

La ración individual de campaña (RIC) en las operaciones del Ejército de Tierra Español

Individual food rations of campaign, in the operations of spanish army

Arcarazo García, Luis Alfonso¹; De Torres Aured, Mari Lourdes²

1 Coronel Médico. Academia General Militar. Zaragoza.

2 Responsable U. Dietética y Nutrición. H. U. Miguel Servet. Zaragoza.

Recibido: 27/abril/2015. Aceptado: 26/agosto/2015.

RESUMEN

Introducción: Uno de los principales problemas logísticos al que se han enfrentado los ejércitos de todos los tiempos, ha sido su manutención, agravado cuando entraban en campaña, ya que a la precariedad habitual de medios, se sumaba la falta de recursos de los territorios devastados por los combates, mientras que en las guerras modernas el problema se ha visto incrementado por el alargamiento de las líneas de aprovisionamiento, como puede ser el caso de Afganistán.

Objetivos: Presentar estudios comparativos de la calidad de la alimentación del ejército español en campaña, anterior y posterior a la aparición del *Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra* (2001).

Discusión: La alimentación del Ejército de Tierra se rige en este momento según lo referido por el mencionado Manual, ya que "el problema práctico de establecer una dieta equilibrada para la colectividad militar reside en determinar cualitativa y cuantitativamente los alimentos que han de componer la ración diaria del soldado, de acuerdo con las normas nutricionales establecidas y teniendo en cuenta para ello los siguientes factores: necesidades energéticas individuales, valor nutritivo de los alimentos y sistema de aprovisionamiento".

Correspondencia:
Luis Arcarazo García
larcaraz@et.mde.es

Conclusiones: La aparición de las cocinas de campaña, así como los sistemas de conservación de las raciones individuales y colectivas, junto a la aplicación obligatoria de las normas generales en higiene y seguridad alimentaria, han hecho que las dietas de los soldados españoles sean equilibradas en macro y micronutrientes, con el aporte calórico adecuado a las circunstancias de las actividades de campaña y combate; y que dentro de los ejércitos de la OTAN sean de las mejor valoradas.

PALABRAS CLAVE

Alimentación equilibrada. Ración de campaña. Ración de previsión. Ración individual de combate. Ración colectiva.

ABSTRACT

Introduction: One of the biggest logistical problems that have faced the armies through time, has been its support, compounded when entering campaign because the usual precarious means, lack of resources of the territories devastated is added by fighting, while in modern warfare the problem has been increased by lengthening supply lines, such as the case of Afghanistan.

Objectives: Submit comparative studies of diet quality of Spanish army in the field, before and after the onset of the Technical Manual. Food in the Army.

Discussion: Feeding the Army is governed at this time as referenced in the above mentioned Manual as "the practical problem of establishing a balanced diet for the military community resides in qualitative and quantitatively determine the foods to make up the daily ration soldier, according to established nutritional standards and considering to do the following: individual energy needs, nutritional value of food and provisioning system (ration in kind, cash or mixed)".

Conclusions: The emergence of field kitchens and conservation systems for individual and collective rations, along with the mandatory application of the general rules on hygiene and food safety, have made diets Spanish soldiers are balanced in macro and micronutrients, with adequate caloric intake to the circumstances of campaign activities and combat; and within NATO armies, ones of the best rated.

KEY WORDS

Balanced diet. Campaign ration. Foresight ration. IndividualField ration. Collectiveration.

ABREVIATURAS

- AALOG: Agrupación de Apoyo Logístico.
- ACLOG: Academia Logística de Calatayud.
- AGM: Academia General Militar de Zaragoza.
- COP: Puestos Avanzados de Combate.
- OMLT: Equipos Operativos de Asesoramiento y Enlace.
- OTAN: Organización del Tratado del Atlántico Norte.
- PCAMI: Parque y Centro de Abastecimiento de Material de Intendencia.
- PPT: Pliegos de Prescripciones Técnicas.
- RIC: Ración Individual de Combate.
- RN: Ración Normal.
- SEDCA: Sociedad Española de Dietética y Nutrición.
- UME: Unidad Militar de Emergencias.

INTRODUCCIÓN

La alimentación de los ejércitos ha sido tradicionalmente un problema bastante complejo, que ha estado en función de la capacidad económica del que lo financiaba, reyes, haciendas o estados, y de la posibilidad

de conseguir alimentos. Por otra parte, el valor alimenticio de aquellos "ranchos militares" dejaba mucho que desear por falta de principios inmediatos y de vitaminas, ya que se trataba de raciones con muy poca carne y carentes de productos frescos, lo que daba lugar a enfermedades carenciales y a la falta de condiciones físicas entre los militares. El soldado del Ejército español ha padecido carencias alimenticias tanto en las colonias como en la península, debido siempre a la precariedad de recursos. Su alimentación fue mejorando cuando el país remontó las privaciones derivadas de la Guerra Civil, siendo una verdadera novedad la introducción de las "raciones de previsión" en los años noventa del siglo pasado, que no solo facilitó la alimentación en ejercicios y maniobras en territorio nacional sino la de los contingentes destacados en las misiones internacionales.

La alimentación del soldado español

La ración del soldado de los tercios españoles consistía en $\frac{3}{4}$ de Kg. de pan o bizcocho, una libra de carne, media de pescado y medio litro de vino, aderezado con aceite y vinagre, lo que le aportaba entre 3.300 y 3.900 calorías/día. Por su parte, Fernando Fernández Bastarache refiere que la alimentación de los soldados en el siglo XIX era deficiente, ya que las calorías de los diferentes ranchos estudiados, en el mejor de los casos, tendrían entre 2.800 y 2.900 calorías. El rancho tipo se componía de 250 gr. de patatas, 88 gr. de garbanzos, 25 gr. de arroz, 50 gr. de habichuelas, 25 gr. de tocino y 31 gr. de carne, con sus condimentos, lo que suponía 2.142 calorías, totalmente insuficientes para un mozo en filas, aunque solía mejorar un poco cuando estaban hospitalizados. La alimentación del soldado español era de las peores, comparándola con la de otros ejércitos europeos, aunque también es cierto, que esta alimentación no era peor que la que consumía en su casa, carente casi de carne, huevos o pescado, siendo el pan la base de la alimentación de las clases medias y bajas españolas, que eran las que nutrían las filas del ejército¹.

La preocupación por la alimentación del soldado fue constante y un buen ejemplo es el libro titulado *Notas a la vista. Tratado teórico-práctico de los productos alimenticios que son objeto del comercio y de que hace uso el Ejército en paz y en campaña*, escrito en 1894 por Rafael Quevedo y Medina, que hace un estudio pormenorizado de los diferentes alimentos utilizados y de las raciones de etapa. Se trata de una obra científica se-

gún la cual “para sostener la vida y las fuerzas era imprescindible que los alimentos que constituían la ración, deberían de contener 310 gr. de carbono y 130 de sustancias azoadas o proteínas”².

Primeros pasos de las raciones de campaña

Cuando los ejércitos comenzaron a experimentar realmente con raciones individuales específicas de campaña, fue en las dos guerras mundiales, generalizándose el uso de raciones que no precisaban más que calentarlas. En la 1^o Guerra Mundial la alimentación de los soldados fue en ambos bandos muy deficiente. En la fase de guerra de movimientos, la comida se preparaba en cocinas rodantes de campaña, pero cuando se pasó a la guerra de trincheras, la comida tuvo que confeccionarse en la retaguardia, dando lugar a que le llegara fría al soldado o que ni siquiera llegara a primera línea, por lo que hubo que diseñar una serie de raciones, que deberían de tener 4.000 Kilocalorías diarias, aunque con deficiencias vitamínicas, debido a la falta de verduras y fruta fresca. Las raciones de trinchera consistían en carne enlatada, pan y café, pudiendo ser consumidas en frío o en caliente, ya que incluían pastillas de alcohol solidificado. También se diseñaron raciones de emergencia enlatadas, que contenían una mezcla de carne en polvo desecada con harina de trigo en forma de galleta y tres tabletas de chocolate. La ración del ejército inglés era la Tommy Cookers, que dio lugar a que a los soldados se les conociera como Tommy's. Pero las raciones colectivas para 14 personas no comenzaron a utilizarse hasta la 2^a Guerra Mundial³.

El ejército español también alimentó a sus soldados durante las guerras de África de forma convencional, aunque ya en las posiciones más alejadas, de difícil suministro, se utilizaron latas de conserva, sobre todo las de sardinas en aceite, por otra parte nada recomendables dada la habitual escasez de agua potable. Posteriormente, en la Guerra Civil 1936-1939 no hubo cambios importantes, utilizándose la ración en frío para unidades en movimiento. Paulatinamente, comenzaron a utilizarse diferentes cocinas de campaña como las cañoneras, que funcionaban con leña o carbón, o las cocinas ARPA, que podían usar leña o gas butano indistintamente. También hubo varios intentos para disponer de raciones propias, pero sin continuidad, hasta que a comienzos de los años noventa del siglo pasado, se diseñaron las primeras raciones colectivas y las individuales.

OBJETIVO

Estudiar y revisar las normas para el empleo de los alimentos que tiene en vigor el Ejército de Tierra Español, ya que como refiere el *Manual Técnico* “el problema práctico de establecer una dieta equilibrada⁴ para la colectividad militar reside en determinar cualitativa y cuantitativamente los alimentos que han de componer la ración diaria del soldado, de acuerdo con las normas nutricionales establecidas y teniendo en cuenta para ello los siguientes factores: necesidades energéticas individuales, valor nutritivo de los alimentos y sistema de aprovisionamiento (ración en especie, en metálico o mixta)”⁵.

METODOLOGÍA

Se hace un estudio pormenorizado de todas las raciones colectivas en el ejército español de tierra desde el año 1990, con sus diferentes menús y tomando como referencia la Rueda de Alimentos de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA)⁶.

Los primeros datos para valorar en este estudio, son los del Centro Técnico de Intendencia que realizó una serie de ensayos y proyectos, como la “Ración Colectiva de Campaña C9 Experimental” para 9 hombres, antecesora de la de 12 plazas, que datan del año 1990, contemplando latas de conserva de 3 Kg. que se distribuían en lotes de tres, con dos menús diferentes cada uno: Lote 1, Menú 1: garbanzos con bacalao y estofado de ternera; Menú 2: arroz con magro y albóndigas de bonito. Lote 2, Menú 1: fabada asturiana y pollo con guarnición; Menú 2: menestra de verduras y atún con tomate. Lote 3, Menú 1: canelones y magro con guarnición; Menú 2: ensalada de atún y salchichas Frankfurt con salsa de tomate.

En 1991 se diseñó una “Ración Colectiva de Campaña de 36 plazas”, prevista para ser una comida completa en campaña, que cubriera las necesidades nutricionales de un día. La ración se componía de tres paquetes con desayuno, primera y segunda comida, además de los suplementos para su reparto y consumo. Se confeccionaron tres menús diferentes con una caducidad de 18 meses para el desayuno y de 3 años para las comidas, siendo su rotulación en español, inglés y francés, como establecía la normativa OTAN. Por ejemplo, la primera comida del menú nº 1 consistía en cuatro latas de 3 Kg. de garbanzos con bacalao, dos latas de 3 Kg. de estofado de ternera, dos latas de 3 Kg. de melocotón en almíbar y 36 paquetes de 100 gr. de pan galleta.

Dos años después se diseñó la "Ración Colectiva de Campaña de 12 plazas" con las mismas características que su antecesora y en 1995 se adaptó la "Ración Colectiva de Campaña de 10 plazas", con latas de 3 Kg., introduciendo algún plato nuevo como: albóndigas de atún, carne de vacuno con guisantes, raviolis con carne y champiñones o salchichas con salsa de tomate. También se componían de desayuno, comida, cena y postres. Por su parte, el pan galleta se contrataba y distribuía aparte, mientras que los complementos quedaban a criterio de la Unidad a la que pertenecían los usuarios de la ración. Junto a estas raciones colectivas, se comenzó a fabricar la "Ración Individual de Campaña" y la "Ración de Emergencia", con módulos para desayuno, comida y cena, más los complementos necesarios para calentar y condimentar los alimentos. Las raciones colectivas fueron cayendo en desuso, consolidándose las individuales.

Recientemente, tras casi veinte años sin fabricar raciones colectivas, se ha vuelto a pensar en su idoneidad, debido a que la misión en Afganistán tiene ciertas particularidades frente a las anteriores, ya que precisa de un despliegue en pequeños destacamentos, que pueden pasar periodos relativamente prolongados de aislamiento. Todo lo cual, dio lugar al diseño de una nueva "Ración Colectiva de Campaña de 10 plazas", compuesta de dos latas de 3 Kg. con primero y segundo plato, no haciéndose distinción entre comida y cena. Del diseño se encargó el Parque y Centro de Abastecimiento de Material de Intendencia (PCAMI) y, en concreto, la Unidad de Estudios, Proyectos y Laboratorio, que creó una ración con 10 menús y un total de 19 platos diferentes, incluyendo pan galleta y complementos. Esta ración ha tenido muy buena aceptación sobre todo entre los militares más jóvenes, ya que incluye desde los nuevos hábitos alimenticios a productos caseros, en un intento por mejorar su estado de ánimo.

RESULTADOS

Alimentación actual en el ejército de tierra

La alimentación se rige por el "Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra de 2001", según el cual para la adquisición de los alimentos, es el Administrador del Recurso de Alimentación el que expide los correspondientes Documentos de Retención de Crédito a favor de los Órganos de Contratación subordinados, que ejercerán la gestión y control de estos recursos presupuestarios⁷.

La alimentación de los soldados en los acuartelamientos suele estar a cargo de un servicio de alimentación, que prepara diariamente las tres comidas en su cocina, bien con sus propios medios o mediante la contrata de una empresa externa, aunque también hay un número reducido de pequeñas unidades, a las que una empresa de catering les proporciona la comida preparada. Cuando hay ejercicios o maniobras el sistema varía, pues se puede cocinar en el acuartelamiento y llevar la comida en termos a los soldados, utilizar cocinas de campaña o bien emplear raciones de campaña, conocidas habitualmente como "raciones de previsión". La confección de minutas se realiza "teniendo en cuenta su valoración alimentaria en función al esfuerzo físico que tenga que realizar la tropa, la climatología de la zona y la estación del año. Se trata de que la fuerza reciba una alimentación equilibrada, ni sobrepasando ni faltando el aporte calórico necesario"⁸.

Desayunos y suplementos

En total hay 32 menús distintos distribuidos en cuatro grupos en función de las cuatro estaciones, cada uno con 3.000 calorías/día (Tabla 1) correspondientes a las necesidades de la dieta básica del soldado o marinero, manteniendo el adecuado equilibrio entre los distintos principios inmediatos de macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas) y micronutrientes (minerales y vitaminas). Cada menú se compone de desayuno que aporta 600 calorías, comida con 1.400 cal. y cena con 1.000 cal. Y aunque la ración reglamentaria de pan es de 400 gr./día, se supone que no es consumida totalmente, de forma que en cada módulo las cantidades de pan varían en función de los distintos platos que lo componen.

Los menús de la dieta básica de 3.000 cal. están indicados cuando se trabaja en condiciones normales y clima medio, pero cuando hay mayor trabajo físico o temperaturas bajas se pueden añadir suplementos de 500 cal., de forma que con el aumento de uno o dos módulos sobre la dieta básica o Ración Normal (RN) se pueden transformar en RN-1 con 3.500 cal. o en RN-2 con 4.000 cal. Hay 10 modelos de suplementos que consisten en 100 gr. de pan, acompañado por embutido, caballa, sardinas en aceite, queso fundido o foie-gras y un zumo de naranja o manzana.

Alimentación en maniobras y operaciones

Las unidades militares disponen de cocinas de campaña adecuadas para confeccionar la alimentación en

Tabla 1. Contenido energético y principios inmediatos de las raciones del ejército de tierra⁹.

	RACIÓN NORMAL (RN)				RACIÓN MUY ACTIVA (RN-1)			
	Calorías	Proteína 12%	Lípidos 33%	H. de C. 55	Calorías	Proteína 12%	Lípidos 33%	H. de C. 55
Desayuno	600	72 cal.	198 cal.	330 cal.	600	72 cal.	198 cal.	330 cal.
		18 gr.	22 gr.	82,5 gr.		18 gr.	22 gr.	82,5 gr.
Bocadillo					250*	30 cal.	82,5 cal.	137,5 cal.
						7,5 gr.	9,1 gr.	34,3 gr.
Comida	1.400	168 cal.	462 cal	770 cal.	1.400	168 cal.	462 cal	770 cal.
		42 gr.	51,3 gr.	192,5 gr.		42 gr.	51,3 gr.	192,5 gr.
Merienda					250*	30 cal.	82,5 cal.	137,5 cal.
						7,5 gr.	9,1 gr.	34,3 gr.
Cena	1.000	120 cal.	330 cal	550 cal.	1.000	120 cal.	330 cal	550 cal.
		30 gr.	36,4 gr.	137,5 gr.		30 gr.	36,4 gr.	137,5 gr.
TOTALES	3.000	360 cal.	990 cal.	1.650 cal	3.500	420 cal.	1.155 cal.	1.925 cal.
		90 gr.	109,7 gr.	412,5 gr.		105 gr.	127,9 gr.	481,1 gr.

*Bocadillo y merienda pueden agruparse en un solo suministro de mañana o tarde (500 cal.).

operaciones, ejercicios o maniobras, con el menaje necesario para cocinar y distribuir la comida a los soldados¹⁰. También cuentan con aljibes que cumplen la normativa vigente para almacenar agua en condiciones óptimas para el consumo humano y, además, tanto la tropa como las cocinas deben de disponer de pastillas o productos potabilizadores. Se contempla como referencia la cantidad de 17 litros hombre/día. Para cocinar en maniobras debe de haber abundante agua y detergentes para la limpieza de los útiles y menaje de cocina, que deberán de ser correctamente eliminados.

El suministro de los alimentos se puede realizar con productos en fresco o congelados, que las unidades confeccionarán en las cocinas de campaña, o bien surtir de alimentos elaborados, que con una mínima manipulación, generalmente el calentamiento, puedan ser servidos a la tropa. Los residuos se deberán de evacuar a basureros o lugares autorizados, para lo cual se dispondrá de cubos, palas, bolsas de basura y los vehículos necesarios para su traslado, ya que está totalmente prohibido su enterramiento¹¹.

Raciones especiales de campaña

Otra modalidad de alimentación en maniobras es la ración especial de campaña, que es "el conjunto de alimentos necesarios para asegurar la capacidad operativa del combatiente, durante un periodo de tiempo determinado, normalmente un día". Las raciones pueden ser: individuales, de emergencia, colectivas y suplementos. La alimentación en campaña debe de atenerse a tres criterios fundamentales: ser fácil el abastecimiento, adaptada a satisfacer las necesidades derivadas de las circunstancias de la guerra y de fácil conservación, distribución y transporte.

La Ración Especial Individual es la que no necesita preparación conjunta, pudiendo ser consumida directamente por el soldado, debiendo de evitarse su uso continuado durante más de una semana, siempre que las circunstancias lo permitan. La mencionada ración consta de cinco paquetes: desayuno, 1ª comida, o módulo A, 2ª comida, o módulo B y dos módulos de pan-galleta de 100 gr./c.u., siendo los módulos A y B del mismo valor energético. Por otra parte, en este tipo de raciones existe

una específica para musulmanes. La división en módulos facilita la combinación de las raciones y las posibilidades tácticas de la maniobra, ya que no precisan de cocinas, permitiendo al jefe de la unidad una mejor programación de la alimentación de su tropa. Hay cinco módulos diferentes de desayuno, comida y cena.

Figura 1. Contenido de un desayuno con sus complementos. Foto del autor©.



También existe la Ración de Emergencia, que no forma parte del régimen dietético establecido, pero que su función es el mantenimiento de la capacidad operativa del combatiente, cuando el suministro normal ha quedado interrumpido. Estas raciones deben llevarlas los combatientes en periodos de operaciones. Además, recientemente se ha vuelto a fabricar una Ración Especial Colectiva para 10 plazas, compuesta por desayuno, 1ª comida y 2ª comida, que irán en módulos independientes. Estas raciones deben de ser sometidas a una preparación conjunta para su consumo, lo que implica que todos los componentes del pelotón deben de comer a la vez. Y por último están los denominados Suplementos, que se añaden al suministro de raciones individuales o colectivas, como el pan fresco o el de larga duración¹².

Las reservas de raciones especiales de campaña serán las siguientes: el combatiente llevará siempre una ración de emergencia; la Compañía tendrá una ración especial individual completa por cada soldado; el Batallón dispondrá de una ración de emergencia y otra especial individual completa para cada soldado y una especial colectiva, más la de consumo del día, si se cocina de forma centralizada, todo lo cual debe de proporcionar una autonomía de tres días a una unidad tipo Batallón, por si el suministro se viera interrumpido. En la Brigada y División, debería de haber una ración especial individual completa y otra colectiva por cada componente de las mismas, lo que en total proporcionaría una autonomía de cinco días a las mencionadas unidades¹³.

Ejecución del sistema de alimentación en campaña

La alimentación en campaña comprende dos aspectos: la distribución de las raciones a los consumidores y la reposición de las consumidas. La distribución de los alimentos se realizará en función de la situación táctica, pudiendo ser de tres formas: comidas colectivas confeccionadas a partir de víveres frescos, comidas confeccionadas con elementos elaborados o bien utilizar raciones de emergencia. Cuando se trata de comidas confeccionadas con víveres frescos, éstos se pueden distribuir directamente a las cocinas de campaña de Batallón o a las de cada Compañía y, posteriormente, transportar la comida en contenedores isotérmicos a los soldados para evitar otras manipulaciones. Las raciones de emergencia se distribuirán a los soldados en situaciones de aislamiento o interrupción prolongada del suministro, considerando su consumo el último recurso¹⁴.

Hay que tener presente, que la alimentación de las unidades en ejercicios o maniobras sirve también para adiestrar a los miembros de las unidades logísticas de abastecimiento, a los encargados de la elaboración y distribución de las comidas y a todos los combatientes para ejercitarse en esta práctica. La reserva de raciones estará en cada Agrupación de Apoyo Logístico (AALOG) y, además, en el PCAMI existirá una reserva de raciones de campaña, determinada por la División de Logística del EME¹⁵.

Estudio de las raciones individuales de combate (RIC)

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas (PPT) establecen todos los requisitos exigidos a los fabricantes para

el suministro de las diferentes raciones que contempla el Ejército de Tierra (tabla 1). La Ración Individual de Combate o ración de previsión, como se la denominó en su momento debe tener los aportes energéticos y calóricos reseñados por el Acuerdo y "debe ser suficiente y adecuada con un aporte total que cubra todas las necesidades nutrientes de un soldado durante el periodo de un día. Será fácil de calentar, sólida al transporte, adaptable a la mochila y de poco peso y volumen"¹⁷. La mencionada ración se compone de tres paquetes: desayuno, comida A y comida B, con diferentes menús, además del pan galleta o un sustitutivo. Irán embaladas en una caja de cartón ondulado, estanca al polvo y los artículos contenidos perfectamente inmovilizados para evitar golpes. La caja de desayuno medirá 149x105x59 mm., la de comida A 169x106x68 mm. y la de comida B 169x106x68 mm., que deben de ir envueltas en una bolsa de poliéster color verde OTAN con plegado inglés y las inscripciones de los menús serán de diferentes colores para diferenciarlos, negro el nº 1, rojo el nº 2, azul el nº 3, verde pálido el nº 4 y blanco el nº 5. A su vez, las raciones irán embaladas en cajas de transporte de cartón, que contendrán 20 desayunos ó 25 cuando se traten de comidas o cenas.

Los envases metálicos de las raciones serán en forma de tubo o de bote. Los botes de hojalata deben ir estañados, ser totalmente herméticos y con un sistema de apertura fácil. El color exterior será verde oliva grisáceo, salvo la tapa, que irá en color hojalata. El interior estará barnizado adecuadamente a cada tipo de conserva, pudiendo ir recubierto de porcelana en blanco.

Tabla 3. Valor energético de los diferentes menús.

Menús	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5
Proteínas	16'10%	17'54%	17'30%	18'95%	16'21%
Lípidos	36'35%	38'55%	34'96%	35'59%	40'69%
H. de Carb.	47'55%	43'92%	47'74%	45'47%	43'10%
Kilojulios	15.110	14.612	14.431	14.723	14.558
Musulmán	-	-	-	-	-
Proteínas	17'85%	16'36%	-	-	-
Lípidos	32'72%	35'39%	-	-	-
H. de Carb.	49'43%	48'25%	-	-	-
Kilojulios	13.787	14.241	-	-	-

Los envases no metálicos deben de estar fabricados a base de aluminio, litografiados con el escudo nacional, la leyenda Fuerzas Armadas, el logotipo del distribuidor, la denominación del producto, la información determinada por la legislación vigente y la fecha de consumo. La caducidad estará impresa en todos los envases de la ración, que para el desayuno será como mínimo de 18 meses y para las comidas de tres años a partir de la fecha de envasado. El PPT especifica cuál debe ser la higiene de la producción y comercialización, el empleo de aditivos y que los organismos modificados genéticamente no superen el 0'9%.

Composición de los menús

Se puede utilizar como ejemplo (tabla 2; tabla 3; tabla 4) el menú nº 1, cuyo desayuno consiste en un so-

Tabla 2. Asignación de raciones en función del tipo de ejercicio¹⁶.

EJERCICIO	RACIONES
TIPO ALFA	1 Ración E. Individual Completa
	1 Ración E. Colectiva de elementos elaborados
TIPO BETA	1 Ración E. Individual Completa
	1 Ración E. Colectiva de elementos elaborados
TIPO GAMMA	1 Ración E. Individual Completa
TIPO DELTA	1 Ración E. Colectiva de elementos elaborados

*Un ejercicio Alfa es de Compañía, el Beta es de Batallón, el Gamma es de Regimiento y el Delta es de Brigada.

Tabla 4. Esquema de alimentación según situación táctica.

NIVELES	SITUACIÓN TÁCTICA	ALIMENTACIÓN
1	-Alta Intensidad -Sin pausas operacionales -Rutas de abastecimiento no seguras	RIC Frías RIC Autocalentables
2	-Alta Intensidad -Pequeñas pausas operacionales -Rutas de abastecimiento no seguras	RIC para calentar Posible refuerzo de pan y fruta
3	-Relativa estabilidad -Largas pausas operacionales -Rutas de abastecimiento no seguras	Raciones colectivas (Necesario cocinas de campaña)
4	-Mayor estabilidad -Largas pausas operacionales -Rutas de abastecimiento seguras	Raciones colectivas (Necesario cocinas de campaña) Posible refuerzo de productos frescos
5	Situación de estabilización	Externalización
SITUACIONES PARTICULARES	Operaciones en zonas: -de montaña -tropicales -desérticas -contaminadas, etc.	Raciones y refuerzos ad hoc. (Liofilizados, batidos de alto contenido energético, etc.)

bre de cacao en polvo de 18 gr., un tubo de leche condensada azucarada de 75 gr., un sobre de cereales con frutas y miel de 30 gr., un paquete de galletas dulces de 80 gr. y una chocolatina de 25 gr. La comida A-1 contiene un sobre de sopa de pollo con pasta de 13 gr., una lata de lentejas con chorizo y tocino de 300 gr., una lata de caballa en aceite de 120 gr. y una tarrina de crema de manzana de 50 gr. Y la comida B-1 consta de un sobre de sopa de verduras de 20 gr., una lata de salchichas con tomate de 200 gr., una lata de pulpo al ajillo de 11 gr., una lata de melocotón en almíbar de 190 gr. y una lata de paté de 60 gr. Además se acompañará de dos paquetes de pan galleta de 100 gr. o bien dos paquetes de 130 gr. de pan de larga duración, uno para cada comida¹⁸.

Los complementos del desayuno son: dos pastillas depuradoras de agua con *dicloroisocianurato* sódico de 17 mg. y excipiente, dos pastillas de combustible sólido en *blíster* o cinta *termoplástica*, que deben de arder entre 6 y 9 minutos/pastilla en climatología normal, una pastilla hidratante compuesta por 500 mg. de cloruro sódico, 36 mg. de cloruro potásico y 200 mg. de carbo-

nato cálcico, que irá en un *blíster* o cinta *termoplástica*, un chicle de higiene dental, un estuche de cerillas, un hornillo, una bolsa de papel celulosa de 10 hojas, una nota informativa, un cepillo dental con un sobre de crema dentífrica fluorada y un sobre desinfectante de manos. Mientras que los complementos de las comidas A y B son: dos pastillas depuradoras de agua, tres pastillas de combustible sólido, dos pastillas hidratantes, dos pastillas defatigantes, una pastilla de Vitamina C, un chicle de higiene dental, un estuche de cerillas, un hornillo, un abrelatas, una bolsa de papel celulosa con 10 hojas, una nota informativa y un sobre desinfectante de manos. El peso de la caja de desayuno es de 228 gr., el de la comida 490 gr. y el de la cena 543 gr., a lo que hay que sumar los 200 gr. que pesa la ración completa de pan (PPT 2009).

El resto de raciones contienen las siguientes comidas: A-2, pote gallego y calamares en su tinta; A-3, cocido madrileño y atún en aceite; A-4, judías con chorizo y sardinas en aceite; A-5, ensalada campera y magro de cerdo. Mientras que las cenas llevan: B-2, albóndigas con guisantes y sardinas con tomate; B-3, carne de

Figura 2. Contenido de una comida. Foto del autor©.

vacuno en salsa y caballa en aceite; B-4, carne de vacuno con guisantes y atún en aceite; B-5, judías verdes con jamón y calamares en aceite como alimentos principales.

También existe una ración individual de combate para personal musulmán, que es similar a la ya comentada anteriormente, aunque para distinguirlas el color de la rotulación va en amarillo y en un círculo se ve un cerdo tachado por un aspa. De este modelo sólo se fabrican dos menús. El desayuno contenía una bolsa de té de 2 gr., un sobre de café soluble de 2 gr., un tubo de leche condensada azucarada de 75 gr., un paquete de galletas dulces de 75 gr., una tarrina de confitura de frambuesa o de albaricoque de 25 gr. y una tarrina de miel de 25 gr., aunque dada la similitud al resto de desayunos, se ha dejado de fabricar.

La comida A contiene un sobre de sopa de pollo con pasta de 13 gr., una lata de 300 gr. de judías con tomate o bien de garbanzos guisados, una lata de 120 gr. de caballa o de calamares en aceite y una tarrina de crema de manzana o de membrillo de 50 gr.

La comida B contiene un sobre de sopa de verduras de 20 gr., una lata de 200 gr. de carne de vacuno bien en salsa o con guisantes, una lata de 115 gr. de atún blanco en aceite o bien de sardinas con tomate, una lata de 30 gr. bien de paté de ave o de atún y de postre una lata de 190 gr. de melocotón en almíbar o bien de macedonia de frutas.

Estas raciones van con el pan más los complementos correspondientes y su peso será de 1.461 gr. el menú nº 1 y de 1.459 gr. el menú nº 2 (PPT 2009).

Las raciones van acompañadas de pan de larga duración o de pan galleta, éste último irá en paquetes de 100 gr., conteniendo un mínimo de cinco galletas rectangulares, confeccionadas con harina de trigo, grasa comestible vegetal, azúcar, glucosa, sal y aditivos. Irán protegidas con una bandeja de cartón ondulado y cerrado en forma de O, como protector antichoque, y todo envuelto herméticamente en plástico polipropileno de color verde oliva convenientemente etiquetado. Se transportan en cajas de cartón, que contendrán 48 raciones (PPT 2009). Por su parte, el pan de larga duración se fabrica con harina de trigo, agua, sal, levadura, grasas comestibles, azúcares comestibles y condimentos. Es de corteza no crujiente, textura blanda y el contenido máximo de humedad será del 38%. Se empaquetan de dos en dos protegidos por un envase flexible de alta barrera color verde oliva, con la impresión correspondiente. Se transporta en cajas de cartón con 48 raciones, siendo su caducidad 24 meses a partir del emvasado (PPT 2009).

A todas estas raciones se les puede añadir el Refuerzo Especial o Suplemento Energético, que es un refuerzo alimenticio para situaciones en las que es necesario un mayor aporte calórico para el combatiente, mediante alimentos concentrados y de alto valor energético. Los alimentos que contienen son, dos tabletas de chocolate con leche y almendras de 30 gr./u., dos de turrón almendrado duro de 20 gr./u., una de alimento equilibrado de alto valor energético de 30 gr., un tubo de miel natural con 75 gr. o bien tres tarrinas de 25 gr., un paquete con cinco láminas de chicle con azúcar y dos pastillas defatigantes de glucosa, carnitina y arginina para utilizar en situaciones de gran actividad física. El valor energético será de 4.191 Kilojulios (1.002 Kcal) con un 5'15% de proteínas, 30'07 de lípidos y 64'78 de hidratos de carbono, siendo el peso de la ración de 275 gr. Irán envasados en una caja de cartón envuelta en una bolsa de poliéster con plegado inglés, que permita una perfecta adaptación a

cío. El etiquetaje será similar a las mencionadas anteriormente, con una caducidad de 24 meses a partir del envasado, siendo su peso de 395 gr. El valor energético es de 4.312 Kcal., con un 10'9% de proteínas, 35'2% de lípidos y 53'9% de hidratos de carbono. La ración se calentará con pastillas de combustión (PPT 2009).

Por su parte, el Batido de Alto Contenido en Proteínas es un producto alimenticio especial en polvo, elaborado con azúcares, proteínas y grasas vegetales, al que hay que añadirle agua para su consumo. Contiene sacarosa, lecitina de soja, leche en polvo, proteína aislada de soja, cacao o extracto de fresa en polvo, aroma de cacao o de fresa y excipiente. La ración consta de dos sobres de 120 gr., uno de sabor a chocolate y otro a fresa, envasados en una bandeja de aluminio cerrada por una lámina de aluminio termosellada. Se embalan en cajas de cartón con 56 raciones de dos sobres. La caducidad será de 36 meses a partir de la fecha de envasado (PPT 2010).

Raciones particulares

Además de las raciones ya comentadas existen otras, como, por ejemplo, las que utiliza la Unidad Militar de Emergencias (UME), que dispone de dos modelos: la Ración de Intervención en Campaña y la Ración de Intervención Ligera (RIL). Ésta última se compone de una ensalada de pavo con pasta de 230 gr., un cóctel salado de frutos secos de 50 gr., dos barras energéticas de Cereales-Manzana verde de 21 gr., dos porciones de Crema de Manzana de 50 gr., ocho sobres de bebida isotónica de 20 gr., dos pastillas glucoenergéticas, cuatro pastillas depuradoras de agua, un chicle de higiene dental, un set de cucharilla y servilleta, un sobre de gel dermatoprotector desinfectante de manos, una bolsita con cierre para depósito de residuos y un marbete informativo. Esta ración tiene un valor energético de 1.667 Kcal., con 25'90 gr. de proteínas, 30 gr. de hidratos de carbono y 37'60 gr. de grasas.

Las dos raciones tienen sus refuerzos correspondientes, por ejemplo, el de invierno para RIL, menú nº 2, que se compone de un capuchino autocalentable de 200 ml., cuatro paquetes de galletas camperas de 24 gr., un pan galleta de 55 gr., un paté de pato al oporto de 65 gr., un set de 3 cubiertos de plástico, un chicle para higiene dental, un paquete de pañuelos de celulosa de 10 unidades, una bolsita con

desinfectante instantáneo de manos y otra para depósito de residuos. Su valor energético es de 913'4 Kcal., con 23'3 gr. de proteínas, 136'6 gr. de hidratos de carbono y 30,4 gr. de grasas.

Estas raciones van en una caja de cartón de color amarillo con el escudo de la Unidad, nombre de la ración, del distribuidor y fecha de consumo, que a su vez, va envuelta en una bolsa de celofán transparente¹⁹. Los componentes de la UME llevan tres raciones por persona/día y agua, entre 6 y 10 litros por persona/día. En estas raciones se usan productos y marcas comerciales de uso civil.

Y para situaciones diferentes, como operaciones especiales, zonas tropicales o ambientes contaminados, se dispondrá de raciones y refuerzos especiales de más de 1.000 calorías. Por ejemplo, para operaciones en montaña existen las raciones liofilizadas ligeras de marcha y para soldados que se encuentren operando en un

Figura 5. Ración de Intervención Ligera de la Unidad Militar de Emergencia. Foto del autor©.



Figura 6. Nuevas raciones colectivas. Foto del autor©.



supuesto ataque nuclear, biológico o químico, están las raciones de emergencia en ambiente NBQ con batidos de alto contenido en proteínas.

Después de utilizar las raciones especiales de campaña más de veinte años en territorio nacional y en misiones en el extranjero, pareció oportuno hacer una revisión, de forma que en el mes de abril de 2011 se celebró en la Academia Logística de Calatayud (ACLOG) el Seminario "Alimentación en campaña", con objeto de mejorar la nutrición del personal destacado en las Posiciones Avanzadas de Combate en Afganistán.

De esta evaluación salió la propuesta para un nuevo modelo de alimentación en campaña, decidiendo volver a confeccionar raciones colectivas envasadas en latas compactas de fácil manejo, que sirviesen para comer tanto en caliente como en frío. Las nuevas raciones, previstas para 10 ó 12 personas, se presentan en dos latas de 3 Kg. cada una, con primeros y segundos platos, completándose la ración con pan y fruta. Para su fabricación se ha creado una Unión Temporal de Empresas, que deberán utilizar siempre productos españoles para su elaboración.

El formato rectangular de la lata permite almacenarlas en un palé uniforme, que requiere menos medios para su transporte desde el territorio nacional a Afganistán, donde se deben de conservar en contenedores refrigerados a 18° C hasta ser llevadas a las posiciones, siendo su caducidad de tres años. Los nuevos menús son los siguientes: nº 1, cocido madrileño y albóndigas de pollo con guarnición; nº 2, ensalada de pasta con atún y hamburguesas de vacuno con tomate;

nº 3, ensalada campera y pollo en escabeche; nº 4, macarrones boloñesa de pollo y salchichas tipo alemán con tomate; nº 5, fabada asturiana y magro de cerdo con pisto; nº 6, espagueti boloñesa y pollo estofado; nº 7, ensalada de alubias con atún y codillo confitado; nº 8, canelones de carne con bechamel y estofado de ternera; nº 9, patatas guisadas con carne de cerdo y atún con tomate; nº 10, menestra de verduras y salchichas tipo alemán con tomate.

"Una vez calentado, se sirve en plato y, psicológicamente, el efecto es el de que se acaba de cocinar"²⁰.

DISCUSIÓN

Con la generalización del uso de raciones de campaña desde los años noventa del siglo pasado, se ha simplificado mucho todo lo concerniente a la alimentación en ejercicios y maniobras, ya que para unos pocos días resultaba costoso emplear una cocina de campaña con su personal y las raciones en frío han dado más de un problema, debido a la falta de condiciones de conservación.

Pero continuaba siendo importante mantener los niveles de alimentación equilibrada y segura en operaciones, porque como ya se ha comentado anteriormente, las raciones de campaña se han utilizado en misiones en el extranjero desde el primer momento y, aunque con el tiempo los campamentos y las bases han dispuesto de sus propias cocinas fijas, la ración ha sido imprescindible para los militares que se desplazan en convoyes o que permanecían en posiciones alejadas. En Bosnia, en el año 1993, se comía de ración y siempre se llevaban a bordo de los vehículos. Y al año siguiente el destacamento de Dracevo estuvo comiendo durante doce días de ración tras el bombardeo de su cocina. Posteriormente, el contingente español enviado a Irak en el año 2004, inicialmente, tuvo que comer de ración de previsión, aunque el problema fue su conservación por el excesivo calor ambiental, ya que precisaban camiones isotérmicos. La situación varió cuando se instalaron cocinas en las bases "Al Andalus" en Han Nayaf y "Base España" en Diwaniya, que prepararon alimentación convencional hasta la retirada.

En Afganistán tanto la base de Herat como la de "Ruy González de Clavijo" de Qala i Naw han dispuesto de cocinas para confeccionar los menús de los militares, pero no así en los puestos avanzados de combate (COP), como 'Fort Rickets', en Moqur o en el campamento "Bernardo de Gálvez", en Ludina, donde se comía de ración de campaña, aunque para hacerlas más apetecibles, se juntaban todas para calentarlas. El pan era el de las raciones, aunque cuando llegaba algún convoy solía traer pan convencional o pan afgano. En los COP puntualmente preparaban pasta o arroz aderezado con las propias raciones para romper la monotonía de la comida. Precisamente es para estos destacamentos, para los que se diseñaron las nuevas raciones colectivas.

En Afganistán el Ejército de Tierra también ha colaborado con los Equipos Operativos de Asesoramiento y Enlace (OMLT) para instruir al Ejército Nacional Afgano, habiendo militares españoles en "Camp Arena" y en "Camp Ston", donde la comida era la del ejército estadounidense, disponiendo también de raciones españolas para los recorridos en vehículo por la "Ring Road", aunque lo habitual era recalar en las bases avanzadas, donde se comía o cenaba del catering de la base. Y por último, mencionar la base "Miguel de Cervantes", en Líbano, en la que hay instalaciones donde se cocina diariamente.

Como ejemplo del funcionamiento de un servicio de alimentación en un acuartelamiento, se puede utilizar la Academia General Militar de Zaragoza (AGM) que a pesar de ser un centro de enseñanza, todo lo relativo a la alimentación es similar a cualquier unidad del Ejército de Tierra. La AGM siempre ha dispuesto de cocinas para preparar la alimentación de cadetes y tropa, pero cuando se salía de maniobras al campo de San Gregorio, la comida se confeccionaba en cocinas de campaña, hasta que se construyó el comedor con su cocina en el Campamento de M^a Cristina, prescindiendo de las cocinas de campaña. Cuando los cadetes se desplazaban al Pirineo a efectuar las prácticas de montaña, la comida se preparaba en cocinas improvisadas a la intemperie, que siempre han estado en manos de cocineros civiles ayudados por rancheros, habitualmente soldados de reemplazo que aprendían el oficio.

Actualmente, el Servicio de Alimentación dispone de personal profesional civil y militar, que confecciona toda la alimentación de los cadetes y cuando salen de maniobras, la Jefatura de Estudios es la que decide cuál va a ser el modo de alimentación. Las comidas se prepa-

ran en la cocina y se transportan en cámaras isotérmicas al lugar en donde se encuentran los cadetes, siempre que estén en los alrededores (campo de tiro "San Gregorio" o en los montes de Zuera) Este sistema sólo puede utilizarse cuando se come en grupo, ya que la comida debe ser servida de una vez. En este momento se preparan diariamente 1.100 raciones con un coste de 6'80 euros/ración, frente a los 16€ de las raciones de previsión.

En caso de que el ejercicio obligue a mantener dispersos a los cadetes, se prepara la ración en frío, que consiste en una bolsa con dos bollos de pan, una lata de coloniales, embutido envasado al vacío, una pieza de fruta, barras energéticas que suelen ser de chocolate, caramelos, un refresco y un botellín de agua. Todo esto se puede consumir sin necesidad de estar juntos y en el momento que apetezca.

Y, por último, queda mencionar las raciones de campaña, que es parte importante de la instrucción de los cadetes, puesto que deben llevarlas encima y acostumbrarse a su consumo. Para el uso de raciones de campaña, se hace una previsión anual del número que van a necesitar durante el curso²¹.

CONCLUSIONES

Tras la revisión aquí presentada, se observan abundantes ventajas con las nuevas RIC envasadas, aunque también hay que constatar algún inconveniente menor.

Ventajas: De presentación con envoltorios estancos: preservan todas las características organolépticas; cumplen con la normativa de higiene y seguridad alimentaria; dan garantía de conservación; aumenta la agilidad para su distribución y consumo. Los estudios nutricionales por parte de los expertos del Ejército sobre la composición y calibración de las dietas de los soldados españoles, han conseguido que éstas sean equilibradas en macro y micronutrientes, con el aporte proteico-calórico adecuado a los requerimientos de las circunstancias que planteen las actividades de campaña y combate. Esto ha hecho que sean de las mejor valoradas, dentro de los ejércitos de la OTAN.

Inconvenientes: El uso prolongado puede generar en algún momento cansancio ante la repetición de menús o las molestias digestivas poco importantes; escasez de fruta fresca y hortalizas crudas, por imponderables de la situación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Bastarreche F. El servicio militar en la España del siglo XIX. Una epidemia de los tiempos contemporáneos. *Historia* 16, 1987; (140): 27-36.
2. Quevedo, Medina R. Notas a la vista. Tratado teórico-práctico de los productos alimenticios que son objeto del comercio y de que hace uso el Ejército en paz y en campaña. Madrid. 1894.
3. Krebs M. Historia y evolución de la alimentación militar en Europa durante los S. XIX y XX (Primera parte). 2008. Disponible en: www.historiacocina.com/especiales/articulos/militar1.htm.
4. De Torres Aured ML, Francés Pinilla M. La dieta equilibrada. Guía para Enfermeras de Atención Primaria. Disponible en: www.nutricion.org/publicaciones/pdf/GuiaAP-DieteticaWeb.pdf.
5. Normas para el empleo de los alimentos. En: Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. 3-5.
6. Nueva Rueda de Alimentos SEDCA. 2007 Disponible en: www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm.
7. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001.
8. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. A-1, A-2.
9. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. 7-1.
10. La alimentación en operaciones de fuerza de proyección, ejercicios y maniobras. En: Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. 1-5.
11. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. 1-6.
12. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. A-8.
13. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. A-9.
14. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. A-10.
15. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. A-12.
16. Manual Técnico. Alimentación en el Ejército de Tierra (MT7-608). Mando de Adiestramiento y Doctrina. Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales. Madrid: Ministerio de Defensa. 2001. p. A-11.
17. Acuerdo Normalizado de la OTAN 2937, aprobado por Orden Ministerial Comunicada Delegada de 30 de noviembre. Pliego de Prescripciones Técnicas. (PPT) Ración Individual de Combate. Ministerio de Defensa. Ejército de Tierra. Mando de Apoyo Logístico. 2009.
18. Pliego de Prescripciones Técnicas. (PPT) Ración Individual de Combate. Acuerdo Normalizado de la OTAN 2937. Orden Ministerial Comunicada Delegada. Madrid: Ministerio de Defensa. 2009.
19. Ruiz, Teógenes; Hipercas, Alonso; (S. L.) La Ración de Intervención Ligera y la de refuerzo.
20. Ministerio de Defensa, Ejército de Tierra. El ejército informa. Disponible en: http://intra.mdef.es/portal/intradef/Ministerio_de_Defensa/Ejercito_de_Tierra/Inicio/El_Ejercito_Informa/Actualidad?pi_s050003_2idContenido=09003a99802d72ea&pi_s050003_2__portletAccion=com.mdef.intranet.portlets.contenidos.action.DetailContenidoAction.
21. Entrevista personal al Teniente coronel de Intendencia Juan Covas Calafell, Jefe del Servicio de Alimentación de la Academia General Militar. Zaragoza, 19-X-2012.