la caja cúbica	Posicion de la carga.	Atraque.	Dimen	
Número	Punto							En el centro.	
								Ancho.	Alto.
28	Torre número 16.	4' 0''	0,5	0,33	2'' 2'''	Sobre el trasdós y cubierta con tierra.	Carga superior de tierra de 2' 0''	1' 2''	1' 2''
29			1	0,33	2'' 9'''			2' 6''	2' 6''
30			1,5	0,33	3'' 2'''			2' 11''	2' 9''
31		3' 0''	8	9,3	5'' 7'''		Carga superior de tierra de 6' 4''	3' 4''	2' 8''
32			9	9,3	5'' 10'''			3'	2' 4''
33			10	9,3	6''			3' 2''	2' 8''
34		4' 0''	3	3	4''	Sobre el trasdós sin tierra.	Ninguno.	2' 9''	1' 8''
35			3,5	3	4'' 2'''			2' 10''	2' 6''
36			4	3	4'' 5'''			2'	2' 3''
37		5' 0''	50	81,5	10'' 3'''			2' 9''	3' 10''
38	Torre número 14.		60	81,5	10'' 11'''			4' 6''	4' 10''
39			70	81,5	11'' 6'''			5'	4' 6''

Las experiencias de demolicion con pólvora, si bien dieron suficientes para establecer las fórmulas de carga.

e bóvedas.

iones de las brechas.				Valores de			Apreciacion de los efectos.	Observaciones.
En el interior.		En el exterior.		*w*	*r*	*n*		
Ancho.	Alto.	Ancho.	Alto.	en piés				
1' 2''	1' 2''	1' 2''	1' 2''	1,118	0,583	0,520	Subcargada.	
2' 6''	2' 6''	2' 6''	2' 7''	1,142	1,250	1,094	Normal.	
2' 11''	3' 1''	2' 11''	3' 1''	1,159	1,458	1,257	Recargada.	
3' 6''	2' 10''	4' 3''	8'	3,26	2,125	0,650	Subcargada.	
3'	2' 7''	6'	6' 11''	3,27	3,00	0,917		
3' 2''	2' 10''	6' 9''	8' 10''	3,277	3,375	1,029	Normal.	
2' 9''	1' 11''	2' 9''	1' 9''	1,194	1,375	1,159	Recargada.	
2' 10''	2' 9''	2' 10''	3'	1,201	1,416	1,179		
2'	2' 6''	2'	2' 5''	1,211	1,00	0,825	Subcargada.	
3' 6''	4' 6''	5' 2''	7' 3''	3,435	2,583	0,747		
4' 6''	5' 6''	5' 6''	6' 6''	3,483	2,75	0,79		
5'	5' 1''	6' 10''	6' 8''	3,507	3,416	0,974	Normal.	

resultados más congruentes que las del año anterior, no aparecen

Oviedo, 25 de Setiembre de 1874.

CORRESPONDENCIA DE MEDIDAS.

El pié aleman = 0^{m},324; el paso = 2,50 piés = 0,810 metros.
Braza ó toesa = 6 piés = 1,944 metros.
Libra alemana = 0,56 kilógramos.
El pié = 12 pulgadas; la pulgada = 12 líneas.
La libra = 16 onzas.

FIN.

ADVERTENCIA.

En la tirada de las láminas se ha padecido una equivocacion involuntaria, que se corrige del modo siguiente:

Donde dice en el texto	Debe decir	Donde dice en el texto	Debe decir
1.ª	11	8.ª	33
2.ª	12	9.ª	35
3.ª	13	10.ª	39
4.ª	16	11.ª	45
5.ª	18	12.ª	49
6.ª	27	13.ª	50
7.ª	31		

La figura 16 comprende las cuatro que están en fila vertical.

La figura 18	id.	tres	id.	id.
La figura 27	id.	id.	id.	id.
La figura 31	id.	id.	id.	id.
La figura 33	id.	id.	id.	id.
La figura 35	id.	dos	id.	id.
La figura 39	id.	id.	id.	id.
La figura 45	id.	una	id.	id.
La figura 49	id.	dos	id.	fila horizontal.
La figura 50	id.	una		

Fig.1.

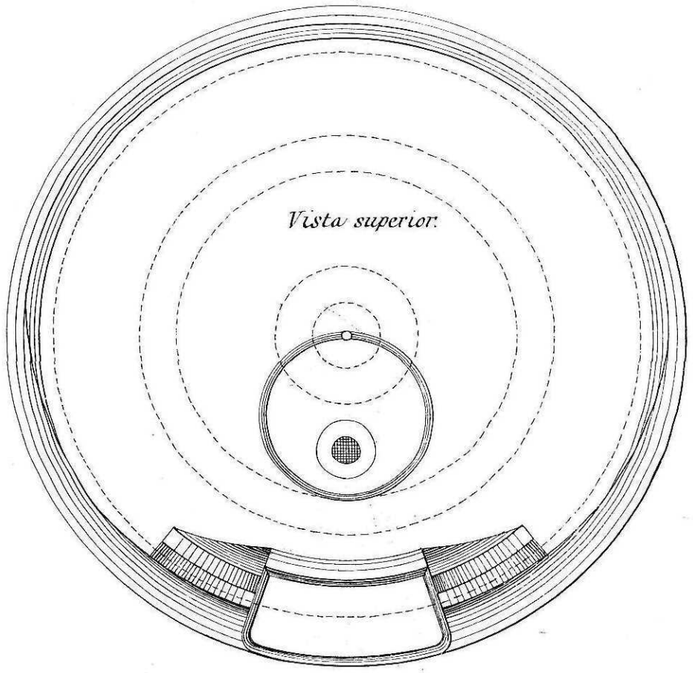


Fig.2.

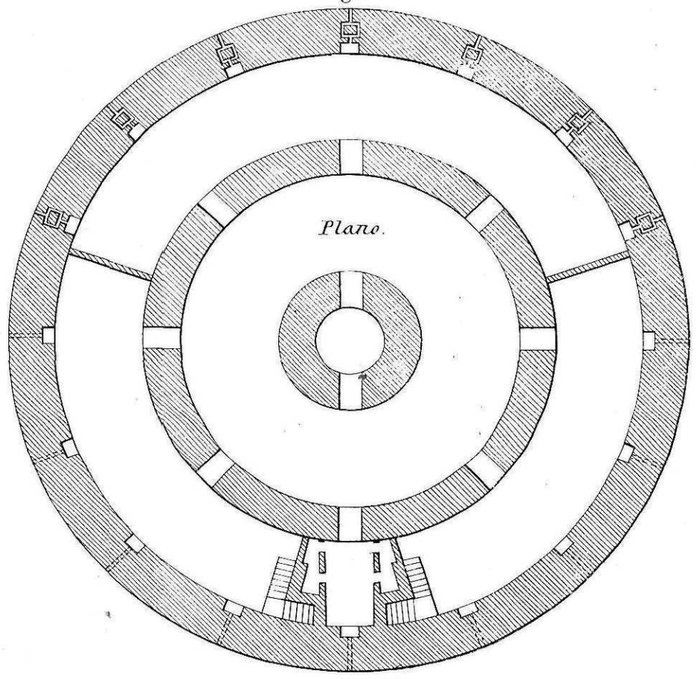
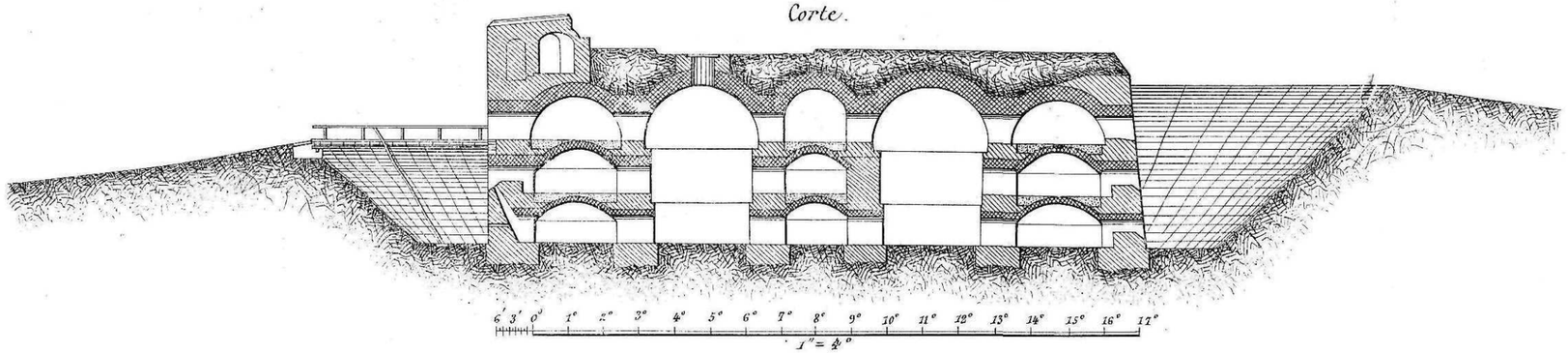


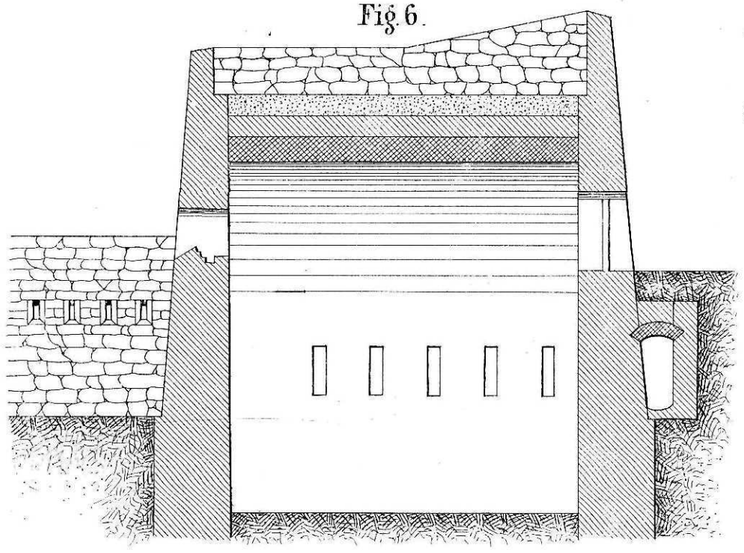
Fig.3.

Corte.



Lit. de J. Pajares.

Fig. 6.



Cortes.

Fig. 5.

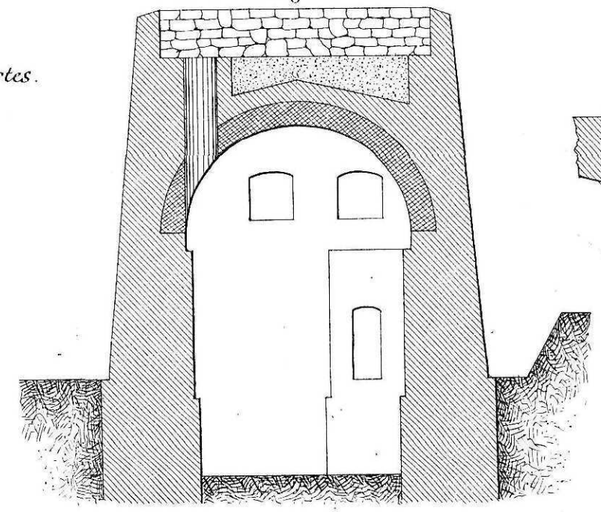
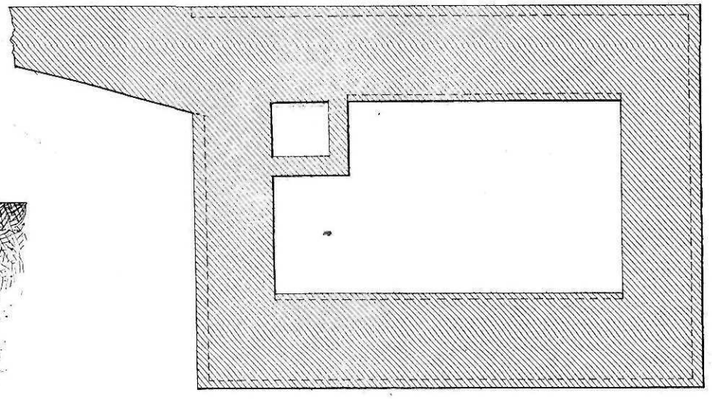


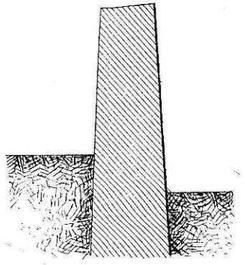
Fig. 4.

Plano.



Muro.

Fig. 10.



Bateria Clara.

Fig. 7.

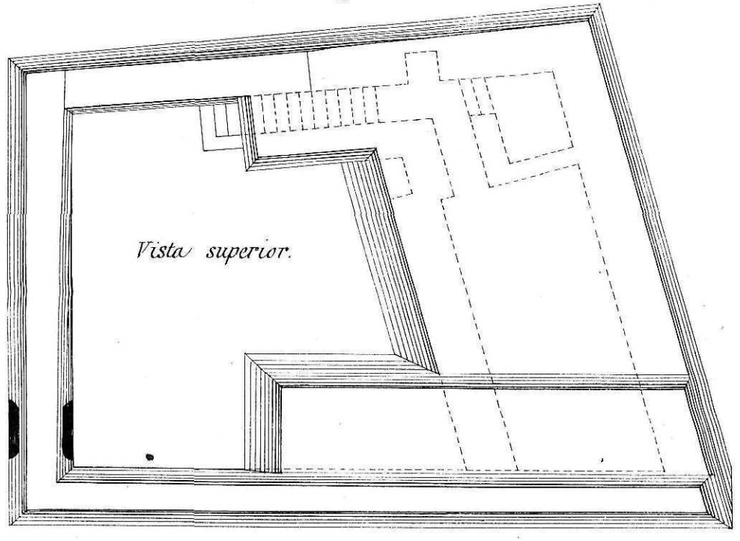


Fig. 8.

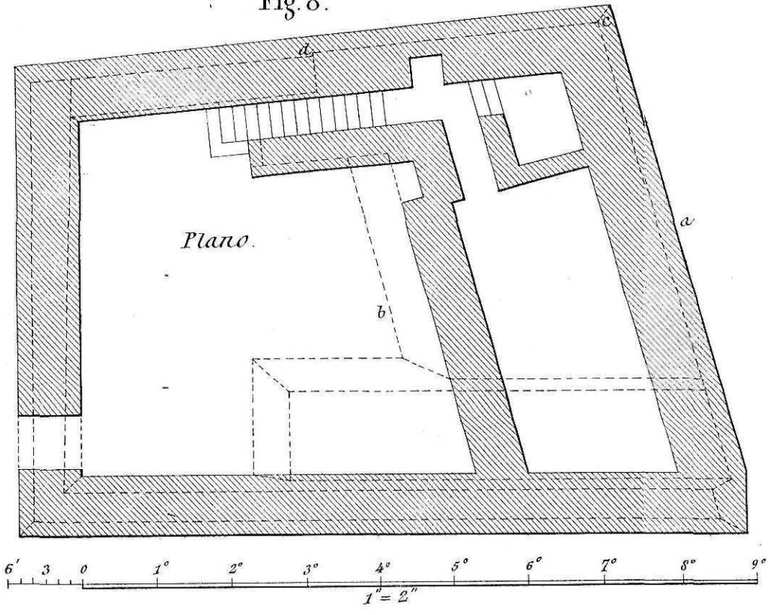
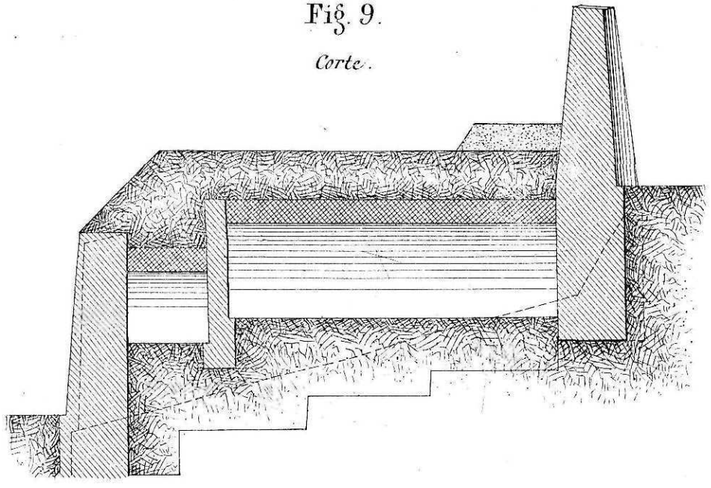


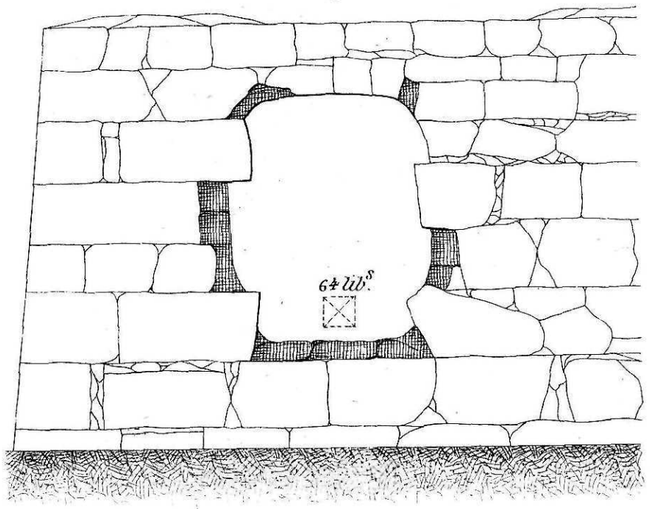
Fig. 9.

Corte.



Lit. de J. Pajares.

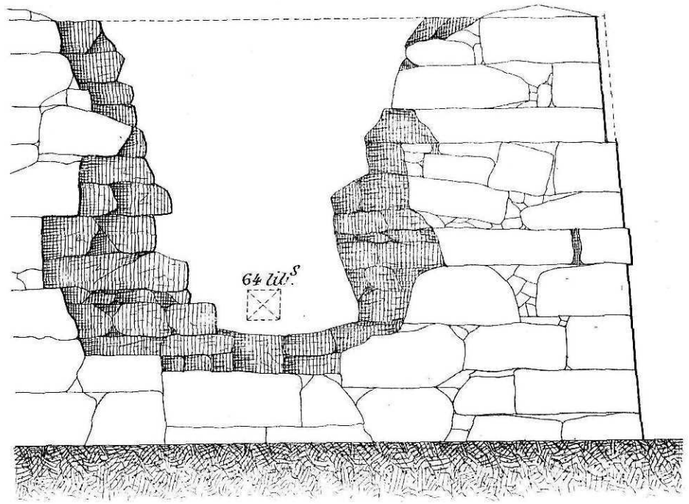
Fig. 11.



Espesor del muro.

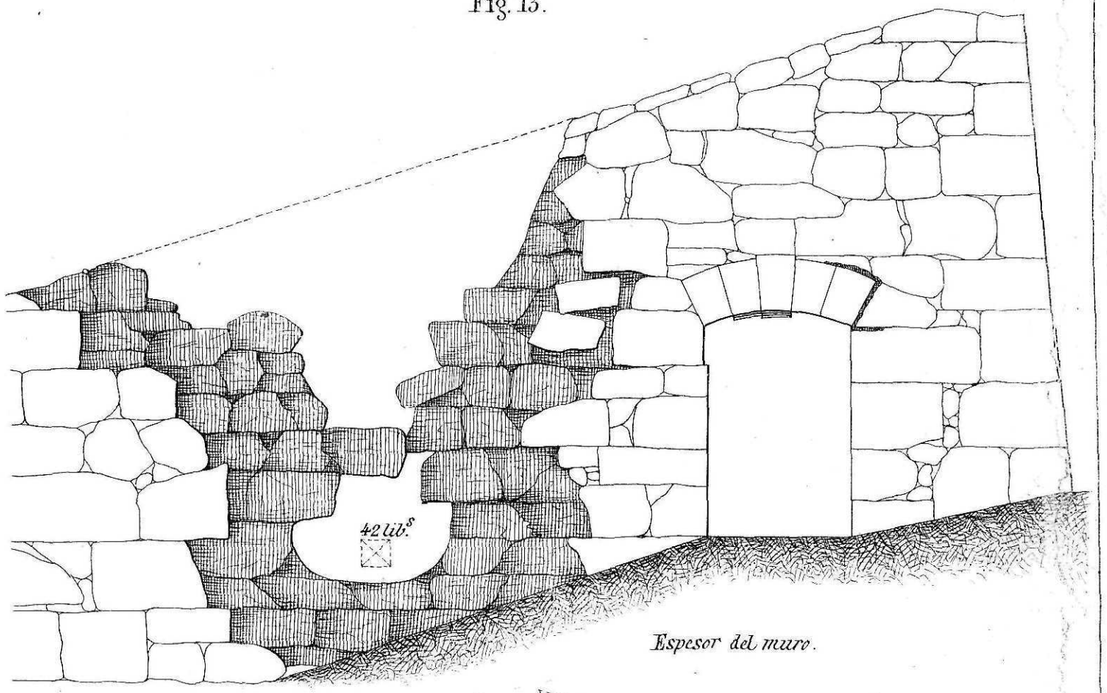
Fig. 12.

Vista esterior.



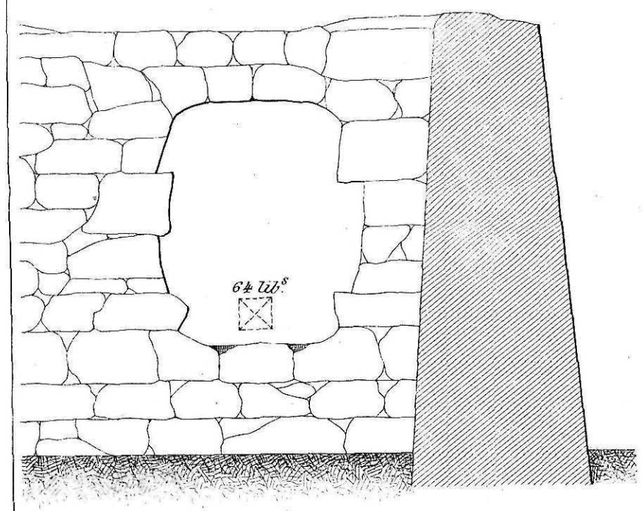
Espesor del muro.

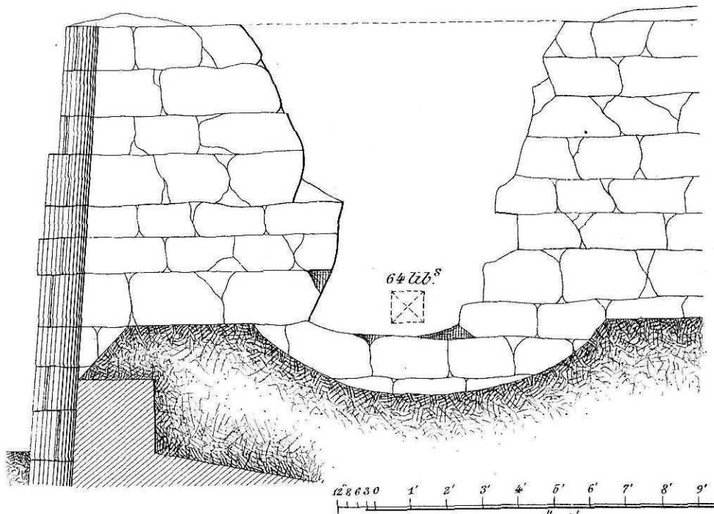
Fig. 13.

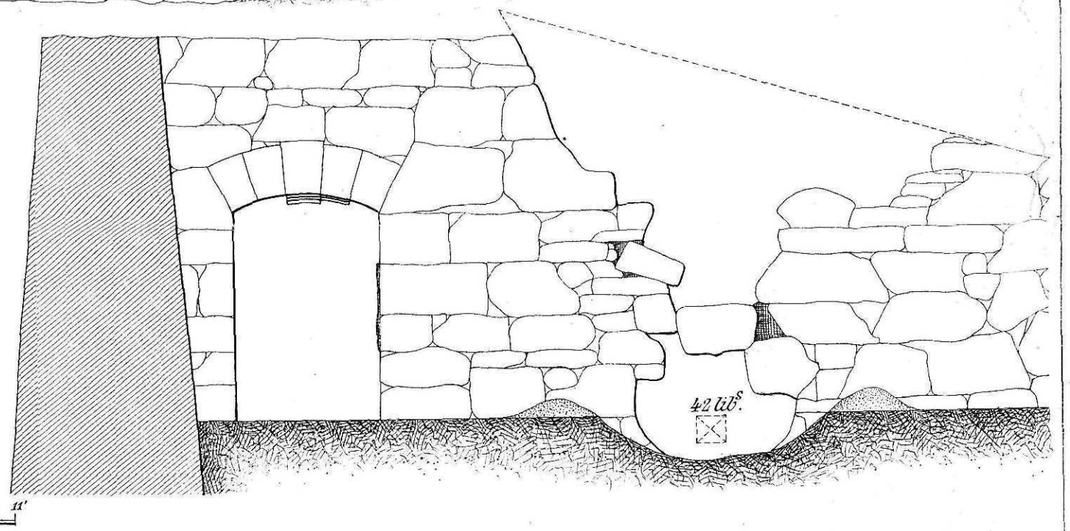


Espesor del muro.

Vista interior.

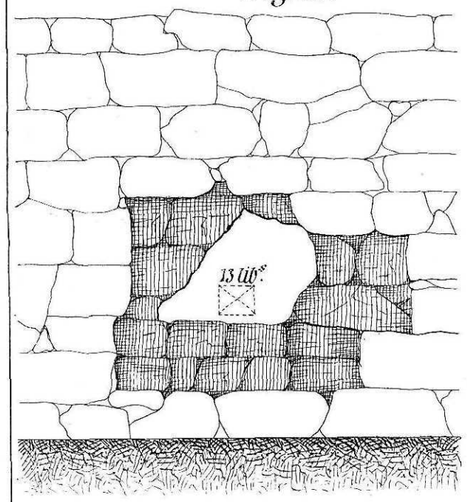






Litografia de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 14.



Espesor del muro 4'.

Fig. 15.

Vistas esteriores.

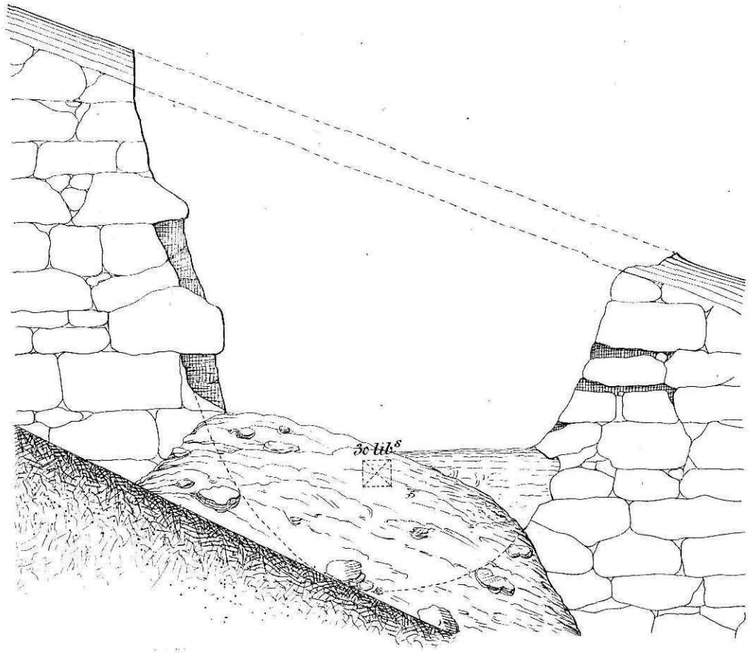
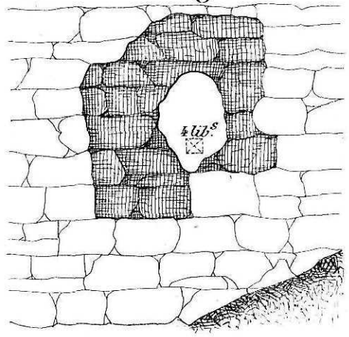


Fig. 16.



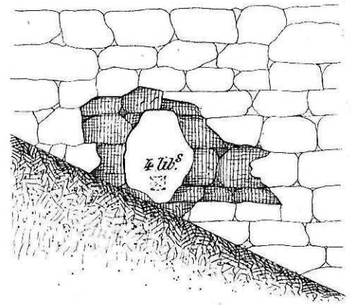
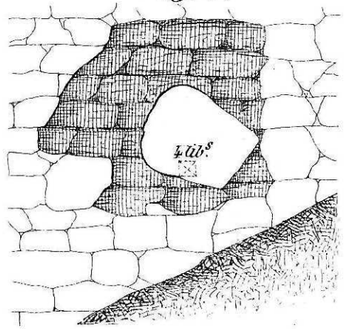


Fig. 17.



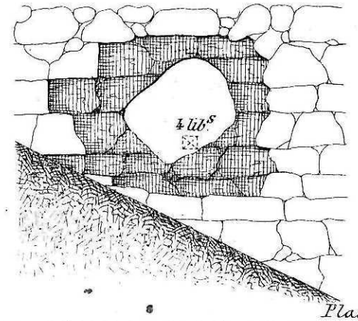
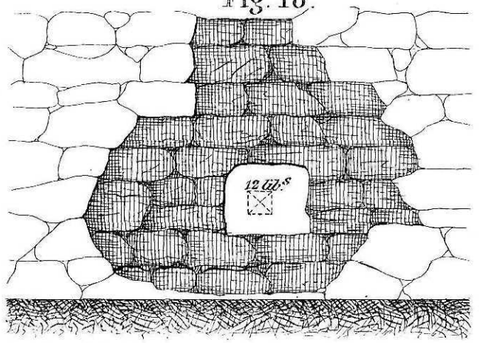
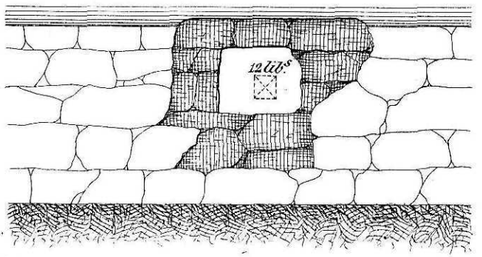


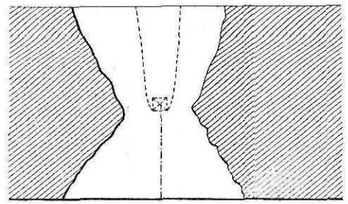
Fig. 18.

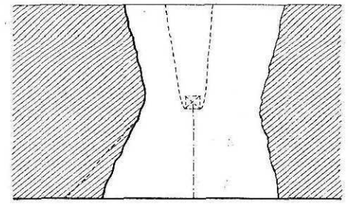


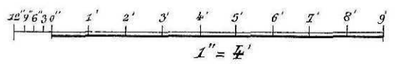
Vistas interiores.



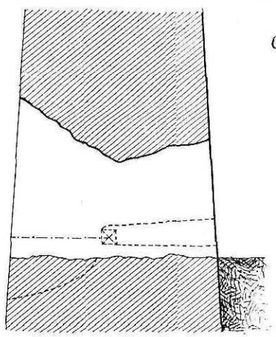
Planos.

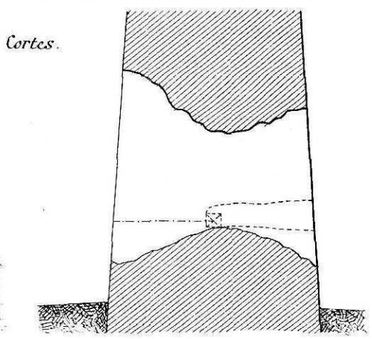


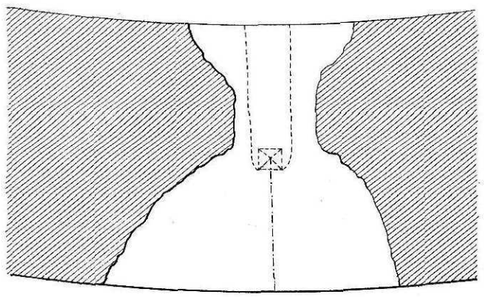




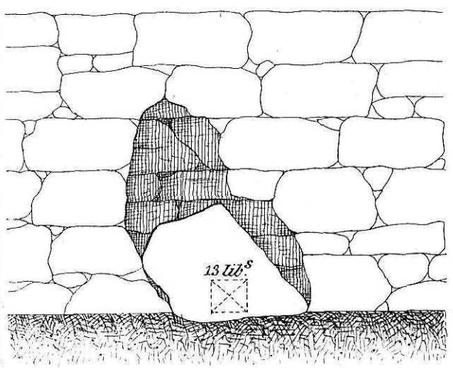
Cortes.



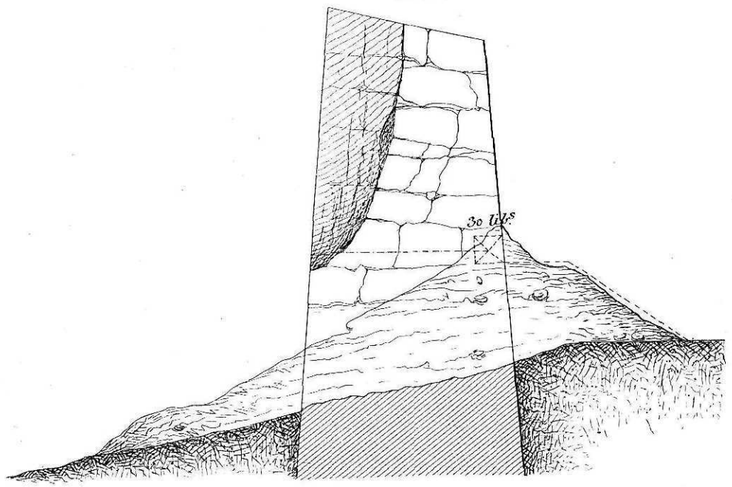




Vista interior.

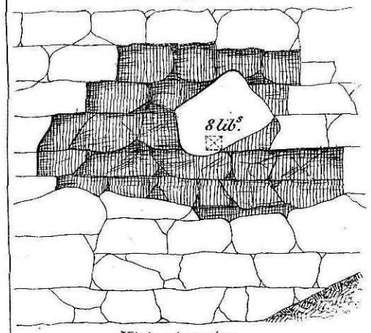


Corte.

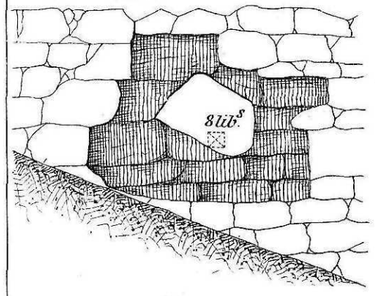


Lit de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

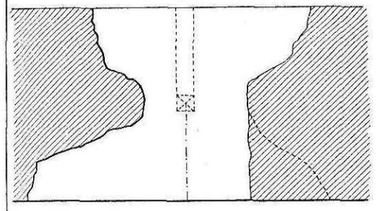
Fig. 19.



Vista interior.



Plano.



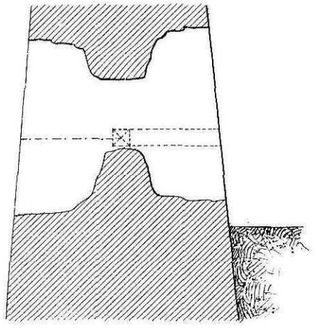
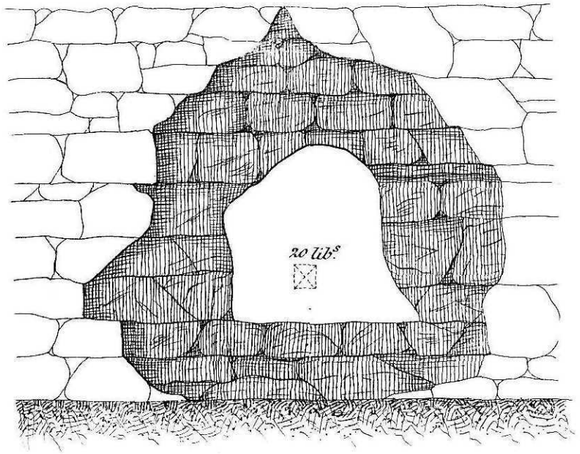
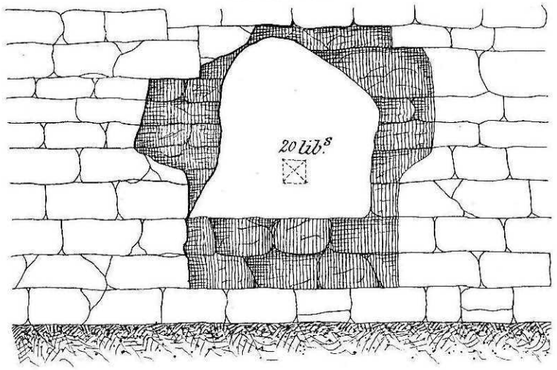


Fig. 20.



Vista interior.



Plano.

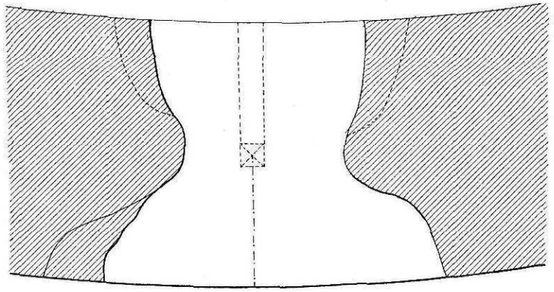
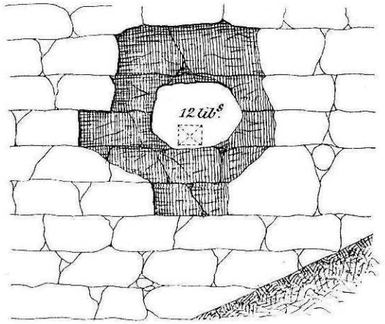
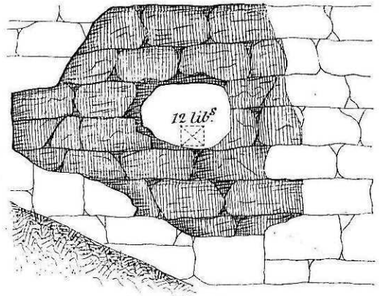


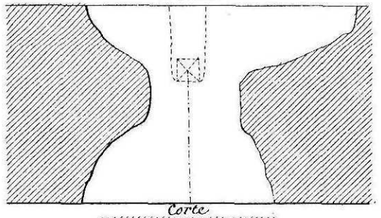
Fig. 21. Vista esterior.



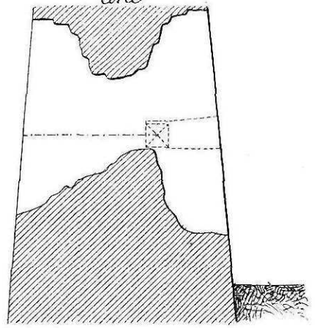
Vista interior.



Plano.



Corte.



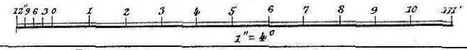
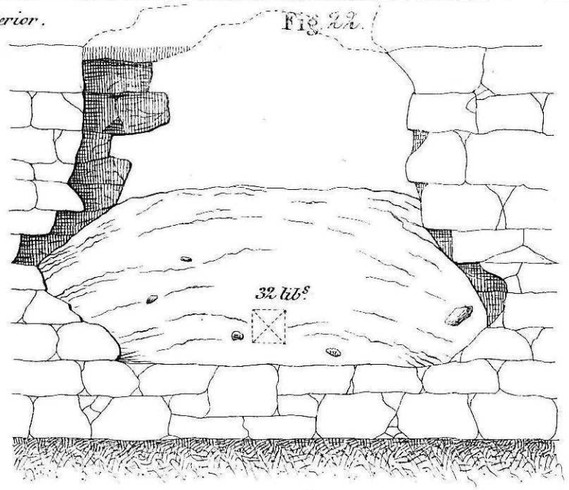
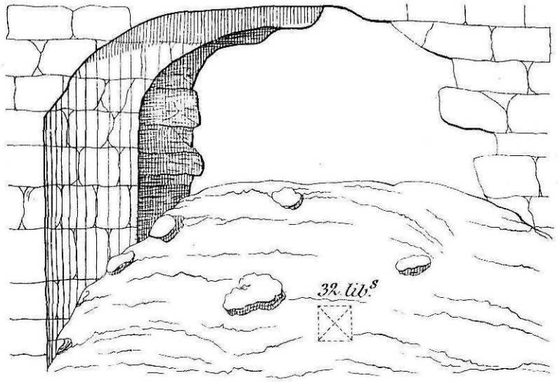


Fig. 22.



Vista interior.



Plano.

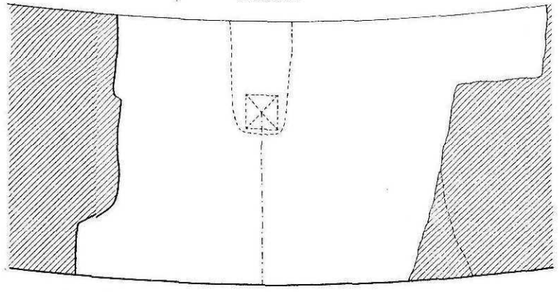


Fig. 23.

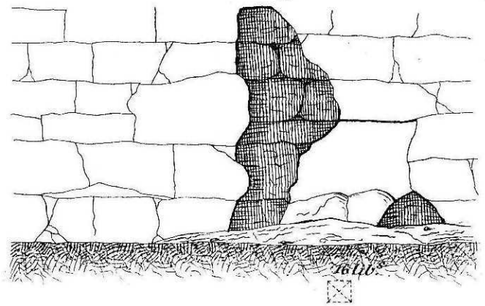
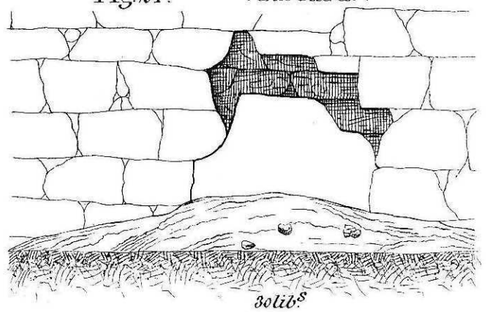
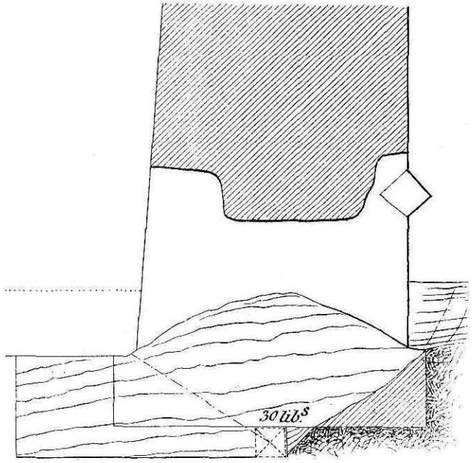


Fig. 24. Vista interior.



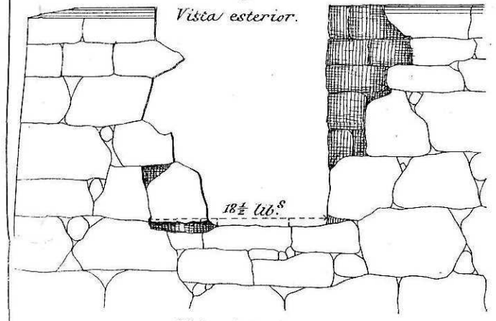
Corte.



Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 25.

Vista esterior.



Vista interior.

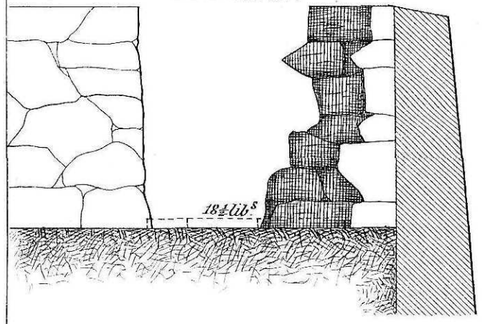
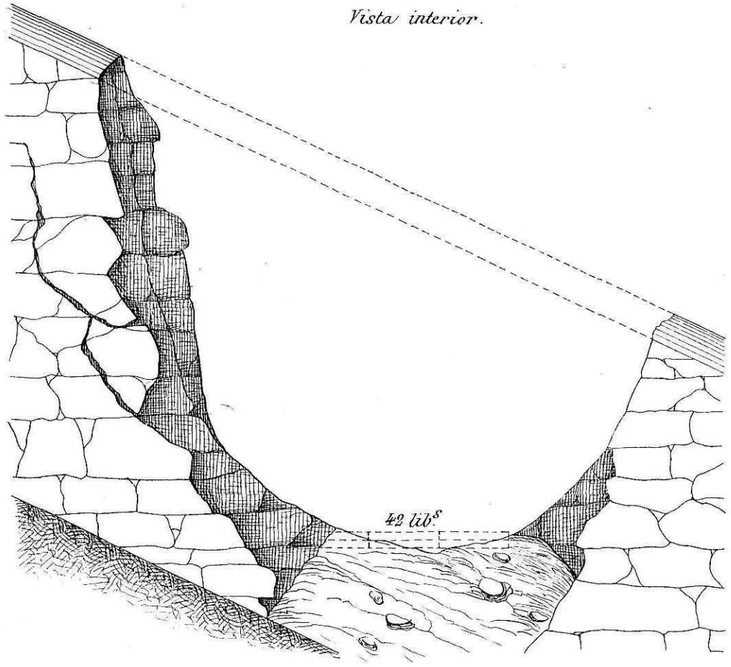
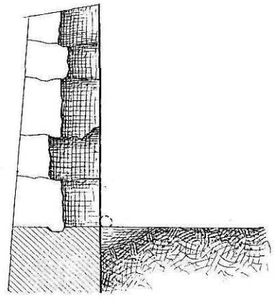


Fig. 26.

Vista interior.



Corte.



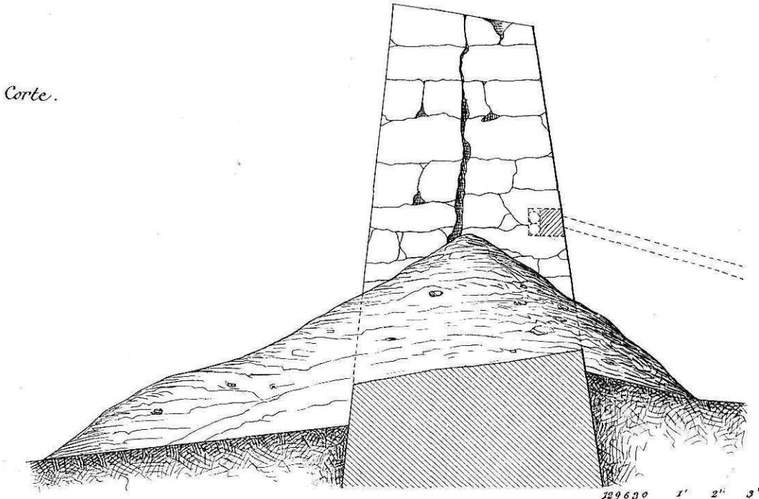
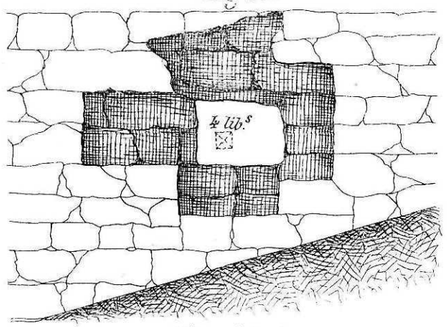
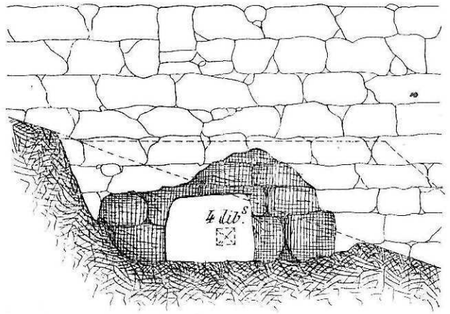


Fig. 27.

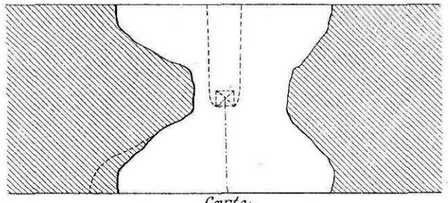
Vista esterior.



Vista interior.



Plano.



Corte.

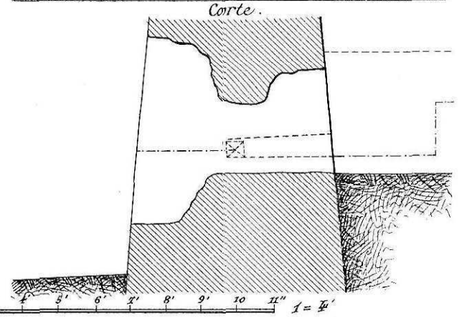
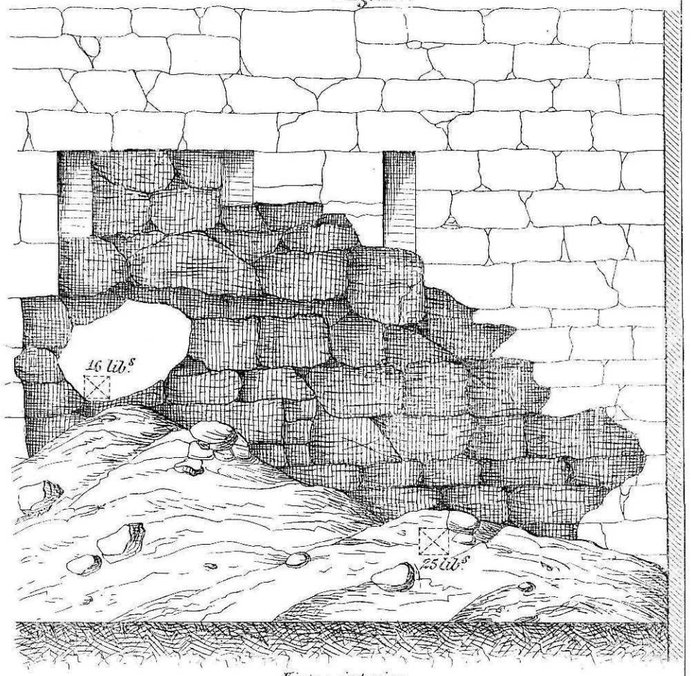
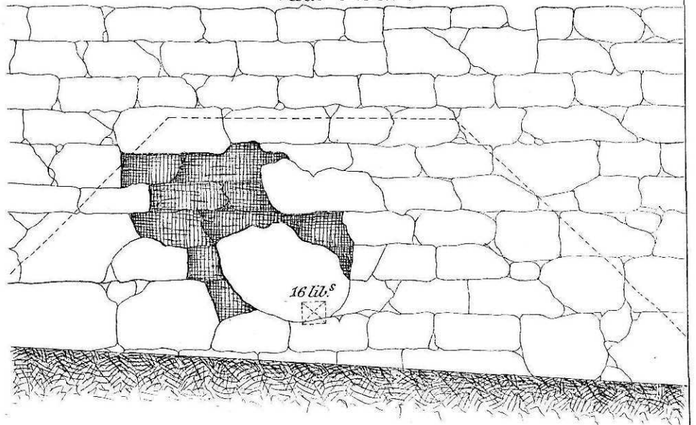


Fig. 28.



Vista interior.



Espesor del muro 7'3".

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig.29.

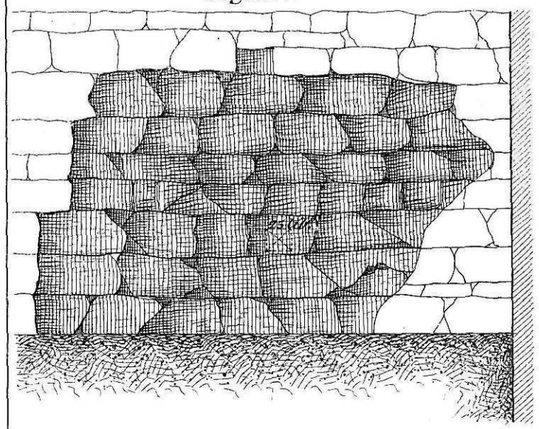
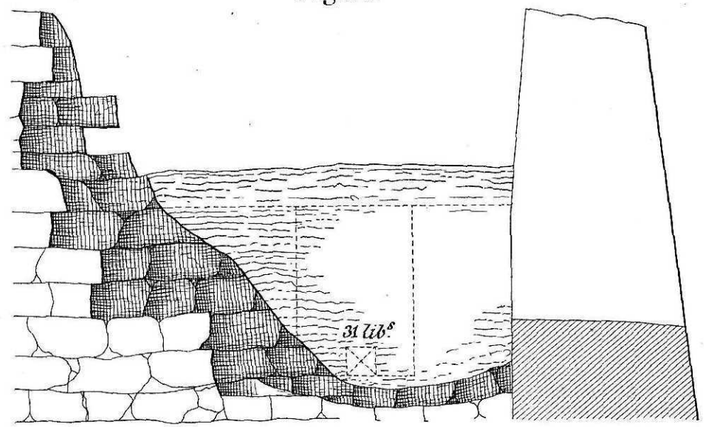
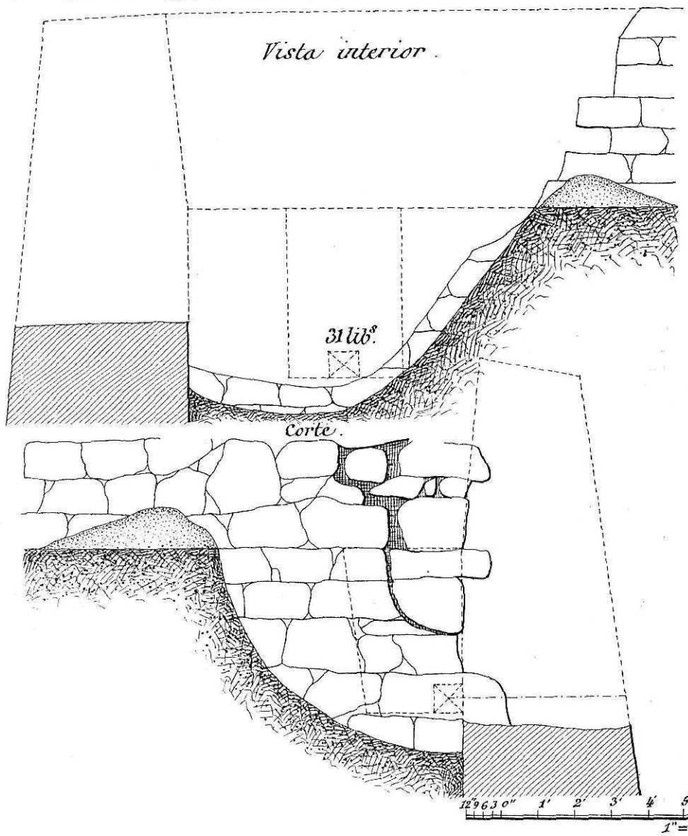


Fig.30.



Vista interior.



Corte.

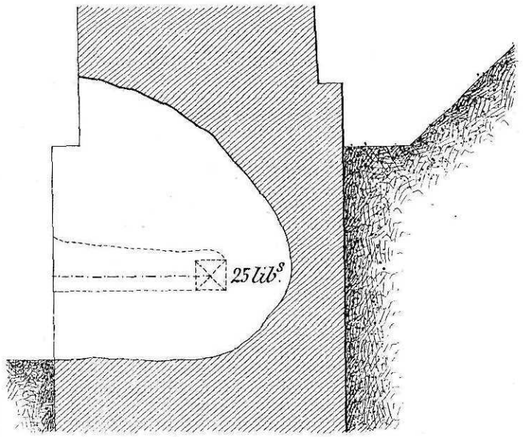
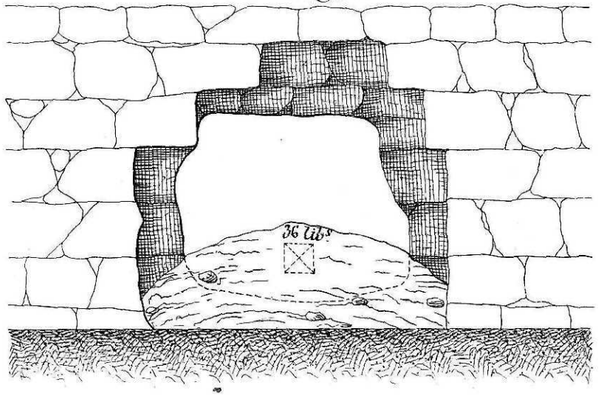
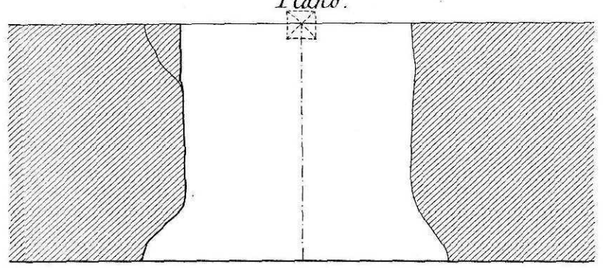


Fig.31.



Plano.



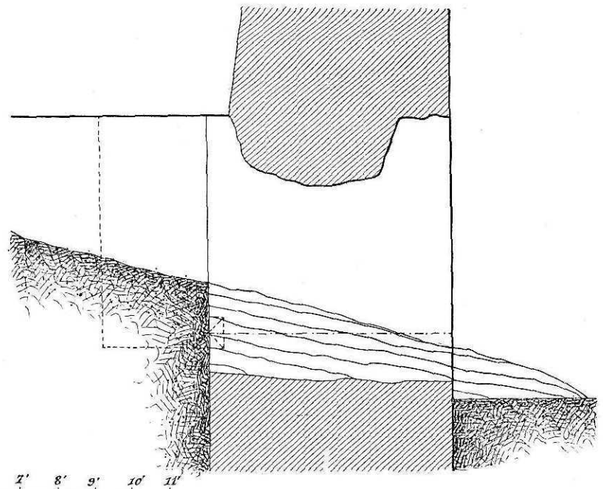
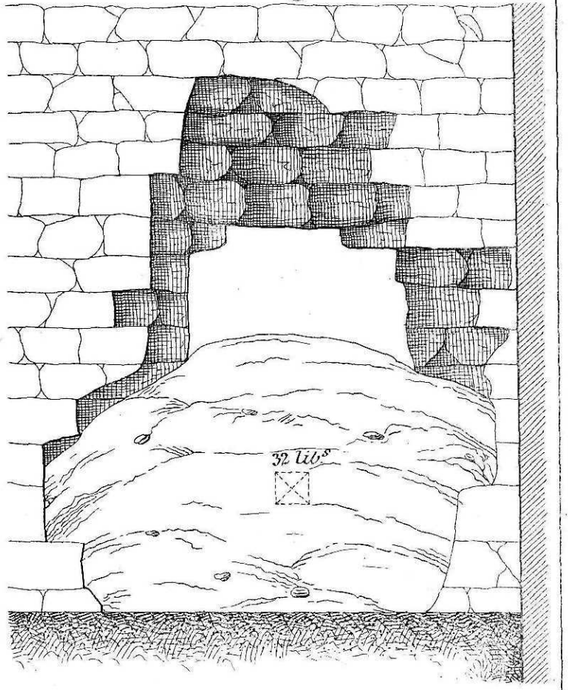
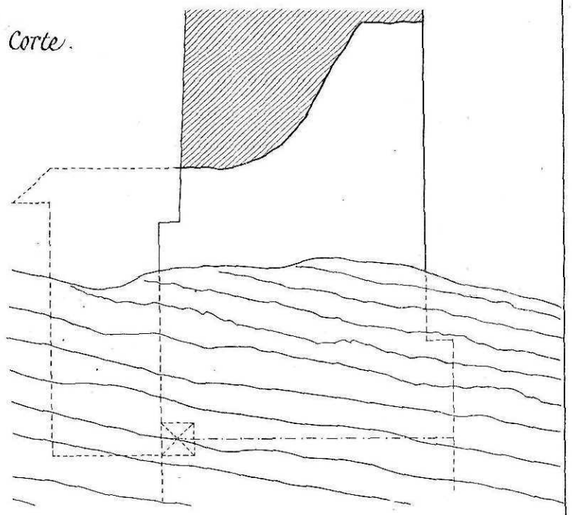
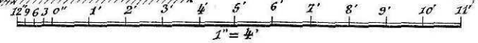


Fig.32.



Corte.





Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6.

Fig. 33

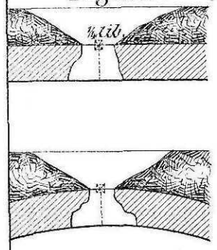


Fig. 34.

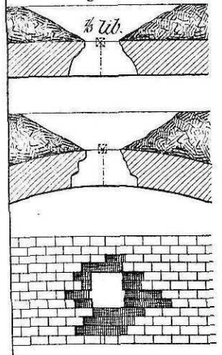


Fig. 36.

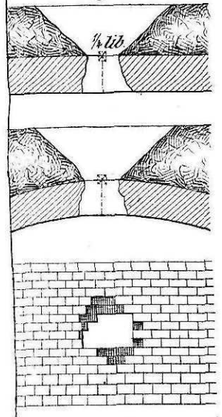
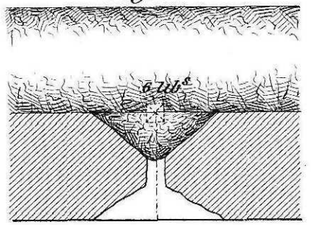


Fig. 35.



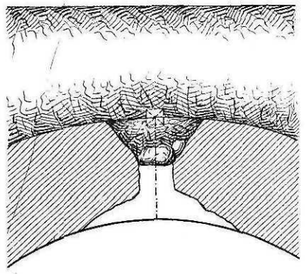
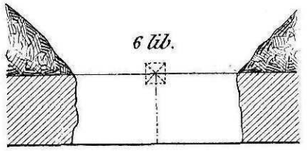


Fig. 38.



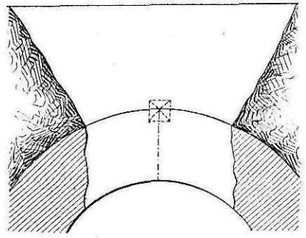


Fig. 46.

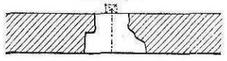
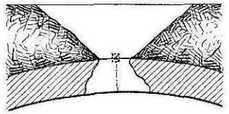


Fig. 37.





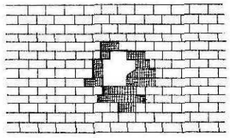
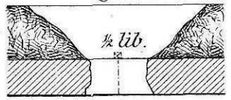


Fig. 39.



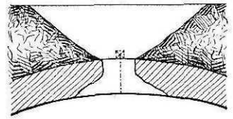
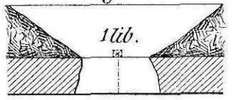


Fig. 40.



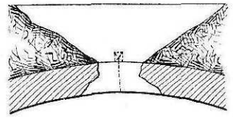


Fig. 45.

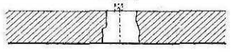
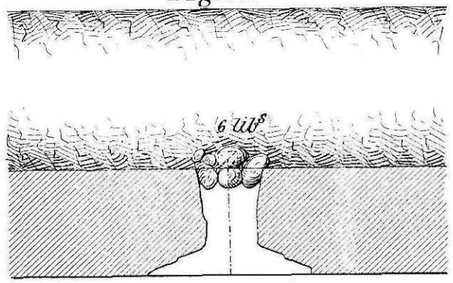


Fig. 47.



Fig. 41.



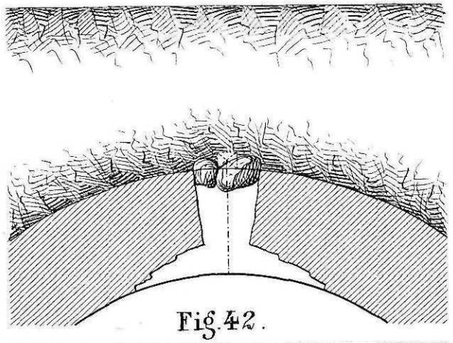
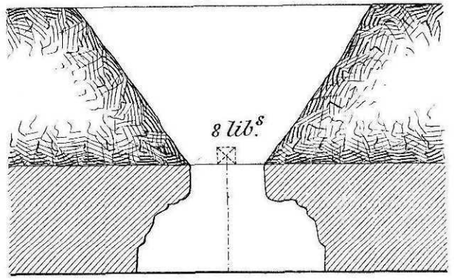


Fig. 42.



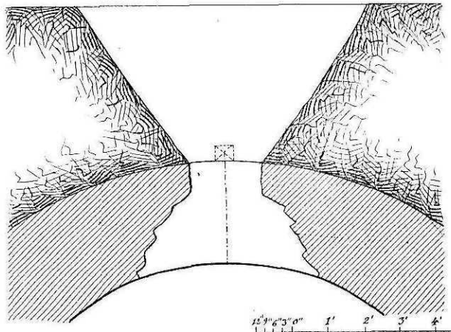
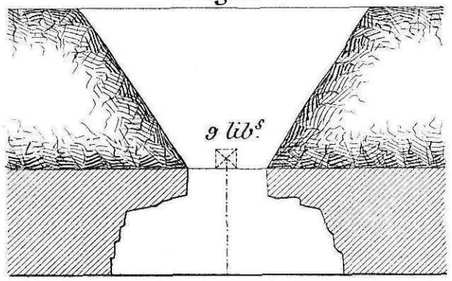


Fig. 43.



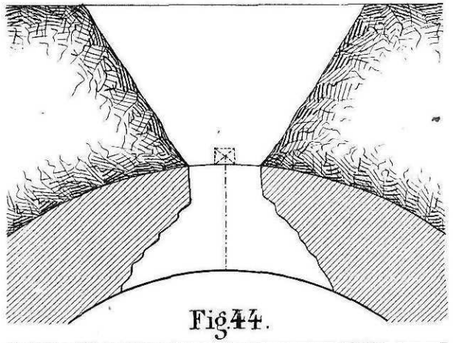
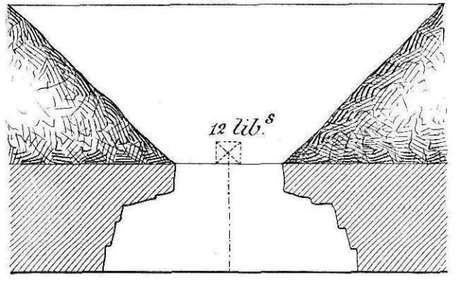
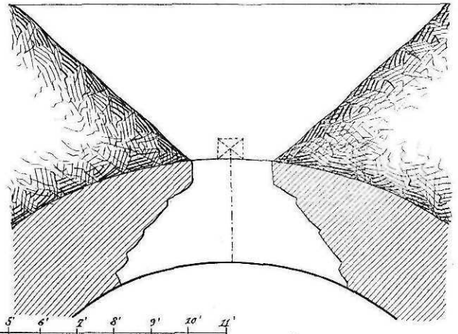


Fig. 44.





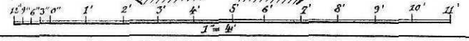


Fig. 48.

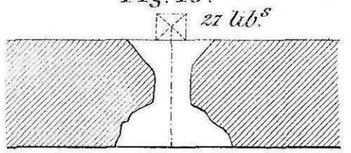


Fig. 49.

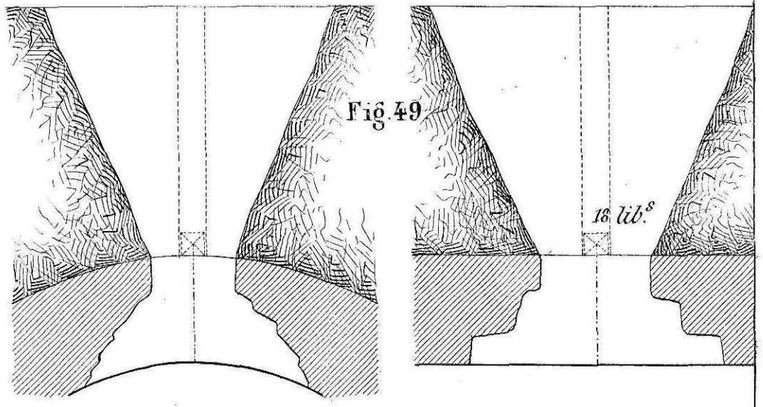
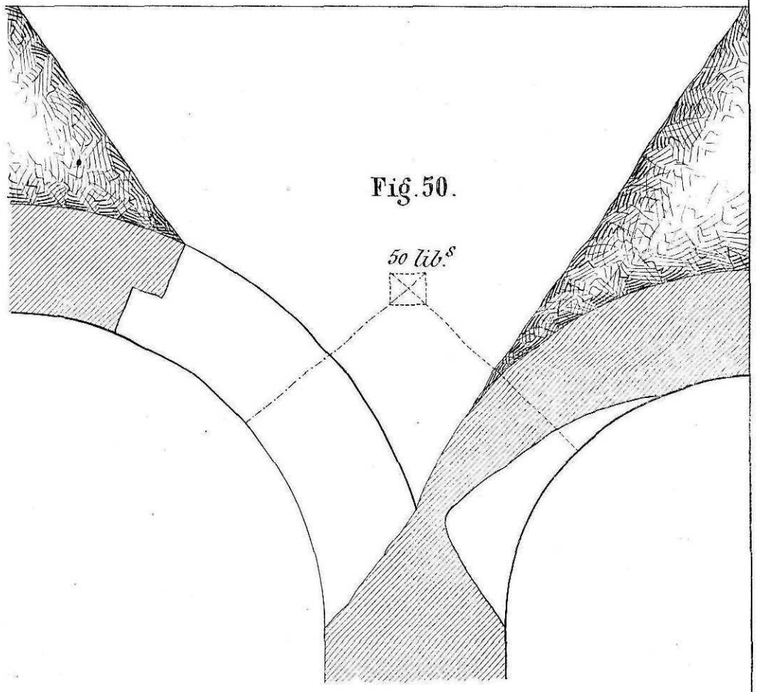


Fig. 50.



Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 51.

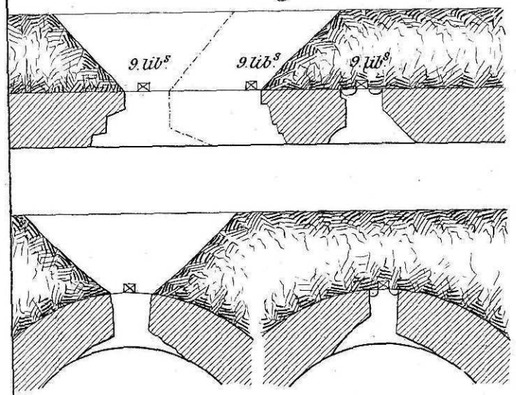


Fig. 52.

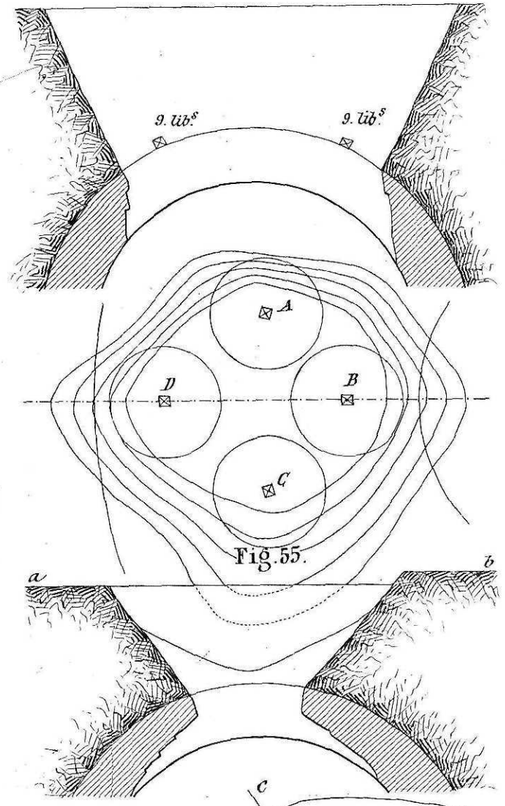


Fig. 53.

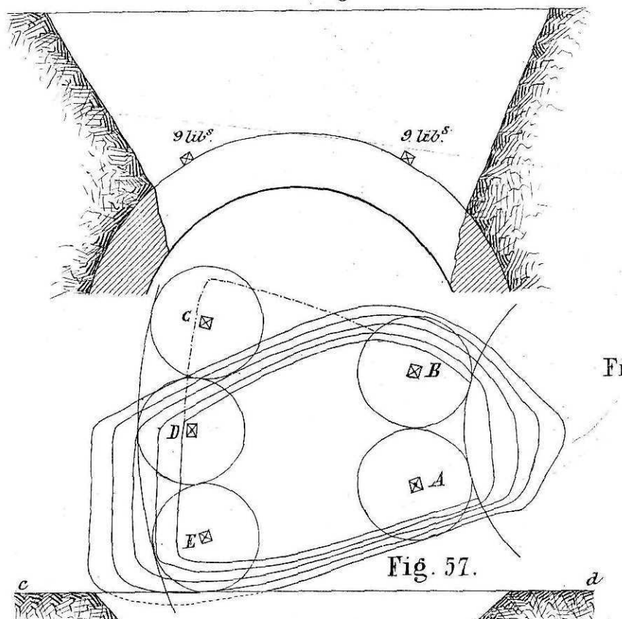


Fig. 54.

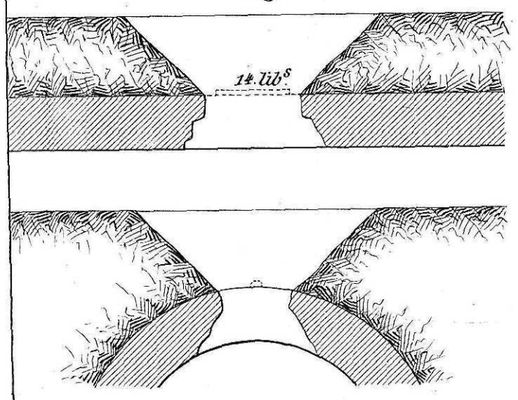


Fig. 55.

Fig. 56.

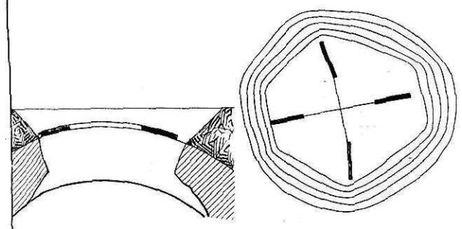


Fig. 57.

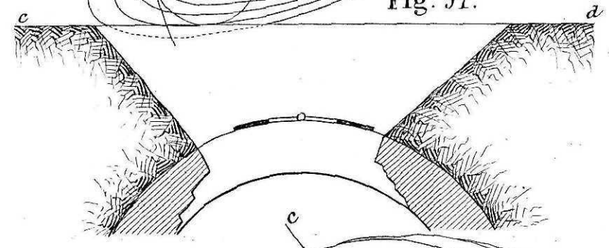


Fig. 58.

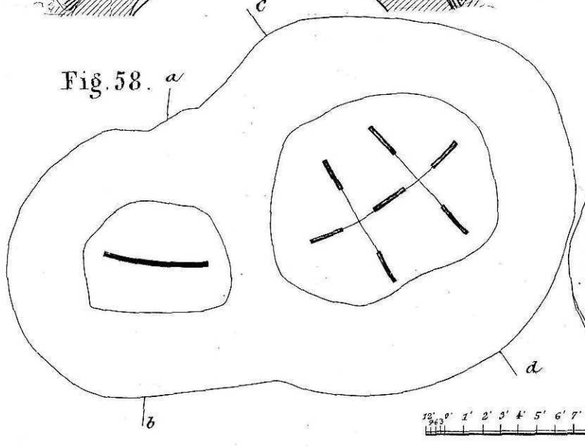


Fig. 59.

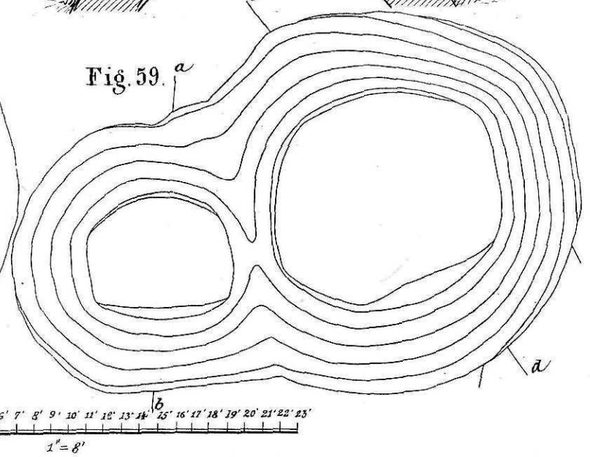


Fig. 60.

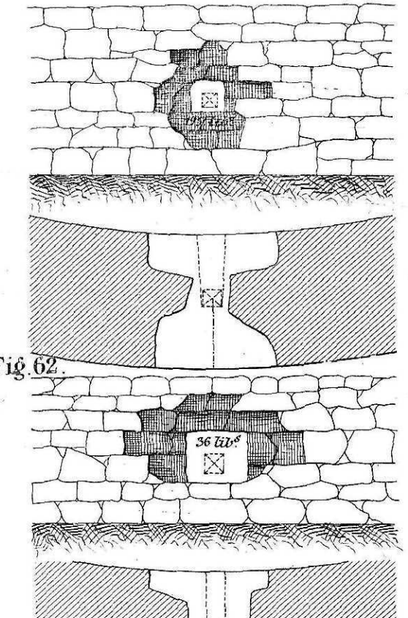


Fig. 61.

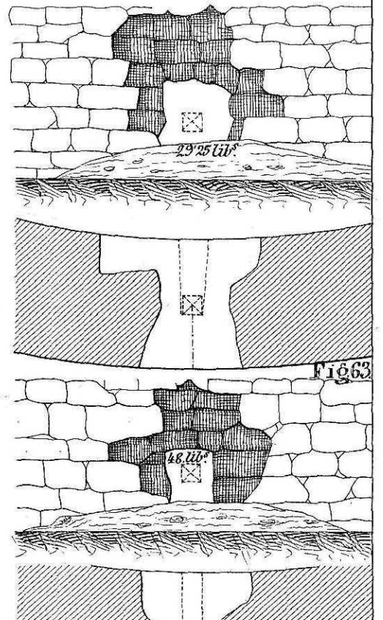


Fig. 62.

Fig. 63.

Fig. 64.

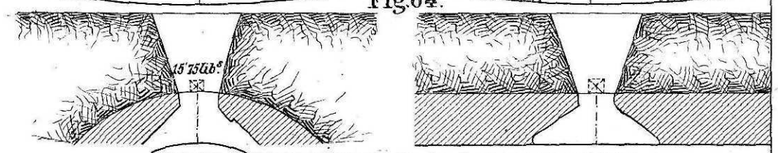


Fig. 66.

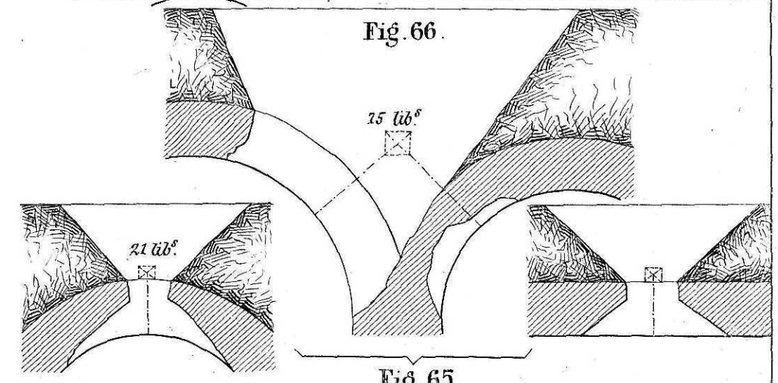
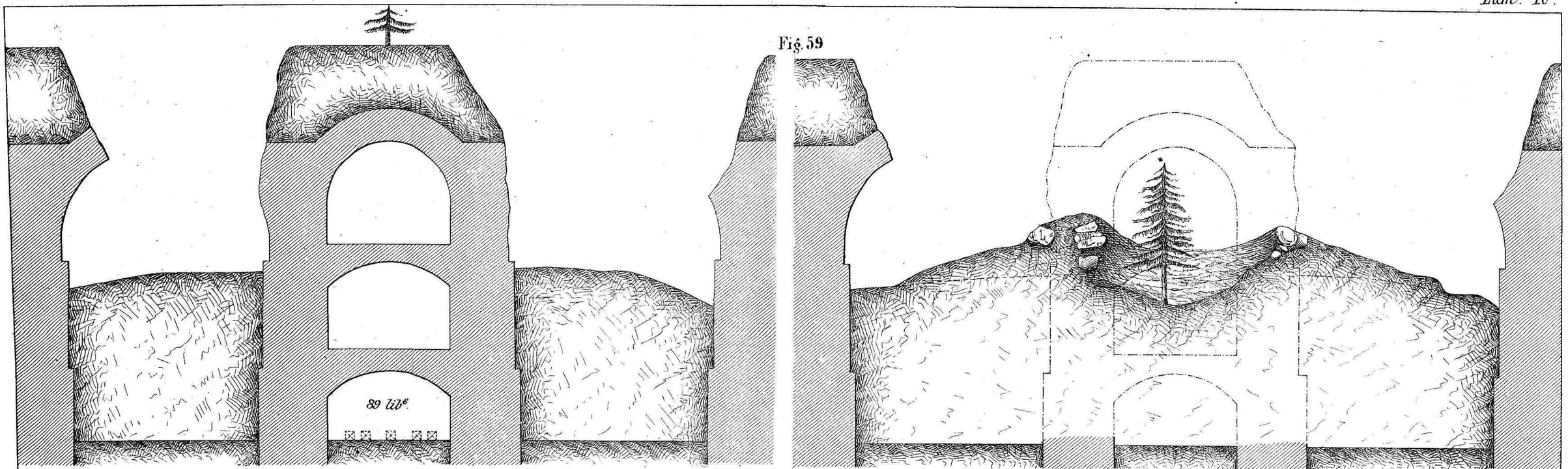


Fig. 65.

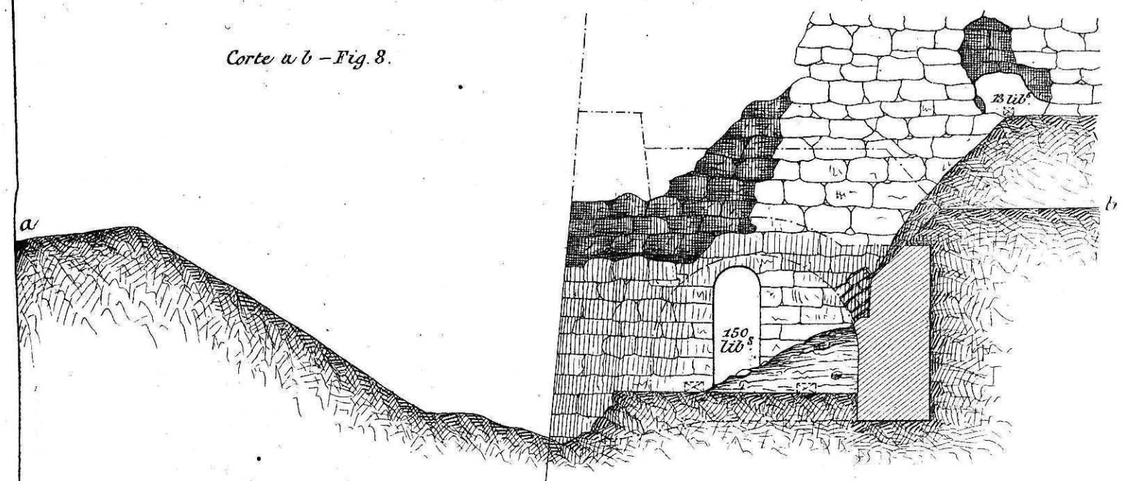
Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

Fig. 59

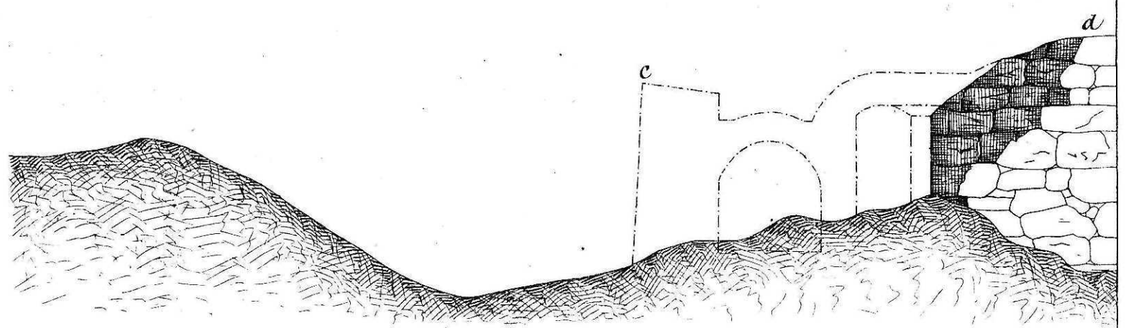


Corte a b – Fig. 8.

Fig. 58.



Vista por c d – Fig. 8.



1 = 8'

Lit. de J. Fajardo, Amor de Dios 6. Madrid.

MEMORIAL DE INGENIEROS Y REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR.

MINAS PROYECTANTES LIGERAS

por el Coronel, Teniente Coronel de Infantería

DON JOAQUIN RODRIGUEZ DURÁN

COMANDANTE DE INGENIEROS.

MADRID.
Imprenta del Memorial de Ingenieros.

1875.

MINAS PROYECTANTES LIGERAS.

El tiempo y los prolijos cuidados que requieren las excavaciones ejecutadas para establecer los hornillos en las minas proyectantes, son de considerar para que éstas muy útiles en las escuelas prácticas de las tropas de Ingenieros bajo el punto de vista de la instruccion detallada que deben adquirir en ellas, presenten grandes inconvenientes como defensas accesorias y de rápida ejecucion en campaña á pesar de la semejanza que en sus efectos ha querido hallarse con los de los morteros y pedreros de la Artillería, causa evidente de la imitacion del ánima de la pieza en la forma de la fogata. La demolicion de las paredes y la proyeccion de los restos con la masa arrojadiza verificadas en todas las explosiones de las minas de esta clase especial, demuestran la ineficacia de un trabajo perdido en obtener aquella complicada forma con la que se contaba para dar á los proyectiles una direccion fija y determinada, sucediendo lo mismo aun en el caso de que las paredes se hallen reforzadas con revestimientos seguros que son arrancados y destruidos, sin que el embudo quede servible para otra segunda carga á no encontrarse en un ter-

reno muy duro y resistente que en cambio exige para su rotura un trabajo más largo y penoso.

La cabeza de la fogata (1) sostenida por un plano tallado en contrapendiente y en la mayor parte de los casos revestido no tiene consistencia alguna, siendo destruido inmediatamente por la explosion, así como los taludes laterales cuyas tierras, al mezclarse con los proyectiles, perjudican más bien que sujetan la direccion del tiro, puesto que el esfuerzo impulsivo trasmitido por el tablero de la fogata á los proyectiles convenientemente dispuestos en su superficie anterior, les imprime un movimiento paralelo al eje á los comprendidos en el prisma recto que tiene por base el tablero y más ó ménos inclinado á los que se hallan fuera de él segun la colocacion, con una velocidad inicial dependiente del volúmen y densidad de las masas arrojadas. Puede por lo tanto, prescindirse de aquel macizo prolongando el plano del fondo hasta el terreno natural para abrir la cámara en él, situándola de manera que el radio del embudo producido y contado sobre el mismo plano sea menor que la distancia desde el centro de la caja de las pólvoras á la interseccion de aquel con la superficie del terreno, á fin de evitar una elevacion del eje del embudo y por consiguiente, de la trayectoria que el proyectil ha de describir.

La disminucion del trabajo y el tiempo empleado en la disposicion de esta especie de hornillos bajo el suelo natural, es bastante apreciable sobre todo en los momentos críticos de su fácil aplicacion y hace que las fogatas y las minas de proyeccion puedan

(1) Véase la Memoria del autor: *Las Fogatas como medio de defensa en la guerra.*

considerarse como una de las defensas accesorias más eficaces é imponentes al enemigo, siendo por su sencilla ejecucion al alcance de cualquiera, la más á propósito para aumentar la resistencia de un fuerte avanzado guarnecido con poca gente; para prevenir la falta de artillería en el caso de un ataque imprevisto ó dado por fuerzas muy superiores á una posicion bien situada y defendida; para contener una persecucion molesta y facilitar la retirada, más aún por el efecto moral de estas bocas de fuego apenas visibles en el terreno, que por el daño ó la destruccion que puedan causar, los cuales no son tampoco despreciables.

En terreno horizontal su preparacion queda reducida al desmonte necesario para conseguir un talud á 45° de magnitud suficiente á colocar el tablero, cuyo centro debe hallarse sobre el eje de la cámara abierta en el plano de su asiento. Si se presenta en pendiente natural, no hay más que disponer en ella la colocacion del tablero y los proyectiles.

El establecimiento de una gran fogata ligera en un terreno llano puede verificarse por tres minadores en solo una hora contando con el arreglo de taludes y la tierra sobrante, reduciéndose este tiempo á la mitad si aquel tuviese una inclinacion aproximada á los 45° y á 15′ ó 20′, cuando la fogata sea pequeña ó mediana por sus dimensiones. Los ventajosos resultados obtenidos se aprecian más fácilmente comparando con los datos prácticos expresados en la tabla siguiente, de las diversas clases de fogatas y minas de proyeccion que se hallan en uso desde muchos años:

HORNILLOS.	Peso de la carga en kilógramos.	Carga del proyectil en metros cúbicos.	Tiempo empleado: horas.	Número de trabajadores.	Volúmen de la excavacion en metros cúbicos	Alcances medios.	Observaciones
Fogata en desmonte grande. . . .	25	3,600	11	6	15	120	
Id. id. mediano. .	12	1,650	9	4	7	65	
Id. id. pequeño. .	4,33	0,500	4	4	3	60	
Id. en terraplen. .	25	3,600	3	25	28	»	
Id. rasa grande.. .	25	2,400	8	4	6,500	35	
Id. id. mediana.. .	13,50	1,250	7	3	3,240	»	
Id. id. pequeña.. .	7,61	0,667	5	3	1,883	»	
Id. id. muy pequeña	4,33	0,333	4	3	0,976	»	
Id. de fuego rasante	21	3,000	9	4	5,250	»	
Mina de proyeccion grande.	15	206 k	9	4	7	190	Variables.
Id. id. pequeña.. .	6,60	133 k	4	2	1,800	300	

El esfuerzo de los gases desarrollados en la explosion de un hornillo se emplea en la compresion del medio donde actúa, en la desagregacion de sus elementos formando el llamado cono de explosion y en la apertura del embudo para proyectar á distancia estos mismos elementos desprendidos. En las fogatas comunes cuyo embudo se prepara de antemano, se economiza la segunda accion en beneficio de las otras dos resultando la suma de éstas como la expresion de la carga del humazo máximo correspondiente á la profundidad del centro de las pólvoras, siendo precisa esta misma carga para que la cabeza de la fogata no se destruya ni se deforme por este lado en la menor resistencia. Si se representan por C' C'' C''' las cantidades de pólvora que de la carga total C se invierten en la produccion de cada uno de aquellos efectos, se tendrá $C = C' + C'' + C'''$ que para hornillos situados en un mismo medio y á diferentes profundidades, el valor más favorable á la proyeccion será

aquel en que C''' sea un máximo, ó que $C' + C''$ sea un mínimo.

Estas cantidades C' C'' C''' se hallan calculadas en funcion de $n = \frac{r}{h}$ relacion bien conocida de los minadores, del radio del embudo á la línea de menor resistencia considerada en lo antiguo como comprendida únicamente entre los límites $n = 0$ — $n = 4$, hasta que la experiencia de acuerdo con la teoría, han demostrado en multiplicados hornillos de prueba que los preparados al ras del terreno natural no sólo pueden llegar á aquel límite produciendo embudos parabólicos despues de la explosion con una potencia de proyeccion más considerable que en los antiguos hornillos, sinó que cuando son muy sobrecargados dan un valor para $n > 10$, admitiéndose por lo tanto con la teoría $n = 14$ como límite máximo en el caso que h se reduzca á la mitad del lado de la caja de las pólvoras y siempre que ésta sea de bastante resistencia para evitar la explosion al aire libre.

Determinando los valores de C' C'' C''' para una série de hornillos de igual carga C y en los cuales las variaciones de h hagan sufrir á n un cambio progresivo desde $n = 0$ á $n = 14$, por medio de las fórmulas

$$C' = 0{,}28\ h^3$$

$$C'' = 0{,}942\ h^3\ n^3 \left(\frac{n^2}{10\ (\sqrt{n^2+1} - 1)^2} + \frac{1}{3} \right)$$

$$C''' = 0{,}151\ h^3\ n^3\ (1 + \sqrt{n^2+1})$$

para cargas dispuestas en la tierra ordinaria, se observará que en el límite inferior las C'' C''' son nulas y en el superior C' es muy pequeña relativamente á aquellas pasando del uno al otro por todos los estados

de magnitud, que con la expresion del rádio respectivo, el semi-parámetro de la curva generatriz, la superficie y el volúmen del embudo parabólico, podrá formarse para una carga constante de 27 kilógramos de pólvora una tabla donde se encuentren á primera vista reasumidas todas las cuestiones de aplicacion:

Valor de n	Valor de h. m.	Valor de r. m.	Superficie del embudo m^2	Volúmen del embudo. m^3	Semi-parámetro. m.	Valor de C' kilógs.	Valor de C'' kilógs.	Valor de C''' kilógs.
1	2,61	2,61	41,19	33,676	1,08	4,978	15,584	6,438
2	1,46	2,92	40,40	31,488	1,80	0,871	14,045	12,084
3	0,96	2,88	36,25	26,023	2,07	0,248	11,735	15,017
4	0,70	2,80	33,44	22,052	2,19	0,096	9,915	16,989
5	0,54	2,70	30,01	18,796	2,213	0,044	8,892	18,064
6	0,436	2,62	27,82	16,614	2,216	0.023	7,704	19,213
7	0,362	2,53	26,36	14,573	2,198	0,013	7,272	19,715
8	0,308	2,46	23,97	13,204	2,175	0,008	6,814	20,178
9	0,268	2,41	23,28	12,147	2,159	0,0053	6,0797	20,915
10	0,234	2,34	22,07	11,276	2,117	0,0036	5,4034	21,593
11	0,208	2,29	20,76	10,293	2,089	0,0025	5,2915	21,706
12	0,187	2,24	19,95	9,795	2,065	0,0018	4,82065	22,178
13	0,169	2,20	18,64	8,993	2,034	0,00135	4,56565	22,433
14	0,155	2,17	16,93	8,604	2,020	0,00112	4,00188	22,997

Examinando estas cantidades se deducen varias conclusiones, algunas comparativas entre los efectos de hornillos ordinarios y los preparados sin excavacion, cuales son:

1.ª La línea de menor resistencia disminuye á medida que n aumenta.

2.ª El mayor diámetro del embudo parabólico corresponde á $n = 2$, siendo para $n = 6$ como el producido por un hornillo ordinario y casi $\frac{1}{6}$ menor que el de éste cuando $n = 14$.

3.ª La superficie y volúmen del embudo parabólico llegan á su máximo en el caso de $n = 1$ y decrecen con el aumento progresivo de n.

4.ª La misma superficie es próximamente dos y media veces mayor para $n = 1$ que para $n = 14$.

5.ª El volúmen es cuatro veces menor que el del embudo de un hornillo ordinario.

6.ª Cuando $n = 6$, el parámetro alcanza su máximo valor.

7.ª Las cantidades C' C'' decrecen desde $n = 1$ hasta $n = 14$ al paso que la C''' aumenta con rapidez desde el hornillo ordinario al ligero.

8.ª En el hornillo ordinario los $\frac{3}{4}$ de la carga total se emplean en la compresion y dislocacion del medio que la contiene y en el último los $\frac{6}{7}$ próximamente son consumidos por la proyeccion.

9.ª La fuerza impulsiva de estos nuevos hornillos es más de tres y media veces mayor que en los ordinarios.

Estos resultados han sido obtenidos en el supuesto de hallarse las dos clases de fogatas en condiciones determinadas que permitan establecer entre ambas una semejanza, con la cual se podrian generalizar tambien á las minas de proyeccion sentando como principio que son constantes los alcances de dos hornillos de una y otra especie, cuando sean semejantes; esto es, cuando su establecimiento corresponde á un mismo valor de n, en cuyo caso los volúmenes de sus embudos y sus cargas son como los cubos de sus líneas homólogas, debiendo además cumplir con las condiciones de que el peso total de los proyectiles sea proporcional á la misma carga: que el trazado de la fogata produzca sólidos ó figuras semejantes y que se tenga en cuenta la naturaleza de los mismos proyectiles, bajo el punto de vista de su forma, peso y densidad, así como la del medio donde está situado el hornillo.

Del cálculo de las relaciones que existen entre los alcances de esta nueva clase de fogatas y las antiguas para una carga constante de 27 kilógramos de pólvora y peso de la masa de proyectiles variable desde $P = 0$ á $P = 16.000$ kilógramos, resulta que aquellos se hallan para las primeras, comprendidos en los límites $a = 93^{m},928$ $a = 46^{m},964$ y para las segundas en condiciones de semejanza, en los $a' = 224^{m},991$ $a' = 24^{m},999$: estos valores casi iguales en el caso de $P = 4.000$ kilógramos son $a = 75^{m},143$ $a' = 74^{m},997$, desde cuyo peso hasta el de 16.000 kilógramos aumenta la diferencia de los alcances en favor de los hornillos al ras del terreno y aún descendiendo de los 4.000 kilógramos apropiado más generalmente á los usos de la práctica, los pesos menores no necesitan la carga de 27 kilógramos que es excesiva para su proyeccion. La misma experiencia prueba además que esta carga colocada en la excavacion poco profunda de una mina de proyeccion, daria un alcance mucho más considerable á un sólo proyectil de 300 á 400 kilógramos, pudiéndose por lo tanto asegurar que los alcances de las fogatas y minas de proyeccion ligeras son mayores en general que los de los hornillos ordinarios semejantes.

Estos alcances teóricos se refieren á los del centro de gravedad de la masa arrojada compuesta en absoluto de las tierras del embudo producido, del tablero y de los proyectiles, no siendo posible apreciar en la práctica más efectos que los relativos á estos últimos haciendo abstraccion de los otros dos objetos, que sin embargo influyen bastante en defecto de las cargas, por cuya razon la cuestion del alcance de las fogatas y minas de proyeccion no puede considerarse

más que bajo el punto de vista de la práctica, teniendo que averiguar el medio de calcular las cargas en funcion del peso de los proyectiles; pero sin fundarla en la amplitud teórica constante para hornillos semejantes, condicion que hacen difícil de llenar inevitables causas naturales, pudiéndose únicamente sentar como principios:

1.° Que la relacion del peso de la carga al del proyectil no es constante, bien sea para conseguir un mismo alcance con masas diferentes en terrenos iguales, bien cuando con masas iguales se opere en terrenos variados obteniendo un mismo alcance.

2.° Que esta relacion disminuye en un medio homogéneo con el valor de P, sin que el alcance se acorte en igual proporcion.

3.° Que cuanta mayor consistencia ofrezca el medio, la carga debe ser menor para producir el mismo efecto.

En virtud de estos principios puede tomarse como expresion general de la carga para los hornillos proyectantes

$$C = m\,P\,a,$$

llamando C y P al peso de la carga y de los proyectiles, a al alcance y m á un coeficiente de experiencia por el que debe multiplicarse la expresion de aquella en un terreno ordinario para obtener la correspondiente á otro cualquiera.

$$\frac{C}{P} = m\,a$$

variará con el valor de m, siendo a supuesta constante.

Seria conveniente introducir en esta fórmula la influencia ejercida en sus valores por la mayor ó me-

nor consistencia del medio, la resistencia que opone el aire á la marcha del proyectil, la naturaleza de éste y otras causas, que le darian una aplicacion más general y exacta; pero las dificultades de observacion y aún la expresion de estos datos una vez adquiridos, complicarian su sencillez y harian quizás ménos eficaz el empleo de los hornillos proyectantes que en definitiva no son otra cosa que unas defensas accesorias, cuyo uso en la guerra debe llevarse á cabo sin grandes cálculos ni laboriosos trabajos y sobre todo en el menor tiempo, cuyos dos últimos extremos se satisfacen con los hornillos al ras del suelo, quedando por lo tanto la fórmula práctica en el estado más á propósito para las ocasiones de su aplicacion inmediata.

Las mismas experiencias demuestran que cargas y hornillos idénticos pueden dar alcances variables en $\frac{1}{3}$ y hasta en $\frac{1}{2}$ de los que debieran resultar; por consiguiente la fogata que corresponde á $P = 4.000$ kilógramos puede tomarse sin dificultad como tipo para expresar la relacion $\frac{P}{C}$ en una pedrera establecida por el nuevo sistema en un terreno ordinario con tanta más razon, cuánto que aquel valor se aproxima mucho al de las antiguas cuya relacion

$$\frac{P}{C} = \frac{4.000}{27} = 148,$$

elevada sin gran error á 150 dará para aquella fórmula

$$\frac{P}{C} = 2a \text{ y } C = \frac{P}{2a},$$

puesto que en el caso presente el alcance medio es de 75 metros.

Podrá pues, admitirse que la carga de una fogata pedrera es igual al peso de los proyectiles dividido por el doble del alcance del centro de gravedad del mismo.

Esta fórmula sin embargo, no puede considerarse como general porque la relacion $\frac{P}{C}$ no es constante y la cantidad a desconocida siempre aunque supuesta determinada en algunos casos, seria conveniente hacerla desaparecer si fuera posible, quedando entonces aquella con más latitud aplicable tanto á las fogatas como á las minas de proyeccion en las cuales los alcances son aún mayores en la práctica pues la dispersion del crecido número de proyectiles en las primeras bajo la forma de un cono cuya base aumenta á medida que se aleja del vértice situado en el centro del hornillo, cubre el suelo desde la situacion de éste hasta un límite donde los que llegan no conservan ni fuerza ni magnitud bastante para compensar con sus efectos el trabajo de su preparacion. Las segundas lanzan un solo proyectil que absorbiendo toda la fuerza viva engendrada en la explosion, permiten hacerlo muy grande, llegándose á emplear toneles llenos de pólvora ó de materias incendiarias que pesan 1.000 kilógramos y alcanzan á más de 400 metros de distancia.

De la expresion de la cantidad de trabajo invertido en la proyeccion de la masa en las fogatas pedreras, puede deducirse esta fórmula general como lo hace el Capitan de Ingenieros belga Mr. Piron (1), convirtiendo aquella por una série de trasformaciones en las que introduce el equivalente necesario de

(1) Inventor de las fogatas instantáneas.

la pólvora, y supone el ángulo de la trayectoria de 45° como más favorable al alcance, en la

$$C = \frac{P\,a}{11428{,}57} = \frac{P}{M},$$

haciendo $M\,a = 11428{,}57$.

Este valor de M es fácil de hallar para una carga dada y alcance fijo segun el objeto que deba cumplirse.

En la práctica será preciso completar esta fórmula con un coeficiente de experiencia m, cuyo valor $\frac{M\,C}{P}$ formado con los datos de las antiguas fogatas difiere poco para ser apreciado, del que dan las nuevas minas proyectantes.

EJECUCION DE LAS FOGATAS

Y MINAS DE PROYECCION LIGERAS.

Fundadas las nuevas minas proyectantes en el establecimiento de su carga bajo la misma superficie del terreno, la sencilla preparacion de éste se verifica siempre del mismo modo ya se destinen á lanzar una bomba, un barril ú otro proyectil único, ya sean muchos como piedras, ladrillos, etc., y consiste en incrustar la carga en un talud, colocando el tablero encima y sobre él la masa arrojadiza de una manera simétrica con respecto á la línea de tiro.

La naturaleza del terreno podrá facilitar mucho la operacion si se presenta por sí mismo en pendiente $A'R$, $b'B'$ aproximada á los 45°, en cuyo caso se prolonga el talud Rb', bc, por debajo del suelo hasta c', cc, se formará un escalon $c'h'$, ch de la amplitud cc del tablero ensanchando el plano de éste $c'h'f'$, $chffhc$ perpendicular al talud con las tierras extraidas para servir de apoyo y asiento á la carga de proyectiles T', T. Con el mismo tablero puesto sobre el talud, se marca el contorno y el centro del cuadro por medio de sus diagonales ó pasando una punta por un pequeño agujero que lleva para este objeto cuyas señales bastan para abrir la cámara cúbica $P'P$ del Figs. 1 y 2.

hornillo y la caja $K'c'$, $KccK$ del tablero, cuyos centros deben hallarse sobre la línea de tiro.

Dispuesta la carga y el tablero, se colocan los proyectiles en una posicion estable y simétrica alrededor de aquella línea apoyándose sobre el tablero y el escalon afirmado con los mismos cuidados previstos al tratar de las cargas en las fogatas antiguas.

Figs. 3 y 4. En un terreno horizontal el escalon $e'h'$, $ehhe$ tiene que ser más profundo para ganar en el plano $b'e'$, $beeb$, perpendicular á él y con inclinacion de 45° la situacion holgada del tablero arrojando las tierras que se saquen encima del asiento, arreglándolas de manera que queden cortadas segun su prolongacion $b'R'$, bRb, ejecutándose entonces lo mismo que anteriormente para abrir la cámara y caja, la colocacion del tablero y los proyectiles, cuidando de preparar con tierra apretada $c'q'$, $cqqc$ el apoyo de estos últimos.

Aun puede economizarse en beneficio de la prontitud de la operacion, la apertura de la caja para el tablero sentándolo sobre el mismo plano inclinado como se vé en la figura 4 con tal de que su centro como el de la carga se hallen siempre coincidiendo con puntos de la perpendicular á aquel, debiendo seguir la misma marcha expuesta para las fogatas

Figs. 5 y 6. cuando se trata de las minas de proyeccion, cuyo único proyectil se sostiene con la coincidencia de su centro de gravedad en un punto de la línea de tiro valiéndose de zapatas $z'zz$ clavadas al mismo tablero.

Los proyectiles de cualquier clase que sean, deben colocarse sobre el mismo tablero para evitar que el choque impulsivo de la explosion del hornillo lo destruya ó divida aquellos, modificando su velocidad

inicial. Si son de forma regular como los ladrillos, adoquines ú otros análogos se disponen por capas de modo que las superficies de contacto que deberán ser las más extensas, sean paralelas á las del tablero hallándose dentro de él para componer un prisma de su base cuyo eje se halla en el de la fogata. Cuando los proyectiles sean masas irregulares se apilarán aproximándose á aquella forma, sosteniendo los costados con pequeños muros de piedra seca que encerrarán la carga asegurándola en esta posicion. Los proyectiles regulares indicados que tienen bastante magnitud son de un ventajoso empleo para las fogatas ligeras, puesto que su misma figura hace que en el movimiento paralelo á la línea de tiro que reciben por la explosion, se dispersen ménos y su caida sea más fija que la de las piedras y morrillos informes siendo sobre todo de gran aplicacion en la defensa de un punto, donde siempre abundarán procedentes de los edificios ó fábricas destruidas.

Los hornillos de esta especie se establecen segun su magnitud y la naturaleza del terreno no siendo éste de roca, en el breve tiempo de 15′ á 60′ por uno dos ó cuatro minadores que impuestos pueden enviar 150 ó 1.000 ladrillos á la distancia de 75 ó 100 metros, tardando 15′ y 30′ y un solo hombre prepara en 20′ una fogata de 600. Para el trabajo lleva cada uno un zapapico y una pala recta dos piquetes y una cuerda de trazado.

La disposicion del medio para dar fuego valiéndose de los diferentes sistemas empleados en las antiguas minas proyectantes se aplican con más facilidad á las actuales que presentan ménos irregularidades en el camino que aquel debe recorrer para llegar á las pólvoras.

Verificándose el tiro de las fogatas y minas de proyeccion generalmente bajo el ángulo de 45°, los planos inclinados del asiento del tablero y del escalon perpendiculares entre sí, forman tambien con el horizonte 45° resultando de aquí que la excavacion tiene la figura de un prisma triangular cuyas aristas paralelas entre sí son horizontales y sus bases verticales aun cuando les sea conveniente una pequeña inclinacion para que ni el tablero ni los proyectiles las encuentren y las arruinen en su salida. La arista de interseccion de aquellos dos planos se halla á cierta profundidad que es preciso determinar, para lo cual teniendo en cuenta que la base del embudo se halla contenida en el plano del hornillo y su altura ó línea de menor resistencia es la mitad del lado de la caja de las pólvoras ó $\frac{1}{2} L$, siendo teóricamente para este caso particular $n = 14$ el radio del embudo será $7 L$ y el cálculo del lado de un triángulo isósceles que tenga por hipotenusa $14 L$, dará próximamente para la profundidad á que ha de situarse aquella interseccion, $10 L$ que es asimismo el lado del tablero cuya diagonal mida $14 L$; pero como el lado inferior llega al fondo de la excavacion, ésta no puede alcanzar más distancia vertical que la de $\frac{10 L}{\sqrt{2}} = 7 L$ resultando que la altura de la excavacion no debe exceder de la de siete veces el lado de la caja, bastando segun la práctica para asegurar el mejor efecto en las fogatas ligeras.

Las tierras sobrantes despues de construido el prisma de apoyo para los proyectiles, se arrojan encima del plano del hornillo prolongando con ellas el talud segun su volúmen, que puede determinarse fácilmente.

Con tales datos se ha compuesto la tabla expresada á continuacion:

Peso de la carga C en kilógs.	Lado de la caja L en m.	Lado del tablero $7L$ en m.	Volúmen de tierras $(7L)^3$ en m^3	Observaciones.
1	0,103	0,721	0,374	Un hombre saca por dia de 12 á 15 metros cúbicos de tierra; por consiguiente estos volúmenes podrán extraerse, en media hora las pequeñas, y en una las grandes, por 2 ó 3 minadores.
2	0,130	0,910	0,754	
3	0,149	1,043	1,125	
4	0,164	1,148	1,521	
5	0,176	1,232	1,861	
6	0,188	1,316	2,290	
7	0,198	1,386	2,685	
8	0,206	1,442	2,985	
9	0,215	1,505	3,375	
10	0,222	1,554	3,725	

En las antiguas fogatas se creyó conveniente para evitar la destruccion del tablero por la explosion, dejar un espacio prolongando la cámara entre él y la caja de la pólvora de la misma dimension que ésta, rellenándolo con tejas á fin de amortiguar el choque directo; pero al comparar dos hornillos en los que uno se halle en esta condicion y el otro no, se observa que la suma de las presiones de los gases desarrollados al inflamarse la pólvora para el primero no es mayor de los $\frac{5}{6}$ de la del segundo, resultando por lo tanto ventajosa al efecto de la fogata la colocacion del tablero sobre la misma carga, siendo preferible á disminuir la accion darle mayor consistencia, aumentando su espesor ó reformándolo y emplear buenos materiales en su confeccion poniendo en ella todo el cuidado posible.

BOMBAS CAUTIVAS.

Un caso particular de las minas de proyeccion, aquel en que la masa arrojada sea una bomba de gran calibre ha sido objeto de multiplicadas experiencias á fin de ver la posibilidad de precisar el punto de su caida, resultado importante si se observa el papel que en la defensa especialmente puede representar la precision de estos proyectiles.

Hace mucho tiempo la artillería empezó en Francia á hacer ensayos para disparar bombas que sujetas al suelo con una cuerda fuesen á parar en un punto determinado por la longitud y resistencia de esta misma cuerda y cuya distancia habia de depender de la carga impulsora: posteriormente se aplicaron las fogatas á este mismo objeto operándose en un terreno cuya pendiente suave al exterior como la del glácis de una fortificacion fuese favorable al efecto deseado y á fin de disminuir la longitud de la cuerda y por lo tanto su peso, que siempre altera la posicion exacta de la parábola descrita por el proyectil si estuviera libre, se fijó el extremo que al principio se aseguraba en un punto cerca del ánima de la pieza, en el medio de la distancia entre el de caida y el hornillo proyectante. La bomba cautiva se afirma sobre

Fig. 7.

el tablero del mismo modo que los barriles, con zapatas de madera clavadas en él y tierra $t\,t$ apisonada contra ella.

Una barra de hierro en espiral s se introduce en el terreno volteándola con una palanqueta atravesada por el ojo q al cual se ata un extremo de la cuerda que queda sujeta en este punto y al otro extremo se fija al anillo q que entra á rosca en el espesor x de la bomba teniendo en su parte opuesta la espoleta de tiempo y que debe hacerla estallar á su caida. Fig. 8. Fig 9.

La trayectoria $A\,P\,P'$ que recorre el proyectil bajo el ángulo de 45° se puede considerar como una parábola cuyo foco M es el punto medio del parámetro $A\,P' = 2p$ y el vértice b tiene por abcisa $b\,M$ si se toma éste por el orígen de las coordenadas. En el caso de la bomba cautiva llegando ésta á un punto P, dejará la parábola descrita para continuar su movimiento por el arco de círculo $P\,P''$ de radio $A\,C = C\,P$ que es la cuerda tendida por la accion de la fuerza centrífuga con una velocidad v que se mide sobre la tangente $f\,U$ descompuesta en la s y en la t si se forma el paralelógramo de las fuerzas. Fig. 10.

Conocido el valor de p y el del alcance del proyectil $A\,P'' = 2R$, será fácil hallar en cada caso la posicion fija del punto P para determinar las dimensiones de la cuerda que dependen de esta situacion y de la velocidad que el proyectil lleva en este punto. Teniendo presente que la velocidad inicial decrece hasta llegar al vértice b de la parábola donde es la mínima, y que en este mismo punto de su mayor altura de caida, las componentes s y t alcanzan los valores mínimo y máximo más favorables al efecto, el proyectil debe empezar pasado este punto, á recor-

rer el arco de círculo siendo entonces tambien el mismo peso de la cuerda ventajoso al movimiento nuevamente emprendido segun la última direccion circular.

A primera vista se comprende la influencia que puede tener en la trayectoria el peso de la cuerda y sus dimensiones y por lo tanto la necesidad de precisar éstas en cada caso particular á fin de que siendo de la longitud conveniente, cumpla con las condiciones de resistencia á los esfuerzos de la impulsion y de alterar lo ménos posible la posicion libre de aquella.

La longitud partiendo del triángulo rectángulo CPR y teniendo en cuenta el alargamiento de $\frac{1}{6}$ á $\frac{1}{10}$ que sufre la cuerda sometida á una fuerte tension y el exceso que debe dársele para compensar el pandeo originado por su propio peso, se halla representada en funcion del parámetro por la fórmula

$$L = 0{,}75\,p,$$

que manifiesta ser los $\frac{3}{4}$ del semi-parámetro, ó mejor dicho que la distancia del punto de caida de la bomba cautiva al hornillo es los $\frac{3}{4}$ de la trayectoria descrita en estado libre.

La seccion de la cuerda considerada como bastante para resistir la tension causada por la componente s de las fuerzas, obrando sobre ella en el momento del cambio de direccion ó dependiendo de la fuerza centrífuga que siempre es menor mientras el proyectil recorre el arco de círculo, suponiendo que el peso que las cuerdas soportan sin romperse sea de 5 kilógramos por milímetro cuadrado de seccion y que su dilatacion sea de $\frac{1}{10}$, puede expresarse por

$$S = \frac{P}{2},$$

esto es, la seccion en milímetros cuadrados debe ser la mitad del peso de la bomba en kilógramos.

Apreciando del mismo modo el alargamiento de la cuerda que hace disminuir el diámetro de su seccion, se deduce el valor de éste por la fórmula

$$D = \sqrt{P}$$

que manifiesta ser la raiz cuadrada del peso del proyectil en kilógramos.

Madrid, 17 de Mayo de 1875.

FIN.

Fig. 1.

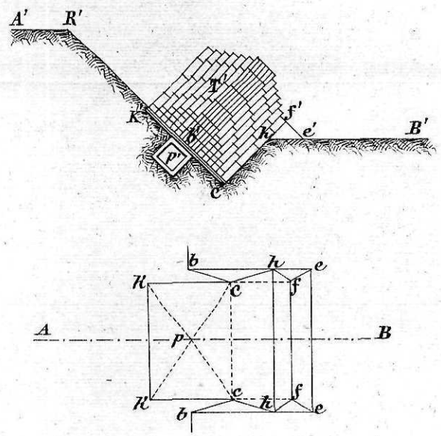


Fig. 2.

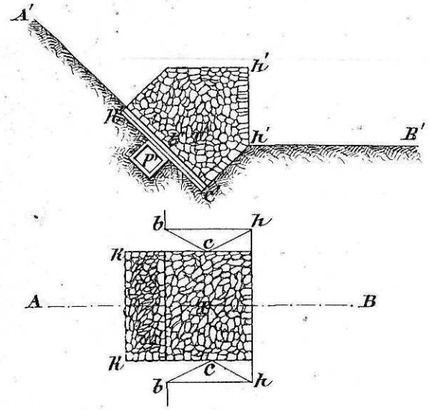


Fig. 3.

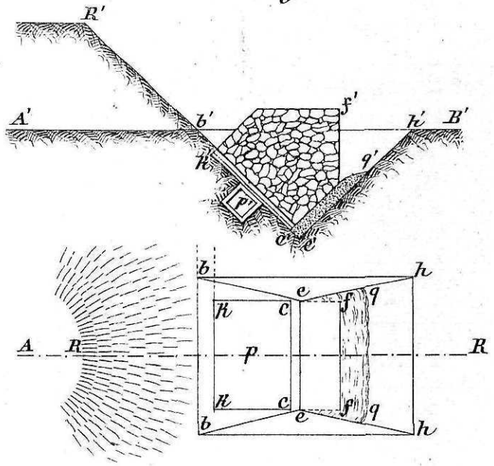


Fig. 4.

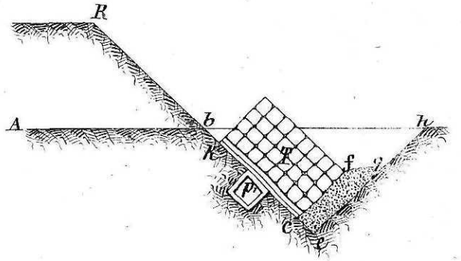


Fig. 5.

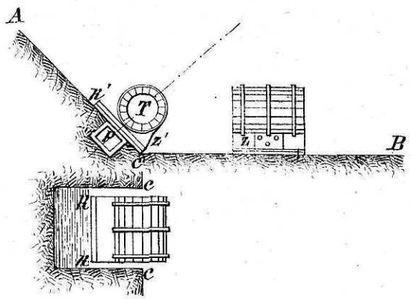


Fig. 6.

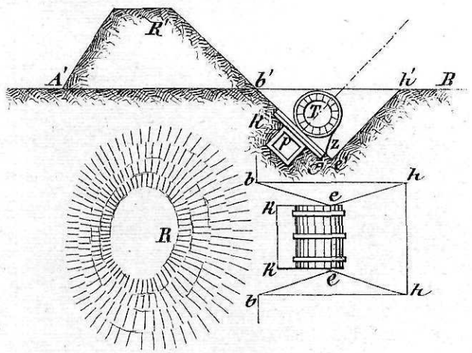


Fig. 7.

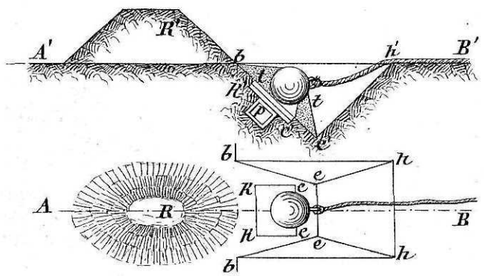


Fig. 8.

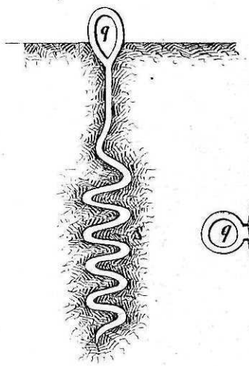


Fig. 9.

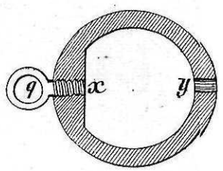
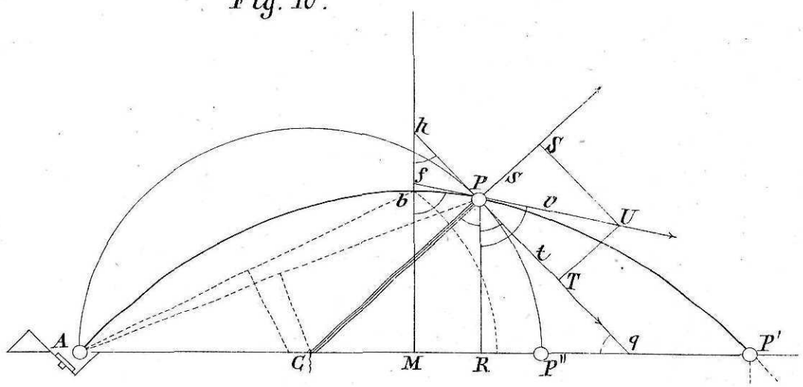


Fig. 10.



Escala de $\frac{1}{50}$.

Lit. de J. Pajares, Amor de Dios 6. Madrid.

MEMORIA

SOBRE

LA CONSTRUCCION DE LAS AZOTEAS

POR

el Comandante de Ejército,

CAPITAN DE INGENIEROS

DON RAFAEL CERERO.

MADRID.
Imprenta del Memorial de Ingenieros.
1875.

INTRODUCCION.

Las cubiertas planas ó azoteas, aplicadas tanto á los edificios particulares como á algunos establecimientos públicos é industriales, ofrecen ciertas ventajas sobre las inclinadas de los tejados; por cuya razon se ha intentado en diversas épocas y en distintos países, hacer una aplicacion general de dicho sistema de cubiertas, sobre todo en los edificios particulares cuyas dimensiones moderadas, ó más bien

pequeñas, parece que no habian de presentar dificultades para construirlas. No ha sucedido así, sin embargo, y pocas son las localidades en que han prevalecido, á pesar de reconocerse cuánto más se prestan á una buena decoracion exterior de los edificios en que se emplean, y la comodidad y recreo que proporcionan á las personas que los ocupan.

Comparada la azotea con un piso cualquiera de los de un edificio, entre cuyas construcciones existe la mayor analogía, sólo se observa una diferencia en los dos, orígen precisamente del mal éxito que han obtenido las primeras en casi todas partes. Esta es la necesidad de que aquella presente un pavimento impermeable al agua, objeto principal de todas las cubiertas, mientras que estos no necesitan en modo alguno satisfacer á dicha condicion. Ambas se componen de dos partes diferentes: una el entramado horizontal de madera ó hierro, y otra el pavimento que va colocado sobre aquel, de losas, ladrillos, hormigon, etc. El primero, por la naturaleza de los materiales que lo constituyen dotados de mucha elasticidad, puede soportar flexiones bastante apreciables, tanto por efecto de la carga permanente que produce la cubierta, como por la adicional debida á cualquier otra causa, sin que haya nada que temer con respecto á su resistencia y futura duracion; mientras que la segunda, ó sea la superficie que forma el pavimento, no puede por su gran rigidez seguir el movimiento del entramado, sin que se originen grietas á través de su masa que formen como articulaciones en dicha superficie, las cuales le permitan continuar siempre adaptada á aquel y seguirle en sus movimientos. Estas grietas, por imperceptibles que sean á la vista, son otras tantas vías por donde el agua se abre paso,

haciendo inhabitables los pisos situados inmediatamente debajo de la cubierta, y contribuye á acelerar de una manera asombrosa la putrefaccion de las maderas. Las fracturas se verifican siempre por las juntas de las losas ó ladrillos, por ser las líneas de menor resistencia del conjunto; pero aunque existiera la posibilidad de emplear un mortero cuya cohesion y adherencia fueran superiores á la de aquellos materiales, no podria evitarse su fractura, y sólo se conseguiria variar la posicion de aquellas líneas, pues como ya se ha dicho, esta es debida á la diferencia de elasticidades de las dos sustancias puestas en contacto, y obligadas por la naturaleza misma de la construccion á que los movimientos de la más flexible se trasmitan íntegros á la que, siéndolo ménos, no pueda soportarlos sin que se formen grietas en todos sentidos.

Esta gran dificultad que presenta la construccion de las azoteas, ha sido reconocida siempre; y así se observa en todos los autores que se han ocupado de dictar reglas para su construccion, como Rondelet en su *Art de batir;* el General Carrillo de Albornoz en las Notas á su traduccion del *Tratado de Arquitectura de Millington;* Demanet en su *Cours de Construction;* Dempsey en su *Builders guide*, y García Perez en sus *Elementos de salubridad, ventilacion y calefaccion de los edificios particulares*, que recomiendan como primera base para asegurar el éxito que el entramado sea sólido y resistente. Ninguno, sin embargo, de estos autores entra en el exámen de cuál debe ser la relacion necesaria entre las escuadrías de las vigas, su equidistancia y longitud, para poder colocar encima un pavimento con la condicion de que las elasticidades de ambas capas queden equilibradas,

lo que indudablemente constituye la verdadera garantía del buen resultado de las azoteas. Antes por el contrario, reconocen implícitamente que no es satisfactoria la solucion del problema como la presentan, manifestando algunos de los citados, que el único medio seguro de construirlas es recurrir al uso de las bóvedas, lo cual equivale á expresar la imposibilidad de emplearlas en edificios particulares, y aun en muchos de más importancia que no pueden soportar el gran exceso de gastos que este sistema de construccion les impondria.

Además de esto, ya sea por efecto de la naturaleza absorbente de los materiales que forman el pavimento, ya porque las causas de deterioros y goteras aumentan con la mayor intensidad de las lluvias y prolongacion del contacto del agua con aquella superficie, se proscribe generalmente el uso de las azoteas en los climas expuestos á nevadas, limitando su aplicacion única y exclusivamente á los países templados; puesto que los ensayos hechos con las planchas metálicas para preservarlas no han correspondido á lo que se creyó en un principio, por la necesidad de soldarlas entre sí para evitar la accion capilar de las juntas y la destruccion que en estas extensas superficies originan los movimientos producidos por la gran diferencia de temperaturas entre los meses de invierno y de verano, cuando no se permite la libre dilatacion en los límites comprendidos por las dimensiones de cada plancha.

El uso exclusivo que en la plaza de Cádiz se hace de las cubiertas planas ó azoteas desde hace siglos, tanto para sus edificios públicos como particulares; los excelentes resultados que en ella producen, así por su duracion, como por no ocasionar mayores gas-

tos de entretenimiento que los ordinarios de los tejados, ni ofrecer tampoco aumento apreciable en el inicial de construccion, hacen creer que el estudio razonado del sistema aquí empleado seria leido con interés, y podria hacerse extensivo á otras localidades en que no han podido emplearse aun, no obstante que se reconozcan las ventajas que podrian obtenerse empleándolas como cubiertas en todo ó sólo una parte de las habitaciones particulares.

Este es el objeto del presente trabajo, en el que se procurará además hacer un estudio comparativo con los sistemas empleados en otros puntos, para demostrar las causas á que se deben las ventajas que sobre ellos presentan, y las reformas de que aun es susceptible para adaptarlo á climas de otras condiciones diferentes de las excepcionales que disfruta esta plaza.

DE LAS AZOTEAS.

SISTEMAS EMPLEADOS EN CADIZ Y OTROS PUNTOS DE ESPAÑA

Y COMPARACION CON LOS PROPUESTOS

PARA FRANCIA, BELGICA, ITALIA E INGLATERRA.

Las azoteas se componen de dos partes diferentes: el entramado y el pavimento superior.

El primero está formado de un órden de vigas dirigido en sentido de la anchura del edificio, sobre las cuales se colocan otras piezas en sentido perpendicular, de mucha menor escuadría, llamadas alfajías.

La escuadría de las vigas se calcula por la fórmula

$$a\,b^2 = \frac{p\,c^2}{R},$$

que corresponde á las piezas apoyadas en sus dos extremidades y uniformemente cargadas en toda su longitud, y en la cual representan:

— a y b los lados del rectángulo que forma la seccion trasversal, siendo a el lado horizontal y b el vertical.

— p la carga por metro longitudinal de viga.

— $2c$ el claro ó abertura de la azotea.

— R el máximo esfuerzo á que puede someterse con seguridad la sustancia de que se forme la viga.

Lo interesante para poder aplicar esta fórmula con seguridad, es conocer el valor de p ó el de las cargas

permanente y adicional que corresponde á cada metro cuadrado, puesto que la relacion que existe entre ambos valores es muy fácil de determinar en cuanto se fije la equidistancia de las vigas. Con el objeto de obtener un dato que ofrezca todas las garantías que son de desear, hemos medido en azoteas bien construidas, que por sus buenas condiciones y larga duracion podian tomarse como modelos, los valores de a, b y c, así como tambien la equidistancia de las vigas; y dando á R el de 600.000 para el metro cuadrado, por ser el pino el material que siempre se usa, hemos deducido de la misma fórmula 600 kilógramos para la carga que corresponde al metro cuadrado de azotea.

Quizá á primera vista parezca excesivo este valor, si se tiene en cuenta que la carga permanente debida al peso de la azotea no excede próximamente de 200 kilógramos. Sin embargo, en la apreciacion de los pesos que deben servir de tipos para los cálculos de las vigas de los pisos, se encuentran muy distintos valores en los diversos autores, segun la mayor ó menor importancia que atribuyen á la carga adicional; y aquí debe tenerse presente que aunque esta no sea muy grande, la condicion esencial es que las flexiones no excedan del límite que el sistema de construccion permite anular al trasmitirse hasta la superficie del pavimento, y que como despues se hará notar, es la causa á que se debe la reconocida superioridad del sistema de construccion aquí empleado, sobre todos los ensayados en el extranjero.

Llamando n la equidistancia de las vigas expresada en metros, es evidente que el valor de p ó carga que soportan por metro longitudinal será igual á $n \times 600$ kilógramos.

Generalmente para las dimensiones usuales de las habitaciones particulares, las vigas se colocan á $0^m,50$ de eje á eje, y en este caso, siendo 600 kilógramos, como acaba de expresarse la del metro cuadrado, corresponden 300 kilógramos al metro longitudinal.

Partiendo de estas hipótesis, la figura 1.ª representa las escuadrías que se requieren para la série de aberturas comprendidas desde 1 hasta 6 metros.

De las dos curvas marcadas con trazo contínuo, la inferior corresponde á la dimension horizontal del rectángulo de la seccion y la superior á la vertical ó peralte. Las abcisas de estas curvas expresan los claros de la azotea y siendo la escala de 2 centímetros por metro, pueden apreciarse en el dibujo las aberturas de 5 en 5 centímetros. La de las escuadrías es de 10 centímetros por metro y como la cuadrícula está hecha en milímetros, la longitud de las ordenadas comprendidas entre el eje y cada una de las curvas á contar de aquel, que son los valores de las dimensiones de la seccion trasversal, pueden leerse fácilmente apreciando hasta 5 milímetros, aproximacion más que suficiente para la práctica.

Entre los valores de a y b se ha establecido la relacion $a = 0,75\,b$, que es la que permite la mayor rigidez, sin exponerlas al alabeo lateral que debe evitarse con el mayor cuidado, y por lo cual conviene proscribir el empleo de los tablones de $0^m,07$ de espesor para este objeto, á pesar de la tendencia actual á darles este uso, por el menor precio que bajo dicha forma tiene el metro cúbico de madera en el comercio.

En la curva de puntos de la misma figura las diversas ordenadas representan en decímetros cúbicos el volúmen de madera que requiere el metro cuadra-

do de azotea para aberturas comprendidas en 1 y 6 metros; y segun demuestra la forma misma de dicha curva presentando su convexidad hácia el eje de las abcisas, aumenta en mayor escala con la abertura de lo que corresponderia á la proporcional entre ambos valores. La escala de las abcisas es la misma que para las escuadrías y la de las ordenadas es de un milímetro por decímetro cúbico.

Para aberturas superiores á 6 metros, aunque podrian emplearse las mismas cubiertas, es preciso tener en cuenta dos consideraciones que se oponen á su adopcion, á ménos de no exigirlo causas excepcionales. La primera, que el metro cúbico de madera que requiere el cuadrado de la cubierta aumenta tanto, pasado este límite, que no ofrece ya las mismas condiciones de igualdad de precio comparada con los tejados.

La segunda, que á pesar de haberse presentado por fórmula tipo para el cálculo de las escuadrías la que expresa una relacion entre la carga límite y la de fractura, sólo se ha hecho para mayor facilidad de aquellos y partiendo de la observacion de un caso muy próximo al límite máximo establecido; pero en rigor debiera emplearse la fórmula que determina el límite de las flexiones

$$f = \frac{5}{24} \cdot \frac{c^4}{\frac{1}{12} ab^2 E}$$

en la cual a, b y c tienen el mismo valor respectivamente que en la anterior, E representa el módulo de elasticidad correspondiente al material que se usa y f la flecha en el centro. Como se ve en ella dicha cantidad crece proporcionalmente en razon directa de la cuarta potencia de la abertura é inversa del momento de inercia de la seccion; de modo que además del

aumento que en el cubo de maderas se encuentra por la fórmula primitiva á medida que crece el tiro de las vigas, debe hacerse notar que pasado el límite de 6 metros, aun seria mayor dicho aumento, pues en vez de aquella debe usarse la que enlaza las flexiones con las cargas y dimensiones de las vigas y en la cual á f debe darse el mismo valor que corresponde al caso de los 5 metros, á p el mismo de 600 kilógramos por metro cuadrado, á E el relativo al material adoptado y deducir despues los de a y b.

Cuando las condiciones especiales del edificio no se opongan, puede recurrirse al uso de apoyos aislados para disminuir las amplitudes; y si fueran incompatibles con los datos del programa se emplearán cerchas ó cuchillos rectilíneos formados con vigas armadas, ya de madera, ya de hierro, colocados á distancias convenientes y sobre las cuales se apoyarian las vigas que resultáran paralelas á los muros del edificio.

Encima de las vigas y en direccion perpendicular á su longitud se colocan las alfajías, (figuras 2 y 3), listones de madera de seccion rectangular cuyo lado horizontal tiene $0^m,07$ y el vertical $0^m,03$. Estas piezas se extienden en toda la superficie que se trata de cubrir y distan entre sí de eje á eje $0^m,28$, que es el largo del ladrillo que se les ha de poner encima, asegurándose á las vigas en los puntos de cruzamiento por medio de clavos de $0^m,08$.

La forma de la seccion trasversal no es adecuada para el esfuerzo á que tienen que resistir; pero el ancho está determinado por la base que deben proporcionar á los ladrillos para que no se rompan, de modo que solo se puede disponer de la altura para dar la superficie necesaria á la resistencia; y como por otra

parte, estas alfajías se sacan de las tablas que proporciona el comercio, cuyas dimensiones en sentido trasversal son $0^m,28 \times 0^m,03$, se dividen en cuatro partes iguales de las dimensiones antes expresadas sin que haya que desperdiciar madera.

Para examinar si esta escuadría guarda la debida relacion con el claro que comunmente tienen en las azoteas de las dimensiones más usuales, que son las de 4 y 5 metros de abertura, debe tenerse presente que á cada alfajía corresponden gran número de puntos de apoyo intermedio, y por consiguiente debe considerarse cada pedazo entre dos vigas como una pieza empotrada en sus dos extremidades. La fórmula que establece la relacion entre la seccion trasversal y su longitud para una carga dada, siendo el pino el material empleado, es la siguiente

$$a b^2 = \frac{p c^2}{600.000}$$

y sustituyendo en ella los valores $a = 0,07$, $b = 0,03$, $p = 168$ kilógramos, se obtiene para el claro entre los apoyos

$$c = 0^m,47.$$

Lo cual demuestra que no solo tienen la resistencia necesaria, sinó que aun hay algun exceso, muy oportuno tratándose de piezas cuya seccion trasversal es reducida y en las que es mucho más fácil que la putrefaccion se extienda á través de toda la masa. Como por otra parte están en contacto inmediato con los ladrillos, basta que la humedad penetre la cubierta, aunque no produzca goteras, para que se encuentren en una alternativa de humedad y sequedad que las destruye en breve; así se observa en toda azotea que presenta algun defecto, ya provenga de la mala calidad de los materiales que forman la cubierta, ya

de cualquier otra causa, que las alfajías se pudren al poco tiempo, siendo el principio de la destruccion de toda la azotea.

Para demostrar la influencia de la equidistancia de las vigas en el volúmen de madera que requiere el metro cuadrado de cubierta, se han calculado las escuadrías que se requieren en los cinco casos en que aquella sea $0^m,00$, $0^m,25$, $0^m,50$, $0^m,75$ y $1^m,00$, comprendiendo en cada una de ellas las aberturas de 1, 2, 3, 4, 5 y 6 metros, segun aparece en la tabla que á continuacion se pone, y contiene: en la primera casilla, los claros, y en cada una de las otras cinco, las dimensiones a y b de la seccion y el volúmen V de madera.

Claro de la AZOTEA.	Equidistancia de $0^m,00$			Equidistancia de $0^m,25$			Equidistancia de $0^m,50$			Equidistancia de $0^m,75$			Equidistancia de $1^m,00$		
	Escuadria.			Escuadria.			Escuadria.			Escuadria.			Escuadria.		
	a	*b*	*V*	*a*	*b*	*V*	*a*	*b*	*V*	*a*	*b*	*V*	*a*	*b*	*V*
	m	m		m	m		m	m		m	m		m	m	
$2c=1^m$	1,00	0,025	$25D$	0,03	0,05	$6D$	0,04	0,05	$4D$	0,04	0,07	$4D$	0,07	0,09	$6D$
$2c=2$	1,00	0,035	35	0,05	0,07	14	0,07	0,09	12	0,07	0,10	9	0,08	0,12	9
$2c=3$	1,00	0,045	45	0,07	0,09	25	0,08	0,12	19	0,10	0,14	17	0,11	0,15	16
$2c=4$	1,00	0,065	65	0,08	0,11	32	0,10	0,14	28	0,12	0,17	27	0,13	0,18	23
$2c=5$	1,00	0,080	80	0,09	0,13	50	0,13	0,18	45	0,14	0,19	35	0,16	0,21	33
$2c=6$	1,00	0,095	95	0,11	0,15	66	0,14	0,19	60	0,16	0,22	50	0,18	0,24	45

El exámen comparativo de estas cinco columnas manifiesta las ventajas de emplear equidistancias de $0^m,75$ ó de $1^m,00$ con preferencia á las adoptadas de $0^m,50$, tanto por el menor volúmen de madera que con ellas se necesita, como porque siendo naturalmente de mayor peralte las vigas, presentan mayor rigidez ó resistencia á la flexion en todo el conjunto del entramado.

Es evidente que las alfajías necesitarán tambien alguna más escuadría; pero en ningun caso llega su volúmen á tener tal influencia que altere sensiblemente la ley que determina el cuadro anterior.

La segunda parte, ó sea la propiamente llamada cubierta, se compone de dos capas de ladrillos, enlazados los de cada hilada con una capa de mortero y otra de barro interpuesta entre ambas, cuyo espesor varía de $0^m,06$ á $0^m,10$.

En la primera, que descansa sobre las alfajías y se llama en el país de *ladrillo por tabla*, se colocan apoyándose en $0^m,035$ de su longitud por cada cabeza, como indica la figura 4. Por su cara inferior están raspados para que resulten enteramente planos y ajusten perfectamente sobre aquellas; además están recorridos por sus aristas con una plantilla rectangular para que no queden claros entre las juntas; y por último, á los cantos se les dan cortes oblícuos que los trasforman en troncos de pirámides, con el objeto de que al hacer la construccion y adquirir las maderas de las vigas y alfajías la flexion debida á la carga permanente, puedan girar libremente alrededor de las aristas de contacto sin romperse, y queden tambien las juntas rellenas del mortero que se coloca inmediatamente encima de ella. Este debe ser de cal grasa, porque no teniendo la rigidez del hi-

dráulico y tardando mucho más en endurecerse que éste, se amolda sin romperse á todos los cambios de figura que ocasione en las solerías, no sólo la flexion de las maderas, sinó tambien los que con mucha más lentitud produce el asiento que van tomando los muros á medida que secan los morteros.

Sobre esta se coloca por capas de poco espesor la masa de barro, que debe procurarse no sea demasiado arcilloso, mezclándolo, si fuera preciso, con un poco de arena, y pasar toda la mezcla por un tamiz fino para que la masa no contenga piedrecillas. Estas diversas capas se apisonan ligeramente al colocarlas en su sitio, nada más que lo necesario para que la capa superior no pierda la forma de las superficies planas que debe tener para dar salida á las aguas, pues por lo reducido de la pendiente quedaria destruida y detenidas aquellas al más ligero movimiento que tuvieran los ladrillos.

Como la superficie de la azotea queda encerrada entre los muros que forman los pretiles y además las aguas que recogen destinadas al abastecimiento de las potables de esta ciudad, hay que dirigirlas por medio de cañerías á los aljibes, las pendientes se forman por grupos de tres planos inclinados, en cuyo punto de interseccion se coloca el tubo de descenso. Para que la carga de las vigas resulte lo más uniforme posible, es indispensable colocarlas de modo que sus declives resulten próximamente paralelos á los planos de pendiente, con el objeto de que no se formen estos tan solo dando á la capa de barro espesores desiguales, como tendria que suceder si las vigas se colocáran todas en un mismo plano, ya sea este horizontal, ya tenga la pendiente general establecida de $0^{m},03$ por metro.

La figura 5 indica la solucion del problema, tal como generalmente se practica en la localidad: representa el plano de dos trozos de azotea, de los cuales en el *a* se han trazado las horizontales del pavimento equidistantes $0^m,03$ en sentido vertical, y cuyas proyecciones están, por consiguiente, á la de un metro, mientras que en el trozo *b* se han marcado los ejes de las vigas acotando las alturas de sus dos extremidades ó puntos de apoyo en los dos muros que las sostienen. El exámen de estas cotas manifiesta que siendo cero la del punto de desagüe, todas las del muro opuesto son iguales y tienen sobre ella la diferencia de alturas correspondiente al límite de pendiente adoptado y claro de la azotea

$$0^m,03 \times 4^m,00 = 0^m,12:$$

asimismo se nota que las dos vigas extremas del espacio que abrazan los tres planos son horizontales, y que las intermedias van teniendo pendientes progresivamente mayores hasta la central, que llega al límite de $0^m,03$ por metro. La comparacion de las líneas horizontales trazadas sobre las vigas con la del pavimento, demuestra que con esta disposicion la diferencia de espesores de la capa de barro entre los puntos de máximo y mínimo grueso, no excede de centímetro y medio, la cual produce entre los pesos de uno y otro diferencias cuya influencia puede despreciarse completamente en la práctica.

Finalmente, sobre la capa de barro se coloca la solería superior sentada en otra de mortero hidráulico para darle más impermeabilidad y resistencia y cuyo espesor no debe descender de 2 á 3 centímetros.

La masa de barro interpuesta entre las dos solerías llena varios objetos importantes que interesa explicar con detenimiento.

El primero y principal es impedir que los ligeros movimientos del entramado, debidos á las cargas accidentales que obran sobre la azotea, se trasmitan á la solería superior ó que por lo ménos si llegan sea ya muy disminuidos. En efecto; segun se ha visto, la solería inferior, por el corte de los ladrillos que la forman y naturaleza del mortero que los une, está perfectamente dispuesta para seguir siempre adherida al entramado en sus diversos movimientos, sin que resulte fractura en la superficie. Además, las dos capas de mortero que envuelven el barro por encima y por debajo se adhieren á él, formando la superior una superficie rígida de una pieza con la solería de ladrillos: de aquí resulta que cuando se doble el entramado y ceda la solería inferior arrastrando la parte del barro que está en contacto inmediato con ella, no se trasmita este descenso con igual intensidad en todo el espesor, pues por una parte, las diversas tongadas que lo constituyen se van encorvando progresivamente ménos á medida que están más elevadas; y por otra parte, la solería superior retiene por su rigidez la primera adherida al mortero, dando por resultado este hecho, que dicha masa incoherente aumente ligeramente de espesor en el centro del claro de la azotea, disminuyendo un poco su densidad, aunque conservando siempre la suficiente resistencia para sostener el pavimento, y la carga que soporta; al cesar la accion del esfuerzo adicional que produjo la flexion, recupera el entramado su posicion primitiva, y la masa incoherente vuelve de nuevo á comprimirse quedando como antes de actuar aquel: obra pues, como un muelle destinado á impedir que los movimientos ó vibraciones de la madera se trasmitan al plano superior con intensidad suficiente para poderlo grie-

tear, compensando de este modo la diferencia de elasticidades de las dos partes distintas de que se compone la azotea.

De aquí se deduce desde luego la conveniencia de que al construir un edificio se coloquen lo más pronto posible todas las partes de dichas cubiertas, excepto la solería superior, que no debe ponerse hasta el fin de la obra, con el objeto de que ya se hayan efectuado en las maderas todos los movimientos debidos á la flexion producida por la carga permanente y al asiento de la obra; quedando la solería sólo expuesta á los efectos de las accidentales, que son de mucha ménos intensidad.

El segundo, es hacer que cuando se abra alguna junta ó pierda el mortero que las rellena, el agua que penetre por ella hinche un poco el barro y cierre provisionalmente la vía de agua, dando tiempo para que pueda acudirse á la reparacion sin que tome grandes proporciones, lo cual se consigue con la recorrida anual que se efectúa al aproximarse la época de las lluvias.

Y por último, sirve tambien para dar á la cubierta el grado completo de impermeabilidad que por sí sola no presenta la solería, como despues se verá, pues si el material de que se forme lo fuera completamente, bastará emplear para la sustancia interpuesta entre ambas, una que sea pulverulenta para amortiguar los efectos de la flexion.

Para impedir que el agua se filtre por los muros en sus uniones con las solerías de las azoteas, se forma alrededor de los pretiles la *zabaleta*, que puede tener una de las dos disposiciones representadas en la figura 6. La primera *a*, se reduce á colocar una fila de ladrillos de plano en la union sobre la solería, embu-

tiendo en el muro la mitad de su anchura; y la segunda *b*, á colocar adosado á él con un lijero talud una fila de ladrillos de canto, por cuyos medios se alejan las aguas del muro y se evita que pasen corriéndose á lo largo de él á las habitaciones inferiores.

Importa, por último, al buen éxito de las azoteas que el material empleado en la solería ó cubierta, sea lo más impermeable posible para impedir que á través de él se trasmita la humedad al entramado y sea una causa de rápida podredumbre. Se emplea para este objeto el ladrillo fabricado en Málaga ó Sevilla, siendo preferido generalmente el último y mucho más estimado si proviene de alguna obra demolida en la que ha servido para el mismo objeto. Con el fin de averiguar las cantidades de agua que absorben estos materiales hasta completa saturacion, hemos hecho algunas experiencias, formando pequeños rebordes alrededor de cada ladrillo para que pudiera contener encima una capa de agua y pesándolos de cuarto en cuarto de hora, despues de haber vaciado ésta.

La figura 7 contiene representados gráficamente los resultados obtenidos en ellas con estos materiales y algunos otros que pudieran emplearse con ventaja.

Las abcisas indican el tiempo trascurrido hasta la saturacion y la escala es de $0^{m},02$ por hora; y las ordenadas los kilógramos de agua que absorve el metro cuadrado para cada material. El exámen de las curvas relativas á cada uno de ellos, dá lugar á las siguientes observaciones:

La cantidad de agua que se requiere para saturar un metro cuadrado de las tres clases de ladrillos es igual en los tres y asciende á un poco más de 6 kilógramos. Varía sin embargo el tiempo necesario para llegar á aquel punto, habiendo sido preciso em-

plear una hora para el de Málaga, hora y media para el de Sevilla nuevo y tres para el viejo. Una vez saturados, el agua pasa á través de ellos lo bastante para que la putrefaccion de las maderas fuera muy rápida y aun para que las habitaciones cubiertas por la azotea sean mal sanas; de aquí la necesidad de sentar esta solería sobre un mortero hidráulico que aumente su impermeabilidad y de que sea arcillosa la masa incoherente interpuesta entre las dos capas de ladrillos.

Pero estas precauciones no serian suficientes en un clima en que las lluvias fuesen más continuadas ó sobre todo que cayera nieve; pues no siendo posible dar á ésta la fácil salida que tiene el agua, mientras no se liquida, resultaria colocada la azotea en las mismas condiciones desfavorables que se han establecido para las experiencias, y al cabo no podria ménos de suceder que el agua pasase despues de un período más ó ménos largo á través de todo el espesor de la cubierta.

Con el objeto de evitar este inconveniente, hemos extendido las investigaciones sobre los materiales aplicables á las solerías; á las losetas de barro cocido de Sevilla y de Valencia que, como hechas con mejores barros y con mayor esmero, presentan una masa más compacta; á los cementos de Vizcaya, dotados de tan excelentes propiedades; y por último, á los azulejos de Valencia. Como demuestran las diversas curvas de la figura 7, relativas á cada una de estas sustancias, aunque proporcionarian mejor resultado que los ladrillos las tres primeras, la cuarta ó sean los azulejos, son los que satisfacen completamente al fin apetecido, en atencion á que siendo completamente impermeables por efecto del esmalte que se les aplica para darles colorido, formarian sen-

tados sobre un mortero de cemento y cubriendo las paredes de los pretiles hasta cierta altura, una caja para contener el agua ó la nieve, sin permitir que se formáran goteras en todo el tiempo que tarde en deshacerse.

Otra causa hay que reclama el que aquí tambien se haga esta sustitucion de los ladrillos por los azulejos. El abastecimiento de aguas de la poblacion está confiado á la producida por las lluvias que se recoge en los algibes, y es evidente que toda la que absorba la solería, es perdida para aquellas; así como tambien que siendo bastante reducida la superficie que ocupa cada casa, por la escasez de terrenos para edificar, y no recogiéndose al año por término medio más que $0^{m},50$, las cantidades de agua de que dispone la poblacion son muy reducidas.

Si como con frecuencia sucede los dias de lluvia no son muy continuados, resulta que el primero hay siempre una pérdida de 6 milímetros que se queda en los ladrillos, y si además se verifica que vengan alternados, como la evaporacion en los dias claros del invierno puede llegar hasta 7 milímetros en las 24 horas, llegaria á desperdiciarse por esta sola causa una cantidad de agua no despreciable. En efecto; examinando la distribucion de los dias de lluvias en el trascurso de algunos años y las cantidades de agua recogidas en cada uno de aquellos, encontramos que por término medio no debe calcularse la perdida por este motivo, en ménos de 20 por 100.

Para completar la descripcion del sistema de azoteas empleado en Cádiz, se acompaña en la figura 8 el plano de un pedazo en curso de ejecucion, que manifiesta todas sus diversas partes y que viene á ser como el resúmen de cuanto sobre él se ha expuesto.

Ignoramos á quién sea debido, ni desde qué época ha empezado á usarse este sistema, así como tambien, si desde luego se planteó tal como hoy se aplica ó fué sucesivamente modificado partiendo de otro ménos perfecto. Nos inclina á participar de esta última opinion la circunstancia de que en otras provincias del Mediodía de España, donde tambien se usan las azoteas, varía algo la manera de construirlas, notándose las diferencias siguientes:

Se emplean para el entramado los tablones en vez de vigas, colocándolos, como es natural, y requiere su menor resistencia, á distancias más reducidas de eje á eje. Anteriormente se han expuesto las razones que obligan á no aconsejar esta práctica, sin embargo de que puede producir alguna economía en el precio del metro cuadrado.

En la parte relativa á la cubierta se nota la esencial diferencia de reemplazar la masa incoherente de barro, por otra capa de ladrillos intermedia, de modo que quede constituida la cubierta por una triple solería con juntas encontradas, segun describe D. E. G. Perez, para la provincia de Sevilla en sus *elementos de salubridad*, *ventilacion*, etc., ya antes citado, y sabemos que se practica tambien en otros puntos. Vistos ya el objeto á que debe satisfacer y el modo de disponer cada una de las capas que constituyen la cubierta segun el método de Cádiz, no es necesario detenerse á demostrar los efectos tan distintos que deben resultar, colocando en vez de aquella tan bien meditada, una sola capa rígida sobre el entramado flexible, la cual no puede ménos de estar grieteándose constantemente por los contínuos movimientos de éste, que trasmite íntegros á aquella sin que haya ningun cuerpo intermedio destinado á amortiguar-

los; y que si acaso puede dar buenos resultados, es cuando se disponga, como en nuestras provincias de América, donde tambien se suele emplear de este modo, de maderas cuyo coeficiente de elasticidad son mucho mayores que el del pino, y por consiguiente resulta al entramado una rigidez muy superior á la de los que aquí se usan.

Descritos y examinados los procedimientos empleados en España para construir estas cubiertas, vamos á hacerlo con los que se han propuesto en el extranjero.

Rondelet manifiesta (*Art de batir*, t. 3.°) que en París tenian muchos partidarios las azoteas, aunque generalmente se desistia de emplearlas por la manera defectuosa adoptada para establecerlas, proponiendo como medio de obtener resultados seguros el que á continuacion se describe.

La necesidad de evitar los movimientos del entramado le inclina á proponer que los intervalos entre las vigas se macicen con mampostería menuda ó ladrillos y enrasar perfectamente la superficie superior con una capa de mortero hidráulico, para impedir la flexion de las vigas, procurando al conjunto la firmeza de una bóveda. Sobre dicha área se coloca un pavimento de losas de buena piedra dura impenetrable al agua y de $0^m,04$ á $0^m,05$ de espesor, sentadas sobre mortero hidráulico de polvo de ladrillo, empleando otro de cal grasa para coger las juntas. Las pendientes variables, segun que las azoteas están al Norte ó al Mediodía, tendrian en el primer caso el límite superior de $\frac{1}{8}$ y en el segundo el inferior de $\frac{1}{24}$.

Desde luego se nota que este sistema presenta defectos de consideracion, que le harán siempre costoso y de resultados muy dudosos.

El primero es la gran carga permanente que se coloca sobre las vigas, tanto por la mampostería que maciza sus intervalos, como por el peso de las losas que forman el pavimento, cuyas sumas reunidas elevarán aquella á 400 kilógramos por metro cuadrado, en vez de las 200 que tiene en el sistema de nuestra localidad, y por lo cual el cubo de madera que requiere para darle iguales condiciones de rigidez tiene que aumentar considerablemente.

El segundo es la falta de ventilacion en que se coloca á las maderas al envolverlas con la mampostería, por cuya razon toda ella se encuentra en el caso de las cabezas empotradas en los muros, que es por donde empiezan á alterarse las de los suelos y mal que se encuentra aquí agravado por la elevada temperatura que les trasmite la cubierta recibiendo directamente la accion del sol.

El tercero, por fin, es la colocacion directa del pavimento sobre las vigas que les trasmiten íntegros todos sus movimientos, por lo que es completamente inútil, tanto que las losas sean impermeables, como el emplear una mástica grasa para unirlas, porque estas juntas se abrirán al menor que aquellas hagan, y penetrando el agua en las mamposterías, mantendrán constantemente á la madera en una humedad caliente que las pudrirá á los pocos años de construidas, sin perjuicio de las goteras que con demasiada frecuencia han de presentar estas azoteas.

Segun Reynaud *(Traité d'Architecture*, t. 1.°), en algunos puntos del Mediodía de Francia se emplea para cubierta de ellas, una doble solería de ladrillos colocados á juntas encontradas y unidas entre sí por medio de un mortero hidráulico, que parece da bastante buenos resultados. Sin embargo, su confianza

en el sistema no debe ser mucha cuando añade á continuacion: «en general no debe emplearse piedra, »ladrillo ó asfalto para las azoteas, sinó cuando se »construyan sobre bóvedas de mampostería, puesto »que ya por los movimientos irregulares, ya por la »flexion, ya por la putrefacion de las maderas, se »notan demasiados cambios de figura en los suelos »para que no resulten aberturas de juntas ó grie»tas, y por consiguiente, filtraciones más ó ménos »abundantes.» Y en efecto, segun lo que ya se ha dicho sobre el modo de organizar la cubierta para que pueda seguir al entramado sin rajarse, bien fácil es comprender la poca garantía que presenta una doble capa de ladrillos que directamente descanse sobre él.

En Bélgica se emplean para las azoteas las planchas de plomo con preferencia á las de zinc, al asfalto y á cualquier otra especie de solería, segun Demanet *(Cours de constructions)*, el cual sin detenerse en detallar los procedimientos que en aquel país se emplean, insiste en la necesidad de dar al entramado resistencia conveniente, empleando buenas maderas no sujetas á alabearse ó deformarse, y en la condicion no ménos interesante de ventilar convenientemente estas maderas, para impedir que la humedad se condense debajo de la azotea, y evitar que, combinado este estado higrométrico con la alta temperatura que los rayos del sol trasmiten á través de las planchas metálicas, se active y apresure la pudredumbre de aquellas de una manera asombrosa.

En España, ya lo hemos dicho: las planchas metálicas son inadmisibles, pues además de que la accion capilar obliga á soldarlas para que no haya goteras y de que la gran diferencia de las temperaturas

extremas de verano é invierno exige el establecerlas á dilatacion libre para que no se arruguen (condiciones que son incompatibles), el gran calor que trasmiten á las habitaciones situadas inmediatamente debajo de ellas, las hacen completamente inhabitables.

En Francia el uso del plomo ha dado muy malos resultados en el ensayo recientemente hecho en Bayona para el corredor de azotea que se formó en la cubierta del hospital militar, siendo preciso reemplazarla por un tejado al poco tiempo de acabada, con no pequeños gastos, por haberse encontrado ya podridas al hacer la reparacion.

Los ingleses han adoptado en la Isla de Malta, segun Dempsey *(The Builders guide)*, el sistema general de azoteas que se emplea en Italia y que produce una cubierta impermeable y mal conductora del calor.

El entramado se forma con las vigas ordinarias, segun ya antes se ha dicho, y sobre ellas se coloca una cubierta general de tablas cuyo espesor es de $0^m,04$ próximamente. Encima se coloca una tongada de hormigon ordinario, dispuesta en planos inclinados alternativamente paralelos, para lo cual su espesor varía desde $0^m,06$ que tiene en las partes más delgadas ó canales, hasta $0^m,20$ que le corresponde en los caballetes. Este hormigon se cubre con una capa de mortero hidráulico compuesto de puzolana y de $0^m,02$ á $0^m,03$ de espesor, que adquiere gran dureza al cabo de poco tiempo.

La figura 10 representa los cortes trasversal y longitudinal de esta azotea, en los cuales se detallan las diversas capas de que se compone, y se vé tambien que las aguas de las diversas canales se reunen

en una longitudinal dispuesta sobre el grueso del muro para conducirlas fuera del edificio.

El exámen de este sistema da desde luego á conocer que el entramado no tiene la ventilacion tan completa como en el adoptado en Cádiz, y que á través de la tablazon general que cubre las vigas tiene que efectuarse la salida de la mayor parte del agua empleada en la fabricacion del hormigon, por lo cual no puede admitirse que dure mucho tiempo sana. La carga sobre las vigas dista mucho de estar igualmente distribuida con la gran diferencia de espesores del hormigon, y por esta razon es preciso, si se quiere obtener como parece natural una flexion uniforme, que se adopten al ménos dos tipos de vigas con distintas escuadrías, lo que sería causa de que su colocacion fuera engorrosa para darles posiciones en consonancia con las cargas superiores. Por último, la rigidez del hormigon y la gran diferencia de espesores que presenta en su masa, han de ocasionar siempre más accidentes en la cubierta, de los que pueden ocurrir en las nuestras; mientras que por otra parte, la dificultad de enlazar convenientemente los trozos deteriorados del enlucido hidráulico con los que estén en buen estado, harán que tambien sean más delicadas las reparaciones de goteras que en las solerías nuestras, donde los ladrillos se reemplazan con la mayor facilidad, lo mismo que la recorrida de sus juntas que se obtiene sin ningun género de entorpecimiento.

Se recomienda, tanto para el sistema italiano como por algunos autores, pintar al óleo ó con alguna preparacion de cera la superficie de las azoteas. El objeto de esta disposicion no es más que por aumentar la impermeabilidad del pavimento, y es in-

necesaria cuando se emplean materiales adecuados, como ya se ha expresado al manifestar la conveniencia de reemplazar por azulejos esmaltados las diversas clases de solerías empleadas.

En resúmen, se deduce de cuanto se acaba de exponer sobre los diversos sistemas de azoteas y su comparacion:

1.° Que el procedimiento seguido en Cádiz en la construccion del entramado y su cubierta, forman un conjunto perfectamente estudiado y combinado para equilibrar con la aproximacion suficiente á las exigencias de la práctica, las condiciones de elasticidad tan diversas inherentes á las dos partes que la componen; siendo esta la causa del buen éxito con que desde tiempo inmemorial se emplea aquí exclusivamente esta cubierta, con preferencia á todas las demás.

2.° Que los ligeros defectos que en ellas se notan, debidos á la permeabilidad de la solería, por cuya causa no pueden emplearse en los climas frios, es muy fácil de corregir reemplazando el material de aquella por otro más adecuado.

3.° Que en los procedimientos usados en el extranjero no se han tenido en cuenta de una manera adecuada los medios de impedir que las flexiones se trasmitan al pavimento, siendo esta la razon de que ninguno de los que se proponen en los diversos cursos de Construccion, se presenten por sus autores como susceptibles de producir resultados seguros, si no se colocan sobre bóvedas de mampostería.

Cádiz, Julio de 1868.

FIN.

Fig. 1.

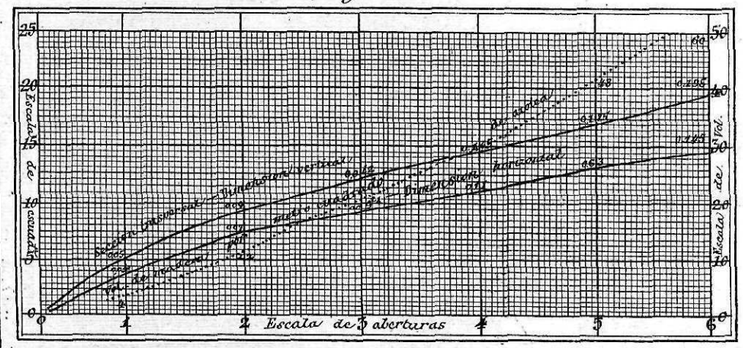


Fig. 2.— Corte trasversal de las vigas — 0.m 10 = 1.m 00.

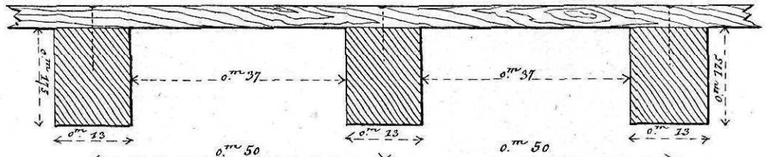


Fig. 3.— Corte trasversal de las alfajias — 0.m 10 = 1.m 00.

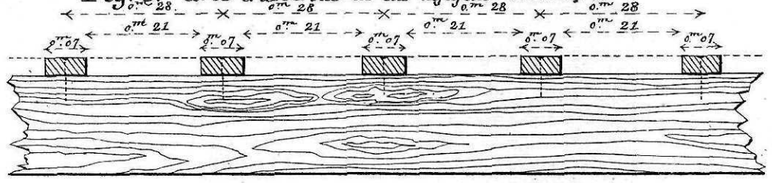


Fig. 4.— 0.m 10 = 1.m 00. Ladrillos de Soleria.

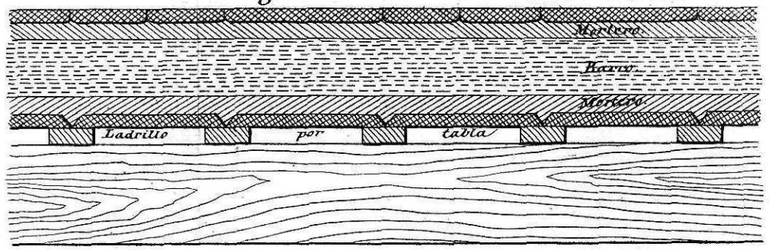


Fig. 5.

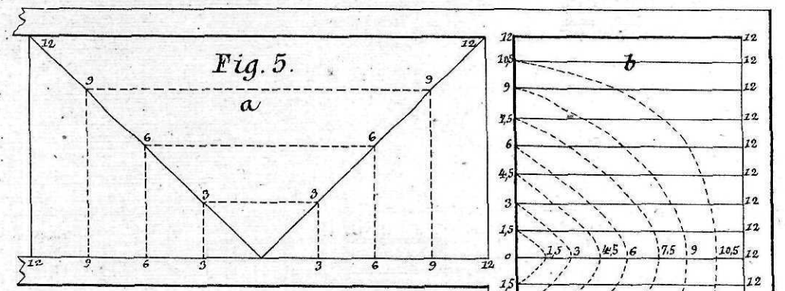


Fig. 6.— 0.m 10 = 1.m 00.

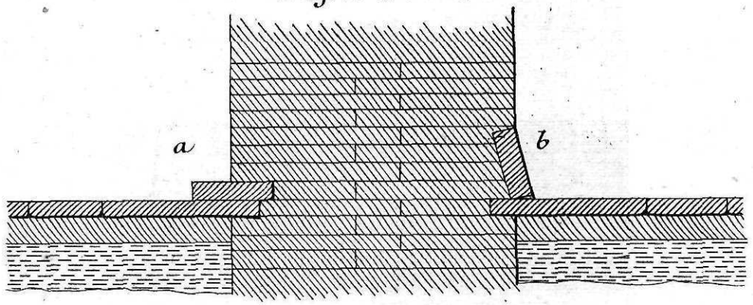


Fig. 7.

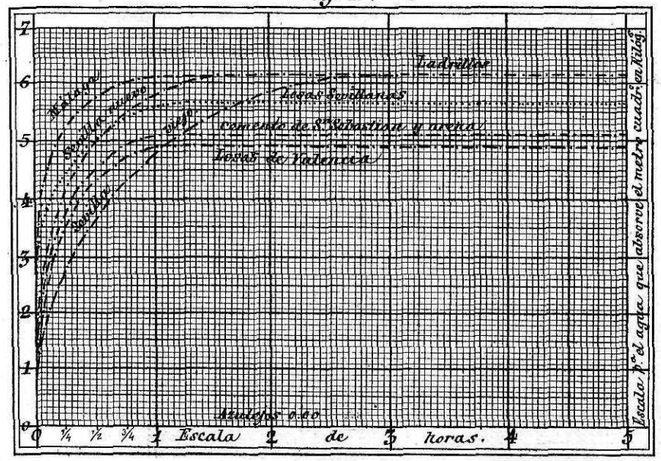


Fig. 8.— 0.m 02 = 1.m 00.

a - Vigas = b - Alfajias = c - Ladrillo por tabla
d - Mortero ordinario = e - Barro = f - Mortero hidrául.°
g - Soleria = h - Zabaleta = i - Pretil.

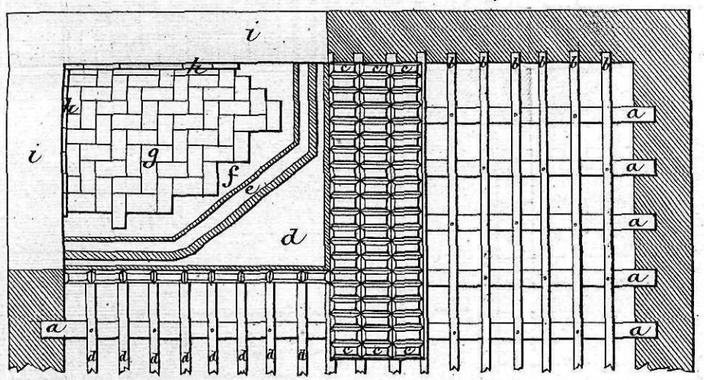


Fig. 9.

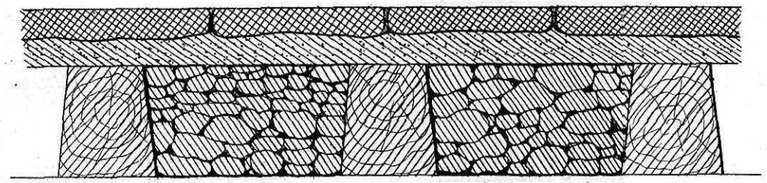
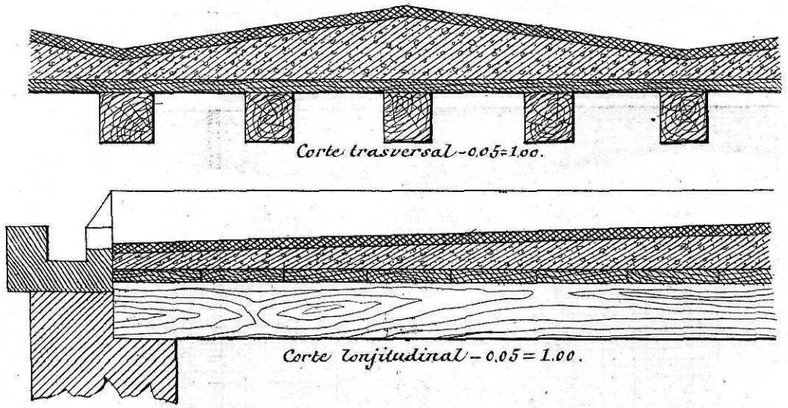


Fig. 10.



Lit. de J. Pajares, - Amor de Dios 6. Madrid.

PARTE OFICIAL.

COLECCION DE CIRCULARES.

MADRID.
Imprenta del Memorial de Ingenieros.

1874.

DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJERCITO.

Orden de 16 Octubre de 1874, dictando varias disposiciones para el cumplimiento del artículo 90 de la Ley de Registro civil.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en 16 de Octubre último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Por Decreto de 17 de Julio último, expedido por el Ministerio de Gracia y Justicia, se dictaron algunas disposiciones encaminadas á facilitar el cumplimiento del art. 90 de la vigente ley de Registro civil que dice:=«Si el fallecimiento de militares, ocurriese en campaña en territorio español donde á la sazon no impere la autoridad del gobierno legítimo, ó en territorio extranjero, el Jefe del Cuerpo á que perteneciera el difunto dispondrá el enterramiento y lo pondrá en noticia del Ministerio de la Guerra, remitiéndole copia duplicada de la filiacion para que éste haga verificar la inscripcion en el Registro del último domicilio del finado si fuere conocido, ó en el de la Direccion general en otro caso.»

Tal precepto, de ineludible observancia para hacer constar de un modo legal las defunciones indicadas, único medio de que no queden abandonados los sagrados intereses de las viudas y de los huérfanos, no puede recibir exacto cumplimiento si por las Direcciones generales de las armas no se procura reunir los datos necesarios para verificar las correspondientes inscripciones, á cuyo fin el Presidente del Poder ejecutivo de la República se ha dignado dictar las reglas siguientes:

Primera. Las Direcciones generales de las armas é institutos del Ejército, remitirán á la Direccion general de los Registros civil y de la Propiedad y del Notariado, duplicadas hojas de servicio ó medias filiaciones de los individuos muertos en cam-

paña, puntualizando en lo posible por nota en las mismas:—1.°—El dia, hora y lugar en que hubiere ocurrido la muerte.—2.°—El nombre, apellidos, edad y naturaleza del difunto y de su cónyuge si estaba casado.—3.°—El nombre, apellido, profesion ú oficio de sus padres, expresando si viven ó no, y de los hijos que hubiese tenido.—4.°—El empleo efectivo que desempeñaba y el cuerpo en que servia.—5.°—Si otorgó ó no testamento y ante quien.—6.°—El cementerio ó lugar donde se haya dado sepultura á su cadáver.

Segunda. Los Directores generales de las armas reclamarán los datos necesarios de los Jefes de los cuerpos para dar las noticias que expresa la regla anterior.

Tercera. Cuando no constase el parte de los referidos Jefes; pero se tenga noticia por cualquier otro conducto, del fallecimiento ocurrido en hospitales ó ambulancias militares ó civiles, el Jefe del Cuerpo pedirá y remitirá á la Direccion general del arma respectiva, la certificacion á que se refiere el caso 2.° del art. 5.° del Decreto de 17 de Julio último, que acredite la defuncion.

Cuarta. Las certificaciones de defuncion expedidas por los Capellanes de los Cuerpos podrán utilizarse tambien para este fin, y asimismo los datos que suministren los testigos presenciales y los que arrojen las diligencias instruidas por la jurisdiccion militar.

Quinta. Para la más puntual observancia de las anteriores reglas, los Jefes de los Cuerpos remitirán á sus respectivas Direcciones, en el plazo preciso de un año, las hojas de servicio ó medias filiaciones de los fallecidos en el trascurso de la presente campaña y demás antecedentes que conduzcan á formalizar las inscripciones de los mismos, teniendo presente la importancia de este servicio y la necesidad de que en lo sucesivo lo verifiquen con puntualidad y exactitud, respecto á los partes y hojas de servicio ó medias filiaciones de los que sucumban en las condiciones excepcionales previstas en esta disposicion, toda vez que la omision de las circunstancias esenciales para la inscripcion hace que ésta tenga solo el carácter de provisional, lo cual ocasiona perjuicios á las familias, fáciles de evitar con el regular cumplimiento de lo preceptuado.=Lo que de órden del mencionado Presidente del Poder ejecutivo de la República, digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

En su consecuencia, y á fin de dar el más exacto cumplimiento al preinserto Decreto, he tenido por conveniente disponer:

Primero. Que en lo sucesivo al darse un parte por quien corresponda de la defuncion ocurrida en campaña de algun Jefe ú Oficial del Cuerpo, se expresen solamente los datos consignados en las cláusulas 1.ª, 3.ª, 5.ª y 6.ª de la regla primera, con objeto de hacerlos constar en las hojas de servicios de los interesados que se llevan en esta Direccion general, una vez que los que se piden en la 2.ª y 4.ª constan ya en ellas y en los expedientes personales de los mismos.

Segundo. Que se anoten con toda precision y claridad por los Jefes respectivamente encargados de verificarlo, todas las noticias que se detallan en la regla primera del Decreto citado, en las hojas de servicio de los empleados subalternos y demás individuos, que por no pertenecer á la clase de Jefes y Oficiales del Cuerpo, se redactan en las diversas dependencias del mismo y en los regimientos, así como en las filiaciones de los Sargentos segundos, Cabos y Soldados, siempre que ocurra la defuncion de alguno de ellos en las condiciones excepcionales de que se trata, cuyos documentos, llenados que sean estos requisitos, se me remitirán sin pérdida de tiempo cuando llegue el caso, para el curso correspondiente.

Tercero. Que se me dé conocimiento á la brevedad posible de los datos que se reclaman en las cláusulas de la regla primera antes mencionadas, por lo que respecta á los Jefes y Oficiales del Cuerpo fallecidos hasta el dia en el trascurso de la presente campaña, para anotarlos en sus hojas de servicio que han de cursarse á la Direccion general de los Registros civil y de la Propiedad y del Notariado, y que se me remitan por duplicado las hojas de servicio y medias filiaciones de los demás individuos del Cuerpo ó extraños á él, que se encuentren en igual caso, despues de hacer constar en ellas todas las noticias de que trata la susodicha regla primera.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Enero de 1875.=Peralta.=Sr.....

«Excmo. Sr.:=Por el Ministerio de Gracia y Justicia se expidió con fecha de 17 de Julio último el Decreto siguiente:= Tomando en consideracion las razones expuestas por el Ministro de Gracia y Justicia, de acuerdo con el Consejo de Ministros,

vengo en decretar lo siguiente:=Artículo 1.°—Los Jueces municipales inscribirán inmediatamente y con la mayor exactitud las comunicaciones de la Direccion general, referentes á los fallecimientos de militares muertos en campaña. Se harán constar en dichas inscripciones los requisitos á que se refieren los artículos 20 y 79 de la ley del Registro, si resultaren de las comunicaciones, y en otro caso se expresará los que faltaren.=Art. 2.°—Las inscripciones, que por su concision ó falta de datos no llegaren á producir la completa identificacion de la persona inscrita, se considerarán como provisionales, y podrán ampliarse ó rectificarse en la forma que establece el art. 6.° del presente Decreto.=Art. 3.°—Los parientes del fallecido en campaña, ó cualquiera otra persona que tuviere interés en la inscripcion, podrá solicitarla ante el Juez de primera instancia del partido del último domicilio de aquel, y en estos expedientes se observará el procedimiento establecido en el art. 32 del reglamento.=Art. 4.°—Las sentencias que se dictaren en los expedientes á que se refiere el artículo anterior, se comunicarán al Juez municipal para que verifique la inscripcion, y tambien se le remitirá el expediente original si no existiere oposicion de los interesados ó del Ministerio fiscal. En caso de reclamacion ú oposicion, sólo se remitirá al Juez municipal copia de la sentencia dictada por el Juez para que haga la inscripcion como provisional y sin perjuicio de lo que se acuerde posteriormente.=Art. 5.°—Se considerarán como medios supletorios para acreditar el fallecimiento, si faltare la relacion que determina el art. 90 de la ley:=Primero.—Las certificaciones de los Capellanes de los cuerpos si estuvieren autorizadas por los Jefes de éstos.=Segundo.—Las certificaciones que con referencia á sus libros y asientos expidan los encargados de los hospitales militares si las autorizaren los Jefes de quienes dependieren.=Tercero.—Las certificaciones que, con referencia á los datos oficiales que consten en las oficinas sujetas á su inspeccion ó dependencia, expidan las autoridades militares ó civiles.=Art. 6.°—Para ampliar ó recitificar las inscripciones de que trata el art. 2.°, los Jueces municipales admitirán las informaciones ó documentos que presenten los interesados, y oyendo al Fiscal municipal, resolverán lo que estimen justo. Contra esta decision puede reclamarse ante el Juez de primera instancia, el cual oyendo al Promotor resolverá en definitiva.

No se da recurso alguno contra la decision del Juez de primera instancia; pero los interesados ó el Ministerio fiscal podrán reclamar lo que estimen justo en juicio ordinario.=Art. 7.º—Los Jueces municipales y sus Secretarios, y los Secretarios de los Juzgados de primera instancia no podrán exigir derechos en los expedientes á que este Decreto se refiere, y en los cuales deberá usarse el papel sellado correspondiente.=Art. 8.º—Si no constare legalmente el último domicilio de la persona cuya defuncion hubiere de inscribirse, se tendrá como tal para los efectos de la ley, el pueblo de su naturaleza ó el en que sus padres se hallaren establecidos. En el caso de ignorarse estos particulares, la inscripcion se hará en el registro de la Direccion general.=Art. 9.º—Si el registro á que correspondiere el último domicilio ó vecindad del finado no pudiese funcionar por hallarse quemado ó por otro motivo semejante de fuerza mayor, la inscripcion se hará en la Direccion, si bien con el carácter de provisional, y sin perjuicio de comunicarlo cuando fuere posible al Juzgado municipal competente para que éste la inscriba.=Art. 10.—Los Jueces de primera instancia tendrán la inspeccion y vigilancia que la ley les atribuye, cuidarán de que los encargados del registro cumplan las anteriores disposiciones, castigarán con severidad la negligencia de éstos y exigirán la responsabilidad en que incurran por su falta de celo ó por los perjuicios que irroguen á los particulares.=Art. 11.—Por el Ministerio de la Guerra se dictarán las órdenes oportunas para que pueda cumplirse lo dispuesto en el presente Decreto. =Madrid, diez y siete de Julio de mil ochocientos setenta y cuatro.=Francisco Serrano.=El Ministro de Gracia y Justicia, Manuel Alonso Martinez.=Lo que de órden del Presidente del Poder ejecutivo de la República, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su conocimiento y más exacto cumplimiento en la parte que le concierne.=Dios guarde á V. E. muchos años.=Madrid 16 de Octubre de 1874.=El Secretario general, J. Montero.»

«Excmo. Sr.:=En 11 del mes próximo pasado se dijo á este Ministerio por el de Gracia y Justicia lo siguiente:=Con esta fecha, y de órden comunicada por el Sr. Presidente del Poder ejecutivo de la República, el Sr. Ministro de Gracia y Justicia me dice lo que sigue:=Establecida en el Decreto de 17 de Julio

último, dictado por este Ministerio de acuerdo con el de la Guerra, la manera de cumplir el art. 90 de la ley de Registro civil, respecto á las defunciones de militares ocurridas en campaña, y con el fin de hacer más fácil y uniforme la ejecucion de sus disposiciones, conservando en lo posible la tradicion no interrumpida de custodiar con la debida separacion los datos que puedan adquirirse acerca del estado civil de los Jefes y Oficiales fallecidos en campaña, así como de los demás individuos que pertenecen al ejército, el Presidente del Poder ejecutivo de la República, se ha servido disponer que las inscripciones de las personas comprendidas en dicho Decreto se practiquen con sujecion á las reglas siguientes:=Primera.—En la Direccion general de los Registros civil y de la Propiedad y del Notariado se abrirán desde 1.° de Enero próximo libros destinados á la inscripcion de las defunciones ocurridas durante la guerra en la forma que comprende el adjunto modelo aprobado en esta fecha. En ellos se inscribirán las defunciones de los Jefes y Oficiales cuyos herederos ó representantes no reclamen la inscripcion en determinado registro.=Segunda.—Las defunciones de los individuos de la clase de tropa y las de los otros militares en el caso que se cita en el artículo anterior, se inscribirán en el registro de su domicilio ó en el de sus padres cuando fuere conocido. Los Jueces municipales procederán á la mayor brevedad á practicar tales inscripciones en la forma que establece el Decreto de 17 de Julio último, insertando en ellas la órden de la Direccion y extractando ligeramente los documentos ó antecedentes que se les comuniquen.=Tercera.—Para cumplir lo establecido en el art. 9.° del referido Decreto de 17 de Julio último se abrirá en la Direccion el número de libros auxiliares que se consideren necesarios, los cuales servirán al propio tiempo para contener los extractos de las inscripciones que hayan de ordenarse á los Jueces municipales por conducto de aquel centro.=Cuarta.—Las certificaciones de los asientos que se practiquen en los libros, se extenderán con arreglo á los artículos 31 y 32 de la ley del Registro y 75 y 76 del Reglamento, en el papel sellado correspondiente, satisfaciéndose por su expedicion los derechos asignados por el art. 77, llevándose por la Direccion la correspondiente cuenta y resúmen con arreglo á los artículos 81 al 84 del citado Reglamento.=Lo que tengo el honor de trasladar á V. E., rogándole dé las órdenes oportunas

para que se remitan á este centro los datos necesarios para la inscripcion de las defunciones ocurridas en campaña, para lo cual se han adquirido los correspondientes libros que se abrirán el 1.° de Enero, destinándose dos de ellos, conforme á lo prevenido en la regla segunda de la citada órden, para la inscripcion del fallecimiento de los Jefes y Oficiales.=Lo que de órden del expresado Presidente, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo verifico á V. E. para su conocimiento y cumplimiento por quien corresponda en la parte relativa á los datos que se reclaman.=Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 13 de Diciembre de 1874.=El Secretario general, J. MONTERO. »

Decreto de 6 de Noviembre, eximiendo del pago del impuesto personal de navegacion, á las clases de tropa del Ejército y sus similares, y Orden de igual fecha dictando varias reglas para su cumplimiento.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 5 del actual, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de Ultramar en comunicacion fecha 6 de Noviembre último, me dice lo siguiente:=Con esta fecha se comunica á los Gobernadores generales de las Provincias españolas de Ultramar, Ministro de Hacienda y Representantes de las empresas de trasportes marítimos A. Lopez y Compañía y Olano Larrinaga, el Decreto y Orden cuyo tenor literal es como sigue:=Excmo. Sr.: El Presidente del Poder ejecutivo de la República se ha servido expedir el Decreto cuyo tenor literal es como sigue:=A propuesta del Ministerio de Ultramar, y de conformidad con el parecer del Consejo de Ministros, he venido en disponer lo siguiente:=*Artículo único.* —Quedan exentos del pago del impuesto personal de navegacion establecido por el artículo 11 del Decreto de 26 de Junio último, aprobando los Presupuestos generales del Estado para el año económico de 1874-75, los Sargentos, cabos y soldados del ejército y sus similares en la Armada, marinería, licenciados y penados de todas clases que en cumplimiento de sus deberes ó por sentencias de tribunales ó acuerdos del Gobierno, salieren en lo sucesivo ó hubieren salido desde 1.° de Julio del presente año de cualquiera puerto de la Península para las provincias españolas de Ultramar, ó de uno á otro puerto de embarque directo á las mismas. Dado en Madrid á seis de Noviembre de

mil ochocientos setenta y cuatro.=El Presidente del Poder ejecutivo de la República, FRANCISCO SERRANO.=El Ministro de Ultramar, ANTONIO ROMERO ORTIZ.=Lo que de órden del referido Sr. Presidente, comunico á V. E. para su debido conocimiento y efectos consiguientes en las oficinas centrales de esa Isla, añadiéndole, que el mismo Sr. Presidente se ha servido disponer tambien lo siguiente:=1.°—Que la exencion de que trata el anterior Decreto, corresponde solamente á las clases que se detallan en él, debiendo por tanto satisfacer el impuesto los Jefes y Oficiales de los ejércitos de mar y tierra y sus asimilados, como asimismo, todos los funcionarios de las diferentes carreras civiles del Estado, entendiéndose, que las empresas de trasportes marítimos, no tienen obligacion de satisfacer el impuesto por los viajeros que sus buques condujeren, á no ser que voluntariamente lo hagan para facilitar el pago á la Administracion de Hacienda respectiva, con el correspondiente derecho á exigir el reintegro de cada viajero.=2.°—Que las sumas que hubieren sido satisfechas ó anticipadas por las empresas de trasportes marítimos en concepto de impuesto personal de navegacion por las clases exceptuadas del mismo á partir desde 1.° de Julio último hasta la fecha, deben ser devueltas á las mismas empresas prévia órden del Sr. Ministro de Hacienda y liquidacion consiguiente, considerando el pago como minoracion de los ingresos de 1874-75, á no ser que las cantidades hubiesen permanecido en depósito, en cuyo caso se devolverian simplemente.=3.° Que las sumas que las referidas empresas hubieren anticipado respecto á Jefes y Oficiales del ejército, marinos ó empleados civiles *á quienes no comprende la exencion del impuesto*, deben tambien ser reintegradas por las Administraciones económicas respectivas á la Tesorería Central de la Península á las citadas empresas de trasportes, pero en concepto de *anticipos á las cajas de las provincias de Ultramar*, puesto que estas deben tambien reintegrar al Tesoro de la Metrópoli el total importe de lo que á éste ha correspondido y corresponde percibir por impuesto de navegacion, quedando, por último, obligados los interesados á satisfacer particularmente dicho impuesto en la Administracion de Rentas del punto en que actualmente se encontraren.=4.°—Que para facilitar lo dispuesto en el artículo anterior, las empresas de trasportes marítimos formarán una lista general comprensiva de todos los

viajes que hayan verificado á Ultramar sus respectivos buques desde 1.° de Julio próximo pasado, en la que constará con separacion de clases civiles y militares el número de individuos no exceptuados del impuesto de navegacion, sus nombres si fuera posible, y el total importe que represente la cantidad que por ellos hayan suplido aquellas, puesto que este mismo representará lo que el Tesoro de la Península anticipa por de pronto á las cajas de Ultramar y el reintegro que estas deben hacerle.=5.°—Por las autoridades civiles y militares de las provincias de Ultramar se exigirá de los respectivos interesados el pago de las dos pesetas del impuesto que no satisficieron en tiempo, cuyo ingreso se considera como producto eventual.= De órden del referido Presidente lo traslado á V. E. para su conocimiento; en el concepto de que para facilitar el cumplimiento de cuanto se previene, por lo que respecta al ramo de guerra, se observarán las reglas siguientes:=*Primera.*—Por los Gobernadores militares de los puntos de embarque se formarán relaciones nominales triplicadas de los Jefes y Oficiales, desde General á Alférez, ambos inclusive, que tengan que embarcar para Cuba, Puerto Rico y Filipinas en virtud de órden de este Ministerio.=*Segunda.*=Dichas relaciones, selladas y firmadas por los respectivos Gobernadores militares, serán entregadas al Comisario de Guerra encargado de pasar la revista de embarque; el cual funcionario, á la vez que verifique ese acto, intervendrá y dará fé de la entrega de las dos pesetas que cada uno de los Jefes y Oficiales que figuren en dicha relacion, habrá de pagar por el impuesto personal de que se trata.=*Tercera.* —La total cantidad á que ascienda dicho impuesto en cada expedicion, se entregará en la Administracion económica de la provincia en que tenga lugar el embarque de los interesados, ó al delegado que ésta tenga nombrado ó haya de nombrar para ese objeto, con un ejemplar de la relacion nominal firmada por el Gobernador militar é intervenida por el Comisario de Guerra; poniéndose el «Recibí» de entrega al pié de los otros dos ejemplares; uno de los cuales será devuelto al Gobernador militar para su conservacion en el archivo de su dependencia; quedando el tercero en la Comisaría de Guerra.=*Cuarta.*=Para facilitar esta operacion, el Comisario de Guerra se pondrá préviamente de acuerdo con el delegado ó representante de la Hacienda encargado de la recaudacion del mencionado impuesto, dándole

aviso del dia en que haya de tener lugar la revista de embarque para que se halle presente y pueda percibir las referidas dos pesetas que en aquel acto habrán de satisfacer dichos Jefes y Oficiales, segun se expresa en la regla 2.ª=*Quinta*.—El Comisario de Guerra conservará una nota de lo pagado y entregado por el impuesto personal de que se trata, para su confrontacion en cualquier tiempo y para que obre en la Comisaría los efectos consiguientes.=*Sesta y última*.—El encargado de la recaudacion, además del «Recibí» de entrega que habrá de poner al pié de las relaciones de que trata la regla 3.ª, expedirá á cada interesado el recibo correspondiente de haber pagado el referido impuesto, en el cual pondrá el «Visto Bueno» el Comisario de Guerra, sin cuyo requisito no podrá embarcar aquel, quedando además obligado á exhibir dicho recibo al delegado de Hacienda que lo pidiese en el acto del embarque ó ya á bordo del buque.»

Lo que traslado á V...., para su conocimiento.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 19 de Diciembre de 1874.=PERALTA.=Sr.....

Orden de 30 de Noviembre de 1874, asignando socorros á las familias de los prisioneros.

El Excmo. Sr. Secretario general del Ministerio de la Guerra, con fecha 30 del próximo pasado, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Administracion Militar lo siguiente:=Por Real órden de 23 de Junio de 1835 circulada nuevamente en 16 de Setiembre último, se concedió á las mujeres y en su defecto á los hijos menores ó hijas solteras y á falta de estos á las madres viudas de los Jefes y Oficiales prisioneros, el derecho á disfrutar la mitad del haber correspondiente á éstos mientras permanezcan en poder del enemigo; cuyo beneficio deben solicitar los interesados por medio de instancia justificada, segun cada caso, con los documentos que se previenen en la disposicion tercera de la referida resolucion, para que prévios los informes correspondientes se expidan por este Ministerio las órdenes de pago al punto en que deseen percibirlo. El ánimo del Gobierno al señalar tales derechos á las familias de los prisioneros, lo fué en el concepto de que no quedáran desampa-

radas interin se hallasen éstos en dicha situacion; así es, que las sumas que aquellas perciban son anticipos que tienen que reintegrar los maridos, padres ó hijos cuando por haber obtenido su libertad se restituyan nuevamente á las filas, con sujecion á lo determinado en la Real órden de 11 de Setiembre de 1837. En su consecuencia, con el fin de que los Cuerpos del Ejército sepan á qué atenerse y haya la debida uniformidad en las reclamaciones que se produzcan por el concepto de que se trata, y se eviten al propio tiempo los entorpecimientos que puedan ocurrir en algunos casos y en otros los dobles abonos á que tan fácilmente se prestan los que se verifiquen á las familias de los causantes, si al reingreso de éstos en las filas no se les practica el correspondiente ajuste; el Presidente del Poder ejecutivo de la República, de conformidad con lo manifestado por V. E. en 7 de Octubre próximo pasado, ha tenido á bien resolver que los libramientos que se expidan en los Distritos en el mencionado concepto de socorros á las familias de los prisioneros, sean por cuenta de las obligaciones del en que vengan acreditándose los haberes de los causantes del beneficio y con cargo á los Cuerpos en que servian al caer en poder del enemigo. Pero como no existe medio legal conocido para que los Jefes y Oficiales prisioneros justifiquen su existencia desde el primero del mes siguiente al en que hayan sido detenidos, su situacion en revista no puede ser otra que la de ausente por tal motivo, en cuya virtud la reclamacion de los medios sueldos á que les dá derecho la ya citada Real órden de 11 de Setiembre de 1837, no tendrá lugar sinó despues que hayan pasado la primera revista cuando reingresen en el Ejército; cuya reclamacion, que corresponde practicar al Cuerpo á que pertenecian los interesados, al caer prisioneros, servirá para amortizar los cargos de los que las tuvieren ó para hacerles los abonos á los que no se encontraran en este caso.=De órden del referido Presidente, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 19 de Diciembre de 1874.=Peralta.=Sr.....

Orden de 12 de Diciembre de 1874, dictando varias reglas para la pronta terminacion de las sumarias de desertores.

El Excmo. Sr. Secretario general del Ministerio de la Guerra me dice, con fecha 12 del corriente, lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Castilla la Nueva lo siguiente:=Enterado el Presidente del Poder ejecutivo de la República de lo expuesto por V. E. en su escrito de 2 del actual, respecto al gran número de desertores cuyas sumarias se hallan pendientes de las primeras diligencias, filiaciones y otros documentos reclamados á sus Cuerpos y que estos demoran remitir á consecuencia de la dificultad de comunicaciones por el estado de guerra en que el país se encuentra, lo que paraliza la administracion de justicia y el pronto envio de los delincuentes á Ultramar, donde tan útiles han de ser sus servicios en las actuales circunstancias, por cuyo motivo interesa V. E. se dicte alguna disposicion que abrevie los procedimientos en esta clase de sumarias; Considerando que es muy importante cuanto tienda á facilitar la pronta administracion de justicia y que ha de contribuir mucho á este fin la observancia de lo prevenido respecto á la remision, cumplimiento y devolucion de exhortos, además de las reglas de procedimiento que se recuerdan en circular separada de esta fecha, el mencionado Presidente, en armonía con lo prevenido en Real órden circulada por este Ministerio de la Guerra el 3 de Mayo de 1865, se ha servido disponer lo siguiente:

1.° La remision de interrogatorios y exhortos, y reclamaciones de documentos relativos á causas seguidas por Fiscales militares, se verificarán, conforme está mandado, por conducto de los Capitanes generales de los Distritos. Estas autoridades los dirigirán con toda brevedad á la del Distrito donde deban cumplimentarse.

2.° El Capitan general respectivo acusará recibo y participará ha ordenado su inmediato cumplimiento, exigiendo á la vez recibo ó contestacion del Jefe á quien lo remita al efecto.

3.° La comunicacion del Capitan general acusando recibo del exhorto ó suplicatorio, se trasladará al Fiscal de la causa para que la una á los autos el mismo dia que la reciba.

4.° El Fiscal nombrado para la evacuacion de un exhorto ó suplicatorio, lo cumplimentará inmediatamente con preferen-

cia á todo otro servicio; y con la misma urgencia ó brevedad darán los Jefes las noticias y documentos que se les pidan por Fiscales militares.

5.° Trascurridos diez dias desde la fecha de la remision ó de unirse á los autos el escrito de contestacion, sin recibir cumplimentado el interrogatorio ó exhorto, lo recordará el Fiscal, uniendo tambien á los autos las nuevas contestaciones el mismo dia que las reciba. Cuando los interrogatorios ó exhortos deban evacuarse ó procedan de Ultramar, se aumentará á los diez dias fijados para el recuerdo ó reproduccion, el tiempo que tarda el correo en la ida y vuelta.

6.° Los Capitanes generales exigirán la más estrecha responsabilidad á los Jefes y Fiscales morosos en el cumplimiento de las disposiciones anteriores.=De órden del referido Presidente, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 29 de Diciembre de 1874.=PERALTA.=Sr.....

Orden de 12 de Diciembre de 1874, recordando diferentes disposiciones vigentes, relativas á las sumarias de desertores.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 12 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=A fin de facilitar la pronta terminacion de las sumarias que se instruyen á los desertores, el Presidente del Poder ejecutivo de la República, ha tenido á bien disponer se recuerde el cumplimiento de lo prevenido sobre el particular en diferentes Ordenes, que comprenden las reglas siguientes:

1.ª La sumaria ha de empezarse cuando se note la fuga, conforme previene la Real órden de 9 de Noviembre de 1769; y si se trata de desercion simple, se decretará su formacion en el parte de haber faltado á las dos listas de Ordenanza.

2.ª El Fiscal tomará las declaraciones que marca la Ordenanza y las necesarias para calificar la desercion y fecha en que se cometió y reclamará la filiacion del acusado, que unirá á los autos.

3.ª Si el desertor no fuere habido, pondrá diligencia de suspension y entrega de la sumaria para su archivo en el Cuerpo, á

no ser que resultase otro delito además del de desercion, en cuyo caso se seguirá la causa por todos sus trámites, hasta fallarla en rebeldía, conforme al art. 70, tít. 5.°, trat. 8.° de la Ordenanza.

4.ª Aprehendido ó presentado el reo en el mismo Distrito en que se halle su Cuerpo, será conducido á éste y se le seguirá la misma causa. Si el Cuerpo se halla en otro Distrito, se agregará al desertor á uno de los Cuerpos del en que ha sido aprehendido y se nombrará un Fiscal para terminar la sumaria.

5.ª El nuevo Fiscal tomará inmediatamente las declaraciones necesarias para justificar el dia de la aprehension ó presentacion, y reclamará en el mismo dia en que tenga noticia del Cuerpo á que pertenece el desertor, la sumaria empezada cuando desertó.

Sin perder tiempo procurará el Fiscal se someta al desertor al primero y segundo reconocimiento, y si los facultativos castrenses lo considerasen preciso, á una observacion práctica, para que certifiquen, durante el sumario, si es ó no útil para el servicio en Ultramar, segun previene la Real órden de 26 de Mayo de 1864.

6.ª Recibida del Cuerpo la sumaria reclamada, el Fiscal pondrá su dictámen pidiendo la pena que corresponda y se observará lo demás que está prevenido respecto á estadística criminal, entrega del desertor en el depósito de embarque y remision de documentos de baja en su Cuerpo.

7.ª Si se recibe contestacion de que el reo debe ser conducido á su Cuerpo, bien por la clase de desercion ó porque hubiere cometido otro delito ántes ó en el momento de desertar, se remitirán con el reo las diligencias practicadas en el Distrito en que se presentó ó fué aprehendido.

8.ª Los Capitanes generales exigirán la más estrecha responsabilidad á los Jefes de Cuerpo y Fiscales morosos en el cumplimiento de las anteriores disposiciones.

Lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes.»

Lo que traslado á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 28 de Diciembre de 1874.=PERALTA.=Sr.....

Orden de 12 de Diciembre de 1874, concediendo licencia ilimitada á los soldados que teniendo contraido matrimonio canónico, no hayan podido celebrar el civil.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 12 del corriente, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=En vista de una comunicacion dirigida á este Ministerio por el Capitan general de Aragon en 3 del mes actual, proponiendo se adopte una resolucion sobre el hecho que ocurre en su Distrito de no poder celebrar el matrimonio civil, con arreglo al Decreto de 10 del mes próximo pasado, algunos soldados del batallon sedentario del mismo, casados solo canónicamente, por haber sido quemado el Registro Civil por las facciones carlistas, y no poder verificarlo en otro pueblo á causa de faltarles la circunstancia precisa de los dos meses de residencia; el Presidente del Poder ejecutivo de la República, ha tenido á bien disponer que á todos los individuos que se hallen en dicho caso, se les conceda la licencia ilimitada con arreglo al citado Decreto, presentando una certificacion del Alcalde del pueblo, en que se haga constar que por las causas expuestas no han podido verificar el matrimonio civil, con promesa de celebrarlo cuando para ello sean citados.=De órden del expresado Presidente lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V....., con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid 29 de Diciembre de 1874.=PERALTA.=Sr.....

Orden de 16 de Diciembre de 1874, fijando varias disposiciones para la aplicacion de la Real órden de 7 de Mayo de 1872, y su aclaratoria de 20 de Noviembre último, sobre deudas de militares y retenciones de sueldos.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en 16 de Diciembre último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=En vista de las repetidas consultas á que ha dado lugar la Real órden de 7 de Mayo de 1872, sobre deudas de militares, por no haber sido bien interpretada; teniendo en cuenta lo dispuesto como aclaracion en Orden circular de 20 de Noviembre último, y con el fin de que pueda fácilmente ponerse correctivo á vicio tan perjudicial por medio de reglas claras y precisas que comprendan todas las disposiciones vigentes sobre el particular y sobre retenciones de sueldo, el Presidente del

Poder ejecutivo de la República, de conformidad con lo acordado por el Consejo Supremo de la Guerra, en 24 de Octubre de este año, se ha servido dictar las siguientes:=1.ª—En las deudas con inferiores entre militares, ó con las cajas de los Cuerpos, procede la gestion gubernativa cuando haya acuerdo entre el acreedor y el deudor, y en caso contrario la judicial de guerra que tiene perfecta competencia.=2.ª—Si bien los acreedores particulares contra militares por deudas que estos hayan contraido en contrato de préstamo ó en cualquiera otro concepto que produzca obligacion, solo podrán aducir sus reclamaciones ante los Tribunales de justicia, esto no impide ni se opone á que intenten antes el saldo por medio de instancia al respectivo Jefe, á fin de que éste, con vista de la solicitud, excite á convenio al apremiado para que consienta el descuento en la importancia que acuerden las partes, ó en la que proceda segun que existan otras reclamaciones preferentes; entendiéndose que el Capitan ejercerá las funciones de Jefe cuando las reclamaciones se dirijan contra individuos de tropa.=3.ª—Las autoridades y Jefes militares admitirán todas las reclamaciones de deudas que se les dirijan contra sus subordinados, ya provengan de contratos que produzcan obligacion, ya de las que no tengan expresa ó legal garantía, empréstitos gratuitos, depósitos, alcances de cuentas, no satisfaccion de otras, morosidad en el saldo de alguna ó por otros infinitos conceptos, en que sin mediar documentos legales ó instrumentos públicos, pueden los individuos del ejército ser apremiados en via gubernativa. Los Directores generales admitirán tambien las reclamaciones de deudas de Oficiales de Ultramar y las remitirán á los Capitanes generales de aquellos dominios.=4.ª—Aunque las autoridades y Jefes militares no pueden providenciar retencion de sueldo sin prévio acuerdo entre el deudor y acreedor, tienen no obstante el deber de exigir explicacion categórica al que haya sido objeto de la reclamacion, procediendo en su virtud á lo que sea necesario, para que en expediente justificativo se haga constar la razon de la deuda.=5.ª—Si las demandas por deudas de militares se presentan ante los Tribunales ordinarios, los Jefes de los Cuerpos, ó autoridades militares deberán, cuando sean requeridos al efecto, dar puntual cumplimiento á las providencias que aquellos dicten, sin perjuicio de lo que dispone la regla anterior.=6.ª—Cuando la deuda sea por suma consi-

derable é injustificada, haya sido contraida por medios reprobados, ó concurran circunstancias que lastimen el honor del Oficial, ó manifiesten un vicio de un individuo de tropa, serán apercibidos á la primera vez por los Jefes respectivos, estampándoles la correspondiente nota en la hoja de hechos ó filiacion.=7.ª—A la segunda reclamacion de igual naturaleza contra un mismo individuo, su Jefe principal le impondrá quince dias de arresto, dando conocimiento al Director del arma para que, si lo creyese necesario, aumente dicha correccion hasta uno ó dos meses, debiendo siempre los Jefes, cuando las averiguaciones que practiquen no les den el convencimiento de que las deudas fueron originadas por causas fundadas y superiores á la voluntad del interesado, estampar á éste la nota de conducta mediana, hasta que en el trascurso del tiempo necesario acredite su enmienda, debiendo entretanto sufrir los perjuicios á que dé lugar dicha nota, en las clasificaciones y propuestas de ascenso.=8.ª—El reincidente de tercera vez, si fuese Jefe ú Oficial, sufrirá dos meses de arresto en un castillo, por disposicion del Director general respectivo; y si individuo de tropa un mes de correccion ó calabozo, segun su clase, que le impondrá el Jefe de su cuerpo, estampándosele á unos y otros la nota de conducta mala.=9.ª—Cuando la calidad deshonrosa de la deuda, aunque sea la primera vez que el Oficial resulte adeudado, ó la repeticion de faltas de la misma clase de índole no tan grave, exijan mayor castigo, el Director general mandará instruir expediente gubernativo, con presencia del cual pueda resolverse si ha lugar la separacion del servicio del Oficial. El individuo de tropa á quien se considere incorregible en este vicio, será destinado prévio expediente ó sumaria á un cuerpo de disciplina.=10.—El solo hecho de haber empeñado un militar sus despachos, títulos, nombramientos ó diplomas, será castigado, prévio el oportuno expediente ó sumaria, con separacion del servicio si es Oficial, y destino á un cuerpo de disciplina si individuo de tropa.=11.—Si la naturaleza de la deuda exigiese un procedimiento criminal, se mandará instruir desde luego para que el Tribunal competente imponga la pena que corresponda.=12.—Toda retencion de sueldo acordada gubernativamente para pago de deudas por haber conformidad entre el deudor y el acreedor, ó que tenga por objeto satisfacer una cantidad de que responda subsidiariamente un Oficial por razon

de desfalco ó malversacion, se hará segun lo prescripto en el art. 952 de la ley de enjuiciamiento civil; esto es, la cuarta parte si el sueldo líquido no llega á 2.000 pesetas, desde 2.000 á 4.500 pesetas la tercera parte, y desde 4.500 en adelante la mitad.=13.—El órden de preferencia para el pago de deudas, se ajustará á lo prevenido en Orden del Gobierno de la República de 16 de Setiembre de 1873; es decir, primero aquellas sobre las que hubiese recaido providencia judicial, y despues las contraidas con particulares por su órden. Sin perjuicio de que si además tuviese deuda con la caja del cuerpo por anticipos que se le hubiesen hecho, se le retenga la quinta parte del sueldo líquido que le quede despues de la retencion judicial. En caso que no exista retencion judicial se satisfará la caja con el descuento marcado en la regla anterior, con preferencia á las particulares.=14.—Que se adopten estas disposiciones como regla general en todos los cuerpos é institutos del ejército, á cuyos Jefes principales se exigirá la más estrecha responsabilidad en el cumplimiento de ellas.=De órden de dicho Sr. Presidente, lo digo á V. E. para su conocimiento y cumplimiento.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le concierna.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Enero de 1875.=PERALTA.=Sr.....

Orden de 17 de Diciembre de 1874, decretando la excarcelacion de los parientes de los prófugos de la reserva.

El Excmo. Sr. Secretario General del Ministerio de la Guerra, con fecha 17 de Diciembre, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Búrgos, lo siguiente:

«Enterado de la comunicacion de V. E. fecha 11 del actual, en la que hace presente á este Ministerio que para responder de la presentacion de varios mozos prófugos de la reserva, existen presos en ese Distrito unos trescientos individuos de ambos sexos, á los que hay que socorrer diariamente como á prisioneros, causando el consiguiente gasto al Estado; el Presidente del Poder ejecutivo de la República, ha tenido por conveniente disponer, dé V. E. las órdenes conducentes á la excarcelacion de los individuos de referencia, conminándoles con nueva detencion si

sus hijos ó parientes prófugos de la reserva de que queda hecho mérito, no se acogen á los beneficios del Decreto de 13 del actual, en el término que señala, trascurrido el cual se hará efectivo el embargo de bienes y se les seguirán todos los perjuicios que son consiguientes.=De órden del expresado Presidente, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento, toda vez que la anterior disposicion es extensiva á los diferentes Distritos militares.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 30 de Diciembre de 1874.=PERALTA.=Sr.....

Orden de 18 de Diciembre de 1874, declarando la facultad que corresponde á las autoridades militares para disponer el pasaje por cuenta del Estado de las diferentes clases del ejército.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en 18 de Diciembre último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Con vista de las consultas promovidas acerca de la facultad que corresponda á las Autoridades militares para disponer el pasaje por cuenta del Estado de las diferentes clases del Ejército, el Presidente del Poder ejecutivo de la República ha tenido á bien acordar:=1.°—Los Capitanes generales de los Distritos y los Generales en Jefe de los Ejércitos de operaciones podrán ordenar que se facilite pasaje por cuenta del Estado haciendo uso de las vías férreas:=(*a*) A los Generales, Jefes, Oficiales y soldados que aisladamente ó en Cuerpo hayan de incorporarse á los Ejércitos de operaciones, ó que procediendo de éstos deban pasar á otros puntos para continuar sus servicios ó variando de situacion.=(*b*) A los que para el desempeño de comisiones del servicio sean designados por el Gobierno, Capitanes generales de Distrito ó Generales en Jefe.=(*c*) A los que hayan de pasar á sus casas ú hospitales con objeto de curarse de sus heridas.=(*d*) A los individuos de tropa que hallándose enfermos necesiten ingresar en los hospitales para atender á su curacion. =(*e*) Al ganado de los Cuerpos y caballos de las clases expresadas, segun los casos relacionados.=2.°—Las concesiones de pasaje por vía férrea se consignarán en los pasaportes por las autoridades referidas, con expresion de la fecha en que se otorguen, comunicándolas á los Intendentes militares para que se facilite aquel por los Comisarios de guerra respectivos.=3.°—

Estos Jefes exigirán la presentacion de los pasaportes y anotarán en ellos la fecha en que se facilite el pasaje y el punto donde termina.=4.º—Los Intendentes militares remitirán mensualmente á la Direccion general de Administracion militar, en la forma que ésta prevenga, relaciones expresivas de los pasajes autorizados por los Capitanes generales y Generales en Jefe, sirviendo dichos documentos para comprobacion de los servicios reclamados por las Compañías explotadoras.=5.º—Para justificar los transportes de personal y ganado que se efectúen con arreglo á las prevenciones anteriores, se hará constar en las listas de embarque, por los Comisarios de guerra, la autoridad que los dispuso, la fecha del mandato y la del pasaporte de los interesados.=6.º—Los pasajes de personal y ganado por cuenta del Estado en los casos no comprendidos en esta disposicion, se autorizarán por el Gobierno cuando fuere necesario. Si por necesidad urgente del servicio fuere preciso verificarlos, podrán acordarse por las referidas Autoridades militares, á reserva de obtener la aprobacion superior si la premura no diere lugar á consulta prévia por telégrafo.=Lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Enero de 1875.=PERALTA.=Sr.....

Decreto de 6 de Enero de 1875, admitiendo la dimision del cargo de Director General de Ingenieros del Ejército, al Teniente General D. Joaquin de Peralta y Perez de Salcedo.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 6 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha se ha expedido el Decreto siguiente:=El Ministerio-Regencia del Reino ha acordado admitir la dimision que, fundada en el mal estado de su salud, ha presentado el Teniente General D. Joaquin de Peralta y Perez de Salcedo del cargo de Director general del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, quedando satisfecho del celo é inteligencia con que lo ha desempeñado, y proponiéndose utilizar oportunamente sus servicios.=Madrid, seis de Enero de mil ochocientos setenta y cinco.=El Presidente del Ministerio-Regencia, ANTONIO CÁNOVAS DEL CASTILLO.=El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=Lo comunico á V. E. para su conocimiento y demás efectos,

en el concepto de que accediendo el expresado Ministerio-Regencia á los deseos manifestados por dicho General, ha tenido á bien autorizarle para que fije su residencia, en situacion de cuartel, en esta capital.»

Al transcribir el anterior Decreto, debo consignar el sentimiento que me causa cesar en la Direccion de un Cuerpo, cuyos individuos no me han causado el menor disgusto, correspondiendo caballerosamente á mis desvelos por sus adelantos; pesar que mitiga la satisfaccion de que durante un mando que ha satisfecho mis honradas ambiciones, no se ha faltado por nadie á la proverbial tradicion de tan modesta como distinguida colectividad, abrigando la consoladora esperanza de que cualquiera que sean las vicisitudes de la pátria, siempre el Cuerpo de Ingenieros del Ejército sabrá mantener su envidiable reputacion.

Madrid, 8 de Enero de 1875.=PERALTA.

Decreto de 6 de Enero de 1875, nombrando Director General de Ingenieros del Ejército, al Teniente General D. Eduardo Fernandez San Roman y Ruiz.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 6 del corriente, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha digo al Teniente General Don Eduardo Fernandez San Roman y Ruiz lo que sigue:=Con esta fecha se ha expedido el siguiente Decreto:=El Ministerio-Regencia del Reino ha acordado nombrar Director General del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, al Teniente General Don Eduardo Fernandez San Roman y Ruiz.=Madrid, seis de Enero de mil ochocientos setenta y cinco.=El Presidente del Ministerio-Regencia, ANTONIO CÁNOVAS DEL CASTILLO.=El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=De órden del referido Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Al tomar el mando de un Cuerpo que siempre se ha distinguido por su lealtad al Gobierno, por su saber y por sus virtudes militares, cúmpleme manifestar que es el mayor premio que aspiraba á obtener de mis servicios, que lo agradezco al Gobierno de S. M. en todo lo que vale, y que abrigo la fundada esperanza de no hallar dificultad alguna en el desempeño del honroso cargo de que he sido investido, contando como tengo la evidencia con la cariñosa y leal cooperacion de mis nuevos

subordinados, á quienes ruego me consideren siempre dispuesto á realizar las mejoras que en bien del servicio me sea dable obtener del Gobierno.

Madrid, 9 de Enero de 1875.=San Roman.

Orden de 17 de Diciembre de 1874, disponiendo que los individuos de la clase de tropa que encontrándose casados incurran en el delito de desercion, sean destinados al regimiento Fijo de Ceuta.

El Excmo. Sr. Secretario general del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 17 de Diciembre último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra, dice hoy al Capitan general de Castilla la Vieja, lo que sigue:=En vista del oficio que V. E. dirigió á este Ministerio en 21 de Noviembre último, consultando si el soldado Julian Villar Rios, sumariado por el delito de primera desercion simple, ha de destinársele á Ultramar, segun lo prevenido en la Real órden de 31 de Julio de 1866, aun cuando se halla casado y tiene una hija; el Presidente del Poder ejecutivo de la República se ha servido resolver, como regla general, que tanto el interesado como los demás individuos de tropa casados, que incurran en el referido delito de desercion sin circunstancia agravante, sean destinados al regimiento de infantería Fijo de Ceuta, en vez de ir á Ultramar, conforme á lo que disponian las Reales órdenes de 3 de Julio de 1848 y 12 de Febrero de 1857.=De órden del referido Presidente, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 15 de Enero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Orden de 13 de Enero de 1875, declarando á los Maestros de Obras militares y Celadores que se encuentren de supernumerarios, la igualdad con los Oficiales del Cuerpo para el abono de años de servicio.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 13 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=En vista de la consulta que V. E. elevó á este Ministerio en seis del actual, relativa al modo de abonar los años de servicio á los Maestros de Obras Militares que se encuentran en situacion de supernumerario, el Ministerio-Regencia del Reino, queriendo asimilar las condiciones en que sirven los

Jefes y Oficiales del Cuerpo de su cargo y los Empleados subalternos, se ha servido declararles la misma igualdad en el caso consultado, tanto para los Maestros de Obras Militares como para los Celadores.=De órden del Ministerio-Regencia lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Enero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Orden de 4 de Febrero de 1875, prohibiendo á los militares de todas clases que tomen parte en reuniones, manifestaciones ó cualesquiera otros actos de carácter político.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 4 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=La participacion de los militares, cualquiera que su graduacion sea, en las varias y contínuas agitaciones de la vida pública, tiene inconvenientes gravísimos, en todo tiempo experimentados, y como nunca, y más que en ninguna otra parte en España. A remediar tales males, que, por evidentes, no necesitan demostracion extensa, se han encaminado muchas disposiciones, así dentro como fuera de España, siendo inconcuso principio que los Jefes, Oficiales y Soldados de la fuerza armada deben permanecer en total alejamiento de la lucha de los partidos y de las ambiciones políticas, para no pensar más que en el deber altísimo de defender el órden social, las leyes y la integridad é independencia de la pátria. De este principio, que tiene el carácter de fundamental en toda nacion bien ordenada, tan sólo se admite excepcion respecto á los Oficiales generales, porque ellos pueden ser y son con frecuencia nombrados Ministros responsables ó individuos de las Asambleas políticas, en virtud del libre sufragio de sus conciudadanos. Así ha acontecido en España hasta ahora, y así acontecerá más adelante, si admiten sobre todo las futuras Córtes la compatibilidad de las funciones militares con las legislativas, cual se admite en mayor ó menor escala por todas partes. Pero ínterin no estén convocadas las Córtes de la Nacion y no suspenda temporalmente la libertad del sufragio el rigor de las Reales Ordenanzas y de la disciplina militar, que es y debe ser todavía mayor en

las altas graduaciones del ejército que en las inferiores, igualmente que los Jefes, Oficiales y Soldados deben abstenerse de tomar parte en las contiendas de los partidos los Generales mismos cualquiera que sea la elevacion de su empleo. Exigen esto los buenos principios militares y aun los de derecho público, hasta en tiempos normales, y hoy lo exige además y de un modo más extricto, el peligroso estado de guerra en que se encuentra la Nacion. Para hacer á ella frente con cuantos elementos útiles tiene el país, es indispensable que pueda contar por igual el Gobierno del Rey con todos los Generales sin distincion, atendiendo sólo á sus méritos y circunstancias militares; y no puede esto conciliarse realmente con su participacion en la política activa, por leales que sean sus intenciones. Como hace más de seis años se dijo ya al ejército, y por un Ministro nada sospechoso por cierto para las más avanzadas escuelas políticas, «lo que es lícito á los ciudadanos que no pueden ejercer en la opinion de los demás otra coaccion que la de su pensamiento ó su interés aislado, puede considerarse hasta punible en los que tienen la influencia del mando ó de la categoría en el elemento armado por el Estado para hacer respetar la ley por los que la desacatan ó la olvidan.» Partiendo de esta propia consideracion, y de los buenos principios militares reconocidos, recordados y mandados ya observar en diferentes circulares, el Ministerio-Regencia del Reino ha acordado disponer, que, con el celo que distingue á V. E., y usando de todos los eficaces medios que están al alcance de su autoridad, impida que tomen parte los militares de todas clases, en reuniones, manifestaciones ó cualesquiera otros actos de carácter político, debiendo V. E. proceder en caso de contravencion á esta Real órden, á la detencion de los que incurriesen en semejante falta, y dar inmediatamente cuenta al Gobierno, para la resolucion que proceda. De órden del expresado Ministerio-Regencia, comunicada por su Presidente Ministro interino de la Guerra, lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Lo que traslado á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 20 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Febrero de 1875, disponiendo que las Direcciones generales de Artillería é Ingenieros, al entregar las causas de los extinguidos Juzgados especiales, entreguen asimismo las anaquelerías en que existan dichos documentos.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 6 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha digo al Capitan general de Castilla la Nueva lo que sigue:=En vista del escrito que como Presidente del Juzgado de Guerra del Distrito militar dirigió V. E. á éste Ministerio en dieciocho de Diciembre próximo pasado, en el que manifestando las dificultades que se ocurren para la traslacion y colocacion de los expedientes finados de los archivos especiales de Artillería é Ingenieros en el de ese Juzgado de guerra, solicita la concesion de mil pesetas para los gastos que con tal motivo se originen; el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo expuesto acerca del particular por el Director General de Administracion militar en veintiseis de Enero último, ha tenido por conveniente disponer que al entregar las Direcciones generales de Artillería é Ingenieros los pleitos y causas fenecidas á que se refiere la Orden de veinte de Noviembre anterior, entreguen asimismo las anaquelerías en que hoy existen dichos documentos.=De Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y cumplimiento.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 16 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJERCITO.

Expedientes sometidos á la discusion de la Junta Superior Facultativa del Cuerpo y acerca de los cuales tomó acuerdo la misma en las noventa y ocho sesiones ordinarias y cinco extraordinarias que ha celebrado durante el año 1874.

Existencia en 1.º de Enero.	22
Entradas.	989
Suma.	1011
Salidas.	985
Existencia en 31 de Diciembre. . . .	26

Los 985 expedientes acerca de los cuales ha tenido la Junta que emitir dictámen, se clasifican del modo siguiente:

Relativos á fincas tomadas en arriendo.	22
Id. á contabilidad del material.	94
Id. á presupuestos para obras y servicios de poca importancia.	144
Id. á proyectos de fortificacion poco importantes. . . .	18
Id. á proyectos de fortificacion de alguna importancia. .	2
Id. á proyectos de edificios de poca consideracion. . . .	41
Id. á proyectos de grandes edificios militares.	29
Id. á indemnizaciones por perjuicios causados en la guerra.	11
Id. al personal.	45
Id. al artillado de plazas y puntos fuertes.	7
Id. á edificaciones en las zonas.	61
Suma y sigue.	474

Suma anterior.	474
Relativos á la cesion y permuta de fincas de guerra. . .	28
Id. á la adquisicion de fincas por el ramo de guerra. . .	15
Id. al exámen de reglamentos.	4
Id. á subastas y sus incidencias	11
Id. á siniestros ocurridos en las fincas de guerra.	10
Id. al estado de las fortificaciones y edificios; sus necesidades, etc.	72
Id. al exámen de memorias, inventos, etc.	24
Id. al servicio de telégrafos.	23
Id. á obras públicas en las zonas de plazas y fronteras. .	5
Id. á expropiaciones por causa de guerra.	8
Id. á revistas de inspeccion.	15
Id. á la enseñanza en la Academia.	29
Id. á trabajos ejecutados por las tropas de Ingenieros. .	19
Id. á la reforma de las zonas de las plazas de guerra. . .	9
Id. á la defensa de pueblos exigida por la insurreccion carlista.	141
Id. al material de Parques.	4
Id. á asuntos varios.	94
Suma.	985

Expedientes despachados por el Ingeniero general con la Secretaría de la Junta durante el año 1874.

Existencia en 1.° de Enero.	24
Entradas.	2008
Suma.	2032
Salidas.	2022
Existencia en 31 de Diciembre. . . .	10

Han correspondido las entradas:

Al Distrito de Andalucía.	134
Al de Aragon.	64
Al de Baleares.	79
Al de Búrgos.	149
Al de Canarias.	45
Al de Castilla la Nueva.	159
Al de Castilla la Vieja.	59
Al de Cataluña.	175
Al Establecimiento Central.	137
Al distrito de Extremadura (creado en 1.° de Mayo).	32
Al de Galicia.	93
Al de Granada.	142
Al de Navarra (creado en 1.° de Junio).	30
Al de Valencia.	199
Al de Vascongadas.	142
A la isla de Cuba.	25
A la de Puerto-Rico.	26
A las islas Filipinas.	33
A la Comandancia exenta de Ceuta.	21
A varios asuntos ó generales á todos los Distritos.	264
Suma.	2.008

ASOCIACION FILANTROPICA DE INGENIEROS.

CUENTA que rinde el Tesorero de la Asociacion, perteneciente al 2.º trimestre del año de 1874-75.

CARGO.

MESES ATRASADOS.

CLASES.	Julio.....	Agosto...	Setiembr		
Tenientes Generales.. .	»	»	»	» á »	»
Mariscales de Campo. .	»	»	1	1 á 40	40
Brigadieres.	1	2	4	7 á 25'50	178'50
Coroneles.	»	1	2	3 á 21	63
Tenientes Coroneles. . .	2	4	9	15 á 16'50	247'50
Comandantes.	2	6	10	18 á 14'50	261
Capitanes.	1	3	9	13 á 9	117
Tenientes.	»	1	1	2 á 7	14
Total.					921 »

SEGUNDO TRIMESTRE.

CLASES.	Octubre..	Noviembr	Diciembr.		
Tenientes Generales.. .	»	1	1	2 á 60	120
Mariscales de Campo. .	2	4	3	9 á 40	360
Brigadieres.	9	11	9	29 á 25'50	739'50
Coroneles.	29	31	29	89 á 21	1.869
Tnientes Coroneles. . .	33	38	34	105 á 16'50	1.732'50
Comandantes.	48	53	42	143 á 14'50	2.073'50
Capitanes.	48	51	46	145 á 9	1.305
Tenientes.	24	21	23	68 á 7	476
Total..					8.675'50

AUMENTO AL CARGO.	Reales.	Cs.
Por un suplemento de un Teniente..	4	»
Total recibido.	4	»

RESUMEN DEL CARGO.

Existencia anterior por fin de Setiembre último. . .	22.729	32
Recaudado en el segundo trimestre actual.	9.596	50
Idem por varios conceptos..	4	»
Total	32.329	82

DATA.

Por el importe de los sellos de giro y de guerra de *dos* letras procedentes de los Distritos de Granada y Baleares.	1	15
Por la cuota funeraria correspondiente al Teniente Coronel, Comandante del Cuerpo, retirado, D. Enque Montenegro.	6.000	»
Por id. id. correspondiente al Capitan del Cuerpo del ejército de Filipinas, D. Enrique García y Fernandez de Mesa.	6.000	»
Por id. id. correspondiente al Teniente del Cuerpo, D. Vidal Usera..	6.000	»
Suma la Data.	18.001	15
Importa el Cargo.	32.329	82
Importa la Data.	18.001	15
Existencia que tiene hoy dia de la fecha el fondo de la Asociacion.	14.328	67

Madrid 31 de Diciembre de 1874.=*El Tesorero*,=JUAN BARRANCO.=*V.° B.°*=APARICI.

Real órden de 10 de Febrero de 1875, declarando que la Ley de matrimonio civil es *obligatoria á los militares, y concediendo el plazo de seis meses para cumplir lo* prevenido en el Decreto de 21 de Mayo de 1873, á todos los que se hayan casado sin llenar las formalidades prevenidas en dicho Decreto y en la Orden de 2 de Noviembre último.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 29 de Enero último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Presidente del Consejo Supremo de la Guerra lo que sigue:=Consecuente á la acordada de ese Consejo Supremo de la Guerra de 31 de Octubre último, en la que se interesa se resuelva desde qué fecha ha de considerarse obligatorio para los militares el matrimonio civil, cuyo extremo fué consultado en otra acordada de 25 de Febrero del año próximo pasado, haciéndose necesaria su determinacion para poder decidir acerca de la instancia que acompaña, promovida por D. José Moy Janer, Coronel de Infantería retirado, que solicita se confirme el matrimonio canónico que contrajo en 20 de Agosto de 1870 con Doña Carolina Armendariz y Calvo, para que ésta pueda en su dia optar á los beneficios del Monte-Pio militar, el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien declarar que la Ley de matrimonio civil es obligatoria para los militares desde el dia 1.° de Setiembre de 1870 en la Península, y desde el 15 del mismo en Canarias, segun así se dispuso por punto general para todos los españoles, á excepcion de los residentes en Ultramar, por el Decreto de 16 de Agosto del citado año, expedido por el Ministerio de Gracia y Justicia. Al propio tiempo, teniendo en consideracion S. M. que al suprimirse por Decreto de 21 de Mayo 1873 el expediente llamado de licencia para contraer matrimonio, se dispuso habia de exigirse á los militares que lo contrajeren, presentar, en comprobacion de haberlo verificado, copia autorizada del acta civil de su celebracion, como requisito indispensable para la adquisicion del derecho de legar á sus familias en su dia los beneficios que otorga el reglamento del Monte-Pío militar á las que verificasen dicho acto dentro de las prescripciones del mismo; y como quiera que este precepto no pudo tener regular observancia hasta que la Orden circular de 2 de Noviembre último precisó en qué centros habian de radicar tales documentos comprobantes, y la forma de obtener la justificacion de haber cumplido

con dicho requisito, deseando asimismo dejar á salvo respetables derechos no bien garantidos, que en una época dada podrian ser ocasion de duda, se ha dignado conceder el plazo de seis meses, dentro del cual aquellos Oficiales del Ejército ó Cuerpo asimilado militar, activos ó pasivos, que desde la publicacion del mencionado Decreto de 21 de Mayo de 1873 hubiesen contraido matrimonio sin llenar despues las formalidades prevenidas en el mismo, con sujecion á las reglas establecidas en la citada Orden circular de 2 de Noviembre, deberán verificarlo, obteniendo así el resguardo ó recibo de que trata la misma, el cual garantizará en su dia los derechos pasivos correspondientes á su familia.=De Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y el de todos sus subordinados.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 10 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Orden de 23 de Noviembre de 1874, resolviendo que el Brigadier Capitan general interino de Aragon, presida los Consejos de guerra, aunque sea más moderno que otros Brigadieres residentes en el Distrito.

El Excmo. Sr. Secretario general del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 23 de Noviembre último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general interino de Aragon lo que sigue:=En vista del oficio que V. E. dirigió á este Ministerio en 20 del presente mes, manifestando que en esa capital hay tres procesos que deben verse y fallarse en Consejo de Guerra de Oficiales generales, pero que en el Distrito no existe Teniente General ni Mariscal de Campo que puedan presidirlo, concurriendo la circunstancia de que muchos de los Brigadieres que se hallan en esa Capitanía general, son más antiguos en el empleo que V. E., efecto de lo cual consulta qué debe hacer en caso tan especial; el Presidente del Poder ejecutivo de la República, ha tenido á bien declarar, que V. E., como encargado del despacho de la referida Capitanía general, es el llamado legal y naturalmente á presidir los mencionados Consejos de Guerra, puesto que ejerce las funciones de la primera Autoridad militar del Distrito; y que no pueden por consecuencia eximirse los demás Brigadieres, de

concurrir como Vocales á los expresados Consejos de Guerra, conforme á lo dispuesto en órdenes vigentes.=De órden del referido Presidente, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V.... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 19 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Febrero de 1875, determinando que los procedimientos de la Ley de órden público, se observen en las causas militares durante el estado de guerra.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 6 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Conformándose el Rey (q. D. g.) con lo informado por el Consejo Supremo de la Guerra, en acordada de 8 de Octubre último, ha tenido á bien determinar que las reglas de procedimiento que contiene la Orden circular de 19 de Julio de 1870, dictada para la inteligencia de la Ley de órden público, desde la 9.ª á la 16 ambas inclusive, se observen en todas las causas militares durante el estado de guerra.=De Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo digo á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes.»

Lo que traslado á V.... para su conocimiento y cumplimiento.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 20 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Febrero de 1875, ordenando la remision de hojas de servicio y medias filiaciones de los militares fallecidos, á la Direccion general del Registro Civil.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 6 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Director general de los Registros Civil y de la Propiedad y del Notariado, en 30 del mes próximo pasado, dice á éste Ministerio lo siguiente:=Excmo. Sr.: Habiéndose terminado la inscripcion de todos los militares muertos en campaña, cuyas hojas de servicio y medias filiaciones se han remitido á este centro por las diferentes Direcciones del Ministerio del digno cargo de V. E., tengo el honor de ponerlo en su

conocimiento, á fin de que se sirva dar las órdenes oportunas, para que en cumplimiento de la Orden de 17 de Julio último, procedan á la remision de nuevas hojas y medias filiaciones, para que sin levantar mano se puedan continuar las inscripciones, así de Oficiales como de individuos de la clase de tropa.= Lo que de Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su conocimiento y cumplimiento.»

En su consecuencia los Jefes de las diversas dependencias del Cuerpo y de los Regimientos á quienes afecte el cumplimiento de la preinserta comunicacion, me remitirán á la mayor brevedad, para el curso correspondiente, los documentos á que la misma se refiere, despues de hacer constar en ellos los datos y noticias que se pedian en la circular de 5 de Enero último, expedida con motivo de los Decretos de 17 de Julio y 16 de Octubre del año próximo pasado.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 15 de Febrero de 1875, fijando la situacion de los militares que habiéndose pasado á las filas carlistas soliciten su vuelta al servicio, con arreglo al Decreto de 5 de Enero último.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 15 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Cataluña lo que sigue:=Enterado el Rey (q. D. g.) del escrito fecha 2 del mes actual, donde V. E. participa á éste Ministerio haber concedido indulto á un cabo que fué del primer Regimiento de Artillería á pié, que se ha presentado voluntariamente solicitando dicha gracia, con cuyo motivo consulta V. E. si el referido individuo y los demás de clase de tropa que se hallen en igual caso, deben conservar el empleo que ejercian al cometer el delito de desercion al campo carlista, y en vista tambien de varios oficios análogos referentes á Oficiales y cadetes de la misma procedencia, se ha servido S. M. resolver lo siguiente:=Primero.—Los Jefes y Oficiales del ejército y sus cuerpos auxiliares, que habiendo servido en las filas carlistas, vuelvan, una vez reconocido su error, á presentarse á las autoridades que representan al Gobierno legíti-

mamente constituido, obtendrán de ellas un salvo conducto para fijar su residencia en el punto que más convenga á los interesados, siempre que éstos no estén sometidos á procedimiento criminal por otro delito que el de abandono de sus puestos ó destinos, pues si lo estuvieren, quedarán sujetos á responder á los cargos que les resulten en las respectivas causas. Obtenido el salvo conducto, solicitarán, si lo desean, por medio de instancia dirigida al Rey (q. D. g.), que habrá de cursar el Capitan general del Distrito en que cada cual se hallase, la confirmacion del indulto de la pena á que se han hecho merecedores por el referido delito de abandono de sus banderas, pidiendo al propio tiempo que se les rehabilite en el empleo que disfrutaban ántes de ser dados de baja en el ejército; y obtenidas ambas gracias, quedarán de reemplazo hasta que la Junta creada por el Decreto de 5 de Enero último, que tiene el encargo de informar sobre las instancias de vuelta al servicio, proponga la situacion definitiva en que ha de considerarse á los mencionados Jefes y Oficiales.=Segundo.—Los cadetes procedentes de las Academias militares, que desde las mismas ó hallándose prestando el servicio de guarnicion ó de campaña, hubiesen cometido tambien el delito de simple desercion á las filas del Pretendiente, y arrepentidos de su grave falta se presenten espontáneamente á las autoridades de que va hecho mérito, serán puestos desde luego á disposicion de los Directores generales de las armas ó cuerpos á que pertenecian cuando desertaron, pudiendo reingresar en las expresadas Academias y en el curso de estudios que corresponda.=Tercero.—A los individuos de clase de tropa de la citada procedencia que despues de servir en el campo carlista se presenten voluntariamente á los delegados del Gobierno de la Nacion pidiendo la mencionada gracia, les será aplicado el indulto, así como á los cadetes, en nombre de S. M. por el Capitan general del Distrito ó General en Jefe de los ejércitos de operaciones respectivos, quedando asimismo á disposicion del Director de su arma, quien les dará inmediato destino, conservando los sargentos y cabos sus empleos anteriores.=Y cuarto.—Para poder optar á dichos beneficios, es de todo punto indispensable que los interesados verifiquen su presentacion á las autoridades de referencia en el término de dos meses contados desde la fecha de ésta órden.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Minis-

tro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Febrero de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 13 de Febrero de 1875, derogando las de 14 de Octubre de 1873 y 7 de Mayo de 1874, sobre aplicacion de los artículos 50, 118 y 119 del Código penal.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 13 del próximo pasado, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Por el Ministerio de Gracia y Justicia se dijo á este de la Guerra en 31 de Enero último lo que sigue:=Los individuos del ejército y de la armada sentenciados por los Tribunales del fuero comun á arresto ó prision por insolvencia de multa, extinguian siempre la condena en los cuarteles ó en las prisiones militares, no considerándose esto como infraccion de las reglas establecidas en el Código penal para la ejecucion y cumplimiento de las penas, puesto que el castigo se sufria como en él se preceptúa, aunque en local distinto del que designa; pero el Gobierno republicano, fijándose en la letra de la ley, dispuso en órdenes de 14 de Octubre de 1873 y 7 de Mayo de 1874, que se observase estrictamente lo prescrito en los artículos 50, 118 y 119 del expresado Código. La experiencia ha demostrado los inconvenientes de esta medida, porque hay necesidad para observarla de conducir á los penados desde la poblacion donde están en cumplimiento de sus deberes militares á la capital del Juzgado donde radica la causa, lo cual es embarazoso en tiempo de paz y del todo imposible las más veces en tiempo de guerra. Estos viajes en calidad de preso son en algunos casos injusta agravacion de la pena, en otros medio de sustraerse á los rigores y peligros de la vida de campaña y siempre ocasion de que personas que sólo deben sufrir castigo leve, se pongan en contacto en las cárceles del tránsito y en la del partido donde fueron juzgados, si es que han de permanecer en ella, con criminales endurecidos que perviertan su corazon y les infundan ideas contrarias á la disciplina y al honor del uniforme militar. Estando, pues, probada la conveniencia de volver á la antigua práctica, el Rey, y en su nombre el Ministerio-Regencia, ha tenido á bien ordenar que se observen

las disposiciones siguientes:—Artículo primero.—Se derogan las órdenes de 14 de Octubre de 1873 y 7 de Mayo de 1874, en las cuales se dispuso que los condenados por los Tribunales del fuero comun á pena de arresto ó de prision subsidiaria, que pertenecieren al ejército ó armada al tiempo de sufrir la condena, la cumplieran en los establecimientos señalados en los artículos 50, 118 y 119 del Código penal.—Art. 2.º—Los individuos del ejército y de la armada que deban cumplir penas de las expresadas en el artículo anterior, impuestas por la jurisdiccion ordinaria, bien porque hubiesen sido juzgados antes de ser militares, ó porque lo hubieren sido en causa que produzca desafuero, extinguirán la condena en los cuarteles ó prisiones militares de las poblaciones donde se encuentren los cuerpos ó institutos á que pertenezcan.—Art. 3.º—Para el debido cumplimiento de la sentencia, el Juez á quien corresponda su ejecucion, remitirá al Capitan general del distrito donde se halle el sentenciado, testimonio de la ejecutoria, en la forma acostumbrada, y la expresada autoridad militar acusará el recibo de aquel documento, dispondrá que se cumpla lo que en él se ordena, y remitirá al Juzgado luego que se haya extinguido la condena, certificacion en que esto se haga constar, para que se una á la causa y surta en ella los efectos á que haya lugar en derecho.=De órden del Ministerio-Regencia lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.=De Real órden lo traslado á V. E. para su cumplimiento en la parte que le toca.»

Y yo lo hago á V..... á los propios fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 13 de Febrero de 1875, dictando varias reglas para la aplicacion de las disposiciones prescritas en la circular anterior.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 1 3 de próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=En Real órden de 26 de Marzo de 1859, confirmando otras anteriores, se previno que los Oficiales del ejército sufran las penas personales del Código penal comun, que no les priven de sus empleos, en los fuertes ó castillos; y por la Orden de 12 de Mayo de 1873 ha de ser separado del servicio el

Oficial condenado á presidio. Los individuos de tropa deben sufrir la prision preventiva durante el proceso, aunque éste se siga por la jurisdiccion ordinaria, y las penas leves y correccionales, en los calabozos de los cuarteles, por estar así determinado en la Real órden de 10 de Enero de 1864 y Orden del Regente de 22 de Marzo de 1870; y los que cumplen penas de presidio ó prision, pasan á extinguir el tiempo de su servicio en las filas á un cuerpo de disciplina, conforme á los artículos 94 y 95 de la Ley de reemplazos de 1856, y á las Reales órdenes de 12 de Diciembre de 1854, 29 de Julio de 1859 y 13 de Enero de 1864. Derogadas las Ordenes de 14 de Octubre de 1873 y 7 de Mayo de 1874, expedidas por el Ministerio de Gracia y Justicia, por la de 31 de Enero último que se traslada á V. E. en circular separada de esta fecha, han quedado en toda su fuerza, en cuanto no se modifican por esta última, las reglas anteriormente prescritas por este Ministerio, siendo conveniente reproducirlas para su puntual observancia. En tal concepto: Visto lo informado por el Consejo Supremo de la Guerra, en sus acordadas de 20 de Setiembre de 1872 y 2 de Enero de 1874, y oido el Consejo de Estado en pleno en 6 de Marzo siguiente, cuyos altos Cuerpos sostienen la conveniencia de que sigan en vigor las referidas Ordenes de 10 de Enero de 1864 y 22 de Marzo de 1870, para que no se confundan con los criminales los que han de seguir vistiendo el honroso uniforme militar y por otras razones del mejor servicio; y teniendo además en cuenta lo prevenido en el Código penal y en la Ley de reemplazos y Ordenes citadas en esta, así como la necesidad de que para la ejecucion de la pena de muerte emplée la jurisdiccion militar los medios de que dispone, segun se viene practicando; S. M. el Rey (q. D. g.), ha tenido á bien resolver lo siguiente:—*Artículo* 1.° —Los militares é individuos de los Cuerpos auxiliares del ejército en activo servicio, sufrirán la detencion ó prision preventiva durante el proceso, aunque este se siga por los Tribunales ordinarios en los casos de su exclusiva competencia, en los castillos, prisiones militares y calabozos de los cuarteles, segun su clase, franqueándolos á los Jueces para la práctica de todas las diligencias y cumpliéndose sus autos ó providencias de prision, incomunicacion y demás que exijan los procedimientos.—*Artículo* 2.°—Todo Oficial del ejército, ó asimilado á empleo de tal, condenado á más de seis años de prision ó á presidio por

tiempo que no exceda de seis años, si no se le impone además la privacion de empleo, será propuesto para el retiro ó licencia absoluta segun corresponda, no abonándole más tiempo que el servido hasta el dia en que cometió el delito.—*Art.* 3.°—El Oficial separado del servicio en virtud de condena, ó por providencia gubernativa como incorregible ó perjudicial, no tendrá derecho á uso de uniforme.—*Art.* 4.°—Toda persona condenada á muerte por fallo de un Consejo de guerra será pasada por las armas.—*Art.* 5.°—Los Oficiales del ejército y sus asimilados de los Cuerpos auxiliares cumplirán las demás penas:—1.°—Las de cadena, extrañamiento, reclusion, relegacion, presidio mayor y confinamiento que llevan consigo la privacion de empleo, y las de prision mayor, ó sea por más de seis años, y presidio correccional que producen la separacion del servicio conforme al art. 2.° que precede, en los establecimientos públicos ó puntos que designa el Código penal ordinario.—2.°—Las de prision correccional, cuya duracion no excede de seis años, arresto y prision por insolvencia de multa, cuando no se les condene además á privacion de empleo ó separacion del servicio, en las prisiones militares, fuertes ó castillos que designe el Capitan general del distrito respectivo, suspensos de sus empleos y con el goce de sueldo señalado á esta situacion.—3.°—La de destierro en los puntos que designen las sentencias, en situacion de reemplazo.—*Art.* 6.°—Los individuos de tropa que se hallen sobre las armas, ó en servicio activo, cumplirán las mismas penas:—1.°—Las de cadena, extrañamiento, reclusion, presidio mayor y prision mayor, en los establecimientos públicos ó puntos que designa el Código penal ordinario; y las de presidio ó prision correccional, en los establecimientos que correspondan á su actual residencia.—2.°—La de relegacion, en Ultramar sirviendo en el respectivo ejército hasta cumplir el tiempo de su empeño, siendo entregados á la autoridad respectiva, despues de obtenida su licencia absoluta, para que extingan el resto de su condena, conforme al art. 111 del Código penal.—3.°—La de confinamiento, en los cuerpos de disciplina correspondientes al ejército de la Península ó de Ultramar en que se hallen sirviendo, hasta terminar su empeño; y despues serán tambien entregados á la autoridad civil para que extingan su condena, si no la tuvieren ya cumplida.—4.°—Las de arresto, cuya duracion no excede de seis meses, y la prision por insolvencia

de multa, en los calabozos de los cuarteles ó prisiones militares de las poblaciones donde se encuentren los cuerpos ó institutos á que pertenezcan.—5.°—La de destierro, en regimiento de guarnicion en otro distrito.—*Art.* 7.°—Todo individuo de tropa, procedente de las quintas, que pase á cumplir una pena fuera de las filas, cuando le corresponda salir del establecimiento penal por indulto ó extincion de la condena, será destinado al Cuerpo de disciplina que corresponda, segun se halle en la Península ó Ultramar, á terminar su total empeño, contándole el tiempo como si hubiere continuado sirviendo en el ejército. El enganchado ó reenganchado recibirá su licencia absoluta con la fecha del dia en que se le notifique la sentencia. Se exceptúan los que hayan permanecido sin interrupcion en presidio siete ó más años por una sola ó varias condenas, los cuales no volverán á ingresar en el servicio conforme al artículo 95 de la Ley de reemplazos de 1856, y Real órden de 7 de Agosto de 1852 —*Art.* 8.°—Para que tenga efecto el destino á un Cuerpo de disciplina que previene el artículo precedente, el Comandante del establecimiento penal, en lugar de dar la licencia al penado, lo pondrá á disposicion de la autoridad militar superior del punto, con copia de la filiacion, en la que conste el tiempo que ha permanecido en el establecimiento y motivo de su baja, libreta de ajustes y alcances que puedan resultar á su favor. La autoridad militar lo agregará á un Cuerpo de la guarnicion y dará cuenta al Capitan general del distrito para que disponga la traslacion, por los puestos de la Guardia civil, al punto en que se halle el Cuerpo de disciplina, debiendo ser alta en él en la primera revista de Comisario con la fecha de su baja en el establecimiento penal, conforme á la Real órden de 12 de Diciembre de 1854 —*Art.* 9.°—Para el debido cumplimiento de la sentencia, conforme á los artículos anteriores, el Juez ordinario á quien corresponda su ejecucion, remitirá al Capitan general ó Jefe del Juzgado de Guerra del distrito donde se halle el sentenciado, testimonio de la ejecutoria. La expresada autoridad militar acusará el recibo de aquel documento, dispondrá que se cumpla lo que en él se ordena y lo devolverá al Juzgado, luego que se haya extinguido la condena ó de entregar el reo á la autoridad civil segun proceda, con certificacion en que se haga asi constar para que se una á la causa y surta en ella los efectos á que haya lugar en derecho. Si proce-

de la entrega del reo por que deba ser baja definitiva ó temporal en el ejército, tendrá aquella lugar despues de degradado, privado de su empleo ó separado del servicio, segun determine ó corresponda por la sentencia.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Marzo de 1875 =San Roman.=Sr.....

Real Decreto de 7 de Febrero de 1875, nombrando Patriarca de las Indias al Cardenal D. Juan Ignacio Moreno.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 20 de Febrero último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Rey (q. D. g.) se ha dignado expedir con fecha 7 del actual en Pamplona el Decreto siguiente:=Estando vacante el Patriarcado de las Indias y siendo de suma urgencia proveer á los asuntos propios del Vicariato general Castrense Procapellanía Mayor de Mi Real Palacio y demás cargos anejos á aquella Prelacía, Vengo en disponer que se encargue interinamente del ejercicio de la jurisdiccion que corresponde al Patriarca de las Indias, el Reverendísimo Cardenal D. Juan Ignacio Moreno, Arzobispo de Valladolid.=De órden de S. M. lo comunico á V. E. para su conocimiento y fines correspondientes; cesando en dicho destino el Presbítero D. Francisco Mendez y Gomez, que interinamente viene desempeñándole, por Orden de 9 de Junio del año último.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 19 de Febrero de 1875, previniendo que la formacion de los juicios contradictorios para el ingreso de Jefes y Oficiales en la Orden de San Fernando, corran á cargo de un Oficial del Cuerpo de Estado Mayor.

El Excmo. Sr. Subsecretario general del Ministerio de la Guerra, con fecha 19 del pasado, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército de Cataluña lo siguiente:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) de una comunicacion del antecesor

de V. E., fecha 25 de Noviembre del año próximo pasado, referente á la Orden del Poder ejecutivo de 12 del mencionado mes, en la cual se desaprobaba la determinacion de aquella autoridad al nombrar, no obstante de hallarse en la situacion de reemplazo, fiscal de diferentes juicios contradictorios al Coronel de Infantería D. José Iturmendi, en cuyo escrito se hacen apreciaciones acerca del artículo 22 de la Ley reformando los Estatutos de la órden de San Fernando y del formulario aprobado en 16 de Marzo de 1866, para la instruccion de los expedientes promovidos por los que á dicha Cruz se consideren con derecho. Enterado S. M., y despues de oir al Consejo Supremo de la Guerra, se ha dignado resolver, de conformidad con lo informado por dicho Cuerpo consultivo, en acordada de 31 del mes próximo pasado, y para mejor inteligencia del ya citado artículo 22 de la Ley de 18 de Mayo de 1862, que la formacion de los juicios contradictorios para el ingreso en la referida órden, cuando los interesados fuesen de clase inferior á la de Brigadier, corran á cargo de un Oficial del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército, con la graduacion de Comandante á Coronel inclusive, y que en su defecto pueda ser nombrado otro cualquiera de las mismas categorías, sea ó no del indicado Cuerpo. Al propio tiempo es la voluntad de S. M. que los expedientes incoados hasta el dia por individuos ajenos al Cuerpo de Estado Mayor, tengan no obstante toda la fuerza y valor legal necesario.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real orden de 21 de Febrero de 1875, dictando varias reglas para la aplicacion de la gracia de indulto que concede el Real Decreto de 14 de Enero último.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 21 de Febrero último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Rey (q. D. g.) ha tenido por conveniente disponer que para la aplicacion de la gracia de indulto de que trata el Real Decreto de 14 de Enero último, consideren los Capitanes generales de Distrito y el Comandante general de Ceuta como oficial, el publicado por la *Gaceta de Madrid* del

dia 15 del mismo mes, mandando en consecuencia, despues de conocer la opinion del Consejo Supremo de la Guerra acerca del particular, que para hacer extensivo dicho indulto á los penados por los tribunales militares de ambas jurisdicciones, ordinaria y extraordinaria, á quienes alcance tal gracia, se observen las reglas siguientes: =*Primera.*—Se hace extensivo, como queda dicho, á la jurisdiccion militar, en todo lo que sea aplicable, el Real Decreto de indulto de 14 de Enero del corriente año, expedido por el Ministerio de Gracia y Justicia.=*Segunda.*—A los individuos que hubieren sido condenados á presidio con arreglo á Ordenanza, se les concede la rebaja de la cuarta parte desde seis años inclusive hasta diez; de la mitad, desde dos años hasta cinco; é indulto total, á los que lo fueron por ménos tiempo.=*Tercera.*—Tambien se concede indulto total, á los penados que por virtud de sentencia de los Consejos de Guerra, ó por disposiciones meramente gubernativas en la via disciplinaria, estuvieren condenados á prision en castillo, á recargo de tiempo de servicio ó suspension de empleo, pero en el primero de estos casos, no será extensiva la gracia á los destinados á un castillo por malversacion de fondos.=*Cuarta.*—Gozarán asimismo del beneficio de indulto los sargentos, cabos, cadetes y soldados que hubieren incurrido en el delito de desercion simple de primera vez, alzándoles el recargo que se les hubiere impuesto y quedando únicamente obligados á servir en el mismo cuerpo en que se encuentren, el plazo de empeño que les faltaba al desertar. Dicho beneficio se hará extensivo tambien á los rebeldes y prófugos de desercion, con tal que se presenten en sus respectivos cuerpos dentro del plazo de dos meses hallándose en la Península é Islas adyacentes, de cuatro en América, seis en países extranjeros y un año en las Islas Filipinas, entendiéndose que los sargentos y cabos no recuperarán el empleo que abandonaron, conforme á lo que por punto general se declaró en la Orden de 13 de Diciembre de 1870, pero los cadetes volverán si lo desean á la Academia de que procedan, á ménos que sean reemplazos del Ejército, en cuyo caso estarán obligados á cumplir como soldados el tiempo que les falte para extinguir el de su primitivo empeño en las filas. Los prófugos y desertores á quienes se refiere el párrafo anterior que se encuentren en Ultramar y prefieran presentarse en aquellas provincias para continuar en ellas sus servicios, in-

gresarán desde luego en el Ejército respectivo de las mismas, siempre que la presentacion de los interesados se verifique dentro del término de dos meses á contar desde la fecha de la publicacion allí de esta órden, pero sin que tengan las clases de tropa opcion á que se les rehabilite en los empleos que ejercian al cometer la desercion.=*Quinta.*—De las penas impuestas por ejecutoria de los Consejos de Guerra ó por disposiciones gubernativas, quedan encargados de aplicar el indulto los Capitanes generales de las respectivas demarcaciones que hubiesen entendido en las causas ó expedientes sin intervencion de la superioridad, con precisa audiencia de sus Auditores. En todos los demás casos, corresponde la aplicacion al Consejo Supremo de la Guerra, así como cuando los interesados se alzasen de los acuerdos de los Capitanes generales.=*Sesta.*—Los Capitanes generales, sin embargo, aplicarán por sí desde luego el indulto en los casos que se refieren en la regla tercera de esta disposicion, sin perjuicio de consultar su aprobacion con la superioridad; y á fin de que la demora en la aplicacion de la referida gracia no perjudique á los interesados que se hallen sufriendo prision ó arresto, para el abono de servicios, surtirá todos sus efectos lo aquí prevenido desde el dia en que se publique en la *Gaceta Oficial* la presente Real resolucion.=*Sétima.*—Si por efecto de la aplicacion del indulto de que se trata, algun sargento, cabo ó soldado resultase cumplido de su condena ántes de haberle correspondido en el órden regular obtener su licencia del servicio militar, deberá observarse lo que para tales casos dispone la Real órden de 12 de Diciembre de 1854.=*Octava.*—En ningun caso podrán ser rehabilitados y vueltos al servicio militar, los que hubieran salido definitivamente de él por exigirlo así la naturaleza de las penas á que fueron condenados.=*Novena.*—Los Jefes de los establecimientos penales, remitirán con la posible brevedad á los Capitanes generales de los Distritos y en su caso al Consejo Supremo de la Guerra, las hojas histórico-penales de los comprendidos en la Real gracia de indulto, con el informe correspondiente.=*Y Décima.*—Los Capitanes generales de Distrito y Comandante general de Ceuta, luego que terminen la aplicacion del presente indulto, remitirán al mencionado Consejo Supremo de la Guerra, un estado nominal de todos los penados á quienes lo hubiesen aplicado, con expresion de sus circunstancias.=De Real órden lo digo á V. E.

para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Lo que traslado á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 27 de Enero de 1875, aprobando la sentencia dictada por el Consejo de Guerra contra un Capitan de la Guardia Civil.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 27 de Enero último, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha se dice al Capitan general de Castilla la Vieja lo que sigue:=El Consejo de Guerra de Oficiales generales celebrado en Valladolid el dia 11 de Febrero del año próximo pasado, para ver y fallar la causa instruida á Don Bernardo García Hernandez, Comandante de Ejército y Capitan de la Guardia Civil de la provincia de Zamora, por haber firmado un comunicado inserto en el periódico *El Diario Español*; pronunció la sentencia siguiente: «Ha condenado el Consejo por unanimidad de votos al referido Comandante, Capitan Don Bernardo García Hernandez, á un mes de arresto en banderas como pena arbitraria, sin que por ésta ni su procedimiento se le infiera perjuicio en su carrera.» Enterado el Rey (q. D. g.) á quien se ha dado cuenta de la citada causa, que adjunta remito á V. E.; Visto cuanto de ella resulta y de conformidad con lo expuesto acerca del particular por el Consejo Supremo de la Guerra en acordada de 29 de Diciembre último, ha tenido por conveniente resolver:—1.° Se sobresee la parte sumaria de estos procedimientos, por lo que respecta al Teniente Coronel de la Guardia Civil D. Alonso Diez Canseco, por haber fallecido.—2.° Que se publique la preinserta sentencia en la forma prevenida, atendido su carácter ejecutorio.=Lo que de Real órden comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 9 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real Decreto de 22 de Febrero de 1875, reorganizando el Real Cuerpo de Guardias Alabarderos.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 22 de Febrero último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha se ha expedido el Real Decreto siguiente:=Atendiendo á las razones expuestas por el Ministro de la Guerra, y de acuerdo con el Consejo de Ministros, Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.° Se reorganiza el Real Cuerpo de Guardias Alabarderos, suprimido por Orden de 12 de Octubre de 1868.

Art. 2.° El Cuerpo de Alabarderos será mandado por un Capitan General de ejército ó por un Teniente General que sea Grande de España ó título de Castilla, con el carácter y atribuciones de Director general del Cuerpo, dependiendo de su autoridad la guardia exterior del Real Palacio en el desempeño de este servicio.

Art. 3.° El cargo de Comandante general de Alabarderos es incompatible con el desempeño de otro puesto militar, ni aun cerca de mi Persona.

Art. 4.° El Real Cuerpo de Guardias Alabarderos constará de dos Compañías, y su organizacion será la siguiente:=Plana Mayor:—Un Comandante general, de las circunstancias expresadas.—Un segundo Jefe, Mariscal de Campo.—Un Secretario, de la clase de Jefe.—Un primer Ayudante, Coronel.—Un segundo Ayudante, Teniente Coronel.—Un Capellan de término.—Un Médico primero.—Un Músico mayor.—Un Maestro armero.—Veintitres músicos y un criado ordenanza para la Comandancia general.=Cada Compañía:—Un primer Capitan, Brigadier.—Un segundo Capitan, Coronel.—Dos Tenientes, Tenientes Coroneles.—Dos Alféreces, Comandantes.—Un Sargento primero, Capitan.—Cuatro Sargentos segundos, Tenientes.—Seis Cabos, Alféreces.—Sesenta y cuatro Guardias, Sargentos.—Dos tambores ó cornetas y tres criados, soldados.

Art. 5.° En este Real Cuerpo no podrá haber por ningun concepto agregados, supernumerarios, ni Oficiales ó Guardias con empleo superior al que en él ejercen.

Art. 6.° Para ingresar en él se exigirá en la clase de Oficiales mayores estar condecorado con la Cruz de San Hermenegildo y no hallarse inhabilitado para el ascenso; en la de Oficiales menores contar por lo ménos 10 años de efectivos y buenos servicios, y en la de Guardias ser Sargento de cualquiera de las armas é institutos del Ejército ó Armada, tener 25 años cumplidos y no exceder de 40, contar cinco efectivos de servicio sin nota desfavorable, tener la estatura mínima de un metro 690 mili-

metros, sin defecto personal visible ó que le imposibilite para el más cabal desempeño de las funciones de su clase.

Art. 7.° Tambien podrán optar á estas plazas los Sargentos licenciados, y por consiguiente los procedentes del antiguo Cuerpo de Alabarderos que reunan todas las circunstancias dichas, y si con unos y otros no se cubriese la fuerza total, se podrán admitir Sargentos aunque no cuenten los cinco años de servicio que exige el artículo anterior, siendo preferidos los que les falte ménos tiempo para llenar este requisito.

Art. 8.° Los Jefes y Oficiales de ejército que sean destinados á este Real Cuerpo, continuarán figurando en sus respectivas escalas como supernumerarios, y al ascender por cualquier motivo, volverán á tener ingreso en las armas ó institutos de que proceden, cubriéndose sus vacantes por los de las clases correspondientes, á propuesta del Comandante general como Director del Cuerpo.

Art. 9.° Los aspirantes á las clases de Oficiales y tropa de estas Compañías dirigirán sus instancias por conducto de Ordenanza, y los Directores respectivos, asegurados de que reunen las circunstancias mencionadas, las remitirán al Comandante general del Cuerpo, con copia de la hoja de servicios, filiacion ó licencia, segun el caso, y este elegirá entre los aspirantes los que considere más dignos de pertenecer á tan distinguido Cuerpo acudiendo al Ministerio de la Guerra para el nombramiento de Oficiales mayores, y á los Directores respectivos para las demás clases, los cuales dispondrán lo conveniente para la incorporacion de los elegidos á su nuevo destino.

Art. 10. Los sueldos, haberes, gratificaciones, utensilio, raciones y demás goces que han de disfrutar las clases de este Real Cuerpo, así como todo lo referente á su interior organizacion, se determinará en un reglamento especial que propondrá á dicho Ministerio el Comandante general.

Art. 11. Este reglamento fijará tambien el modo de cubrir las vacantes de Guardias que resulten despues de terminada la organizacion.

Art. 12. Los gastos que origine la creacion de esta fuerza y su sostenimiento durante el presente ejercicio económico, se aplicarán al presupuesto extraordinario de Guerra.

Art. 13. Por el Ministerio de la Guerra se dictarán las órdenes oportunas para el cumplimiento de este Decreto, observán-

dose, miéntras otra cosa no se ordene y en lo que á él no se oponga, el reglamento aprobado por Real órden de 22 de Junio de 1858.=Dado en Palacio á veintidos de Febrero de mil ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=Lo que de Real órden traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 9 de Marzo de 1875.=SAN ROMAN.=Sr.....

Real órden de 24 de Febrero de 1875, dispensando del pago de su pasaje á la Península, á los militares que por causa de enfermedad regresen de Ultramar.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 24 de Febrero último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general del Cuerpo de Estado Mayor del ejército lo siguiente:=Dada cuenta al Rey (q. D. g.) de la instancia que V. E. dirigió á éste Ministerio en 13 de Octubre del año próximo pasado, promovida por el Coronel del Cuerpo de Estado Mayor del ejército D. Rafael Moreno Caracciolo, en solicitud de que se le dispense del pago de su pasage de ida y regreso á las islas Filipinas, que le reclaman las oficinas de Administracion Militar, en razon á que no cumplió en ellas el tiempo de permanencia reglamentaria que se requiere para tener derecho á que se abone por cuenta del Estado; considerando que el Jefe de que se trata pasó voluntariamente á Filipinas con el ascenso inmediato, y que su vuelta á la Península fué á causa de enfermedad contraida por los rigores del clima y declarada incurable, prévio expediente facultativo que al efecto se formó, y considerando además que á su regreso perdió el empleo de Teniente Coronel con cuya ventaja pasó á las referidas Islas; se ha servido resolver S. M., de acuerdo con lo informado por la Seccion de Guerra y Marina del Consejo de Estado, en su acordada de 8 de Enero último, que al citado Coronel Moreno Caracciolo, se le dispense del pago de su pasage de regreso á la Península, pero no del de su ida á las islas Filipinas, toda vez que ésta fué voluntaria y aquel forzoso con motivo de la grave enfermedad que adquirió en ellas, siendo asimismo la soberana voluntad, que esta resolucion sea aplicable á todos los casos de igual naturaleza que en

lo sucesivo puedan ocurrir, tanto en Filipinas como en los demás dominios de Ultramar.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 26 de Febrero de 1875, aumentando un Mariscal de Campo en la escala del Cuerpo, y suprimiendo un Brigadier.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en 26 de Febrero último, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=En vista de las fundadas razones expuestas por V. E. en su comunicacion de 5 del actual, el Rey (q. D. g.) se ha servido aprobar, que la plaza de Director Subinspector de Cuerpo de su cargo en el distrito de Andalucía, sea desempeñada por un Mariscal de Campo en vez de un Brigadier, la que será aumento en la escala de dicha clase, constando en su consecuencia de tres Mariscales de Campo, como establece la Ordenanza del Cuerpo, quedando suprimida una de Brigadier.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 26 de Febrero de 1875, disponiendo que á los Capitanes que soliciten ingresar en la Guardia Civil, se les tenga en cuenta el tiempo que hayan servido como Ayudantes de los cuerpos.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 26 de Febrero último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de la Guardia civil lo que sigue:=En vista de la consulta que V. E. dirigió á este Ministerio en 29 de Diciembre último relativa á si para los efectos del art. 20 del Reglamento de ese Instituto, que exige á los Capitanes del ejército para su ingreso en él, haber mandado más de un año compañía, podrá tenerse en cuenta el tiempo que sirvan aquellos como Ayudantes de los cuerpos; S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con el parecer emitido sobre este asunto en 5 del actual por la Sec-

cion de Guerra y Marina del Consejo de Estado, ha tenido á bien resolver que al Capitan del regimiento infantería de Leon, don Camilo Corés y Lopez, que motivó esta consulta, porque cuando solicitó el ingreso en el cuerpo solo contaba 10 meses y dias de mando de compañía y cuatro de ejercicio en el cargo de Ayudante en un batallon de reserva, se le tenga presente para ser admitido cuando por turno le corresponda, en atencion á reunir todas las condiciones reglamentarias, verificándose lo propio con todos los que lo impetren y hayan servido en su empleo más de un año entre el mando de compañía y la comision de Ayudante, siempre que á la vez llenen las demás circunstancias que están prevenidas.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Marzo de 1875, mandando incorporarse á sus respectivos cuerpos á los militares que se hallen separados de ellos.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 6 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Exigiendo las presentes circunstancias que todos los militares estén en sus puestos constantemente, y siendo considerable el número de los que por diversas causas se hallan separados de sus respectivos Cuerpos, desempeñando cometidos ménos importantes, que los que de un modo directo les incumben; el Rey (q. D. g.), deseoso de que cese todo motivo que pueda favorecer lo contrario á lo que reclama el actual estado de guerra, se ha dignado mandar que en lo sucesivo, no se autoricen los justificantes de revista que expresen la pasan los interesados en Comision del servicio, si ésta no la establece ó aprueba de antemano una Real órden concreta y terminante. =Lo que de órden de S. M., comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su cumplimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 20 de Marzo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 8 de Marzo de 1875, relativa al cumplimiento de lo preceptuado en el Decreto de 9 de Febrero último sobre matrimonios.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 8 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Por el Ministerio de Gracia y Justicia fué expedido con fecha 9 de Febrero próximo pasado, el Decreto siguiente:

«*Artículo* 1.°—El matrimonio contraido ó que se contrajere con arreglo á los sagrados cánones producirá en España todos los efectos civiles que le reconocian las leyes vigentes hasta la promulgacion de la provisional de 18 de Junio de 1870.—Los matrimonios canónicos celebrados desde que empezó á regir dicha ley hasta el dia surtirán los mismos efectos desde la época de su celebracion, sin perjuicio de los derechos adquiridos por consecuencia de ellos por terceras personas á título oneroso.—*Art.* 2.°—Los que contraigan matrimonio canónico solicitarán su inscripcion en el Registro civil presentando la partida del Párroco que lo acredite, en el término de ocho dias, contados desde su celebracion. Si no lo hicieren sufrirán, pasado este término, una multa de 5 á 50 pesetas, y además otra de 1 á 5 pesetas por cada dia de los que tarden en verificarlo; pero sin que esta última pueda exceder en ningun caso de 400 pesetas. —Los insolventes sufrirán la prision subsidiaria por sustitucion y apremio, con arreglo á lo dispuesto en el artículo 50 del Código penal.—Los que hayan contraido matrimonio canónico despues que empezó á regir la ley de 18 de Junio de 1870 y no lo hubieren inscrito, deberán, bajo las mismas penas, solicitar su inscripcion en el término de 90 dias, contados desde la publicacion de este Decreto en la *Gaceta*.—*Art.* 3.°—Se ruega y encarga á los Reverendos Prelados dispongan que los Párrocos suministren directamente á los Jueces encargados del Registro civil noticia circunstanciada, en la forma que determinarán los reglamentos, de todos los matrimonios que hayan autorizado desde la fecha en que empezó á cumplirse la ley citada de 1870 y de los que en adelante autoricen.—Si algun Párroco faltare á esta obligacion, el Juez municipal denunciará la falta al Prelado y la pondrá en conocimiento de la Direccion general del Registro civil para lo que corresponda.—*Art.* 4.°—La partida sacra-

mental del matrimonio hará plena prueba del mismo despues que haya sido inscrito en el Registro civil. Cuando el matrimonio no hubiere sido inscrito deberá la partida someterse á las comprobaciones y diligencias que dispondrán los reglamentos y á las que los Tribunales estimen necesarias para calificar su autenticidad.—*Art.* 5.°—La ley de 18 de Junio de 1870 queda sin efecto en cuanto á los que hayan contraido ó contraigan matrimonio canónico, el cual se regirá exclusivamente por los sagrados cánones y las leyes civiles que estuvieron en observancia hasta que se puso en ejecucion la referida ley.—Exceptúanse tan solo de esta derogacion las disposiciones contenidas en el capítulo 5.° de la misma ley, las cuales continuarán aplicándose, cualquiera que sea la forma legal en que se haya celebrado el contrato de matrimonio.—*Art.* 6.°—Las demás disposiciones de la ley de 18 de Junio de 1870 no exceptuadas en el segundo párrafo del artículo anterior, serán solo aplicables á los que habiendo contraido consorcio civil omitieren celebrar el matrimonio canónico, á ménos que estuvieren ordenados *in sacris* ó ligados con voto solemne de castidad en alguna órden religiosa canónicamente aprobada, los cuales, aun que aleguen haber abjurado de la fé católica, no se considerarán legítimamente casados desde la fecha de este Decreto; pero quedando á salvo en todo caso los derechos consiguientes á la legitimidad de los hijos habidos ó que nacieren dentro de los 300 dias siguientes á la fecha de este Decreto, los de la potestad paterna y materna y los adquiridos hasta el dia por consecuencia de la sociedad conyugal que habrá de disolverse. —*Art.* 7.°—Las causas pendientes de divorcio ó nulidad de matrimonio canónico y las demás que segun los sagrados cánones y las leyes antiguas de España son de la competencia de los tribunales eclesiásticos, se remitirán á estos desde luego en el estado y en la instancia en que se encuentren por los Jueces y Tribunales civiles que se hallen conociendo de ellas.—Serán firmes las ejecutorias dictadas en las causas ya fenecidas.—*Artículo* 8.°—El Gobierno dará cuenta á las Córtes del presente Decreto para su aprobacion.=Madrid nueve de Febrero de mil ochocientos setenta y cinco.—El Presidente del Ministerio-Regencia, Antonio Cánovas del Castillo.—El Ministro de Gracia y Justicia, Francisco de Cárdenas.»

«Lo que de Real órden traslado á V. E. para su conocimiento

y efectos que procedan, por obligar el cumplimiento del preinserto Decreto á las clases dependientes de este Ministerio, debiendo aquellos á quienes alcance la prescripcion del artículo 2.°, caso tercero del mismo, así como los que desde su publicacion hayan contraido ó contrajeren matrimonio canónico, inscribir en el Registro civil la partida sacramental correspondiente, y con certificacion de haber llenado este requisito, presentar el interesado un ejemplar á su inmediato Jefe, para los fines que con respecto al acta de matrimonio civil, están prevenidos en la órden Circular de 2 de Noviembre último.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 25 de Marzo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 10 de Marzo de 1875, declarando que todos los Jefes y Oficiales que acrediten dos años de efectividad, tienen derecho al ascenso reglamentario de antigüedad, si les corresponde.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 10 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Infantería lo que sigue:=En vista de la instancia promovida en 10 de Octubre del año próximo pasado por el Comandante del arma de su cargo, D. José Elosegui y Aguirre, solicitando el empleo de Teniente Coronel que cree hubo de corresponderle por antigüedad en 18 de Agosto anterior: Resultando que el peticionario era Capitan con el grado del empleo inmediato superior cuando por virtud de la Real órden de 10 de Octubre de 1872 alcanzó la efectividad de Comandante, en cuyo empleo tomó la antigüedad que por el grado venia disfrutando, y aunque por entónces y en méritos de ella se colocase en un puesto ventajoso entre los de la clase respectiva, no existia la posibilidad de su ascenso á Teniente Coronel sin que préviamente acreditase la condicion de contar dos años de efectividad en el empleo inmediato inferior con sujecion á lo prescrito en el art. 13 del Reglamento de 31 de Agosto de 1866, obedeciendo á la consideracion de atenuar en cierto modo la influencia que los grados ejercen sobre las escalas: Visto cuanto V. E. manifiesta al cursar la referida instancia con su escrito de 27 de Noviembre último, en

el cual, y para evitar las diferentes interpretaciones á que pueden dar lugar los casos análogos al presente, consulta V. E. además una disposicion general que determine de una manera clara y precisa desde qué fecha se ha de contar el tiempo de efectividad para el ascenso por antigüedad: Considerando que el asunto de que se trata ofrece con efecto la coincidencia de no estar perfectamente esclarecida la inteligencia que en su recto sentido haya de darse al art. 13 mencionado en sus relaciones con la Real órden de 9 de Febrero de 1873 que modificó la antigüedad de las recompensas otorgadas por la de 10 de Octubre de 1872 con motivo de la terminacion en aquel año de la campaña carlista en el Norte; y que si hasta ahora no habian surgido dificultades en la aplicacion ú observancia del precepto que contiene el repetido art. 13 por el método regular y ordenado que seguian las escalas respectivas, preciso es sin embargo acudir al esclarecimiento del hecho extraordinario que suscitan algunos Jefes y Oficiales recientemente ascendidos que se colocan en los primeros puestos de su nueva clase, siguiéndose reclamaciones más ó ménos justificadas en cuanto que la remuneracion que tales beneficios produce tenga su orígen en empleos efectivos, como le sucede al recurrente que ha alcanzado una mejora en la efectividad de Comandante, por la cual y atendidas las circunstancias que concurren en la declaracion de mejor derecho queda implícitamente habilitado para entrar en posesion de los que el Reglamento le señala, pues no de otro modo se concibe en buenos principios de justicia la concesion otorgada por la Real órden de 9 de Febrero de 1873 que no estableció distincion entre los grados y las efectividades, resultando por lo mismo beneficiados unos y otras en la antigüedad de 31 de Julio de 1872 que sustituye para todos los efectos legales á la de 10 de Octubre de aquel año que anteriormente les estaba reconocida: Considerando que aun cuando á primera vista parezca que dicha alteracion de fecha pugna con la doctrina que sustenta el referido art. 13 del Reglamento de ascensos, ó sea contra los dos años de efectividad que se exigen para optar al empleo inmediato por el turno de antigüedad, basta para desvanecer este equivocado concepto la sola consideracion de que una cosa es efectividad y otra ejercicio; y como quiera que el precepto taxativo se ha cumplido en todas sus partes, el Rey (q. D. g.), teniendo presente que el interesado ha sido ya promovido al empleo que solicita

en 18 de Febrero próximo pasado, y conformándose con lo informado acerca de la instancia por la Seccion de Guerra y Marina del Consejo de Estado en su dictámen de 12 del expresado mes de Febrero, se ha servido declarar á D. José Elosegui y Aguirre en el empleo de Teniente Coronel la efectividad de 18 de Agosto de 1874, en cuya fecha fué aprobada la propuesta extraordinaria de antigüedad en que le correspondió ser incluido; resolviendo S. M. al propio tiempo que todos los Jefes y Oficiales que acrediten dos años de efectividad, aun cuando no hayan ejercido, tienen perfecto derecho al ascenso reglamentario de antigüedad, siempre que por ella fueren llamados á obtenerlo.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 25 de Marzo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real Decreto de 13 de Marzo de 1875, suprimiendo las Comisiones militares permanentes constituidas por Decreto de 18 de Julio último.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 13 del corriente, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=Con fecha de hoy se ha expedido el Real Decreto que sigue:=A propuesta del Ministro de la Guerra y de acuerdo con el Consejo de Ministros, Vengo en decretar lo siguiente:=*Artículo primero.*—Se suprimen las Comisiones militares permanentes constituidas en todas las provincias de la Península é Islas adyacentes, por el artículo tercero del Decreto de diez y ocho de Julio de mil ochocientos setenta y cuatro, con excepcion de los Fiscales y escribanos, que continuarán ejerciendo sus cargos. Los Presidentes y Vocales, quedarán de reemplazo á disposion de los respectivos Directores generales para su colocacion en Cuerpo ó destino.—*Artículo segundo.*—Se nombrarán para cada caso, conforme á las prescripciones del artículo 5.°, tratado 8.° de las Ordenanzas del Ejército y de la Real órden de 20 de Diciembre de 1866, entre los Jefes y Capitanes de la guarnicion, ó que residan en la capital de la provincia ó del Distrito, los Presidentes y Vocales que deben conocer de los delitos que determinan los referidos artículo y Decreto de 18 de Julio de 1874.=Dado en Palacio á trece de Marzo de mil

ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=De Real órden lo comunico á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 30 de Marzo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr. ....

Real órden de 13 de Marzo de 1875, dictando varias instrucciones para la ejecucion del Decreto anterior.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 13 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Para la inmediata ejecucion del Real Decreto de esta fecha, que se comunica hoy por separado á V. E., relativo á supresion de las Comisiones militares permanentes, constituidas ahora en todas las provincias de la Península é Islas Baleares y Canarias; el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien mandar que se observen las instrucciones siguientes:=Primera. En el mes de Abril próximo venidero, pasarán la revista en situacion de reemplazo, los Presidentes, Vocales y Secretarios de las citadas Comisiones militares permanentes que en dicho mes no pertenezcan á Cuerpo ó tengan destino activo, quedando desde luego á disposicion de los Directores generales.=Segunda. Los Fiscales desempeñarán sus cargos con escribanos de la clase de tropa, segun previene la Ordenanza; y á fin de reducir todo lo posible los gastos del Presupuesto de la Guerra, los Capitanes generales en el caso de que consideren absolutamente indispensable algun otro jefe, además de los Fiscales permanentes de las Capitanías generales y Ayudantes de plaza empleados en sus respectivos Distritos, á cuyos individuos han de encomendar con preferencia tal servicio, propondrán á este Centro entre los actuales Fiscales de las referidas Comisiones militares, á aquellos que reunan mejores condiciones de aptitud para continuar desempeñándolo.=Tercera. Cuando no pueda reunirse en las capitales de provincia el Consejo de Guerra ordinario, por falta de Vocales, despues de disponer de los oficiales de reemplazo y Comisiones de reserva que residan en la misma localidad ó á distancia de ella de ocho leguas, conforme á lo preceptuado en Real órden de 11 de Agosto de 1863, se remitirán las causas á la capital del Distrito, donde en tales casos

se celebrará el Consejo.=Y cuarta. Los Fiscales que instruyan procedimientos por los delitos de que trata el mencionado Decreto de 18 de Julio último, no serán colocados ni aún propuestos para colocacion en otro destino por los Directores generales de las armas á que pertenezcan, mientras actúen con el precitado cargo de Fiscal y dependerán exclusivamente de los Capitanes generales á cuyas órdenes se hallen. De la de S. M., lo digo á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Y yo lo hago á V.....con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 30 de Marzo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 12 de Marzo de 1875, declarando vigente el artículo 8.º de la ley de 17 de Abril de 1821.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 15 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Por el Ministerio de Gracia y Justicia se ha comunicado á este de la Guerra en 12 del mes actual, la Real órden siguiente:=Habiéndose suscitado dudas acerca de si la Ley de 17 de Abril de 1821 sobre conocimiento y modo de proceder en las causas de conspiracion y otros delitos está absolutamente derogada por la de órden público de 23 de Abril de 1870: Considerando que la segunda de estas leyes tiene por único objeto prevenir y castigar los crímenes contra la forma de gobierno y la seguridad interior del Estado, al paso que la primera contiene disposiciones para la represion de otros delitos graves contra las personas y las propiedades, el Rey (q. D. g.) de acuerdo con el Consejo de Ministros se ha dignado declarar que la citada Ley de 17 de Abril de 1821, está vigente en cuanto á los delitos expresados en su art. 8.º, los cuales deberán ser perseguidos y juzgados por el fuero y el procedimiento que en la misma Ley se establece.=De órden de S. M., lo traslado á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toca.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 30 de Marzo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

ACADEMIA DE INGENIEROS.

RELACION *que demuestra el resultado del* 5.° *al* 12.° *sorteo de libros, planos é instrumentos, correspondientes al año de* 1873, *celebrados en la Academia de Ingenieros el dia* 1.° *de Febrero de* 1875.

Número de los lotes...	Número de las acciones premiadas.	ACCIONISTAS. Clases.	ACCIONISTAS. Nombres.	PREMIOS.
1.°	204	»	D. Ignacio Beyens. . . .	Diccionario militar. Historia de los descubrimientos científicos modernos. Manual de puentes. Asfaltos.
2.°	178	»	D. Luciano Miranda. . .	Dinamita y nitroglicerina. Código penal militar. Reglamento de obras. Fortificacion á fosos secos. Reglamento de Empleados Subalternos. Caminos ordinarios.
1.°	151	»	D. Francisco Ramos.. . .	Diccionario militar. Reglamento de obras Id. de Empleados Subalternos. Manual del Zapador. Materiales de construccion. Manual de puentes. Caminos ordinarios. Código penal militar.
2.°	118	»	Depósito Topográfico de Granada.	Reglamento de obras. Diccionario militar. Ordenanzas ilustradas. Caminos ordinarios. Manual del Zapador.
1.°	8	»	D. José María Aparici. . .	Puentes y viaductos.
2.°	46	»	D. Mariano Ortega.	Diccionario militar. Reglamento de obras. Código penal militar. Manual de puentes. Instruccion de caballería. Manual del Zapador.

Número de los lotes.	Número de las acciones premiadas.	ACCIONISTAS. Clases.	ACCIONISTAS. Nombres.	PREMIOS.
1.°	50	»	D. Salvador Perez.	Diccionario militar. Reglamento de obras. Fortificacion improvisada. Manual del zapador de infanteria. Fortificacion de las capitales. La Francia y la Europa. Las armas homogéneas. Anuario de ciencias militares.
2.°	73	»	D. Vicente Mezquita.	Diccionario militar. Anuario de ciencias militares. La Francia y la Europa. Memoria sobre un puente colgado. La movilizacion. Reglamento de Empleados Subalternos. Las nuevas armas de fuego. Chiova raports.
1.°	60	»	D. Luis Urzaiz..	Estuche de matemáticas.
2.°	117	»	Depósito Topográfico de Granada.	Fortificacion á fosos secos. Diccionario militar.
1.°	31	»	D. Joaquin Barraquer. . .	Estuche de matemáticas.
2.°	19	»	D. Enrique Manchon.. . .	Fortificacion á fosos secos. Diccionario militar.
1.°	19	»	D. Enrique Manchon . .	Estuche de matemáticas.
2.°	24	»	D. José Vanrell.	Fortificacion poligonal. Chiova raports.
1.°	132	»	Depósito Topográfico de Baleares..	Estuche de matemáticas.
2.°	207	»	D. Juan Lizaur.	Fortificacion poligonal. Id. improvisada.

SOCIEDAD BENÉFICA
DE
EMPLEADOS SUBALTERNOS.

CUENTA *de lo recaudado desde* 1.° *de Octubre de* 1874 *á fin de Marzo de* 1875.

	Reales
Abonado por el Distrito de Andalucía, por las cuotas de 5 meses.	750
Id. por el id. de Aragon, por las id. de 4 meses. . . .	248
Id. por el id. de Baleares, por las id. de 4 meses.	480
Id. por el id. de Búrgos, por las id. de 2 meses.	80
Id. por el id. de Castilla la Nueva, por las id. de 5 meses.	1.300
Id. por el id. de Castilla la Vieja, por las id. de 5 meses.	400
Id. por el id. de Cataluña, por las id. de 5 meses.	640
Id. por el id. de Ceuta, por las id. de 5 meses.	366
Id. por el id. de Canarias, por las id. de 5 meses.	150
Id. por el id. de Estremadura, por las id. de 4 meses. .	160
Id. por el id. de Galicia, por las id. de 5 meses.	320
Id. por el id. de Granada, por las id. de 5 meses.	575
Id. por el id. de Valencia, por las id. de 5 meses.	350
Id. por el id. de Vascongadas, por las id. de 4 meses. . .	80
Id. por la Brigada Topográfica, por las id. de 6 meses. .	144
Id. por el Celador 2.° D. Juan de Lara y Márcos por 6 meses.	84
Id. por el Celador 2.° D. Eusebio Solano Moreto, por 6 meses.	84
Id. por 5 Celadores que se hallan en operaciones en Enero, Febrero y uno de ellos en Marzo.	132
Id. por 77 Sargentos en 5 meses	308
Suma.	6.651

GASTOS.

Por el importe de la impresion del Reglamento, 1.000 recibos y una caja para depositar los caudales. . . .	218
Existencia en Caja en 31 *de Marzo.*	6.433

NOTA.—El número total de Sócios es de 150, en los que están comprendidos los de las posesiones de Ultramar, que aún no han abonado cantidad alguna.

Madrid, 31 de Marzo de 1875.=*El Tesorero*, MANUEL CASTRO.=V.° B.°=*El Jefe del Negociado*, MORENO.

RELACION de los Empleados Subalternos que se han adherido á la Sociedad Benéfica.

MAESTROS DE PRIMERA.

D. José Sacramento de Leon.
D. José García Tamayo.
D. Juan Diez Rodriguez.
D. Sixto Ferrin y Costa.
D. Manuel Ramos y Navarro.
D. Domingo Sicilia y Gonzalez.

MAESTROS DE SEGUNDA.

D. Pedro Peña y Nicolau.
D. Francisco Rios y Gonzalez.
D. Juan Altadill y Sancho.
D. Francisco Bautista Benavides.
D. Marcelo Beltran y Gallardo.
D. Juan Carrasco y Tenorio.
D. Acacio Nogueras y Cañas.
D. Francisco Porcel y Ramos.
D. Juan Caballero.
D. Enrique Botey y Martinez.
D. José Fernandez Catalan.

MAESTROS DE TERCERA.

D. José Cordomi y Bosch.
D. Manuel Gomez Gonzalez.
D. Pedro Calzada y Casanovas.
D. José Vilaplana y Botella.
D. Clemente Lopez de Letona.
D. Victoriano Martin y Prieto.
D. Leon Sarasua y Miquel.
D. Gerardo Corpas é Hilera.
D. Mariano Martinez Chacel.
D. Francisco Conde y Calleja.
D. José Salgado y Secades.
D. Trinidad Cárdenas y Sedano.
D. Juan Pastor y Belda.
D. Eugenio Duran y Crespo.
D. José Ramirez Vergara.
D. José Nadal y Pignero.
D. Antonio Crespo y Barrientos.
D. Cipriano Hernandez García.

TALLERES.

D. Diego Cid y García.—1.ª
D. Francisco Treviño y Diana.—1.ª
D. Antonio Gomez y Molero.—2.ª
D. Diego Motiño y Valiente.—2.ª

IMPRENTA.

D. Miguel Fau de Casa-Juana.

CELADORES DE PRIMERA.

D. Rafael Manzano y Sepúlveda.
D. Diego Valencia Castro.
D. Cornelio Fernandez Alvarez.
D. José Lloret y Ferris.
D. Ramon Mariel y Casanova.
D. Julian Ruiz y García.
D. Vicente Orendain y Villaseñor.
D. Félix Uruñuela y Torres.
D. Adrian Estevez y Bernal.
D. Julian Eterna y Francisco.

CELADORES DE SEGUNDA.

D. Nicolás Pol y Borrás.
D. Francisco Racionero Olivares.
D. Manuel Belabal y Aznar.
D. Estéban Lopez é Iruin.
D. Lucio Alonso Labrador.
D. Juan Blanco y Martinez.
D. Eusebio Solano y Moreto.
D. Cecilio Estéban y Gomez.
D. Francisco Saez y Cubero.
D. Venancio Galiano Casarrubios.
D. Valentin Ibañez y Valle.
D. Antonio Leogardo Bartolomé.
D. José Perez y Fernandez.
D. Aniceto Paez Jaramillo.
D. Benigno Velasco y Miranda.
D. Francisco Ballesteros Moreno.
D. Mariano Benedicto y Perez.
D. Antonio Nogueras y Mondelo.
D. Juan Blanco y Nogal.
D. Federico Regal y Brugués.
D. Manuel García y García.

CELADORES DE TERCERA.

D. Bernardo Agresar y Lema.
D. Valentin Alonso y Diaz.

D. Mariano Albasan y Palomero.
D. Gregorio Gonzalo y Vinuesa.
D. Antonio Ortiz y Gomez.
D. José Mariño y Vazquez.
D. Anacleto Perez Labrandero.
D. Julian Marian Heras.
D. Juan Fernandez Lopez.
D. Manuel García y García.
D. Cárlos Rodriguez Rosado.
D. Juan Lara y Márcos.
D. Casimiro Gomez y Cosio.
D. Salvador Loma Osorio.
D. Pascual Diaz Casabuena.
D. Vicente Gonzalez y Manchon.
D. Eustoquio Ayerra y Reta.
D. José Vazquez y Castro.
D. Miguel Vazquez y Romero.
D. Antonio Espínola y Tejada.
D. Bruno Argos y Samperio.
D. José de Porras y Arévalo.
D. José Moiron y Fernandez.
D. Félix Vicente y Mechó.
D. Manuel Cubas y Martinez.
D. José Pajares y Criado.
D. Manuel Castro y Vidal.
D. Emilio Aguilera y Porta.
D. Elías Terrero y Fraile.
D. Alonso Castañeda y Martinez.
D. Lorenzo Olion y Andrés.
D. José Laudes y Benet.
D. Elías Delgado y Estevez.
D. José Guerola y Guinés.
D. Basilio Suarez y Gonzalez.
D. Guillermo Tuya y Soto.
D. Juan Gil y Rodriguez.
D. Ambrosio Ulzurrum y Josué.
D. Manuel Pargada y Guillen.
D. Benito Prieto y Martinez.
D. Luis Lopez Olavide.
D. José Lopez Ginés.
D. Juan Rodriguez Gomez.
D. Manuel Martinez Carbadilla.
D. Manuel Gonzalez Trujillo.

D. Enrique Hernandez y Corralos.
D. Dionisio Lacambra y Guillen.
D. Bernardo García Gonzalez.
D. Eladio Rodriguez Diaz.
D. Maximino Santos Delgado.
D. Pascual Escudero Martinez.
D. Generoso Vega Diaz.

MAESTROS DE OBRAS.

D. José Acosta y Perez.
D. Pedro Castraña y Redon.
D. Pedro Roselló y Tore.
D. José Trujillo.
D. Pío Llorens y Barrera.
D. Antonio Crespo.
D. Guillermo Perez y Leon.
D. Mamerto Cárlos Adrian.

MAESTROS APAREJADORES.

D. Casto Gonzalez del Rey.
D. Ambrosio Muñoz de Mesa.
D. Antonio Orellana de Orellana.
D. Antonio Poladera Galleco.
D. Francisco Vega y Nido.
D. Eusebio Roldan Cruz.

SARGENTOS DE LOS REGIMIENTOS.

D. Eusebio Salazar Hernandez.
D. Ramon de Porras Arévalo.
D. Diego Oliva Gimenez.
D. Félix Dominguez Amado.
D. Manuel Rico Diaz.
D. Santiago Guillen Turmo.
D. Daniel Bengoa.
D. Mariano Saldaña.
D. Gabriel Aragonés.
D. Mariano Sanz Plaza.
D. Domingo Aguilar Beltran.
D. Ramon Montero.
D. Manuel Matilla.

ASOCIACION FILANTRÓPICA DE INGENIEROS.

CUENTA que rinde el Tesorero de la Asociacion, perteneciente al 3.er trimestre del año de 1874-75.

CARGO.

MESES ATRASADOS.

CLASES.	Agosto...	Setiembr	Octubre.	Novbre..	Dibre....			
Tenientes Generales. .	»	»	»	»	»	»	»	»
Mariscales de Campo. .	»	»	»	»	»	»	»	»
Brigadieres.	»	»	1	3	5	9	á 25'50	229'50
Coroneles.	»	1	1	2	5	9	á 21	189
Tenientes Coroneles. . .	»	»	»	4	11	15	á 16'50	247'50
Comandantes.	»	»	»	2	10	12	á 14'50	174
Capitanes.	»	»	»	2	8	10	á 9	90
Tenientes.	1	1	1	1	1	5	á 7	35
Total.								965 »

TERCER TRIMESTRE.

CLASES.	Enero....	Febrero.	Marzo....			
Tenientes Generales. . .	1	1	1	3	á 60	180
Mariscales de Campo. .	4	4	4	12	á 40	480
Brigadieres.	14	13	9	36	á 25'50	918
Coroneles.	29	25	21	75	á 21	1.575
Tenientes Coroneles. . .	39	37	28	104	á 16'50	1.716
Comandantes.	48	46	36	130	á 14'50	1.885
Capitanes.	47	45	37	129	á 9	1.161
Tenientes.	18	19	18	55	á 7	385
Total.						8.300

RESUMEN DEL CARGO.

Existencia anterior por fin de Diciembre de 1874. . .	14.328	67
Recaudado en el tercer trimestre actual.	9.265	
Total	23.593	67

DATA.

Por el importe de los sellos de giro y de guerra de *dos* letras procedentes de los Distritos de Granada y Valencia.	»	80
Por la cuota funeraria correspondiente al Capitan del Cuerpo, D. Joaquin Hernandez y Fernandez. .	6.000	
Suma la Data.	6.000	80
Importa el Cargo.	23.593	67
Importa la Data.	6.000	80
Existencia que tiene hoy dia de la fecha el fondo de la Asociacion.	17.592	87

Madrid 31 de Marzo de 1875.=*El Tesorero*,=Juan Barranco. =*V.° B.°*=Aparici.

DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJERCITO.

Real órden de 19 de Marzo de 1875, detallando los documentos que los derechos habientes de los fusilados por los carlistas, han de acompañar al solicitar la pension é indemnizacion que pueda corresponderles.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 19 de Marzo último, me dice lo que sigue:

«Excmo Sr.:=Con presencia de lo expuesto por el Consejo Supremo de la Guerra en acordada de 15 de Febrero próximo pasado al informar sobre la instancia de Agapita Quintana y Horcajada, que como madre de los soldados Ruperto y Eulogio Abad, solicita la indemnizacion que concede el Decreto de 18 de Julio último, ó alguna cantidad á cuenta de aquella, por haber sido fusilado el primero de sus hijos y asesinado el segundo por los carlistas; y deseando el Rey (q. D. g.) uniformar la tramitacion de los expedientes de esta clase, cuya formacion compete á este Departamento de la Guerra segun lo dispuesto en el art. 40 de la Instruccion de 1.° de Agosto último, publicada por el Ministerio de Hacienda, así como evitar los inconvenientes y dilaciones que se originan por ser presentados por los interesados sin la documentacion necesaria para apreciar el derecho que les asiste: Considerado que estos son casi en su totalidad derechos habientes, no sólo á la indemnizacion establecida por el mencionado Decreto, sinó á los beneficios pasivos que con arreglo á la Ley de 8 de Julio de 1860 puedan corresponderles como viudas, hijos ó padres de individuos muertos por el enemigo y que la documentacion que se requiere con arreglo á la Real órden circular de 12 de Setiembre de 1860 para justificar este último derecho, es suficiente para por ella deducir el que le asista á la indemnizacion de que queda hecho mérito, pudiéndose por lo tanto omitir la formacion de otro expediente análogo, lo que además de simplificar trabajo economiza un tiempo necesario al exámen de otros asuntos de no menor im-

portancia y gastos á las partes interesadas, faltas en su mayoría de recursos para sufragar los mayores que habria de ocasionarles adquirir la duplicidad de documentacion, y atendiendo tambien á las dificultades que pueden hallar para obtener la que tienda á justificar el hecho desgraciado del fusilamiento del causante, dadas las circunstancias excepcionales por que el país atraviesa, y la falta de formalidades con que se habrá ejecutado en territorio ocupado por el enemigo, S. M. ha tenido á bien disponer:=1.°—Las instancias en solicitud de pension é indemnizacion, se redactarán en la forma que se indica y acompañadas de la documentacion, que segun el caso señala el adjunto formulario, y se remitirán directamente por los Capitanes generales al Consejo Supremo de la Guerra, no cursándose por los mismos aquellas que carezcan de los documentos que se exigen.=2.°—El Consejo Supremo de la Guerra, bajo la misma acordada, informará á este Ministerio, no sólo sobre el derecho á pension proponiendo la concesion de la que corresponda como hasta ahora ha venido haciendo, sinó tambien sobre el que se refiere á la indemnizacion de los que se hallen comprendidos en los beneficios del Decreto de 18 de Julio último y Orden circular aclaratoria de 16 de Octubre siguiente, para que por este centro se resuelva sobre el primer punto, y se dé traslado de dicha acordada al Ministro de la Gobernacion para la resolucion que por el mismo proceda, con respecto á la indemnizacion de que queda hecho mérito.=3.°—Los Generales en jefe de los Ejércitos, Capitanes generales de los Distritos y Directores generales de las armas é institutos del Ejército, facilitarán á los interesados cuantas noticias tengan con respecto al fusilamiento de los causantes y demás datos que en obviacion de dificultades, sirvan para facilitarles la formacion de los referidos expedientes, expidiéndoles, si así lo solicitaren, certificaciones de los antecedentes oficiales que les consten sobre tales extremos.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... con el propio objeto, acompañando copia del fomulario mencionado.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS=Sr.....

Formulario que se cita en la Real órden circular de esta fecha.

DOCUMENTOS que los derechos habientes de fusilados por los carlistas han de acompañar al solicitar la pension é indemnizacion que puedan corresponderles por las respectivas Ley de 8 *de Julio de* 1860 *y Decreto de* 18 *de Julio de* 1874.

A la instancia al Jefe superior del Estado extendida en papel del sello 11.°, expresiva del nombre y apellidos del recurrente, relacion del parentesco con el causante, nombre y apellidos de éste, empleo, graduacion y Cuerpo en que servia y punto donde ocurriera su fusilamiento; así como la Caja de provincia por donde convenga al interesado cobrar la pension; acompañarán

Las viudas de Jefes y Oficiales:

1.° Copia autorizada ó testimoniada del Real despacho del empleo que tuviere el causante al morir ó en su defecto la órden de concesion de dicho empleo.

2.° Partida de casamiento.

3.° Testimonio con insercion á la letra, de la cabeza, cláusula, denominacion de hijos, é institucion de herederos, y pié del último testamento del causante, y si muriese sin testar, documento supletorio que acredite los hijos que han quedado de uno ó más matrimonios, de haberse prevenido el *ab intestato* y adjudicado los bienes á los legítimos herederos, ó por una informacion de testigos en la forma que determina la Real órden circular de 15 de Enero de 1873.

4.° De todos los hijos que resulten, se han de presentar sus fés de bautismo ó actas de inscripcion de su nacimiento en el registro civil ó las de haber fallecido, ó tomado estado, á no ser que en el testamento se expresen estas circunstancias, en cuyo caso será innecesaria otra justificacion.

5.° Fé de muerte del Oficial ó Jefe, ó documento que legalmente lo justifique.

6.° Certificado de los Jefes del Cuerpo ó de la Brigada ó Division en que servia el causante, para acreditar que fué prisionero de los enemigos y fusilado: y si ésta última circunstancia no consta á dichos Jefes, se suplirá con certificacion de lo que

aparezca en las Direcciones, Capitanías generales ó Ministerio de la Guerra.

Los huérfanos de Jefes y Oficiales presentarán además de los documentos expresados, la partida ó acta civil de defuncion de la madre y la que justifique el estado en que se hallen.

Las madres viudas de Oficiales acompañarán:

1.° Partida de casamiento.

2.° Fé de muerte del marido con certificacion de estar viudas.

3.° Fé de bautismo del hijo fusilado.

4.° Certificacion de que murió soltero.

5.° Los documentos 1, 5 y 6 de los que se exigen á las viudas de Oficiales.

Los padres de Oficiales acompañarán los documentos que se exigen á las madres viudas, ménos el número 2, y además justificacion de pobreza, si lo son, con certificacion competente expedida y visada con presencia de lo que resulte del libro de amillaramiento en que estén inscritos.

Las viudas de individuos de tropa presentarán los documentos que se piden á las viudas de Oficiales, señalados con los números 2, 4, 5 y 6 y además

1.° Copia autorizada del nombramiento de sargento ó cabo si el causante hubiese pertenecido á alguna de estas clases.

2.° Su filiacion ú hoja de servicio.

Las madres viudas de individuos de tropa acompañarán los documentos pedidos á las madres viudas de Oficiales, sustituyendo la copia del despacho del empleo por la del nombramiento de sargento ó cabo si su hijo lo hubiese sido, y por la filiacion ú hoja de servicios del mismo.

Los padres de individuos de tropa presentarán los documentos que se exigen á los de Oficiales, ménos la copia del despacho que será reemplazada por el nombramiento de sargento ó cabo si lo tuvo su hijo y la filiacion ú hoja de servicios de éste.

Los documentos deberán ser espedidos y legalizados en la forma que previene la Real órden circular de 12 de Setiembre de 1860.

Madrid, 19 de Marzo de 1875.=Es copia.

Real órden de 21 de Marzo de 1875, dictando varias reglas para el abono de pasaje á las Islas Filipinas, de las familias de los Jefes y Oficiales destinados al Ejército de dichas Islas.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 21 de Marzo último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.: =Para deshacer las dudas que constantemente se suscitan á los Jefes y Oficiales y á sus asimilados, de las diferentes armas é institutos del Ejército, destinados á continuar sus servicios al ejército de Filipinas, respecto de lo que deben practicar para proveerse de los billetes de pasaje, para sí y sus esposas; y tambien para percibir el importe de las raciones de Armada correspondientes á los hijos y madres viudas de los mismos que les hayan de acompañar en el viaje, evitándoles tambien los perjuicios que se les irrogan con el sistema que hoy se sigue; el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo manifestado por el Ministro de Ultramar, en Orden de 10 de Noviembre y 20 de Diciembre próximo pasado, y como ampliacion á las circuladas por este de la Guerra, en 12 de Abril de 1871, 25 de Diciembre del mismo año y 3 de Octubre de 1873, se ha servido disponer:=1.°—Tan pronto como los Jefes y Oficiales de quienes se trata, reciban, por conducto de los Jefes ó autoridades de quienes dependan, las órdenes de su destino al ejército de las Islas Filipinas, acudirán por el mismo, solicitando pasaporte á fin de marchar á Barcelona en espectacion de embarque.=2.°—En las instancias que á este efecto habrán de promover precisamente, expresarán, bajo su palabra de honor, la familia que les han de acompañar en el viaje, expresando el nombre de su esposa, el de cada uno de los hijos y su edad; y por último el de la madre viuda, en el caso de que tambien les acompañen.=3.°—Con presencia de estos datos, los Capitanes generales de los Distritos, expedirán dicho pasaporte, expresando en él, circunstanciadamente, los requisitos que se previenen en la regla anterior, dando cuenta en el mismo dia á este Ministerio con todos esos detalles, para que pueda ponerlo á su vez en conocimiento del de Ultramar.=4.°—Dicho Departamento de Ultramar, con presencia de ese conocimiento, expedirá los vales ó bonos de pasaje, los cuales remitirá directamente al Representante de la empresa en esta córte, con obje-

to de que los cangee por los billetes personales, que expedirá seguidamente y remitirá al consignatario ó encargado de la empresa en Barcelona, de quienes los recogerán los interesados prévia presentacion de los pasaportes y órdenes de destino, cuyos documentos servirán á la vez para identificar sus personas; á ménos que los interesados se encontrasen ó tuviesen que pasar por esta Córte, en cuyo caso podrán tambien recoger los billetes del referido Representante, con iguales requisitos.=5.° y último.—A las comunicaciones que los Capitanes generales dirijan á este Ministerio, dando aviso de la expedicion de los pasaportes, acompañarán una liquidacion del importe de las raciones de Armada correspondientes á los hijos y madre viuda, que se mencionen en los pasaportes, arreglada al adjunto modelo. Dichas liquidaciones, recibidas que sean en este Ministerio, le pasarán al de Ultramar, para que en su vista se proceda á hacer la consignacion de su importe sobre la Tesorería de Hacienda pública en que á los interesados convenga percibirlo, cuya circunstancia se hará constar al final de las mismas liquidaciones, en el concepto de que el aviso, de quedar hecha la consignacion, se trasmitirá á los mismos interesados, por conducto del Capitan general de Cataluña ó por el del Distrito en que se hubiese dado conocimiento de la expedicion del pasaporte, tan luego como se reciba en este Ministerio por el de Ultramar.=De Real órden lo digo á V. E., con inclusion del modelo que se cita, para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Lo que traslado á V..... con iguales fines, acompañando copia del citado modelo.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Capitanía General de.....

LIQUIDACION *de las cantidades que por raciones de Armada, corresponden á los (tantos) hijos y á la madre viuda (si la llevase) del (aquí el empleo y arma, Jefe ú Oficial) D. . . . . . que por Real órden de . . . . . ha sido destinado á continuar sus servicios al ejército de las Islas Filipinas, los cuales hijos, así como la madre, le acompañan en su viaje á las mismas.*

Presupuesto de (aquí el año económico corriente).	Pesetas.
Por el importe de las raciones de Armada de (tantos) hijos del expresado (Jefe ú Oficial), á razon de una y media por cada uno, al respecto de dos pesetas racion, durante los ciento sesenta dias en que se regula el viaje, con sujecion á lo determinado en las reglas 3.ª y 4.ª de la Orden de 7 de Agosto de 1842, ó sean 480 pesetas por cada hijo. . .	»
Por id. id. id. correspondiente á la madre viuda del mismo (si la llevase), al referido tipo y en los propios términos.	480
Total.	»

Asciende esta liquidacion (la cantidad que sea) cuyo pago habrá de consignarse sobre la Administracion económica de la provincia de . . . . . á fin de que pueda percibirla el mismo interesado (ó la persona que al efecto éste designe).

Fecha.

El Coronel (ó Brigadier) Jefe de E. M.

V.° B.°

El Capitan General,

Real órden de 22 de Marzo de 1875, recomendando la prohibicion de edificaciones fraudulentas en las zonas polémicas de las plazas de guerra.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 22 del mes próximo pasado, me dice lo que sigue.

«Excmo. Sr.:=Há llamado la atencion del Rey (q. D. g.) el considerable número de edificaciones fraudulentas que diariamente se están denunciando en las zonas polémicas de las plazas de guerra, y no siendo posible tolerar en ellas la menor construccion que pueda servir de resguardo al enemigo, anteponiéndose á todas las consideraciones sociales que los dueños de las fincas enclavadas en la primera zona puedan aducir, la más poderosa que constituye una ley de fuerza creada por la imprescindible necesidad de que dichas plazas conserven intacto su valor defensivo, estando por otra parte esplícitamente marcados en la Real órden de 13 de Febrero de 1845, los trámites que deben seguirse para solicitar licencias para construir en los casos en que es posible; de acuerdo S. M. con lo informado por la seccion de Guerra y Marina del Consejo de Estado, se ha servido resolver lo siguiente:=1.°—El Ingeniero general ordenará á los Comandantes de Ingenieros de todas las plazas y puntos fortificados, que no toleren en lo más mínimo se infrinjan las disposiciones que rigen sobre tan importante objeto.= 2.°—Los Gobernadores militares de las mismas serán responsables, con arreglo al art. 32 del tratado 6.°, tít. 2.° de las Ordenanzas generales del Ejército, de cualquiera edificacion ó plantacion que se hiciese fraudulentamente en las zonas tácticas de sus respectivas fortificaciones, sinó procediesen inmediatamente con arreglo á la legislacion sobre la materia.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V.... para los mismos fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, Valdés.=Sr.....

Real órden de 21 de Marzo de 1875, fijando las reglas que deberán observarse para la concesion y próroga de licencias por enfermedad.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 24 de Marzo próximo pasado, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.: =En vista de las comunicaciones dirigidas á este Ministerio por varias autoridades militares, manifestando los inconvenientes que se presentan en la práctica para el cumplimiento de las órdenes de 16 y 29 de Mayo y 15 de Octubre del año último; y con el fin de dictar reglas fijas para los diferentes casos que puedan presentarse, y de procurar que por la separacion ó no incorporacion de Jefes y Oficiales en sus destinos no se resienta el servicio, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha dignado resolver lo siguiente:

Artículo 1.° Los Generales en Jefe de los ejércitos y los Capitanes generales de los Distritos, podrán conceder licencias temporales á los Jefes y Oficiales de las armas é institutos del ejército, por motivos de salud debidamente justificados.

Art. 2.° Las instancias serán cursadas, prévio el reconocimiento facultativo ordenado por la autoridad militar local, por los respectivos Jefes inmediatos, los que consignarán en su informe los antecedentes relativos á la nota de salud del interesado, así como las licencias que hubiere disfrutado en el mismo concepto, y si durante el último año trascurrido se hubiere dado de baja para el servicio.

Art 3.° Con estos datos resolverá la autoridad á quien competa la concesion ó negativa de la licencia, y en el primer caso tendrá lugar ésta por un mes, con el abono del sueldo entero que se acreditará en extracto corriente, mediante el justificante de revista, y copia autorizada de la órden de concesion.

Art. 4.° Si pasado este primer plazo acreditase el enfermo, prévio nuevo reconocimiento en el punto de su residencia, que no ha logrado el restablecimiento de su enfermedad, el General en Jefe ó Capitan general en cuyo distrito disfrutare la licencia, podrá concederle próroga de un mes; y si terminada ésta continúa la enfermedad, podrá dicha autoridad, sujetándole á nuevo reconocimiento, autorizarle otra por igual plazo. Durante las prórogas, sólo tendrá derecho al percibo de la mitad de su sueldo, que le será reclamado en su destino con el compro-

bante de la justificacion de revista, y la copia de la órden de concesion de la primera y segunda próroga.

Art. 5.° Los Generales en Jefe de los ejércitos y Capitanes generales de los Distritos, darán cuenta á este Ministerio, tanto de la licencia como de las prórogas que concedan, acompañando un ejemplar de los certificados facultativos de reconocimiento.

Art. 6.° Si trascurridos estos dos meses no hubiere alcanzado su curacion, le declarará el Capitan general de reemplazo, como comprendido en la segunda parte del art. 16 del Reglamento de ascensos militares de 31 de Agosto de 1866, dando cuenta á este Ministerio y á los Directores respectivos, á fin de de que se cubra la vacante en el Cuerpo ó destino que desempeñaba.

Art. 7.° Para que tenga lugar esta declaracion, dispondrá el Gobernador ó Comandante militar, con la antelacion necesaria, la formacion de un expediente en el que consten las concesiones de la licencia y prórogas obtenidas, las declaraciones de los médicos que asistieren al enfermo, los certificados de los nombrados para su reconocimiento, y el de la autoridad militar inmediata de quien dependa, que á este fin deberá tomar las noticias que crea conducentes para la completa seguridad de lo que informare. En vista de este expediente, el Capitan general ordenará la declaracion antedicha, ó la inmediata incorporacion del Oficial á su destino, remitiendo aquel á este Ministerio, para que obre en el personal del interesado.

Art. 8.° Terminado el año en la situacion de reemplazo, cuyo tiempo se contará desde la primera revista que hubiere pasado enfermo, se le aplicará el artículo citado del Reglamento de 31 de Agosto de 1866, expidiéndosele el retiro ó licencia absoluta, segun sus años de servicio.

Art. 9.° Los Jefes y Oficiales que hallándose en situacion de reemplazo fueren colocados en algun destino, se presentarán en él dentro del plazo que se les marque en sus pasaportes, que no deberá exceder de 15 dias para la Península ó punto de embarque, si el destino fuese á las posesiones de Africa ó Islas Baleares; y si alguno no lo efectuase, será dado de baja en la revista próxima.

Art. 10. Los que se hallen en este caso, y por falta de salud ó del debido conocimiento, no hubiesen efectuado su presenta-

cion á la autoridad militar de quien dependan, podrán solicitar relief; pero para obtenerlo, habrán de acompañará la instancia, una certificacion de la autoridad militar correspondiente, en que se exprese el motivo justificado de su falta de incorporacion, el dia en que el Oficial haya dado aviso de su enfermedad, y aquellos en que hayan tenido lugar los reconocimientos y su resultado, así como la fecha en que se le consideró en estado de emprender la marcha, con las demás circunstancias que concurran á esclarecer la irresponsabilidad del Oficial en su falta de cumplimiento á la órden de la puntual presentacion en su destino.

Art. 11. Los destinos de los Jefes y Oficiales enfermos que pertenezcan á los ejércitos de operaciones, serán provistos en comision por los Generales en Jefe; y en los Cuerpos de escala cerrada por los Directores de los mismos, segun lo requiera su importancia ó las necesidades del servicio.

Art. 12. Los Jefes y Oficiales heridos que no obtuvieren su curacion durante los dos primeros meses en que pasen en tal concepto las revistas de Comisario, serán baja en sus Cuerpos y destinos, y pasarán en la situacion de reemplazo al punto en que soliciten, abonándoles el sueldo entero de sus empleos, que les será reclamado por el Habilitado de dicha clase, mitad por la nómina correspondiente á la misma, y la otra mitad en separada, con cargo al capítulo 29 del presupuesto.

Art. 13. Los reconocimientos facultativos de los que se hallen en este caso, se verificarán cada dos meses por órden del Capitan general del Distrito, el cual dará cuenta del resultado á este Ministerio y al Director respectivo, remitiendo el certificado original del reconocimiento al Habilitado de la clase de reemplazo, para que se una á la nómina con el justificante de revista, con cuyos documentos se les continuará acreditando y abonando por ellas las dos medias pagas, segun queda expresado.

Art. 14. El plazo máximo de esta situacion para los heridos, será el de dos años, al cabo de los cuales sufrirán los interesados el último reconocimiento facultativo que ordenará el Capitan general, por consecuencia del cual y con arreglo á su resultado, serán propuestos por el Director general de su arma para su colocacion en activo, ingreso en el Cuartel de inválidos, pase al Estado mayor de plazas ó á la situacion de retirado por inuti-

lizados en campaña, debiendo estos expedientes ser instruidos y terminados dentro del referido plazo de los dos años, segun previenen las órdenes circulares de 22 de Mayo de 1869 y 3 de Agosto de 1872.=Lo que de Real órden digo á V. E. para su cumplimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 17 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 26 de Marzo de 1875, disponiendo que el General Valdés se encargue del despacho durante la ausencia del Ingeniero General.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 26 de Marzo último, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=En vista del oficio de V. E. de 22 del actual, dando cuenta de haber dispuesto se encargue del despacho de la Direccion General del Cuerpo de su cargo, durante su ausencia, el Mariscal de Campo D. Manuel Valdés, el Rey (q. D. g.) se ha servido aprobar lo dispuesto por V. E.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 24 de Marzo de 1875, otorgando de nuevo á la Infanta Doña María Isabel el título y dignidad de Princesa de Astúrias.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 28 de Marzo último, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=Por la Presidencia del Consejo de Ministros en 24 del actual, se dice á este Ministerio lo que sigue:=Usando de la prerogativa de conceder distinciones y honores que han reconocido todas las Constituciones españolas en el Poder Real, y para prevenir las dudas que nacer pudieran en lo futuro por lo que toca al Principado de Astúrias, título constante de los primogénitos de nuestros Monarcas, siglos hace, la Reina Doña Isabel II (q. D. g.) Madre y Antecesora Augusta de S. M. el Rey, tuvo á bien ordenar por Real decreto de 26 de Mayo de 1850, que todos los sucesores inmediatos á la Corona sin distincion de varones ó hembras se denominaran *Príncipes de*

Astúrias, con los honores y prerogativas á tan alta dignidad consiguientes. Y siendo inmediata y directa sucesora hoy del Trono, la Serenísima Infanta Doña María Isabel Francisca de Asís, Hermana mayor de S. M. el Rey, por lo cual incontestablemente le corresponde, con arreglo al referido Real decreto, el título y dignidad de Princesa de Astúrias, ha resuelto S. M. el Rey, que de nuevo sea reconocida y denominada así S. A. en todos los actos y documentos Oficiales.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.=Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, veinticuatro de Marzo de mil ochocientos setenta y cinco.=ANTONIO CÁNOVAS DEL CASTILLO.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo lo hago á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 1.° de Abril de 1875, disponiendo que cuando los cuerpos é institutos del Ejército necesiten cambiar billetes del Banco de España, los Jefes respectivos hagan la reclamacion al del citado Banco.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 1.° del actual, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer que siempre que los Cuerpos é Institutos del Ejército necesiten presentar al cambio en las cajas del Banco de España, billetes de los que dicho establecimiento tiene en circulacion, se reclame préviamente por el jefe respectivo al del referido Banco, con objeto de que pueda atenderse seguidamente el pedido y evitar el trastorno que en otro caso pudiera producirse.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real Decreto de 5 de Abril de 1875, reformando varios artículos del título 10, tratado 8.° de las Ordenanzas militares.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 5 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Con fecha de hoy, se ha expedido el Real Decreto que sigue:=A propuesta del Ministro de la Guerra y de acuerdo con el Consejo de Ministros, Vengo en decretar lo siguiente:=Las disposiciones de la Ley de diez y seis de Setiembre de mil ochocientos setenta y tres se entenderán sustituidas por las que siguen:=*Artículo* 1.º—Se aplicarán en todo su vigor las penas militares vigentes, sin excepcion alguna, en todos los delitos á que las mismas se refieren.=*Artículo* 2.º—Quedan derogados los artículos uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, treinta y seis, treinta y siete, treinta y ocho, treinta y nueve, cuarenta, setenta y cuatro, ochenta y tres, ochenta y cuatro, y ochenta y cinco, del título diez, tratado octavo de las Ordenanzas generales del Ejército, debiendo ser castigados los delitos de que tratan por las leyes generales del Reino.=*Artículo* 3.º—En los artículos siete, ocho, nueve, diez, once, doce, trece, catorce y quince del mismo título y tratado, quedará consignada la pena de cadena perpétua en sustitucion de la de muerte, continuando vigente, sin embargo, cuando la inobediencia se haya cometido en servicio de armas de campaña ó funcion de guerra. El artículo sesenta y nueve, tambien del mismo título y tratado, continuará vigente cuando el reo no pruebe que dió muerte ó causó la inutilizacion en propia defensa.=*Artículo* 4.º—En todos los demás casos en que las disposiciones penales militares marcan taxativamente la pena de muerte, se entenderá pena de muerte ó de cadena perpétua, que aplicarán los Consejos de Guerra segun las circunstancias que en cada caso ocurran.=*Artículo* 5.º—Como consecuencia de lo dispuesto en los artículos anteriores, la pena inmediata á la de muerte será la de cadena perpétua, en lugar de la de diez años de presidio con retencion.=*Artículo* 6.º—Para la mejor inteligencia y cumplimiento, sin menoscabo del servicio, del artículo cuarto que precede, por el Ministerio de la Guerra se dictarán las órdenes oportunas para la pronta publicacion de un Código penal militar arreglado á lo hoy vigente, con las reformas puramente indispensables dentro de las leyes militares ó en su defecto de las comunes.=*Artículo* 7.º—El Gobierno dará en su dia cuenta á las Córtes de este Real Decreto.=Dado en Palacio á cinco de Abril de mil ochocientos setenta y cinco.—ALFONSO. —El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=De Real órden lo comunico á V. E., siendo adjunta una relacion de los artículos

del título 10, tratado 8.º de las Ordenanzas del Ejército, reformados segun lo prevenido en el 3.º de la preinserta disposicion, para conocimiento de V. E. y cumplimiento en la parte que le toque.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Artículos del título 10, tratado 8.º de las Ordenanzas del Ejército, reformados segun lo prevenido en el 3.º del anterior Real Decreto.

Artículo 7.º Todo soldado, cabo y sargento que en lo que precisamente fuere del servicio, no obedeciese á todos y á cualesquiera Oficiales del Ejército, en funcion de armas de campaña ó de guerra, será castigado con pena de muerte; y fuera de este caso, con la de cadena perpétua.

Artículo 8.º Todo sargento segundo que no obedezca á los primeros de su regimiento en lo que fuere del servicio estando en funcion de armas de campaña ó de guerra, será castigado con pena de muerte; en cualquiera otra funcion del servicio, con la de cadena perpétua; y fuera de estos casos, con privacion de empleo.

Artículo 9.º Todo soldado y cabo que, en lo que precisamente fuere del servicio, no obedeciere á los sargentos de sus compañías, en funcion de armas de campaña ó de guerra, será castigado con pena de muerte, y fuera de este caso, con la de cadena perpétua.

Artículo 10. Todos los soldados y cabos que, en igual caso del servicio, no obedecieren á los sargentos de sus regimientos, cuando se hallaren mandados por ellos, en funcion de armas de campaña ó de guerra, serán castigados con pena de muerte; en cualquiera otra funcion del servicio, con la de cadena perpétua; y fuera de estos casos, con cuatro años de presidio (1).

(1) Por Real órden de 24 de Noviembre de 1776, los que sufrian la pena de baquetas pasaban á presidio á extinguir el tiempo de su empeño; y por otra de 29 de Julio de 1802 debia entenderse este tiempo como de cuatro años, continuando sin embargo los que al terminarle no hubiesen cumplido el de su empeño.

Artículo 11. Todo soldado y cabos primeros y segundos que, en lo que tocare al servicio, no obedecieren á los sargentos de los regimientos que se hallaren en el mismo campo, guarnicion, cuartel, tránsito ó marcha estando mandados por ellos, en funcion de armas de campaña ó de guerra, serán castigados con pena de muerte; en cualquiera otra funcion del servicio, con la de cadena perpétua; y fuera de estos casos, con pena arbitraria.

Artículo 12. Todo cabo segundo que no obedeciese á los primeros de su regimiento, en lo que pertenezca al servicio, estando en funcion de armas de campaña ó de guerra, tendrá pena de muerte; en cualquiera otra funcion del servicio, pena de cadena perpétua; y fuera de estos casos, la arbitraria que, segun las circunstancias, corresponda.

Artículo 13. Todos los soldados, bajo la misma pena de muerte, deberán obedecer á los cabos de sus respectivas compañías, siempre que cualquiera de éstos les mande algo concerniente al servicio y se hallaren con ellos en funcion de armas de campaña ó de guerra; en cualquiera otra funcion del servicio, será la inobediencia castigada con pena de cadena perpétua; y fuera de estos casos, con pena arbitraria.

Artículo 14. Todo soldado deberá obedecer, bajo la misma pena de muerte, á los demás cabos de su regimiento siempre que se halle mandado por ellos en funcion de armas de campaña ó de guerra; y en cualquiera otra funcion del servicio, será castigado con pena de cadena perpétua.

Artículo 15. Asimismo, y bajo la misma pena de muerte, deberá todo soldado obedecer, en lo que solo fuere del servicio, á los cabos de otros regimientos ó á los que le destinaren por cabos, si se hallase mandado por ellos en funcion de armas de campaña ó de guerra; y con pena de cadena perpétua, en cualquiera otra funcion del servicio.

Artículo 69. El soldado que en guarnicion, cuartel ó marcha, maltratare de palabra ú obra á sus patrones ó familia ó cualquiera otra persona de uno ú otro sexo, será castigado segun la entidad del daño que hubiere ocasionado, con la pena que corresponda por el Código penal ordinario; pero si del maltrato resultase muerte ó mutilacion de miembro y el culpable no probase que obró en propia defensa, será pasado por las armas.—*Jovellar.*

Real órden de 11 de Abril de 1875, prohibiendo el curso de instancias que no sean presentadas por el conducto regular.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 11 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El olvido de las órdenes emanadas de este Ministerio y de algunos artículos de la Ordenanza militar, particularmente los 1.° y 19 del tít. 17, trat. 2.°, hacen que se reciban con frecuencia instancias fuera del conducto regular, adicionadas algunas con informes marginales, documentadas otras con certificados de servicios expedidos por Jefes ó personas que no están facultadas para ello, y usando en muchas como recurso para eludir el conducto marcado, medios evasivos, y entre ellos el de pedir el padre, madre, hermano ú otra persona á nombre del interesado, lo que éste desea y debe pedir por sí. Estos medios producen necesariamente un gran retraso en lo mismo que intentan activar, y una acumulacion de instancias que en su mayor parte hay necesidad de dejar sin curso por su misma irregularidad. Y á fin de evitar á los interesados estos perjuicios y consiguientes gastos, y á este Ministerio y sus dependencias un trabajo casi siempre infructuoso en el exámen, clasificacion y despacho de dichas instancias, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido dictar las disposiciones siguientes:

1.° Toda instancia que se reciba en este Ministerio fuera de conducto regular, excepto el caso en que lo autoriza el citado artículo 1.° del tít. 17, trat. 2.° de las Ordenanzas, será remitida al Director ó Inspector del arma ó Instituto á que pertenezca el recurrente, para que se le aplique el correctivo á que se haya hecho acreedor por su falta, sin perjuicio de que pueda reproducirla por el conducto que está mandado. Recomendando con tal motivo á las autoridades militares que no se nieguen á recibir instancias, y que antes de dejarlas sin curso procuren la satisfaccion del que la promueve, por cuyo medio se evitará en lo posible el caso que prevée dicho artículo.

2.° Cuando algun Jefe deje sin curso una instancia lo hará constar al márgen y la devolverá al recurrente para que pueda justificar su reclamacion fuera de conducto, si cree que debe hacerla.

3.° Las instancias que se reciban en este Ministerio referen-

tes á asuntos de personas que tienen conducto marcado y renunciando á él las promueven en su nombre individuos de su familia ú otros, quedarán sin curso aun cuando sean justificadas.

4.° Todo Jefe que por el destino que desempeñe informe en cumplimiento de su deber y uso de sus atribuciones en instancia de algun subordinado, la remitirá por sí á quien corresponda, no devolviéndola nunca al que la promueve, que ni debe conocer dicho informe, ni puede hacer uso de él en ningun caso.

5.° Los certificados de servicios, solo están autorizados á expedirlos por sí, los Oficiales generales. Los Oficiales particulares no pueden certificar sin órden ó licencia del Capitan general respectivo, en asuntos relativos á personas que no dependan de su autoridad. Cuando estas los necesiten podrán acudir para obtenerlos en instancia dirigida por conducto regular á dichos Capitanes generales, que resolverán en consecuencia.

6.° Los certificados que se acompañen, y no tengan los requisitos á que se hace referencia en el artículo anterior, se considerarán nulos y de ningun valor.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y cumplimiento.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 13 de Abril de 1875, conduciendo dos meses de licencia á los individuos del Ejército que hayan permanecido prisioneros de los carlistas.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 13 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=La triste situacion en que durante más ó ménos tiempo se han encontrado los Jefes, Oficiales é individuos de tropa del Ejército ó Cuerpos auxiliares que han permanecido prisioneros de los carlistas, hasta obtener su libertad á consecuencia de cange, ha llamado la atencion del Rey (q. D. g.); y deseando proporcionar á los que se hayan hallado en tal caso, un tiempo prudencial para visitar á sus familias, ó dedicarse al restablecimiento de su salud, probablemente quebrantada, y al cuidado de intereses que puedan haberse visto desatendidos durante su desgraciada permanencia en poder del enemigo,

S. M. se ha servido conceder dos meses de licencia con todo el sueldo, á los individuos de referencia que lo deseen, para que puedan pasar al punto que tengan por conveniente, á cuyo jeecto solicitarán el oportuno pasaporte de los Generales en Jefe ó Capitanes generales respectivos, y éstos se lo expedirán desde luego, dando cuenta á este Ministerio y á los Directores ó Inspectores del arma ó Cuerpo á que los interesados pertenezcan y en todo caso al de Administracion militar, expresando el dia en que aquellos empiecen á hacer uso de la licencia y el punto en que desean disfrutarla.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años.=Madrid, 23 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr....

Real Decreto de 19 de Abril de 1875, fijando el número de Ayudantes y Oficiales á las órdenes que podrán tener los Generales.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 19 del actual me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido expedir con esta fecha el Decreto siguiente:=De conformidad con lo propuesto por Mi Ministro de la Guerra, y de acuerdo con el Consejo de Ministros, vengo en decretar lo siguiente:=*Artículo* 1.°—El número de Ayudantes de Campo y de Jefes y Oficiales á las órdenes, que podrán tener los Generales empleados, es el siguiente:

	Ayudantes.	A las órdenes.
Ministro de la Guerra	6	4
Capitan General de Ejército	2	1
General en Jefe de las clases de Capitan General ó Teniente General	8	4
De la de Mariscal de Campo	6	4
Presidente del Consejo Supremo de la Guerra	1	»
Comandante General de Alabarderos	1	1
Primer Ayudante de S. M.	1	1
Directores Generales de las Armas	1	1
Comandante General del Cuerpo y Cuartel de Inválidos	1	»
Presidente del Consejo de Redenciones	1	»
Comandante en Jefe de Cuerpo de Ejército	4	2
Capitanes Generales de Castilla la Nueva y Cataluña	4	2
Capitanes Generales de los demás Distritos	2	1
Segundo Jefe de Alabarderos	1	»
Subsecretario de la Guerra, Mariscal de Campo ó Brigadier	1	»
Segundos Cabos de Castilla la Nueva y Cataluña	2	1
De los demás Distritos	1	1
Jefe de Estado Mayor General en Campaña	2	»
General de Division en Campaña	2	1
General de Division en Distrito	1	1
Comandante General, Subinspector de Artillería de Castilla la Nueva	1	»
Comandantes Generales de Ceuta y Campo de Gibraltar y Gobernadores militares que sean Mariscales de Campo	1	1
Gobernadores militares de provincia de la clase de Brigadieres	1	»
Brigadieres, Jefes de Brigada en campaña	1	1
Brigadieres, Jefes de Brigada en Distrito	1	»
General empleado en Campaña en espectacion de de destino	1	»

Artículo 2.°—Las comisiones de Ayudantes de Campo serán desempeñadas por Jefes y Oficiales de las Armas de Infantería y Caballería; pero los Coroneles sólo podrán ser nombrados para ellas, á la inmediacion del Ministro de la Guerra, Capitanes Generales de Ejército y Generales en Jefe. Tampoco podrán serlo en el concepto de Oficiales de órdenes á la inmediacion de los Brigadieres.=*Artículo* 3.°—Se suprime la denominacion de Ayudantes de órdenes que se ha dado á los Jefes y Oficiales que prestan sus servicios á la inmediacion de los Brigadieres, tomando el nombre de Ayudantes de Campo, como se verifica con los que desempeñan la misma comision á las órdenes de los de-

más Oficiales Generales.=*Artículo* 4.°—Queda absolutamente prohibido emplear en dichas comisiones á los Jefes y Oficiales de de los Cuerpos de Estado Mayor, Artillería, Ingenieros, Guardia Civil y Carabineros, excepto para la de Mis Ayudantes de Campo y Ordenes y á las de los Directores Generales respectivos, y en los casos marcados por las Reales Ordenanzas de Artillería é Ingenieros.=*Artículo* 5.°—Los Ayudantes de Campo disfrutarán el sueldo y raciones que por Reglamento les corresponden como si fuesen pertenecientes al Arma de Caballería, y los Jefes y Oficiales á las órdenes, el asignado á sus empleos en el Arma de que procedan, y sólo tendrán derecho á raciones cuando se hallen en campaña.=*Artículo* 6.° —Los Ayudantes de Campo, Jefes y Oficiales á las órdenes, usarán el uniforme del último Cuerpo en que hayan servido, llevando además los primeros el distintivo de los cordones de oro con tres, dos ó un pasadores, segun que se hallen á la inmediacion de un Capitan General de Ejército, Teniente General ó Mariscal de Campo, y de plata con uno solo, los Ayudantes de Campo de los Brigadieres.=*Artículo* 7.°—Los Jefes y Oficiales que obtengan dichas comisiones, cesarán en el destino ó colocacion que tuviesen, cubriéndose en seguida la vacante en la forma reglamentaria, y cuando terminen las referidas comisiones, quedarán de reemplazo hasta que les corresponda ser nuevamente destinados, para cuyo efecto, y segun está prevenido, tendrán preferencia. =*Artículo* 8.°—Siempre que el Oficial General á cuyas órdenes sirvan en uno ú otro concepto los Jefes y Oficiales del Ejército, cambie de destino, deberá proponer nuevamente sus Ayudantes y á las órdenes, en la inteligencia de que si éstos no hubiesen sido confirmados de Real órden, de hecho se entenderá que quedan de reemplazo en la revista inmediata al cambio de destino del Oficial General. Igual confirmacion será necesaria cuando los Ayudantes y Jefes y Oficiales á las órdenes, asciendan á un empleo diferente de aquel con que fueron nombrados.= *Artículo* 9.°—Al cesar en sus cargos los Oficiales Generales, cesan de hecho sus Ayudantes y Jefes y Oficiales á las órdenes, quedando de reemplazo en el punto que elijan, cuyas circunstancias manifestarán aquellos de oficio directamente al Director General del Arma y Capitan General respectivo, á fin de que la primera de las Autoridades citadas, pueda atender á la colocacion de los interesados y dar órden la segunda para su alta

en la nómina correspondiente.=*Artículo* 10.—Los cargos de Aposentador y Conductor de equipajes en los Ejércitos y fracciones de éstos, serán desempeñados en lo sucesivo sin necesidad de Real órden, por un Jefe ú Oficial de los que se hallen á las inmediatas órdenes del Oficial General, Jefe de dichas fuerzas, ó como comision eventual, por un individuo perteneciente á éstas. Tan solo podrá conferirse, como comision especial y permanente, el cargo de Gobernador del Cuartel General á propuesta de los respectivos Generales en Jefe.=*Artículo* 11.—Todos los Generales empleados, á quienes en el presente Decreto se concede el derecho á Ayudantes de Campo y Oficiales á las órdenes, elevarán al Ministerio de la Guerra nueva propuesta de los Jefes y Oficiales que deseen tener á su inmediacion en los expresados conceptos, arreglada á las prescripciones de esta Mi Real disposicion, en la inteligencia de que pasarán en situacion de reemplazo la revista del mes de Junio del presente año todos los que no hayan sido nombrados ú confirmados en sus actuales comisiones, ántes del último dia del de Mayo próximo.=*Artículo* 12.—Quedan sin efecto las disposiciones dictadas anteriormente respecto del particular, que se opongan á las contenidas en el presente Decreto.=Dado en Palacio á diecinueve de Abril de mil ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=De Real órden lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 28 de Abril de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 17 de Abril de 1875, previniendo que en los procedimientos judiciales no se suspendan las diligencias por falta de la filiacion del acusado.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 17 de Abril último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Aun cuando en las Reales órdenes circulares expedidas por éste Ministerio en 6 y 13 de Febrero último, están ya resueltos los puntos principales de que trata el escrito de esa Direccion General fecha 12 de Enero anterior, relativo á la conveniencia de modificar la tramitacion de los procedimientos judiciales, mientras dure la campaña actual; el Rey

(q. D. g.) ha tenido por conveniente declarar, que si bien la Ordenanza del Ejército previene se una al sumario copia de la filiacion del acusado, no deben suspenderse las diligencias por falta de aquel documento, sinó hacer constar la imposibilidad de unirlo, supliendo su falta con declaraciones que identifiquen la persona contra quien se proceda y justifiquen además si se le han leido ó no las leyes penales. Hecho así, los Capitanes generales respectivos, prévio el dictámen de su Auditor, resolverán si puede terminarse el proceso y ser fallado por el Consejo de Guerra, á pesar de no haberse unido la filiacion del interesado.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 17 de Abril de 1875, mandando que las propuestas de recompensas por méritos de guerra se formen con arreglo al formulario que acompaña.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 17 de Abril último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Siendo muy diferente el formulario que se emplea en la formacion de las propuestas de recompensas y omitiéndose en ellas datos muy esenciales que es preciso conocer para resolver con el mejor acierto y evitar comparaciones que en todos los casos obedecen á la falta de aquellos, impidiendo la aplicacion de un criterio uniforme y equitativo, S. M. el Rey ha tenido á bien disponer, que en lo sucesivo se ajusten extrictamente al modelo adjunto las propuestas de recompensas que se formalicen en los diferentes Ejércitos de operaciones, siendo bastante la falta de claridad ó de cualquiera de los requisitos que se consignan para ordenar se rehagan las que carezcan de los que se marcan y de los cuales pende la acertada resolucion. Al mismo tiempo se ha observado que, partiendo sin duda de la errónea creencia de que el solo hecho de resultar héridos, es bastante para obtener un empleo ú otra gracia, dejan de expresarse en las propuestas las circunstancias de los que sufren ese accidente de la guerra, que por sí no significa un mérito y sí una desgracia personal, independiente del com-

portamiento militar, que es lo más atendible; y en tal concepto, S. M. ha resuelto que en las relaciones de heridos se expresen las mismas circunstancias de antigüedad, efectividad, cruces y demás que en las propuestas ordinarias, y muy especialmente si se han distinguido ó no en el combate y en qué forma, obligando á los profesores de Sanidad militar, bajo su responsabilidad más estrecha, á clasificar las heridas con claridad suma, á fin de que á primera vista se juzgue de su importancia, lo que unido á la conducta observada en la accion, que es lo principal, servirá para determinar si ha de haber ó no recompensa y cuál haya de ser ésta en todo caso.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes, con inclusion del modelo que se cita.»

Y yo lo hago á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

DISTRITO MILITAR DE..... Ó EJÉRCITO DE.....

RELACION nominal de los militares de todas clases que se han hecho acreedores á recompensa por su distinguido comportamiento en la accion de. . . . . (en el ataque ó encuentro de. . . . . etc.), ocurrido en el dia tantos de tal mes á las órdenes del General, Brigadier (ó lo que sea) D. . . . . .

Grados.	Clases.	Antigüedad en el empleo.			Efectividad en el empleo.			NOMBRES.	Años de servicios sin abonos.	Cruces que disfrutan y empleo en que las han obtenido.	Mérito contraido.	Fecha de la última recompensa.	Gracias recibidas desde 1872.	Tiempo de campaña.
		dia	Mes.	Año	dia	Mes.	Año							

NOTAS.—1.ª En los Cuerpos de escala cerrada, los Jefes y Oficiales que tengan empleo personal se les marcará en las casillas correspondientes la antigüedad y efectividad del referido empleo.

2.ª Debe tenerse cuidado de no omitir el arma á que pertenecen los Jefes y Oficiales empleados en Comisiones activas.

3.ª Se tendrá un especial cuidado en dejar un renglon de nombre á nombre hasta Cabo segundo inclusive.

Real órden de 8 de Mayo de 1875, disponiendo que las vacantes que ocurran en todas las armas é institutos del Ejército, se den dos á la excedencia y una al ascenso.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 8 de Marzo último, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Las circunstancias extraordinarias por que viene pasando el país, han producido de algun tiempo á esta parte, un movimiento considerable en las escalas de ciertas graduaciones, á la vez que por las vueltas al servicio segun el Decreto de 5 de Enero anterior, han sufrido otras cierta paralizacion, por cuyas causas se hace preciso modificar las disposiciones vigentes sobre la proporcion en que se han de adjudicar los turnos de ascensos y amortizacion, y en su consecuencia S. M. (q. D. g.) se ha servido disponer que en todas las armas é institutos del Ejército, las vacantes definitivas que ocurran en cada clase, se den dos á la amortizacion y una al ascenso, empezando por aquella, y siendo esta disposicion aplicable á los Generales y Brigadieres de los Cuerpos de escala cerrada. De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años.=Madrid, 7 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 19 de Abril de 1875, mandando expedir la licencia absoluta á los individuos que resulten inútiles para los servicios de armas y mecánicos.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 19 del pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Cataluña lo que sigue:=En vista del escrito de 8 del mes actual, en el que participando V. E. á este Ministerio, que en el último reconocimiento que sufrieron los soldados del Regimiento Infantería Fijo de Ceuta, Luis Cabezas Gimenez y Miguel Plasencia Huarte, fueron declarados inútiles y los cuales como castigados en tal Cuerpo de disciplina, deben extinguir en él el tiempo porque se les sentenció, propone V. E., que en atencion á que la inutilidad de los referidos individuos, es de resultas de heridas recibidas en accion de guerra

tanto á éstos, como á los demás que lleguen á encontrarse en igual caso, se les aminore en lo posible sus condenas; considerando que los individuos, cuya inutilidad sea completa para el servicio de armas y mecánico, son gravosos al Estado, sin prestarle servicio alguno; el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver se declare derogada la Real órden de 31 de Agosto de 1866, y en su virtud que se expida la licencia absoluta á todos los individuos, que de los reconocimientos prevenidos, resulten completamente inútiles para los servicios de armas y mecánicos.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 23 de Abril de 1875, dictando varias disposiciones relativas al pasaje que por cuenta del Estado se facilite á los individuos del Ejército.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 23 del pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=En virtud de una consulta promovida por el Director general de Administracion militar, y con objeto de evitar entorpecimientos y dificultades en los pasajes que por cuenta del Estado se faciliten á los individuos del Ejército, el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien establecer los siguientes preceptos:=1.° Se confirma la órden de 18 de Diciembre de 1874 determinando las autoridades que pueden conceder pasaje por ferro-carril y cuenta del Estado á los individuos del Ejército. =2.° Se confirma del propio modo lo mandado por Real órden de 10 de Abril de 1872, disponiendo se autoricen diferentes listas de embarque segun las compañías explotadoras del trayecto que haya de recorrerse.=3.° Si los pasaportes expedidos por los Capitanes generales, consignan la concesion del pasaje, bastará su refrendo por los Gobernadores militares del tránsito para que los Comisarios de Guerra continúen facilitando dicho pasaje mediante autorizacion de las listas precisas hasta el término del viaje, segun lo mandado en la citada Real órden de 10 de Abril de 1872. En este caso se dará cumplimiento tambien á lo que previene el párrafo 3.° de la órden de 18 de Diciembre

referida.=4.° Para el pasaje de los individuos que hubieren de continuar su marcha por la vía marítima, el Gobernador militar del puerto de embarque, expedirá, sin perjuicio del refrendo de pasaporte, una órden al Comisario de Guerra respectivo. Este Jefe practicará las gestiones oportunas para el mencionado pasaje, dando luego conocimiento al Intendente militar con copia de la órden del expresado Gobernador y demás documentos prevenidos.=5.° A semejanza de lo establecido para el caso anterior, se procederá cuando el trasporte haya de continuar por ferro-carril desde un puerto. El Gobernador militar del mismo autorizará en este caso el pasaporte respectivo, si en él está consignada la concesion de pasaje y al propio tiempo dará por escrito órden al Comisario de Guerra con objeto de que puedan autorizarse las listas para la continuacion de la marcha.=6.° Si la ruta consignada en los pasaportes, sufriese alteracion señalando nuevo destino ó vía, se conceptuará principiado de nuevo el trasporte desde el punto en que hubiere de tener lugar el cambio. En este caso se anularán las listas autorizadas cuyo uso no fuese necesario; se cumplirá por los Capitanes generales ó Gobernadores militares lo prevenido por el párrafo 2.° de la órden de 18 de Diciembre del año anterior y se dará conocimiento á este Ministerio por la autoridad superior del Distrito.=7.° Los Gobernadores militares darán conocimiento á los Capitanes generales de los Distritos de los pasaportes que refrenden, para los efectos de la continuacion de un pasaje á cargo del Estado, observando los detalles que marca la órden ya repetida de 18 de Diciembre, á fin de que puedan llegar con la mayor precision á los Intendentes militares y Director general de Administracion militar.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 28 de Abril de 1875, disponiendo que los individuos del Ejército que sean cangeados, y no quieran usar licencia, pasen á Madrid en espectacion de destino.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 28 del pasado, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército del Norte lo que sigue:=Dada cuenta al Rey (q. D. g.) del escrito de V. E. de 23 del actual, consultando el destino que deberá darse á los Jefes, Oficiales é individuos de tropa que sean cangeados; se ha servido disponer S. M. que los Jefes, Oficiales é individuos de tropa que no deseen licencia, vengan á esta Córte en espectacion de destino, y á los que vayan á disfrutar aquel beneficio se les comunique á los puntos donde se hallen con licencia el nuevo destino que se les confiera, á fin de que se incorporen despues de cumplido el plazo de dos meses, dependiendo entre tanto de sus antiguos Cuerpos y situaciones para el percibo de sus haberes.= De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real Decreto de 1.° de Mayo de 1875, reformando las Academias militares.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 1.° del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Rey (q. D. g.) se ha servido expedir el Real Decreto siguiente:=En atencion á las razones expuestas por Mi Ministro de la Guerra, Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.° Queda derogada la órden de 24 de Marzo de 1874, que declaró fuese considerada la Academia de Infantería para todos los efectos de organizacion y contabilidad como un Batallon de Cazadores, conservando, sin embargo, la subdivision de compañías para su régimen interior.

Art. 2.° Las Academias de Estado Mayor del Ejército, Artillería, Ingenieros, Caballería y Administracion militar continuarán con su actual organizacion, salvo las ligeras alteraciones que se consignan en el presente Decreto.

Art. 3.° En todas las Academias se seguirá extrictamente el plan de estudios marcado en sus reglamentos y órdenes vigentes, no introduciéndose alteracion ni reduccion alguna sin que preceda propuesta motivada y Real órden de aprobacion.

Art. 4.° La edad de ingreso en todas las Academias militares será de 16 á 25 años, pudiendo admitirse á los hijos de mi-

litares con sólo 15 años, siempre que reunan las demás circunstancias que los reglamentos previenen.

Art. 5.° En ningun caso se podrá ejercer el empleo de Alférez de Ejército sin haber cumplido la edad de 18 años.

Art. 6.° En todas las Academias militares se denominarán Alumnos los jóvenes que cursen sus estudios en ellas, quedando suprimida la denominacion de Cadetes que hoy se usa en las de Infantería y Caballería.

Art. 7.° A fin de que haya la debida uniformidad en el distintivo de los Alumnos de todas las Academias, queda suprimido el uso de cordones que llevan en la actualidad los de las de Infantería y Caballería.

Art. 8.° Desde la próxima convocatoria, los Alumnos de todas las Academias militares no devengarán haber alguno, continuando, sin embargo, los actuales Cadetes de Infantería y Caballería en el disfrute del que tienen señalado hasta que asciendan á Oficiales. Los supernumerarios de la última de dichas Academas conservarán el derecho que hoy tienen á ocupar plaza de número á medida que vayan ocurriendo vacantes.

Art. 9.° Para atender á la educacion de los hijos de militares, se crea en todas las Academias el número de pensiones de gracia que á continuacion se detallan.

De á dos pesetas diarias para hijos de militares muertos en accion de guerra: 40 en la Academia de Infantería; 16 en la de Caballería; 10 en la de Artillería; 6 en la de Administracion militar; 5 en la de Ingenieros, y 4 en la de Estado Mayor del Ejército.

De una peseta cincuenta céntimos para hijos de Jefes y Oficiales: 90 en Infantería; 35 en Caballería; 24 en Artillería; 18 en Administracion militar; 15 en Ingenieros, y 12 en Estado Mayor.

De una peseta para hijos de Oficiales generales: 16 en Infantería; 6 en Caballería; 4 en Artillería; 3 en Administracion militar; 3 en Ingenieros, y 2 en Estado Mayor. En las dos últimas clases se preferirán tambien los huérfanos.

El número de estas pensiones se aumentará ó disminuirá, segun las circunstancias, en virtud de propuesta razonada de los respectivos Directores.

Art. 10. Las pensiones de que trata el artículo anterior, se concederán á los individuos que tengan derecho á ellas, prévia la instruccion del oportuno expediente justificativo, que elevará

á la Real aprobacion, el Director general del arma respectiva.

Art. 11. El importe de dichas pensiones se consignará en el capítulo correspondiente del presupuesto de Guerra, y se reclamarán mensualmente las concedidas por las Academias, las que cuidarán de su aplicacion.

Art. 12. La concesion de estas pensiones no dispensa á los agraciados, del exámen marcado en los respectivos reglamentos, pudiendo perder el derecho á seguirlas disfrutando cuando por su conducta lo merezcan, á propuesta de los Directores generales.

Art. 13. Los derechos de matrícula se conservarán tal como hoy existen en las diversas Academias, quedando exentos de pago los Alumnos pensionados.

Art. 14. El Jefe principal se denominará Director en todas las Academias militares.

Art. 15. El personal de la de Infantería lo constituirán un Brigadier Director, un Coronel Jefe de Estudios, un Teniente Coronel Jefe del Detall, un Comandante primer Profesor, el número de Capitanes Profesores y Tenientes Ayudantes que se consideren necesarios para el servicio de la Academia, el que se fijará anualmente á propuesta del Director general del arma, con arreglo á las necesidades de ella.

Art. 16. Los cargos de Director, Jefe de Estudios y Jefe del Detall serán de libre eleccion. Las plazas de Profesores y Ayudantes se proveerán por oposicion en las Academias de Infantería, Caballería y Administracion militar, debiendo además los nombrados tener una hoja de servicios intachable.

Art. 17. El mérito adquirido en el servicio del profesorado será recompensado por plazos fijos de cuatro años el primero, dos el segundo y otros dos el tercero.

Las recompensas se concederán en el órden siguiente: grado superior inmediato, cruz del Mérito Militar destinada á premiar servicios especiales, y empleo.

Art. 18. Cuando al corresponder la primera recompensa se hallase ya el Profesor en posesion del grado, se le otorgará la cruz, aunque tenga otras de la misma clase; al segundo plazo obtendrá el empleo y al tercero el grado.

Art. 19. Si durante el profesorado obtuviera un Profesor cualquier recompensa que no sea el ascenso por antigüedad, se empezará á contar de nuevo el plazo que esté corriendo desde

la fecha de aquella, y al cumplirlo se otorgará la gracia que corresponda en el órden que queda establecido.

Art. 20. El Profesor que al ser destinado á una Academia se hallase en posesion de un doble grado, obtendrá al primer plazo la cruz del Mérito Militar, al segundo el empleo inmediato, y al tercero otra cruz.

Art. 21. En ningun caso se podrán recibir más de tres recompensas por el profesorado, cualquiera que sea el tiempo que se permanezca en este servicio, ni obtener en él más de un empleo por dicho concepto, siendo siempre condicion indispensable para obtenerlo el contar dos años de efectividad en el anterior.

Art. 22. Las cruces del Mérito Militar que se concedan por el profesorado se podrán permutar por la de Cárlos III ó Isabel la Católica á solicitud de los interesados.

Art. 23. Los Directores y Subdirectores de las Academias, y los Profesores de la clase de Coroneles, si los hubiese, no están comprendidos en las precedentes disposiciones, quedando á juicio del Gobierno la oportunidad de recompensar sus servicios.

Art. 24. Los actuales Profesores tendrán derecho á estas recompensas, empezándoles á contar el tiempo desde la publicacion de este Decreto.

Art. 25. Se suprimen las gratificaciones marcadas á la Academia de Infantería por órden de 26 de Marzo de 1874, y sólo se acreditarán en presupuesto, además de la de mando del Director, 24.000 pesetas para material de la Academia y las pensiones de gracia correspondientes.

Para material de la Academia de Caballería se consignarán 10.000 pesetas, conservando las demás Academias las asignaciones de material que hoy tienen señaladas.

Art. 26. Los Alumnos que se distingan muy especialmente por su aplicacion y buena conducta, serán recompensados al concluir la carrera con una espada, rewolver, libros ó instrumentos útiles á la profesion, costeados por las Academias, estampándose en el objeto regalado una inscripcion alusiva al motivo que origina esta distincion, la que en ningun caso podrán obtener más de tres Alumnos en cada promocion de Infantería y uno en las de las otras Academias.

Art. 27. La Academia de Infantería se trasladará á Toledo y

la de Administracion militar á Avila en el más breve plazo posible, aceptando al efecto las ofertas que tienen hechas los Ayuntamientos de ambas capitales.

Art. 28. El Ministro de la Guerra dictará las órdenes oportunas para la ejecucion de cuanto se ordena en el presente Decreto, proponiendo su ampliacion á las posesiones de Ultramar en cuanto sea posible, despues de oir á los Capitanes generales respectivos.=Dado en Palacio á primero de Mayo de mil ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, JOAQUIN JOVELLAR.=De Real órden lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 13 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 28 de Abril de 1875, prohibiendo á las Autoridades militares de Ultramar el ordenar anticipos antireglamentarios, por cuenta del Tesoro, á los Jefes y Oficiales de aquellos Ejércitos.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 28 de Abril último, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) de dos escritos que con fecha 4 de Marzo próximo pasado, ha dirigido á este Ministerio el Director general de Administracion Militar, haciendo presente la conveniencia de que no se concedan anticipos para pasaje de regreso á los Jefes y Oficiales de los Ejércitos de Ultramar, y proponiendo sea inmediata la obligacion del descuento de los cargos que no hayan sido satisfechos y hubiesen pasado por aquel concepto las oficinas militares, refiriéndose en particular á las de Filipinas. En su vista, y no obstante que en diferentes ocasiones se ha llamado la atencion de las Autoridades militares de Ultramar sobre el abuso que se viene cometiendo mandando anticipar por el Tesoro cantidades para pago de pasajes ó por otros conceptos, sin que los interesados tengan derecho á semejantes abonos, se ha dignado disponer lo siguiente:—1.º—Queda prohibido en absoluto á las Autoridades militares de Ultramar el ordenar se anticipe por el Tesoro público cantidad alguna ni para pasajes de regreso á la Península, ni en concepto de auxilios de marcha, ni otro alguno, á los Jefes y Oficiales de aquellos Ejércitos, cuando los

interesados carezcan de derechos á estos abonos, puesto que las oficinas militares no se hallan autorizadas para hacer más que los reglamentarios.—2.°—Ninguna Autoridad militar de la Península ó de Ultramar podrá oponerse al reconocimiento y admision de los cargos que la Direccion de Administracion Militar y las Intendencias militares de los Distritos trasmitan para procurar reintegrar al Tesoro de los anticipos que hasta aquí se hubiesen hecho á los Jefes y Oficiales de los referidos Ejércitos de Ultramar por los conceptos indicados.—3.°—El descuento de dichos cargos será inmediatamente obligatorio, y se llevará á efecto con la preferencia que establece el art. 13 de la ley de Contabilidad de 25 de Junio de 1870, como créditos liquidados á favor de la Hacienda pública.—4.° y último.—Que sin perjuicio del puntual cumplimiento de las reglas anteriores, los interesados, si lo creen conveniente, podrán recurrir contra las disposiciones del reintegro á este Ministerio, quien propondrá á S. M. en todo caso la resolucion que corresponda; pero sin que por esto se suspendan los descuentos en vías de ejecucion.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 14 de Mayo de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 2 de Mayo de 1875, declarando los libros de texto que deben adoptarse en la Academia de Cadetes del arma de Infantería.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 2 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Infantería lo siguiente:

En vista del extenso y razonado informe emitido por V. E. en su oficio de 9 del mes próximo pasado, en cumplimiento de lo dispuesto en órden de 15 de junio último, acerca de los libros que deben declararse de texto para la Academia de Cadetes del arma de su cargo, teniendo en cuenta los motivos en que se funda para proponer los que desde luego deben adoptarse, y de conformidad con lo propuesto por V. E. acerca del particular, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer:

1.° Se declaran de texto para la referida Academia de Infan-

seria, la aritmética, álgebra, geometria y trigonometria del P. Feliu, adicionando la aritmética con la esplicacion del sistema métrico de D. Meliton Martin.

2.° Se aceptan con el carácter de provisionales, interin no se adopte una obra mas en armonia con el carácter de la enseñanza en dicho centro, los tratados de geometría descriptiva y topografía del Sr. Jimenez Bas, escitando con este motivo el celo de los Jefes y Oficiales de los Cuerpos de Artillería, Ingenieros y Estado Mayor, para que se dediquen á escribir una obra que llene las necesidades de la Academia de Infantería; suprimiéndose en ella el estudio de la geologia.

3.° Se adoptan provisionalmente, para el estudio de la fortificacion, las obras escritas por los Coroneles Bernaldez y Tárraga, descartando de ellas algunas teorías, y ampliando ó modificando los Profesores lo que deba alterarse, teniendo en cuenta las variaciones que han introducido en las obras de defensa los adelantos en el ataque, y en general en el arte de la guerra. Para llenar cumplidamente las exigencias de la época en este punto en lo que se relaciona con el estudio del arte en dicha Academia, se hace presente al Ingeniero General la necesidad de una obra que reuna las mejores condiciones al objeto, estimulando á los Jefes y Oficiales del Cuerpo de su cargo á que satisfagan esta necesidad, redactando otra más á propósito, como más competentes en la materia.

4.° Las asignaturas de psicologia, lógica y ética se exigirán en el exámen de ingreso, pudiendo suplirse el ejercicio de ellas por certificaciones que acrediten su aprobacion, y no exigiéndose su conocimiento hasta el concurso ordinario de 1876.

5.° Se declaran de texto para el estudio del francés, el método gramatical Ullendorff acompañado de las *Leçons de Litterature* por Tramarría para la lectura y traduccion, asi como el Diccionario manual de Quintana ó Salvá.

6.° Para el estudio de la cosmografía se adoptan los principios de geografía astronómica y física de Verdejo, expuestos en su geografía.

7.° Se invitá á todos los Oficiales del Ejército á escribir un tratado de física y química que pueda servir de texto con ventaja hasta los ahora escritos en la Academia de Infantería, atendiendo al estudio especial que de dichas ciencias deben hacer los alumnos de ella, los que deben concretarse á tratar de la

química bajo el punto de vista de la higiene, conocimiento de los metales que forman parte del armamento, de los componentes de la pólvora y gases por ésta producidos en su combustion, y de lo demás concerniente á la naturaleza, propiedades, usos y conservacion de los cuerpos que constituyen el material de guerra que está llamado á manejar el Oficial de Infantería; conocimiento de la óptica y el magnetismo, por lo que respecta á la física, como estudio preparatorio para la topografía, relativamente á los instrumentos que en ella se emplean; el calórico para la esplicacion de los fenómenos de la inflamacion y combustion de la pólvora, dilatacion y contracciones de los cuerpos, inteligencia sobre los termómetros, y otros asuntos del mismo género, á los cuales se hace referencia en el estudio de la Artillería; la electricidad para las innumerables aplicaciones que de ella se hacen, nociones sobre las propiedades generales de los cuerpos, fuerza y movimientos, con lo relativo á pesos específicos y barómetros; en una palabra, un tratado especial de física y química que á las condiciones expresadas reuna la de extension compatible con el tiempo que á dicho estudio se concede en la Academia, aceptando, entre tanto no se llenan éstas exigencias, la obra de Santistéban.

8.° Se adopta de texto el Tratado elemental de armas portátiles escrito por el Brigadier D. Cándido Barrios, prescindiendo del apéndice y de la parte en que se ocupa de armas antiguas y extranjeras. Asimismo se declara de texto, hasta que aparezca otro libro preferible por consecuencia de los cambios y progresos, las nociones de Artillería por el mismo autor, significando al Director general de dicha arma la conveniencia de que por algunos Jefes y Oficiales del Cuerpo se escribiera una obra sobre el particular de su especial instituto, para uso de los Cadetes de Infantería; pudiéndose omitir en ella, sin perjuicio del método, la parte más científica que constituye el apéndice, la que requiere el conocimiento del cálculo infinitesimal, y otros puntos de menor importancia y poco interés para el Oficial de Infantería.

9.° Para el estudio de la geografía é historia militar de Europa, con especialidad de la Península Ibérica, se continuará usando la obra del Brigadier D. José Gomez de Arteche, hasta que pueda adoptarse otra de la misma índole, aunque menos extensa, y que no se concrete exclusivamente á la Península.

10. La táctica superior y organizacion de los ejércitos, arte militar, procedimientos militares é historia general de España, escrita respectivamente por el Marqués del Duero, Brigadier Almirante, Sr. Novella y Cervilla, se adoptan de texto. Para los exámenes de ingreso en la Academia se exigirán: la gramática de la lengua castellana, redactada por la Academia; la moral, por Sanchez; retórica, por Casado; é historia, por Cervilla.

11. No siendo prudente hacer adquirir á los alumnos gran número de libros, debiendo limitarse exclusivamente la adquisicion de los declarados de texto de una manera clara y precisa, S. M. ha tenido por conveniente disponer se signifique así á V. E., pudiendo los Profesores tomar, de los que como de consulta ó auxiliares se indican, lo que tengan por conveniente, obligando á sus discípulos á fijarse, llamándoles la atencion sobre los puntos que explique que no se encuentren en aquellos, exigiéndoles, si es preciso, escriban la explicacion.

De Real órden comunicada por dicho Sr. Ministro lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos, con inclusion de la copia del informe del Director General de Infantería, en la parte que atañe al Cuerpo de su cargo.»

Lo que traslado á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid, 2 de Marzo de 1875. =San Roman.=Sr.....

Copias que se citan.

Fortificacion. El Sr. Coronel Director de la Academia, manifiesta en su informe, de acuerdo en cierto modo con mi opinion, que hoy no existe obra alguna que pueda servir de texto para la enseñanza de la fortificacion, tal y como se necesita en la Academia de Cadetes. Por esta razon no propongo texto alguno, contentándome con indicar los inconvenientes de los que hay escritos y esperando que los autores de los que se dice van á publicarse, terminen sus trabajos. Reconociendo que desde la última guerra Franco-Prusiana y más aún, desde el perfeccionamiento siempre creciente de los medios de combate, han variado las circunstancias de la defensa y por tanto los casos en que deben aplicarse los elementos de fortificacion de campaña conocidos, debo hacer constar que no por esto se han hecho grandes adelantos en el ataque y defensa de los puntos for-

tificados, ni mucho ménos en los medios de poner en estado de defensa una posicion. Algunos elementos más, por el uso estendido de las vías férreas y los telégrafos; espesores más grandes y mayor altura en la magistral, por la mayor penetracion de los proyectiles y mayor curvatura de la trayectoria; y más necesidad de cubrirse en todos casos, tales son las modificaciones exigidas en el arte de la defensa de un puesto; sin que nuevas disposiciones en los elementos de la fortificacion hayan hecho alterar en nada los principios de la ciencia. Sin embargo, como para la enseñanza de los Cadetes, es necesario darles de una manera clara y precisa los conocimientos necesarios para que en un caso dado puedan utilizar los medios que tengan á su alcance para defender ó atacar un puesto, convengo en que los tratados de fortificacion que hoy hay escritos en castellano, no satisfacen al objeto que se desea. Pero no pudiendo ser esta razon suficiente para dejar de señalar uno, siquiera sea con el carácter de provisional, porque debe enseñarse esta asignatura en la Academia, opino que la obra del hoy Coronel Tárrega, descartando de ella algunas teorías y ampliando ó modificando el Profesor lo que deba alterarse y la del Coronel Bernaldez juntas, pueden llenar por ahora esta necesidad.=De todos modos considero, no solo conveniente sinó hasta indispensable que se escriba un tratado á propósito para el caso, el cual, comprendiendo de la fortificacion de campaña los mayores detalles para los casos que puedan presentarse al Oficial de Infantería, reuna además ciertas nociones de la permanente, minas y puentes, especialmente la destruccion de estos, á fin de que con su estudio se tenga un conocimiento no solo suficiente, sinó completo de esta parte tan importante del arte de la guerra.=Como no debe confiarse en que los distinguidos escritores que se citan en el informe, terminen los trabajos que se asegura tienen comenzados, ni es posible esperar á esto, cuando causas agenas á su voluntad pudiera hacerlos desistir de su propósito, entiendo que seria tambien conveniente, como se ha dicho el tratar de otras materias, que se significase al Excmo. Sr. Ministro de la Guerra la conveniencia de que por el Excmo. Sr. Ingeniero General, que es la autoridad más competente en esta parte, se encargase la redaccion de un tratadito de fortificacion propio para la enseñanza en la Academia de Cadetes ó sacar á concurso esta y las demás obras que quedan indicadas.

Geometría descriptiva. Los conocimientos que el plan de enseñanza de la Academia señala en esta materia, se reducen á rectas y planos; pero segun manifiesta en su informe el Sr. Coronel Director, debe ampliarse hasta que comprendan los planos tangentes al cilindro y al cono, y un conocimiento, aunque ligero, de la generacion de superficies regladas y de resolucion. En tal concepto, no existe hoy en castellano obra alguna que pueda fijarse como texto, porque las que hay, ó adolecen del defecto de demasiada extension, ó no comprenden lo que se desea. Sin embargo, debiendo fijar un texto, aunque sea con el carácter de provisional, señálanse, como lo hace el citado Director, las lecciones escritas por el Sr. Jimenez Bas, que deberá ampliar el director de la clase para comprender los planos tangentes y generacion de superficies. Por este motivo, así como porque la geometría descriptiva ofrece dificultades para los principiantes y exige una explicacion clara, detallada y hasta pesada en los principios, condiciones que no reune la del Señor Jimenez Bas, opino que sería tal vez acertado significar al Excelentísimo Sr. Ministro de la Guerra, la conveniencia de que por uno de los Directores de Artillería, Estado Mayor ó Ingenieros se ordenase la redaccion de una obrita que llenase la necesidad que se deja apuntada.

Topografía. Es de gran interés para el Oficial de Infantería el perfecto conocimiento del terreno, no solo para obtener las mayores ventajas en funciones de guerra en que pueda encontrarse, sinó hasta para el buen establecimiento de un campamento ó vivac. Las noticias que en casos frecuentes puede verse obligado á dar del reconocimiento de una posicion, y otras muchas circunstancias que seria largo enumerar, hacen indispensable que posea ciertos conocimientos de topografía espedita, y aun ciertos detalles de levantamiento de planos con alguna exactitud. Fundado solo en estas consideraciones, no puedo aceptar el tratado de topografía escrito por el Sr. Jimenez Bas, segun propone el Director de la Academia, sinó como meramente provisional, pues no da conocimiento de ciertos instrumentos de invencion reciente, muy útiles para el Oficial de Infantería por su fácil manejo y los resultados que con ellos se obtienen: ni presta toda la atencion que exige la formacion de un cróquis ni el levantamiento de un plano á la ligera. En nuestra opinion el Oficial de Infantería no debe conocer más que los instrumentos

precisos é indispensables para llegar á cumplir aquellos objetos; y aunque se le dé idea del teodolito, de la plancheta y del levantamiento de planos con otros instrumentos, ha de ser como accesorio, porque lo principal es, como queda dicho, la formacion de cróquis, itinerarios y planos á la ligera, con el conocimiento perfecto y detallado de los telémetros, brújulas y demás instrumentos que sirven para estas operaciones, y son, puede decirse, de campaña. Por todo lo expuesto opino, como al tratar de la geometría descriptiva, que debe escribirse un tratado especial de topografía para la Academia de Cadetes. Antes de terminar esta seccion, debo hacerme cargo de una idea apuntada por el Sr. Coronel Director de la Academia en su informe. Me refiero á las explicaciones que se dice debe dar el profesor de la clase acerca de la geología, como introduccion al estudio del conocimiento del terreno. Entiendo que no es de utilidad alguna dar ideas que no se pueden comprender por falta de base, y que es perder el tiempo que pudiera emplearse con más fruto en otras materias. Segun el plan de estudios, no se dan á los Cadetes más que unas ligeras nociones de física y química, y con esto es de todo punto imposible que se sepa ni siquiera la nomenclatura de los pisos geológicos, á no ser que se aprendan de memoria, que es lo mismo que no saberlo. La geología, como ciencia nueva, y teniendo por objeto único el estudio de la constitucion y extructura del globo, es posible que andando el tiempo dé principios fijos, que faciliten ciertos conocimientos que hoy solo produce la larga práctica de ver y observar el terreno; pero en el dia, á pesar de lo mucho que se ha exajerado sobre este particular, hay mucho que estudiar, y más aún que investigar, para llegar á una solucion de utilidad y aplicacion en la práctica del caso particular que nos ocupa.

Física y Química. Más importancia ofrecen y más dignas de atencion son estas dos ciencias, de aplicacion en todos los actos de la vida, obligatorias para todas las facultades y necesarias en todas las carreras especiales, así civiles como militares, en todos los países. Pero en la Academia de Infantería no se debe hacer un estudio de un modo general é indeterminado, sino bajo el punto de vista de la higiene, del conocimiento de los metales que forman parte de su armamento, de los componentes de la pólvora y gases por esta producidos en su combustion, y

de otras cosas concernientes á la naturaleza, propiedades, usos y conservacion de los cuerpos que constituyen el material de guerra que está llamado á manejar el Oficial de Infantería, en cuanto á la química. Por lo respectivo á la física, es necesario el conocimiento de la óptica y el magnetismo, como preparatorio para la topografía, relativamente á los instrumentos; el calórico, para la esplicacion de los fenómenos de la inflamacion y combustion de la pólvora, dilataciones y contracciones de los cuerpos, inteligencia sobre los termómetros y otros asuntos del mismo género, á los cuales se hace referencia en el estudio de la Artillería; la electricidad, para las innumerables aplicaciones que de ella se hacen, cada vez con más frecuencia para todo. Aparte de esto, las nociones sobre propiedades generales de los cuerpos, fuerza y movimientos, con lo relativo á pesos específicos, y barómetros que sirven de instruccion á todos los tratados de física, son indispensables para los alumnos de que se trata, porque en su plan de estudios no figura mecánica, y sin esta no se concibe el más superficial estudio de la Artillería, en donde es cuestion continua tratar de fuerzas y velocidades en sus diferentes manifestaciones. Se necesitan, en consecuencia, tratados especiales de química y física que, á las condiciones expuestas, reunan la de extension compatible con el tiempo que se las pueda conceder. Mas no conociendo obras ningunas de semejantes circunstancias, será menester conformarse por el pronto con la de Santistéban; y tanto para esta como para las demás de que se carezca, seria muy bueno abrir un concurso que regularmente las proporcionaria aceptables. = Es copia.

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 24 de Mayo de 1875, manifestando la satisfaccion con que S. M. el Rey ha visto los ejercicios practicados en Aranjuez por las Compañías de Pontoneros del 3.er Regimiento.

Con esta fecha digo al Coronel del 3.er Regimiento lo que sigue:

«En la revista que S. M. el Rey (q. D. g.) pasó ayer á la Escuela de Pontoneros establecida en Aranjuez, tuvo ocasion de ver los notables adelantos hechos en la instruccion por la segunda Compañía del primer Batallon del Regimiento de su mando, en el corto espacio de tiempo que hace regresó de la cam-

paña de Cataluña.=La precision y soltura con que se ejecutaron cuantas operaciones constituian el programa aprobado, nada dejaron que desear, dando á conocer el alto grado á que ha llegado la instruccion individual y colectiva de cuantos tomaron parte en los expresados ejercicios. Al retirarse S. M. me manifestó la satisfaccion con que habia presenciado estos trabajos, encargándome lo hiciese así saber á V. S. y á los demás Jefes, Oficiales é individuos de tropa, esperando que las otras dos Compañías que acaban de llegar del Ejército del Norte, estarán pronto en estado de volver al Ejército para seguir compartiendo con sus compañeros las glorias de la campaña.=Al participárselo así á V. S. debo añadirle, que por mi parte he quedado complacidísimo del estado de instruccion de la citada compañía, dando á V. S., así como á todos los demás Jefes, Oficiales y tropa, las gracias por su esmerado celo en la instruccion del Batallon de Pontoneros, que tan importantes servicios está llamado á prestar en la guerra actual.»

Lo que digo á V..... para su conocimiento y el de los Jefes y Oficiales que sirven á sus órdenes. La nueva organizacion de las tropas está principiando á dar los excelentes resultados que estaban previstos, encontrándose ya en el Ejército del Norte la primera Compañía de Pontoneros y la segunda de Telegrafistas, perfectamente instruidas y con todo el material necesario para atender á las necesidades de la campaña en su peculiar y especial instituto, dando á conocer así al Ejército que los soldados del Arma son tan á propósito para construir atrincheramientos y baterías bajo el fuego enemigo, como para franquear las vías de agua y acortar las distancias por medio de los telégrafos, tanto ópticos como eléctricos, y que en todas partes el Cuerpo se encuentra á la altura de los conocimientos modernos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 24 de Mayo de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 20 de Mayo de 1875, negando la concesion de un ordenanza á los Celadores de Fortificacion agregados á los Ejércitos en operaciones.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 20 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=En vista de la comunicacion que V. E. dirigió

á este Ministerio en 31 de Marzo último, solicitando se les conceda un ordenanza á los Celadores de Fortificacion agregados á los Ejércitos en operaciones; el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo informado por el Director General de Administracion Militar, en 12 del actual, se ha servido resolver haga presente á los interesados, que no estando declarado por ningun Reglamento el derecho para que los Celadores tengan ordenanza, daria lugar á abusos y nuevas reclamaciones el declarar dicho derecho, por lo que sólo atendiendo al servicio que prestan en campaña, los Generales á cuyas inmediaciones sirven pueden dispensarles, como gracia y segun las circunstancias, el auxilio que necesiten en su asistencia.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y el de los Empleados subalternos que sirven á sus órdenes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 31 de Mayo de 1875.=San Roman.=Sr....

Real órden de 25 de Mayo de 1875, disponiendo que á los Oficiales generales empleados, cuando usen licencia por enfermedad, se les abone el sueldo entero, y cuando sea por asuntos propios, el sueldo de cuartel.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en 25 del pasado, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Habiéndose suscitado algunas dudas respecto al sueldo que corresponde á los Oficiales generales empleados, en uso de licencia; S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver, que se les abone el sueldo entero de sus empleos, cuando aquella sea por concepto de enfermedad; y el de cuartel, para asuntos propios; no pudiendo, sin embargo, exceder del plazo de un mes el tiempo de la concesion, por la mayor importancia y responsabilidad de los mandos afectos á tan elevadas categorías. =De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 2 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 19 de Mayo de 1875, aumentando dos Tenientes Auditores en el Ejército del Norte.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 19 del próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército del Norte lo que sigue:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) de la comunicacion que V. E. dirigió á éste Ministerio en 3 del mes actual, donde manifiesta, que siendo excesivo el número de causas que se reunen en ese Estado Mayor general por consecuencia de lo extenso del territorio que el Ejército ocupa y lo numeroso del mismo, y no permitiendo la movilidad que las operaciones llevan consigo, que por un Auditor general y un Teniente Auditor, se examinen todas aquellas con la atencion y prontitud que requiere la buena administracion de justicia, hay necesidad de que se invista á los Comandantes en Jefe de los tres Cuerpos que componen ese Ejército de operaciones, con las facultades que concede la Real órden circular de 13 de Febrero último, en sus artículos 1.° y 2.° á los Comandantes Generales con sus Auditores en los Departamentos Central y Oriental de la Isla de Cuba, ó sean las de los Capitanes Generales de los Distritos, respecto á las causas cuyo conocimiento corresponde á la jurisdiccion extraordinaria de Guerra, proponiendo en conclusion V. E., que se nombre un Teniente Auditor de 1.ª ó 2.ª clase, dadas la gravedad é importancia de sus funciones, para cada uno de los tres Cuerpos del Ejército de su mando: Enterado Su Majestad; Considerando que la pronta administracion de justicia militar, es un asunto de preferente atencion, sobre todo el los Ejércitos en campaña: Considerando que ese del Norte se compone de tres Cuerpos numerosos de Ejército y además la Division de Vizcaya, que operan á la inmediacion de un General en Jefe unas veces, y otras á grandes distancias ó con comunicaciones difíciles: Teniendo en cuenta que los Capitanes Generales de Navarra y Provincias Vascongadas, tampoco pueden conocer siempre de todos los asuntos judiciales que ocurran en el territorio de su jurisdiccion, porque en algunas ocasiones no están expeditas las vias de comunicacion con Pamplona y Vitoria; y siendo muy conveniente que en estos casos conozcan

los Generales con mando de Cuerpos de Ejército ó de Division más inmediato, con sus Auditores ó Tenientes Auditores, y que la manera de salvar dichas dificultades, dentro de lo que previene el tít. 8.°, tratado 8.° de las Reales Ordenanzas, es dictar reglas fijas y precisas con relacion al particular; el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer, que se observen las siguientes:—1.ª—La jurisdiccion militar en el Ejército y territorio en que el primero opere, reside en el General en Jefe.—2.ª—Este podrá delegar su jurisdiccion en todo ó en la parte que considere conveniente al mejor servicio, en los Capitanes Generales de Distrito, en los Comandantes Generales de Cuerpos de Ejército con sus Auditores ó Tenientes Auditores; y tambien en los Generales con mando de Divisiones apartadas, ó que, como la de Vizcaya, tengan comunicaciones difíciles con unos y otros.—3.ª—Se conceden al efecto á V. E., como General en Jefe de ese Ejército de operaciones, las facultades que ejerce el Capitan General de la Isla de Cuba, en virtud de lo preceptuado en el artículo 2.° de la mencionada Real órden circular de 13 de Febrero del presente año, dejando á su arbitrio el que se consulten directamente ó por conducto de los mismos Generales en Jefe, las causas que deban remitirse al Consejo Supremo de la Guerra.—Y 4.ª—Se aumenta con dos Tenientes Auditores de primera ó segunda clase, el personal del Cuerpo Jurídico-militar que hoy presta servicio en las Provincias del Norte, debiendo proponer á este Centro la Junta Inspectora del referido Cuerpo, los funcionarios que reunan condiciones para ser allí destinados, prefiriendo á los que se encuentren en situacion de reemplazo.=De Real órden comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes.»

Lo que traslado á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 3 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 22 de Mayo de 1875, derogando las disposiciones vigentes para cubrir las vacantes llamadas de sangre, y disponiendo que en lo sucesivo se apliquen á la escala general.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 22 de Mayo último, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=Por una práctica poco conforme con los

principios de todo buen sistema de ascensos aplicado á las escalas generales, continúan proveyéndose todavía parcialmente dentro de los mismos cuerpos de Infantería y Caballería en que ocurren las vacantes llamadas de sangre. Esta práctica que, para complemento de anomalía, no se ha observado nunca en las otras armas, y que en aquellas no favorece ni al más antiguo ni al más merecedor por su distinguido comportamiento, arranca de la Real órden de 10 de Agosto de 1834, cuyo natural efecto no fué al pronto, ni pudo sin embargo ser otro, que el de comprender tambien á los Jefes en la regla de cubrirse las expresadas vacantes por la escala de cuerpos que se hallaba establecida anteriormente para todos los casos desde Sargento primero hasta Capitan inclusives.

La Real Instruccion de 26 de Abril de 1836, regularizando la concesion de recompensas por mérito de guerra, modificó ya la citada Real órden de 10 de Agosto, excluyendo del ascenso en vacante de sangre á los Jefes y Oficiales que no tuvieran la aptitud y experiencia necesarias, como se verificaba respecto de las demás; y posteriormente, el Reglamento de 31 de Agosto de 1866 para la aplicacion del Real Decreto de 30 de Julio del mismo año sobre ascensos militares, llegó hasta abolir por completo aquel procedimiento, que luego volvió á restablecerse sin órden expresa. Una vez establecido el ascenso por escala general en todas las clases, y en plena observancia un sistema de recompensas que autoriza y ordena el debido premio para todos los merecimientos, la provision de las vacantes causadas por muerte de herida, en la forma en que aún se está verificando, no puede resistir el exámen del buen criterio, por razones evidentes de conveniencia, de equidad y de justicia, y es hasta repulsiva á los nobles sentimientos del corazon, que no pueden ménos de aceptar con dolor todo adelanto á costa de la desgracia agena en el peligro comun. En virtud de estas consideraciones, S. M. el Rey se ha servido resolver lo siguiente: —*Artículo* 1.°—Quedan derogadas todas las disposiciones dictadas para proveer las vacantes llamadas de sangre.=*Art.* 2.°—En lo sucesivo las vacantes que ocurran por muerte en accion de guerra se aplicarán á la escala general respectiva y turno de ascenso ó reemplazo, segun corresponda.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 3 de Junio de 1875.=San Roman.....=Sr.....

Real órden de 25 de Mayo de 1875, autorizando al General en Jefe del Ejército del Norte, para destinar al Fijo de Ceuta y al Ejército de la Isla de Cuba, á los individuos de malos antecedentes ó de conducta viciosa.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 25 del mes próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército del Norte lo que sigue:=El Rey (q. D. g.) se ha enterado del escrito de V. E. de doce del actual, en el que, con motivo de la repeticion de ciertos delitos en ese Ejército y la dificultad de castigarlos con arreglo á las leyes por falta de prueba en los procedimientos á que dan lugar, pide autorizacion para prevenirlos, destinando á Ultramar á los individuos de malos antecedentes; y considerando que ha de contribuir mucho á evitar los delitos y excesos á que V. E. se refiere la separacion de ese Ejército de los individuos de viciosa conducta, á quienes debe suponérseles más propensos á cometerlos, particularmente en los campamentos y operaciones de campaña, por cuyo motivo, y por otras razones del servicio, las Ordenanzas del Ejército en su tít. 8.°, tratado 8.°, conceden á los Generales en Jefe de los Ejércitos facultades extraordinarias, que han sido precisadas en los artículos 5.° y 6.° de la Real órden de trece de Febrero del año actual; considerando que si bien por esta Real órden y por el artículo 1.° del Real decreto de 5 de Abril último, no pueden en sus bandos alterar las penas establecidas en las leyes vigentes, esto no obsta para que prevengan los delitos cuando de sus facultades gubernativas, que son superiores á las determinadas para las autoridades militares en tiempo de paz; S. M. ha tenido á bien autorizar á V. E. para disponer el pase al Batallon de disciplina del Regimiento Fijo de Ceuta, de aquellos individuos cuya continuacion en ese Ejército considere V. E. perjudicial por su viciosa conducta ó por hechos no penados expresamente en las leyes militares ó comunes, y en último caso al Ejército de la Isla de Cuba, á cubrir las bajas ocasionadas por la guerra, si el tiempo que les reste de servicio no baja de dos años.=De Real órden,

comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 4 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 4 de Junio de 1875, notificando la visita que S. M. el Rey se ha dignado pasar á la Academia del Cuerpo, el dia 31 de Mayo último, y la satisfaccion con que ha visto el brillante estado en que se encuentra dicho Establecimiento.

Con fecha 1.° del corriente dige al Excmo. Sr. Director Subinspector del Establecimiento Central lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=En la revista que S. M. el Rey (q. D. g.) se dignó pasar en el dia de ayer á ese Establecimiento Central, tuvo lugar de observar el buen órden, disciplina y marcial apostura con que se presentaron los Alumnos de la Academia, así como el bien entendido régimen de enseñanza que se sigue en cada uno de los diversos ramos que abraza la instruccion teórica y práctica de la profesion del Ingeniero.

Los movimientos del manejo del arma é instruccion de compañía, ejecutados con precision y soltura por los Alumnos, y las explicaciones dadas en las clases por aquellos á quienes S. M. se sirvió designar, demostraron una vez más las sólidas bases en que descansa la instruccion militar y científica que se dá en ese Establecimiento, y el esmerado celo que á tan importante objeto dedican los Jefes y Profesores que se hallan á su frente.

Al retirarse S. M. tuve la honra de oir de sus lábios, la satisfaccion con que habia presenciado todos los actos que tuvieron lugar en la revista; encargándome diese las gracias en su nombre al Excmo. Sr. Director Subinspector del Establecimiento Central, Jefe de Estudios y demás Jefes y Oficiales, por el cordial recibimiento que se le habia hecho, y les manifestára que recien llegado á España, y habiendo estado por algun tiempo en establecimientos análogos en el extranjero, podia decir con orgullo que la Academia de Ingenieros figura á la cabeza de todos por el buen órden establecido en el servicio, riqueza de la Biblioteca y dotacion de los gabinetes, y altura á que se halla la instruccion militar y científica de la profesion.

Al participárselo á V. E. debo expresarle por mi parte la complacencia con que examiné el estado de la instruccion militar y científica de los Alumnos del Establecimiento, la disciplina que en todos los actos se revela y el perfecto órden observado en las clases y gabinetes.

Deseoso de que un acto de esta especie, tan poco frecuente y que tanto honra al Cuerpo de Ingenieros, se perpetúe en la memoria de todos, con la aquiescencia de S. M., deberá colocarse una lápida conmemorativa que lo patentice, en el lugar que V. E. se servirá proponerme, y con la inscripcion que tambien remitirá á mi aprobacion.

Se servirá V. E. disponer se lea esta comunicacion en la Orden general de la Academia.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y el de los Jefes y Oficiales que sirven á sus órdenes, á fin de que teniendo noticia del elevado concepto que S. M. el Rey (q. D. g.) ha formado de la Academia del Cuerpo, participen de la satisfaccion que todos disfrutamos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 4 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 4 de Junio de 1875, recomendando el más exacto cumplimiento de las disposiciones vigentes acerca de la inscripcion en el Registro Civil del fallecimiento de los individuos del Cuerpo.

En lo sucesivo y mientras no se prevenga lo contrario, al dárseme parte por quien corresponda del fallecimiento de un individuo del Cuerpo, sean cualesquiera la clase á que éste pertenezca y las circunstancias en que aquel tenga lugar, se expresará si su defuncion ha sido inscrita en el Registro Civil del punto en que ésta ocurriese; y en tal caso el Juzgado municipal (si hubiere más de uno) en que se hubiese verificado la inscripcion, con objeto de poder saber con certeza si procede ó no la remision de la hoja de servicios ó media filiacion del finado al Director del Registro Civil y de la Propiedad y del Notariado, y de que en la Direccion General del Cuerpo conste de una manera oficial aquella circunstancia, para poder contestar á las preguntas que sobre este asunto puedan dirigirse por la superioridad.

Siendo el objeto que se proponen los Decretos de 17 de Julio

de 1874, expedido por el Ministerio de Gracia y Justicia, y el del Ministerio de la Guerra de 16 de Octubre del mismo año, circulados por esta Direccion General en 5 de Enero último, el evitar queden comprometidos los intereses de las viudas ó familias de los militares, cuya defuncion no se hubiera inscrito por cualquier motivo, cual corresponde hacerlo, en el punto en que aquella ocurriese, como indudablemente quedarian al no haberse cumplido, siquiera fuese justificadamente, con los requisitos de la ley, si despues de esta forzosa omision no se procurase subsanarla de algun modo, á cuyo fin se encaminan las recientes disposiciones sobre el particular antes mencionadas, los Jefes de los Regimientos y de las distintas dependencias del Cuerpo, deberán tener presente, al dar cumplimiento á mi circular de 5 de Enero último, que para los efectos que en la misma se expresan, debe considerarse como muerto en campaña, no solamente al que sucumba y quede en el mismo campo de batalla, sinó tambien á todo individuo cuya defuncion no haya sido inscrita en el Registro Civil de la poblacion en que aquella hubiese tenido lugar, bien por no imperar en esta la autoridad del Gobierno, ya por no existir el Registro Civil, en atencion á haber sido incenciado por alguna fuerza insurrecta, ó por cualquier otra circunstancia imprevista, cuya inteligencia deberá aplicarse, tanto para lo sucesivo como para los casos de defuncion ocurridos ya durante la actual campaña.

Escuso encarecer á V..... el exacto y pronto cumplimiento de cuantas disposiciones se han dictado hasta la fecha en este asunto, pues tratándose, como se trata, de poner á salvo los sagrados derechos de familias cuya desgracia debe inspirar á todos los individuos del Cuerpo el mayor interés, no me es posible dudar de la eficacia y cooperacion de V..... para la consecucion de tan justificado objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 4 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 22 de Mayo de 1875, dictando varias disposiciones relativas á la concesion del abono de doble tiempo de campaña, otorgado por Decretos de 26 y 27 de Diciembre de 1873.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 22 del próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Por Decreto de 26 de Diciembre de 1873, se concedió el abono de doble tiempo de campaña desde 1.° de Enero de dicho año, á los Ejércitos del Norte y Cataluña, á condicion de que los individuos á quienes comprendia aquella disposicion, habian de reunir un año por lo ménos en operaciones, asistiendo en él á tres ó más acciones de guerra. Por otro Decreto de 27 del mismo mes y año, se hicieron extensivos los beneficios del anterior, á las tropas del Ejército y fuerzas auxiliares que hubiesen operado en cualquier punto del territorio de la Península, y llenasen las condiciones que se marcaron, resolviéndose asimismo que los Capitanes Generales de los Distritos informasen á este Ministerio, así respecto de la fecha en que debiera empezar á considerarse en vigor el Decreto sobre abonos de tiempo en los suyos respectivos, cuanto acerca de las acciones de guerra que, por su importancia, debian juzgarse válidas para el objeto. Cumplido ya este requisito, y oida tambien la opinion de los Generales en Jefe, es llegado el caso de dictar las instrucciones á que hace referencia el art. 3.° del ya citado Decreto de 27 de Diciembre de 1873; y al efecto, el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver:=1.°—La campaña carlista se considerará que dió principio en 1.° de Enero de 1873 para la aplicacion del doble tiempo, y sólo desde esa fecha empezarán á otorgarse los beneficios de los citados Decretos, á los que á ellos tengan derecho por haberse hallado en operaciones ó guarniciones en cualquier punto del territorio de la Península, bien entendido que, respecto de las guarniciones, se tendrá presente lo prevenido para las de las Provincias Vascongadas y Navarra, en el art. 3.° del Decreto de 26 de Diciembre de 1873. =2.°—Todas las acciones de guerra ocurridas en el territorio de la Península desde aquella fecha, son válidas para completar las tres preceptuadas en el art. 2.° del referido Decreto.=3.°—No están comprendidas entre las marcadas para optar al abono del doble tiempo de campaña, las operaciones practicadas en persecucion de criminales, ó represion del contrabando.=4.° Para completar el plazo de un año marcado en el art. 2.° del ya repetido Decreto de 26 de Diciembre de 1873, como necesario para poder optar al abono del doble tiempo, será válido todo el que desde 1.° de Enero del mismo año, ó posteriormente, hayan permanecido los interesados en las Brigadas ó Divisiones de los tres Ejércitos, en sus Cuarteles generales ó en las co-

lumnas de los demás Distritos, cualquiera que haya sido la fuerza de éstas; acumulándose el tiempo servido en una de las agrupaciones citadas, á los servicios prestados en otra; pero no se tendrán en cuenta para esta acumulacion los plazos menores de dos meses, y en ningun caso el tiempo trascurrido en uso de licencia, comision ó cualquiera otra causa que separe á los interesados del teatro de la guerra.=5.º—A los heridos y contusos graves se les hará el abono de todo el tiempo que hayan estado en campaña, aún cuando no hayan completado el año prevenido como regla general, ni asistido á más accion de guerra que aquella en que hubieren recibido la herida ó contusion grave.=6.º—Los Directores ó Inspectores generales de las Armas é Institutos no dispondrán que se haga efectivo el abono de tiempo en las hojas de servicio ó filiaciones, sin que en la subdivision de estas, de servicios y vicisitudes, aparezca claramente consignada que los individuos á quien se refieran reunen los requisitos prevenidos en los Decretos ya citados, y las que establecen las reglas anteriores, cuyas circunstancias, con respecto á los que hayan servido destinos ó comisiones separados de las filas, harán constar por medio de certificados de los Oficiales generales de quienes más directamente hayan dependido.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo lo hago á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 13 de Mayo de 1875, declarando que los secuestradores se encuentran comprendidos en el art. 8.º de la Ley de 17 de Abril de 1821.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 13 del mes próximo pasado, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Granada, lo siguiente:

«En vista de los oficios que V. E. dirigió á este Centro en 18 y 21 de Abril último, dando cuenta de los secuestros que con harta frecuencia tienen lugar en el Distrito de su mando, así como de las medidas que lleva dictadas dentro de la accion de la autoridad que V. E. ejerce, sin que por desgracia sean suficientes á evitar la repeticion de tales delitos, con cuyo mo-

tivo consulta si procede someter á los secuestradores á la jurisdiccion de guerra; el Rey (q. D. g.), de acuerdo con el Consejo de Ministros, se ha servido declarar: que los reos del expresado delito, están comprendidos en el art. 8.º de la ley de 17 de Abril de 1821, y deben ser perseguidos y juzgados por el fuero y procedimiento que en la misma ley se establece, consecuente con la resolucion dictada por el Ministerio de Gracia y Justicia en 12 de Marzo del presente año.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 2 de Junio de 1875, prohibiendo á los militares de todas graduaciones hacer renuncia de los cargos que desempeñen ó para que fueren nombrados.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 2 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El espíritu y aun la letra de las Ordenanzas del Ejército en varios artículos de las órdenes generales para Oficiales, prohiben á los militares de todas graduaciones excusar ningun servicio, y por consiguiente hacer renuncia de los cargos para que se hallen nombrados, á ménos que les obliguen á ello motivos justificados de salud. Ninguna otra razon puede autorizar la falta de cumplimiento de las disposiciones de S. M., que al conferir á un militar un mando, destino ó comision, quiere que lo desempeñe, porque de ello le juzga digno y considera útiles ó necesarios sus servicios en el punto que le designa; toda vez que desde el momento en que no fuese así, se procederia á su relevo. A este propósito, el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver se recuerden aquellos ineludibles preceptos á todas las Autoridades dependientes del ramo de Guerra, para que estas lo hagan á sus subordinados; en la inteligencia de que se considerará como desobediencia á las órdenes superiores la dimision ó renuncia que en lo sucesivo hagan los militares, cualquiera que sea su categoría, de los cargos para que fuesen nombrados ó se hallen sirviendo, cuando no se funde en moti-

vos de salud, debidamente justificados.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos indicados.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 10 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 31 de Mayo de 1875, fijando las gratificaciones que deben disfrutar los militares agregados á las Legaciones extranjeras.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 31 de Mayo último, me dijo lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director General de E. M. del Ejército lo que sigue:=En vista de la instancia que V. E. cursó á este Ministerio en 26 del actual, promovida por el Coronel, Comandante del Cuerpo de E. M. del Ejército, D. Adolfo Rodriguez y Bruzon, Agregado militar á la Embajada de S. M. en Paris, en solicitud de aumento de gratificacion por considerar insuficiente la que se le asignó en Real órden de 7 de Abril último al conferirle dicho destino; teniendo en cuenta que la representacion de los Jefes y Oficiales del Ejército Agregados á las Legaciones españolas en el extranjero les origina gastos de consideracion que no pueden sufragar con solo su sueldo: Considerando por otra parte que no son comparables estos dispendios con los que tienen que hacer los militares cuando son comisionados fuera de España para la compra y recepcion de material de Guerra, estudio de alguna cuestion importante en distintos paises ó asistencia á operaciones militares y grandes maniobras; y comprendiendo la necesidad de regularizar, así la duracion de aquellos destinos, como los goces á que deban dar derecho; el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver: *Primero:* El destino de Agregado militar á las Legaciones españolas en el extranjero, tendrá la duracion de seis meses, que para los empleados actualmente en este cometido, se empezará á contar desde esta fecha. *Segundo*: Podrá prorogarse dicho destino á plazos de igual duracion, prévia oportuna propuesta del Ministerio de Estado é informe del Director General respectivo en vista de los resultados ventajosos que para el servicio se vayan obteniendo. *Tercero*: Los Agregados militares disfrutarán durante el tiempo que desempeñen el destino en el extranjero una gra-

tificacion equivalente á la mitad de su sueldo, los Jefes y Capitanes, y al sueldo entero los subalternos. *Cuarto*: Las anteriores reglas no son aplicables á los Jefes y Oficiales comisionados especialmente en algun asunto concreto del servicio sin agregacion á las Legaciones, á los cuales se fijará la duracion de su cometido con arreglo al tiempo que se juzgue necesario y se señalará la gratificacion que en cada caso se conceptúe precisa. =De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con el *propio objeto*.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 15 de Junio de 1875.=SAN ROMAN.=Sr.....

Real órden de 31 de Mayo de 1875, dictando varias aclaraciones para la aplicacion de la de 21 de Febrero último sobre indultos.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 31 de Mayo último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército del Norte lo que sigue:=En vista del escrito de V. E., fecha 24 del mes actual, á que acompaña copia del informe del Auditor general de ese Ejército, sobre el cumplimiento de la Real órden circular de indulto de 21 de Febrero próximo pasado, con motivo de las dudas que ofrece la inteligencia de las reglas 4.ª y 5.ª, por tratar aquella únicamente de los reos de desercion *simple* y conferir la última, la facultad de aplicar la referida gracia á los Capitanes generales que hubiesen entendido en las respectivas causas, consultando además si han de sobreseerse desde luego las que se hallaban pendientes contra desertores con anterioridad al citado dia 21 de Febrero próximo anterior, ó deben continuar presos esperando el resultado de las sumarias, lo que produciria gran retraso en la administracion de Justicia por lo que respecta á la Division de Vizcaya, efecto del estado de incomunicacion con Vitoria: Considerando que la mencionada regla 4.ª comprende sin género de duda á los desertores al extranjero, en el mero hecho de marcarles plazo para la presentacion; y que de no hacerla extensiva á todos los casos de desercion que se castigan con aumento de tiempo de servicio en la Península ó Ultramar, quedarian muchos excluidos de la gracia de que se trata, al paso

que obtienen rebaja en sus condenas, por la regla 2.ª, los que se hallan en presidio por el mismo delito: Considerando que, si bien por la regla 5.ª, han de aplicar la gracia de indulto los Capitanes generales, y por analogía los Generales en Jefe de Ejércitos de operaciones, que entendieron en las respectivas causas, ha de ser más breve la tramitacion de los expedientes de referencia si se resuelven por la Autoridad militar, de cuya jurisdiccion dependan actualmente los individuos de tropa, toda vez que las causas se archivan en las oficinas de los Cuerpos respectivos; y Considerando tambien, que la dificultad que ofrece la incomunicacion con la plaza de Vitoria, puede salvarla V. E. destinando un Teniente Auditor de Guerra á la Division de Vizcaya y delegando la jurisdiccion de V. E. en el Comandante general de la misma, conforme á lo dispuesto en Real órden de 19 del mes actual; S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien resolver lo que sigue:=*Artículo* 1.º—Para los efectos de la Real órden de indulto de 21 de Febrero del presente año, se considerará aplicable su regla 4.ª á todos los casos de desercion que, por las disposiciones vigentes, se castigan con aumento de tiempo de servicio en la Península ó Ultramar.=*Art.* 2.º—Conforme previene la Real órden de 14 de Marzo próximo pasado, gozarán del beneficio los desertores de que trata el artículo precedente, que hubiesen cometido el delito de desercion ántes del 23 de Febrero del corriente año, en cuyo dia se publicó en la *Gaceta Oficial* la mencionada Real órden de 21 del propio mes, no obstante tener causa abierta, si se han presentado ó se presentasen en los plazos respectivamente marcados en la precitada regla 4.ª Justificado en el sumario el caso de desercion, pondrá el Fiscal actuario su dictámen, consignando en él la pena que corresponde y si procede la declaracion de indulto en favor de los interesados. = *Art.* 3.º—Todos los expedientes relativos á la aplicacion de los beneficios de la Real órden de 21 de Febrero próximo anterior á penados de la clase de tropa, no resueltos ya, ni pendientes de resolucion de las Autoridades que designa la regla 5.ª, se consultarán con aquella Autoridad de cuya jurisdiccion dependan actualmente, ó con la superior militar del Distrito donde el reo se encuentre cumpliendo condena.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 15 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Junio de 1875, fijando el sueldo que debe abonarse á los Oficiales generales heridos en campaña.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 6 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Cataluña lo que sigue:=Dada cuenta al Rey (q. D. g.) del oficio que dirigió V. E. á este Ministerio con fecha 1.° de Abril último, consultando el sueldo que debe abonarse á los Oficiales generales heridos en campaña; teniendo presente lo que respecto á Jefes y Oficiales previene la Real órden de 24 de Marzo anterior, y de conformidad con el Director general de Administracion militar; S. M. se ha servido declarar con derecho al sueldo entero de su empleo á los Oficiales generales que se encuentren en aquel caso, reclamándoseles la diferencia entre dicho señalamiento y el haber de cuartel por el cap. 29 del presupuesto, si los interesados fueren baja en los destinos de que proceden.=De Real órden comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 19 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 12 de Junio de 1875, recomendando el cumplimiento del Real decreto de 3 de Enero de 1867 y su aclaracion de 20 de Setiembre de 1870, á fin de que el decoro colectivo de los Jefes y Oficiales del Ejército se sobreponga á todo género de consideraciones.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 12 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Si en todo tiempo es indispensable que el Ejército, respondiendo á los altos deberes inherentes al mismo, ofrezca con su perfecta organizacion, disciplina y práctica de las virtudes militares la garantía más eficaz de la tranquilidad pública y el más firme sosten de las instituciones, en los momentos actuales, ó séase cuando dos guerras civiles desgarran

el corazon de la madre pátria, se necesita á todo trance que tan saludables principios sirvan de acabado programa á los que visten el honroso uniforme de dicho Ejército.=Seguir esta línea de conducta, procurar con la bondad de las acciones el mayor enaltecimiento de la milicia española, responder de noble manera á los sacrificios impuestos al país para el logro de la paz anhelada, no es un problema difícil, ni mucho ménos imposible; el espíritu y letra de nuestras sábias Ordenanzas responden satisfactoriamente á tan natural exigencia, y abren, por decirlo así, vastos horizontes al militar pundonoroso, al soldado leal, cuya aspiracion se concreta en primer término á mantener incólume la rectitud de conciencia.=Despues de tristísimos sucesos, durante los cuales tantos peligros corrieron la sociedad y el Ejército, cuya desorganizacion se procuró realizar con tenaz y deliberado empeño, el primer cuidado de todos los Gobiernos que se sucedieron desde aquella época fué el aumentar la fuerza armada y restablecer sus quebrantados principios fundamentales.=Análogos deseos, hijos, no sólo de la ley de la necesidad, sinó de un profundo amor á las instituciones militares, animan á quien ahora, careciendo de suficientes méritos, pero acatando la voluntad de S. M. el Rey (q. D. g.), acaba de ponerse al frente del departamento de la Guerra, donde espera no le ha de faltar el concurso de los buenos á fin de imprimir gran actividad á las operaciones de campaña, y de mantener en toda su pureza la más severa disciplina.=La inmensa mayoría de los Jefes y Oficiales de las distintas armas é institutos sabe muy bien que en los extremos anteriores se funda el risueño porvenir del Ejército, íntimamente ligados con el del país; no ignora cuáles son sus sagradas obligaciones ante los peligros que colocan al mismo país en situacion anormal, y con sus generosos esfuerzos coadyuva al restablecimiento del órden: sin embargo, preciso es confesarlo, por efecto de pasados disturbios y de prácticas viciosas queda todavía algo que corregir y no poco que reformar. =El rigorismo en los ascensos, tanto reglamentarios como por mérito de guerra, rigorismo del que depende en mucha parte la buena moral de las tropas; la necesidad absoluta de dar á la instruccion militar el desarrollo que reclaman los adelantos de la época y los modernos inventos; la utilidad reconocida de que las corporaciones entiendan en la forma que marca el Real decreto de 3 de Enero de 1867, y su aclaracion de 20 de Setiem-

bre de 1870, á fin de que el decoro colectivo se sobreponga á todo género de consideraciones; por último, la inflexibilidad completa en todo cuanto directa ó indirectamente sea atentatorio á la marcha natural de nuestras instituciones, hé ahí en resúmen los asuntos á los cuales consagrará preferente atencion el Ministro que suscribe, con objeto de continuar la obra regeneradora, y de levantar el espíritu del Ejército nacional.=Encaminados á un fin noble y patriótico los deseos de aquellos á quienes corresponde velar por el público sosiego; predominando la idea de justicia, merced á una equitativa y constante severidad en las resoluciones, y estimulando con el oportuno premio la aplicacion militar, se habrá dado un paso gigantesco en el desarrollo de altísimos intereses, y el país y el Ejército experimentarán sus beneficios.=De Real órden lo digo á V. E., con inclusion en copia de las órdenes citadas, no dudando que con los medios que su autoridad y su celo le sugieran, secundará de una manera eficaz los propósitos del Gobierno.»

Lo que traslado á V..... para su inteligencia y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Copia del Real Decreto de 3 *de Enero de* 1867 *y de la Real Orden de* 10 *de Setiembre de* 1870.

«Excmo. Sr.:=La Reina (q. D. g.) ha tenido á bien expedir el Real decreto siguiente:

«Conformándome con lo propuesto por mi Ministro de la Guerra, de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.° Los casos en que á los Jefes y Oficiales de todas las armas é institutos del Ejército y sus asimilados podrá acordárseles la licencia absoluta ó el retiro, con los goces que les correspondan segun sus años de servicios, son los que siguen:

1.° Cuando recaiga sentencia de Tribunal competente para la separacion del servicio.

2.° Por haber cumplido la edad reglamentaria.

3.° Por solicitud propia.

4.° En virtud de providencia dictada á consecuencia de la instruccion de expediente gubernativo.

Art. 2.° La licencia absoluta ó el retiro en los tres primeros casos, sólo tendrá lugar despues de que el Tribunal Supremo de Guerra y Marina clasifique los servicios del interesado, marcando los goces que le correspondan y que recaiga la Real concesion.

Art. 3.° En consecuencia de lo determinado en el artículo anterior, quedan derogadas las disposiciones que autorizan la expedicion del pasaporte para el punto elegido desde el momento en que se solicite el retiro ó la licencia absoluta. Para obtener uno ú otra á solicitud propia, se requiere que el fundamento de la instancia y los momentos y circunstancias en que se presente no se opongan á la concesion; y por tanto, el que solicite cualquiera de dichas situaciones esperará en su puesto, desempeñando el servicio que le corresponda, á que recaiga la soberana resolucion.

Art. 4.° Sin embargo de lo prevenido en el artículo que antecede, en los distritos de Ultramar, atendidas sus especiales condiciones, continuarán facultados los Capitanes generales para expedir á solicitud propia retiros provisionales, siempre que las necesidades del servicio ú otras causas no se opongan á ello.

Art. 5.° Cuando por notas desfavorables acumuladas, incorregible conducta ó deshonrosos antecedentes se considere inconveniente ó perjudicial la continuacion en el Ejército de algun Jefe ú Oficial, se instruirá desde luego el oportuno expediente gubernativo para su separacion del servicio.

Art. 6.° Para procurar la justa y exacta apreciacion de cada caso, los expedientes de esta clase se completarán uniendo las hojas de servicios, las de hechos, las notas de concepto, calificaciones y censuras que el interesado haya merecido en las revistas de inspeccion, su biografía y expediente personal.

Art. 7.° Así ilustrados los expedientes, el Gobierno, segun las circunstancias de cada caso, podrá expedir desde luego el retiro ó la licencia absoluta, conforme á lo que por los años de servicio corresponda, ó bien oirá préviamente la opinion de la Junta de Directores ó de otro de los Cuerpos consultivos si lo estimare conveniente.

Art. 8.° Cuando un Oficial cometa un acto deshonroso en

virtud del cual se deje en duda su valor, ó imprima una mancha en su propia reputacion ó en el buen nombre del cuerpo á que pertenezca, si el hecho fuere apreciado así por las cuatro quintas partes cuando ménos de los de su clase, estos lo pondrán en conocimiento del Jefe del cuerpo, el cual, informado del caso, dará cuenta al Director general; y esta autoridad, emitiendo el informe que todo le merezca, lo elevará á noticia del Gobierno para la resolucion que proceda.

Art. 9.° En los Reales despachos de retiro ó de licencia absoluta que se expidan en lo sucesivo á los Jefes y Oficiales, cualquiera que sea el concepto que lo produzca, se expresará con toda precision y claridad la causa de su expedicion, sin omitir ninguna de las circunstancias que hayan influido en ella.

Art. 10. Los que al expedirse este Decreto se hallen disfrutando retiro provisional, conforme á las disposiciones vigentes, continuarán en la misma situacion hasta que se les expida el definitivo.

Dado en Palacio á tres de Enero de mil ochocientos sesenta y siete.—Está rubricado de la Real mano.—El Ministro de la Guerra, RAMON MARÍA NARVAEZ.»

De Real órden lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 4 de Enero de 1867.—*Valencia*.»

Excmo. Sr.: El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Administracion militar lo que sigue:

«He dado cuenta al Regente del Reino de la consulta que V. E. elevó á este Ministerio en 12 de Mayo último acerca de la interpretacion que deberá darse al art. 8.° del Real decreto de 3 de Enero de 1867, en el caso de que se tratase de aplicar el precepto consignado en el mismo á los Jefes y Oficiales de determinadas colectividades militares cuya organizacion difiere de la de los cuerpos armados del Ejército, pues se ofrece la duda de cómo deberá entenderse la palabra cuerpo, empleada en dos distintas cláusulas del mismo artículo; y de conformidad con el parecer emitido acerca del particular por la Seccion de Guerra y Marina del Consejo de Estado en 12 de Julio último, S. A. se ha servido resolver que el citado artículo del mencionado decreto de 3 de Enero de 1867 se entienda modificado en esta forma: «Cuando un Jefe ú Oficial cometa un acto deshonroso

que ponga en duda su valor, imprima una mancha en su reputacion ó dañe al buen nombre del arma ó instituto á que pertenezca, el Gobierno podrá expedirle el retiro ó la licencia absoluta, segun los años de servicio que contare y dejando á salvo la accion de los Tribunales, caso de que sobre el mismo hecho se siguiesen procedimientos judiciales, siempre que concurran las circunstancias siguientes:

1.ª Que las cuatro quintas partes de los individuos de su clase que sirvan en el mismo regimiento ó batallon si se trata de cuerpos armados, en la misma oficina si el interesado presta su servicio en las Direcciones generales ó Ministerios, ó en el mismo distrito si no se hallase en ninguno de los dos casos anteriores, estén conformes en que el hecho es del género de los mencionados al principio de este artículo.

2.ª Que el mínimum de individuos necesario para computar dichas cuatro quintas partes sea el de cinco, el cual habrá de completarse con los de la clase ó clases superiores á la del interesado por órden gerárquico ascendente, si alguna vez ocurriere la eventualidad posible, aunque remota, de no reunirse en el regimiento, batallon, oficina general ó distrito en que aquel sirva el mínimum indicado, contando únicamente con los de su categoría determinada para este fin por el empleo efectivo de escala.

Y 3.ª Que lo confirmen las noticias adquiridas por el Jefe ó persona más caracterizada de la misma arma ó instituto dentro del grupo orgánico, oficina central ó distrito donde el caso ocurriere, y se haga constar así en el informe que deberá dar al Director general, quien á su vez lo pondrá en conocimiento del Gobierno, emitiendo su dictámen para la resolucion oportuna.»

De órden de dicho Sr. Ministro lo traslado á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 20 de Setiembre de 1870.—El Subsecretario interino, *José Sanchez Bregua.*»

Real órden de 4 de Junio de 1875, concediendo los derechos de Monte-pío á la viuda de un Conserje de segunda clase de Administracion militar.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 4 del mes próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general del Tesoro público lo que sigue:=Dada cuenta al Rey (q. D. g.) de la documentada instancia promovida por Doña Antonia Ruiz y Solanas, viuda en segundas nupcias del Conserje de segunda clase de Administracion militar Don Domingo Casas y Tort, solicitando pagas de tocas por haber muerto su referido esposo; enterado asimismo de lo expuesto sobre el particular por el Consejo Supremo de la Guerra en acordada de 14 de Mayo próximo pasado, y en vista de que el D. Domingo Casas estando ya casado obtuvo por Real nombramiento el mencionado destino político-militar, con sueldo mayor de 40 escudos mensuales, ha tenido á bien declararle comprendido en el art. 5.°, cap. 8.° del reglamento del Montepio militar, y de conformidad con el acuerdo del citado Consejo, conceder á la recurrente su viuda Doña Antonia Ruiz Solanas, en vez de las pagas de tocas que solicita la pension anual de 450 pesetas señalada en la tarifa al fólio 121 de dicho reglamento para las familias de empleados *político-militares* con 5.500 reales, á cuyo sueldo está más próximo el de 5.472 que disfrutaba el causante al morir, cuya pension le será abonada por la Caja de la Administracion económica de Barcelona desde el 14 de Noviembre de 1875, que fué el siguiente al en que quedó viuda, y mientras conserve este estado: al propio tiempo es la voluntad de S. M. que esta disposicion sea extensiva como medida general para todas las clases dependientes del ramo de Guerra que en lo sucesivo obtengan y sirvan destino político-militar en virtud de un Real nombramiento y la dotacion al ménos de 40 escudos mensuales que señala el art. 5.° del cap. 8.° del repetido reglamento del Monte-pío militar, ó que se hayan casado en las condiciones que determina el art. 2.° del mismo capítulo.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo lo hago á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 1.° de Julio de 1875.=San Roman.=Sr....

Real órden de 18 de Junio de 1875, recordando el cumplimiento de las disposiciones vigentes acerca de la presentacion personal de los Oficiales generales y particulares á la Autoridad superior militar de los puntos por donde transitaren.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 18 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Habiéndose observado por este Ministerio la frecuencia con que son desatendidas las disposiciones vigentes, en las cuales se previene la presentacion personal de los Oficiales generales y particulares á la Autoridad superior militar de los puntos por donde transitaren, S. M. el Rey (q. D. g.), deseando que se mantengan en su fuerza y vigor cuantas órdenes existen relativas á la materia, así como que concluyan las dudas de cualquier género que puedan impedir que la Autoridad militar quede siempre con el prestigio que á ella corresponde, se ha dignado mandar lo siguiente:=1.º—Por lo que respecta á los Capitanes Generales de Ejército, se tendrá presente cuanto previene la Real órden de 5 de Marzo de 1855.=2.º—Los Oficiales generales observarán, siempre que entren ó salgan de algun punto donde resida el Capitan General de una provincia, cuanto dispone la Real órden de 6 de Diciembre de 1804; y en caso de que así no sea, lo que manda la de 16 de Marzo de 1862.=3.º—Los Oficiales particulares se atendrán á cuanto preceptúan las Reales órdenes de 13 de Marzo de 1773, 25 de Junio de 1789, 20 de Abril de 1867 y 22 de Julio de 1871.=4.º—De las disposiciones contenidas en los artículos anteriores no será exceptuado ningun Oficial general ni particular, cualquiera que sea la situacion en que se encuentre y por elevados cargos que haya podido desempeñar durante su carrera.=Lo que de Real órden digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 29 de Junio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 21 de Junio de 1875, previniendo que para la concesion de la medalla conmemorativa de la defensa de Bilbao, se tenga en cuenta la fecha de 15 de Febrero de 1874 en lugar de la de 25 del mismo mes.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 21 del mes próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército del Norte lo que sigue:=La circular de 12 de Junio de 1874 expedida para dar cumplimiento al Decreto de 10 de dicho mes y año, por el cual se creaba una medalla conmemorativa de la defensa de Bilbao y de los combates sostenidos para libertar la invicta villa, establece las bases que dan derecho á usar la expresada condecoracion y fija en su artículo 3.° la fecha de 25 de Febrero como punto de partida de los hechos de armas que motivaron tan satisfactorio resultado: Considerando que las operaciones preliminares que dieron lugar á salvar la siempre invicta villa de Bilbao comenzaron con el combate y ocupacion de Onton el 15 de Febrero del citado año, en cuyo dia se derramó la primera sangre en holocáusto de tan gloriosa empresa; el Rey (q. D. g.) se ha dignado disponer, que siguiendo subsistentes las bases de la referida circular de 12 de Junio de 1874, se modifique su art. 3.° en el sentido de que para los efectos que se consignan, deberá entenderse la fecha de 15 de Febrero de 1874 en lugar de la de 25 de igual mes ya mencionada.=En su consecuencia se servirá V. E. remitir á este Ministerio relaciones nominales por cuerpos é institutos de los individuos de ese Ejército que resulten comprendidos en la ampliacion que se da á las operaciones preliminares del levantamiento del referido sitio.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 1.° de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 21 de Junio de 1875, anulando la de 14 de Diciembre último sobre permuta de cruces.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 21 del mes próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=La órden circular de 14 de Diciembre del año próximo pasado, expedida por este Ministerio con motivo de una instancia promovida por el cabo 1.° del cuerpo de la Guardia civil Miguel Oliver Ferrus, en solicitud de permutar dos cruces rojas sencillas del Mérito Militar por otras dos blancas de la misma Orden y clase, contraria el espíritu y letra de

lo preceptuado en las disposiciones de la Ley de presupuestos para el año económico de 1872 á 1873, si á la concesion de referencia no se le da más latitud que la precisa para poder alcanzar la pension á que se contrae la 9.ª disposicion de la Ley; pero si la permuta se entiende en el genuino y literal sentido de la palabra, las concesiones que autoriza la referida órden circular, implicarian la necesidad de cancelar las cédulas correspondientes á las cruces permutadas, con lo cual, si bien es verdad que se pondria á los agraciados dentro de las prescripciones de la Ley de presupuestos, se faltaria en cambio á la veracidad de los hechos concretos que motivaron las concesiones de las cruces y se barrenaria además por su base el principio de honor militar que simboliza toda condecoracion.=S. M., en vista de tan importantes consideraciones, se ha dignado disponer quede anulada desde esta fecha la referida órden circular de 14 de Diciembre último, dejando V. E. sin curso cuantas instancias se le presenten en lo sucesivo en solicitud de las permutas de cruces que aquella autorizaba.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... con el mismo objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 2 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 25 de Junio de 1875, dictando varias disposiciones relativas á los Jefes y Oficiales que *habiendo vuelto al servicio á consecuencia* del Decreto de 5 de Enero último, soliciten su retiro.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 25 de Junio último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Consejo Supremo de la Guerra lo que sigue:=En vista de la consulta general elevada por V. E. á éste Ministerio en acordada de 1.º del actual, sobre retiro de los individuos vueltos al servicio conforme al Decreto de cinco de Enero anterior: Considerando que el principal motivo que impulsó al Gobierno á dar el mencionado Decreto, fué el de no privar al Ejército y al país de Jefes y Oficiales dignos y pundonorosos, alejados del servicio activo por consecuencia de los sucesos políticos ocurridos desde el 29 de Setiembre de 1868, secundando así los deseos manifestados por muchos de ellos, de volver al servicio activo,

ansiosos de agruparse en derredor de la Monarquía para defender el Trono y las instituciones: Considerando que los propósitos del Gobierno quedarian frustrados, si alguno de los vueltos al servicio al abrigo de tan reparadora medida solicitase de nuevo su retiro, sin causa legítima, limitándose á disfrutar las ventajas conseguidas, en vez de contribuir con sus servicios activos á la defensa de tan caros objetos: Considerando que los Jefes y Oficiales vueltos al servicio por consecuencia del referido Real Decreto, deben probar con su conducta en servicio activo, su decision en defensa del Rey y de la Pátria sin pensar ya en nueva situacion pasiva mientras su edad, aptitud, ú otra causa legítima no lo impida, para legalizar reglamentariamente las ventajas obtenidas y justificar de este modo su rehabilitacion condicional, en armonía con sus patrióticas aspiraciones: y teniendo en cuenta que los favorecidos tan generosamente por la munificencia Soberana han contraido el deber moral y material de hacerse dignos de tan señalado beneficio, dando pruebas positivas al frente del enemigo de ánimo esforzado, lealtad á la Monarquía y amor al Ejército en los momentos supremos porque pasa la Pátria, víctima de dos guerras civiles; el Rey (q. D. g.) se ha servido dictar las disposiciones vigentes.—1.ª—Los Jefes y Oficiales vueltos al servicio conforme al Decreto de cinco de Enero último que hubiesen obtenido ascenso ó empleo superior al con que fueron retirados, ó bien abono de servicios con el que completen plazo de 35 años ú otro menor para retiro, no harán efectiva para derechos pasivos ninguna de estas ventajas, hasta trascurrir dos años desde la fecha en que respectivamente se les hubiese concedido su vuelta al servicio. —2.ª—Los que al volver al servicio excedian de la edad reglamentaria para retiro con relacion al empleo obtenido, recibirán próroga para continuar en las filas, prévia justificacion de aptitud, si son de clases comprendidas en el art. 3.º del Real Decreto de 12 de Agosto de 1866 y por el plazo que allí se fija. Los que no resulten con las condiciones físicas necesarias para el ejercicio de su empleo, ó que correspondan á clase de las que no alcanzan próroga reglamentaria, extinguirán en la situacion de reemplazo el tiempo que les falte para los dos años que marca la regla primera y sin derecho á ascenso, en este plazo. —3.ª—Los que al volver á las filas excedian de la edad para retiro por el empleo con que se separaron del servicio y no así

para el obtenido por consecuencia del Decreto de cinco de Enero, si prefieren la vuelta al retiro que disfrutaban, se les concederá desde luego, quedando en otro caso sujetos á las reglas generales ántes consignadas.—4.ª—Los que hayan, despues de vueltos al servicio, cumplido la edad reglamentaria, si no pretenden próroga ordinaria ó especial deberán ser consultados para el retiro con las ventajas adquiridas por el Decreto de cinco de Enero.—5.ª—Las anteriores reglas se aplicarán sin más excepcion que los casos de inutilidad por fatigas del servicio ó por heridas posteriores á la vuelta á las filas.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real Decreto de 26 de Junio de 1875, concediendo el grado de Coronel á todos los Jefes y Oficiales retirados que se encuentren en posesion de la Placa de la Orden de San Hermenegildo.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 26 de Junio último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha se ha expedido el Real Decreto siguiente:=Deseando dar una prueba de la consideracion que me merecen los beneméritos Jefes y Oficiales que, habiendo consagrado la mayor parte de su vida al servicio de la Pátria, se han hecho acreedores al cumplir 40 años de inmaculados servicios en la clase de Oficial á la honrosa condecoracion, en su segundo grado, de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, digna por su significacion de ciertas preeminencias para los que con su conducta, valor, constancia, abnegacion y lealtad, han adquirido el derecho de ostentar el más acrisolado emblema de honor, que simboliza la suma de todas las virtudes militares; y proponiéndome devolver á la Orden el brillo y explendor que nunca debió faltarle dentro de la justicia, dando á su Reglamento la consistencia necesaria para que ante lo inflexible de sus prescripciones, quede garantida la ley de toda agresion exterior, encaminada á modificar el derecho; Vengo en decretar, de conformidad con lo propuesto por Mi Ministro de la Guerra, y de acuerdo con el Consejo de Ministros, lo siguien-

te:=*Artículo único.*—Concedo el grado de Coronel para el uso de divisa, revistas y demás efectos, así civiles como militares, mientras permanezcan retirados, á todos los Jefes y Oficiales que estén en dicha situacion ó en lo sucesivo pasasen á ella, siempre que al separarse de las filas estuvieran en posesion de la placa de la Real y militar Orden de San Hermenegildo, ó que sin estar acordada la concesion de la misma, tuvieran el derecho reglamentario para obtenerla cuando se les declaró su baja definitiva en el Ejército.=Dado en Palacio á veintiseis de Junio de mil ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, FERNANDO PRIMO DE RIVERA.=Lo que de Real órden digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo traslado á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Julio de 1875.=SAN ROMAN.=Sr.....

Real órden de 30 de Junio de 1875, fijando el destino que debe darse á los prófugos aprehendidos y presentados.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 30 de Junio último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Enterado S. M. (q. D. g.) de una comunicacion del Capitan general de Castilla la Nueva, fecha 26 del actual, en que consulta si á los prófugos presentados se les ha de aplicar la Real órden de 21 de Abril de este año, lo mismo que á los aprehendidos, se ha servido resolver lo siguiente:=1.°—Los prófugos aprehendidos, serán destinados al Ejército de la Isla de Cuba por ocho años sin poder obtener en dicho tiempo ascenso por otro motivo que por mérito de guerra, con extricta sujecion al art. 3.° de la órden expedida por el Ministerio de la Gobernacion el 20 de Febrero de 1874.=2.°—Los presentados, ó que se presenten en el término de un mes, contado desde la publicacion de esta circular en la *Gaceta*, serán destinados á servir en el Ejército de la Península, con el recargo de uno á tres años, segun previene el art. 114 de la Ley de reemplazos de 30 de Enero de 1856.=3.°—Pasado este plazo improrogable, lo mismo los aprehendidos que los presentados, serán destinados al Ejército de Cuba en las condiciones que previene el artículo 1.° de esta órden.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento.»

Lo que traslado á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 9 de Julio de 1875.=San Roman=Sr....

Real órden de 30 de Junio de 1875, declarando que los Jefes y Oficiales que por falta de salud no puedan incorporarse á sus destinos, se hallan comprendidos en la Real órden de 24 de Marzo último.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 30 del próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Con el objeto de evitar las peticiones de relief en aquellos casos que circunstancias especiales lo hacen innecesario, el Rey (q. D. g.) se ha servido mandar que cuando los Jefes y Oficiales al pasar de la situacion de reemplazo á la de activo, no se hallen, por motivos de salud debidamente justificados, en disposicion de incorporarse á sus destinos, se les considere comprendidos en el artículo 1.° y siguientes de la Real órden circular de 24 de Marzo del corriente año.=De órden de S. M. lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Lo que traslado á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 9 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr....

Real órden de 1.° de Julio de 1875, haciendo extensivos á los padres y abuelos de los Jefes y Oficiales prisioneros de los carlistas, los beneficios de las órdenes de 23 de Junio de 1835, 16 de Setiembre y 30 de Noviembre de 1874.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 1.° del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al de la Gobernacion lo que sigue:=El Rey (q. D. g.) se ha enterado de la instancia promovida por Santiago Alonso Ledesma, vecino de Villorin de Campos, provincia de Zamora, sexagenario y pobre de solemnidad, en solicitud de que, como padre del Alférez de Infantería D. Bernardo Alonso Ramos, prisionero de los carlistas, se le abone mensualmente la mitad del sueldo correspondiente á su citado hijo, miéntras éste se halle en dicha situacion: en su vista, y de conformidad con lo informado por el Director general de Administracion militar en 16 de Noviembre del año

próximo pasado, y por la Seccion de Guerra y Marina del Consejo de Estado en 4 de Diciembre siguiente; S. M. ha tenido á bien conceder al interesado el abono de medio sueldo que solicita, si su mencionado hijo D. Bernardo continúa prisionero. Al mismo tiempo, y tomando en consideracion las razones expuestas por la citada Seccion del Consejo de Estado, S. M. se ha servido mandar que la Real órden de 23 de Junio de 1835, así como las disposiciones de 16 de Setiembre y 30 de Noviembre de 1874, las cuales conceden abono de medio sueldo á las mujeres, hijos menores, ó hijas solteras, y á falta de éstos á las madres viudas de los Jefes y Oficiales prisioneros, con cargo á los haberes de los causantes, sean extensivas á los padres y abuelos de los mismos, en el propio concepto, siempre que justifiquen que por carecer de medios de subsistencia, los auxiliaban sus hijos ó nietos durante su permanencia en el Ejército.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 16 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 2 de Julio de 1875, disponiendo que los reconocimientos facultativos de los Jefes y Oficiales que pasen á la situacion de reemplazo, se verifiquen á presencia de los Gobernadores militares.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 2 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director General de Infantería, lo que sigue:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) de la consulta que V. E. dirigió á este Ministerio en 20 de Abril último, proponiendo el que los reconocimientos facultativos de los Jefes y Oficiales que pasen á la situacion de reemplazo ó á otras por enfermos, tengan lugar á presencia de los Gobernadores militares de las provincias respectivas. En su vista, y teniendo presente lo informado por el Director General de Sanidad militar en 11 de Junio próximo pasado, S. M. ha tenido á bien disponer:=1.°—Los reconocimientos facultativos de los Jefes y Oficiales que soliciten licencias por enfermos, ó prórogas á las ya concedidas, se verificarán bajo la presidencia de los Gobernadores ó Comandantes

militares de los puntos en que residan aquellos y en los locales que las mismas autoridades designen.=2.°—Cuando los Gobernadores militares de las provincias de Madrid y Barcelona, no puedan presidir por sí mismos los reconocimientos de que se trata, por hallarse ocupados en otras atenciones del servicio, podrán delegar dicho cometido en Jefes militares de la clase de Brigadieres, y á falta de éstos en Coroneles.=3.°—Hechos los reconocimientos con la escrupulosidad que exige el bien del servicio, y sin perjuicio de observarse cuanto previene la Real órden de 24 de Marzo último, se remitirá á la Direccion respectiva certificado de lo que resulte, para lo cual se expedirá el número de éstos que sea necesario, haciendo constar clara y terminantemente si el reconocido se encuentra ó no en disposicion de prestar servicio, y desde qué fecha se halla separado de las filas.=Y 4.°—En las relaciones que los Capitanes Generales de los Distritos remiten á las Direcciones mensualmente, de los Jefes y Oficiales que se hallan de reemplazo, se hará constar el motivo por el cual lo está cada uno; si por herido, enfermo, sumariado, por excedencia ó cualquier otra causa, y la fecha en que pasaron á tal situacion.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos siguientes.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 12 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 2 de Julio de 1875, prescribiendo que las solicitudes para usar la medalla creada por Real órden de 6 de Noviembre de 1814 deben dirigirse acompañadas del expediente justificativo.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 2 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Siendo ya varias las instancias que han cursado á este Ministerio diferentes autoridades, promovidas por individuos del Ejército que en atencion á haber permanecido algun tiempo en poder de los carlistas como prisioneros, aspiran á usar la medalla creada por Real órden de 6 de Noviembre de 1814, sin que dichas instancias hayan venido acompañadas del oportuno expediente justificativo é indispensable para la obtencion de la mencionada medalla, y produciendo esta omi-

sion, no sólo dilaciones en el despacho de tales asuntos, sinó que pudiera tambien perjudicar en parte á los reclamantes, pues es tanto más sencilla la justificacion cuanto ménos tiempo trascurra desde el suceso que la motive, el Rey (q. D. g.), enterado de todo lo expresado, y con el fin de que al propio tiempo que se corrija el indicado defecto, exista uniformidad en la consiguiente tramitacion de las enunciadas súplicas, ha tenido á bien disponer no se cursen en lo sucesivo las de la referida índole, sin que ántes se hayan practicado y se acompañen á las mismas las competentes diligencias en esclarecimiento del hecho y circunstancias en que funden los interesados su reclamacion.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 16 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 3 de Julio de 1875, declarando que la resolucion de expedientes de indulto de los penados por la jurisdiccion militar, corresponde exclusivamente al Ministerio de la Guerra.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 3 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Habiendo ocurrido algunas dudas respecto á qué centro es el competente para acordar ó proponer resolucion en los expedientes de indulto de los penados por la jurisdiccion militar en la Península y Ultramar, el Rey (q. D. g.), de acuerdo con el Consejo de Ministros, se ha servido declarar: que corresponda única y exclusivamente al Ministerio de la Guerra, proponer á S. M. la resolucion de los expedientes de indulto relativos á los penados de todas clases por los tribunales militares, tanto en la Península como en las posesiones de Ultramar.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque, cesando desde ahora de evacuar los informes que pudieran pedirse á V. E. por autoridades extrañas al ramo de Guerra, cuando se refieran al ejercicio de la mencionada gracia de indulto.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 14 de Julio de 1874.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 4 de Julio de 1875, determinando que los Maestros de Obras militares, mayores de 60 años, sean excluidos del sorteo para Ultramar.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 4 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=En vista de la consulta que V. E. elevó á este Ministerio en 1.° del actual, relativa á si deben ser incluidos en sorteo para Ultramar los Maestros de obras Militares, mayores de sesenta años, el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver sean excluidos del sorteo dichos empleados, en analogía con lo que sobre edades se verifica en el Ejército.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... para su conocimiento y el de los empleados subalternos á sus órdenes.

Dios guarde á V.... muchos años. Madrid, 12 de Julio de 1875.=San Roman..=Sr.....

Real órden de 4 de Julio de 1875, fijando límite á los abonos de medio sueldo que se hagan á las familias de los Jefes y Oficiales prisioneros de los carlistas.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 4 del actual, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Administracion militar lo que sigue:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) del escrito que el antecesor de V. E. dirigió á éste Ministerio en 26 de Diciembre del año próximo pasado, solicitando que como aclaracion á la órden de 30 de Noviembre anterior, se fije límite á los abonos de medio sueldo que deben hacerse á las familias de los Jefes y Oficiales prisioneros de los carlistas, cuya suerte ulterior se ignore, y del que V. E. pasó en 22 de Marzo último, proponiendo el modo de formalizar las cantidades que puedan satisfacerse demás por aquel concepto, cuando los causantes hayan fallecido en poder del enemigo, y no se tenga oportuno conocimiento del suceso. En su vista, y teniendo presente que en la actual guerra civil es difícil el cumplimiento de la regla 5.ª de la Real órden de 23 de Junio de 1835; S. M., de conformidad con lo expuesto por las Secciones de Guerra y Marina y Hacienda del Consejo de Estado, ha tenido á bien resolver, que el abono de que se trata

se haga durante el tiempo que los causantes permanezcan en dicha situacion, y que las cantidades que hubiesen percibido demás las viudas y huérfanos, ó los padres ó abuelos pobres de los militares fallecidos en poder del enemigo, por no saberse oportunamente tal suceso, se declaren partidas fallidas siempre que no tengan derecho á los beneficios del Monte-pío. En cuanto á los indivíduos que lo tienen, es la Real voluntad que se les abonen las viudedades, horfandades ó pensiones, cuando se les declare el derecho, desde el dia siguiente al en que dejen de percibir la media paga que les conceden las Reales órdenes de 23 de Junio de 1835, 16 y 18 de Setiembre de 1874, y 1.º del actual; debiendo reintegrarse el Estado únicamente de la pension que les hubiese correspondido en los meses que percibieron dichas medias pagas, y declararse partidas fallidas las diferencias que resulten. Al propio tiempo, y con el fin de armonizar en lo posible los intereses de la Hacienda pública con los particulares de las familias de que se trata, S. M. se ha servido mandar se recuerde á los Directores generales de las armas el cumplimiento por su parte de la regla 5.ª de la repetida Real órden de 23 de Junio de 1835 y la conveniencia de que comuniquen á este Ministerio el fallecimiento de los prisioneros, cuando llegue á su noticia por cualquier conducto que sea.= De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 22 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Julio de 1875, declarando con derecho á las raciones que marca el art. 2.º tit. 2.º Reglamento 1.º de las Ordenanzas de Ingenieros, á los Comandantes y Jefes del Detall de las plazas del Norte, Centro y Cataluña.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 6 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=En vista del escrito de V. E. de 1.º del actual, solicitando se declare con derecho á las raciones que marca el art. 2.º tit. 2.º Reglamento 1.º de las Ordenanzas del Cuerpo de su cargo, al Comandante y Jefe del Detall de la plaza de Bilbao; el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver, se abonen á los Jefes mencionados las expresadas raciones desde 1.º de Agosto últi-

mo, debiendo la Administracion militar acreditar las reclamaciones que por tal concepto se hagan en la Intendencia de Vascongadas, así como las atrasadas desde dicha fecha hasta el dia, pudiendo satisfacerse en el semestre de ampliacion. Al propio tiempo es la voluntad de S. M. se haga extensiva la anterior disposicion á los Jefes y Oficiales que sirven en las plazas de San Sebastian, Pamplona, Vitoria y demás que se encuentran en territorio ó teatro de la guerra, tanto en el Norte como en el Centro y Cataluña.=De Real órden, lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 16 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 6 de Julio de 1875, dictando varias disposiciones para evitar el abuso cometido por los que imploran la caridad pública ostentando el uniforme del Ejército.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 6 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Ha llamado la atencion de S. M. el excesivo número de individuos que, ostentando el uniforme del Ejército y poniendo de manifiesto defectos físicos más ó ménos exagerados, implorán la caridad pública con desdoro de ese mismo uniforme que visten, y cual si trataran de pregonar la ingratitud nacional ante aquellas personas no muy conocedoras de las prácticas militares y de las justificadas recompensas que se conceden á cuantos quedan inutilizados en el servicio de las armas.= Deseoso S. M. el Rey (q. D. g.) de evitar en lo sucesivo escenas de esta naturaleza, y queriendo al propio tiempo demostrar sus justas aspiraciones en todos los asuntos relativos al buen nombre del Ejército, se ha servido resolver, interin se adoptan otras medidas más eficaces acerca de dichos extremos, lo siguiente:=1.° —Los expedientes de los Jefes, Oficiales é individuos de tropa, probando la inutilidad adquirida en funcion de guerra ó por consecuencia de las fatigas del servicio, serán preferidos y se activarán todo lo posible en las oficinas militares para apreciar definitivamente y con la rapidez que el caso exige si tienen derecho á ingresar en el Cuerpo de Inválidos; bien entendido que este derecho ha de fundarse de un modo absoluto en lo que previene el art. 1.° del reglamento vigente del mismo Cuerpo,

sin darle interpretaciones ajenas á su humanitario y levantado objeto.=2.°—Las Autoridades militares y los Jefes de los Cuerpos atenderán con mucho esmero, pero con esquisita vigilancia, á los individuos de tropa que por consecuencia de inutilidad adquirida en el servicio de las armas, convalecencia de herida ó enfermedad se separen de las filas, enterándoles bien de los derechos que adquieren segun los casos.=3.°—Los Jefes de los Cuerpos cuidarán de que los inútiles de los suyos respectivos gocen de los beneficios á que les dá derecho la Real órden de 9 de Junio de 1868, que dispone se les aplique lo mandado para los inutilizados en la campaña de Africa en Reales órdenes de 19 de Mayo y 30 de Setiembre de 1860, recordadas en 26 de Noviembre de 1869 y 17 de Marzo de 1874.=4.°—A los individuos de la clase de tropa á quienes se conceda licencia temporal como convalecientes, se les abonará el viaje por ferro-carril y cuenta del Estado, así como los bagajes que necesitasen, cuyo último gasto y el haber y pan correspondientes, serán reclamados y abonados por el Cuerpo á que pertenezcan.=5.°—A todo individuo declarado inútil se le abonará un mes de haber y pan por razon de marcha para trasladarse al pueblo de su naturaleza, viajando en ferro-carril por cuenta del Estado, y entregándosele cuando no, el importe de los bagajes necesarios. Si tiene derecho á retiro, se le expedirá su pase en espectacion de él mientras se instruye el oportuno expediente, no dándosele de baja en su Cuerpo hasta que se fije su situacion definitiva para que siga cobrando con cargo á él en los meses sucesivos el haber y pan correspondientes, además del socorro que se le entregó para la marcha, que siempre será extraordinario. Si no tienen derecho á retiro, se les expedirá la licencia absoluta, anotándoles en uno y otro caso en el pase ó licencia los socorros y auxilio de marcha que reciban del Cuerpo.=6.°—A los individuos de tropa que por pérdida total de la vista ó un miembro en accion de guerra ó en operaciones de campaña se hallen comprendidos en el art. 2.° de la ley de 8 de Julio de 1860, se les harán los mismos abonos hasta el dia que sean baja en el Ejército é ingresen en el cuartel de Inválidos.=7.°—Mientras permanezcan los que están pendientes de retiro ó ingreso en Inválidos, en tal situacion, cuidarán las Autoridades militares, y en su defecto las civiles, de que justifiquen todos los meses, y de socorrerlos con el haber y pan correspondientes con cargo á

su Cuerpo. A este cargo se unirá el justificante de revista y copia del pasaporte, consignando en el original que ha pasado aquella y que está socorrido hasta fin del mes el individuo.=8.°—Estos cargos serán abonados sin demora por los Cuerpos, los que con el justificante y copia del pasaporte reclamarán en extracto su importe para reintegro de la Caja.=9.°—Cuando alguna Autoridad civil haya facilitado socorro por el concepto que expresa el art. 7.°, y tenga dificultad para que se lo reintegre el Cuerpo, presentará el cargo ó cargos á la Autoridad militar de la provincia; y enterada ésta de que llenan los requisitos expresados, abonará su importe. Si no tiene medio de hacerlo, dispondrá que lo satisfaga la Caja de un Cuerpo de los de la guarnicion, procurando que sea de la misma arma si es posible, y con cargo al del causante.=10.—Los individuos consultados para ingreso en el Cuerpo de Inválidos, serán, con arreglo al artículo 4.° del reglamento de este Cuerpo, á solicitud propia y juicio del Capitan General respectivo, agregados á este establecimiento con destino á la Seccion de *Inútiles agregados*, y mientras permanezcan en ella recibirán diariamente por socorro el haber, pan y utensilio que determina el referido art. 4.°=11.—La Autoridad militar del punto donde residan los individuos de tropa declarados inútiles, cuidará de hacer constar al recibirse la órden de retiro ó ingreso en Inválidos de cualquiera de ellos, el dia que entran en el goce de este derecho y dejan de pertenecer al Ejército.=12.—Las Autoridades militares detendrán á cuantos inutilizados encuentren sus agentes implorando la caridad pública, tomando las disposiciones que procedan segun que el hecho reconozca por orígen descuido por parte de los encargados de socorrerles si realmente tienen derecho á ello, ó una suposicion del detenido para convertirla en provecho propio.=13.—En el primer caso el Capitan general del Distrito suspenderá en su empleo al Jefe ú Oficial que resulte responsable en cuanto tenga pruebas del hecho, dando inmediata cuenta á este Ministerio. En el segundo se pondrá el detenido á disposicion de la Autoridad civil para los efectos que procedan. Del reconocido celo de V. E. espero el mejor resultado para conseguir que desaparezca rápidamente el mal que motiva esta circular, en lo cual está interesado el honor del uniforme y el crédito del Ejército.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 22 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 11 de Julio de 1875, previniendo que cuando un Oficial General sea propuesto para la Gran Cruz del Mérito Militar, y no se encuentre en posesion de la de 3.ª clase de la misma Orden ó la de 3.ª y 4.ª de San Fernando, se consulte al Consejo Supremo de la Guerra.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 11 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Así como la Bandera envuelve entre sus pliegues la honra del Cuerpo á que pertenece, del mismo modo las condecoraciones militares simbolizan el honor militar, honra con explendor y publicidad, que guarda el pecho donde descansan. Enaltecer, pues, las más preciadas condecoraciones militares, es honrar la Bandera del Ejército y estimular el deber del honor militar, que es el más noble y elevado de los sentimientos, tan complejo como abstracto, y que no basta para mantenerlo ileso, ni el valor ciego del temerario, ni la resolucion estóica del que sabe morir, si no tiene por base la abnegacion, la abstraccion y el sacrificio de la personalidad en pró del compañero del Ejército y de la Pátria. Una institucion que entraña tan nobilísimos sentimientos, debe elevarse tanto como sea posible, para que nunca puedan empañar su brillo las aspiraciones egoistas del interés privado, sino que sea legítima recompensa á quien por sus virtudes militares se haya hecho digno de ennoblecer su pecho con el emblema del honor del Ejército.

Bien claramente deja comprender esta idea el art. 5.º del Real Decreto de 5 de Agosto de 1864 que instituyó la Orden del Mérito Militar, como recompensa especial de los servicios militares, al prevenir, que sólo se concederá por una sóla vez la Gran Cruz á la clase de Oficiales Generales en cada uno de los dos casos de paz ó guerra, y que no podrán obtenerla hasta despues de estar en posesion de la de 3.ª clase de esta Orden ó de las de 3.ª y 4.ª de San Fernando (á no contraer un mérito muy especial); pero desgraciadamente, la inmoderada ambicion que han despertado en el Ejército la prodigalidad de gracias que se han otorgado en momentos de funesta recordacion

para la disciplina, y la latitud que en otras ocasiones se ha dado á la interpretacion del art. 5.° del mencionado Real Decreto, han sido la causa eficiente de que la Gran Cruz del Mérito Militar, que es el último premio moral que puede obtener la clase de Oficiales Generales como recompensa especial de sus servicios, se encuentre más generalizada de lo que cumple á los preceptos de su institucion. Y con el fin de regularizar en lo sucesivo la concesion de tan señalada recompensa para dar á la Orden el explendor que por su importancia requiere, no dejando al criterio particular como única regla invariable la interpretacion del *mérito muy especial*, á que se contrae el art. 5.° del Real Decreto de 5 de Agosto de 1864; el Rey (q. D. g.) se ha dignado resolver que, cuando un Oficial General sea consultado para la Gran Cruz de la Orden del Mérito Militar no estando en posesion de la de 3.ª clase de esta Orden ó de las de 3.ª y 4.ª de la de San Fernando, se oiga, como regla general, al Consejo Supremo de la Guerra en consulta de si está ó no comprendido el caso en el espíritu y letra del artículo 5.° del mencionado Real Decreto.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 22 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 15 de Julio de 1875, señalando las penas en que incurrirán los prisioneros carlistas que sean desertores del Ejército, y las en que incurrirán éstos y sus familias desde que abandonen sus banderas.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 15 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Ha observado el Gobierno que algunos individuos de tropa se pasan á las filas carlistas con el objeto de presentarse despues á indulto y eludir de este modo el servicio militar y las penas que castigan severamente aquel deshonroso acto. Con el objeto, pues, de que la ley sea igualmente inexorable para todos los culpables del referido crímen, el Rey (q. D. g.) se ha dignado mandar lo siguiente:=1.°—Los prisioneros carlistas que sean desertores del Ejército, conforme á lo ya dispuesto en 30 de Mayo de 1874, no serán cangeados en lo sucesivo y sí pasados por las armas, con arreglo á lo que previene la Real

órden de 31 de Julio de 1866 por la cual se reformó la ley penal de desertores.=2.°—Los que abandonen las banderas de su regimiento serán juzgados con arreglo á la citada legislacion, segun los casos que la misma establece.=3.°—Las familias de todos los desertores serán presas y desterradas á los parajes ocupados por los rebeldes, desde el momento en que aquellos consuman la desercion.=4.°—La presente disposicion se publicará en la órden general de todos los Ejércitos y guarniciones, leyéndose en tres dias consecutivos.=Lo que de Real órden digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 16 de Julio de 1875, asignando un Ayudante de Campo y un Oficial á las órdenes á los Comandantes generales de Ingenieros y un Ayudante á los Mayores que sean Brigadieres.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 16 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=No concediendo la Ordenanza especial del Cuerpo de Ingenieros, ni por consecuencia el Decreto de 19 de Abril próximo pasado, Ayudantes de Campo á los Comandantes generales y Mayores de dicho Cuerpo en campaña; el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo informado por V. E. en 7 de Junio último, se ha servido disponer se modifique, en lo relativo á éste asunto, la Ordenanza especial del Cuerpo de su cargo, asignando un Ayudante de Campo y un Oficial á las órdenes á los Comandantes generales de Ingenieros y un Ayudante á los Mayores generales que sean Brigadieres, debiendo ser dichos Ayudantes y Oficiales á las órdenes precisamente del mismo Cuerpo; pero como quiera que la escasez de personal en el mismo impide en la actualidad que dichos cometidos sean desempeñados por Oficiales de Ingenieros, se ha servido resolver S. M. que lo sirvan interinamente Jefes ú Oficiales de las armas de Infantería ó Caballería.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 17 de Julio de 1875, encargando que las autoridades militares dirijan directamente al Presidente de la Junta clasificadora de carlistas presentados, cuantos antecedentes se relacionen con el asunto.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 17 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Presidente de la Junta clasificadora de carlistas presentados, lo que sigue:=Por el escrito de V. E. de 15 del actual, se ha enterado el Rey (q. D. g.) de haber quedado constituida la Junta que bajo la presidencia de V. E. se ha de ocupar en clasificar á los Generales, Jefes y Oficiales procedentes de las filas carlistas que han reconocido á S. M. el Rey D. Alfonso XII, siendo su Real voluntad que todas las autoridades militares dirijan directamente á la Junta que V. E. preside, cuantos antecedentes se relacionen con el asunto para su más pronto despacho, dirigiéndose tambien V. E. á las citadas autoridades en los casos que la Junta considere necesario.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con el mismo objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 15 de Junio de 1875, dictando reglas fijas para la declaracion del derecho á los que deban usar la medalla conmemorativa de la campaña de la Isla de Cuba.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 15 de Junio último, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Con objeto de aclarar las dudas ofrecidas en la aplicacion del Decreto de 27 de Junio de 1873, creando la medalla conmemorativa de la campaña de la Isla de Cuba y dictar reglas fijas para la declaracion del derecho á los que deban llevarla, haciendo justa distincion de los que han vertido su sangre y sufrido las penalidades de la campaña y de los que sólo han prestado el auxilio material en las oficinas del Estado, el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver lo siguiente:=*Artículo primero.*—La medalla de que se trata será de plata, é igual para

todas las clases, segun el diseño adjunto.=*Artículo segundo.*—Tendrán derecho á ella: 1.° Todos los Oficiales generales y particulares, clases é individuos de tropa del Ejército y Armada, así como los asimilados de todos los Institutos de uno y otra que hayan estado un año en operaciones de campaña en aquella Antilla ó hayan asistido por lo ménos á tres hechos de armas. Para completar dicho plazo, se acumulará el que se sirva en distintas épocas ó períodos, exceptuándose los que resulten heridos en campaña, los cuales, por sóla esta circunstancia, tendrán derecho á la medalla, cualquiera que sea el tiempo que permanezcan ó hayan permanecido en operaciones. 2.° Los Jefes, Oficiales, clases é individuos de tropa empleados en la Capitanía general, Subinspecciones de Infantería y Caballería de la Isla de Cuba y en las Comandancias generales del Departamento de la misma que hayan servido ó sirvan por espacio de tres años, bien sea en una sola ó entre cada una de éstas oficinas y que por razon de su destino no hayan podido salir á operaciones. Tambien tendrán derecho á la medalla los Jefes y Oficiales de Administracion y Sanidad militar que se encuentren en igual caso y hayan permanecido ó permanezcan durante el mismo período de tiempo prestando servicio en sus oficinas y hospitales. Y 3.° Los Jefes, Oficiales, clases é individuos de tropa que por espacio de los referidos tres años, contados en uno ó más plazos, hayan prestado ó presten sus servicios miéntras dure aquella campaña, en la Seccion de Ultramar de este Ministerio, en la Caja general de Ultramar y en los Depósitos ó banderines de recluta y embarque.=*Artículo tercero.*—Se entenderá por operaciones de campaña para sólo este efecto, el servicio que hayan prestado y presten las divisiones, brigadas, columnas, cuerpos, batallones, compañías, fracciones y destacamentos en puntos ó en territorio ocupado por los insurrectos. =*Artículo cuarto.*—Para sumar los plazos de que trata el artículo segundo, se empezará á contar el tiempo de operaciones y servicio en las dependencias, desde el dia 10 de Octubre de 1868 en que se ha declarado abierta la campaña, hasta que se dé ésta por terminada.=*Artículo quinto.*—El color de la cinta de que penderá dicha medalla, será encarnada con una lista estrecha negra vertical en el centro, del ancho que marca el diseño, para los que la obtengan por servicios de campaña; y blanca con la misma lista negra para los que se les conceda por

los tres años de servicio en las dependencias.=*Artículo sexto.*—Por cada año de operaciones que cumplan ó lleven ya servido las clases militares ó sus asimilados, despues de la concesion de la medalla, tendrán derecho á poner en la cinta un pasador de plata, horizontal, del ancho de dos milímetros, empezando á colocarse por el centro de la misma, y guardándose la distancia proporcionada de uno á otro pasador, en la forma que tambien se indica en el diseño.=*Artículo sétimo.*—El derecho para poder usar la medalla lo declarará el Capitan general y en Jefe del Ejército de la Isla de Cuba, á los que presten ó hayan prestado sus servicios en aquella Antilla, ya sea en operaciones ó en las dependencias y pertenezcan al Ejército y á la Armada, prévia propuesta de los respectivos Jefes, acompañándose las hojas de servicio y filiaciones de los interesados.=*Artículo octavo.*—Los que por cualquier concepto hayan regresado á la Península, sin haberles sido adjudicada dicha medalla y se consideren con derecho á ella, la solicitarán por conducto de los Directores generales de las armas respectivas, quienes dirigirán las instancias, acompañadas de las hojas de servicio ó filiaciones á este Ministerio para la resolucion que proceda. Los individuos de la Armada que se hallen tambien en este caso, acudirán por conducto del Sr. Ministro de Marina, quien remitirá sus instancias igualmente documentadas al Comandante general del Apostadero de la Habana para que éste á su vez lo verifique con su informe al Capitan general de la Isla, con objeto de que conceda ó niegue el uso de la medalla, segun lo que resulte de las hojas de servicio y de los informes ó antecedentes que crea conveniente pedir.=*Artículo noveno.*=Los que hayan cumplido ó cumplan los tres años de servicio en las dependencias y centros mencionados de la Península, no podrán usar la medalla sin prévia Real órden expedida por este Ministerio, á cuyo fin se remitirán al mismo por los Jefes respectivos relaciones nominales de los que se consideren con derecho á ese distintivo, con expresion del tiempo que lleven sirviendo en aquellas. Los que no pertenezcan en la actualidad á los mencionados centros y dependencias y se consideren con igual derecho, solicitarán tambien la medalla de este Ministerio por el conducto correspondiente; acompañando el documento justificativo ó expresando el motivo en que se funde su derecho; en la inteligencia de que sin que recaiga resolucion no podrán llevarla.=*Artículo décimo.*—Igual

procedimiento se seguirá para el uso de los pasadores de que trata el artículo sexto, los cuales no podrán ponerse sin que preceda la autorizacion del Capitan general de Cuba ó de este Ministerio por lo referente á los que hayan regresado á la Península; cuya comunicacion ó Real órden será el único documento que habrá de necesitarse, puesto que no se expedirán diplomas para esta medalla. La concesion de ésta y la autorizacion para el uso de los pasadores, se anotará en la novena subdivision de las hojas de servicio de los interesados y en las filiaciones de las clases é individuos de tropa, pero para esto deberán presentar copia debidamente legalizada por Comisario de Guerra de la comunicacion que se les haya pasado de la concesion, á no ser que desde luego se exprese esta circunstancia al tiempo de hacerse.=*Artículo undécimo.*—Todos los que en la actualidad se hallen en posesion de la medalla por consecuencia de las disposiciones dictadas en la órden circular expedida por este Ministerio en 27 de Junio de 1873, insertando el Decreto de la misma fecha y de la tambien circular de 15 de Julio siguiente, que se considerarán derogadas por la presente, cesarán de llevarla y acudirán por el conducto debido, solicitándola con el nuevo distintivo en la cinta, así como el uso de los pasadores á que tengan derecho, cuya concesion y autorizacion la hará este Ministerio ó el Capitan general de Cuba, segun á quien corresda.=*Artículo duodécimo.*—Si algun individuo de cualquiera clase ó graduacion se hallase en posesion de la medalla concedido á los Voluntarios de Cuba, no podrá llevar la del Ejército á ménos que renuncie á aquella, puesto que se prohibe tener más que una de las dos; en el concepto de que tanto los cuerpos de Voluntarios, cuanto los de Milicias disciplinadas, optarán á la del Ejército y se les concederá á todos los individuos de ambos Institutos con iguales requisitos y en los propios términos que quedan indicados.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes.»

Y yo á V..... para igual objeto.=Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 29 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real Decreto de 19 de Julio de 1875, reduciendo los Consejos de guerra ordinario, extraordinario y de Oficiales Generales, á uno sólo que se llamará «Consejo de Guerra.»

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 19 del corriente, me dice lo que copio:]

«Excmo. Sr.:=Con fecha de hoy se ha expedido el Real Decreto que sigue:=Conformándome con lo propuesto por el Ministro de la Guerra, de acuerdo con el Consejo de Ministros, vengo en decretar lo siguiente:=Artículo 1.º—Los Consejos de Guerra ordinario, extraordinario y de Oficiales generales, se reducirán á uno solo, que se llamará «Consejo de Guerra,» y será el único Tribunal militar de primera instancia. Este Consejo de Guerra, se compondrá de Vocales, de los empleos que determina el cuadro siguiente:

EMPLEO del acusado.	EMPLEO del Presidente.	EMPLEOS de los Vocales.
Individuo de tropa y Oficial subalterno	Coronel ó Jefe principal del Cuerpo.	Capitanes.
Capitan y Comandante.	Coronel.	Tenientes Coroneles
Teniente Coronel. .	Brigadier.	Coroneles.
Coronel.	Mariscal de Campo.	Brigadieres.
Oficial General. . . .	Capitan General ó Teniente General.	Tenientes Generales ó Mariscales de Campo.

Art. 2.º—El Presidente y los Vocales del Consejo de Guerra de las armas é Institutos militares, serán del Regimiento del acusado; en su defecto, de la misma arma ó instituto, por lo ménos dos de los Vocales, sustituyéndose los demás por los de las otras armas.=Art. 3.º—El Presidente y los Vocales del Consejo de Guerra de las plazas, divisiones ó cuerpos de tropas, serán nombrados de los empleos que correspondan, entre todas las armas, por el turno general que se lleve en la plaza, division ó cuerpo de tropas.=Art. 4.º—En defecto de Vocales de los empleos que correspondan, serán reemplazados los Capitanes por Tenientes y los Jefes por otros, sin que entre en el Consejo ningun Vocal de empleo inferior al del acusado. El Presidente será siempre de empleo superior al del Vocal que lo tenga más elevado, á no ser éste Teniente General.=Art. 5.º—El Presidente y los Vocales del Consejo de Guerra que deba juz-

gar á un Oficial General, serán nombrados por el General en Jefe ó Capitan General del distrito respectivo.=Art. 6.°—Para juzgar á los individuos de los cuerpos político-militares, el Consejo de Guerra se compondrá, segun corresponda, por el art. 1.°, al empleo á que estén asimilados, siendo dos de los Vocales del mismo cuerpo del acusado.=Art. 7.°—El Consejo de Guerra que deba juzgar un prisionero de guerra, se compondrá como para el juicio de militares españoles, segun la asimilacion de empleo.=Art. 8.°—Los individuos no militares ni asimilados á militares, serán juzgados por el Consejo de Guerra que determina el art. 1.°, para los individuos de tropa y Oficiales subalternos.=Art. 9.°—Si hay varios acusados de diferentes empleos, la composicion del Consejo la determina el empleo más elevado.=Art. 10.—El Consejo de Guerra se celebrará en el paraje en que se siga el proceso, en el más próximo, ó en la capital del distrito, si en aquellos puntos no hubiese Oficiales bastantes. En el caso de que tampoco los hubiere en la capital del distrito, el Capitan General ó Jefe que ejerza la jurisdiccion, hará venir los que se necesiten, si los tiene á sus órdenes, ó los pedirá al del distrito inmediato.=Art. 11.—El Consejo de Guerra conocerá de todos los delitos, salvo los de desafuero, cometidos por todos los individuos que dependen de la jurisdiccion militar y de los que las leyes vigentes atribuyen á dicha jurisdiccion, aunque cometidos por individuos sujetos al fuero comun.—Serán juzgados por el Consejo de Guerra de la plaza, division ó cuerpo de tropa, los individuos de los cuerpos político-militares y paisanos, cuando, por las Ordenanzas y disposiciones militares vigentes, no corresponda el conocimiento del delito de que se trate, al Consejo de Guerra de los regimientos ó armas del Ejército.=Art. 12.—Los Tribunales militares no conocerán sino de la accion pública ó criminal; podrán, sin embargo, ordenar la restitucion, á favor de los dueños ó perjudicados de los objetos cogidos ó instrumentos de conviccion ó prueba, cuando no deban ser decomisados.=Art. 13.—La accion civil solo puede ejercitarse ante los Tribunales ordinarios, despues que se haya decidido definitivamente sobre la accion criminal, intentada ántes ó durante el seguimiento de la accion civil.=Art. 14.—Los fallos del Consejo de Guerra serán ejecutorios, si los aprueba la autoridad militar competente con acuerdo de su Auditor, Teniente Auditor ó Asesor letrado. Se

consultarán como hasta el dia con el Consejo Supremo de la Guerra, las sentencias que, conforme á este artículo, no sean ejecutorias.=Art. 15.—Será autoridad competente para entender en las causas y aprobar los fallos del Consejo de Guerra:= 1.° En estado de paz, la superior militar del distrito ó division territorial.=2.°—En los Ejércitos en campaña, los Generales en Jefe y en su caso los Comandantes Generales de cuerpos de Ejército ó de division que operen aisladamente, si así se determinase por Real órden.=3.°—En las plazas de guerra sitiadas ó bloqueadas, el Gobernador de la plaza. =Art. 16.—En consecuencia de lo prevenido en el art. 10 de este Real Decreto, queda suprimida la llamada jurisdiccion ordinaria de guerra. Por el Ministerio del ramo, oyendo al Consejo Supremo de la Guerra y otros centros que juzgue oportuno, se determinará sobre la conveniencia de reunir Consejos de revision en las plazas sitiadas y en los dominios de Ultramar, y lo demás que proceda para el cumplimiento de este Real Decreto, en tanto se prepara la publicacion de un Código de Justicia militar.=Sin embargo, excepto en los delitos comprendidos por regla general en el referido art. 11, las personas residentes en las plazas fuertes de Africa continuarán dependiendo como en el dia de la jurisdiccion ordinaria militar, hasta que, por los Ministerios de Gracia y Justicia y de la Guerra, se dicten las instrucciones oportunas, para hacer extensivo á dichas plazas lo que dispone la primera parte del párrafo precedente.=El Gobierno dará en su dia cuenta á las Córtes del presente Decreto.=Dado en Palacio á diecinueve de Julio de mil ochocientos setenta y cinco.=*Alfonso.*= El Ministro de la Guerra, Fernando Primo de Rivera.=De Real órden lo comunico á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Lo que traslado á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 30 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 19 de Julio de 1875, declarando que en el pago de deudas por desfalcos cometidos por militares, se dé la preferencia al ramo de Guerra.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 19 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Di-

rector General de Infantería lo que sigue:=En comunicacion fecha 9 de Diciembre de 1872, hizo presente á este Ministerio el antecesor de V. E. que la Capitanía General de Castilla la Nueva, de acuerdo con su Auditor, habia dispuesto que los descuentos mensuales que debia sufrir el Teniente Coronel graduado Comandante D. Manuel Pretel y Mora, se constituyesen en depósito, para aplicarlos en su dia al acreedor que mejor derecho justificase de los dos que lo son reconocidos de dicho Jefe; de una parte la caja del 1.er batallon del Regimiento de Mallorca, núm. 13; y de otra, un particular. Las circunstancias que el asunto reviste hubieran podido dar lugar á una cuestion sobre la preferencia al cobro, si no estuviera prejuzgado y claramente definido en las leyes, Reales órdenes y disposiciones vigentes, el derecho preferente que asiste á la caja de dicho cuerpo. El Comandante D. Manuel Pretel fué condenado en virtud de causa, y por consecuencia del expediente gubernativo de reglamento, segun Real órden de 23 de Setiembre de 1872, dictada de acuerdo con el Consejo Supremo de la Guerra, al pago de 5.000 pesetas en que resultó desfalcado siendo Capitan cajero del citado 1.er batallon del Regimiento de Mallorca en el ejercicio de 1868 á 69, con arresto en un castillo y descuento de los dos tercios de su sueldo hasta cubrir la cantidad desfalcada. Ya ultimado el asunto en vía judicial y gubernativa, se dirigió con fecha 30 de aquel mismo mes y año, es decir, siete dias despues de la fecha de dicha Real resolucion, un escrito por el Juez de primera instancia del distrito de Palacio de esta córte, para que al precitado D. Manuel Pretel se le hiciera de su sueldo la retencion correspondiente, para satisfacer una deuda de 3.000 rs. que tenia con un particular y habia reconocido en juicio; y de este incidente, y de la limitada interpretacion dada á la órden circular de 16 de Setiembre de 1873, surgió la duda que ha motivado la ántes citada providencia del Capitan General de este Distrito, aconsejada por su Auditor. Si el descubierto que el Comandante Pretel tiene en la caja del expresado batallon del Regimiento de Mallorca, procediese de anticipo hecho por la misma, le seria aplicable el art. 2.º de la mencionada circular, y se preferiria para el cobro la deuda reconocida judicialmente; pero en casos de la especie del que se trata, todo Oficial del Ejército, desde el momento en que no da cuenta de la legítima inversion de los fondos puestos á su

cargo, resulta desfalcado, y conforme á Ordenanza, debe sufrir la pena correspondiente y verificar el reintegro en los términos que la Real órden de 23 de Setiembre de 1872 dispuso respecto á Pretel, con arreglo al art. 8.°, trat. 2.°, tít. 10 de las Ordenanzas del Ejército. Con presencia de todo, el Rey (q. D. g.), conformándose con lo informado por el Consejo Supremo de la Guerra, en sus dos acordadas de 24 de Octubre último, se ha servido resolver:=1.°—Que las órdenes de 16 de Setiembre de 1873 y 16 de Diciembre de 1874 vigentes sobre deudas de militares, en nada se opone á que se dé toda preferencia al reintegro del desfalco de 5.000 pesetas de que se trata, mandado hacer por el procedimiento establecido en la Ordenanza.=2.°—Que habiendo en el presente caso recaido providencia judicial por el ramo de Guerra, debe anteponerse éste á todo otro descuento dispuesto por la jurisdiccion ordinaria para reintegrar obligaciones ménos atendibles, como lo son siempre las particulares.=3.°—Que por consecuencia de la prelacion declarada en el párrafo que antecede, se entreguen desde luego á la caja del 1.er batallon del Regimiento de Mallorca, las cantidades retenidas al Comandante D. Manuel Pretel y Mora, y que existen constituidas en depósito desde que así lo dispuso el Capitan General de Castilla la Nueva, y lo mismo se continúe verificando con las que mensualmente se le descuenten hasta extinguir el repetido desfalco de 5.000 pesetas.=Y 4.°—Que la presente disposicion sirva de regla para lo sucesivo, debiendo los Directores de las armas é institutos del Ejército sostener la preferencia del ramo de Guerra, siempre que se trate de desfalcos, y los descuentos se providencien con arreglo á Ordenanza y órdenes vigentes.= De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 31 de Julio de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 27 de Julio de 1875, fijando la situacion en que deben quedar los prisioneros carlistas que estén sujetos á responsabilidad de quintas, y los que sean desertores del Ejército.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 27 del pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Por diferentes Autoridades militares se ha consultado á este Ministerio la situacion en que deben quedar los prisioneros hechos en el campo de batalla ó por resultado de capitulaciones, y los acogidos á indulto procedentes de las filas carlistas que estén sujetos á responsabilidad de quintas, así como tambien la que debe fijarse á los que en dichas condiciones sean desertores del Ejército, teniendo presente que en ámbos casos puede suceder que en el campo enemigo tuviesen el carácter de Oficiales ó que pertenezcan á la clase de tropa; y con el fin de resolver lo que en cada situacion proceda, S. M. el Rey (q. D. g.), de acuerdo con el Consejo de Ministros, se ha servido dictar las disposiciones siguientes:=1.ª—Los prisioneros carlistas que estén sujetos á responsabilidad de quintas, pertenezcan ó no á la clase de Oficiales en aquel Ejército, serán destinados á servir ocho años como soldados en el de la Isla de Cuba, con arreglo á lo prevenido en el art. 3.º de la órden de 10 de Febrero del año próximo pasado, circulada por este Ministerio en 20 del mismo.=2.ª—Los que no tengan dicha responsabilidad quedarán á disposicion del Gobierno, que se reserva resolver en cada caso, respecto á su ulterior situacion, en la forma que estime conveniente, ya procedan de la clase de Oficiales ó de la de tropa.=3.ª—Los presentados á indulto, si lo hacen con armas, quedarán libres de la pena correspondiente al delito de rebelion; pero sujetos á la responsabilidad de quintas, sin el recargo de uno á tres años que impone á los prófugos el art. 114 de la Ley de reemplazos de 30 de Enero de 1856.=4.ª—Si se presentan sin armas quedarán bajo la vigilancia de la Autoridad que se marque; y si tienen responsabilidad de quintas, sujetos á ella con el recargo de un año.=5.ª—Los que tuviesen el carácter de Oficiales en el Ejército carlista serán destinados al punto que convenga, bajo la vigilancia de la Autoridad mientras dure la guerra.=6.ª—La calificacion de prófugos corresponde á la Diputacion provincial respectiva, con arreglo al art. 119 de la Ley citada.=7.ª—Los prisioneros que lo sean por resultado de una capitulacion, serán tratados segun las condiciones estipuladas en ella.=8.ª—Los individuos de la clase de tropa desertores de nuestro Ejército que hayan cometido este delito con anterioridad á la publicacion de la Real órden-circular de 15 de este mes y fuesen hechos prisioneros, no podrán ser canjeados en ningun caso, y

serán destinados á servir en el Ejército de Cuba con el recargo correspondiente, que no podrá ser ménos de un año, considerando la desercion como simple.=Los que se deserten ó hayan desertado con posterioridad á la publicacion de la última Real órden citada, serán juzgados y sentenciados con arreglo á ella, segun el caso. Y los que se presenten á indulto, destinados á extinguir su empeño en uno de los cuerpos del Ejército de la Península ó de Africa, siempre que hayan verificado la desercion con anterioridad á dicha Real órden.=9.ª—Si en las filas carlistas han obtenido carácter de Oficial, serán destinados, si se presentan á indulto, al depósito que el Gobierno designe hasta que se resuelva sobre su ulterior situacion; pero si fuesen hechos prisioneros, se procederá contra ellos con todo rigor. De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y cumplimiento.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Agosto de 1875.=San Roman.=Sr.....

ASÒCIACION FILANTROPICA DE INGENIEROS.

CUENTA que rinde el Tesorero de la Asociacion, perteneciente al 4.º trimestre del año de 1874-75.

CARGO.

MESES ATRASADOS.

CLASES.	Dibre....	Enero....	Febrero.	Marzo...			
Tenientes Generales.. .	»	»	»	»	»	»	»
Mariscales de Campo. .	»	»	»	1	1	á 40	40
Brigadieres.	»	2	3	8	13	á 25'50	331'50
Coroneles.	»	3	7	9	19	á 21	399
Tenientes Coroneles. . .	1	5	7	16	29	á 16'50	478'50
Comandantes.	1	8	10	18	37	á 14'50	536'50
Capitanes.	»	8	10	17	35	á 9	315
Tenientes.	»	»	»	1	1	á 7	7
Total.							2.107'50

CUARTO TRIMESTRE.

CLASES.	Abril....	Mayo....	Junio....			
Tenientes Generales.. .	1	1	1	3	á 60	180
Mariscales de Campo. .	4	4	3	11	á 40	440
Brigadieres.	14	14	9	37	á 25'50	943'50
Coroneles.	28	25	20	73	á 21	1.533
Tenientes Coroneles. . .	40	36	27	103	á 16'50	1.699'50
Comandantes.	47	43	36	126	á 14'50	1.827
Capitanes.	46	46	36	128	á 9	1.152
Tenientes.	19	20	19	58	á 7	406
Total..						8.181

CLASES.	MESES ADELANTADOS. Junio.....	Agosto...	Setiembr	Octubre..	Noviemb.	Diciembr.	Enero....	Febrero..	Marzo....	Abril.....	Mayo.....	Junio.....			
Ttes. Grals.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. de C. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brigadieres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coroneles. .	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2 á 21		42
Ttes. Coron.	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2 á 16'50		33
Comandant.	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17 á 14'50		246'50
Capitanes. .	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5 á 9		45
Tenientes. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Total.															366'50

RESUMEN DEL CARGO.	Reales.	Cs.
Existencia anterior en fin de Marzo último.	17.592	87
Recaudado en el cuarto trimestre actual.	10.655	
Total	28.247	87

DATA.

Por el importe de los sellos de giro y de guerra de *una* letra procedente de Andalucía.	»	40
Por *dos mil* recibos de cuotas mensuales.	54	
Por la cuota funeraria correspondiente al Teniente Coronel de Ejército, Comandante del Cuerpo, don Andrés Goitia y Goyeneche.	6.000	
Suma la Data.	6.054	40
Importa el Cargo.	28.247	87
Importa la Data.	6.054	40
Existencia que tiene hoy dia de la fecha el fondo de la Asociacion.	22.193	47

Madrid 30 de Junio de 1875.=*El Tesorero*,=Juan Barranco.
=*V.° B.°*=Aparici.

DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO.

Real órden de 29 de Julio de 1875, exceptuando á los individuos del Ejército y sus clases asimiladas, de los repartos y cargas vecinales que impongan los Ayuntamientos.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 29 de Julio último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Gobernacion, en 17 del actual, dice á este Ministerio lo siguiente:=Examinado el expediente instruido á instancia de D. Pedro Alcántara Peña, Maestro de Obras militares, en solicitud de que se le exima del pago de la contribucion que le fué impuesta en concepto de haberes personales, por el Ayuntamiento de Palma de Mallorca: Vistos los informes del Capitan General de esas Islas y del Ingeniero General, y los antecedentes remitidos por el Gobernador de la Provincia: Considerando que segun el art. 14 del Reglamento de Empleados subalternos, citado por la Direccion general de Ingenieros en su oficio de 16 de Febrero último, las tres clases de Maestros de Obras militares están respectivamente asimiladas á las de Capitanes, Tenientes y Alféreces del Ejército, en los términos que lo están los Oficiales primeros, segundos y terceros de Administracion Militar, y que adquieren para sus familias los mismos derechos pasivos que éstos tengan ó puedan tener, sufriendo en sus sueldos el descuento gradual á que están sujetos los referidos Oficiales, y que el sueldo del Maestro Peña está sujeto al descuento que le corresponde de diez por ciento: Considerando que las cargas que imponen los Municipios, suponen la vecindad, y como los individuos del Ejército en servicio activo se encuentran en movilidad constante, y su permanencia en un pueblo es eventual, que

depende de las exigencias del servicio, de aquí que nunca se les haya considerado como vecinos para el efecto de levantar las cargas inherentes á la vecindad: Considerando que si los Maestros de Obras están asimilados á los Capitanes, Tenientes y Alféreces del Ejército, como lo están los Oficiales de Administracion Militar, deben considerarse exceptuados de los impuestos municipales, mientras se encuentran en situacion activa; S. M. el Rey (q. D. g.), en vista de lo manifestado por el Ministerio de la Guerra, y de conformidad con el dictámen del Consejo de Estado en pleno, se ha servido resolver que los individuos del Ejército y sus clases asimiladas, incluso los Maestros de Obras Militares en situacion activa, deben ser exceptuados de los repartos y cargas vecinales, impuestos por los Ayuntamientos exclusivamente en lo que respecta á los sueldos que disfruten, entendiéndose por lo tanto que queda revocado el acuerdo del Ayuntamiento de Palma de Mallorca de 2 de Marzo de 1874, por el cual se impuso cuota á D. Pedro Alcántara Peña, por los haberes personales que le correspondian como Maestro de Obras militares. De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.=Lo que de Real órden, comunicada por el señor Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Agosto de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 26 de Julio de 1875, declarando que las causas que se hallen en sumario deben ser falladas por el Consejo de guerra, y las elevadas á plenario, con arreglo á la legislacion que regia en 18 del mismo mes.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 26 de Julio último, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Habiéndose consultado á éste Ministerio respecto á la inmediata ejecucion del Real decreto fecha 19 del mes actual, que trata de los «Consejos de guerra,» el Rey (q. D. g.) se ha servido declarar: que las causas que se hallen en sumario, deben ser falladas en su dia por el Consejo de guerra que corresponda, segun lo dispuesto en el mencionado Real decreto; y las ya elevadas á plenario, con arreglo á la legislacion que regia

para el particular en 18 del presente mes.=De órden de S. M. lo digo á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Lo que traslado á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 26 de Julio de 1875, dictando varias reglas para la aplicacion del Decreto de 19 de dicho mes sobre causas contra Oficiales.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 26 de Julio último, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Presidente del Consejo Supremo de la Guerra, lo que sigue:=Como consecuencia de lo prevenido en el art. 14 del Real decreto de 19 del actual y en el número 3.° del art. 6.° del de 24 del propio mes, el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer: que en las causas contra Oficiales y sus asimilados de los cuerpos político-militares, se observen las reglas siguientes:=1.ª—Cuando los fallos del Consejo de guerra sean ejecutorios por la aprobacion del Capitan General ó Autoridad militar respectiva que ejerza la jurisdiccion, con acuerdo de su Auditor, no se remitirán los procesos al Consejo Supremo de la Guerra, sino únicamente testimonios literales de la conclusion Fiscal, defensa, sentencia, dictámen del Auditor y decreto de la Autoridad militar; y á éste Ministerio y Direccion general del arma ó cuerpo respectivo, enviarán testimonio sencillo de la sentencia, en el que se haga constar la aprobacion. Si dicho Consejo encontrase en el fallo injusticia notoria ó mala aplicacion de ley, reclamará el proceso, si lo considera necesario, para exigir las responsabilidades á que haya lugar.=2.ª—Si por disentimiento con el Consejo de guerra, se consultan con el Supremo de la Guerra, los devolverá éste á la Autoridad militar correspondiente, dando cuenta á éste Ministerio de la providencia definitiva que hubiese dictado. =3.ª—Cuando el mencionado Consejo Supremo acuerde el sobreseimiento, devolverá la causa como en el caso anterior, dando tambien cuenta á éste Ministerio de la Guerra.=Y 4.ª—La Autoridad militar respectiva, cuando obre en su poder la causa con ejecutoria, dispondrá su cumplimiento y publicacion por órden general en el ejército ó distrito de su mando.=De Real

órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Y yo lo hago á V..... á los propios fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 4 de Agosto de 1875, encargando del despacho de la Direccion del Cuerpo al Mariscal de Campo D. Manuel Valdés.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 4 del presente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Rey (q. D. g.) se ha enterado de la comunicacion de V. E. de 31 de Julio próximo pasado, manifestando haber dispuesto se encargue del despacho de los asuntos de la Direccion del Cuerpo de su cargo el Mariscal de Campo, Director Subinspector de este Distrito, D. Manuel Valdés y Casasola. =De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General de 11 de Agosto de 1875, invitando á los individuos del Cuerpo para que tomen parte en la suscricion abierta para erigir un monumento á la memoria del Marqués del Duero.

El Excmo. Sr. Capitan General Marqués de la Habana, con fecha 27 de Junio último, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Por la *Gaceta* del dia de hoy se enterará V. E. de la resolucion dictada por el Gobierno de S. M. para levantar un monumento, que recuerde á las edades venideras el heróico sacrificio del esforzado caudillo D. Manuel Gutierrez de la Concha, Marqués del Duero, muerto gloriosamente sobre el campo de batalla, hoy hace justamente un año.=Y como entre las disposiciones adoptadas para llevar á cabo la suscricion iniciada por el Gobierno de S. M., contamos muy principalmente con el eficaz auxilio de la autoridad de V. E., que sabrá dar impulso á la ejecucion de tan noble pensamiento, ésta Comision ruega á V. E. se sirva dictar las medidas oportunas, para que se invite á todas las clases del arma de su cargo, desde las infe-

riores hasta las más elevadas, á contribuir con sus donativos, por modestos que sean, para la ereccion de los monumentos proyectados.=Segun se vayan reuniendo las sumas, que el buen juicio de V. E. estime suficientes, podrán depositarse á nuestra órden en el Banco de España, sin perjuicio de ponerlo en conocimiento de ésta Comision, para la debida formalidad, cada vez que se verifique alguna entrega, dirigiéndose al infrascrito Secretario, Brigadier, D. Angel Alvarez de Araujo, Jefe del Depósito de la Guerra.»

Lo que digo á V.... para su conocimiento y el de todos los individuos del Cuerpo que sirven á sus órdenes, á los que invitará para tomar parte en esta suscricion.=El producto de lo que se recaude, dispondrá V..... se entregue en la sucursal del Banco de España en esa capital, dándome V..... cuenta de á cuánto asciende y remitiéndome relacion nominal de la cantidad porque cada uno se haya suscrito.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real Decreto de 24 de Julio de 1875, reorganizando el Consejo Supremo de la Guerra.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en oficio fecha 24 de Julio último, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Con fecha de hoy se ha expedido el Real decreto que sigue:=Conformándome con lo propuesto por el Ministro de la Guerra, de acuerdo con el Consejo de Ministros, vengo en decretar lo siguiente:=Artículo 1.°—Queda suprimida la Sala de Justicia del Consejo Supremo de la Guerra. Las causas pendientes ante los Juzgados ordinarios militares que se hallen en sumario y no sean de las exceptuadas en el párrafo segundo del art. 16 del Real decreto de 19 del actual, se pasarán desde luego á la Autoridad militar respectiva para que disponga su continuacion por un Fiscal militar, con arreglo á Ordenanza; y de las ya elevadas á plenario, así como de las en que haya recaido ejecutoria, seguirán entendiendo dichos juzgados ordinarios hasta su fallo y consulta, ó cumplimiento, respectivamente.=Una de las Salas en que puede dividirse el Consejo Supremo de la Guerra, conocerá de todos los asuntos que queden pendientes, segun el párrafo anterior en los Juzgados ordinarios militares y en la actual Sala de Justi-

cia, que se suprime.=Art. 2.°—El número de Consejeros ó Ministros del Consejo Supremo de la Guerra, que determinó el decreto orgánico de 16 de Abril de 1869, se reducirá á siete de la clase de Generales, incluso el Presidente, y tres de la de Togados. Se suprimen la plaza designada á los Intendentes de Ejército, que hoy ocupa un Mariscal de Campo, y uno de los Ministros Togados.=Art. 3.°—El Consejo Supremo podrá formar dos Salas cuando el Presidente lo crea necesario, ó el número de causas y expedientes ordinarios presentados al despacho así lo exija. En este caso, se dividirá el número de Ministros presentes, en ambas Salas, sin que pueda bajar de tres en cada una, y la segunda será presidida por el Vice-presidente.= Art. 4.°—El Fiscal militar tendrá preferencia en el órden para emitir dictámen en causas y asuntos militares, y el Togado en los que versen sobre delitos comunes y de legislacion ordinaria, en los casos en que ambos intervengan.=Art. 5.°—La Sala de que formen parte dos ó los tres Ministros Togados, conocerá de las causas falladas en Consejo de Guerra, haciendo aplicacion de las leyes penales ordinarias; y en segunda instancia, pero en la misma forma, de los negocios de las personas residentes en las plazas fuertes de Africa, en que siguen entendiendo provisionalmente los Juzgados ordinarios militares de Granada y Ceuta, segun el art. 16, párrafo segundo del Real decreto de 19 del actual.=Art. 6.°—Al Consejo Supremo de la Guerra, corresponde:=1.°=Dirimir las competencias que se susciten en el ejercicio de la jurisdiccion militar entre las de distritos diferentes, y las que consulten los Capitanes Generales y Autoridades militares en quienes resida, promovidas dentro de su distrito y jurisdiccion.=2.°=Conocer de las causas falladas en Consejo de Guerra que se le remitan en consulta.=3.°=Acordar los sobreseimientos de las sumarias instruidas contra Oficiales del Ejército y sus asimilados, en la misma forma que en el dia.=Art. 7.°—Conocerá tambien en pleno:=1.°=De las causas por delitos cometidos por los Ministros de la Corona, que pertenezcan al Ejército activo, cuando no deban ser juzgados por el Senado=2.°=De las causas contra los Capitanes Generales de Ejército.=3.°=De las causas contra uno ó más Ministros del mismo Consejo y Auditores de guerra en ejercicio. =4.°=De las causas por delitos cometidos en el ejercicio de sus funciones por los Jefes de negociado del Ministerio de la

Guerra, y por los empleados subalternos del mismo Consejo.= Art. 8.º—El Consejo Supremo de la Guerra conocerá además de los asuntos administrativos ó de gobierno que en el dia le están encomendados=Art. 9.º—Podrá promover mociones al Gobierno sobre las reformas que estime deban introducirse en puntos que, más ó ménos directamente, se refieren á la administracion de justicia militar ó á los asuntos de que conoce.=Art. 10.—Como Cuerpo consultivo, evacuará cuantos informes se le reclamen por el Ministerio de la Guerra.=Art. 11.—El Consejo Supremo de la Guerra, tendrá facultades para imponer correcciones disciplinarias y exigir responsabilidad á todos los que intervienen en la Administracion de Justicia militar, con sujecion á las leyes militares y en su defecto á las comunes.=Artículo 12.—Se introducirán en el reglamento del Consejo las modificaciones convenientes para el debido cumplimiento de lo prescrito en este Real Decreto.=Art. 13.—Los tres Consejeros Togados, formarán parte de la Junta Inspectora del Cuerpo jurídico militar, y ésta constituirá, sin otro auxilio, el Tribunal de censuras en las oposiciones de los aspirantes á ingreso en el referido Cuerpo, entendiéndose así modificados los artículos 2.º, 11 y 12 del Decreto de 9 de Abril de 1874.=*Disposicion transitoria.*—La reduccion del personal del Consejo Supremo de la Guerra, que previene el art. 2.º, se verificará dejando sin cubrir las vacantes naturales que ocurran, si ántes no fuese posible, á juicio del Ministro de la Guerra, atendidos los asuntos extraordinarios de que ha de seguir conociendo, hasta que quede completa la reforma de la jurisdiccion militar. Dado en Palacio á 24 de Julio de 1875.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, FERNANDO PRIMO DE RIVERA.=De Real órden lo comunico á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le toque.»

Lo que traslado á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 12 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 28 de Julio de 1875, determinando que no se abone por el Estado gasto alguno ocasionado en obras de defensa y fortificaciones, que no hayan sido ejecutadas por órden del Gobierno.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 28 del mes próximo pasado, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Castilla la Nueva lo que sigue:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) de una instancia promovida por don Bonifacio Ruiz de Velasco, en representacion de las villas de Irún, Rentería y otras de la provincia de Guipúzcoa, solicitando se abone por el Estado el importe de los gastos que han suplido los Municipios de aquellas localidades para la construccion de sus fortificaciones, indemnizándose á los vecinos los perjuicios que hayan sufrido en sus propiedades; Visto lo informado por el Comandante de Ingenieros de San Sebastian; teniendo presente que muchas de las defensas construidas por dichos pueblos y otros con motivo de la actual campaña se han realizado por iniciativa de las localidades respectivas sin la aquiescencia de las Autoridades militares en unos casos, y sin la intervencion facultativa en otros; Considerando de absoluta necesidad y conveniencia dictar reglas generales que puedan servir de norma para la resolucion de reclamaciones de naturaleza análoga á la promovida por el recurrente; y en atencion á que no parece justo que el Estado satisfaga más gastos por dicho concepto que los que se deriven de providencias dictadas por los Jefes á que haya correspondido reconocer y determinar su necesidad con presencia de las exigencias de la guerra; S. M., conformándose con el dictámen emitido acerca de este particular por el Director General de Ingenieros, ha tenido á bien resolver:=1.°—Que no será abonable por el Estado gasto alguno ocasionado en obras de defensa y fortificaciones como no hayan sido efectuadas éstas en virtud de órdenes del Gobierno, de los Generales en Jefe de los Ejércitos ó de los Capitanes Generales de los distritos.=2.°—Que será asimismo condicion precisa para dicho abono la de que las obras mencionadas hayan sido dirigidas ó inspeccionadas cuando ménos por Oficiales del Cuerpo de Ingenieros.=3.°—Que con objeto de que pueda ser reconocido el derecho que asista á las corporaciones municipales para obtener, segun las reglas anteriores, el reintegro de los gastos sufragados, deberán formarse expedientes justificativos por aquellas, á fin de que en cada caso recaiga la resolucion que corresponda.=4.°—Que los perjuicios ocasionados en la propiedad particular se reclamen por los interesados promoviendo expedientes individuales con arreglo á lo prevenido en el Reglamento de 13 de Julio de 1863.=Y 5.°—Que sirvan estas disposiciones de regla

general para cuantos incidentes puedan suscitarse por los conceptos expresados.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para los mismos fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 14 de Agosto de 1875. =El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 11 de Agosto de 1875, fijando la fecha de 3 de Febrero último para la antigüedad de las recompensas otorgadas por el levantamiento del bloqueo de Pamplona.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 11 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director General de Infantería lo siguiente:=En vista de la comunicacion de V. E. fecha 29 de Julio próximo pasado, en que consultaba á éste Ministerio la antigüedad que debia acreditarse á las recompensas otorgadas á los Jefes, Oficiales é individuos de tropa del Ejército, por las operaciones llevadas á cabo para el levantamiento del bloqueo de la plaza de Pamplona, el Rey (q. D. g.) se ha dignado disponer se entienda que la referida antigüedad es la de 3 de Febrero último, dia de la ocupacion de Puente la Reina, con la cual se dió por terminada la operacion expresada.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 17 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 18 de Agosto de 1875, aclarando la de 25 de Mayo último sobre acreditacion de haberes á los Generales empleados que disfruten licencia por enfermedad.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 18 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=En vista de una consulta promovida por el Director general de Administracion militar, y con objeto de evitar las dudas que puedan ocasionarse al aplicar lo que previene la Real órden de 25 de Mayo último, respecto del sueldo que debe acreditarse á los Oficiales generales empleados, mientras disfruten de licencia por enfermedad; el Rey (q. D. g.) ha

tenido á bien disponer que para el reconocimiento de lo que corresponda á dichos Oficiales generales en aquel caso, se atienda á los haberes que los mismos tengan señalados por razon del cargo que ejerzan al hacer uso del indicado permiso.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 28 de Agosto de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real Decreto de 30 de Agosto de 1875, creando un Regimiento de Zapadores-Minadores con el número 3, y disponiendo que el de Pontoneros tome el número 4.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 30 del próximo pasado Agosto, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=S. M. (q. D. g.) se ha servido expedir el Decreto siguiente:=Conformándome con lo propuesto por el Ministro de la Guerra, de acuerdo con el Consejo de Ministros, vengo en decretar lo siguiente:=Artículo primero.—Se crea un Regimiento de Zapadores-Minadores que tomará el número tres, debiendo el existente de Pontoneros tomar el número cuatro.=Artículo segundo.—La organizacion y fuerza que tenga el nuevo Regimiento, será la misma que la de todos los existentes.=Artículo tercero.—Los gastos que ocasionará este aumento, se cargarán al artículo cuarto capítulo sétimo del presupuesto de Guerra.=Artículo cuarto.—El Ministro de la Guerra dictará las órdenes oportunas para el cumplimiento de este Decreto.=Dado en Palacio á treinta de Agosto de mil ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, =Fernando Primo de Rivera.=Lo que traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que digo á V..... para su conocimiento y efectos correspondientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Setiembre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 30 de Agosto de 1875, dictando varias disposiciones para la ejecucion del Decreto anterior.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 30 del próximo pasado Agosto, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Para llevar á efecto el Decreto de 30 del corriente referente á la organizacion del tercer Regimiento de Zapadores-Minadores, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver:=Primero.—El cuadro de organizacion será el designado en el estado adjunto.=Segundo.—Se aumentará la plantilla del Cuerpo con un Coronel, dos Tenientes Coroneles, cuatro Comandantes, diez y seis Capitanes y treinta y seis Tenientes.= Tercero.—No existiendo bastantes Tenientes del Cuerpo para la dotacion de las Compañías de este Regimiento y de los dos existentes, se pedirán al arma de Infantería los que sean necesarios para el empleo de un Teniente y dos Alféreces por Compañía. =Cuarto.—Igualmente se hará á los respectivos Directores de las armas el pedido de Médicos, Capellanes, Veterinarios, Herradores y Forjadores correspondientes.=Quinto.—Los Sargentos primeros y segundos y los Cabos primeros y Cornetas necesarios para formar los cuadros de estas Compañías, se tomarán de los Regimientos hoy existentes. Los Cabos segundos se tomarán de los quintos más aventajados.=Sexto.—Los Jefes, Oficiales y clases de tropa de este Regimiento se nombrarán inmediatamente y acto continuo marcharán á Aranjuez, donde deberá llevarse á cabo la organizacion, y en cuyo punto deberán estar formados los cuadros para la revista del próximo Octubre, ocupándose sin descanso en la construccion del vestuario y adquisicion del material correpondiente.=Séptimo.—El personal destinado á este Regimiento deberá hacer la saca de quintos, los cuales á medida que vayan incorporándose á sus compañías, darán principio á la instruccion militar y facultativa.=Lo que de Real órden digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes, esperando de su reconocido celo y actividad dictará con la mayor urgencia las disposiciones convenientes para su más pronto cumplimiento, allanando cuantas dificultades se puedan presentar para lograr el objeto indicado.»

Lo que digo á V..... para su conocimiento y efectos correspondientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Setiembre de 1875.=El Genera' encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Ministerio de la Guerra.

CUADRO DE LA ORGANIZACION DEL 3.ER REGIMIENTO DE ZAPADORES-MINADORES.

Plana Mayor del Regimiento.

Un Coronel, montado.
Un Maestro de Cornetas.

Plana Mayor de un Batallon.

Un Teniente Coronel, montado.
Dos Comandantes, id.
Un Capitan Depositario.
Un Id. Ayudante.
Un Alférez Abanderado.
Un Médico 1.°
Un 1.er Profesor Veterinario, montado.
Un 2.° Id. id. id.
Un Capellan.
Un Maestro Armero.
Un Cabo de Cornetas.

Fuerza de cada una de las cinco Compañías de Zapadores.

Un Capitan.
Tres Tenientes.
Un Sargento 1.°
Seis Id. 2.os
Seis Cabos 1.os
Cinco Id. 2.os
Cuatro Cornetas.
Diez y ocho Obreros.
Un Herrador.

Un Forjador.
Ocho Zapadores 1.os
Cien Id. 2.os
Doce mulos.

Fuerza de la Compañía de Minadores.

Un Capitan.
Tres Tenientes.
Un Sargento 1.º
Seis Id. 2.os
Seis Cabos 1.os
Siete Id. 2.os
Cuatro Cornetas.
Veinte Obreros.
Un Herrador.
Un Forjador.
Diez Minadores 1.os
Noventa y cuatro Id. 2.os
Diez mulos.

Total fuerza de una Compañía.		150
Id. id. del Regimiento. . . .		1803
Ganado. . . .	Caballos.	11
	Mulos.	140

Madrid, 30 de Agosto de 1875.=Aprobado.=Hay un sello que dice: «Ministerio de la Guerra.»=Es copia.

Real órden de 30 de Agosto de 1875, regularizando la concesion de recompensas por méritos de guerra.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 30 del próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=S. M. el Rey, deseando regularizar el sistema que se sigue en la concesion de recompensas por mérito de guerra, y que el premio á los hechos distinguidos se otorgue siempre con la debida garantía para los que los lleven á cabo, al mismo tiempo que se produzca el estímulo en los demás, alcan-

zando todos la interior satisfaccion que la Ordenanza recomienda, se ha servido resolver lo siguiente, despues de oido el parecer de la Junta consultiva de Guerra.=*Artículo* 1.°—Las recompensas por mérito de guerra, recaerán en favor de los Generales, Jefes, Oficiales é individuos de tropa que realicen una accion distinguida, ó de señalado reconocido mérito ó valor en las funciones de guerra que merezcan premio y que estén comprendidas en el espíritu y letra del art. 17 de las Ordenes generales para Oficiales; en favor de los que hubiesen recibido heridas graves en circunstancias honrosas; en beneficio de los Cuerpos ó fracciones de los mismos que contrageren un mérito especial por su comportamiento, y tambien en los Ejércitos, Divisiones, Brigadas, Cuerpos y fracciones que en una campaña ú operaciones contra el enemigo consigan importantes y tangibles resultados, acreditando su constancia y sufrimiento en fatigas extraordinarias de la guerra.=*Art.* 2.°—Al siguiente dia de una accion de guerra, los Capitanes reunirán á los Oficiales de sus compañías, y oyéndolos, formarán la relacion de las clases é individuos de tropa que se hubiesen señalado por hecho que merezca recompensa, segun se determina en el artículo anterior. Del mismo modo todos los Jefes de Cuerpo, presididos por el principal, y en su ausencia por el Jefe de la Brigada, reunirán á los Capitanes y Subalternos de los suyos respectivos; les expondrán los hechos que á su juicio merezcan la calificacion de distinguidos, segun los que hubiesen presenciado. Despues de expuesto por los Jefes, si algun Capitan ó Subalterno creyese que ha realizado alguno que deba ser calificado de aquel modo, lo hará presente, y segun lo que alegue y con el debido conocimiento de causa será su recurso admitido ó desechado por la Junta. Depurado el derecho de los que resulten acreedores á recompensa, se formará la relacion que, con las de tropa, se pasarán al tercer dia al Coronel del Regimiento, Jefe de media Brigada ó Brigadier, levantando un acta de lo que resulte, que firmarán los Jefes y los Capitanes, redactándola con arreglo á lo que les dicte su honor, su conciencia y haciendo resaltar en ella la razonada opinion en favor de los propuestos, con sujecion á lo que hayan podido ver y observar durante la accion, de suerte que no se ofrezca duda alguna acerca del mérito de los que se reputen como distinguidos.=*Art.* 3.°—Bajo los mismos principios, los Jefes de Regimiento de Caballería ó escuadrones, los de las Ba-

terías ó fuerzas de Artillería y de Ingenieros, que concurriesen á la accion y los Jefes de Administracion y Sanidad Militar, formarán la relacion de los Jefes, Oficiales é individuos de los mismos Cuerpos ó Institutos que hubiesen realizado una accion distinguida, presidiendo la Junta los Comandantes generales ó Jefes superiores del Arma ó Instituto, quienes asimismo presidirán la que ha de clasificar á los Oficiales que se distingan y que pertenezcan á fraccion de Cuerpo ó Arma.=*Art.* 4.°—Los Jefes de Brigada y los Comandantes generales de Division, presididos por el Comandante en Jefe del Cuerpo de Ejército, clasificarán los hechos distinguidos que lleven á cabo los Jefes superiores de los Regimientos y Batallones, los de las Armas é Institutos especiales, los de Estado Mayor, Ayudantes de Campo, Oficiales á las órdenes y empleados en los Cuarteles generales.= *Art.* 5.°—Reunidas todas las relaciones se pasarán á los Jefes de Brigada, quienes con su informe la remitirán al General de la Division y éste, con el suyo, al General en Jefe del Ejército, con toda la brevedad posible.=*Art.* 6.°—Para formar la relacion de los heridos que merezcan recompensa, los Jefes de los Cuerpos expresarán en ellas el informe de los facultativos y las circunstancias en que se hubiesen recibido las heridas; los Jefes de Brigada, prévio el informe de los de Sanidad Militar, para comprobar el de los Cuerpos, la dirigirán por conducto de General de la Division al General en Jefe, quien formará la general, expresando los individuos á quienes considere acreedores á cruces pensionadas, vitalicias, segun el mérito contraido y teniendo presente que los inútiles tienen derecho á las ventajas que están declaradas y reconocidas para los que se inutilizan en servicio de la Pátria.=*Art.* 7.°—Los Generales en Jefe propondrán á los Oficiales generales que asimismo se distingan, segun el mérito que en cada cual reconozcan, motivándolo, y recompensarán sobre el campo de batalla los hechos de extraordinario mérito, pericia y valor que estén llamados á mencionarse en la parte oficial de la accion, haciendo uso al efecto de la autorizacion que tuviesen concedida, y si no alcanzase á la graduacion que disfrute el que haya de ser recompensado, consultarán al Gobierno por los medios más rápidos posibles, para que el verdadero mérito no vea en caso alguno que se demora el justo premio de los que al procurar distinguirse dan ejemplo á los demás y les estimulan á que, imitándolos, conozcan el verdadero

camino de elevarse y adquirir reputacion en la honrosa carrera de las armas.=*Art.* 8.º—Una vez acordado por las Juntas que en los respectivos artículos anteriores se detallan, los que merezcan la distincion de ser comprendidos en relacion de mérito, se publicarán éstas en la órden del Cuerpo, en la de la Brigada y en las generales de la Division al pasarse á los Generales en Jefe, y únicamente se admitirán reclamaciones en solicitud de ser incluidos en dichas relaciones por hechos de señalada conducta ó valor, dentro de los ocho dias siguientes á la publicacion de ellas, en las órdenes de los referidos Cuerpos, Brigadas, Divisiones y general del Ejército, dando este plazo para que los que estuviesen ausentes por cualquier concepto puedan alegar la reclamacion á que se crean con derecho. Trascurrido este improrogable término, no se dará curso á reclamacion alguna, bajo la más estrecha responsabilidad de los Jefes superiores inmediatos, puesto que con la publicidad que se establece, resulta de antemano una garantía inapelable á todas las clases, y se evitan reclamaciones infundadas, una vez que en los primeros momentos de las acciones de guerra ú operaciones que originan las recompensas, es cuando el verdadero mérito resplandece, los hechos se presentan tal cual son, la convenida satisfaccion de todas las clases es una verdad y no habia razon para el sinnúmero de solicitudes que el erróneo concepto hace pesar tan de contínuo en los centros oficiales, faltando abiertamente á cuantas disposiciones rigen en la materia.=*Art.* 9.º—Del mismo modo que las Juntas expresadas, deberán justipreciar los hechos distinguidos ó de conducta y mérito notables, para acordar la inclusion en la propuesta de recompensas, considerarán como uno de sus más sagrados cometidos el examinar aquellos que resulten ó se conozcan en contra del honor y del deber militar, imponiéndose la obligacion los Jefes de los Cuerpos, de dar conocimiento á los Jefes superiores de cualquiera que comprometa la reputacion de alguno ó algunos individuos, á fin de que pueda tomarse la providencia que corresponda. En el caso de que resultára lastimada la reputacion de algun Jefe ú Oficial, se procederá á formar el Consejo de honor de que trata el Real Decreto de 3 de Enero de 1867, á no ser que procediera la formacion de sumaria.=*Art.* 10.—El Gobierno se reserva la facultad de recompensar de la manera que crea conveniente, segun los hechos, y una vez conocida la

importancia de una funcion de guerra, su trascendencia con relacion á la campaña, resultados prácticos conseguidos y condiciones especiales que puedan presentarse; podrá ordenar que además de los distinguidos se formalice propuesta, en la proporcion que se estime justa y conveniente, en favor de los que hubiesen contribuido al buen éxito de una campaña ú operaciones en que el sufrimiento, la abnegacion ó la demasiada fatiga aconsejen el otorgar una recompensa.=*Art.* 11.—Queda absolutamente prohibido en lo sucesivo el cursar instancias en solicitud de permutas de recompensas, á ménos que se refieran á dobles empleos, dobles grados, en aquellos casos en que obtenido un empleo por mérito de guerra posterior al que llegue á alcanzarse por antigüedad, no se obtenga siquiera el beneficio de uno mayor, ú otros de índole muy especial que juzgarán los Directores de las Armas ántes de elevarlas á la superioridad, con su razonado informe.=*Art.* 12.—Los formularios para las propuestas de recompensas, se ajustarán extrictamente á lo prevenido en Real órden de 17 de Abril próximo pasado.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 7 de Setiembre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 28 de Agosto de 1875, previniendo que á los sacerdotes agenos al ramo de Guerra que celebren la Misa del Espíritu Santo se les abone la limosna de 5 pesetas.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 28 del próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan General de Galicia lo que sigue:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) del escrito que V. E. dirigió á este Ministerio, en que propone el señalamiento de una gratificacion eventual para los sacerdotes que celebren la Misa del Espíritu Santo, cuando en el punto donde se verifique el Consejo de guerra no haya Capellanes castrenses con sueldo continuo. En su vista, considerando que los Párrocos castrenses no disfrutan sueldo y sí sólo perciben los derechos de documentacion, ó de cualquier acto religioso que practican; y atendida la frecuencia con que tienen lugar los Consejos de guerra en las actuales circunstancias, S. M.

ha tenido á bien resolver, de conformidad con el parecer del Director General de Administracion Militar, que ínterin duren éstas, y cuando por no haber Capellanes de cuerpo ó de hospitales militares en el punto donde se celebre el Consejo de guerra, ó por no permitirlo las atenciones de su sagrado ministerio, oficie la Misa del Espíritu Santo alguno de dichos Párrocos castrenses ó sacerdote ageno al ramo de Guerra, se abone por el mencionado acto la limosna de cinco pesetas, debiendo aplicarse este gasto al capítulo 29 del presupuesto.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 15 de Setiembre de 1875.=SAN ROMAN=Sr.....

Real órden de 29 de Agosto de 1875, previniendo que á los Oficiales encausados que ingresen en el hospital, se les abone el sueldo entero durante su permanencia en el establecimiento.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 29 del próximo pasado, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al General en Jefe del Ejército del Norte lo que sigue:=En vista de la consulta promovida por el Comandante general de la division de Vizcaya, de que dió V. E. cuenta á éste Ministerio en 14 de Julio último, respecto al sueldo que corresponde abonar á los Jefes y Oficiales del Ejército que hallándose encausados ingresen por enfermos en cualquier hospital, y de acuerdo con lo informado por el Director general de Administracion Militar, el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver que á los Jefes y Oficiales comprendidos en dicho caso, se les acredite el sueldo entero de sus empleos desde el dia que tuvieren entrada en el hospital, descontándoseles los dos tercios del mismo que están prevenidos para pago de su estancia en el establecimiento, y abonándoseles el tercio restante para sus atenciones ó sustento de la familia; debiendo cesar aquel derecho y reducirlo á lo que les corresponda como encausados desde el mismo dia en que salgan del hospital.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo lo hago á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 15 de Setiembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 23 de Setiembre de 1875, recomendando á los Jefes y Oficiales la presentacion del cese de su destino cuando se incorporen al que hayan sido destinados, si el ajuste de sus haberes cambia de centro de liquidacion.

El Sr. Representante del Arma, con fecha 16 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Jefe encargado de la Seccion correspondiente en la Intendencia Militar de este Distrito, me dijo con fecha 31 del mes próximo pasado lo que copio:=En reiteradas disposiciones y muy especialmente en el artículo 34 de la Instruccion aprobada en Real órden de 8 de Junio de 1866, y la reciente órden de la Direccion General de Administracion Militar de 4 de Mayo último, se há prevenido que los Jefes y Oficiales del Ejército, presenten el cese de su anterior destino al incorporarse al que se les haya destinado, cuando el ajuste de sus haberes cambie de centro de liquidacion; es decir, que los que son baja en nóminas de reemplazo, comisiones activas ú otras clases por haber sido destinados á cuerpos armados, deben presentarse en ellos con los ceses, porque la liquidacion de los haberes de clases está en las oficinas de los Distritos que correspondan, mientras que la de los cuerpos armados está centralizada en esta Seccion especial; y recíprocamente, cuando de los cuerpos armados pasen á cualquier destino cuyo ajuste esté descentralizado, deberá hacerse lo mismo, porque se cambia de centro de liquidacion. Los ceses, además de la importancia que tienen en contabilidad, tienen un interés personal de consecuencias, por cuanto no pueden acreditarse los haberes de los nuevos destinos sin que la oficina que liquide los tenga á la vista; y de aquí el que haya la necesidad de hacer bajas que producen al pronto el retraso consiguiente en el cobro de los sueldos. Para evitar estos perjuicios lamentables, seria muy conveniente se recordase por la Direccion General del arma que V. S. representa el deber en que se encuentra todo Jefe ú Oficial de pedir el referido documento al Comisario de Guerra que les haya revistado en el cuerpo ó clase en donde sea baja, siempre que como queda explicado se cambie de centro de liquidacion; pues de lo contrario, no se necesita, una vez que si pasa

de un cuerpo á otro armado, el ajuste está centralizado lo mismo que si dentro del mismo Distrito cambia de clase. El deseo de evitar reparos que complican la contabilidad y perjudican á los interesados que incurren en el descuido de que se hace mérito, es el que me ha guiado á dirigirme á V. S. como Representante del arma, convencido de que por el interés que este asunto tiene fijará en él su atencion y acordará con su Jefe superior los medios necesarios para recordar á todos los Jefes y Oficiales que al cambiar de destino deben presentar los ceses del anterior, siempre que cambie de centro de liquidacion.=Lo que tengo el honor de hacer presente á V. E. para si considera conveniente que las anteriores indicaciones lleguen á noticia de todos los Jefes y Oficiales del Cuerpo.»

Y yo á V..... para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Setiembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 15 de Setiembre de 1875, recordando la obligacion que tienen los individuos del Ejército y Armada de adquirir Cédula personal, con arreglo al Reglamento de 23 de Agosto de 1874, cuyos artículos 6.° y 30 se acompañan.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 15 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de Hacienda, en 3 del mes próximo pasado, dice á éste Ministerio lo siguiente:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) del expediente instruido en la Direccion general de Impuestos con motivo de los escasos rendimientos que durante el próximo pasado año económico de 1874-75 ha tenido el impuesto sobre cédulas personales de la clase de militares, y con el objeto de procurar que en lo sucesivo dé mejores resultados este servicio, S. M. ha tenido á bien disponer se signifique á V. E. la conveniencia de que en los Cuerpos é Institutos, dependientes del Ministerio de su digno cargo, se circulen las disposiciones que señala el Reglamento de 23 de Agosto de 1874 en sus artículos 6.° y 30, á fin de recordar el deber en que están todos los indivíduos comprendidos en las mismas, de adquirir cédula personal, con arreglo á lo que en dichos artículos se previene.=Lo que de Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su

conocimiento y efectos que se expresan, con inclusion de copia de los artículos de referencia.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 24 de Setiembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Copia de los artículos 6.° *y* 30 *del Reglamento de* 23 *de Agosto de* 1875, *para la administracion y cobranza del impuesto sobre cédulas personales.*

Art. 6.° Los individuos del Ejército ó Armada de cualquier clase ó instituto que sean, excluyendo únicamente la clase de tropa, contribuirán donde quiera que se hallen por el tipo de 1,50 céntimos de peseta, quedando libres de todo arbitrio municipal por este concepto. Los retirados y exentos del servicio no están comprendidos en las prescripciones de esta base.

Art. 30. La distribucion de cédulas personales á los individuos del Ejército y Armada, al tenor de lo dispuesto en la base 10 del apéndice letra *A* y art. 6.° de este reglamento, se sujetará á las prescripciones siguientes:

1.ª Por los Jefes de los Cuerpos é Institutos y los Habilitados de las clases militares, se facilitará á los Comisarios de guerra encargados de verificar el acto de revista administrativa, una relacion nominal de los Jefes y Oficiales que deban proveerse de cédula.

2.ª A dicha relacion se unirán tambien notas separadas y nominales de la mujer, hijos y demás personas mayores de 14 años de ambos sexos, que cada Jefe ú Oficial tenga en su compañía.

3.ª Estas notas las suministrarán los cabezas de familia, consignando respecto de cada individuo, su estado, edad y punto de naturaleza.

4.ª Los Comisarios pasarán las mencionadas relaciones y notas á los Intendentes militares de la demarcacion á que correspondan, quienes á su vez las remitirán á las Administraciones económicas de las capitales de los distritos respectivos.

5.ª En cuanto las Administraciones económicas obtengan dichos datos, procederán á estender, con arreglo á ellos y á la clasificacion legal, las cédulas personales respectivas; consignándo sólo en las de los individuos de la clase militar el nombre

del interesado, su graduacion ó empleo, el Cuerpo á que corresponde y su situacion, si se halla de cuartel, de reemplazo ó en otra análoga, ó en comision del servicio.

6.ª Estendidas así las cédulas, se entregarán por los Jefes económicos á los Intendentes militares, con el oportuno cargo y mediante recibo, para que por sus delegados, Habilitados ó Jefes de los Cuerpos se distribuyan á los interesados.

Real Decreto de 8 de Setiembre de 1875, creando una medalla denominada de Alfonso XII, que recuerde las glorias de la presente guerra civil.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 8 del actual, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=Con esta fecha se ha expedido el Decreto siguiente:=En consideracion á las razones que Me ha expuesto el Ministro de la Guerra, de acuerdo con el Consejo de Ministros, Vengo en decretar lo siguiente:=*Artículo* 1.º—Se crea una medalla denominada de *Alfonso XII* que recuerde las glorias y penalidades de la presente guerra civil y perpetúe sus más brillantes hechos, inscribiendo sus nombres en pasadores adjuntos á dicha condecoracion, á contar desde 1.º de Enero de este año, hasta su terminacion.=*Art.* 2.º—El Ministro de la Guerra queda encargado de la ejecucion del presente Decreto.=Dado en Palacio á ocho de Setiembre de mil ochocientos setenta y cinco.=ALFONSO.=El Ministro de la Guerra, Fernando Primo de Rivera.=Lo que de Real órden digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Setiembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 8 de Setiembre de 1875, dictando varias disposiciones para la aplicacion del Decreto anterior.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 8 del actual, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=En cumplimiento del Decreto de esta fecha mandando crear la medalla de *Alfonso XII*, el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer lo siguiente:=1.º—La medalla será de plata y de metal blanco para las clases de tropa, de forma circular y

35 milímetros de diámetro, con un boton en la parte superior por el que pasará una anilla prolongada donde entrará la cinta. En el anverso llevará el busto de S. M. el Rey, y al rededor la siguiente inscripcion: ALFONSO XII, Á LOS EJÉRCITOS EN OPERACIONES. En el reverso tendrá una orla circular de laurel, abierta por la parte superior para dejar sitio á la Corona Real; y en el centro de la orla en tres líneas horizontales se leerá: *Valor*, *Disciplina*, *Lealtad*. La cinta será amarilla, de igual amplitud que la medalla, con dos listas rojas verticales, de 5 milímetros de ancho cada una, equidistantes otros 5 milímetros de los extremos de la cinta. Los pasadores serán del mismo metal que la medalla, de 3 milímetros de anchura, y se colocarán horizontalmente sobre la cinta, dejando entre uno y otro 2 milímetros de distancia, siendo la antigüedad de los hechos que llevan inscritos la que determinará el lugar de su colocacion á partir de abajo arriba, de modo que el de fecha más antigua sea el más inmediato á la medalla.=2.°—Los hechos culminantes de la campaña se representarán por pasadores en los cuales se inscribirá el nombre del hecho, reservándose el Gobierno la facultad de determinar las batallas, sitios de plazas ú operaciones que por su importancia merezcan consignarse en pasador.=3.°—Para tener derecho al uso de la medalla, será preciso llevar un año de operaciones ó de guarnicion en plazas fuertes, etc., enclavados en territorio de la guerra, al frente del enemigo, á contar desde 1.° de Enero último. Haber sido herido. Llevar seis meses de operaciones ó guarniciones en la forma expresada, habiendo asistido además á tres acciones de guerra.=4.°—Los hechos de armas ú operaciones de guerra llevadas á cabo hasta hoy que se consignarán en los pasadores respectivos, serán los que dieron lugar al levantamiento del bloqueo de *Pamplona*; la pacificacion del Centro, con la inscripcion de *Cantavieja*; la batalla de *Treviño* que franqueó el paso á Vitoria y la toma de la plaza de la *Seo de Urgel*.—5.°—Tendrán derecho á llevar pasador los que hubieren contribuido activa é inmediatamente á las operaciones que representan, para lo cual harán las correspondientes propuestas los Generales en Jefe respectivos, así como las de aquellos que por reunir las condiciones del art. 3.° tuvieren derecho á la medalla. El derecho al uso de pasador, lo da desde luego al de la medalla, aun cuando faltasen al interesado algunos de los requisitos prevenidos en dicho art. 3.°=6.°—Al conceder la

medalla de *Alfonso XII*, se expedirán para todas las clases las cédulas correspondientes.=7.°—La industria privada podrá expender la referida medalla, siempre que su construccion esté rigurosamente ajustada al modelo aprobado.—De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos, con inclusion del modelo que se cita.»

Lo que traslado á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 28 de Setiembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 13 de Setiembre de 1875, resolviendo que se dirijan los interrogatorios á la autoridad militar, con preferencia á los Jueces de primera instancia.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en oficio fecha 13 del corriente, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra, dijo con fecha 1.° del actual al Capitan general de las islas Canarias, lo que sigue:=En vista del escrito, fecha 9 de Febrero próximo pasado, en el que acompañando copias de las comunicaciones que mediaron con el Juez de primera instancia de la Laguna, con motivo de haberse negado éste á evacuar un exhorto que le fué remitido con tal objeto, da cuenta V. E. de la determinacion que tomó disponiendo el nombramiento de un Fiscal militar que trasladándose á la citada ciudad de la Laguna diese cumplimiento al referido interrogatorio; el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo expuesto acerca del particular por el Consejo Supremo de la Guerra, en acordada de 18 de Agosto último, ha tenido por conveniente resolver:=1.°—Se aprueba la determinacion de V. E. por la que nombró un Jefe que, como Fiscal, evacuase las diligencias no llevadas á efecto por la negativa del Juez de San Cristóbal de la Laguna.=2.°—En lo sucesivo se dirigirán los interrogatorios á la Autoridad militar en los puntos que exista, por inferior que sea su graduacion, con preferencia á los Jueces de primera instancia.=Y 3.°—Se declara que la insistencia de V. E. al sostener la procedencia del interrogatorio, estaba en su lugar, por no existir falta en la forma, tratándose de la jurisdiccion extraordinaria de guerra, en la cual deben mandarse los interrogatorios por conducto de los Capitanes generales, segun la Real órden de 24 de Diciembre de 1841, y tampoco en cuanto al fondo, por no estar en ésta vigente la Ley

de Enjuiciamiento criminal; si bien en adelante, á ser posible, se expresará por los Fiscales el nombre y domicilio del procesado ó procesados y el hecho origen de la causa, pues tales noticias sirven para el esclarecimiento de los delitos y sus autores.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Setiembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 28 de Setiembre de 1875, mandando cumplimentar la de 6 de Julio último sobre el abono de raciones que marcan las Ordenanzas de Ingenieros.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 28 de Setiembre último, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Administracion Militar lo siguiente:=En vista de la consulta que V. E. elevó á este Ministerio en 15 del actual sobre la aplicacion de la Real órden de 6 de Julio próximo pasado, disponiendo el abono de las raciones que marca el artículo segundo, título segundo, Reglamento primero de las Ordenanzas de Ingenieros, á los Jefes y Oficiales de dicho Cuerpo que sirven en las plazas comprendidas en territorio ó teatro de la guerra, tanto en el Norte como en el Centro y Cataluña; el Rey (q. D. g.) se ha servido resolver se diga á V. E., que estando bien explícita la citada Real órden de 6 de Julio se cumplimente desde luego, no debiéndose haber hecho esta consulta que entorpece el servicio, con tanto más motivo cuanto que en aquella órden no se nombra á los Directores Subinspectores, lo cual se hubiera verificado en otro caso por la mayor categoría de estos.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años.=Madrid, 8 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 11 de Octubre de 1875, previniendo que los individuos del Cuerpo que deseen usar toda la barba, se limiten á que su longitud no exceda de 2 á 3 centímetros.

En 24 de Setiembre de 1869 se circuló al Cuerpo la Orden de de S. A. el Regente del Reino, de 22 del mismo, permitiendo á todos los individuos del Ejército el uso de la barba, sin más limitacion que la exigida por la necesidad de conservar en todos los Cuerpos la más esmerada policía, á juicio de las autoridades militares. Celoso siempre del cumplimiento de cuanto manda el Gobierno, pero atento tambien á que las disposiciones de nuestras sábias Ordenanzas no queden oscurecidas, ni paliadas por ningun concepto, no puedo ménos de llamar su atencion sobre el hecho de que, estando mandado que todos los súbditos militares usen el pelo corto, no es posible que la barba se lleve sin ninguna limitacion en su longitud, siendo esto contrario á la visualidad y buena policía de las tropas, máxime estando estas en campaña. En este supuesto encargo á V.... que tanto á los Jefes y Oficiales como á los individuos de tropa que deseen usar toda la barba, se lo permita; pero con la limitacion de que su longitud no ha de exceder de 2 á 3 centímetros y que la policía en la parte de la tropa ha de ser esmeradísima, pues en caso de que el individuo no lleve la barba perfectamente cuidada, ó que tenga por este motivo deterioradas sus prendas, se le obligue á quitársela, imponiéndole además el correctivo correspondiente.

Dios guarde á V..... muchos años.=Madrid, 11 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 12 de Octubre de 1875, remitiendo el modelo de los membretes que deberán usar todas las dependencias del Cuerpo.

Remito á V..... con el número 1 una hoja en que constan los membretes que han de usar desde primero de Noviembre próximo, las Direcciones Subinspecciones del Cuerpo en la Península, la Academia, los Regimientos, la Brigada Topográfica y las Planas Mayores del Cuerpo en los Ejércitos de operaciones del Norte y Cataluña; y con el número 2 los correspondientes á las dependencias análogas de los Ejércitos de Ultramar.

Las Comandancias del Arma, tanto en la Península como en Ultramar, usarán membretes análogos á los de las Direcciones Subinspecciones. Dios guarde á V..... muchos años.=Madrid, 12 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Número 1.

ANDALUCIA.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

ARAGON.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

BALEARES.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

BÚRGOS.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

CANARIAS.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

CASTILLA LA NUEVA.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

CASTILLA LA VIEJA.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

CATALUÑA.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

ESTABLECIMIENTO CENTRAL.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

EXTREMADURA.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS.

GALICIA.

DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

CEUTA.

COMANDANCIA EXENTA
DE
INGENIEROS.

GRANADA.

DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

CATALUÑA.

COMANDANCIA GENERAL DE INGENIEROS
DEL
EJÉRCITO.

NAVARRA.

DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

NORTE.

COMANDANCIA GENERAL DE INGENIEROS
DEL
EJÉRCITO.

VALENCIA.

DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

1.ER REGIMIENTO

DE
INGENIEROS.

VASCONGADAS.

DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

2.º REGIMIENTO

DE
INGENIEROS.

3.ER REGIMIENTO
DE
INGENIEROS.

BRIGADA TOPOGRÁFICA
DE
INGENIEROS.

4.º REGIMIENTO
DE
INGENIEROS.

ACADEMIA
DE
INGENIEROS.

Número 2.

ISLA DE CUBA.
DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

ISLA DE CUBA.
BATALLON DE INGENIEROS.

ISLA DE PUERTO-RICO.
DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

ISLAS FILIPINAS.
COMPAÑÍAS DE OBREROS
DE
INGENIEROS.

ISLAS FILIPINAS.
DIRECCION SUBINSPECCION
DE
INGENIEROS.

Real órden de 17 Setiembre de 1875, acordando que en lo sucesivo no se haga ningun nombramiento de Escribanos de guerra.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 17 del pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy la Presidente del Consejo Supremo de la Guerra lo que sigue:=Debiendo desaparecer muy en breve el Cuerpo de Escribanos de guerra, en cumplimiento de lo que previene el Real decreto de 19 de Julio último, por el que se suprimió la jurisdiccion ordinaria, el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo expuesto acerca del particular por la Junta Inspectora del Cuerpo jurídico militar, en acordada de 27 de Agosto último, ha tenido por conveniente declarar que en lo sucesivo no se hará ningun nuevo nombramiento de Escribanos de guerra, quedando, en virtud de esta Soberana disposicion, desestimadas todas las instancias que pueda haber pendientes en solicitud de ingreso en el expresado Cuerpo.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 17 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 5 de Octubre de 1875, autorizando que los Ayudantes de Campo pertenecientes al Cuerpo de Artillería, sean de la clase de Capitanes mientras no se halle completo el número de Tenientes.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 5 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Hallándose consignados en el Real decreto de 19 de Abril último y en las Reales Ordenanzas de Artillería é Ingenieros, el número, clase y procedencia de los Ayudantes de Campo y Oficiales á las órdenes de las diferentes autoridades militares, segun la experiencia, fundada en el bien del servicio, ha demostrado ser necesarios, el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer se observe extrictamente lo prevenido en las citadas disposiciones, sin más alteracion ni ampliacion que autorizar, mientras el número de Tenientes de Artillería no se halle al

completo para servir los destinos de plantilla en los Regimientos del Arma, que sean Capitanes los Ayudantes de Campo, que por Ordenanza deben ser de la clase de Subalternos. Quedan en su consecuencia derogadas todas las disposiciones dictadas con posterioridad al Real decreto citado de 19 de Abril, que amplien ó modifiquen los derechos en él consignados y pasarán en situacion de reemplazo ó en nueva colocacion reglamentaria de su clase, la revista administrativa del próximo mes de Noviembre, todos los Jefes y Oficiales que figuren como Ayudantes de Campo ó á las inmediatas órdenes de diferentes autoridades militares, y que por su empleo, arma ó cuerpo á que pertenezcan ú otro motivo, no se hallen dentro de las prescripciones de dicho Real decreto y de las Ordenanzas especiales citadas.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 17 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr.....

SOCIEDAD BENÉFICA

DE

EMPLEADOS DE INGENIEROS.

CUENTA que rinde el Tesorero de la Sociedad, perteneciente al segundo semestre.

CARGO.

	Reales.
Existencia anterior en 31 de Marzo último.	6.433
Recaudado desde dicho dia hasta 30 de Setiembre.	6.773
Total.	13.206

DATA.

Por la cuota funeraria correspondiente al Celador de 3.ª clase D. José Laudes y Venet.	4.000
Existencia que tiene hoy dia de la fecha el fondo de la Sociedad.	9.206

NOTA.—En la recaudacion no figura el importe de las cuotas de los Sócios residentes en Cuba y Filipinas, por no haberse recibido todavía.

Madrid, 15 de Octubre de 1875.=*El Tesorero,* MANUEL CASTRO.=V.º B.º=*El Jefe del Negociado,* MORENO.

ASOCIACION FILANTROPICA DE INGENIEROS.

CUENTA que rinde el Tesorero de la Asociacion, perteneciente al 1.er trimestre del año de 1875-76.

CARGO.

MESES ATRASADOS.

CLASES.	Marzo...	Abril	Mayo....	Junio...,			
Tenientes Generales.. .	»	»	»	»	»	»	»
Mariscales de Campo. .	»	1	1	3	5 á 40		200
Brigadieres.	»	»	2	7	9 á 25'50		229'50
Coroneles.	1	3	6	13	23 á 21		483
Tenientes Coroneles. . .	»	4	8	16	28 á 16'50		462
Comandantes.	2	6	10	20	38 á 14'50		551
Capitanes.	»	8	8	17	33 á 9		297
Tenientes.	»	1	»	»	1 á 7		7
Total.							2.229'50

PRIMER TRIMESTRE.

CLASES.	Julio....	Agosto...	Setiembr		
Tenientes Generales.. .	1	1	1	3 á 60	180
Mariscales de Campo. .	5	4	3	12 á 40	480
Brigadieres.	13	12	9	34 á 25'50	867
Coroneles.	24	25	24	73 á 21	1.533
Tenientes Coroneles. . .	37	35	33	105 á 16'50	1.732'50
Comandantes.	44	45	39	128 á 14'50	1.856
Capitanes.	41	45	39	125 á 9	1.125
Tenientes.	20	18	18	56 á 7	392
Total..					8.165'50

MESES ADELANTADOS.										
CLASES.	Octubre..	Noviemb.	Diciembr.	Enero....	Febrero..	Marzo....	Abril.....	Mayo.....		
Ttes. Grals. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. de C.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brigadieres. . . .	1	1	»	»	»	»	»	»	2 á 25'50	51
Coroneles.	4	2	1	1	1	1	1	»	11 á 21	231
Ttes. Coron. . . .	5	1	»	»	»	»	»	»	6 á 16'50	99
Comandant. . . .	8	3	1	»	»	»	»	»	12 á 14'50	174
Capitanes.	4	»	»	»	»	»	»	»	4 á 9	36
Tenientes.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Total.										591

RESUMEN DEL CARGO.	Reales.	Cs.
Existencia anterior en fin de Junio último..	22.193	47
Recaudacion en el primer trimestre actual.	10.986	
Total	33.179	47

DATA.

Por el importe de los sellos de giro y de guerra de una letra procedente de Valencia.		40
Por id. id. id. procedente de id.	1	
Por id. id. id. procedente de Búrgos.		40
Por la cuota funeraria correspondiente al excelentísimo Sr. Brigadier Director Subinspector de Ingenieros, D. Manuel Heredia é Ibonet.	6.000	
Por id. id. al Coronel del Cuerpo D. Ramon Madina y Orbeta.	6.000	
Por id. id. al Coronel del Cuerpo D. Fernando Recacho y Fuentes.	6.000	
Por id. id. al Coronel del Cuerpo D. Juan Modet y Eguía..	6.000	
Por id. id. al Comandante Capitan D. José Vanrell y Gayá.	6.000	
Suma la Data.	30.001	80
Importa el Cargo.	33.179	47
Importa la Data.	30.001	80
Existencia que tiene hoy dia de la fecha el fondo de la Asociacion.	3.177	67

Madrid 30 de Setiembre de 1875.=*El Tesorero*,=Juan Barranco.=*V.° B.°*=Aparici.

DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO.

Real órden de 6 de Octubre de 1875, disponiendo que á las reclamaciones de los particulares en solicitud de indemnizacion por perjuicios de guerra, acompañe un certificado del Registro de la propiedad.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 6 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Las repetidas reclamaciones que promueven los particulares en solicitud de indemnizacion por los perjuicios que se les originan con la ocupacion militar de fincas de su propiedad, ó por la destruccion de éstas, para la conveniente defensa de los puntos en que se hallan situadas, y el estado de perturbacion en que la guerra ha colocado á las provincias que la sostienen, y que es de donde parten la mayoría de tales reclamaciones, no han podido ménos de llamar la atencion del Gobierno de S. M. acerca del peligro de que se abonára alguna cantidad por los indicados conceptos, á personas que no fuesen las legítimamente llamadas á percibirla. Para evitar esta eventualidad, siquiera sea remota, y en resguardo de los intereses del Estado, el Rey (q. D. g.), de acuerdo con lo que acerca del particular ha propuesto la Direccion General de Administracion Militar, se ha servido resolver que en lo sucesivo, y sin que por ello se interrumpa la instruccion de los expedientes que determina el Reglamento de 13 de Julio de 1863, para la aplicacion á los casos de guerra de la Ley de 14 de Julio de 1836, se exija á los interesados, para unirlo á dichos expedientes antes de remitirlos á la aprobacion de este Centro, un certificado del Registro de la propiedad, en el que conste que las fincas de cuya indemnizacion se trate, están inscritas á nombre del que tenido por propietario deba recibir el valor en que haya sido apreciada aquella.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes.»

Y yo lo hago á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 17 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 17 de Octubre de 1875, determinando que en todos los anuncios de subastas que se publiquen en la *Gaceta de Madrid*, se consigne la obligacion de satisfacer por el contratista el importe de la insercion.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 10 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Rey (q. D. g.), de acuerdo con el Consejo de Ministros, se ha servido disponer en Real órden de 20 de Setiembre próximo pasado, expedida por el Ministerio de la Gobernacion, que todas las dependencias del Estado, así como las Corporaciones provinciales y municipales que remitan anuncios de subasta para su insercion en la *Gaceta de Madrid*, consignen en los pliegos de condiciones de dichas subastas, la obligacion á que quedan afectos los contratistas, de satisfacer el importe de la insercion de aquellos documentos, y les exijan el justificante del pago en el acto de entregar las copias de la escritura que deban formalizar para el cumplimiento del contrato.=De la propia Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos, á fin de que no sufra retraso la insercion de los anuncios de que se trata; pues de no llenarse aquel requisito, serán devueltos por la Direccion de la *Gaceta*, para el cumplimiento de lo prevenido en dicha Soberana disposicion.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 17 de Octubre de 1875.=San Roman.=Sr....

Real órden de 20 de Octubre de 1875, participando el establecimiento en el Escorial de un Colegio de primera y segunda enseñanza, en el que se destinan varias plazas gratuitas para huérfanos de militares.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 22 del mes próximo pasado, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El General en Jefe del Ejército del Centro, con escrito fecha seis del actual, remitió á este Ministerio la siguiente comunicacion del Sr. Intendente General de la Real

Casa y Patrimonio:=S. M. el Rey Nuestro Señor (q. D. g.), al disponer lo conveniente para que el Monasterio del Escorial continúe en todo su explendor, y siendo una verdadera gloria nacional, ha querido tambien, como Soberano amante de la civilizacion, establecer un Colegio de primera y segunda enseñanza, dotándolo con recursos suficientes, para que á la par que se conserven sus riquezas literarias, se dé una enseñanza á la altura de los adelantos de la época. S. M. ha destinado varias plazas de este Colegio para que gratuitamente reciban en él su educacion los huérfanos de padres que hayan prestado relevantes servicios á la Pátria y al Rey, y al efecto ha hecho varias gracias en favor de huérfanos de militares muertos é hijos de inutilizados en la presente guerra civil y en la de Cuba; pero queriendo dar una prueba más de su ardiente amor por el valiente Ejército que en estos momentos se halla defendiendo la causa de la Monarquía legítima y la del país, me ha ordenado signifique á V. E. su deseo de que proponga cuatro niños hijos de militares que hayan muerto ó se hayan inutilizado en campaña durante el tiempo de su mando, para concederles igual gracia por los años que comprende la primera y segunda enseñanza, pues nada hay más grato para S. M. que prodigar sus beneficios á los valientes que derraman su sangre por la Pátria. =De Real órden lo digo á V. E. para su inteligencia y demás efectos.=De Real órden lo traslado á V. E. con objeto de que llegando este rasgo de la Real munificencia á noticia de los individuos que componen el Cuerpo de su cargo, se sirva V. E. remitir á este Ministerio las instancias de los que puedan encontrarse con derecho á la gracia que se concede por haber sido muertos ó inutilizados sus padres en el período que yo tuve el mando del Ejército del Centro, ó sea desde el dia 9 de Junio de este año, al 7 del mes corriente.»

Lo que traslado á V..... para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 20 de Octubre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDES.=Sr.....

Real órden de 7 de Octubre de 1875, declarando exentos de descuento los sobresueldos devengados por comisiones diplomáticas ó internacionales.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 7 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Administracion militar lo que sigue:=Por el Ministerio de Hacienda se dijo á éste de la Guerra con fecha 22 de Setiembre próximo pasado lo siguiente:=Con fecha de hoy comunico al Sr. Director general de Impuestos, la Real órden que sigue:=Excmo. Sr.—Visto el expediente promovido por la Ordenacion general de pagos de Marina y elevado en consulta por V. E. en 12 de Junio último sobre devolucion de quinientas noventa y cinco pesetas trece céntimos, á que ascienden los descuentos hechos en las nóminas de Generales y Jefes de la Armada, de los meses de Setiembre y Octubre de 1874, á D. Bartolomé Gomez de Bustamante, Inspector de Sanidad y al Mariscal de Campo de Infantería de Marina D. José de Guzman; Visto el Decreto de 17 del expresado mes de Setiembre que exime á los Generales, Jefes y Oficiales del Ejército y Armada del recargo extraordinario de la novena parte del descuento gradual sobre los haberes; Vista la órden de 19 de Octubre de 1874, comunicada por el Ministerio de Marina y dictada de conformidad con lo opinado por la Junta Superior Consultiva de la Armada, disponiendo que en toda comision diplomática ó internacional que requiera plenipotencia dada por el Ministro de Estado estén exentos de descuento los gastos de representacion; Vista la Real órden de 26 de Octubre de 1852 dispensando de los descuentos que se hacian en aquella época á la tercera parte de sueldo que se concedia á los militares encausados; Considerando que segun lo dispuesto en el expresado Decreto de 17 de Setiembre no debieron sufrir los referidos interesados el descuento del recargo extraordinario de guerra de la novena parte sobre el descuento de sus haberes; Considerando que el descuento hecho por impuesto ordinario sobre sueldos al Inspector general de Sanidad, fué sobre las cantidades que como sobresueldo devengó en el tiempo que estuvo desempeñando la comision que le fué conferida en el Congreso internacional de Viena y que por los presupuestos generales del Estado correspondientes al último año

económico se hizo constar la exencion de toda clase de descuentos por razon de impuesto sobre las cantidades señaladas para representacion á los Embajadores, Ministros Plenipotenciarios y demás funcionarios de la carrera diplomática y consular, cuya exencion se ha hecho extensiva por Real órden de 10 de Abril último á los gastos de residencia que tienen señalados los empleados de la comision general de Hacienda de España en el extranjero; Y considerando que si bien los descuentos sobre que recayó la exencion dictada por Real órden de 26 de Octubre de 1852, fueron suprimidos, han sido restablecidos despues bajo distintas bases sin que en las disposiciones por que se rigen se haya legislado respecto á la excepcion de los militares encausados; S. M. el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo informado por esa Direccion y la Intervencion general de la Administracion del Estado, ha tenido á bien resolver:=*Primero.*—Que procede la devolucion de las cantidades que por recargo extraordinario de la novena parte sobre los descuentos ordinarios de sus haberes se hizo en Setiembre y Octubre del año próximo pasado á D. Bartolomé Gomez Bustamante y D. José de Guzman, como tambien los que se hayan practicado en los meses posteriores.=*Segundo.*—Que los sobresueldos devengados en las comisiones diplomáticas ó internacionales desempeñadas por funcionarios dependientes del departamento de Marina y demás Ministerios que se hallen en igualdad de circunstancias, quedan exentos de todo descuento conforme á lo que dispuso la órden de 19 de Octubre de 1874, ya citada.=*Tercero.*—Que se declara subsistente la Real órden expedida por el Ministerio de la Guerra en 26 de Octubre de 1852, exceptuando de dichos descuentos la tercera parte de sueldo que reciben los militares encausados, en los casos que la misma determina.=*Y cuarto.*—Que se devuelvan con cargo al Presupuesto corriente las quinientas noventa y cinco pesetas trece céntimos á que ascienden los descuentos reclamados, así como las que se hayan hecho posteriormente á los mismos interesados por igual concepto. =Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 21 de Octubre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real órden de 8 de Octubre de 1875, concediendo á las familias de los Jefes, Oficiales y empleados de Guerra y Marina, el derecho al abono de pasaje sin limitacion de tiempo.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 8 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Por el Ministerio de Ultramar se dijo á éste de la Guerra, con fecha 1.° de Setiembre próximo pasado, lo siguiente:=Vista la órden de ese Ministerio á que se acompaña la instancia de doña Marcelina de Torres y Lostao, esposa de D. Eduardo Jordana y Rebullida, Capitan de Infantería del Ejército de las Islas Filipinas, en solicitud de próroga de embarque para ir á unirse con su citado esposo, en la cual manifiesta V. E. que por equidad se conceda por este departamento á la recurrente lo que solicita; Vistas las anteriores órdenes de V. E. sobre peticiones de índole análoga á la de doña Marcelina de Torres, en las cuales ha venido tambien significando la conveniencia y necesidad de que las esposas de los Jefes y Oficiales destinados á las referidas islas pudieran hacer uso del derecho de la parte de pasaje que las corresponde, segun la legislacion vigente, por una sola vez sin las limitaciones que establece la Real órden de 25 de Febrero de 1865; y considerando que la Junta mixta compuesta de Oficiales de ese Ministerio y de éste de Ultramar encargada de revisar las disposiciones sobre trasportes militares tiene ya en sus discusiones sobre este punto, aceptada aquella opinion, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que se reforme la regla 2.ª de la Real órden de 25 de Febrero de 1865, para su aplicacion en el presente caso y para lo sucesivo, en la forma siguiente:=Se modifica la regla 1.ª de la Real órden de 7 de Agosto de 1842, en el sentido de que las familias de los Jefes, Oficiales y empleados dependientes de los Ministerios de Guerra y Marina á que se refiere, tendrán derecho al abono del pasaje correspondiente sin la limitacion de tiempo que fijó la Real órden de 25 de Febrero de 1865 para ir á unirse con los militares de quienes dependen, y cuyo abono no podrá hacerse sinó una sola vez en cada uno de los conceptos de ida y vuelta durante la época ordinaria y regular del destino del causante.=De Real órden, comunicada por el Sr. Ministro

de la Guerra, lo traslado á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes.»

Y yo lo hago á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 21 de Octubre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDÉS.=Sr.....

Real Decreto de 6 de Setiembre de 1875, ampliando hasta 31 de Diciembre próximo los plazos concedidos para la transcripcion de las partidas de matrimonio canónico.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 16 del actual, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=Por el Ministerio de Gracia y Justicia, con fecha 6 de Setiembre último, fué expedido el Real decreto siguiente:=*Artículo* 1.°—Se amplian hasta el 31 de Diciembre de este año los plazos concedidos por el art. 2.° del decreto de 9 de Febrero último para la transcripcion de las partidas de matrimonio canónico.—*Art.* 2.°—Se entenderán relevados de toda pena los que hubiesen dejado transcurrir los mencionados plazos, sobreseyéndose en los expedientes formados con motivo de aquella falta, aunque se haya dictado sentencia en ellos, si no se hubiera hecho efectiva la multa. Los que se encuentren sufriendo la prision subsidiaria por no haber satisfecho las multas á que hayan sido condenados, serán puestos en libertad inmediatamente.—*Art.* 3.°—En el caso de no poderse verificar la inscripcion en el pueblo que corresponda, con arreglo al art. 1.° de la instruccion de 19 de Febrero, por hallarse ocupado por los rebeldes ó carecer del Registro civil, se presentará la partida al Juez municipal del lugar en que se halle cualquiera de los contrayentes, para que la eleve con su informe á la Direccion general de los Registros. En este Centro se abrirá un registro especial de transcripciones, donde, con el carácter de provisional, se anotarán las partidas de esta clase, resolviendo lo procedente en cada uno de los casos y comunicando la resolucion al Juez municipal.—*Art.* 4.°—Una instruccion especial determinará los estados que con arreglo al art. 14 de la de 19 de Febrero han de remitirse por los párrocos á los Jueces municipales, así como los términos en que hayan de darse y las responsabilidades que puedan exigirse por la falta de cumplimiento de la disposicion citada. Dicha instruccion comprenderá igualmente el modelo de los estados que deban

remitirse, y determinará el conducto por donde deba llegar á párroco el ejemplar necesario para anotar con exactitud los datos referidos.—*Art.* 5.º—Las partidas presentadas despues de los plazos señalados en el art. 2.º del decreto de 9 de Febrero que no se hubiesen transcrito, y las que se presentaren con posterioridad al que determina el art. 1.º del presente Real decreto, se transcribirán en la forma que dispone el art. 19 de la instruccion referida, pudiendo formarse uno ó más expedientes generales en cada Registro.—*Art.* 6.º—Para la imposicion de las multas y demás correcciones á que se refieren el decreto é instruccion mencionados, se observarán las reglas siguientes:—1.ª—El Juez municipal á que corresponda procederá á la imposicion de la multa en auto motivado, que notificará al interesado ó persona que á su nombre hiciere la presentacion de la partida. Este auto será reclamable en el término de cinco dias; y si transcurrido este plazo no fuere reclamado, se llevará á efecto sin dilacion alguna.—2.ª—Si el multado reclamare oportunamente, el Juez munipal remitirá la reclamacion con informe al de primera instancia, el cual acusará el recibo en debida forma, y resolverá sin más trámite en un término que no exceda de diez dias; si transcurriere este plazo sin que se haya comunicado al Juez municipal la revocacion de su providencia, se llevará ésta desde luego á efecto.—3.ª—Contra la decision del Juez de primera instancia podrá reclamarse ante la Direccion de los Registros, que resolverá en definitiva y sin ulterior recurso.—*Artículo* 7.º—Quedan derogados los artículos del decreto de 9 de Febrero é instruccion de 19 del mismo mes, en cuanto se opongan á las disposiciones contenidas en el presente.=Dado en Palacio á treinta y uno de Agosto de mil ochocientos setenta y cinco.—ALFONSO.—El Ministro de Gracia y Justicia, *Francisco de Cárdenas*.=Lo que de Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, traslado á V. E. para su conocimiento y cumplimiento en la parte que le corresponda.»

Y yo á V..... para igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 26 de Octubre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDES.=Sr.....

Real órden de 13 de Octubre de 1875, negando una instancia del Coronel del Fijo de Ceuta en la que solicita el aumento de un pasador en la Medalla de Alfonso XII.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 13 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Capitan general de Cataluña lo que sigue:=En vista de la instancia promovida por el Coronel del Regimiento Fijo de Céuta don Alejandro Picazo y Martinez, cursada por V. E. con fecha 2 del corriente, en súplica de que á la Medalla de Alfonso XII se le añada un nuevo pasador que conmemore la accion ocurrida en Prades el dia 26 de Enero último, el Rey (q. D. g.), no ha tenido por conveniente acceder á la instancia, previniendo al mismo tiempo encargue á V. E., que en lo sucesivo no se dé curso á instancias de esta naturaleza, quedando facultados únicamente los Generales en Jefe de los Ejércitos de operaciones para exponer por si las consideraciones que estimen convenientes acerca de la importancia y trascendencia de las batallas, sitios de plaza ú operaciones de campaña que hayan tenido ó tengan lugar con posterioridad á la fecha de la creacion de la Medalla, y que á juicio de los mismos merezcan perpetuarse en un pasador.= Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 26 de Octubre de 1875.=El General encargado del despacho, VALDES.=Sr.....

Real órden de 22 de Octubre de 1875, previniendo que desde el próximo mes saldrán tres correos para Cuba en los dias 10, 20 y 30.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 22 de Octubre último, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de Ultramar, dice al de la Guerra con fecha 19 del actual, lo siguiente:=Con esta fecha digo al Gobernador general de la Isla de Cuba, lo que sigue:= Admitidos por Real órden de esta fecha para la tercera expedicion mensual de los vapores-correos trasatlánticos dos de los tres buques con que la empresa debe comenzar este servicio segun el art. 5.º del Real decreto de 25 de Junio último; S. M.

el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que la citada tercera expedicion empiece el dia 5 del mes próximo con el viaje de salida de la Habana, y el 10 del mismo con el de salida de Cádiz, continuando sin interrupcion el servicio en la forma que establece el art. 2.° del mencionado Real decreto; esto es, saliendo los buques del puerto de Cádiz para el de la Habana en los dias 10 y 30 de cada mes, y del de Santander en el dia 20; y de la Habana para Cádiz en los dias 5 y 25, y para Santander en el 15. =De Real órden, comunicada por el expresado Sr. Ministro de la Guerra, lo digo á V. E. para su conocimiento y con el fin de que la correspondencia oficial que deba dirigirse á la citada Antilla, sea depositada en las Administraciones de Correos de la Península con la anticipacion necesaria á los dias señalados respectivamente para la salida de los buques de los puntos que se indican, en relacion con lo que hasta ahora se viene practicando para las dos expediciones.»

Lo que traslado á V..... para los mismos fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 24 de Octubre de 1875, prohibiendo el uso de la medada de Alfonso XII hasta que recaiga la Real aprobacion.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 24 del próximo pasado, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=Enterado el Rey (q. D. g.) de que varios individuos pertenecientes á diferentes clases del Ejército, ostentan en sus uniformes la medalla de Alfonso XII, sin la debida autorizacion para ello, puesto que hasta la fecha no ha llegado á éste Ministerio propuesta alguna hecha al efecto por los Generales en Jefe, conforme se previene en los artículos 5.° y 6.° de la Real órden de 8 de Setiembre anterior, por la que se creó la expresada medalla; S. M. se ha servido disponer que los Generales en Jefe de los Ejércitos de operaciones, Capitanes generales de Distrito y demás Autoridades militares, no permitan el uso de tan distinguida condecoracion, hasta que recaiga la Real aprobacion en las propuestas que con tal motivo se formulen.= De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que traslado á V..... con iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 11 de Noviembre de 1875, dictando varias disposiciones para la uniformidad en la redaccion de las Relaciones de circunstancias de los Jefes y Oficiales.

Las relaciones de circunstancias de los Sres. Jefes y Oficiales que, con arreglo á lo dispuesto en el art. 1.°, título IV, Reglamento 1.° y en el art. 31, título II, Reglamento 2.° de las Ordenanzas del Cuerpo, se remiten, en fin de cada semestre á esta Direccion, por los Sres. Directores Subinspectores y Coroneles de los Regimientos, han sufrido tales alteraciones en su modo de redactarse, en sus clasificaciones y hasta en su forma, que no hay dos que sean iguales.

No es fácil por este sistema tener un conocimiento exacto, ni de los trabajos hechos por los Oficiales del Cuerpo durante el semestre á que las mismas se refieren, ni de sus condiciones físicas, morales é intelectuales, ni áun de su aficion al estudio y su puntualidad en el servicio.

Además de lo prevenido sobre el particular en nuestras sábias Ordenanzas, las Circulares de esta Direccion General de 7 de Setiembre de 1843 y de 27 de Mayo de 1844, preveen todos los casos que pueden ocurrir y detallan con la mayor precision cuanto en las mismas debe expresarse con respecto á cada Oficial.

Las variaciones ocurridas desde aquellas fechas en las leyes generales del país, estableciendo el Registro Civil, hace que en los expresados documentos sea preciso indicar de un modo claro y concreto para el Oficial casado, la fecha del matrimonio canónico y civil, nombre y apellidos de la contrayente, punto en que se verificó su enlace y si remitió por el conducto de Ordenanza á esta Direccion General la certificacion acreditando haber efectuado la inscripcion en el Registro Civil, el número de hijos que tenga en la fecha de la relacion de circunstancias y sus nombres. Si el Oficial enviudase se expresará el dia, hora y lugar en que hubiese muerto su cónyuge y los hijos que hubiese dejado; si el mismo se volviese á casar, se expresarán con respecto á su segunda esposa las circunstancias antes indicadas y además los hijos que tenga de cada matrimonio, con sus nombres y apellidos.

Los individuos que sean baja por pase á otros destinos, deben figurar en el cuerpo de la relacion de circunstancias correspondiente al semestre en que tenga lugar su baja, y ser por lo tanto conceptuados en él, remitiendo copia de su conceptuacion por conducto de esta Direccion General al Jefe á cuyas órdenes pase á continuar sus servicios. Si la baja fuese por defuncion, se expresará el dia, hora y lugar en que hubiese ocurrido la muerte, el oficio ó profesion de sus padres, consignando si viven ó nó, si otorgó testamento y ante quién, y el cementerio ó lugar donde se hubiere dado sepultura á su cadáver, si ha sido anotado en el Registro Civil, y en el Juzgado municipal en que haya tenido lugar.

Respecto á las conceptuaciones se nota la misma desigualdad, por no tenerse sin duda presente lo dispuesto respecto á este punto tan importante en las Reales órdenes de 22 de Marzo de 1866, 19 de Febrero y 30 de Abril de 1867, el Reglamento de ascensos del Ejército de 31 de Agosto de 1866 y las Circulares de esta Direccion General relativas á este mismo asunto.

Con el objeto, pues, de que estas desigualdades desaparezcan, remito á V..... adjuntos dos ejemplares impresos del formulario que para estos documentos he aprobado con esta fecha, y con arreglo al que se redactarán en lo sucesivo tan importantes documentos, y además otros doce impresos con las casillas en blanco, para que precisamente desde 1.° de Enero del año próximo, esta documentacion sea exactamente igual en todas las dependencias del Cuerpo.

Asimismo remito á V..... dos ejemplares impresos de la relacion en que se expresan las palabras que deben emplearse para la clasificacion de los Jefes y Oficiales, lo mismo del Cuerpo que de Infantería, con exclusion de toda otra hasta nueva órden.

Del reconocido celo de V..... por el bien del servicio, me prometo que las relaciones de circunstancias que desde 1.° de Enero próximo me remita, estarán redactadas con toda la detencion, minuciosidad y claridad que las necesidades del servicio exigen, y que me han de conducir á tener un conocimiento exactísimo de todas las particularidades que adornan á los Jefes y Oficiales del Cuerpo y me han de servir para darles las colocaciones más adecuadas á sus inclinaciones y circunstancias.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

RELACION *de las palabras que deben usarse para la clasificacion de los Sres. Jefes y Oficiales del Cuerpo, Oficiales de Infantería y Sargentos primeros de los Regimientos, tanto en las relaciones de circunstancias, como en las hojas de servicio, segun lo dispuesto en las Reales órdenes de 22 de Marzo de 1866, 19 de Febrero y 30 de Abril de 1867, y Reglamento de ascensos del Ejército de 31 de Agosto de 1866.*

Valor	Heróico	Al que posea la Cruz de San Fernando de segunda clase por juicio contradictorio, con arreglo á la Ley de 18 de Mayo de 1862.
	Distinguido	Al que haya adquirido con arreglo á esta misma Ley la Cruz de primera clase de San Fernando, mediante el correspondiente juicio contradictorio, y al que tenga la Cruz de segunda clase, obtenida tambien por juicio contradictorio, con arreglo al antiguo Reglamento de 10 de Julio de 1815.
	Acreditado	Al que se haya encontrado en accion de guerra y cumplido con sus deberes.
	Se le supone	Al que no haya tenido ocasion de acreditarlo.
Conducta	Buena	Al que cumple bien con sus deberes sin que nada en contrario pueda objetarse.
	Mediana	Al que cometa faltas propias de su carácter sin tendencia marcada al mal. El que las cometa graves será juzgado por ellas, y los Tribunales decidirán de su suerte ulterior.
Aplicacion	Mucha	Al que procura instruirse en mucho más de lo que á su clase corresponda, valiéndose de medios extraordinarios al efecto.
	Buena	Al que procura instruirse en algo más de lo que á su clase corresponde por medios ordinarios.
	Poca	Al que no poseyendo con perfeccion los conocimientos respectivos á su clase, no da muestras de que aspira adquirirlos por los medios que están á su alcance.
Capacidad	Mucha	Al que ha demostrado y sigue demostrando gran disposicion intelectual sobre cualquiera materias; pero sobre todo en las concernientes á las ciencias militares.
	Buena	Al que demuestra disposicion intelectual sobre cualquiera asuntos, y en particular los que se refieren á la profesion.
	Poca	Al que siendo de limitada comprension natural no da muestras de desarrollo intelectual para lo sucesivo.
Puntualidad en el servicio	Mucha	Al que siempre llega con anticipacion al punto en que ha de prestar el servicio para que fuere nombrado.
	Buena	Al que está á la hora marcada para dicho servicio.
	Poca	Al que comete faltas llegando tarde al punto donde debe concurrir.

Salud	Robusta	Al que tenga una complesion vigorosa.
	Buena	Al que sin la precedente cualidad disfruta salud exenta de padecimientos.
	Poca	Al que adolece de indisposiciones frecuentes.
Estado	Soltero	»
	Casado	Tiene tantos hijos ó sin hijos.
	Viudo	
Estatura		Se expresará con arreglo al sistema métrico.
Instruccion	Sobresaliente	En el ramo de que se trate (sea Ordenanza, táctica, procedimientos ó detall y contabilidad), al que se hace notable entre los más entendidos en la materia. Esta nota debe economizarse para no desprestigiarla, segun está prevenido en la Real órden de 26 de Agosto de 1865.
	Mucha	En el ramo de que se trate, al que posee muchos más conocimientos de los que exige su empleo y el desempeño del inmediato superior, y que discurre con mucha inteligencia sobre la materia.
	Buena	Al que ha adquirido y conserva los conocimientos necesarios para el desempeño de su empleo y del inmediato superior.
	Poca	Al que posee los conocimientos más comunes, pero no los necesarios para el buen desempeño de su empleo.

NOTA. Las materias á que se refiere la nota de *Instruccion*, son: Ordenanza, Táctica, Procedimientos militares y Detall y contabilidad; expresándose además á continuacion de las notas correspondientes á estos ramos, si los interesados hablan ó traducen algun idioma y los conocimientos que posean en otros.

Las anteriores clasificaciones se modificarán para los Jefes y Oficiales del Cuerpo en la parte relativa á la *Instruccion*, en los términos que á continuacion se expresan y con arreglo á lo dispuesto en diferentes Circulares de esta Direccion General.

En táctica *En Ordenanza* *En procedimientos militares* *En detall y contabilidad*		Acreditada desde su ingreso en el Cuerpo.
En idiomas		Posee tales idiomas ó traduce tales otros.
Inteligencia en la teoría		Acreditada desde su ingreso en el Cuerpo.
Inteligencia en la práctica	Mucha	Al que en los diferentes trabajos de obras, memorias, planos, proyectos, etc., se distinga notablemente por haber merecido menciones especiales del Ingeniero General, á propuesta de la Junta Superior Facultativa.
	Tiene	Al que haya desempeñado bien y cumplidamente los trabajos de esta clase que se le confíen.
	La adquiere	Al que no ha llegado aún á poder ejercer por sí mismo con expedicion los diferentes cargos que se le confíen en el servicio del Cuerpo.
Dibujo		Acreditado desde su ingreso en el Cuerpo.
Parte de la profesion en que se distingue		Se expresará minuciosamente segun lo haya dado á conocer en uno ó más ramos del servicio del Cuerpo, sea en paz ó en guerra, en la parte militar, en construcciones, en la enseñanza, etc., etc., á fin de que se pueda venir en conocimiento de dónde puede ser empleado con más provecho para el servicio.

ANDALUCIA.

DIRECCION SUBINSPECCION DE INGENIEROS. » Semestre de 187 .

RELACION *de las circunstancias que concurren en cada uno de los Jefes y Oficiales destinados en esta Direccion, segun las han acreditado desde que sirven en ella y he observado en el tiempo de mi mando.*

EL TENIENTE CORONEL DEL CUERPO D. F. DE T. Y T.

Fué destinado á esta Direccion Subinspeccion por Real órden de..... de..... de..... y se presentó en ..... el dia ..... de ..... de....., haciéndose cargo de tal destino, por lo que hace ..... años y ..... meses que sirve en la misma.

Su estado es el de soltero, casado ó viudo; si es casado ó viudo, se pondrá el nombre y apellidos de su señora y fecha en que contrajo el matrimonio, y en el último caso la fecha del fallecimiento de su consorte difunta: si tuviese hijos se expresarán sus nombres y apellidos.

La profesion ú oficio de sus padres es *tal* y estos viven ó no en la actualidad.

Su salud robusta (ó quebrantada).

Su talento es claro, etc.

Manifiesta poseer en general grandes conocimientos teóricos, sobresaliendo en *tal* ramo (ó al contrario).

En la práctica de las obras tiene muchos conocimientos (ó carece de ellos).

En el dibujo posee más que regulares conocimientos; y aunque su edad no le permite ejercitarlo con la agilidad y destreza que antes, expresa bien el terreno, etc.

Se halla bien impuesto en el manejo de todos los instrumentos, levantamiento de planos, etc.

Su aplicacion es constante y dirigida particularmente á tal..... ó cual ramo.

Es exacto, activo y celoso en el desempeño de todos los cargos que se le confian (ó no lo es), etc.

Se halla bien impuesto en las Ordenanzas, reglamentos y Reales órdenes, segun lo exige el desempeño de las funciones de su empleo.

Sus costumbres son irreprensibles, acompañadas de un génio dulce y de un carácter honrado y afable, que le proporciona

conservar sin esfuerzo la mejor armonía con sus superiores, con sus subalternos y con todos en general; pero su mucha bondad le expone frecuentemente á ser engañado, de cuyo leve defecto le va corrigiendo la experiencia.

En atencion á las circunstancias que, segun se ha expresado, concurren en este Jefe, le considero muy á propósito para continuar en el servicio del Cuerpo y obtener los ascensos que S. M. se digne concederle, mereciéndome las

NOTA.—Si el semestre fuese par, se añadirá á continuacion una relacion de los servicios extraordinarios prestados por este Jefe durante todo el año.

NOTAS DE

CONCEPTO.	INSTRUCCION.
Valor.	En táctica. . . . .
Conducta.	En Ordenanza. . . .
Aplicacion.	En procedimientos militares. . . . .
Capacidad..	En detall y contabilidad . . . . .
Puntualidad en el servicio..	En idiomas.. . . . .
Salud.	Inteligencia en la teoría.. . . . .
Estado.	Inteligencia en la práctica.. . . . .
Estatura.	En dibujo. . . . .
	Parte de la profesion en que se distingue.

Circular del Excmo. Sr. Ingeniero General, de 15 de Noviembre de 1875, dictando varias reglas para el cumplimiento del artículo 166 del Reglamento de Obras.

Debiendo darse cumplimiento al art. 166 del Reglamento para las obras y servicios del Arma y conviniendo hacerlo de una manera general, aplicable tanto á los puntos situados fuera de la Península, como á los que en ésta pudieran hallarse accidentalmente con escasas comunicaciones, se observarán las reglas siguientes:

Las Comandancias que, por cualquier causa, no tengan comunicacion diaria con las Direcciones Subinspecciones de quien dependan, fecharán la documentacion que, en épocas marcadas por el Reglamento, han de dirigir á su Jefe, en el último dia de cada época, y la remitirán por el primer correo que salga despues, expresando en el oficio de remision, el dia de la salida.

Si por haber obras fuera del punto de residencia del Ingeniero Comandante, y no haberse recibido las noticias particulares de ellas ó haberlas devuelto para su reforma, fuera imposible remitir en el plazo marcado anteriormente, alguno de los documentos periódicos, se manifestará así oficialmente al Director, por el correo en que debiera dirigírsele dicho documento, expresando el motivo del retardo y las medidas tomadas para evitarlo, ó disminuirlo en lo posible.

Los Directores Subinspectores á su vez, cuando no puedan por cualquier causa remitir en las épocas marcadas la documentacion periódica ó pedidos de fondos, lo harán presente al Excmo. Sr. Ingeniero General, por el primer correo que salga despues de dichas épocas, y además cuando la remitan, manifestarán el motivo del retraso y si pudo ó no evitarse en todo ó en parte, atendiendo á las comunicaciones con las Comandancias y á las demás circunstancias de cada caso.

Lo digo á V..... para su inteligencia y efectos consiguientes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 15 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 31 de Octubre de 1875, declarando que todas las clases de tropa tienen derecho al goce de pension de orfandad hasta obtener el empleo de Alférez ó contar 24 años.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 31 del mes próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Infantería lo que sigue:=Enterado el Rey (q. D. g.) de la instancia que V. E. cursó á este Ministerio, promovida por el sargento primero del batallon cazadores de Puerto-Rico, núm. 19, D. Emilio de Vicente y Bermejo, en solicitud de que no se le deduzca de la pension que le fué señalada como huérfano del Comandante D. Felipe, las cantidades que haya percibido desde su ingreso en el Ejército en clase de voluntario, segun lo resuelto por la Direccion del Tesoro público en 24 de Noviembre del año anterior; enterado asimismo de lo expuesto sobre el particular por el Consejo Supremo de la Guerra, en acordada de 5 de Abril último, y de conformidad con el dictámen emitido en 28 del actual por las Secciones de Guerra y Marina y de Hacienda del Consejo de Estado, S. M. ha tenido á bien disponer que el recurrente, á quien asiste un justo derecho en su reclamacion, continúe en el goce de la pension sin hacerle descuento alguno hasta que obtenga el empleo efectivo de Alférez, si ántes no ha cumplido 24 años, ú obtenido empleo con sueldo del Estado, en cuyo caso la perderá por completo; declarando al propio tiempo, que todas las clases de tropa, desde soldado á sargento primero inclusive, áun siendo graduado de oficial, tienen derecho al goce de la pension de orfandad, la cual deben disfrutar sin descuento alguno hasta obtener el empleo efectivo de Alférez, si ántes no se encuentran comprendidos en las cláusulas que el Reglamento del Monte-Pío Militar marca para dejar de percibirla por completo, que son: en las hembras, contraer matrimonio, y en los varones, cumplir 24 años ú obtener empleo con sueldo del Estado.=Lo que de Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo á V..... para igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 18 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 7 de Noviembre de 1875, recordando el cumplimiento de lo mandado acerca de la prohibicion de solicitar el pase de unas armas á otras.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 7 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Por el art. 5.º del Real decreto de 30 de Julio

de 1866, y por el 11 del Reglamento de ascensos, aprobado por Real órden de 31 de Agosto del propio año, está terminantemente prohibido el pase de unas Armas á otras, fuera de los casos previstos en los respectivos Reglamentos. Esto no obstante, se observa que son repetidas las ocasiones en que se cursan á este Ministerio instancias de peticiones contrarias á lo que en aquellas disposiciones se determina; y S. M., en su vista, ha tenido á bien mandar se recuerde á V. E. el exacto cumplimiento de lo mandado sobre el particular, á fin de que por ningun concepto se dé curso á instancias de tal naturaleza, á excepcion de los casos prevenidos de solicitarse los pases á los Cuerpos é Institutos que están autorizados por los Reglamentos.=De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... con el propio objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 18 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Comunicacion del Excmo. Sr. General en Jefe del Ejército del Norte, manifestando su satisfaccion por los servicios prestados por las Compañías de Pontoneros.

El Excmo. Sr. Brigadier Comandante General de Ingenieros del Ejército del Norte, con fecha 10 del corriente, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Excmo. Sr. General en Jefe, con fecha 9 del actual, me dice lo que sigue:=«Enterado del penoso y continuo servicio que vienen prestando las Compañías de Pontoneros establecidas en Castejon, sírvase V. E. hacer saber al personal que componen las mismas, lo satisfecho que estoy de su celo y comportamiento en servicio tan rudo é ingrato, que si bien les tiene alejados del teatro de operaciones, impidiéndoles compartir las fatigas con el resto del Ejército, no por eso es ménos importante y atendible la mision que les está confiada.» =Lo que tengo el honor de trasladar á V. E. para su superior y debido conocimiento, complaciéndome al manifestar á V. E. el aprecio que hace el Excmo. Sr. General en Jefe de los importantes y penosos servicios llevados á cabo en el rio Ebro por las Compañías primera y segunda de Pontoneros.»

Lo que tengo una verdadera satisfaccion en poner en el conocimiento de V..... y de todos los Jefes y Oficiales que sirven

á sus órdenes, para que se enteren del brillante concepto que merecen al Excmo. Sr. General en Jefe de dicho Ejército, los trabajos llevados á cabo por las Compañías de Pontoneros, que prestan sus servicios en Castejon.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Comunicacion del Excmo. Sr. General en Jefe del Ejército del Norte, elogiando el comportamiento de las tropas de Ingenieros.

El Excmo. Sr. Brigadier Comandante General de Ingenieros del Ejército del Norte, con fecha 10 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Excmo. Sr. General en Jefe, con fecha 2 del corriente, me dice lo que sigue:=«Excmo. Sr.=En oficio que dirigí en 11 del anterior al Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, entre otras cosas dije lo siguiente:=Debo hacer constar que desde que en fin de Febrero me hice cargo del mando, hasta ahora, se han construido 93 fuertes de más ó ménos importancia, cuya relacion incluyo, y puede V. E. apreciar lo que estas sufridas tropas han debido trabajar para realizarlos, los recursos que he tenido que proporcionarme cuando el Tesoro no ha podido hacer consignacion especial para ellos, y lo que ha merecido el distinguido Cuerpo de Ingenieros, que ha tenido ocasion más que nunca, para demostrar su inteligencia, celo, constancia y sufrimientos, añadiendo así muchas y brillantes páginas en su ya envidiable historia.=Lo que hago saber á V. E. para su satisfaccion y la de todos sus subordinados, que verán así cuán satisfecho estoy de sus servicios en este Ejército.»=Al tener la honra, Excmo. Sr., de trasladar la preinserta comunicacion, comprenderá V. E. la viva satisfaccion que me cabe, al ver apreciados debidamente los muy penosos, multiplicados é importantes servicios que ha desempeñado el Cuerpo en este Ejército, los cuales aumentan en alto grado, si posible fuera, la elevada reputacion de que disfruta. Los Jefes y Oficiales y tropas del Arma que forman parte del mismo, multiplicándose contínuamente, excediéndose muchas veces en el cumplimiento de su deber, por su inteligencia, actividad, infatigable celo y sufrimiento, han llamado de un modo notable la atencion en este Ejército, mereciendo del Excmo. Sr. General en Jefe, por tan brillante

comportamiento, las frases de distincion que en la anterior comunicacion se expresan, que no sólo son de completa satisfaccion para aquellos, sinó para todos los que visten el honroso uniforme de nuestro Cuerpo.»

Lo que con verdadera satisfaccion y orgullo pongo en conocimiento de V..... y de todos cuantos Jefes y Oficiales están á sus órdenes, que no dudo verán con gusto los servicios prestados por todos los Jefes, Oficiales y clases de las tropas del Arma, que sirven en el Ejército del Norte, y que de dia en dia acrecientan más y más el prestigio del Cuerpo y la alta reputacion que por sus virtudes, su valor, su lealtad, subordinacion, inquebrantable disciplina y perseverancia en los trabajos y peligros, han sabido conquistar y que le ponen á la altura de los primeros de su clase en Europa.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Comunicacion del Comandante General de la línea del Ebro, encareciendo los servicios de la Compañía de Telegrafistas del 4.° Regimiento y de los Jefes y Oficiales del Cuerpo.

El Excmo. Sr. General, Comandante general de la segunda Division del Ejército del Centro, con fecha 13 del corriente, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=Cumpliendo un deber de extricta justicia, tengo el honor de manifestar á V. E. lo muy satisfecho que me hallo de los servicios de la Compañía de Telegrafistas del cuarto Regimiento de Ingenieros, y muy especialmente de su Capitan D. Manuel Bringas, cuya inteligencia, celo, actividad y laboriosidad excede á todo elogio.=Esta Compañía, Excmo. señor, ha contribuido poderosamente á que la defensa del rio haya podido llevarse á cabo con la exactitud que el resultado demuestra, porque multiplicándose todos y cada uno de sus individuos han construido en poquisimos dias duplicada red telegráfica eléctrica, puesto que primero la construian de conductor recubierto y despues con postes y aisladores, y hoy mismo sirven las estaciones telegráficas con la mayor exactitud y esmero, á pesar del escaso personal que trajo instruido para el servicio de trasmision.=La disciplina es inmejorable, asi como la policía é instruccion, hasta el punto de no haber tenido que cor-

regir el más leve delito ó falta.=Es innegable la utilidad del servicio de esta Compañía, porque sabido es de V. E. que las comunicaciones, y más en las guerras civiles, es el más sólido apoyo para las operaciones y la seguridad de crédito para el General que, como yo, tenga la suerte de disponer de la cooperacion de tan distinguidos Oficiales y tan disciplinada tropa.=Esta Compañía, Excmo. Sr., no solo ha prestado el servicio telegráfico eléctrico, sinó que siendo su Capitan Director de telégrafos ópticos, ha organizado y desempeña el servicio de la zona de Caspe á Tortosa, con perfecta regularidad.=Si tengo el deber de exponerlo así á V. E. respecto á esta Compañía, que tanto honra al ya siempre distinguido Cuerpo de Ingenieros, no lo es para mí menor el manifestar á V. E., asimismo, lo satisfecho que me hallo del Comandante de Ingenieros de la Division, D. Eleuterio del Arenal, Capitan Mario, Oficiales y tropa de la primera Compañía del primer Batallon del segundo Regimiento del Arma que V. E. tan dignamente dirige, y del Teniente Coronel D. Leandro Delgado y Oficiales de la comision de estudio del Ebro, porque á todos debo una decidida cooperacion, un incesante trabajo y que la organizacion de la línea y obras de fortificacion de tan múltiples puntos y la construccion de red telegráfico-óptica, se haya llevado á cabo en tan corto plazo, con tanta economía y con tanto acierto.=En justa remuneracion de tan importantes servicios, he solicitado del Gobierno de S. M. poder formar propuestas á favor de los individuos del distinguido Cuerpo de Ingenieros que se han hallado á mis órdenes en la línea del Ebro, y más particularmente á favor del Capitan Comandante de Ingenieros D. Eleuterio del Arenal, que además de este servicio tiene los de organizacion, tambien á mis órdenes, de toda la provincia de Valencia.=Al exponer á V. E. mi gratitud á los Jefes, Oficiales é individuos de tropa del Cuerpo de Ingenieros que he tenido á mis órdenes, le ruego que, si lo cree justo, se sirva comunicar á los Jefes de los respectivos Regimientos, los servicios prestados por las fracciones á mis órdenes, y crea V. E. que no solo les creo dignos de recompensa, sinó de aprecio general del Cuerpo á que tan dignamente representan.»

Me cabe una gran satisfaccion al ver el noble testimonio que, de los servicios de esta Compañía, me dá el distinguido é inteligente General Comandante de la línea del Ebro.

Este primer ensayo de la telegrafía eléctrica aplicada en

nuestro pais á las operaciones de la guerra, llevado á cabo por una Compañía á que lo apremiante de las actuales circunstancias, ha debido el no estar completamente instruida y carecer del personal idóneo que al efecto necesita, el que solo con el tiempo y el trabajo podrá conseguirse, me ha dejado completamente satisfecho y lo hago saber á V..... para su conocimiento y el de los Jefes y Oficiales que sirven á sus órdenes.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 23 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 17 de Noviembre de 1875, disponiendo que las pensiones de las cruces de San Fernando, se perciban desde el dia del hecho de armas que las produjo.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 17 del actual, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Siendo diversas las consultas elevadas á este Ministerio en aclaracion de si las pensiones afectas á la cruz de San Fernando deben abonarse á partir de la concesion ó del hecho de armas que las motivó, y si la referida cruz es ó nó compatible con otra gracia otorgada por el mismo hecho de armas que se obtuvo aquella: Considerando que la ley solo aclara los términos y condiciones en que deben percibirse las pensiones trasmisibles á las viudas, hijos ó padres de los caballeros fallecidos, por cuyo motivo la Administracion militar, siguiendo la norma general de todas las concesiones legales que implican una retribucion pecuniaria, hace el abono á partir de la concesion y no del hecho, fuera de los casos concretos en que se ha dispuesto otra cosa: Considerando que el texto de la ley tampoco dice nada respecto á si la referida cruz es ó nó compatible con otra gracia, dando lugar la cláusula de que el interesado prefiere este premio á cualquier otro, etc., que contiene el modelo del memorial para solicitar dichas cruces, inserto en el formulario circulado por Real órden de 16 de Marzo de 1866, á resoluciones contradictorias en diferentes casos concretos que han ocurrido, y que en el hecho de ser divergentes, han lastimado un derecho, por haberse apreciado de distinta manera, ó no tenido á la vista la limitacion que dá á la referida cláusula el artículo 6.° de la Real órden de 17 de Octubre de 1838; el Rey (q. D. g.), de conformidad con lo expuesto en el particular por el Consejo Supremo de la Guerra como Asamblea de la Orden,

se ha dignado disponer, que las pensiones afectas á las cruces de San Fernando comiencen á percibirse desde el dia del hecho de armas que las produjo; sin más limitacion respecto al plazo que puede transcurrir desde dicho dia al de la concesion, que la que establece la legislacion vigente sobre contabilidad; y en cuanto al segundo extremo, que es compatible la obtencion de la cruz de San Fernando con una gracia por mérito contraido en la misma batalla, combate ó suceso porque se le otorgó aquella, pero sin que el interesado pueda alegar nunca la obtencion de la cruz como derecho para recibir dicha gracia.= De Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo traslado á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Y yo á V..... con igual objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 18 de Noviembre de 1875, dejando sin efecto la de 30 de Agosto último sobre formacion de propuestas por accion de guerra.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 18 del corriente, me dice lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=En vista de las dificultades que ha ofrecido la observancia y aplicacion de la Real órden circular de treinta de Agosto último, sobre formacion de propuestas á favor de los heridos y de los que se distinguen en accion de guerra, cuya disposicion no se ha llevado á la práctica por aquel motivo en caso alguno, el Rey (q. D. g.) ha tenido por conveniente disponer quede sin efecto la expresada circular, siguiéndose en la formacion de las propuestas de recompensas el mismo procedimiento que se empleaba ántes de dictarla, y que ha continuado observándose despues.=De Real órden, lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Y yo á V..... para iguales fines.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 27 de Noviembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 19 de Noviembre de 1875, disponiendo que las indemnizaciones por perjuicios de guerra se abonen con cargo al capítulo de «Obligaciones de ejercicios cerrados que carecen de crédito legislativo».

El Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 19 del mes de Noviembre próximo pasado, me dijo lo que sigue:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Administracion Militar lo que copio:=He dado cuenta al Rey (q. D. g.) de la comunicacion de V. E. fecha 22 de Setiembre último, consultando el capítulo del presupuesto á que debe afectar la suma de 13.289 pesetas 33 céntimos, mandada satisfacer por resolucion de 28 de Agosto anterior á doña Casilda de Iturrizar, viuda de Epalza, en concepto de indemnizacion del valor de una casa y otras propiedades de la interesada destruidas en 1873 para la defensa de la villa de Portugalete. Enterado S. M., como asimismo de lo manifestado por V. E. en su escrito de 18 de Octubre próximo pasado por consecuencia de lo prevenido en 26 del citado Setiembre; y considerando que en los diferentes capítulos de los presupuestos corrientes, solo deben incluirse los gastos que se calcule podrán ocurrir durante el tiempo que hayan de regir los mismos; se ha servido resolver, que tanto el servicio de que se trata, como las demás indemnizaciones que se hayan acordado ó se acuerden en lo sucesivo por este Ministerio, así en lo relativo á obras y desperfectos como en lo referente al pago de alquileres no satisfechos, se sufraguen con cargo al capítulo de «obligaciones de ejercicios cerrados que carecen de crédito legislativo» de cada presupuesto, prévia la consiguiente acreditacion de sus importes respectivos, por medio de adicionales del capítulo 26, art. 2.º «Material de Ingenieros» á los ejercicios cerrados que correspondan; siendo tambien la voluntad de S. M. se signifique á V. E., que conforme con lo propuesto por ese centro en su ya citada comunicacion, se ha solicitado del Ministerio de Hacienda la ampliacion de crédito que consideraba necesaria para que pueda tener lugar el abono de las indemnizaciones que procedan y de las demás atenciones aplicables al capítulo 38.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo lo hago á V..... con el mismo objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 3 de Diciembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 20 de Noviembre de 1875, declarando que los desertores presentados, sean destinados al Ejército de Cuba con dos años de recargo, y los aprehendidos, sufran la pena impuesta por la Real órden de 31 de Julio de 1866.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 20 de Noviembre próximo pasado, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy á los Generales en Jefe de los Ejércitos en campaña y Capitanes Generales de los Distritos lo que sigue:=En vista de la comunicacion que dirigió á este Ministerio con fecha 24 del pasado, el General en Jefe del Ejército del Norte, consultando el castigo que debe imponerse á los indivíduos de tropa de las diferentes armas é institutos que habiendo desertado al campo carlista despues del 15 de Julio del presente año, sean hechos prisioneros ó se presenten á indulto, toda vez que parece desprenderse del espíritu de la Real órden de 27 de Julio del mismo año, que los culpables de aquel delito presentados á indulto no sean juzgados con arreglo á la Real órden de 31 de Julio de 1866, y teniendo en cuenta que debe hacerse diferencia entre el desertor que como prisionero es aprehendido contra su voluntad y el que por un acto expontáneo se presenta abandonando las filas enemigas; el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien resolver que los que se hallen en este último caso sean destinados con dos años de recargo al Ejército de Cuba, en vez de la pena que establece la Real órden de 31 de Julio de 1866 ya citada, quedando ésta subsistente para los que fuesen hechos prisioneros.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.»

Y yo á V..... con el mismo objeto.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Diciembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 20 de Noviembre de 1875, averiguando los antecedentes del súbdito inglés Jolin Wilians y Wariny.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, en 20 de Noviembre último, me dijo lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=El Embajador de S. M. Británica en esta Córte, con fecha 11 del actual, dice á este Ministerio lo que sigue:= Habiendo recibido instrucciones de mi Gobierno para que le suministre datos acerca de los antecedentes de un sugeto, súbdito inglés, llamado Jolin Wilians y Wariny, me atrevo á rogar á V. E. de tener la bondad de participarme si es verdad que dicho indivíduo ha sido, como asegura, Oficial en el Ejército español; en caso afirmativo, cuál es su actual gerarquía militar, y en caso negativo, si ha desempeñado en algun tiempo destino alguno en

cualquier Regimiento ó cuartel.=De Real órden, comunicada por el Sr. Ministro de la Guerra, lo traslado á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes.»

Lo que digo á V..... para que me informe si ha servido á sus órdenes este individuo.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 5 de Diciembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 24 de Noviembre de 1875, determinando que los que tomaron parte en los combates ocurridos del 18 al 28 de Setiembre de 1868, cuenten la antigüedad en sus grados desde aquellas fechas, en lugar de la que les correspondió por la gracia general de dicho año.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 24 de Noviembre próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Enterado S. M. el Rey (q. D. g.) de las instancias que desde 1868 han promovido diferentes Jefes, Oficiales é individuos de tropa, de las diversas armas é institutos del Ejército, en solicitud de que se les acredite en el grado que obtuvieron por la gracia general de dicho año, la antigüedad de la fecha en que se encontraron en los combates sostenidos en Santander, Béjar, Alcoy, Alicante y otros puntos, en alguno de los dias que mediaron desde el 18 al 28 de Setiembre del precitado año, ó la del dia en que terminaron los hechos de armas de que se trata; S. M., deseando poner término á estas reclamaciones, y con presencia de lo prevenido en órden circular de este Ministerio, de 12 de Enero de 1869, respecto á los que combatieron en Alcolea, y á una parte de los que lo hicieron en Santander, ha tenido á bien resolver:=*Primero.* Que como ampliacion á lo dispuesto en los artículos 3.° y 4.° de dicha órden, á todos los Jefes, Oficiales y clases de tropa, en cuyas hojas de servicios ó filiaciones, redactadas á raiz de los sucesos del mes de Setiembre de 1868, conste que se hallaron en alguna de las acciones de guerra sostenidas en los dias que mediaron desde el 18 al 28, ámbos inclusive, del mismo mes y año, y en las cuales hubiesen resultado bajas de muertos ó heridos, cuya circunstancia habrá de justificarse, se les acredite, en vez de la antigüedad en los grados superiores inmediatos que les correspondió por la gracia general del repetido año, la de las fechas de los combates de que se trata, ó la del último dia en que se dieron por terminados.=*Segundo.* Que los que se consideren

comprendidos en el artículo anterior, promuevan desde luego las correspondientes instancias, debidamente documentadas, las cuales cursarán á este Ministerio los respectivos Directores generales de las armas é institutos del Ejército, debiendo verificarlo con informe circunstanciado, en el cual expresen clara y terminantemente, si consideran ó nó fundadas tales peticiones, á fin de que recaiga en cada caso la resolucion que proceda; en el concepto de que habrán de dirigir nuevas solicitudes los que las han promovido hasta ahora, y han dado lugar á la expedicion de la presente órden.=De la de S. M. lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.»

Lo que digo á V..... para su conocimiento y que los Jefes y Oficiales del Cuerpo que sirven á sus órdenes, y se encuentren en este caso, promuevan sus solicitudes en el más breve plazo posible.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 6 de Diciembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 27 de Noviembre de 1875, dando las gracias en nombre de S. M. á las tropas de Ingenieros que tomaron parte en la accion de Lumbier.

El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 27 del mes próximo pasado, me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.:=Enterado el Rey (q. D. g.) de la comunicacion que V. E. dirigió á este Ministerio en 13 del actual, dando cuenta del distinguido comportamiento en la accion de Lumbier de las compañías segunda y quinta del segundo batallon del segundo Regimiento del arma de su cargo y de la primera seccion de la tercera compañía del primer batallon del mismo Regimiento; S. M. ha tenido á bien disponer se manifieste á V. E. la satisfaccion con que ha visto una vez más el buen comportamiento de las fuerzas de Ingenieros, y que se les dén las gracias en su Real nombre por la decision y bravura que demostraron en el combate, sin perjuicio de conceder á su tiempo á las expresadas compañías las recompensas á que se hayan hecho acreedoras:= De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.»

Lo que tengo una verdadera satisfaccion en comunicar á V..... para su conocimiento y el de los Jefes y Oficiales que sirven á sus órdenes, viendo el aprecio que de los servicios de

nuestras tropas hacen S. M. el Rey (q. D. g.) y su Gobierno, lo que debe servirles de poderoso estímulo, para no desmayar en la noble empresa de sostener la bandera del Cuerpo, á mayor altura, si cabe, que la hemos heredado de nuestros antecesores.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 8 de Diciembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

Real órden de 24 de Noviembre de 1875, mandando formalizar las propuestas de los individuos á quienes corresponda la medalla de Alfonso XII.

El Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Guerra, con fecha 24 del mes próximo pasado, me dice lo que copio:

«Excmo. Sr.:=El Sr. Ministro de la Guerra dice hoy al Director general de Artillería lo siguiente:=Enterado el Rey (q. D. g.) de la comunicacion de V. E. de 11 del corriente con la que se acompaña relacion propuesta de la Plana Mayor de Artillería del disuelto Ejército del Centro, que tienen derecho á la medalla de Alfonso XII, y pidiendo se dicte una medida general respecto á los que considerándose con derecho á ella, con arreglo á la Real órden de 8 de Noviembre último, no pertenezcan á los Ejércitos en operaciones; S. M. ha tenido á bien aprobarla, disponiendo se extiendan los correspondientes diplomas, y autorizando á V. E. para que desde luego formule las de los Jefes, Oficiales é individuos del Cuerpo de su mando que se encuentren en el expresado caso, siempre que no hayan sido incluidos en las de los Generales en Jefe de los Ejércitos por haber cesado en ellos antes de formularlas.=De Real órden, comunicada por dicho Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento y fines que procedan, por lo que respecta al Cuerpo de su cargo.»

Lo que digo á V..... para que me remita relacion nominal de los Jefes, Oficiales, Empleados subalternos é individuos de tropa que se encuentren en este caso, para elevar la correspondiente propuesta al Gobierno de S. M.

Dios guarde á V..... muchos años. Madrid, 11 de Diciembre de 1875.=San Roman.=Sr.....

ACADEMIA DE INGENIEROS.

RELACION *que demuestra el resultado del* 1.° *al* 12.° *sorteo de libros, planos é instrumentos, correspondientes al año de* 1874, *celebrados en la Academia de Ingenieros los dias* 29 *de Julio y* 15 *de Octubre de* 1875.

Número de los lotes...	Número de las acciones premiadas.	ACCIONISTAS. Clases.	ACCIONISTAS. Nombres.	PREMIOS.
1.°	160	»	Biblioteca de Cuba.	Diccionario de artes y manufacturas.
2.°	192	»	Comandancia de Búrgos...	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Mecánica racional. *Táctica aplicada.* Curso de máquinas. Estudios sobre los caminos de hierro.
1.°	101	Com.	D. Enrique Salazar.. . . .	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Manual del Zapador. Caminos ordinarios. Mecánica racional. Estudios sobre caminos de hierro. Diccionario militar. Año científico industrial. Torpedos submarinos.
2.°	168	»	Comandancia de Cuba.. . .	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Táctica aplicada. Ordenanzas ilustradas. Diccionario militar. Torpedos submarinos.

Número de los lotes...	Numero de las acciones premiadas.	ACCIONISTAS. Clases.	ACCIONISTAS. Nombres.	PREMIOS.
1.°	111	Brig.	Excmo. Sr. D. José Cortés.	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Código penal militar. La Estática gráfica. La seccion militar en la Exposicion de Viena. Operaciones del Cuerpo de Ingenieros aleman. Artillería de campaña de Europa. Tablas de reduccion.
2.°	154	»	Biblioteca de Cuba. . .	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Tratado de pararayos. Fortificacion improvisada. Diario de un Jefe de compañía. La movilizacion. El Ejército homogéneo. Fortificacion de las capitales. Caminos de hierro en la guerra de 1870. La seccion militar en la Exposicion de Viena. Estudios de guerra. Tablas de reduccion. El Ejército de invasion.
1.°	169	»	Comandancia de Cuba. . .	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Manual del Zapador. Caminos ordinarios. Tratado de pararayos. Fortificacion improvisada. Diario de un Jefe de compañía. La seccion militar en la Exposicion de Viena. Nociones sobre construcciones. Artillería de campaña de Europa. Tablas de reduccion. La electricidad aplicada á la guerra La guerra de sitios.
2.°	139	Cor.	Sr. D. Francisco Zaragoza.	Topografía y reconocimientos. Defensa de París en 1870. Manual de puentes. Diccionario militar. Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Fortificacion de las capitales. La electricidad aplicada á la guerra Manual del Zapador. Caminos ordinarios.

Número de los lotes....	Número de las acciones premiadas.	ACCIONISTAS. Clases.	ACCIONISTAS. Nombres.	PREMIOS.
1.°	67	Cap.	D. José Herreros.	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Tratado de pararayos. Descripcion de máquinas. Manual del Zapador de Infantería. La guerra de sitios. Tablas de reduccion. Consideraciones sobre el sistema defensivo.
2.°	111	Brig.	Excmo. Sr. D. José Cortés.	Reglamento de Obras. Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Tratado de pararayos. Tablas de reduccion. Manual del Zapador de Infantería. Fortificacion improvisada. Consideraciones sobre el sistema defensivo. Fortificacion de las capitales. Diccionario militar. Ideas sobre los sitios.
1.°	96	»	Depósito de Galicia.	Reglamento de Obras Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Fortificacion improvisada. Manual del Zapador de Infantería. Consideraciones sobre el sistema defensivo. Caminos de hierro. Ejecucion de trabajos.
2.°	160	»	Biblioteca de Cuba..	Reglamento de Obras, Id. de Empleados Subalternos. Manual de puentes. Id. del Zapador. Caminos ordinarios. Manual del Zapador de Infantería. Fortificacion de las capitales. Caminos de hierro en la guerra de 1870. Operaciones del Cuerpo de Ingenieros aleman. Curso de mecánica aplicada. Topografía y reconocimientos.

ÍNDICE

de las obras sueltas y circulares que comprenden las entregas del MEMORIAL DE INGENIEROS *publicadas en el año de* 1875.

OBRAS SUELTAS.

SCHEIDNAGEL.—Alojamientos incombustibles para el Ejército, sistema de Mr. Tollet, por D. Leopoldo Scheidnagel, Teniente Coronel de Ingenieros: consta de 68 páginas y 16 láminas.

ID.—La electricidad aplicada á los usos militares, por id. id.: consta de 42 páginas y 4 láminas.

ID.—Apuntes acerca del servicio sanitario en campaña, en relacion con el servicio de Ingenieros, por id. id.: consta de 25 páginas.

ALAS.—Demolicion de mamposterías por medio de la dinamita y de la pólvora, traducido del aleman por D. Genaro Alas, Capitan de Ingenieros: consta de 79 páginas y 10 láminas.

DURÁN.—Minas proyectantes ligeras, por D. Joaquin Rodriguez Durán, Comandante de Ingenieros: consta de 23 páginas y 1 lámina.

CERERO.—Memoria sobre la construccion de azoteas, por D. Rafael Cerero, Capitan de Ingenieros: consta de 31 páginas y 1 lámina.

PARTE OFICIAL.

	Páginas.
Orden de 16 de Octubre de 1874, dictando varias disposiciones para el cumplimiento del art. 90 de la Ley de Registro civil.	3
Decreto de 6 de Noviembre, eximiendo del impuesto personal de navegacion á las clases de tropa del Ejército y sus similares.	9
Orden de 30 id., asignando socorros á las familias de los prisioneros.	12
Id. de 12 Diciembre, dictando varias reglas para la terminacion de sumarias de desertores.	14
Id. id., recordando diferentes disposiciones relativas á las sumarias de desertores.	15
Id. id., concediendo licencia ilimitada á los soldados que habiendo contraido matrimonio canónico, no hayan podido celebrar el civil.	17
Id. de 16 id., sobre deudas de militares y retenciones de sueldos.	17
Id. de 17 id., decretando la escarcelacion de los parientes de los prófugos de la reserva.	20

Páginas.

Orden de 18 Diciembre, declarando que corresponde á las autoridades militares disponer el pasaje por cuenta del Estado de las diferentes clases del Ejército. 21
Decreto de 6 de Enero de 1875, admitiendo la dimision de Director General de Ingenieros al Teniente General don Joaquin de Peralta. 22
Id. id., nombrando Director General de Ingenieros al Teniente General D. Eduardo Fernandez San Roman. . . . 23
Orden de 17 de Diciembre de 1874, disponiendo que los indivíduos de tropa que encontrándose casados incurran en el delito de desercion, sean destinados al Fijo de Ceuta. 24
Id. de 13 de Enero de 1875, declarando á los Maestros de Obras y Celadores que se encuentren de supernumerarios, la igualdad con los Oficiales del Cuerpo para el abono de años de servicio. 24
Id. de 4 de Febrero, prohibiendo á los militares que tomen parte en reuniones ó actos de carácter político. 25
Id. de 6 id., disponiendo la entrega de las anaquelerías en que existan los documentos de los extinguidos Juzgados privativos. 27
Expedientes sometidos á la discusion de la Junta Superior Facultativa del Cuerpo en 1874. 28
Cuenta de la Asociacion Filantrópica de Ingenieros. . . . 31-65 / 159-193
Real órden de 10 de Febrero de 1875, declarando que la Ley de matrimonio civil es obligatoria á todos los militares. 33
Id. de 23 de Noviembre de 1874, resolviendo que el Brigadier General interino de Aragon, presida los Consejos de guerra. 34
Id. de 6 de Febrero de 1875, determinando que los procedimientos de la Ley de órden público se observen en las causas militares durante el estado de guerra. 35
Id. id., ordenando la remision de hojas de servicio de militares fallecidos, á la Direccion del Registro civil. 35
Id. de 15 id., fijando la situacion de los que habiéndose pasado á las filas carlistas, soliciten su vuelta al servicio. 36
Id. de 13 id., derogando las de 14 de Octubre de 1873 y 7 de Mayo de 1874, sobre aplicacion del Código penal. 38
Id. id., sobre la aplicacion de las disposiciones prescritas en la anterior. 39
Decreto de 7 id., nombrando Patriarca de las Indias al Cardenal D. Juan Moreno. 43
Real órden de 19 id., previniendo que la formacion de juicios para el ingreso en la Orden de San Fernando, corra á cargo de un Oficial de Estado Mayor. 43
Id. de 21 id., dictando reglas para la aplicacion del indulto que concede el Decreto de 14 de Enero. 44
Id. de 27 Enero, aprobando la sentencia dictada contra un Capitan de la Guardia civil. 47
Decreto de 22 Febrero, reorganizando el Cuerpo de Alabarderos. 47
Real órden de 24 id., dispensando del pago de pasaje á la

Páginas.

Península á los militares que por enfermedad regresen de Ultramar. 50
Real órden de 26 Febrero, aumentando un Mariscal de Campo y suprimiendo un Brigadier en la escala del Cuerpo. 51
Id. id., disponiendo que los Capitanes que ingresen en la Guardia civil, se les tenga en cuenta el tiempo que han servido como Ayudantes. 51
Id. de 6 Marzo, mandando incorporar á los militares que se han separado de sus cuerpos. 52
Id. de 8 id., relativa al cumplimiento de lo preceptuado sobre matrimonios. 53
Id. de 10 id., declarando que los que acrediten dos años de antigüedad, tienen derecho al ascenso inmediato. 55
Real decreto de 13 id., suprimiendo las comisiones militares permanentes. 57
Real órden de 13 id., dictando instrucciones para la ejecucion del Decreto anterior. 58
Id. de 12 id., declarando vigente el art. 8.° de la ley de 17 de Abril de 1821. 59
Sociedad Benéfica de Empleados Subalternos.—Cuentas del primero y segundo semestre. 62-192
Relacion nominal de los Sócios de la misma. 63
Real órden de 19 de Marzo, detallando los documentos que han de acompañar al solicitar pension los parientes de los fusilados por los carlistas. 67
Id. de 21 id., sobre abono de pasaje de las familias de los Oficiales destinados á Filipinas. 71
Id. de 22 id., prohibiendo edificaciones en las zonas militares. 74
Id. de 21 id., fijando reglas para la próroga de licencias por enfermedad. 75
Id. de 26 id., encargando del despacho al General Valdés, durante la ausencia del Ingeniero General. 78
Id. de 24 id., otorgando el título de Princesa de Astúrias á la Infanta Doña Isabel. 78
Id. de 1.° Abril, sobre el cambio de billetes del Banco de España. 79
Real decreto de 5 id., reformando el título X, tratado 8.° de las Ordenanzas. 79
Real órden de 11 id., prohibiendo el curso de instancias que no sean presentadas por conducto regular. 83
Id. de 13 id., concediendo dos meses de licencia á los prisioneros de los carlistas. 84
Real decreto de 19 id., fijando el número de Ayudantes que podrán tener los Generales. 85
Real órden de 17 id., previniendo no se suspendan las diligencias judiciales por falta de la filiacion del acusado. . 88
Id. id., mandando que las propuestas de mérito de guerra se formen conforme al formulario. 89
Id. de 8 Mayo, disponiendo que las vacantes que ocurran se den dos á la excedencia y una al ascenso. 92
Id. de 19 Abril, mandando expedir la licencia á los indivíduos que resulten inútiles. 92

Páginas.

Real órden de 23 Abril, relativa al pasaje que por cuenta del Estado se facilita á los militares. 93
Id. de 28 id., disponiendo que los cangeados que no quieran usar licencia pasen á Madrid en espectacion de destino. 94
Real decreto de 1.º de Mayo, reformando las Academias militares. 95
Real órden de 28 Abril, prohibiendo á las autoridades de Ultramar adelantar anticipos. 99
Id. de 2 Mayo, declarando los libros de texto para la Academia de Infantería. 100
Circular de 24 Mayo, manifestando la satisfaccion con que S. M. ha visto los ejercicios practicados en Aranjuez por las compañías de Pontoneros. 107
Real órden de 20 Mayo, negando un Ordenanza á los Celadores en operaciones. 108
Id. de 25 id., disponiendo que á los Generales empleados, cuando usen licencia por enfermedad, se les abone el sueldo entero, y cuando sea por asuntos propios, el de cuartel. 109
Id. de 19 id., aumentando dos Auditores en el Ejército del Norte. 110
Id. de 22 id., derogando las disposiciones vigentes para cubrir las vacantes llamadas de sangre. 111
Id. de 25 id., autorizando al General en Jefe del Ejército del Norte, para destinar al Fijo de Ceuta y al Ejército de Cuba, á los indivíduos de malos antecedentes. . . 113
Circular de 4 Junio, notificando la visita pasada por S. M. el Rey á la Academia del Cuerpo. 114
Id. de 4 id., recomendando la inscripcion en el Registro Civil del fallecimiento de los indivíduos del Cuerpo. 115
Real órden de 22 Mayo, dictando disposiciones sobre el abono del doble tiempo de campaña. 116
Id. de 13 id., declarando que los secuestradores están comprendidos en el art. 8.º de la Ley de 17 Abril de 1821. . . 118
Id. de 2 Junio, prohibiendo á los militares hacer renuncia de los cargos que desempeñen. 119
Id. de 31 Mayo, fijando las gratificaciones de los militares agregados á las Legaciones extranjeras. 120
Id. id., relativa á la aplicacion de la de 21 de Febrero sobre indultos. 121
Id. de 6 Junio, fijando el sueldo que debe abonarse á los Oficiales generales heridos en campaña. 123
Id. de 12 id., recomendando que el decoro colectivo de los Jefes y Oficiales del Ejército se sobreponga á todo género de consideraciones. 123
Id. de 4 id., concediendo los derechos de Monte-pío á la viuda de un Conserje de segunda clase de Administracion militar. 129
Id. de 18 id., recordando el cumplimiento de las disposiciones vigentes acerca de la presentacion personal de los Oficiales generales y particulares, á la Autoridad superior militar de los puntos por donde transitaren. 130

Páginas.

Real órden de 21 Junio, previniendo que para la concesion de la medalla de la defensa de Bilbao, se tenga en cuenta la fecha de 15 de Febrero de 1874. 130
Id. de 21 id., anulando la de 14 de Diciembre último sobre permuta de cruces. 131
Id. de 25 id., dictando varias disposiciones relativas á los que habiendo vuelto al servicio por el Decreto de 5 de Enero último, soliciten su retiro. 132
Real decreto de 26 id., concediendo el grado de Coronel á todos los retirados que se encuentren en posesion de la placa de la Orden de San Hermenegildo. 134
Real órden de 30 id., fijando el destino que debe darse á los prófugos aprehendidos y presentados.. 135
Id. de 30 id., declarando que los Jefes y Oficiales que por falta de salud no puedan incorporarse á sus destinos, se hallan comprendidos en la Real órden de 24 de Marzo último. 136
Id. de 1.° Julio, haciendo extensivos á los padres y abuelos de los Jefes y Oficiales prisioneros de los carlistas, los beneficios de las órdenes de 23 de Junio de 1835, 16 de Setiembre y 30 de Noviembre de 1874. 136
Id. de 2 id., disponiendo que los reconocimientos facultativos de los Jefes y Oficiales que pasen á la situacion de reemplazo, se verifiquen á presencia de los Gobernadores militares.. 137
Id. de 2 id., prescribiendo que las solicitudes para usar la medalla creada por Real órden de 6 de Noviembre de 1814, deben dirigirse acompañadas del expediente justificativo.. 138
Id. de 3 id., declarando que la resolucion de expedientes de indulto de los penados por la jurisdiccion militar, corresponde exclusivamente al Ministerio de la Guerra. . . 139
Id. de 4 id., determinando que los Maestros de Obras militares, mayores de 60 años, sean excluidos del sorteo para Ultramar.. 140
Id. de 4 id., fijando límite á los abonos de medio sueldo que se hagan á las familias de los Jefes y Oficiales prisioneros de los carlistas. 140
Id. de 6 id., declarando con derecho á las raciones que marca el art. 2.°, tít. 2.°, Reglamento 1.° de las Ordenanzas de Ingenieros, á los Comandantes y Jefes del Detall de las plazas del Norte, Centro y Cataluña. 141
Id. de 6 id., dictando varias disposiciones para evitar el abuso de los que imploran la caridad pública ostentando el uniforme del Ejército. 142
Id. de 11 id., previniendo que cuando un General sea propuesto para la Gran Cruz del Mérito Militar, y no se encuentre en posesion de la de 3.ª clase de la misma Orden, ó la de 3.ª y 4.ª de San Fernando, se consulte al Consejo Supremo de la Guerra. 145
Id. de 15 id., señalando las penas en que incurrirán los prisioneros carlistas que sean desertores del Ejército. . . . 146
Id. de 16 id., asignando un Ayudante de Campo y un Oficial

Páginas.

á las órdenes á los Comandantes generales de Ingenieros, y un Ayudante á los Mayores que sean Brigadieres . . . 147
Real órden de 17 Julio, encargando que las autoridades militares dirijan directamente al Presidente de la Junta clasificadora de carlistas presentados, cuantos antecedentes se relacionen con el asunto. 148
Id. de 15 id., dictando reglas para la declaracion del derecho á usar la medalla de la campaña de la Isla de Cuba. 148
Real decreto de 19 id., reduciendo los Consejos de guerra ordinario, extraordinario y de Oficiales generales, á uno solo, que se llamará «Consejo de Guerra». 151
Real órden de 19 id., declarando que en el pago de deudas por desfalcos cometidos por militares, se dé la preferencia al ramo de Guerra. 154
Id. de 27 id., fijando la situacion en que deben quedar los prisioneros carlistas que estén sujetos á quintas. 156
Id. de 29 id., exceptuando á los indivíduos del Ejército y sus clases asimiladas, de los repartos y cargas vecinales que impongan los Ayuntamientos. 161
Id. 26 id., declarando que las causas que se hallen en sumario deben ser falladas por el Consejo de Guerra, y las elevadas á plenario con arreglo á la legislacion que regia en 18 del mismo mes. 162
Id. de 26 id., dictando varias reglas para la aplicacion del decreto de 19 de dicho mes sobre causas contra Oficiales. 163
Id. de 4 Agosto, encargando del despacho de la Direccion del Cuerpo al Mariscal de Campo D. Manuel Valdés. . . 164
Circular de 11 id., invitando á los indivíduos del Cuerpo para que tomen parte en la suscricion abierta para erigir un monumento á la memoria del Marqués del Duero. 164
Real decreto de 24 de Julio, reorganizando el Consejo Supremo de la Guerra. 165
Real órden de 28 id., determinando que no se abone por el Estado gasto alguno ocasionado en obras de defensa y fortificaciones, que no hayan sido ejecutadas por órden del Gobierno. 167
Id. de 11 Agosto, fijando la fecha de 3 de Febrero último para la antigüedad de las recompensas otorgadas por el levantamiento del bloqueo de Pamplona. 169
Id. de 18 id., aclarando la de 25 de Mayo último sobre acreditacion de haberes á los Generales empleados que disfruten licencia por enfermedad. 169
Real decreto de 30 id., creando un Regimiento de Zapadores-Minadores con el número 3, y disponiendo que el de Pontoneros tome el número 4. 170
Real órden de 30 id., dictando varias disposiciones para la ejecucion del decreto anterior 170
Id. de 30 id., regularizando la concesion de recompensas por méritos de guerra. 173
Id. de 28 id., disponiendo que á los sacerdotes agenos al ramo de guerra que celebren la misa del Espíritu Santo, se les abone la limosna de 5 pesetas. 177
Id. de 29 id., previniendo que á los Oficiales encausados que

Páginas.

ingresen en el hospital, se les abone el sueldo entero durante su permanencia en el establecimiento. 178
Circular de 23 Setiembre, recomendando á los Jefes y Oficiales la presentacion del cese de su destino cuando se incorporen al que hayan sido destinados, si el ajuste de sus haberes cambia de centro de liquidacion 179
Real órden de 15 id., recordando la obligacion que tienen los indivíduos del Ejército de adquirir cédula personal. . 180
Real decreto de 8 id., creando una medalla denominada de Alfonso XII, que recuerde las glorias de la presente guerra civil. 182
Real órden de 8 id., dictando disposiciones para la aplicacion del decreto anterior 182
Id. de 13 id., resolviendo que se dirijan los interrogatorios á la autoridad militar, con preferencia á los Jueces de primera instancia 184
Id. de 28 id., mandando cumplimentar la de 6 de Julio último sobre el abono de raciones que marcan las Ordenanzas de Ingenieros. 185
Circular de 11 Octubre, previniendo que los indivíduos del Cuerpo que deseen usar toda la barba, se limiten á que su longitud no exceda de 2 á 3 centímetros.... 186
Circular de 12 id., remitiendo el modelo de los membretes que deberán usar todas las dependencias del Cuerpo. . . 186
Real órden de 17 Setiembre, acordando que en lo sucesivo no se haga ningun nombramiento de Escribanos de guerra 19
Id. de 5 Octubre, autorizando que los Ayudantes de Campo pertenecientes al Cuerpo de Artillería, sean de la clase de Capitanes. 190
Id. de 6 id., disponiendo que á las reclamaciones de los particulares en solicitud de indemnizacion por perjuicios de guerra, acompañe un certificado del Registro de la propiedad 195
Id. de 17 id., determinando que en todos los anuncios de subastas que se publiquen en la *Gaceta de Madrid*, se consigne la obligacion de satisfacer por el contratista el importe de la insercion 196
Id. de 20 id., participando el establecimiento en el Escorial de un Colegio de primera y segunda enseñanza, en el que se destinan varias plazas gratuitas para huérfanos de militares. 196
Id. de 7 id., declarando exentos de descuento los sobresueldos devengados por comisiones diplomáticas. 198
Id. de 8 id., concediendo á las familias de los Jefes, Oficiales y empleados de Guerra y Marina, el derecho al abono de pasaje sin limitacion de tiempo. 200
Real decreto de 6 de Setiembre, ampliando hasta fin de año los plazos concedidos para la transcripcion de las partidas de matrimonio canónico. 201
Real órden de 13 Octubre, negando al Coronel del Fijo de Ceuta el aumento de un pasador en la medalla de Alfonso XII. 203

Páginas.

Real órden de 22 Octubre anunciando que desde el próximo mes saldrán tres correos para Cuba en los dias 10, 20 y 30. 203
Id. de 24 id., prohibiendo el uso de la medalla de Alfonso XII hasta que recaiga la Real aprobacion. 204
Circular de 11 Noviembre, dictando varias disposiciones para la uniformidad en la redaccion de las relaciones de circunstancias de los Jefes y Oficiales. 205
Circular de 15 id., dictando varias reglas para el cumplimiento del art. 166 del Reglamento de Obras. 211
Real órden de 31 Octubre, declarando que las clases de tropa tienen derecho al goce de pension de orfandad hasta obtener el empleo de Alférez ó contar 24 años. 211
Id. de 7 Noviembre, recordando el cumplimiento de lo mandado acerca de la prohibicion de solicitar el pase de unas armas á otras. 212
Comunicacion del Excmo. Sr. General en Jefe del Ejército del Norte, manifestando su satisfaccion por los servicios prestados por las compañías de Pontoneros. 213
Id. del Excmo. Sr. General en Jefe del Ejército del Norte, elogiando el comportamiento de las tropas de Ingenieros. 214
Id. del Comandante General de la línea del Ebro, encareciendo los servicios de la compañía de Telegrafistas del 4.º Regimiento y de los Jefes y Oficiales del Cuerpo. . . 215
Real órden de 17 Noviembre, disponiendo que las pensiones de las cruces de San Fernando se perciban desde el dia del hecho de armas que las produjo. 217
Id. de 18 id., dejando sin efecto la de 30 de Agosto último sobre formacion de propuestas por accion de guerra. . . 218
Id. de 19 id., disponiendo que las indemnizaciones por perjuicios de guerra se abonen con cargo al capítulo de «Obligaciones de ejercicios cerrados que carecen de crédito legislativo.» 218
Id. de 20 id., declarando que los desertores presentados sean destinados al Ejército de Cuba con dos años de recargo, y los aprehendidos sufran la pena impuesta por la Real órden de 31 de Julio de 1866. 219
Id. de 20 id., averiguando los antecedentes del súbdito inglés Jolin Wilians y Wariny. 220
Id. de 24 id., determinando que los que tomaron parte en los combates ocurridos del 18 al 28 de Setiembre de 1868, cuenten la antigüedad en sus grados desde aquellas fechas, en lugar de la que les correspondió por la gracia general de dicho año. 221
Id. de 27 id., dando las gracias en nombre de S. M. á las tropas de Ingenieros que tomaron parte en la accion de Lumbier. 222
Id. de 24 id., mandando formalizar las propuestas de los individuos á quienes corresponda la medalla de Alfonso XII 223
Relaciones del resultado del 5.º al 12.º sorteo de libros é instrumentos, correspondientes al año 1873. 60
Id. id. del 1.º al 12.º de 1874. 224

FIN.