
INFORMACIÓN MILITAR

DEL

EXTRANJERO

EUROPA

ALEMANIA

Las pensiones en el ejército.

En el ejército alemán no existen edades para el retiro, pero se procura facilitar al oficial el paso á esta situación por medio de crecidas pensiones y convenientes destinos civiles.

Todo oficial tiene derecho á pedir su separación del servicio activo. A la instancia deben acompañarse la hoja de servicios conceptuados, el certificado médico en virtud de reconocimiento facultativo y algunos datos privados referentes á bienes de fortunas, posibilidad de ocupación particular lucrativa, etc. En vista de todos estos datos, el Ministerio de la Guerra decide si corresponde, ó no, el retiro con pensión.

El derecho á pensión sólo existe después de diez años de servicio activo. El importe de la pensión se calcula por los años de servicio, última categoría, inutilidad para el servicio, etc. A continuación damos los límites en que están comprendidas las pensiones correspondientes á cada empleo:

Segundo teniente....	de	753	marcos anuales	á	1.689
Primer ídem.....	de	951	»	»	á 2.139
Capitán.....	de	1.476	»	»	á 4.221
Comandante.....	de	2.526	»	»	á 5.685
Teniente coronel....	de	4.365	»	»	á 6.546
Coronel.....	de	5.814	»	»	á 7.473
General de brigada..	de	7.746	»	»	á 8.714
Ídem de división....	de	9.606	»	»	á 10.809
Teniente general....	de	14.655	»	»	á 16.485
Capitán general.....	de	17.322	»	»	á 19.485

Cuando exista inutilidad (pérdida de un miembro, de la voz, oído, etc.) por accidente en el servicio, los oficiales reciben además 900 marcos anuales. Si hubiese pérdida completa de la vista, esta indemnización se aumenta á 1.800 marcos.

Todas las pensiones se abonan mensualmente y por adelantado.

El derecho á pensión se pierde si el oficial vuelve á ingresar en el servicio activo, así como también si comete delitos de traición á la patria.

Las viudas ó huérfanos de los oficiales retirados reciben de una vez, el primer mes después del fallecimiento del causante, los haberes correspondientes á tres meses de pensión del difunto.

El estado alemán se preocupa igualmente de otorgar destinos civiles á los oficiales retirados. Estos destinos se refieren al ingreso de dichos oficiales en los cuerpos de administración militar, de correos, prisiones, ferrocarriles, dirección del Tesoro, etc. En algunos destinos es necesario el depósito de una cierta fianza en metálico.

Los retirados que reciben un destino civil del Estado siguen gozando de una pensión militar adecuada, para que el interesado perciba en total un sueldo por lo menos igual al de su anterior empleo en el servicio activo.

(De datos existentes en este Centro.)

Fabricación del pan militar.

ELABORACIÓN DE LAS PRIMERAS MATERIAS

Generalidades sobre la molienda.—La molienda tiene por objeto la producción de harina duradera, con la menor pérdida posible en las condiciones alimenticias del grano. Ha de conservar tan sólo una escasa cantidad de fragmentos de cáscara, y ha de ser, por lo tanto, lo más blanca posible.

De la molienda de harina de pan de centeno deberá resultar un 15 por 100 de salvado; la merma de molienda no deberá exceder de un 3 por 100. La harina deberá tener un grado de finura tal, que no deje residuos apreciables al ser pasada por un cedazo de 17 á 18 hilos por centímetro cuadrado.

NOTA. Si se emplea harina de trigo para la elaboración del pan, la cantidad de salvado que habrá de agregarse será de un 5 por 100. La proporción con que esta harina haya de ser mezclada con la de pan de centeno, la determina el Ministerio de la Guerra. (*Militär-Oeconomie Departement.*)

La harina de trigo destinada á la elaboración de la galleta y producida con una pérdida de 30 por 100 en la molienda, ha de dejar también escasos residuos al ser pasada por un cedazo de 32 á 34 hilos por centímetro cuadrado.

NOTA. Esta pérdida se descompone en 5 por 100 de salvado 10 por 100 de harina ordinaria, y 15 por 100 de harina mejor. Esta última se mezcla con un 5 por 100 de harina de pan; la ordinaria tiene aplicación, como harina de salvado, para sentar el pan de masa.

La harina de trigo se muele exclusivamente, por lo general, en molinos de guarnición, y excepcionalmente en molinos particulares que sean especialmente adecuados

y de confianza para ello. La merma de molienda podrá alcanzar hasta un 4 por 100.

Si la harina de trigo no puede ser preparada en un molino de guarnición ó en uno particular adecuado, se adquirirá la necesaria, por compra, después de fijadas de antemano las condiciones que ha de tener.

Se molerá primero el grano más seco y, á igualdad de sequedad, el más antiguo en almacenes.

Con objeto de obtener harinas cuya calidad sea todo lo más uniforme posible, el centeno que provenga de regiones diferentes y no sea igualmente bueno y seco, se mezclará previamente en el almacén, pero no en el molino.

Quando las moliendas no puedan verificarse en molinos provistos de buenas máquinas limpiadoras, el grano sufrirá una previa operación de limpieza en el almacén por medio de máquinas que separen todas las substancias extrañas.

La bondad de la harina que del molino pase al almacén, será comprobada por el examen de su grado de sequedad y de finura y según su color, olor y sabor.

La harina buena no debe aglutinarse ó aterronarse por sí misma; ha de ser palpable, esto es, no ser demasiado blanda, sino ligeramente granular; oprimida con la mano, ha de formar terrones inconsistentes y que fácilmente se deshagan.

Como solamente la harina suficientemente seca posee las necesarias condiciones de duración, el grado de humedad deberá ser apreciado, en caso dudoso, por el armario secador que existe en todo almacén de víveres, para que nunca exceda de un 15 á 18 por 100.

Con este objeto, una cantidad de harina previamente pesada, se secará á la temperatura de 100 á 110° c., hasta

que ya no pierda peso; esto se considerará conseguido, cuando no lo pierda en las varias horas que deben mediar entre dos pesadas. A la temperatura indicada, la harina pierde toda el agua que contiene, sin descomponerse.

Al examinar el color, por el procedimiento «Pekur», la harina ha de presentar un tono uniforme, no demasiado obscuro. El color blanco de la harina de trigo, tira á amarillo claro; el de la de centeno, á amarillo pardo.

La harina buena se mezcla fácilmente, en la boca, con la saliva; no cruje, al ser mascada entre las muelas; no tiene sabor ácido ni amargo, ni huele á húmedo ó mohoso.

El salvado ha de estar bien molido y contener poca cantidad de harina. Su adquisición se hace, generalmente, en subasta pública, á menos que la compra directa (para la cual se requiere la aprobación de la Intendencia) parezca más ventajosa, y no sea posible su entrega á los depósitos de remonta.

Hasta su consumo, se conserva almacenado en sacos de igual peso.

Molienda en molinos particulares.—La molienda tiene lugar, por lo general, en molino de vapor ó de agua: sólo en casos de necesidad podrán usarse los molinos de viento, los cuales producen harina de grano irregular ó desigual, y cuyos rendimientos y marcha son inseguros.

Las oficinas de Bivac deben proporcionarse datos detallados acerca de los molinos existentes en la localidad y en sus cercanías, así como de su capacidad de producción.

Al organizar moliendas, no debe olvidarse que los procedimientos dependen de la clase de molino que se emplee, ó influyen muchísimo sobre la bondad y las condiciones de duración de las harinas. Por esta razón, al

sacar á subasta las moliendas, serán preferidós los propietarios ó arrendadores de molinos que estén provistos de buenas máquinas limpiadoras, ventiladoras y cribadoras de modelo moderno.

La molienda puede hacerse:

(a) En muelas de piedra.

(b) En aparatos de rodillos conectados con desmembradoras ó desintegradoras.

(c) En aparatos de rodillos, combinados con muela de piedra.

(d) En aparatos de rodillos solos (generalmente, tres sistemas de aparatos de rodillos, con las necesarias máquinas cribadoras).

Las modernas máquinas cribadoras (cubo centrífugo, cubo simple ó plano, etc.), merecen incondicional preferencia sobre los cubos de modelo antiguo, á causa de su favorable influencia sobre la duración de las harinas y por su algo mayor rendimiento de harina blanca.

En ningún caso deberán ser admitidos á concurso, para la molienda, los molinos que carezcan de las suficientes condiciones de aspiración.

Teniendo en cuenta los puntos precedentes (lo cual no excluye la vigilancia oportuna de la molienda), la Intendencia, antes de proceder al arrendamiento, hará examinar detenidamente los molinos que hayan de ser citados á concurso, para comprobar su capacidad y condiciones de producción, efectuando, en caso necesario, moliendas de prueba.

Las oficinas de provisiones deben vigilar constantemente el exacto cumplimiento de las condiciones del contrato. Con este objeto, se efectuarán repetidas inspecciones y exámenes de los molinos; reconocimientos periciales y, en caso necesario, microscópicos de la harina proce-

dente del molino; exámenes de la finura de ésta con el cedazo de prueba; pequeños cocidos de pan experimentales y otras pruebas semejantes.

Molienda en molinos de guarnición.—La dirección superior de la molienda está á cargo de las oficinas de provisiones.

Los empleados de las mismas deben estar diestros y familiarizados con el conocimiento y manejo de los molinos (especialmente de los de vapor), y conocer muy bien las leyes y disposiciones pertinentes, así como las medidas que han de adoptarse para vencer las dificultades de su funcionamiento, para obtener el mayor rendimiento de los molinos, con la mayor economía posible.

Un empleado superior de la oficina de provisiones estará encargado de la vigilancia de las moliendas, llevándola cuidadosa, diaria y continuamente sobre las operaciones, y examinando la exactitud de las existencias, de las cuales es responsable, con el molinero.

El material combustible, de engrase y de limpieza, para el funcionamiento de los molinos y máquinas, será guardado bajo llave por un empleado, y se entregará al molinero, todos los sábados, la cantidad suficiente para las necesidades de la semana.

Toda irregularidad observada en el molino habrá de ser indicada por el empleado, quien procurará remediarla sin demora. En los trabajos nocturnos, se convencerá, por reconocimientos frecuentes á diferentes horas de la noche, de que todo el personal obrero se halla en su puesto.

Además de la vigilancia continua de la molienda, tendrá lugar, á fin de mes, una detenida revista general por el inspector, ó en caso de impedimento, por el empleado que le substituya; en esta revista se harán constar las existencias, comprobando exactamente con los libros.

Al molinero y al maquinista corresponde hacer las indicaciones referentes al servicio. La oficina de provisiones avisará, con anticipación oportuna, al jefe del molino, los aumentos ó disminuciones que hayan de hacerse en el trabajo.

ELABORACIÓN DEL PAN

Explotación de las panaderías en general.—Las oficinas de provisión deben adiestrarse en la práctica de las operaciones de la panadería. Su misión es la obtención de pan bueno, del peso debido y con el menor coste posible, por medio de cuidados, buena dirección y vigilancia. La elaboración del pan tiene lugar, bien sea por propia administración, ó bien encargándola á un panadero contratado.

Elaboración del pan por administración propia.—Tendrá lugar, por lo general, donde quiera que existan edificios de panadería, propios ó arrendados.

Para lograr el objeto antes indicado, debe extremarse el cuidado en el aprovechamiento de las primeras materias, en la estricta observación de los procedimientos de elaboración, en el entretenimiento y marcha de los hornos, en la limpieza del trabajo y de las instalaciones y depósitos, y en ahorro de combustible, además del apropiado manejo de los utensilios. El personal obrero habrá de estar también en proporción con el rendimiento que se desee obtener.

Por esto, según las circunstancias, el personal de panadería será empleado en los trabajos de almacén (con las harinas), ó se licenciarán los panaderos de que pueda prescindirse.

Si fuera posible reducir el gasto de combustible, por variación de la clase ó del modo de adquirirlo, se harán á la Intendencia las oportunas proposiciones. La exacta

vigilancia de la explotación estará encomendada á un ayudante de la oficina de provisiones, el cual estará obligado á velar cuidadosa y diariamente, mediante repetidos exámenes, por la marcha regular de la elaboración y la buena distribución del pan, asegurándose de la exactitud de las existencias, de las cuales será responsable, en unión del panadero mayor. La visita á la elaboración nocturna, si debe hacerse, será regulada por una disposición especial.

Las harinas, sal y combustible necesarios para la elaboración serán entregados al panadero-jefe, cada tarde ó noche, para el siguiente día, sacándolos del almacén en presencia del ayudante.

A fin de mes tendrá lugar un detallado examen de la elaboración por el inspector ó por el empleado de la oficina de provisión que le substituya; se comprobará la existencia debida de harinas, combustible, utensilios, etc., así como la teneduría de libros, levantándose un acta que servirá de justificación de cuentas.

Para la marcha de la elaboración regirán las «Instrucciones para el servicio del panadero».

Contrata de un panadero.—A la contrata de un panadero precederá un concurso público ó limitado; la elección y la confirmación del contrato quedan reservadas á la intendencia.

La oficina de provisiones debe vigilar detalladamente el cumplimiento de las obligaciones contratadas, mediante frecuentes visitas y exámenes de la elaboración en la panadería.

Elaboración del pan.—El pan reglamentario del soldado será cocido en piezas de 3.000 gramos de peso (4 raciones de 750 gramos). En especiales circunstancias, se harán también panes de 1.500 gramos (raciones de 750 gramos).

El pan de 3.000 gramos (para el cual, según las condiciones de la harina, se emplearán de 530 á 500 gramos de harina y sal, por cada ración de 750 gramos), será sacado del horno con un peso bruto mayor, en 80 á 100 gramos, que el de la debida ración (hasta 3.400 gramos para la pieza de 4 raciones); después de enfriado, al cabo de 24 horas, tendrá el peso debido.

La pérdida de peso que el pan experimente al secarse, naturalmente, en los días sucesivos, no deberá exceder de 34 gramos, por ración, en el segundo día; de 56 gramos, en el tercero, y de 72 gramos, por lo general, para los sucesivos.

El valor nutritivo de los panes de orilla es algo mayor que el de los demás, sin perjuicio de su peso, por tener más corteza y estar la masa más cocida.

En los panes de 1.500 gramos sucederá todo aproximadamente, y en proporción de la mitad, como respecto de los 3.000 gramos.

Una tonelada de harina, en la cual (según la calidad de la sal y el gusto de los consumidores de las diferentes regiones), se substituirán 12 kilogramos de harina por un peso de sal que llegue hasta otros 12 kilogramos (en el caso máximo), debe dar, por término medio, como mínimo, 460 panes de 3.000 gramos. Los que excedan de este número serán considerados como exceso.

Los panes son marcados con el sello del día: los de los días 6 y 9 del mes tendrán un punto, á continuación del sello.

El pan deberá estar bien cocido; tener olor y sabor fuertes y agradables; no debe crujir al ser mascado; ni contener partes de harina no amasada; ni estar correoso, ni quemado en los bordes; ni tener la corteza demasiado gruesa ó negra; ésta tampoco ha de estar separada

de la miga, la cual, generalmente, ha de ser esponjosa.

La humedad del pan no ha de exceder de 46^o/_o, en la miga, el día siguiente al de la elaboración; deberá ser fijada, de tiempo en tiempo, en el armario secador, de modo que un pedazo de miga, de unos 100 gramos, sea secado á la temperatura de 100 á 110^o c., durante varias horas, hasta que ya no pierda peso. La diferencia, entre el primitivo y el restante, representa el contenido de agua en la miga.

El pan podrá ser humedecido con una brocha ó esponja, mojadas en agua limpia, en todas las localidades donde sea costumbre y sea del agrado de las tropas.

Las oficinas de provisión que tengan panificación propia, deben ocuparse con especialidad del modo de pesar la masa, y hacer que se regulen las cantidades de pasta y de harina, dentro de los límites arriba indicados, según el mayor ó menor rendimiento del material.

Con este objeto, cada vez que se comience una existencia de harina, se hará una cocción de prueba; cuanto más cuidadosamente ésta tenga lugar, tanto más será de confiar en los productos de la panificación. El resultado de cada cocción de prueba deberá hacerse constar en la documentación de las oficinas, para la conveniente justificación.

A las panaderías propias y á las contratadas, se las cargará la harina que reciban, con el peso debido y cribado.

Por la levadura (Fussmehl) que resulte de la elaboración, no se repondrá harina buena á la panadería; los productos de la panificación se contarán con relación á la harina buena entregada, sin descontar la levadura.

La levadura obtenida en las panaderías propias se conservará y venderá con ocasión de las subastas de sal-

vado, ú oportunamente con permiso de la Intendencia.

Para el empleo ó indicación de lo que haya de hacerse con los panes estropeados que no pueden ser dados á las tropas, regirá una disposición especial.

Si la elaboración no produce el número reglamentario de 460 panes de 3.000 gramos por tonelada de harina, en un término medio tomado todo un año, las oficinas de provisiones pedirán la correspondiente aprobación á la intendencia. A seguida redactarán un estado detallado de las cantidades de pan obtenidas en cada época ó día, por tonelada de material, y lo entregarán á la intendencia, acompañando un informe detallado acerca de las causas determinantes de la menor producción. La intendencia dará cuenta al ministerio de la Guerra (Departamento de Economía militar) de las oficinas de provisión que han necesitado la dicha aprobación de los rendimientos.

El pan, mientras esté caliente, no deberá ser aplastado, golpeado, ni mudado de lugar, pues, de lo contrario, la corteza se separará de la miga y resulta inservible para darlo á las tropas.

El pan sacado del horno será llevado al almacén en tableros de 2^m,05 de largos por 31 á 48 centímetros de anchos, y colocado sobre estantes ó sobre el suelo limpio, situando las piezas de pie, apoyadas sobre uno de sus extremos, y unas contra otras.

Los panes permanecerán así hasta su completo enfriamiento, para que el calor desprendido favorezca la fermentación.

El pan de tres días puede ya ser apilado en 6 tongas, unas sobre otras, si son piezas de 3 kilogramos, y en 9 tongas, si son de 1,5 kilogramos.

El suministro á las tropas empezará por las filas más próximas á la puerta de salida, ó á un vacío.

El pan que se entregue á las tropas no podrá tener menos de 24 horas, ni por lo general, más de tres días. Se repartirá primero el más antiguo.

El pan de orilla se dará, en primer lugar, á los obreros de la panadería; el restante se repartirá equitativamente entre las entregas á las tropas.

Estas se harán por el panadero-jefe, y siempre mediante órdenes de la oficina de provisiones, las cuales sólo serán válidas para 24 horas.

Nunca se dará pan mediante recibos ú órdenes de otras personas; el panadero-jefe es responsable del exacto cumplimiento de las formalidades de salida.

Las entregas de pan á las tropas deberán ser siempre completas; si esto no fuese posible, el panadero-jefe lo participará á la oficina y se esperará la ocasión de poder hacerlo.

(Del Reglamento alemán para avituallamiento.)

*
**

Las raciones en el ejército.

Todos los individuos que reciben prest, lo mismo si pertenecen á los efectivos del tiempo de paz que si son licenciados llamados á las filas, tienen derecho á la reclamación de subsistencias gratis, en especie ó en metálico.

Las subsistencias suministradas en especie consisten en alimentos ó víveres suficientes para las comidas del mediodía y de la noche de un día y para la de la mañana del día siguiente, constituyendo su conjunto la alimentación de un día.

Las clases y categorías militares que cobran sueldo, y los individuos que no cobran prest, recibirán suministro

para su subsistencia, tan sólo en especiales casos y siempre en metálico.

La reclamación de alimentos comienza en el día de la entrada en el servicio y dura hasta el de la despedida, éste exclusive.

Para el día de ingreso en el servicio, no se suministran medios especiales para la comida de la mañana y, análogamente, tampoco se hace reclamación para los de la comida de la mañana del día de la despedida, puesto que ésta se incluye en la reclamación correspondiente al día anterior.

Elementos de subsistencia suministrados en especie.

III.—I. Las subsistencias suministradas en especie se componen de pan (ración) y los víveres necesarios para la fabricación del alimento diario, en forma preparada (ración de víveres).

2. Para el abono en metálico se fija, en lugar de la ración de pan, una gratificación de pan; y en lugar de la ración de víveres, una gratificación de víveres.

Ración de pan y gratificación de pan.

IV.—I. La ración diaria de pan consta de 750 gramos ó, en su lugar, de 500 gramos de galleta.

2.—La gratificación diaria de pan importa, en conjunto, 12 pfenig, para 750 gramos de pan ó 500 gramos de galleta; el suplemento de 250 gramos de pan importa 4 pfenig.

NOTAS.—De este suplemento sólo se encuentra mención y aplicación legislada en la parte que trata de los individuos de tropa procesados ó en arresto.

II.—Según más adelante se verá, al establecerse las bases ó tarifas para la indemnización (beneficio) de las ra-

ciones, en general, para las tropas que se hallan en alojamientos pasajeros, la parte que corresponde á la ración de pan, resulta ser de 15 pfenig.

III.—En el año 1908 se ha dispuesto que, para la parte del ejercicio comprendida entre las fechas de 1.º de abril y 31 de diciembre, la indemnización ó beneficio correspondiente á 750 gramos de pan ó 500 gramos de galleta de campaña, ó 400 gramos de galleta con huevo, sea de 15 pfg., en lugar de los 12 pfg. que hasta entonces era.

Consiguientemente, el suplemento de 250 gramos de pan, ó sus equivalentes en galletas, fué elevado á 5 pfenig.

Ración de víveres y gratificación de víveres.

V.—1. La ración de víveres se divide en pequeña y grande.

2. A la ración pequeña de víveres corresponden 10 gramos de café tostado, 180 gramos de carne cruda (buey ó vaca, carnero ó puerco). Además, 40 gramos de grasa de riñón de vaca ó buey, ó 120 gramos de tocino ahumado, ó 120 gramos de conserva de carne, 250 gramos de legumbres (guisantes, aluvias ó lentejas), ó 125 gramos de arroz, cebada perlada ó sémola (esta última de avena, de trigo ó de cebada), ó 150 gramos de legumbres en conserva, ó 1.500 gramos de patatas, 25 gramos de sal, además de los avíos necesarios para hacer y condimentar la comida.

3. A la ración grande de víveres corresponden: 15 gramos de café tostado, 250 gramos de carne cruda (buey ó vaca, carnero ó puerco, juntamente con 60 gramos de grasa de riñón de vaca, ó 200 gramos de carne en conserva, ó de tocino ahumado, 250 gramos de legumbres (guisantes, aluvias ó lentejas), ó 125 gramos de arroz, cebada perlada ó sémola (esta última de avena, trigo ó cebada), ó

150 gramos de legumbres en conserva, ó 1.500 gramos de patatas, ó la mitad de las cantidades fijadas para los vegetales antes citados, junto con 700 gramos de patatas, 25 gramos de sal y los avíos necesarios para hacer y condimentar la comida.

4. Correspondientes á la pequeña y grande ración de víveres, son la baja y la alta gratificación (beneficio) de víveres.

5. El importe de la gratificación baja de víveres se fija, dos veces al año, por el Ministerio de la Guerra (Departamento de la administración del ejército) para cada guarnición, y se publica en el «Diario Oficial», en diciembre, para el período comprendido entre el 1.º de enero del siguiente año, hasta fin de junio; en junio, para el comprendido entre el 1.º de julio y el 31 de diciembre del corriente año.

Constituyen la totalidad de su importe:

(a) El importe constante de 3 pfg. para el alimento de la mañana (desayuno) y el también fijo de 10 pfg. para la parte de legumbres de las comidas del mediodía y tarde, así como el de la sal y demás avíos de ambas comidas.

(b) El importe variable de la parte de carne y grasa para las comidas de mediodía y tarde.

Esta última partida (b) se regula, al comenzar junio y diciembre, por el resultado de una gestión administrativa conducente á establecer la relación entre la carne y la grasa necesarias para las comidas de las tropas de cada guarnición, y las condiciones económicas en las que el abastecimiento puede hacerse en las correspondientes localidades á precios de contrata, tomando como base para el primer factor una ración diaria, compuesta de 90 gramos de carne de buey ó vaca, 30 gramos de carne de

cordero, 30 gramos de carne de puerco, 18 gramos de tocino ahumado, 2 gramos de grasa de espalda y 40 gramos de grasa de riñón de vaca. Al efectuar la suma, se desprecian las fracciones inferiores á $\frac{1}{2}$ pfg., y se fuerza la unidad en las superiores.

Sobre la base del resultado de la gestión antes mencionada, las intendencias de los cuerpos deducen el montante en metálico de los víveres por plaza en cada guarnición de su distrito administrativo, y la sección de subsistencias del Ministerio de la Guerra da antes del 20 de junio y del 20 de diciembre el cálculo presupuesto.

La sección de administración del Ministerio de la Guerra está facultada para aumentar, en lo que sea oportuno, el más bajo precio de los víveres, siempre que la insuficiencia de lo que se puede comprar con el presupuesto calculado, esté plenamente demostrado. Sin embargo, dicho aumento sólo podrá sobrevenir á partir del caso en que las patatas se puedan obtener al precio de 50 marcos la tonelada, libres, en las cocinas de las tropas. Entonces se suministrará con el aumento de

1 pfg., por plaza, cuando las patatas cuesten de 50 á 74 marcos la tonelada.

2 pfg., cuando su precio sea de 74 á 98 marcos la tonelada.

3 pfg., cuando sea de 98 á 122 marcos; esto es, 1 pfnig por cada aumento de 24 marcos en el precio.

6. La gratificación (beneficio) alta de víveres se compone para todo el distrito administrativo de un cuerpo de ejército, del importe de la gratificación baja, señalando para el conjunto de las guarniciones en que el mando superior del cuerpo de ejército tiene su asiento, con un aumento de 15 pfg.

Para las tropas que hagan ejercicios en el distrito de

otro cuerpo de ejército, rige la gratificación alta del distrito del cuerpo, en el cual las prácticas tienen lugar. Cuando en un mismo día las tropas se hallen en distritos de cuerpos de ejército diferentes, regirá la gratificación alta del distrito en el cual las tropas se alojen ó vivaqueen.

Medios de suministro.

V.—I. Las provisiones se suministran:

En dinero para la compra, por cuenta propia, por las unidades ó por los habilitados (I) de cada una, ó por conducto de los almacenes de subsistencias, ó por cinco de las subsistencias de acuartelamiento.

2. Puede también emplearse un sistema mixto, parte de uno y parte de otro modo.

3. Por aprovisionamientos de almacén se entienden las correspondientes á las raciones de pan ó de víveres que constituyen los medios de vida de las unidades ó secciones de tropas, y están destinadas á ser distribuidas entre los habilitados para recibirlas, para que aquellas se preparen las comidas, y están depositadas en los almacenes permanentes ó transitorios establecidos.

Cuando las tropas sean suministradas con raciones de víveres por conducto de las subsistencias de almacén, recibirán un pfenig. diario por hombre para la preparación de las comidas.

En determinadas circunstancias, la administración militar suministra comidas preparadas (por ejemplo, en las cocinas de guerra), en cuyo caso no hay lugar al suplemento antes mencionado.

(1) Por habilitados se entienden los autorizados para recibir la ración en especie para preparar la comida por cuenta propia.

En tales casos, las tropas han de abonar lo siguiente por la ración de mediodía que reciban:

(a) Si se les suministra la ración grande de víveres, el importe total de ésta, deducidos 12 pfg. (5 por los víveres de la comida de mañana y 7 por los de la noche.)

(b) Si se las suministra la pequeña ración de víveres, el importe total de ésta, deducidos 10 pfg. (3 por lo correspondiente á la comida de la mañana y 7 por lo de la noche.)

Cuando el café les sea suministrado, sea solo, sea además de la comida del mediodía, abonarán por este suministro:

En el caso (a) 5 pfnig.

En el caso (b) 3 pfnig.

4. Por suministro de víveres de alojamiento ó acuartelamiento, se entiende el dado á las tropas por los aposentadores (1), sobre la base de las disposiciones generales vigentes y de las órdenes que se circulen para su cumplimiento.

Derecho á ración de víveres y modo de suministrarla en cada caso.

En guarnición.—Derechos (a)

VII.—1. A las tropas en guarnición les corresponde, además de la ración de pan, la pequeña ración de víveres.

2. Los suboficiales del ejército y de Sanidad; los médicos auxiliares que cobran paga ó gratificación de práctica; los médicos voluntarios de un año, que cobran paga; y aun los individuos que por escasez de clases, tienen mando sin paga y los suboficiales licenciados que prestan servicio en el frente y cobran un suplemento so-

(1) Patronos del alojamiento.

bre su haber de suboficial, reciben en guarnición una alimentación mejor que los restantes soldados.

Suministro

3. Por regla general, la ración de pan es suministrada por los almacenes de provisión.

4. Cuando esto no pueda suceder ó cuando el suministro de las raciones, de este modo, envuelva un gasto desproporcionado de tiempo y de trabajo (por ejemplo, en circunstancias anormales inesperadas, en las que el pan sólo pueda hacerse fuera del tiempo oportuno, en los lugares de la entrega), entonces el suministro se hará por adquisición directa por las unidades de tropas ó por los habilitados para el recibo de la gratificación de pan.

5. Con el consentimiento de los comandantes generales de las divisiones cuyas intendencias liquidan los derechos á subsistencias, podrá ser concedido el abono de la ración de pan en metálico (gratificación de pan) cuando los intereses del servicio ó las miras á la baratura así lo aconsejen. En lo tocante á las tropas no afectas á las divisiones, la autorización para el beneficio quedará reservada á los comandantes generales de los cuerpos de ejército.

Para el personal afecto á las oficinas de las Escuelas de infantería (á la Inspección de estas escuelas), serán éstas las que autoricen el beneficio.

6. Para el personal comprendido en el suplemento á esta disposición, se necesita de una autorización especial para el suministro de la ración de pan en metálico.

NOTA. Este suplemento especifica muy prolijamente los casos que son los comprensivos del personal de todas las clases, militar y civil, que presta servicios fuera de la acción administrativa, directa ó inmediata de las unidades armadas, ó de la organización activa.

7. También es principio general el de que las raciones de víveres sean suministradas en especie á los habilitados para recibirlas, y esto tiene lugar por conducto de las unidades de tropas, á las cuales el habilitado pertenece ó está agregado.

Para preparar convenientemente la alimentación diaria, la unidad de tropa recibe la gratificación (beneficio) inferior de víveres. Para subvenir al mejor alimento, la gratificación inferior (que es la que corresponde á los soldados) será aumentada con la mitad del importe de la carne, procediéndose según se indica para las fracciones pfenig, al calcular el importe.

8. Las comidas son, por regla general, fiscalizadas en común, preparadas por cuenta de las tropas ó por cuenta de las instalaciones establecidas por la administración militar. En casos excepcionales, la provisión de comidas preparadas podrá ser transferida al cuidado y cuenta de los jefes de las cocinas de las unidades de tropa.

9. Una instrucción especial regirá para la marcha y administración de las cocinas de tropa.

10. El Ministerio de la Guerra (Sección de Administración del Ejército) está facultado para proporcionar á las unidades de tropa provistas de cocinas, el café, la sal, pimienta, legumbres secas y en conserva y carne en latas, todo en especie.

Tales provisiones no tienen el carácter de subsistencias de almacén, antes bien, las tropas satisfacen el importe de las subsistencias suministradas de este modo, con el de la gratificación de alimentos suplementaria trimestral. El café, la sal, pimienta, legumbres secas y en conserva, son indemnizados con la anual, en mayo, por el Ministerio de la Guerra (Sección de Administración del Ejército), al ser publicados los precios de coste en fáabri-

ca por la Administración; la ración de carne en latas (100 gramos de carne en conserva) lo será con arreglo á los precios que se calculen, sobre la base de una ración compuesta de 90 gramos de carne de vaca, 30 gramos de carne de carnero, 30 gramos de carne de puerco, 18 gramos de grasa y 2 gramos de tocino ahumado.

Cuando los precios de coste de la administración excedan de

2,40	marcos por I	kilogramos de café crudo,
0,20	íd. por I	íd. de sal,
0,28	íd. por I	íd. de legumbres,
0,56	íd. por I	íd. de arroz, cebada y sémola
0,07	íd. por 100	íd. legumbres en conserva,

se contarán solamente estos últimos precios.

11.—Todos los hombres, incluso los agregados, serán plazas en rancho, por principio general sistemático. Sólo en casos especiales y justificados podrá haber exclusiones, autorizadas por los jefes de los batallones. Para los casados que vivan en sus casas, no se necesita de autorización especial.

12.—El personal afecto á los mandos de distrito estará, para los efectos de su alimentación, agregado á una unidad de tropas de su guarnición. Las excepciones necesitarán la autorización de los comandantes generales.

13.—A los exceptuados de ser plazas en rancho se les abonará el importe de la gratificación de alimento, para que la hagan por cuenta propia.

14.—En las guarniciones en que por carencia de cocinas de tropa no haya lugar á ajuste para la carne (por ejemplo en los mandos de distrito donde ninguna unidad de tropas exista), regirá la gratificación de alimento más baja entre las de las guarniciones de tropas comprendi-

das en el distrito de aquella comandancia general. El aumento de cinco pfenig no regirá cuando las tropas puedan recibir las subsistencias de otra cocina militar (por ejemplo, de una escuela preparatoria para suboficiales), contra percibo de la gratificación baja de alimento.

NOTA. - Para los efectos de las disposiciones que regulan los derechos y la forma del suministro en guarnición, téngase presente que por situación ó estancia en guarnición se aprecia también el alojamiento de las tropas fuera del cuartel ó de residencia habitual, siempre que de antemano se haya fijado la permanencia de seis ó más meses en el nuevo alojamiento, ó bien desde el momento en que se considera probable una permanencia ulterior de seis ó más meses.

En campamento de barracas.

VIII. En los campamentos (barracones de los campos de maniobras y de instrucción) reciben todas las tropas, incluso los suboficiales, para procurarse la ración de subsistencias ó para pagar á los habilitados para recibirlas, el importe de la gratificación baja de alimentos, inferior entre todas las que perciben las guarniciones comprendidas en el distrito de la comandancia general, en cuyo territorio el campamento está enclavado. Además reciben un suplemento diario de cinco pfenig por plaza, igual para todos los grados ó categorías de tropa.

Una disposición del Departamento de Economía del Ministerio de la Guerra, fecha 6 de septiembre de 1898, establece que las tropas que se hallen prestando servicio de custodia ó de trabajo en los campos de maniobras y de instrucción, tienen derecho al suministro de subsistencias en la forma siguiente:

Para los días de marcha y regreso le serán, según los casos, aplicables los beneficios concedidos á las situaciones de destacamento, marchas, ejercicios y aprovechamiento de las vías férreas, barcos ó diligencias.

Para el tiempo de permanencia en los campos de instrucción ó de maniobras, se les aplicará lo dispuesto en los párrafos VII y VIII, esto es, que los casos se asimilarán á los de guarnición ó campamento de barracas.

En campamentos de tiendas y vivaques.

IX.—I. En los campamentos de tiendas y en los vivaques, las tropas tienen derecho á la ración de pan y á ración grande de alimentos.

Suministro.

2. La ración de pan y la gratificación de pan se suministrarán con arreglo á los mismos procedimientos y principios que en guarnición.

3. El suministro de la ración de alimento se hace:

(a) Por las subsistencias de almacén.

(b) Adquiriendo las unidades de tropa los víveres necesarios para la alimentación diaria y distribuyéndolos á los habilitados para recibirlos y confeccionar las comidas.

4. Para la compra y porte de los víveres, las tropas, sin distinción de grados, reciben de los habilitados para recibirla, la gratificación alta de víveres.

5. Por regla general no se suministran gratificaciones de víveres. Sólo los aspirantes á oficiales, en situación activa ó de reserva, los submédicos que cobran sueldo, así como los suboficiales y soldados que están impedidos de cocinar en comunidad con las tropas, pueden percibir la gratificación de víveres con permiso de los comandantes de batallón.

En alojamientos pasajeros.

Se entienden por tales los de las tropas fuera de su guarnición, en condiciones que no sean las expresadas en la nota correspondiente.

X.—I. Las exigencias de alojamientos pasajeros en casas particulares, con asistencia de alimentación, se regulan en las disposiciones generales ordinarias y en las especiales que dictan para el cumplimiento de aquellas.

Quando se tomen alojamientos pasajeros, por causas que no se relacionen con marchas ó con ejercicios militares, la subsistencia de los alojados correrá á cargo de los patronos; pero no por largo tiempo (sólo excederá de cinco días en casos muy excepcionales), hasta que la subsistencia de las tropas esté asegurada por otros medios.

NOTA. Las disposiciones ordinarias vigentes para las fuerzas armadas en tiempo de paz, dicen que los patronos de los alojamientos están obligados á suministrar á los alojados las subsistencias ordinarias en especie. Estos alojamientos con asistencia, han de ser exigidos por conducto de la municipalidad local.

Las subsistencias en especie sólo podrán ser extraídas:

(a) Para las unidades ó fracciones de fuerza armada que se hallen en marcha, y esto, no tan sólo para los días de marcha y descanso, sino que también para los de permanencia.

(b) Para las que tomen alojamientos pasajeros fuera de su guarnición, con motivo de ejercicios.

(c) Para las que se alojen pasajeramente fuera de su guarnición, por motivo que no sea de ejercicios; pero no por más tiempo que el necesario para que la administración militar asegure otro medio de subsistencia.

Los oficiales de ejército y de sanidad, los empleados militares y los individuos de tropa han de contentarse, por regla general, con las subsistencias que los patronos les den. En caso de contienda, las reclamaciones ó exigencias de los alojados se rectificarán con arreglo á las disposiciones vigentes para la subsistencia de las tropas, durante los ejercicios fuera de su guarnición.

Se podrán pedir alojamientos con asistencia, para los oficiales de ejército y de sanidad, para los empleados superiores, aun en el caso de que se pida alojamiento sin asistencia para las tropas.

En las localidades de más de 3.000 habitantes, se reclamará, siempre y tan sólo, el alimento de la mañana para los oficiales de ejército y de sanidad y empleados superiores.

Las disposiciones vigentes no son de aplicación para los casos en que, por insuficiencia de la localidad para alojar debidamente á las fuerzas armadas, haya de forzarse el alojamiento y abarrotar las casas con soldados.

Las subsistencias en especie que los pueblos den á las fuerzas militares, se satisfarán de los fondos militares y serán las siguientes:

La indemnización por suministro en especie importa por hombre y día.

Por manutención de un día. 80 pfenig con pan, 65 pfenig sin pan						
Comida del mediodía.	40	»	»	35	»	»
Id. de la noche.	25	»	»	20	»	»
Id. de la mañana.	15	»	»	10	»	»

Cuando el precio del centeno de invierno, según los precios medios del mercado en noviembre, en Berlín, Münschen, Könisberg y Manuheinz, importe más de 160 marcos los 1.000 kilogramos, por cada 10 marcos de aumento se aumentará, para el año siguiente, en 5 pfenig el importe de la indemnización, por día y hombre, con pan, hasta que ésta alcance el límite máximo de 1 marco, y las indemnizaciones correspondientes á comidas parciales se aumentará en la consiguiente parte alícuota.

La cancillería del imperio fijará, antes de terminar cada año, la tarifa por que se han de regir las indemnizaciones en el siguiente, y se publicará en la «Gaceta Oficial».

Según los aumentos antes mencionados, la escala de tarifas para las indemnizaciones es la siguiente:

Para una indemnización.

	80 pfg.		85 pfg.		90 pfg.		95 pfg.		100 pfg.	
	con pan.	sin pan.								
Ración completa.....	80	65	85	70	90	75	95	80	100	85
Idem de mediodía.....	40	35	43	38	46	41	49	44	52	47
Idem de la noche.....	25	20	26	21	27	22	28	23	29	24
Idem de la mañana.....	15	10	16	11	17	12	18	13	19	14

La indemnización por las subsistencias suministradas en especie, en los alojamientos, á los oficiales de ejército y sanidad y á los empleados superiores militares, importa:

Por la ración de un día completo.....	2,50	marcos.
Por la comida del mediodía.....	1,25	»
Por la íd. de la noche.....	0,75	»
Por la íd. de la mañana.....	0,50	»

cuyos importes serán satisfechos á los patrones, por conducto de los ayuntamientos.

Las mismas indemnizaciones se darán cuando la asistencia sea suministrada voluntariamente á los oficiales, en alojamientos estrechos, y aquellos las acepten.

Las disposiciones complementarias, dictadas para el cumplimiento de las anteriores, establecen que:

A las clases de tropa y á los empleados inferiores se les dará, por regla general, si lo piden, alojamiento con asistencia, en los casos de marchas y ejercicios. Los alojamientos sin asistencia se pedirán, tan sólo, cuando, por razón de la desproporción entre el gran número de fuer-

zas y la pequeña importancia de la localidad, ó por otros motivos, no parezca seguro que los patrones puedan proporcionar una asistencia suficiente.

Cuando fuerzas armadas hayan de alojarse pasajeramente, por causas que no sean ejercicios, el suministro de víveres por los patrones no durará, por regla general, más de cinco días; de modo que, á partir del sexto día, la autoridad militar habrá de cuidarse de procurar las subsistencias.

La ración de subsistencias, que, en los casos de contienda antes citados, habrá de servir de tipo, consiste en:

- 750 gramos de pan.
- 750 íd. de carne cruda.
- 60 íd. de grasa de riñón de vaca, ó
- 40 íd. de manteca de cerdo, ó
- 25 íd. de manteca de vaca, ó
- 200 íd. de tocino ahumado.
- 125 íd. de arroz, cebada perlada, ó sémola, ó
- 250 íd. de legumbres, ó
- 1.500 íd. de patatas.
- 25 íd. de sal y los avíos necesarios para guisar la comida.
- 15 íd. de café tostado.

Fuera de la ración de café, el alojado no puede reclamar bebida alguna.

La ración de pan se divide, igualmente, y por regla general, en ración de la mañana, del mediodía y de la noche.

Como alimento de la mañana, se suministrará café ó una sopa; para el de mediodía, carne y legumbres; para la noche, legumbres.

Cuando la entrada en el alojamiento ocurra por la noche y haya de suministrarse la alimentación á dicha

hora, se dará la ración del día completo, excepción hecha de la correspondiente á la comida de la mañana.

Los patrones no deben suministrar pan, cuando las tropas hayan recibido la ración ó la gratificación del pan.

X.—(Continúa) Cuando las tropas son alojadas sin asistencia, ó cuando se las aloja en localidades insuficientes ó en cuarteles vacíos, los derechos á subsistencia ó ración son los siguientes:

Cuando el alojamiento pasajero ocurre con motivo de marchas ó ejercicios, las tropas tienen derecho á la ración de pan y á la ración grande de víveres.

Cuando no ocurre en ocasión de marchas ó ejercicios, tienen derecho á la ración de pan y á la pequeña de víveres. Las clases comprendidas en el párrafo VII.—2.º reciben, lo mismo que en guarnición, la mejora de ración respecto de la de los soldados.

En destacamentos.

X.—1. Los destacamentos de menos de ocho horas de duración, se hallan, respecto á derechos de subsistencia y al modo de suministrarla, en condiciones iguales á las de la localidad en que sus unidades radican.

2. Los destacamentos individuales y los que tengan una fuerza máxima de 20 hombres, que dejen el lugar de residencia de sus unidades por un tiempo no menor de ocho horas, aunque regresen en el mismo día, reciben la ración ó la gratificación de pan y la gratificación alta de víveres, además de un plus de 30 pfenigs por plaza, para procurarse la alimentación.

3. Iguales derechos tienen los destacamentos superiores, en fuerza, á los citados antes, cuando su expedición obedece á necesidades del servicio que se salen de las ordinarias.

4. Los destacamentos individuales y los de fuerza mayor de 20 hombres, que no regresan en el mismo día al lugar de residencia de su cuerpo, reciben para el día de su marcha al punto adonde van destacados, la asistencia del alojamiento (alojamiento con asistencia), ó bien la gratificación alta de víveres, más un plus de 30 pfenigs por plaza. En ambos casos, pueden recibir el pan de los almacenes ó la gratificación de pan.

Para el día de la incorporación á su cuerpo en el punto de su residencia ó en otro al que se haya trasladado, rige lo mismo, con la restricción de que el destacamento sólo recibirá alojamiento con asistencia en el caso de que el cuerpo á que pertenezca esté alojado de igual modo. Durante la permanencia del destacamento en el punto donde presta el servicio como tal, rigen las determinaciones de los párrafos VII al X.

5. Los destacamentos grandes (de mucha fuerza) que no regresan en el mismo día á su punto habitual de residencia, tienen para los días de marcha al punto destacado y de regreso de él, las ventajas señaladas para los días de marcha y de ejercicios.

En marchas y ejercicios.

XII.—1. Los derechos de subsistencia son los mismos que los correspondientes á las tropas en el lugar de su residencia habitual; el mismo es el modo de suministro cuando las fuerzas regresan á su residencia en el mismo día que salen para las marchas y ejercicios.

Lo propio sucede cuando las tropas salen á ejercicios nocturnos y la ausencia comprenda tiempo de dos fechas, á no ser que dure más de doce horas y haya de cocinarse al aire libre; en este último caso, recibirán la ración grande ó la gratificación alta de víveres. La duración de

la ausencia se contará desde el momento de la salida del cuartel hasta el de la llegada, después de terminado el ejercicio.

En los ejercicios de combate y de tiro de la infantería, cazadores, tiradores, zapadores y caballería, en el campo; en los ejercicios prácticos mixtos del servicio de campaña, en los cuales tomen parte unidades de una sola ó de varias guarniciones vecinas; en las grandes prácticas técnicas de los zapadores, entre las cuales se cuentan también los de bosques de los batallones de zapadores; y en las grandes prácticas del regimiento de Ferrocarriles, que tengan lugar fuera ó sin conexión con los campos de ejercicio, se podrá dar á las tropas, con autorización del comandante general, la gratificación alta de víveres, en lugar de la baja, siempre que la ausencia dure más de doce horas.

NOTA.—Un decreto del año 1858; que modifica otro de 1852, determina que, cuando á las tropas que se hallan en ejercicios de combate y tiro, se la suministren por autorización del comandante general y á cuenta de su ración grande de víveres, carne y legumbres en conserva, cada plaza satisfará por una ración de 200 gramos de carne y una ración de 150 gramos de legumbres en conserva, la gratificación alta de víveres, deducción hecha de doce pfenigs, calculados á razón de cinco pfenigs para la comida de la mañana y siete pfenigs por la de la noche.

A las tropas empleadas en prácticas de aerostación y de fortaleza, se las podrá otorgar, á veces, la ración grande ó la gratificación alta de víveres por los días en que cocinen en el campo ó no puedan tomar la comida del mediodía en sus unidades.

2. En marchas y ejercicios, en los cuales las tropas no retornen á su residencia en el mismo día, les alcanzan los beneficios determinados en los párrafos VIII, IX y X, según que, terminado el servicio del día, vayan á campa-

mentos de barracas á vivaquear ó á alojarse pasajera-mente.

Para el día de regreso á la guarnición, regirán los últimos derechos de subsistencia; si este día es, á la vez, el último de ejercicios, regirá el percibo de la gratificación alta de víveres, además de la ración ó gratificación de pan.

Las tropas que en el último día de ejercicios sean transportadas por ferrocarril á su guarnición (con tal que no hayan recibido subsistencias de almacén), recibirán un plus de 80 pfenigs por plaza, si llegan á su guarnición después de las 10 y antes de la 12 de la noche; para este siguiente día, ó sea después de las 12 de la noche, recibirán tan sólo la fracción ó la gratificación de pan y la gratificación alta de víveres, sin plus alguno.

NOTA.—Una disposición de 1858 determina que cuando un viaje de marcha por ferrocarril abrace dos ó más fechas, sin que el tren haya sido dejado para pernoctar, se dará la gratificación alta de víveres (?).

3. Las tropas que salgan de sus guarniciones para tomar parte en maniobras de brigada, de división ó de cuerpo de ejército, ó para prácticas de ataque y de combate con artillería á pie, ó para ejercicios de sitio y de fortaleza ó de zapadores, ó para las grandes prácticas de campaña de los ferrocarriles, tienen también derecho, si cada día regresan á su guarnición, á la ración ó gratificación de pan y á la gratificación alta de víveres.

4. Durante los ejercicios de regimiento y de brigada, en los simulados de combate y en los de tiro de la artillería de campaña en los campos de tiro y en campo abierto; en los que dicha artillería tire, cooperando á ejercicios de las otras armas, las fuerzas que retornen diariamente á sus guarniciones, las que se alojen pasajera-

te para ejercicios de conjunto y las que se agreguen á éstas, por una ú otra causa, tendrán los mismos derechos, respectivamente, que las que se alojen en campamentos de barracas ó en alojamientos pasajeros, según los casos.

5. Además de los fundamentales derechos de subsistencia y del plus de 30 pfenigs citado en el párrafo II, recibirán un sobreplus de un marco los suboficiales ó uno de 50 pfenigs los individuos de tropa que,

1.º Formen parte del personal temporal de ayuda de los almacenes militares, durante las maniobras de otoño, en marcha de una á otra localidad.

2.º Los soldados que sean expedidos para que preparen alojamientos pasajeros en los pueblos, ó para recibir subsistencias en los mismos, durante los días que marchen con dichos objetos, siempre que no reciban plus ó aumento en calidad de destacamentos.

NOTA.—Por subsistencias en este caso se entienden las de hombres y caballos; los derechos de los que van á recibirlas ó á procurarlas, son extensivos á los casos de vivac.

3.º Los soldados de tropas montadas que en las maniobras de otoño sean destinados á cuidar y disponer los caballos y monturas de los comandantes generales, generales divisionarios y oficiales de sus acompañamientos y empleados en los Estados Mayores.

4.º Los soldados que en las Kaisermanöver se ocupen en iguales cuidados respecto del ganado y monturas de los oficiales extranjeros, de los árbitros, etc., así como los empleados como ordenanzas personales de S. M. el Emperador, de los árbitros, etc.

5.º Los empleados como ordenanzas para el cuidado de los caballos y monturas de los altos mandos de tropas y los afectos á las ocupaciones de los regimientos.

NOTA.—El plus diario de un marco para suboficiales y el de 50

pfenigs para individuos, á que se contrae este párrafo, se podrá también dar á los empleados en las ocupaciones de batallón.

6.º Los soldados destinados á ayudar á la gendarmería de los campos, en ocasión de los grandes ejercicios de las tropas, para formar patrullas de gendarmería ó reforzarlas.

7.º Los soldados pertenecientes á los escuadrones de cazadores á caballo durante los grandes ejercicios.

NOTA.—Ordenes posteriores determinan municiosamente los derechos especiales otorgados á las tropas montadas que ejecuten paseos militares, marchas de resistencia, etc., á caballo.

En aprovechamiento de ferrocarriles, barcos y diligencias

XIII.—1. En estos casos, reciben los soldados (en tanto que no disfruten dietas, por determinación del reglamento de viajes) además de los fundamentales suministros correspondientes á los casos previstos en los párrafos XI y XII, un plus *de refresco* de 50 pfenigs por plaza, por cada fecha que viajan sin interrupción, en un viaje total no menor de ocho horas.

2. Esto subsiste cuando el viaje de ocho horas comienza antes de las doce de la noche y termina después de esta hora, abrazando dos fechas.

3. En los viajes no interrumpidos que abracen dos ó más días se dará el plus de refresco por cada veinticuatro horas de duración del viaje, además de los días de comienzo y término del viaje, siempre que, en ellos, haya viajado ocho horas, de modo que queda excluido de posibilidad el caso de percibir doble plus de refresco en una sola fecha.

5. Los destacamentos individuales reciben directamente este plus, el cual han de aplicar al objeto para que se dá.

6. En los transportes de tropas, queda confiado al jefe

de ellas ó al de la expedición, el pago del plus á cada individuo y el cuidado de que se emplee en el objeto para el que se dá.

7. En los transportes de pólvoras, municiones, etc., la fuerza de custodia ó escolta de la expedición recibe, además de su prest y del plus de refresco, alimentación gratis y por cuenta del contratista (750 gramos de pan, y comida equivalente á la ración grande de víveres).

Los destacamentos que perciban dietas, en virtud de lo dispuesto en el reglamento de viajes, han de indemnizar, con el importe de ésta, al contratista, los alimentos que les suministra á bordo.

Se ha creído conveniente dar íntegro el precedente extracto de las disposiciones fundamentales vigentes sobre raciones, en vista de la dificultad de presentar, en otra forma más concisa, el variado conjunto de la aplicación de los derechos á las ocasiones ó situaciones del servicio.

Sobre las disposiciones transcritas, se han dictado, como es natural y común, otras muchas complementarias ó de aplicación; de éstas sólo se transcriben algunas interesantes, en general no modifican la esencia de las fundamentales.

La ración de campaña no figura en estas disposiciones; su composición, importe etc., se fijan al comenzar una campaña, según las circunstancias y partiendo del principio de que la llamada ración grande de víveres es el patrón, si no la medida exacta, para la de campaña, bajo el concepto de extraordinaria, común á ambas.

Así se deja comprender, en cuanto se examinan, en las precedentes disposiciones, las ocasiones del servicio de tiempo de paz, en las que la ración grande ó extraordinaria substituye á la pequeña ú ordinaria, pues que di-

chas ocasiones son las análogas, si no idénticas, á las de un ejército en operaciones.

La información parece ser completa, si se atiende á que comprende, por extensión, lo esencial relacionado con los cálculos de los presupuestos importes de las raciones, su beneficio, y la parte del sistema administrativo que se relaciona directamente con estos extremos.

Resta recordar que, en la actualidad, tiene lugar la innovación de afectar las cocinas de campaña á las unidades armadas, para el servicio en operaciones, cuya novedad irá dando lugar á las consiguientes administrativas, no previstas en las disposiciones actualmente vigentes. Mas no parece aventurado suponer que, en conjunto, predominarán ó prevalecerán los suministros en forma semejante á la que ahora figura bajo el nombre «de las subsistencias de almacén», pues que éste es natural ó único para campaña.

La ración diaria de víveres de reserva comprende:

250 gramos de galleta.

200 ídem de carne en conserva.

150 ídem de legumbres en ídem.

25 ídem de café.

25 ídem de sal.

Las *raciones de pienso* se suministran á las tropas de los almacenes. Hay *ración pequeña*, ó de guarnición, y *ración grande*, ó de maniobras, tanto para los caballos de oficiales como para los de tropa, y cada una de éstas se subdivide en 4 clases, correspondientes á las diferencias entre los ganados de tiro y de silla y, de éste, á las diferentes condiciones del de cada clase de cuerpo montado.

La composición de las diferentes clases de raciones de pienso es la siguiente:

	Avena	Heno	Paja
Ración pequeña....	1. ^a clase: 8,500 kg.	7,500 kg.	3,500 kg.
	2. ^a ídem 5,500 »	2,500 »	3,500 »
	3. ^a ídem 5,150 »	2,500 »	3,500 »
	4. ^a ídem 4,750 »	2,500 »	3,500 »
Ración grande.....	1. ^a clase: 9,200 kg.	7,500 kg.	1,750 kg.
	2. ^a ídem 6,000 »	2,500 »	1,750 »
	3. ^a ídem 5,650 »	2,500 »	1,750 »
	4. ^a ídem 5,250 »	2,500 »	1,750 »

En 1905, fué aumentada en 750 gramos la ración diaria de avena para los caballos de silla, y en 350 gramos para los de tiro de las unidades de ametralladoras, para las baterías de cañones de campaña, y para las baterías de obuses de los regimientos de campaña.

Las raciones de pienso de reserva, son de 6 kilogramos de avena.

(De datos existentes en este Centro).

AUSTRIA-HUNGRIA

Raciones

Ordinaria de pan en paz.

El pan que se suministra al soldado del ejército austro-húngaro, es de una calidad que permite se conserve perfectamente varios días, encontrándolo mucho mejor al segundo y tercer día que recién cocido.

Se distribuye en forma de barras que pesan al salir del horno 1.400 gramos, y como la ración diaria del soldado es de 840 gramos, reciben para cinco días tres de estas piezas. Si por circunstancias especiales no se diera en especie toda la ración de pan, se abonará la diferencia en metálico, á no ser que reciba el soldado una porción de galleta, que puede substituir á una sexta parte de la de pan, siendo la equivalencia de 84 gramos de galleta á 140 de pan.

Está terminantemente prohibida la venta del pan ó galleta.

La administración militar fija cada seis meses la equivalencia, en dinero, de 700 gramos de pan; pues es el menor peso de los panes que se amasan, y esta equivalencia se hace saber en la orden general de los cuerpos de ejército para los efectos del abono en metálico.

Raciones de campaña.

La ración de campaña empieza á devengarse desde el principio de la movilización, y es de dos clases: ración de embarco ó de viaje, y ración de etapa, correspondiendo ésta á las tropas que viajan á pie.

La ración de embarco se compone de pan, desayuno, comida y cena, más una cantidad de tabaco. El pan se da en la misma forma que en tiempo de paz, y lo mismo el tabaco. Como de este suministro no se ha hecho mención antes, conviene detallarlo ahora. Todo soldado tiene derecho á recibir, mediante el precio fijado de ocho *heller* (céntimos de corona), hasta ocho paquetes de tabaco de 107 gramos, al mes, no teniendo derecho los no fumadores, á hacer uso de esta concesión, y se prohíbe la venta del tabaco.

En tiempo de guerra se da á los individuos de tropa que no figuran en rancho, el tabaco en unos sobres; si es tabaco austriaco, «Landtabak», tres sobres de 35 gramos á 8 heller, y si es húngaro, cuatro sobres de 90 gramos á 9 heller.

En los cuatro primeros días de embarco se abona por el desayuno y cena 20 heller (por cada uno de estos conceptos) al soldado, y 60 por la comida, y desde el quinto día se le abonan las dos primeras cantidades, pero se le da hecha la comida principal, compuesta de 400

gramos de carne de vaca, 140 de legumbres y los condimentos necesarios. Además, á partir de quinto día, recibe el soldado, por lo menos una vez al día, una ración de café negro, ó té con ron, ó vino ó aguardiente, sin que esto se pueda beneficiar nunca.

Pasando ahora á la verdadera ración de campaña, hay en ella tres clases distintas, llamadas en alemán: «volle Kriegsverpflegsportion», «Nachschubverpflegsportion» y «Reserveverpflegsportion», todas ellas comprendidas bajo el nombre común de «Etappenverpflegung», ó sea, raciones de etapa.

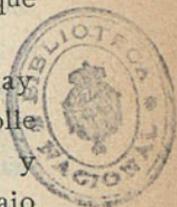
La «volle Kriegsverpflegsportion», ó ración completa de campaña, es más de la necesaria para la conservación de las fuerzas, y se da durante las marchas, acantonamientos, preparaciones para marchas, etc.; en general cuando los aprovisionamientos pueden hacerse sin grandes dificultades. Su composición es la siguiente: desayuno, comida y cena.

El desayuno está compuesto de café y azúcar, á razón de 25 gramos de cada cosa.

Para la comida y cena se dan las siguientes proporciones de víveres:

700 gramos de pan ó 500 de galleta, 140 gramos de legumbres (arroz, cebada mondada, sémola, lentejas, habichuelas, etc.), 30 gramos de sal, 0,5 gramos de pimienta ó pimentón, 36 gramos de sopa en conserva, 9 centilitros de aguardiente, 35 $\frac{2}{3}$ gramos de tabaco, 400 gramos de carne fresca, 20 gramos de grasa (manteca de cerdo ó de vaca, tocino; generalmente sebo).

La «Nachschubverpflegsportion» es menor que la ración anterior, pero suficiente para alimentar bien al soldado durante bastante tiempo en operaciones; consta de 25 gramos de café y 25 de azúcar para el desayuno.



700 gramos de pan ó 500 de galleta, 100 gramos de legumbres, 30 gramos de sal, 0,5 de pimienta ó pimentón, 36 gramos de sopa en conserva, 20 gramos de grasa, 400 gramos de carne fresca y 17,8 gramos de tabaco.

La «Reserveverpflegsportion», ó ración de reserva, se da en el caso de ser muy difíciles los aprovisionamientos y no poderse suministrar la ración anterior. Naturalmente, ha de procurarse dar esta ración el menor número de días posible. Es de dos formas:

25 gramos de café, 25 gramos de azúcar, 36 gramos de sopa en conserva, una lata de carne en conserva, 25 gramos de sal, 250 gramos de galleta.

O bien se compone de lo siguiente: 25 gramos de café, 25 gramos de azúcar, 200 gramos de conserva de legumbres con grasa, 25 gramos de sal y 400 gramos de galleta.

Claro está, que dentro de las atribuciones de los comandantes de tropas está el aumentar, cuando las fuerzas hayan tenido un trabajo excesivo y sea posible, las cantidades de carne y bebidas alcohólicas.

Pueden reemplazarse los componentes de las raciones por los artículos siguientes, y en las equivalencias que se indican:

350 gramos de pan (mitad de la menor cantidad que se da al soldado) por 200 gramos de carne, 200 de legumbres, ó 200 de harina de trigo ó de maíz, ó 1.000 de patatas.

250 gramos de galleta tienen la misma equivalencia que 350 de pan.

400 gramos de carne de vaca se reemplazan por 500 de carne de cerdo, cabra, cordero ó novillo, por 400 de carne salada, por 330 de carne ahumada, por 200 de salchichón ú otra clase de embutidos, por 250 gramos de

queso ó 150 de tocino salado con harina de leguminosas, por 200 de carne conservada en latas, por 700 de pan ó 500 de galleta.

140 gramos de legumbres (arroz, guisantes, habichuelas, cebada mondada, etc.), por 100 gramos de carne, ó 140 de harina de trigo, ó 100 de harina de leguminosas, ó 300 de berza salada, ó 1.000 de patatas.

Una ración de sopa en conserva (36 gramos), por 26 gramos de pan rallado, 10 de grasa ó sebo y 1,5 de comino.

25 gramos de café y 25 de azúcar, por 6 gramos de té y 5 centilitros de ron, ó 25 gramos de cacao en polvo y 30 de azúcar, y finalmente, 9 centilitros de aguardiente por 40 de vino, ó 75 de cerveza, ó 6 de ron, ó 6 de cognac.

Los Estados Mayores podrán autorizar substituir estas equivalencias por otras de artículos que ellos determinarán.

Cuando las tropas reciban la «Nachschubverpflegsportion», ó la «Reserveverpflegsportion», tendrá todo soldado derecho al percibo de 20 heller, que se dedicarán á la compra sobre el terreno, si fuera posible, de los artículos necesarios para completar esas raciones hasta la de campaña, é ingredientes para la condimentación, y si no fuera factible esa compra ó no se empleara todo el dinero, se entregará el total ó el sobrante á los individuos por partes iguales.

En país enemigo no se abonará este metálico á los soldados, puesto que debe recurrirse al sistema de requisición para la alimentación.

Cuando se deba entregar dinero en vez de víveres, lo que en alemán se llama «Etappenrelutum», hay que distinguir tres clases de él, que son: para pan, para la comida y para tabaco.

Por ración de pan, se abona en metálico 16 heller; por ración de sopa en conserva, 44; íd. de carne de vaca, 54; íd. de legumbres y condimentos, 16; íd. de café ó té, 10; íd. de bebidas, 16; íd. de tabaco, 4; total, 1,20 para la ración entera, y 1 corona para la ración de etapa sencilla, ó sea la «Nachschubverpflegsportion».

Raciones de pienso para el ganado en tiempo de paz y en campaña.

El pienso lo constituyen la avena, el heno y la paja, en las proporciones siguientes, en tiempo de paz:

Para caballo de silla: avena, 4.200 gramos; heno, 3.400 gramos; paja, desde abril á septiembre, 1.700 gramos.

Para caballo de tiro: avena, 4.200 gramos; heno, 4.500 gramos; paja, desde octubre á marzo, 2.500 gramos.

La ración para los caballos de artillería y de los regimientos de tren, es algo mayor.

Las tres raciones de campaña para el ganado, análogas á las tres detalladas para la tropa, son:

«Volle Kriegsfutterportion», compuesta de 5,5 kilogramos de avena y 3 kilogramos de heno.

«Nachschubfutterportion», compuesta de 5 kilogramos de avena y 3 kilogramos de heno.

«Reservefutterportion», compuesta de 2,5 kilogramos de avena y 3 kilogramos de heno.

En las dos últimas clases de raciones se adquiere el heno por requisición.

Paja no se da en operaciones más que en los acantonamientos prolongados ó á los caballos que estén enfermos.

Raciones en las plazas fuertes.

Los gobernadores de plazas fuertes están autorizados á permitir, en casos de extraordinario trabajo ó servicio, ó

por motivos de índole sanitaria, se aumente en otro tanto del reglamentario la cantidad asignada por plaza para el rancho, pero deberán dar cuenta de esta determinación al Ministerio de la Guerra. Esta autorización se entiende, naturalmente, ha de ser sólo en tiempo de campaña.

El racionamiento de campaña empezará en las plazas fuertes cuando lo disponga el Ministerio de la Guerra, cesando cuando lo prevenga este centro ó el general en jefe.

Las raciones mencionadas se componen de pan, comidas y tabaco, en las cantidades siguientes:

Pan, 700 gramos; carne de vaca, 300; vino, 40 centilitros, ó aguardiente, 9, ó ron, 6; café, 12 gramos; azúcar, 13; té, 5; azúcar, 20; ron, 4 centilitros.

Pueden variarse estas cantidades y substituir parte de ellas por equivalentes según la norma establecida.

(De datos existentes en este Centro).

FRANCIA

Preparación del personal de la batería y del grupo para la ejecución del tiro.

(Continuación.)

OCUPACIÓN DE POSICIONES

Las necesidades del combate imponiendo cada vez más á la artillería la necesidad no solamente de desenfilarse de las vistas del enemigo, sino de emplazar las piezas de tal manera que su trayectoria pase por encima de la masa cubridora, creo interesante dar á conocer en qué forma han sido resueltos tan importantes problemas por las baterías del regimiento.

Las admirables propiedades del material francés, permiten, en general, encontrar posiciones en que la rapidez

de entrada en acción está en armonía con las ventajas que proporciona la protección del terreno. La ocupación de una posición vá siempre precedida de su correspondiente reconocimiento.

Las condiciones exigidas son:

1.^a Que el capitán esté colocado en un sitio desde el cual pueda al mismo tiempo observar el tiro y mandar la batería.

2.^a Que no se corra el peligro de que los proyectiles choquen contra la masa cubridora.

3.^a Que las pendientes á vanguardia puedan ser batidas, á menos de que estén vigiladas por otras baterías.

El reconocimiento abarca, por lo tanto, los puntos siguientes:

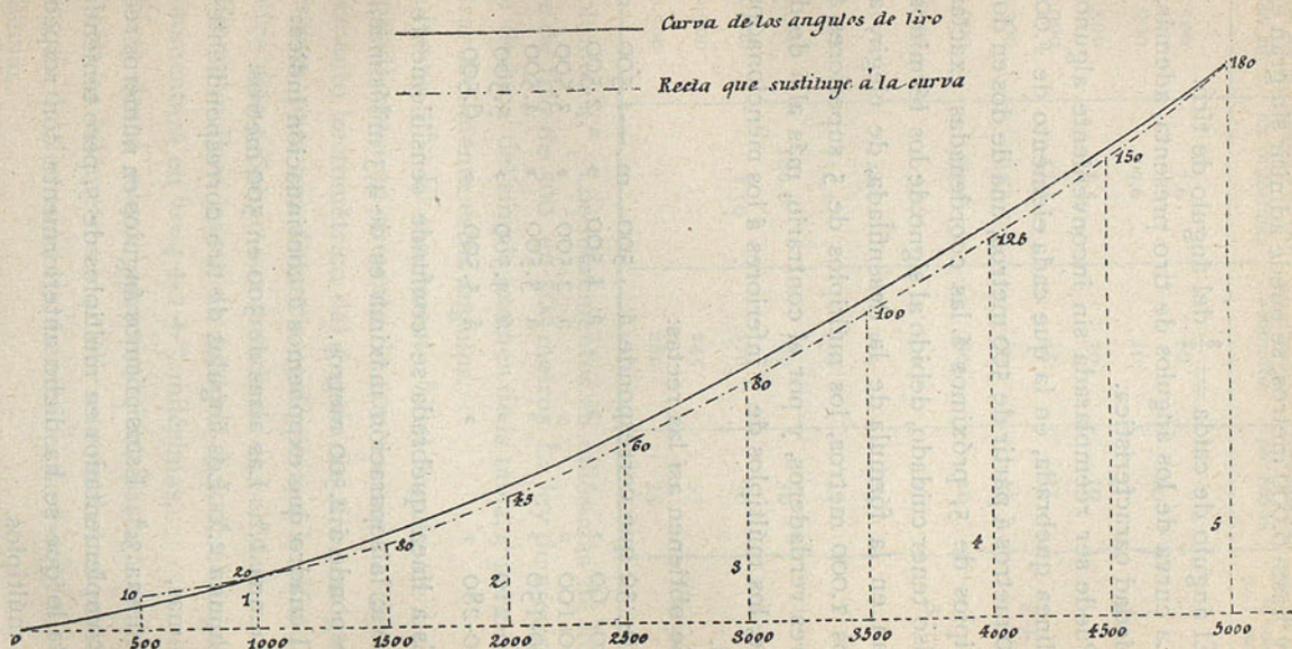
1.^o Buscar el puesto de observación del capitán.

2.^o Límite de la zona en que la batería puede establecerse, con objeto de que los proyectiles no choquen contra el obstáculo.

3.^o Procedimiento para apuntar la pieza directriz (á ser posible la pieza de la derecha).

4.^o Organizar las transmisiones para el mando de la batería á distancia, cuando así lo exijan las circunstancias.

Puesto de observación del capitán.—La operación primordial del reconocimiento, consiste en buscar el observatorio del capitán. Esta misión se confía, algunas veces, al oficial orientador. «*Buscará, nos decía siempre el general Percin, posiciones alrededor de los observatorios, y no observatorios alrededor de las posiciones.*» El puesto de observación resulta, en algunos casos, algo alejado de la posición de la batería, pero todo se subordina á la condición de que el capitán vea el objetivo. A este efecto, el capitán utiliza un punto culminante, uno de los carros, un árbol, etc.



La práctica demuestra que en los límites normales del tiro y hasta 6.000 metros, se puede admitir sin gran error, que:

El ángulo de caída $= \frac{3}{2}$ del ángulo de tiro.

La curva de los ángulos de tiro presenta, además, una propiedad característica.

Puede ser reemplazada sin inconveniente alguno por una línea quebrada, en la que cada elemento de 1.000 en 1.000 metros á partir de 500 metros, una de dos en dos los múltiplos de 5, próximos á las coordenadas exactas; es preciso tener cuidado, debido al signo de los términos que entran en la fórmula de la desenfilada, de elegir, antes de los 1.000 metros, los múltiplos de 5 superiores á los valores verdaderos, y por el contrario, más allá de dicho límite, los múltiplos de 5 inferiores á los mencionados valores.

Se obtienen así las rectas:

10- 30	que corresponde á	500	m.	—	1.500	m.
30- 60	»	»	á	1.500	»	2.500
60-100	»	»	á	2.500	»	3.500
100-150	»	»	á	3.500	»	4.500
150-210	»	»	á	4.500	»	5.500
210-280	»	»	á	5.500	»	6.500

Esta línea quebrada se confunde sensiblemente con la curva; la separación máxima es de 4,3 milésimas, que corresponde á 2.500 metros.

El cuadro que exponemos á continuación indica:

Columna 1.^a Las alzas de 500 en 500 metros.

Columna 2.^a Los ángulos de tiro correspondientes, en milésimas.

Columna 3.^a Estos mismos ángulos en números redondos, complementados en múltiplos de 5, pero teniendo en cuenta lo que se ha dicho anteriormente con respecto á estos múltiplos.

Alzas de 500 m. en 500 m.	Angulos de tiro en milésimas	Angulos de tiro en números redondos	Incremento por 500 m.	θ Incremento por 100 m. en la zona de 1.000 m.
500	7,6	10	10	
1.000	19,6	20	10	1 + 1
1.500	32,3	30	10	
2.000	47,4	45	15	2 + 1
2.500	64,3	60	15	
3.000	83,1	80	20	3 + 1
3.500	103,80	100	20	
4.000	128,1	125	25	4 + 1
4.500	152,1	150	25	
5.000	180,0	180	30	5 + 1
5.500	2,10	210	30	
6.000		245	35	6 + 1
6.500		280	35	

Columna 4.^a Los incrementos en milésimas de los ángulos de tiro de 500 en 500 metros. La ley de crecimiento se deduce del simple examen de la tabla, y permite encontrar fácilmente estos ángulos.

Columna 5.^a El incremento θ del ángulo de tiro correspondiente á un aumento de 100 metros de alza. Este incremento hectométrico del ángulo de tiro, es igual en milésimas, para una distancia cualquiera, á la cifra del kilómetro más próximo aumentada en una unidad.

Ejemplo: Para pasar de 3.700 á 3.800, el ángulo de tiro aumentará en $\theta = 4 + 1 + 5$ milésimas.

Si se desea mayor aproximación, bastará evaluar la distancia en kilómetros y añadir una unidad al resultado. El ángulo de tiro aumentará entonces en $\theta = 3,7 + 1 = 4,7$ milésimas.

Para encontrar el ángulo de tiro correspondiente á una distancia cualquiera, basta conocer los ángulos de la columna 3.^a y añadirles tantas veces θ como hectómetros haya de exceso.

Ejemplo:

$$T_{3.700} = 100 + 2 \times 5 = 110.$$

$$T_{2.200} = 45 + 2 \times 3 = 51.$$

Si se prefiere una fórmula, se puede utilizar la siguiente, que es la de la línea quebrada en cuestión

$$(5K + h)(K + 1).$$

En la que K representa el kilómetro medio del elemento que contiene á la distancia, y h el número de hectómetros en que dicha distancia excede á la distancia de origen del elemento antes mencionado.

Ejemplo:

$$4.200 = 3.500 + 700 \quad \triangleright \quad T_{4.200} = (5 \times 4 + 7)(4 - 1) = 135$$

$$2.800 = 2.500 + 300 \quad \triangleright \quad T_{2.800} = (5 \times 3 + 3)(3 - 1) = 72$$

Estos cálculos se reducen, como se ve, á simples adiciones y á multiplicaciones por números de una sola cifra. Pueden, por lo tanto, efectuarse de memoria.

El conocimiento del incremento hectométrico $\theta = K + 1$, da la solución inmediata de un gran número de problemas de tiro, tales como:

a) *Variación del alcance correspondiente á una variación de una milésima del ángulo de situación.*—En efecto: el alcance varía proporcionalmente al ángulo de situación; por lo tanto, si por θ , el alcance varía 100 metros, por 1, variará $\frac{100}{\theta}$.

b) *Intervalo de explosión para una altura de n milésimas* $= n \times \frac{100}{\theta}$.

c) *Ángulo de caída aproximado, correspondiente á un alza* $D = D \times \frac{\theta}{100}$.

Para que el proyectil P pueda salvar el obstáculo M M' de altura H y situado á una distancia d de la pieza C , es preciso, y basta que

el ángulo Mcx sea $< PCX$

pero $PCX = TCO + OCX - TCP$.

Basta, pues, que $S_m < T_o S_o + T_m$ (I)

ó bien, que $S_m + T_m < T_o + S_o$.

El ángulo de situación S_m de la masa cubridora es sensiblemente igual á $\frac{H}{d}$.

Cuando se conozca el valor máximo de S_m en milésimas $= \frac{n}{1.000}$, se podrá deducir según el caso H ó d :

$$d = \frac{1.000 H}{n} \quad \text{ó} \quad H = d \times \frac{n}{1.000}$$

La distancia d , así obtenida, resulta algo inferior á la verdadera, debido á la substitución del ángulo por la tangente; será, pues, prudente aumentarla ligeramente.

Simplificación de la fórmula a).—El ángulo de situación S_o no puede medirse, puesto que el obstáculo oculta al objetivo, pero podrá siempre ser reemplazado por el ángulo de situación $S_{om} = \widehat{OMX}$ del objetivo, medido desde el punto M , vértice del obstáculo, que es siempre menor que S_o .

Este ángulo es, en efecto, igual á S_o , disminuido en el ángulo \widehat{MOC} , que tiene por vértice el objetivo y cuyos lados pasan, respectivamente, por la pieza y por el vértice del obstáculo.

Si el vértice M fuera inaccesible (bosque, casa, etc.), se mediría el ángulo de situación S_{om} del objetivo medi-

do desde el pie del obstáculo M' , pero se guardará uno muy bien en este caso, so pena de exponerse á cometer errores no despreciables, de efectuar la substitución antes mencionada. Para evitar los referidos errores, bastará corregir el ángulo $S_{om'}$ en la paralaje del obstáculo con relación al objetivo $\frac{H}{D}$.

Se ve, en efecto, que el ángulo $OM'X = M'OM + OMX'$.

$$S_{om'} = \frac{H}{D} + S_{om}$$

corrigiendo $S_{om'}$ en $\frac{H}{D}$ se pasa del valor del ángulo medido desde el pie del obstáculo, al valor que tendría dicho ángulo si hubiera podido medirse desde el vértice del obstáculo.

La fórmula (I) se convertirá, pues, en $S_m < T_o - T_m + S_{om}$.

La diferencia $(T_o - T_m)$ podrá siempre ser reemplazada por el ángulo de tiro correspondiente á la distancia del obstáculo al objetivo T_D , puesto que este término es siempre menor que la diferencia en cuestión.

En efecto; $T_D + d = T_D + d(K + 1) \gg d$ en hectómetros.

El ángulo T_m ó T_a , correspondiente á la distancia del obstáculo, es igual, á lo más, á $2d$; de donde $T_D + d - T_D = T_D + d(K + 1) \gg 2d = T_D + d(K - 1)$.

Por lo tanto, reemplazando la diferencia $(T_o - T_m)$ por T_D , se tendrá un coeficiente de seguridad $= d(K - 1)$.

La fórmula quedará reducida á:

$S_m < T_D + S_{om}$.—Fórmula que, traducida al lenguaje vulgar, nos dice que

Es preciso y basta que el ángulo de situación del obs-

táculo visto desde la pieza, sea inferior á la suma algébrica del ángulo de tiro correspondiente á la distancia del obstáculo al objetivo y del ángulo de situación del objetivo medido desde el vértice del obstáculo.

Este teorema y el conocimiento de los ángulos de tiro en milésimas, nos permiten resolver cualquier problema.

Coficiente de seguridad.—Es de la mayor importancia procurarse un coeficiente de seguridad capaz de hacer frente á las diversas eventualidades que pueden presentarse y que tanto dificultan la corrección del tiro. Este coeficiente de seguridad varía con la naturaleza del obstáculo.

Bosques.—Cuando la masa cubridora es un bosque será preciso, para evitar explosiones prematuras, procurarse un pequeño margen de seguridad por encima de los árboles; 5 milésimas es suficiente.

Aldeas.—*Muros.*—Un coeficiente de seguridad de unas 10 milésimas.

Crestas.—Si la batería está próxima á la cresta, su presencia habrá sido seguramente señalada, bastando en este caso un coeficiente de seguridad pequeño. Por el contrario, si la batería está emplazada lejos de aquella, será preciso prever la posibilidad de que aparezcan súbitamente sobre la cresta jinetes de los Estados Mayores. Conviene en este caso que el proyectil salve el obstáculo 2 metros por lo menos por encima de él.

Coeficiente de seguridad mínimo: 10 milésimas.

La fórmula encontrada da por sí misma un coeficiente de 5 milésimas como mínimo.

1.º Por la substitución del ángulo de tiro verdadero, por el ángulo de tiro que figura en la tercera columna de la tabla.

2.º Por la substitución de $T_0 - T_m$ por T_D , de 3 á 4 milésimas.

3.º Por estar medido desde la cresta, el ángulo de situación del objetivo.

De estas consideraciones resulta que en general el coeficiente de seguridad que da la fórmula es suficiente. Disminuyendo en 5 el segundo miembro, la garantía de seguridad es completa.

Las operaciones que habrá que practicar en el reconocimiento, se reducen, pues, á las siguientes:

1.º Determinar el punto más cercano contra el cual se quiere estar en condiciones de romper el fuego.

2.º Evaluar su distancia D y deducir T_D .

3.º Medir su ángulo de situación S_{om} ó S_{om}' , corregido, si hay lugar á ello, en $\frac{H}{D}$.

La suma algébrica de estos dos ángulos, es el valor máximo que puede tener el ángulo de situación del obstáculo.

Conocido este valor, se determinará, ya sea directamente sobre el terreno mediante el anteojo de batería, ya calculando la distancia d , una línea de demarcación más acá de la cual la batería no podrá emplazarse.

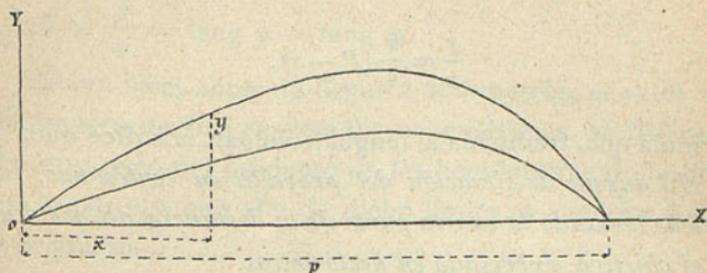
Fórmula Percin.—El general Percin substituye la curva balística por una parábola cuyas ordenadas son insensiblemente mayores que las de la curva balística.

Las parábolas que partiendo del origen de coordenadas pasan por el objetivo, esto es, las trayectorias en el vacío, vienen expresadas por la fórmula general

$$ay = x(p - x).$$

Ahora bien, á las distancias medias de combate y para $x = 4$, la parábola se apróxima mucho á la curva ba-

lística. La fórmula: $4y = x(p - x)$ permite en este caso calcular fácilmente la distancia x á que es preciso co-



locarse de una masa cubridora, y para tirar más allá de dicha masa y á partir de una distancia $(p - x)$

$$x = \frac{4y}{p-x}$$

Evaluando y en metros, x y p en hectómetros, la regla será la siguiente:

Para determinar á que distancia de la masa cubridora es preciso colocarse, cuadruplicar la altura de obstáculo expresada en metros, y dividir el producto por la distancia del obstáculo al objetivo expresado en hectómetros.

Ahora bien, á 1.500 metros la parábola se confunde sensiblemente con la curva balística.

A 2.500 metros pasa de 4 á 8 metros por encima de la rama ascendente de la curva.

A 3.500 metros pasa de 10 á 20 metros por encima de la misma rama.

La parábola de 2.500 metros puede, pues, substituir con toda seguridad á la trayectoria real. La de 1.500 metros no es muy segura; la de 3.500 lo es demasiado.

Por lo tanto, la regla anterior tiene que modificarse en el siguiente sentido:

Tener el resultado por bueno á las distancias de tiro próximos á 2.500 metros. Aumentarlo ó disminuirlo en 100,

según que la distancia de tiro sea de 1.500 á 3.500 metros. Si se opera sobre el ángulo de situación, tendremos

$$\frac{y}{x} = \frac{1}{4} (P - x),$$

fórmula que, traducida al lenguaje vulgar, nos dice que:

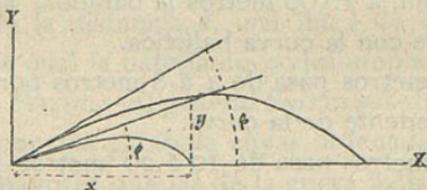
El ángulo de situación del proyectil en centésimas, se obtiene tomando la cuarta parte de la distancia del obstáculo al objetivo, expresado en hectómetros.

O lo que es lo mismo.

El ángulo de situación del proyectil en el punto de la trayectoria, situado verticalmente encima del vértice de la masa cubridora expresado en milésimas, se obtiene dividiendo por 40 la distancia de la masa cubridora al objetivo, evaluada en metros.

Por lo tanto, para que el proyectil pase por encima del obstáculo, será preciso que el ángulo de situación del vértice de éste, sea inferior al ángulo de situación del proyectil antes mencionado (1).

Fórmula del capitán Challeat.—El capitán Challeat



toma como ecuación de la curva balística:

$$y = x (\text{tang } \varphi - \text{tang } \phi)$$

φ ángulo dado á la pieza.

(1) Siendo el general Percin el general jefe del cuerpo de ejército á que pertenece el regimiento, claro está que esta fórmula es una de las que más se han aplicado.

Φ ángulo de las tablas correspondiente á la distancia x de la masa cubridora. El ángulo de situación del proyectil es $\frac{y}{x} = \text{tang } \varphi - \text{tang } \Phi$.

Ahora bien, antes de llegar á 200 metros, el valor de los ángulos de tiro expresados en milésimas, se diferencia muy poco del producto de los hectómetros de la distancia por 2,5; más allá de dicho límite es superior á este producto.

La regla que hay que aplicar para calcular el ángulo de situación del proyectil es, pues, la siguiente:

El ángulo de situación del proyectil en el punto de la trayectoria situado verticalmente encima del vértice de la masa cubridora, se obtiene multiplicando por 2,5 la diferencia de las distancias del objetivo y de la masa cubridora, estas distancias evaluadas en hectómetros.

Por lo tanto, para que el proyectil salve el obstáculo, es preciso que el ángulo de situación de la masa cubridora expresado en milésimas, sea, á lo más, igual á dos veces $\frac{1}{2}$ la distancia del obstáculo al objetivo, expresada en hectómetros.

La distancia de la batería al obstáculo, que resulta de esta regla, sufrirá, si hay lugar á ello, la corrección indicada anteriormente.

Observación.—Las fórmulas Chacleat y Percin, son en el fondo exactamente iguales. En efecto, si se opera sobre el ángulo de situación $\frac{y}{x}$, ya hemos visto que la fórmula Percin nos da:

$$\frac{y}{x} = \frac{1}{4} (p - x) = 2,5 \times D.$$

D distancia en hectómetros de la masa cubridora al objetivo.

La fórmula Chaclet da igualmente:

$$\frac{y}{x} = \text{tang } \varphi \text{ tang } \Phi = 2,5 (\rho - x) = 2,5 \times D. (1).$$

Si se quiere resolver el problema inverso, es decir, una batería estando en posición detrás de una masa cubridora, ¿á qué distancia mínima de esta masa puede tirar?

La fórmula Percin nos da la solución del problema.

En efecto; multiplicando por 4 el ángulo de situación de la masa cubridora evaluado en centésimas, ó por 40 este mismo ángulo expresado en milésimas, se obtiene la distancia mínima á que se puede hacer fuego, evaluada en hectómetros ó metros, á partir del obstáculo.

Tener el resultado por bueno á las distancias medias, aumentarlo en los pequeños y disminuirlo en los grandes.

Todas estas fórmulas, que son entre otras las que se utilizaron con preferencia en los ejercicios verificados en el campo de la Courtine, pretenden, como todas sus análogas, resolver exactamente el problema de la desenfilada. La práctica nos demostró que sólo pueden servir para facilitar su solución, siendo preciso verificar en cada caso, si con el ángulo de situación impuesto y la distancia mínima á emplear, el proyectil pasa por encima del obstáculo. Si no pasa, no quedará más remedio que avanzar las piezas á brazo.

El tiro á cubierto deja delante de la masa cubridora un espacio muerto que es preciso conocer.

Ya hemos dicho que las fórmulas en cuestión, permiten calcular, ya sea la distancia mínima á que es preciso

(1) La evaluación del ángulo de situación de una masa cubridora, es mucho más sencilla que la de su altura absoluta. Por lo tanto, los métodos basados sobre medidas angulares son mucho más prácticos y exactos.

colocarse de una masa cubridora para tirar contra un objetivo dado, ya la distancia mínima á que se puede romper el fuego desde un emplazamiento también dado.

Es bajo la segunda forma que el problema se presentaba generalmente. La elección del emplazamiento de la batería, dependió raramente de la obligación de tirar contra un objetivo determinado, pues ocurría á menudo que se entraba en batería antes de designar objetivo, y esto es lo que pasará en la realidad. Además, si hay un objetivo que batir, se ignorará en general su distancia, y si se conoce ésta se desconocerá la de los objetivos contra los que más tarde puede haber necesidad de romper el fuego. No se puede tener la pretensión de cambiar de emplazamiento cada vez que se varía de objetivo. En la generalidad de los casos, el emplazamiento de la batería dependía de la naturaleza del terreno ó de la condición de estar pronta á intervenir rápidamente, y el problema que había que resolver, era el averiguar á qué distancia de la masa cubridora caería el proyectil; en otros términos, cuál era el espacio muerto. Este espacio, una vez determinado, se estudiaba si podía ser de utilidad el batirlo, y en caso afirmativo, por qué medios.

En general, se procuró evitar el dejar ángulos muertos considerables, huyendo, por lo tanto, de las grandes desfiladas que obligan además al capitán á alejarse considerablemente de su batería, lo cual es un gran inconveniente.

La desfilada adoptada en la mayor parte de los ejercicios y maniobras, fué la del hombre á caballo, que permite al capitán apuntar por sí mismo la pieza directriz y mandar el fuego sin alejarse de su batería. Una desfilada superior, no es por otra parte necesaria para asegurar á la artillería lo que se llama la libertad de maniobra,

esto es, la posibilidad de llegar sin ser vista, de instalarse en la posición, de efectuar la preparación del tiro al abrigo de las vistas del enemigo, por lo tanto, con calma y con menos probabilidades de error, de romper el fuego por sorpresa, de rectificar más fácilmente los errores cometidos, de dificultar la corrección del enemigo, de impedirle el empleo del tiro de percusión, único tiro temible para una batería provista de escudos, en fin, de cambiar de posición sin que el enemigo se aperciba de ello. El único inconveniente de la desenfilada del hombre á caballo, consiste en que se ven los fognazos; pero la visibilidad de estos últimos no es tampoco tanta que al primer disparo pueda ya ser conocido el emplazamiento de la batería por el enemigo.

Con la desenfilada del hombre á caballo, la visibilidad de los fognazos está compensada por la movilidad. Sin embargo, puede haber interés en que la artillería permanezca largo tiempo en la misma posición y en que sus fognazos no sean advertidos; puede también ocurrir que no se encuentre emplazamiento á propósito para la desenfilada del hombre á caballo, en estos casos, se recurrió á la desenfilada de cuatro metros y á desenfiladas superiores á esta última, siendo preciso, por lo tanto, organizar el mando á distancia, del que hablaré más adelante.

Procedimiento empleado para darse cuenta durante un reconocimiento, de la posibilidad de ocupar una posición y de la desenfilada que conviene adoptar.

La altura de los ojos de un observador sobre el suelo, es sensiblemente igual á su doble paso normal.

La de un observador á caballo, es sensiblemente igual á los $\frac{3}{2}$ del doble paso de este último; se puede, por otra parte, contrastar exactamente estas medidas.

Si al llegar á una cresta cuya pendiente sea bastante pronunciada, se tienen dudas acerca de la posibilidad de poder batir un objetivo eventual importante, se puede proceder de la manera siguiente á pie ó á caballo.

Retroceder hasta que la visual que pasa por el objetivo que desea batirse, sea exactamente tangente á la cresta; señalar con gran cuidado el punto de tangencia (con una piedra, etc.), medir la distancia por medio del doble paso; sea n este número; el ángulo de tiro mínimo será:

$\frac{1}{n}$ si se trata de un observador á pie.

$\frac{3}{2n}$ si » » » » » á caballo.

El ángulo de situación queda corregido por la operación misma, se puede, por lo tanto, prescindir de él.

Ejemplo.—El objetivo contra el cual se quiere romper el fuego está á 2.000 m.

$$T_{2.000} = 45 \text{ milésimas.}$$

Supongamos que entre el observador á pie y el punto de tangencia, se hayan contado 24 dobles pasos, y que entre este mismo punto y el observador á caballo, se hayan contado 31. Si $\frac{3}{2} \frac{1}{31} < \frac{45}{1.000}$ se podrá adoptar la desenfilada del hombre á caballo. Si $\frac{1}{24} < \frac{45}{1.000}$ se puede adoptar la del hombre á pie.

El cálculo de $\frac{1.000}{n}$ ó de $\frac{3.000}{2n}$ es difícil hacerlo de memoria; este inconveniente queda solventado, teniendo la precaución de proveerse de la siguiente tabla:

Distancias	Angulos de tiro	NÚMERO MÍNIMO DE DOBLES PASOS	
		á pie	á caballo
1.000	20	50	75
1.500	30	33	50
2.000	45	23	33
2.500	60	17	25
3.000	80	13	19
3.500	100	10	15
4.000	125	8	12

Por lo tanto, con 24 dobles pasos se puede tirar á 2.000 metros adoptando la desfilada del hombre á pie.

En efecto: $\frac{1}{24} < \frac{45}{1.000}$ ó $\frac{1.000}{24} < 45$ ó $41 < 45$. Además, consultando la tabla se ve que el número mínimo de dobles pasos que se necesitan para poder tirar á 2.000 metros, adoptando la desfilada del hombre á pie, es 23.

En cambio la tabla nos dice que con 31, no se puede tirar á 2.000 metros, con la desfilada del hombre á caballo; pero sí con una desfilada algo superior á la del hombre á pie.

La pendiente en un punto determinado, puede todavía obtenerse con mayor exactitud del modo siguiente:

Siendo la altura de los ojos de un observador á pie, de dos pasos sencillos, y de tres pasos de esta clase la de los de un hombre á caballo, la diferencia entre una y otra será de un paso sencillo; por lo tanto, si un observador á caballo hace colocar al observador á pie en la visual dirigida por el primero al objetivo, y se cuenta el número de pasos sencillos n' , que hay entre ambos, la pendiente será $\frac{1}{n'}$.

Entrada en batería.—Los apuntadores, adelantándose á la batería, determinan por sí mismos el emplazamiento

de sus piezas respectivas, sobre una línea determinada de antemano por el capitán. Una vez colocados aquellos en su sitio, claro está que toda vacilación con respecto al frente é intervalos desaparece, y cada jefe de pieza conoce por lo tanto su punto de dirección.

La batería llega generalmente en línea detrás de la línea formada por los apuntadores. Cada pieza, oblicuando ligeramente á la derecha con relación á sus apuntadores, gira á la izquierda en el momento oportuno y sigue una dirección paralela al frente general. El carruaje pieza marchando detrás del carruaje carro, se coloca hacia dentro con relación á éste en el instante en que este último gira á la izquierda.

El cañón hace alto á la altura de su apuntador, haciéndolo luego avanzar á brazo, hasta que su aparato de puntería ocupe el emplazamiento determinado por aquél. Sólo queda luego por averiguar, si la trayectoria pasa por encima de la masa cubridora.

En cuanto á las *baterías de infantería*, se procura obtener para ellas la protección máxima compatible con su misión. He aquí lo que se ha ensayado en el regimiento.

Como que las baterías de infantería parecen estar llamadas á intervenir por piezas ó secciones aisladas, es preciso que un observador, subido sobre uno de los carros, pueda apercibir la totalidad de la zona en donde su unidad tiene que intervenir, pero nada más. Con este objeto, el capitán á caballo, teniendo en consecuencia su vista á la altura de la del observador montado en el carro, recorrer la posición y determina, permaneciendo siempre á caballo, los emplazamientos de sus cuatro piezas. Coloca luego los apuntadores, y una vez la batería en posición, queda todavía por comprobar si la trayectoria pasa.

La acentuación de las crestas obliga con frecuencia á

avanzar las piezas á brazo, y esto hace más visibles á dichas baterías. Es precisamente lo que nos ocurría en la Courtine.

Procedimientos empleados para apuntar la pieza directriz.

—Con los nuevos métodos de preparación del tiro de que hemos hablado anteriormente, la puntería de la pieza directriz ha adquirido una importancia capital.

Varios son los procedimientos que para ello hemos empleado. Los dos siguientes, que tienen la inmensa ventaja de suprimir todo cálculo, han sido practicados con gran éxito por el regimiento.

1.º *Puntería por medio de la explosión del shrapnel.*—

Este procedimiento era empleado cuando la batería se encontraba en posición detrás de un bosque, una aldea, ó bastante alejada de una masa cubridora, viéndose el capitán obligado á alejarse lateralmente para ver la referencia.

El capitán apunta á ojo (*au sentiment*) la pieza directriz sobre la referencia, relaciona las otras tres piezas á la primera por un procedimiento geométrico cualquiera (en general, el paralelismo por visuales recíprocas), y manda:

«En vigilancia—sin abatir».

En seguida se traslada á su puesto de observación.

Un objetivo aparece 40 milésimas, por ejemplo, á la izquierda de la referencia, el capitán manda:

«Batería.—Aumentar 40 mm. sin abatir», hecho esto, con sólo la pieza directriz sin abatir, con el alza presumida y un corrector elevado, hace un disparo. La explosión habiéndose producido 140 mm. á la izquierda, por ejemplo, de la derecha del objetivo, manda:

«Batería—disminuir 140 mm.—abatan», procediendo luego á corregir el tiro.

Una vez terminado el fuego, para volver exactamente sobre la referencia, no tiene más que medir la separación

angular entre la derecha del haz de sus planos de tiro y la referencia. Entonces manda:

«Batería—aumentar (disminuir) en tanto».

«Nuevas derivas de vigilancia», «sin abatir».

El error cometido al principio en la dirección de la pieza directriz no ha tenido, como se ve, más consecuencias que la pérdida de tiempo correspondiente á un disparo, y aun esta pérdida estará probablemente compensada por el hecho de que la primera descarga de la batería quedará corregida en dirección.

2.º *Puntería por medio de los gemelos.*—El cabo furriel y á falta de éste una clase cualquiera, dirige con los gemelos una visual al punto de referencia R , de tal manera, que esta referencia quede en medio del campo de los gemelos.

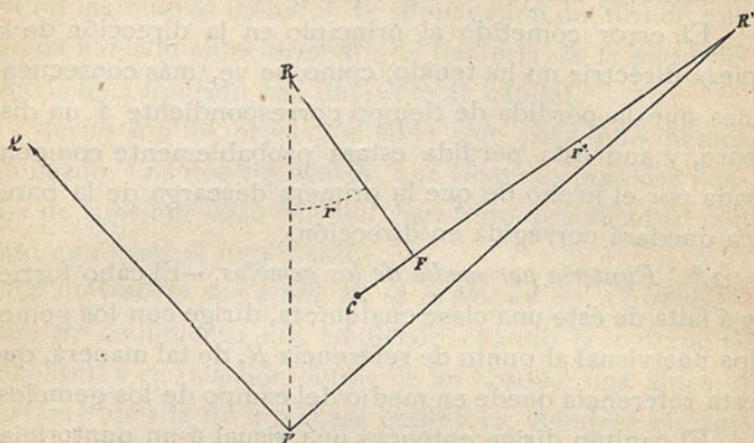
El capitán dirige entonces una visual á un punto lejano del terreno R' , pero de modo que esta visual esté contenida en el plano determinado por los bordes de la montura de objetivos de los gemelos. Sin perder de vista el punto R' , se traslada entonces á la pieza directriz, y con platillo 0, tambor 100 en el cuadrante apropiado, apunta por sí mismo el cañón á R' . La pieza tomará la dirección PQ , y el error cometido será la suma de los ángulos r y r' .

Ahora bien, si el furriel ha tenido la precaución de colocarse sensiblemente en la alineación PR , lo cual es siempre posible, r será nulo; por otra parte, r' será tanto más despreciable, cuanto más alejado esté el punto R' . En la práctica, este procedimiento no da más que errores de algunas milésimas.

No es tampoco indispensable que R' exista; el capitán puede siempre substituir este punto virtual por otro real, y la experiencia demuestra que el error cometido es insignificante.

Este procedimiento, resulta sumamente sencillo y rápido.

PUNTERÍA POR MEDIO DE LOS GEMELOS



Transmisiones.—Cuando el puesto de observación del capitán se encuentra demasiado lejos de la batería, caso que se presenta con frecuencia en el tiro oculto, la dirección del fuego á la voz del capitán resulta imposible, siendo, por lo tanto, indispensable organizar el mando de la batería á distancia.

Las baterías francesas tienen previsto este caso, y en los ejercicios practicados en la Courtine, se ensayaron varios sistemas de transmisiones. ¿Cuál de ellos es el mejor? Difícil es dar una contestación categórica; siendo esto una cuestión que en mi concepto es preciso estudiar con gran atención.

Empleo de transmisores.—El empleo de transmisores á la voz, es sumamente lento y expuesto á graves errores. A pesar de que aquellos se colocaron muy cerca unos de otros, se hacían entender con suma dificultad, ya fuese por el ruido de los disparos, ya á causa del viento, el pensamiento del capitán, llega á menudo á la batería pro-

fundamente alterado. Sólo puede aconsejarse á las pequeñas distancias.

El teléfono nos dió buenos resultados; su instalación se llevó á cabo con facilidad y rapidez; sin embargo, en muchas ocasiones, el tiro de las baterías próximas dificultaba su funcionamiento.

También puede ocurrir que el hilo conductor quede cortado por algún casco de granada, y quedar el capitán momentáneamente aislado de su batería.

Quedan las señales.—En principio, cada batería está dotada de un teléfono, y además se ha adoptado un código de señales común á todas ellas.

Código de señales reglamentario de la artillería de campaña francesa, para el mando de las baterías á distancia.—El código de señales de la artillería de campaña francesa, está basado en los principios siguientes:

1.º Para la transmisión de cifras se emplean las señales usadas en la marina de guerra.

2.º Para disminuir la duración de las transmisiones se establece un equipo de dos hombres (I) en el puesto de emisión de las señales: el de la izquierda, llamado hombre de las unidades, no tiene que transmitir en principio más que cifras, su educación es cuestión de algunos minutos; el de la derecha, llamado hombre de las decenas, concurre á la transmisión para los números de dos cifras.

Además, el hombre de las decenas está equipado de dos discos de señales con las cuales ejecuta los gestos correspondientes á las diversas indicaciones que tiene que transmitir. Cuando transmite cifras no debe emplear los discos de señales.

(1)* El equipo de 2 hombres, ofrece además la ventaja de que durante los períodos de reposo, pueden alternar de modo que siempre haya uno de vigilancia.

Gracias á esta disposición, toda transmisión que corresponde al envío de un número de una sola cifra, no necesita más que una sola señal, por ejemplo:

«2.^a pieza, aumentar en 5».

La voz «Disminuir el escalonamiento en 5» necesitará dos transmisiones. El hombre de las decenas hará primero el gesto de «disminuir», después transmitirá la señal «Escalonamiento», mientras el hombre de las unidades señala «5».

Si la orden hubiese sido «Disminuir el escalonamiento en 15», hubieran sido necesarias tres transmisiones, á saber: por el hombre de las decenas, sucesivamente las señales.

«Disminuir».

«Escalonamiento».

«1».

El hombre de las unidades interviniendo solamente en la última transmisión para señalar «5», al propio tiempo que su compañero señala «1».

3.^o Cuando el hombre de las unidades no toma parte en una señal, permanece con los brazos pegados al cuerpo.

4.^o Las transmisiones de números de más de dos cifras, se hacen en dos tiempos:

El primero para transmitir el número de centenas.

El segundo para transmitir el resto.

La transmisión del número de esta índole va precedida de un gesto especial «Número de más de dos cifras»; después, si el número que se quiere transmitir es, por ejemplo, 2.800, transmitir primero «28» y finalmente «00».

La transmisión de números de más de dos cifras puede simplificarse mediante el convenio siguiente: siempre que se ordene una distancia de tiro que contenga un nú-

mero exacto de centenas, que es el caso general, no se señala más que este número de centenas, precedido de la señal «Distancia». Así se economizan las señales «Número de más de dos cifras» y «00».

No es posible cometer error alguno, pues demasiado se comprende que no se va á hacer fuego á la distancia de 28 metros.

5.º El puesto transmisor dirige las señales á un puesto receptor, organizado de la misma manera y colocado cerca de la batería. El puesto transmisor deja de señalar en el momento que ve reproducidas exactamente sus señales en el puesto receptor.

Si las señales reproducidas por el puesto receptor no son idénticas á las transmitidas por el puesto transmisor, este último hace el gesto de «No comprendido» (idéntico al gesto «error»), y el puesto transmisor repite la señal.

El hombre de las decenas del puesto receptor, traduce las señales que recibe y, sin abandonar su puesto las transmite en voz al teniente encargado de mandar el fuego.

6.º El capitán, desde su observatorio, dirige el tiro, dando las mismas voces que en el caso de estar cerca de la batería.

Estas son traducidas por el puesto transmisor y reproducidos por el puesto receptor.

Si el capitán quiere darse cuenta de que sus órdenes han sido bien comprendidas, bien transmitidas, y que, por lo tanto, serán bien ejecutadas, le basta mirar el puesto receptor: en él verá escritas sus voces de mando.

7.º En principio, el hombre de las unidades no tiene que transmitir más que cifras. Conviene, sin embargo, hacer intervenir para que ejecute al mismo tiempo que el hombre de las decenas (pero sin disco), las señales que

hay interés en hacer visibles, tales como: «Aumentar», «disminuir», «error», ó «no comprendido».

Su intervención modifica algunas veces el sentido de las voces de mando.

Así, por ejemplo, ejecutada simultáneamente por el hombre de las decenas y por el de las unidades la señal «En vigilancia», ésta se convertirá en la de «Nuevas derivas de vigilancia». La señal «Descanso», en la de «Ocultarse».

Si el hombre de las unidades extiende el brazo izquierdo mientras el de las decenas transmite la señal «Por la derecha, por baterías», dicha señal se convertirá en «Por la izquierda, por baterías».

Finalmente, si el hombre de las unidades hace la señal «cero», mientras el de las decenas transmite la señal «Corrector» ó el gesto «Abatan», estas indicaciones se convertirán en «Tiro de percusión» (traducción literal de corrector 0), ó en «Sin abatir».

8.º La estación receptora toma la iniciativa de emitir señales en los dos casos siguientes:

a) Si el teniente quiere hacer saber á su capitán que no se puede tomar en consideración la descarga que se acaba de efectuar, puesto que hay error en uno de sus elementos, los dos hombres del puesto receptor transmiten simultáneamente la señal «cero».

b) Si el error no afecta más que á una pieza (ó para indicar durante el período de la corrección del tiro, que una pieza no ha hecho fuego), la señal anterior va precedida de la señal. «Pieza número tantos».

En los dos casos, la estación transmisora acusa su recepción, reproduciendo las señales transmitidas por la estación receptora é informa de ellas á su capitán.

9.º La visibilidad de las señales, dependiendo en gran

parte de la naturaleza del fondo sobre que se destacan, es conveniente que los encargados de transmitir las busquen, dentro de ciertos límites, emplazamientos favorables al mejor desempeño de su misión.

10. Los discos de señales empleados por el hombre de las decenas son sumamente ligeros, con objeto de que puedan cogerse y abandonarse fácilmente, y van provistos de un mango para facilitar su manejo (un pedazo de tela armada con alambres).

11. Las baterías de un mismo grupo emplean discos de forma y dimensiones distintas, con objeto de que no se confundan las estaciones transmisoras.

Entre los diversos sistemas ensayados, fundados todos ellos en la visibilidad de letras y cifras, el siguiente merece ser conocido por su sencillez y fácil aplicación.

Sobre un fondo negro, la espalda de un artillero, por ejemplo, se escriben con tisa las letras que representan las voces de mando y las cifras correspondientes. Estas letras y cifras, que se observan con los gemelos ó con el anteojo de batería, son repetidas á la batería para su comprobación.

En general, el problema del mando de las baterías á distancia se simplificaría en extremo, si el capitán de la batería dispusiera de un aparato que le permitiese, sin necesidad de alejarse de sus piezas, elevarse lo suficiente sobre el suelo, para poder observar por encima de la masa cubridora. Se impone, pues, la necesidad de dotar á las baterías de un aparato reglamentario para este objeto. El observatorio elevado del capitán, asegura la vigilancia de la batería y el mando y disciplina del fuego.

En las escuelas prácticas verificadas en el campo de la Courtine, se utilizaron observatorios improvisados, todos ellos sumamente ingeniosos y bajo la base de subirse

el capitán sobre el retrotrén de uno de los carros, y hasta se echó mano de escaleras análogas á las que emplean los fotógrafos de paisaje; pero esto no basta, es preciso dotar á cada batería de una *escalera observatorio*, transportada por uno de los carros, como se ha hecho ya en las baterías de la casa Schneider, recientemente adquiridas por nosotros.

INSPECCIÓN PASADA POR EL GENERAL DEL CUERPO DE EJÉRCITO

Con objeto de darse cuenta de cómo el regimiento aplicaba los principios que acabamos de exponer, el ilustre general Percin ordenó se organizara un concurso de tiro, en el cual tomaron parte los dos regimientos de la brigada.

Se eligieron objetivos muy poco visibles, y las diferentes baterías en posición de *espera*, y con la desenfilada del hombre á caballo, fueron emplanadas detrás de unos bastidores de lienzo de 2,50 m. de altura y á 400 m. de estos últimos.

Cada jefe de grupo, después de indicar á sus capitanes la referencia por él elegida, tomó nota de la hora en que éstos dieron la voz de «*Visto*», dándoles luego, por escrito, nota de la posición de su objetivo con relación á la referencia antes mencionada. Se dejó á cada capitán la libertad de tomar las disposiciones que juzgasen más convenientes y se tomó también nota de la hora de llegada de las piezas, de la hora en que sonó el primer disparo, y, finalmente, de la hora en que terminó el reglaje.

El tiempo transcurrido desde que se dió la voz «*Visto*» hasta la llegada de las piezas, varió entre dos y siete minutos; el transcurrido desde la llegada de estas últimas hasta que se oyó el primer disparo, osciló entre dos y seis minutos, y el comprendido entre éste y la terminación del reglaje, entre un minuto y medio, y ocho minutos.

El tiempo total invertido varió entre seis y dieciseis minutos.

Este concurso en el que la casualidad desempeñó naturalmente un papel importantísimo, no tenía la pretensión de juzgar á los oficiales; sin embargo, preciso es confesar que creó entre ellos una emulación cuyos resultados son bien notorios.

Una batería capaz de destruir un objetivo á los diez minutos, aproximadamente, de haber recibido orden de ello, partiendo de una posición situada 400 m. á retaguardia de la posición de tiro, es indudablemente una batería bien instruída.

RESUMEN

En resumen. *El tiro desde posiciones ocultas, constituye el tiro normal de la artillería francesa.* Los capitanes de batería están con él tan familiarizados, que bien puede afirmarse que para los artilleros franceses no presenta ninguna dificultad. Gracias á él se establecen en batería en cualquier sitio, y las llamadas posiciones de artillería desaparecen; *huyendo de las crestas*, emplazan sus piezas detrás de un bosque, una línea de árboles, una aldea, etcétera, etc., les basta con que á una distancia más ó menos grande del emplazamiento elegido, encuentren un observatorio con el que puedan ponerse en contacto por un procedimiento cualquiera.

Dados los demoledores efectos del cañón de tiro rápido, es evidente que el tiro desde posiciones ocultas se impone; sin embargo, sin dejar de practicar constantemente este último, tampoco hay que caer en el defecto de buscar la dificultad por el placer de vencerla, y en aquellos casos en que la solución de la puntería directa sea la más expedita, á ella tiene que recurrirse. Es preciso ade-

más, no perder nunca de vista, que con el tiro á cubierto la artillería pierde algún tanto su eficacia, y que por algo se ha dotado de escudos á las piezas; dice el ilustre general Langlois, autoridad indiscutible en la materia: «no hay que hacerse ilusiones; el pretender quebrantar al enemigo, sin sufrir uno mismo grandes pérdidas, es una quimera; la victoria ha costado y seguirá costando siempre muy cara».

Es preciso, por lo tanto, no abusar de las posiciones ocultas, máxime cuando se trata de apoyar la acción de la infantería, á la que hay que prestar, no ya un apoyo material, sino moral. La artillería francesa, pasando de un extremo á otro, había hasta el presente abusado algún tanto de las posiciones antes mencionadas, y tanto es así, que en una circular que con carácter *confidencial* se pasó á los cuerpos á raíz de mi incorporación, se echan por tierra principios que, desde algún tiempo á esta parte, eran considerados como artículos de fe por propios y extraños.

Circular pasada á los cuerpos acerca del empleo de la artillería en el combate.

1.º Es necesario que nuestra artillería esté sumamente familiarizada con el tiro desde posiciones ocultas, *pero sería en extremo lamentable que se le inculcara la idea de que no puede tirar de otra manera, así como la de que toda artillería que sea apercebida aunque sólo sea por sus fognazos, está condenada á ser aniquilada. Infandir estas ideas, sería sentar una doctrina deprimente y contraria á los principios de la guerra.* Una artillería vista, no es por esto destruída, sobre todo si está dotada de escudos y carros que cumplan con las condiciones que tienen que cumplir.

2.º Es urgentísimo que nuestra artillería practique el tiro á grandes distancias; es necesario que nuestros oficiales de artillería posean una vista envidiable y estén provistos de los mejores gemelos existentes.

Sin embargo, sería peligroso no contar más que con el tiro á grandes distancias. Una vez obtenida la superioridad en el fuego, será necesario que la artillería acorte las distancias.

Para obtener resultados positivos, es preciso encontrarse á una distancia que, permitiendo una observación segura, conduzca á un tiro preciso.

Las baterías deberán en todo caso romper el fuego á la distancia mínima que permitan las circunstancias.

Se impone que el personal esté perfectamente instruído.

3.º Es de la mayor importancia preparar el tiro con gran escrupulosidad, y, á ser posible, hacer recorrer por un oficial la zona que se extiende á vanguardia de la posición, con objeto de reconocer los abrigos que el enemigo puede utilizar.

Un minucioso servicio de reconocimiento y observación es indispensable.

Es asimismo necesario rectificar el tiro lo más exactamente posible, y no contentarse con una corrección hecha de prisa y seguida de un tiro escalonado.

El tiro lento es el tiro normal, el rápido la excepción.

La acción de la artillería debe ser duradera, con objeto de que obre sobre la moral del adversario, y, sobre todo, sobre la de la infantería propia.

Contra tropas abrigadas, el tiro pieza á pieza debe ser el generalmente empleado; su velocidad variará con las circunstancias. Si ésta debe ser bastante grande, emplear entonces el tiro de ráfagas.

El tiro de ráfagas y el tiro progresivo no deben emplearse más que contra tropas al descubierto.

La artillería debe renunciar al tiro de demolición: sus efectos materiales son de escasa importancia, sus resulta-

dos contra un personal abrigado casi nulos; por el contrario, el tiro de shrapnel contra tropas y ganado al descubierto, permite obtener rápidamente resultados importantes.

4.º Es necesario que en los comienzos de la acción, algunas baterías hagan uso de la puntería indirecta.

Desde que la situación esté suficientemente definida, hacer entrar en línea toda la artillería disponible; no hay que guardar artillería alguna en reserva.

La conservación de la artillería de cuerpo es recomendable.

El tiro con puntería directa debe ser empleado para defender el terreno de cualquier ataque, para seguir los objetivos móviles, para apoyar los ataques.

Es preciso emplear la concentración y convergencia de los fuegos contra los puntos en que quiera obtenerse un resultado real.

Un tiro diseminado no produce ningún efecto. El tiro de enfilada es ventajoso en la lucha contra una línea de artillería. Para apagar los fuegos de las baterías enemigas, es preciso concentrar sucesivamente el fuego de las unidades próximas sobre las que producen mayor daño.

5.º *Ante todo, la artillería debe ligar su acción á la de la infantería; todo debe subordinarlo al cuidado de favorecer la progresión de la infantería propia.*

La artillería no puede maniobrar al descubierto ante las baterías enemigas, sopena de ser aniquilada instantáneamente. Sólo podrá cambiar de posición siguiendo caminos perfectamente desenfilados de las vistas del enemigo y, en caso de no encontrarlos, de noche solamente. Se puede intentar cambiar de posición al descubierto delante de las baterías enemigas, haciéndolo por carruajes aislados; este procedimiento puede algunas veces dar buen

resultado. También es preciso ejercitarse en trasladar las baterías lateralmente á brazo para escapar de un tiro del enemigo bien corregido. Una batería alcanzada por el tiro de una artillería adversa debe enmudecer, y su personal ocultarse hasta que se presente una ocasión favorable para reanudar la lucha. Una parte de la artillería victoriosa debe dedicarse á vigilar las baterías reducidas al silencio de la artillería enemiga, para evitar que reanuden el fuego.

La artillería de escudos, puede continuar dotada haciendo fuego hasta el último momento, para coadyuvar á la defensa de posiciones; debe prolongar su apoyo á la infantería, en tanto que éste sea necesario y aun á costa de perder su material.

Nota.—Las nuevas instrucciones sobre el empleo de la artillería en el combate, están inspiradas en estos principios.

(Continuará.)

INGLATERRA

La defensa nacional.

El ministro de la Guerra cree poder contar para rechazar una invasión, con un efectivo de 320.000 hombres, contando con la reserva especial, y de 527.000 incluyendo además la territorial.

Esta última se compone de la fuerza siguiente en la actualidad.

Cuerpos	Número real	Efectivo que debieran tener.
Yeomanry	21.869	24.864
Artillería	30.016	44.801
Ingenieros	10.455	14.980
Infantería	125.579	194.727
Administración militar	5.418	8.619
Sanidad Militar	8.227	15.919

(De datos existentes en este Centro).

SUIZA

El presupuesto de Guerra.

El presupuesto del Departamento militar (Ministerio de la Guerra) aprobado por las Cámaras, difiere tan sólo del presentado por el Gobierno, en la supresión de casi todos los créditos que se consignaban para la ejecución de obras en las regiones fortificadas de St. Gothard y St. Maurice; dichas fortificaciones nacieron con los túneles de St. Gothard y del Simplon; en un principio sólo se quería cerrarlos con sencillos fuertes y obras ligeras, pero después se ha trabajado constantemente para mejorar las defensas construídas y crear otras suplementarias. Las Cámaras no han querido asentir á esta exageración, por lo cual, no han aprobado los nuevos gastos, y hasta hay quien pide la destrucción de alguna de las obras actuales.

El citado presupuesto es de 46 millones de francos, pero en él, aun más que en el del pasado año, aparecen dotados algunos servicios con cantidades inferiores á las que en realidad requieren; es, pues, seguro que las Cámaras tendrán que aprobar diversos créditos extraordinarios que elevarán, seguramente, el total de gastos del ejército á una cantidad á lo menos igual á los cincuenta y dos y medio millones á que ascendieron el año anterior.

(De datos existentes en este Centro.)

AMÉRICA

REPÚBLICA ARGENTINA

La instrucción de tiro y gimnasia.

La República Argentina dedica atención extraordinaria y constante á fomentar, entre la juventud y los indivi-

duos sujetos al servicio militar, la instrucción de tiro y gimnasia, con las miras puestas en que los individuos que hayan de constituir el ejército en tiempo de guerra, posean una aptitud profesional que les capacite para el mejor cumplimiento de su misión.

A tales fines, tal instrucción es obligatoria para los alumnos de los dos *cursos superiores de los institutos nacionales de enseñanza*, y comprende los siguientes puntos: *ejercicios militares de carácter táctico, ejercicios gimnásticos, y ejercicios de tiro.*

Los primeros abrazan la instrucción individual sin armas y con ellas, y algunos ejercicios de conjunto que se consideran indispensables para que los alumnos puedan evolucionar en los actos á que da lugar su instrucción militar.

La enseñanza de la gimnasia está dividida en cuatro partes: ejercicios sin aparatos y gimnasia con el fusil; ejercicios de locomoción, combinados con la instrucción táctica, al objeto de conseguir el mayor grado posible de perfección en la ejecución individual y colectiva de aquella; ejercicios en la barra fija, aparato de salto y en las cuerdas; y natación, gimnasia aplicada y juegos atléticos.

La instrucción de tiro se subdivide en dos períodos. En el primero se da la enseñanza preparatoria, que comprende el conocimiento del fusil y las municiones, los ejercicios de puntería, unas ligeras nociones de teoría del tiro, el servicio de marcadores y ejercicios de tiro reducido.

El segundo período se dedica al tiro al blanco, efectuando los alumnos del penúltimo año escolar (1.º de la enseñanza del tiro) cuatro ejercicios, los tres primeros de tres disparos cada uno, y el último de cinco disparos, y los alumnos del último año escolar (2.º de la enseñanza del tiro)

repiten los ejercicios del año anterior y practican otros seis más á cinco disparos cada uno.

La instrucción táctica, de tiro y de gimnasia á que antes se alude, se ajusta en un todo á los reglamentos que á tales fines rigen para el ejército, existiendo un manual en el que están compendiados los puntos que especialmente interesan á los alumnos de los institutos y á los reservistas.

Cada instituto tiene un oficial del ejército como instructor militar, y un maestro de armas para la gimnasia.

Los alumnos poseen una libreta en la que se anotan los resultados de los diversos ejercicios de tiro que practican.

Á los institutos los provee el Estado gratuitamente de un número de fusiles Mauser igual á la mitad de los discípulos que hayan de seguir la instrucción militar; de tantos cargadores de instrucción como fusiles; de diez cartuchos de fogueo por alumno; de las municiones de guerra que exige el programa de tiro; y por cada treinta discípulos, de un caballete de puntería, un trípode con almohadilla, un aparato Roksandik, tres blancos de zonas y una lámina descriptiva de las piezas del fusil.

*
* *

Con arreglo á la ley, cada reservista debe anualmente practicar ejercicios de tiro y de gimnasia militar sin aparatos.

Los reservistas que por sí no los efectúen, son enviados á un regimiento por quince días, para que en él reciban la mencionada instrucción.

Para facilitar el que los mencionados individuos puedan cumplir con lo prescripto en la ley, existen en la Argentina las *Sociedades populares de tiro nacional*, que aunque regidas cada una por estatutos libremente acor-

dados, y administradas con completa independencia y autonomía, quedan, no obstante, sometidas á cierta inspección oficial, al objeto de que llenen su cometido en armonía con los fines militares y patrióticos para que se instituyen.

Constituída una sociedad, y adquirido (ó cedido á lo menos por diez años) el terreno necesario para el polígono, se la autoriza para construirlo, previa la inspección del gobierno y sujetándose á los planes que éste determine.

Llenados tales requisitos, se concede á la sociedad carácter y protección oficial, y el gobierno la provee gratuitamente de tantos fusiles, aumentados en un 50 por 100, como líneas de tiro tiene el correspondiente Stand; de 1.000 cartuchos de guerra por fusil, los cuales se van reponiendo á medida que se presentan las vainas vacías; de los blancos reglamentarios necesarios, de 100 tiros de fogeo y un cargador de instrucción por fusil.

Las sociedades se cuidan de la conservación de los polígonos, de las armas y municiones, y de los diversos aparatos; y deberán dar cuenta al gobierno de toda modificación que proyecten en el Stand, para que sea estudiada previamente por el funcionario encargado de tal servicio.

La instrucción es dada por oficiales del ejército y maestros de armas, é inspeccionada por oficiales delegados del gobierno, responsables de que aquella sea conducida en la forma que prescriben los reglamentos, y de que la reciban cuantos á ello están obligados por la ley.

Dichos inspectores intervienen también, de acuerdo con las sociedades, para fijar los días festivos y feriados necesarios, á fin de que la enseñanza pueda darse en cada polígono á cuantos á ella deban concurrir.

La instrucción de los reservistas se da con arreglo á los reglamentos de táctica, de tiro y gimnasia del ejército, y según el mismo manual que se emplea en los institutos.

Cada reservista está provisto de una cartilla ó carnet, en el que se le anotan los resultados de los tres ejercicios de tiro (compuesto cada uno de otros dos) que anualmente debe efectuar.

Todas las sociedades celebran anualmente concursos de tiro.

Existen actualmente 122 sociedades populares de tiro, y se proyecta la constitución de 70 más.

A los polígonos de dichas sociedades deben concurrir además: los mozos menores de 20 años que sujetos al servicio militar no han ingresado aún en éste; los jóvenes que por la ley sólo están obligados á un año de servicio y que quieran reducir este plazo á tres meses, á lo que tienen derecho si practican con éxito diversos ejercicios en dichos polígonos; y los aspirantes á oficiales de reserva, los cuales para optar á tal nombramiento es condición precisa se ejerciten previamente en el tiro en las sociedades populares.

*
**

Los asuntos concernientes á la enseñanza de tiro y gimnasia que se da en los institutos y en los polígonos de la sociedades populares, están centralizados en el Ministerio de la Guerra, en una *Dirección general* encargada de cuanto atañe á la inspección, programa, concursos y marcha general de la instrucción, así como de lo referente á los instructores é inspectores, de las relaciones con las indicadas sociedades y dependencias de éstas con respecto á tal centro, llevándose en dicha dirección la estadística correspondiente, en virtud de las noticias pe-

riódicas que tienen obligación de dar los instructores é inspectores.

El fomento de las sociedades de tiro y todos los gastos que éstas exigen para premios, subvenciones, retribución del personal de instructores, dietas á los inspectores, municiones, etc., se costean de los fondos que produce la *tasa militar* (fondos formados por el pago de las excepciones del servicio militar); además, el Senado ha votado un crédito de un millón de pesos con el indicado fin.

La memoria publicada por la Dirección general de tiro y gimnasia, pone de relieve los satisfactorios resultados que tal centro ha conseguido, merced á sus continuos esfuerzos y á la activa propaganda efectuada.

En 1906 sólo concurrieron 19.512 reservistas á los polígonos de tiro, número que en el siguiente año se elevó á 104.008 individuos.

Durante 1907 se han celebrado 53 concursos de tiro, en los que han luchado 2.326 reservistas, distribuyéndose entre ellos 229 diplomas y 248 premios (12 medallas de oro de 2.^a clase, 59 de plata de 1.^a clase, otras tantas de 2.^a, é igual número de medallas de cobre de 1.^a y 2.^a clase).

Los 106 polígonos oficiales existentes reciben subvenciones comprendidas entre 1.500 y 50 pesos anuales; estos polígonos tienen en conjunto una dotación de 1.753 fusiles Mauser.

La instrucción de tiro de los estudiantes también ha sufrido sensible progreso, prodigándose en dicho año en 59 institutos nacionales y escuelas normales, comerciales é industriales.

Es oportuno, por último, hacer constar que la República Argentina cuenta con un *reglamento de tiro para armas portátiles*, que lleva fecha 17 de julio de 1907, en

el que aparecen las orientaciones modernas sobre la materia, y cuya lectura pone de manifiesto el interés extraordinario y la atención que tal ejército concede á los asuntos relacionados con el tiro.

Dicho reglamento, que es común para infantería y caballería, comprende en síntesis los siguientes puntos.

Teoría del tiro: generalidades, trayectoria, influencias exteriores sobre el tiro; valor balístico del fusil y de la carabina.

Blancos, aparatos y municiones.

Personal instructor: instructores, autoridad superior.

Instrucción de tiro: generalidades, puntería, posiciones.

Apreciación de distancias á ojo y por medio de instrumentos.

Designación de objetivos.

Tiro de Escuela: objeto, generalidades, categorías de tiradores, servicio de marcadores, medidas de seguridad, ejercicios de las diversas categorías de tiradores, tiros de prueba, y ejercicios especiales para oficiales y clases.

Recompensas de tiro.

Tiro de combate: objeto, marcha de la instrucción; tiro individual de combate; tiro colectivo de combate; eficacia del fuego; dirección y disciplina del fuego; división de los tiros y repartición de las municiones; tiros preparatorios; tiros de grupo, de la sección y de unidades mayores; consideraciones generales acerca del fuego de la caballería.

Tiros de demostración: generalidades; demostración de la fuerza de penetración; tiros de combate de demostración; problemas del campo de batalla; problemas de la guerra de sitio; tiro de noche con empleo de apoyos.

Tiro de examen.

Tiro de revólver.

Registros de tiro.

Reglaje de fusiles, carabinas y revólvers.

Prueba de las municiones.

Tiro reducido.

(De datos existentes en este Centro).

ESTADOS UNIDOS

Raciones de campaña adoptadas en el ejército.

Las cuatro raciones de campaña son las siguientes: ración de campamento (Field ración); ración de viaje ó marcha (Travel ración); ración de mochila (Haversack ración); ración para casos imprevistos donde otra alimentación no sea posible (Emergency ración).

Artículos.	Onzas.	Kilog. ^{os}
RACIÓN DE CAMPAMENTO		
Carne de buey fresca.....	(a) 20	0,567
Harina.....	18	0,510
Levadura.....	(c) 0,04	0,00112
Judías secas.....	2,4	0,068
Patatas frescas.....	(a) 16	0,453
Café tostado.....	1,12	0,032
Azúcar.	2	0,091
Leche condensada.....	5	0,142
Mermelada de frutas.....	1,4	0,039.
Sal.....	0,64	0,018
Pimienta.....	0,04	0,0011
Vinagre.....	0,16	0,0019 litros.
RACIÓN DE VIAJE Ó MARCHA		
Carne de buey.....	12	0,340
Pan tierno.....	22	0,340
Judías cocidas en conserva	4	0,113
Tomate en conserva.....	8	0,226
Café tostado.....	1,12	0,032
Azúcar.....	2,4	0,068
Leche evaporada.....	5	0,142

(a) Cuando se puede procurar en la localidad.

(c) Cuando sea posible establecer hornos.

Artículos.	Onzas.	Kilog. ^{os}
RACIÓN DE MOCHILA		
Tocino.....	12	0,340
Galleta.....	16	0,453
Café tostado.....	1,12	0,032
Azúcar.....	2,4	0,068
Sal.....	0,16	0,0045
Pimienta.....	0,02	0,00057

RACIÓN PARA CASOS IMPREVISTOS DONDE OTRA ALIMENTACIÓN NO ES POSIBLE

Esta ración consiste en un preparado de carne y pan, otro de chocolate, y un pequeño paquete conteniendo los artículos para sazonar la ración.

El preparado de pan y carne se fabrica de la siguiente manera:

El trigo que se elige ha de ser de primera calidad, de una de las variedades duras, completamente limpio y no pesando menos de 64 libras (29,03 kilog.), el bushel (35,24 litros).

El trigo se ablanda por inmersión en agua caliente, colocándolo en un cilindro metálico perforado, ó en sacos de tela de algodón, manteniéndolo así hasta que los granos puedan fácilmente aplastarse entre los dedos.

Húmedo aún, se introduce en hornos para que se seque, llevando la operación hasta que no contenga más que un 5 por 100 de agua. El trigo al secarse hace que la película externa se desprenda y se haga quebradiza, quedando dividida en pequeñas partículas.

Después de tostado, se muele, reduciéndolo á un polvo grueso, semejante á las muestras aprobadas y que sirven de patrón.

El producto obtenido no presenta granos duros semejantes á la arena, y es nutritivo y de agradable paladar.

La carne que entra en el componente ha de ser de buey ó de vaca, completamente magra, sin grasa, nervios ni tendones visibles, y picada en una máquina *ad hoc*.

Esta carne, así preparada, se introduce en hornos para su desecación, cuidando de la temperatura para que no suba nunca de 160 fahrenheit (71,10 centigrados). Cuando la carne se encuentre aproximadamente medio seca, se llevará á un pulverizador de carne, donde sufrirá una división más fina, volviendo inmediatamente al horno, donde permanecerá hasta que no contenga más que un 5 por 100 de agua. Entonces se vuelve á pasar por el molino, reduciéndola á un polvo fino que se tamizará.

La harina de carne resultante, es agradable al paladar, muy nutritiva, y puede ser mezclada íntimamente con la que se ha preparado con el trigo cocido.

Al tostar la carne, es preciso conducir la operación, de forma que la desecación se haga muy lentamente, sin que nunca gotée la sangre ni el agua.

Para componer la ración combinada de pan y carne, se toman 32 partes de la primera y 16 de la segunda y se mezclan, añadiendo una parte en peso de sal. La mezcla se hace de la manera más perfecta posible, y en pequeñas cantidades, para que resulte de una gran homogeneidad. Hecha la mezcla se comprime, formando pastillas de 3 onzas (85,05 centigramos), de forma ovalada, semejante á la de la caja que ha de contenerla, y de un espesor no mayor de $1 \frac{5}{16}$ pulgadas (3,33 centímetros), envolviendo cada pastilla en un papel.

El preparado de chocolate se hace de la manera usual: cacao tostado de la primera calidad, adicionado con manteca pura de cacao, hasta que resulte una pasta que no contenga menos de 55 por 100 de polvo. Esta pasta se

combina con un peso igual de azúcar de caña, centrífuga ó en polvo, moldeándola después en pastillas de una onza (28,35 gramos), de forma análoga á la de carne y pan, envolviéndolas en un papel de estaño.

El paquete de artículos para sazonar lleva $\frac{9}{10}$ de onza (15,88 gramos) de sal y 0,75 gramos de pimienta negra. La sal va contenida en un pequeño sobre, y la pimienta en un papel, ambos perfectamente cerrados para que no se salga el contenido.

Cada ración completa consiste en tres pastillas del preparado de carne y pan, tres de chocolate y una ración de sal y pimienta. Todo ello va empacado, empleando el procedimiento por el vacío, en una pequeña caja metálica estañada y con llave, cuya base es un óvalo de $1 \frac{3}{4}$ por $2 \frac{7}{8}$ pulgadas (3,17 por 7,31 centímetros), y su altura $5 \frac{7}{8}$ pulgadas (14,93 centímetros).

La colocación de las pastillas dentro de la caja, comenzando por el fondo, es la siguiente: las de pan y carne y las de chocolate, alternadas, empezando por una de pan y carne, y encima los papeles con la sal y la pimienta. Por debajo de todas las pastillas pasa una cinta, para poderlas sacar con facilidad tirando de los extremos. Las cajas, que están pintadas de color kaki y barnizadas, llevan la inscripción que sigue: «*Ejército de los Estados Unidos.*—Ración extraordinaria calculada para la manutención de un hombre durante un día, sosteniendo toda su fuerza y vigor.—No se abrirá sin expresa orden de un oficial, ó en casos de extrema urgencia».

«*Forma de usarla.*—El compuesto de pan y carne puede ser comido en seco, ó ablandado en agua caliente; ó una pastilla puede ser cocida durante 5 minutos, ó más, en dos pintas de agua, resultando una sopa sazonada y gustosa; ó una pastilla puede ser cocida en $\frac{3}{4}$ de pinta de

agua durante 5 minutos, haciéndose un espeso potaje que puede comerse caliente ó frío; frío, se le cortará en pedazos y se le freirá, si hay medio de procurarse tocino ó alguna otra grasa.

»El compuesto de chocolate se comerá seco ó líquido, para lo que se colocará una pastilla dentro de un vaso de estaño, al baño María; después de fundido, se le echará un poco menos de $\frac{3}{4}$ de pinta de agua caliente. Puede ser hervido después de hecha la mezcla.

»Preparado por

..... Ciudad Estado

Fecha

SUMINISTRO DE PAN

La fabricación del pan en el ejército de los Estados Unidos está á cargo del departamento de subsistencias.

Ordinariamente tiene montada una panificadora en todas las guarniciones, puestos importantes y fuertes guarnecidos, los cuales están á cargo de un comisario, que tiene á sus órdenes un personal mixto, civil y militar, para la fabricación, contabilidad y cuidado de los almacenes de harina.

Los comisarios se entienden directamente con las dependencias centrales, recibiendo de ellas las primeras materias á razón de 18 onzas (510 gramos) de harina, y 0,08 de onza (2,2 gramos) de levadura por hombre al día; la levadura empleada se llama en el país «Baking powder».

Los procedimientos de panificación que se siguen son los corrientes, por más que en los Estados Unidos son innumerables las clases de pan que se fabrican.

En el ejército sucede lo propio en los puestos y guarniciones, donde varía mucho no sólo la composición del pan, sino también su división en piezas, siempre atendien-

do al gusto general, que con los medios de que disponen es fácil contentar.

En campaña y maniobras el pan siempre es el mismo, y su división, en piezas únicas de 18 onzas (0,510 kilogramos de peso).

(De datos existentes en este Centro.)

