

ACTIVIDAD Y DIETA DE LOS LEGIONARIOS EN EL ALTO IMPERIO

LEGIONARY DIET AND ACTIVITY DURING ROMAN HIGH EMPIRE



TFG Grado en Historia · Junio 2017

Iván Jorge Pérez López de Silva

Tutor: Patricio Guinea Díaz

Legionary Diet and Activity during Roman High Empire

*The present work develop the study of **activities** and roman **diet**, about physique and mental state of Roman legions , and how this could affect to military success.*

With this propose, we will focus only in the High Imperial period, since Augustus to Marcus Aurelius.

To know the food diversity of soldiers, to calculate their size and nutritive level in order to compare with the use of their activity, will be the way to know physiognomy of this army and the hard way of life they had.

*For this, we will need to see origin and **legion** evolution and understand their unities, hierarchy, and, at last, their way of training, tactics, teams, foods and motivations.*

We will use three main sources; epigraphic, archeologic and literally, where are essentials Vegetius, Polibius and archeologic discoverments in Vindoland (2004).

Actividad y Dieta de los legionarios en el Alto-Imperio

*El presente trabajo tratará, mediante el estudio de la **actividad** y **dieta** de los romanos, de determinar el estado físico y mental de la legión y como pudo influir en sus posteriores éxitos militares. Con este propósito, nos centraremos exclusivamente en el periodo alto-imperial. Desde Augusto hasta Marco Aurelio.*

Conocer la variedad de alimentos de los soldados, estipular sus cantidades y conocer su nivel nutritivo para compararlo con el gasto derivado de su actividad, será la forma de conocer tanto la fisionomía de su cuerpo como la dureza de su ritmo de vida.

*Será preciso, por tanto, adentrarnos en el origen y evolución de la **legión**, comprender sus unidades y jerarquías y, por último, esclarecer sus métodos de entrenamiento, tácticas, equipo, víveres y motivaciones.*

Para este propósito, nos serviremos de tres grandes fuentes; literarias, arqueológicas y epigráficas, destacando especialmente a Vegetio, Polibio y los recientes hallazgos en Vindolanda (2004).

Índice

1. Introducción	3
3. Contexto histórico, época alto-imperial	4
3.2 Las reformas del cónsul Cayo Mario	5
4. Composición y organización del ejército	6
5. Actividades y Labores del soldado.....	9
5.1 Elección y reclutamiento	9
5.2 Adiestramiento y entrenamiento.....	13
5.3 Tareas de los soldados	17
6. Alimentación y dieta	19
6.1 Alimentos.....	22
6.2 Aprovisionamiento	32
7. Evaluación física del romano.....	33
8. Conclusión	36
9. Bibliografía	37
10. Anexos	38
10.1 Anexo I – Fuentes Historiográficas	38
10.2 Anexo II – Altura de los soldados	41
10.3 Anexo III – Gasto energético de los romanos.....	43

1. Introducción

Recordamos a Roma por lo que significa para nuestros tiempos. Somos herederos directos de su arquitectura, su cultura, del derecho romano e incluso de la administración. Pero desgraciadamente, ningún imperio se ha erguido únicamente gracias a las excelencias de sus civiles.

Siglos de combate e innumerables guerras hicieron de esta urbe el cenit del Mundo, el centro del universo, la convergencia de todos los caminos. La historiografía se ha tomado la molestia de recordar a los grandes generales, como César, Augusto o Trajano, mientras se ha obviado a los verdaderos protagonistas.

¿Acaso fueron ellos solos a batallar contra galos e hispanos? ¿Idearon por si mismos todas las tácticas y métodos de combate? La respuesta es no.

Soldados de todo tipo; legionarios campesinos, artesanos de grandes ciudades, pequeños nobles de tribus del Lacio... Todos ellos engrosaron las filas del que hoy día se sigue considerando el primer ejército profesional de la historia de Occidente.

Conoceremos sus vidas al detalle, metiéndonos en su piel en las páginas de este trabajo. El cansancio de las maniobras y patrullas, los ejercicios al sol con espadas de madera y mimbre. Las flechas hundidas en placas de madera o los troncos abollados ante el ataque de los honderos. Caballos de madera, mulas de carga, molinos de trigo, galletas para el camino, y por supuesto vino, mucho vino.

Frío en la gélida Germania o calor sofocante en las dunas de Egipto. En uno, agradecidos por congelar la carne a punto de pudrirse. En otro, alegres del abundante trigo procedente del Nilo.

Ofreceremos un retrato completo de su vida, sus actividades y su alimentación para entender los motivos de su éxito, y al mismo tiempo, realizaremos un boceto corporal del legionario, sus características y sus problemas.

Desde la fuerza muscular para dar la estocada definitiva, a la falta de vitaminas que aceleraron su debilitamiento, este trabajo plantea el desafío de ir más allá de explicaciones tradicionales. Valiéndonos de los conocimientos nutricionales y deportivos actuales, de las fuentes literarias y arqueológicas y con el mismo ímpetu de los legionarios en las batallas, trataremos, en definitiva, de romper los mitos.

3. Contexto histórico, época alto-imperial

3.1 El origen de las legiones y las reformas de Servio Tulio

El origen de las legiones se remonta a la tradición etrusca y a la monarquía romana. Servio Tulio, uno de los primeros reyes de Roma, fue el primero en establecer una diferenciación de clases, y a su vez, una sistematización del ejército romano.

Durante esta época, el ejército pasó por una reforma hacia el modelo centurial, basado en la clase socio-económica. Esta reforma se atribuye tradicionalmente a Servio Tulio, segundo de los reyes etruscos, que habría llevado a cabo el primer censo de todos los ciudadanos romanos.

Según Tito Livio, reformó el ejército trasplantando en él la nueva estructura diseñada originalmente para la vida civil como resultado del censo. El servicio militar era considerado en este tiempo una responsabilidad cívica y una forma de mejorar el estatus social dentro de la sociedad romana.



Patricios y plebeyos

Únicamente los ciudadanos romanos que pudieran costearse los equipos podían acceder a la legión (*legere* = recoger, o sea, reclutar). Por ello, los soldados más adinerados contaban con mejores medios, integrando a menudo la caballería. En este periodo, pertenecer a la legión era una obligación cívica, sin más beneficio que el botín de guerra.

Pese a todo, no se trataba aún de un ejército profesionalizado. Integrado por personas de diversos oficios, los más numerosos y a la vez elogiados por Flavio Josefo o Vegecio son los campesinos, cuyas duras condiciones de vida los convertían en soldados muy eficaces.

Hasta la última década del siglo II a. C. los requisitos para formar parte del ejército de Roma al servicio de la República eran muy estrictos:

- Ser miembro de la quinta clase del censo o superior.
- Tener propiedades valoradas en, al menos, 3000 sestercios.
- Aportar su propio armamento.

Hasta el s. IV a.C, las guerras transcurrían en el centro de la península Itálica, terreno llano y poco abrupto donde las falanges, estructura adoptada por la legión, podían maniobrar con facilidad.

Sin embargo, las invasiones de los galos y la guerra con los samnitas motivaron cambios en la concepción del ejército. Al tratarse de conflictos sostenidos en el tiempo, los integrantes, que eran campesinos, artesanos, herreros y otros oficios, veían perjudicadas sus ganancias mientras estaban de servicio, por los que se les asignó una retribución.

3.2 Las reformas del cónsul Cayo Mario

El problema de escasez de ciudadanos capaces de sufragarse el equipo se hizo patente durante la guerra con Cartago. Fueron reduciendo progresivamente las exigencias económicas, accediendo así ciudadanos-soldados, y en tiempos de extrema necesidad, plebeyos, esclavos y criminales.

La reforma más importante llevada a cabo en la legión, impulsada por el cónsul Cayo Mario en el 107 a.C reestructuró la legión, modificó sus requisitos, y profesionalizó el cuerpo.

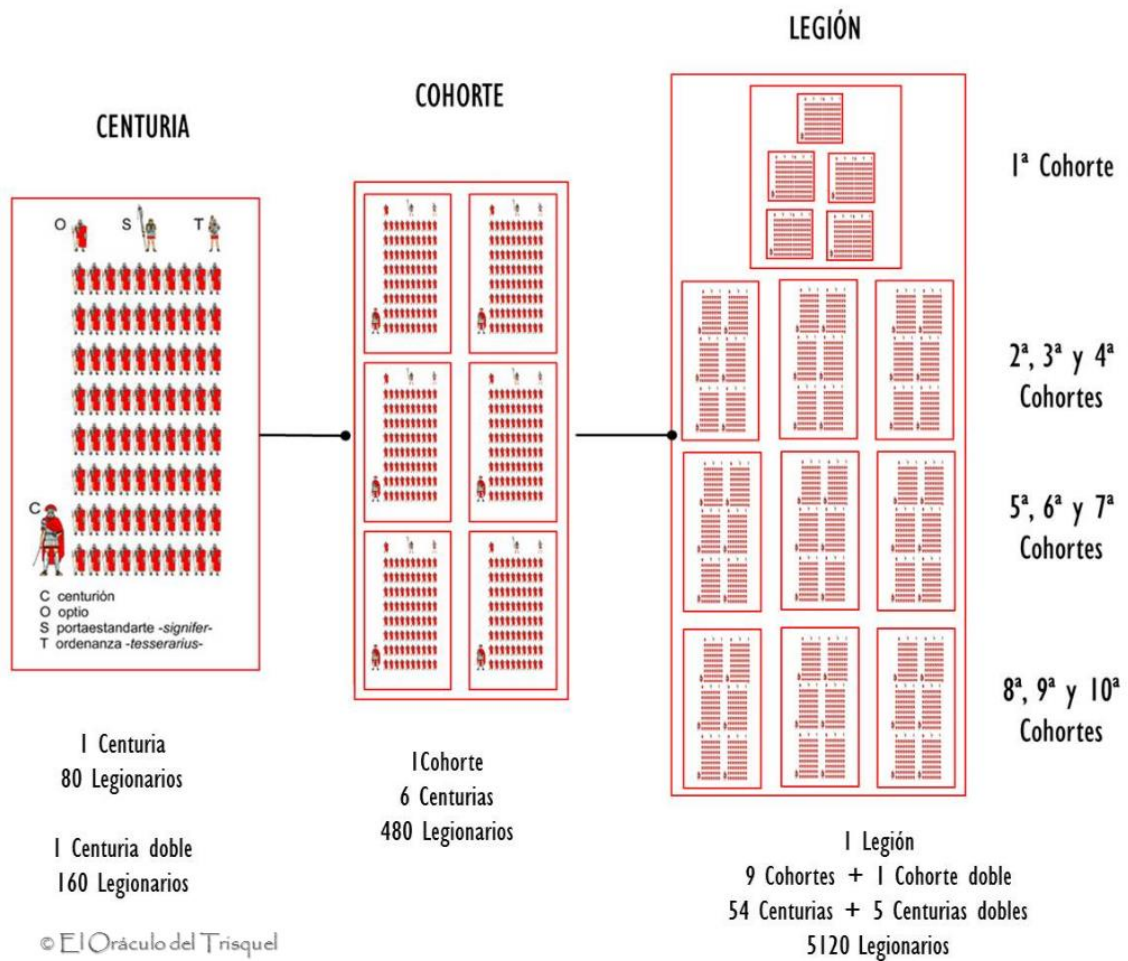


Así, creó una unidad militar permanente que permitía acceder a la legión a los *proletarii*. Una vez acabado el servicio, que duraba unos 20 años, obtenían la ciudadanía romana y sus derechos, una parcela de tierra y la posibilidad de legalizar sus matrimonios en campaña.

Desde la reforma de Mario, el ejército pasó a jugar un papel fundamental no solo en la expansión y defensa de Roma, sino también en la política, como demostraría el asesinato de César y la proclamación de Augusto.

4. Composición y organización del ejército

Toda la estructura organizativa del ejército estaba perfectamente planificada y desarrollada para obedecer a unos cánones de eficiencia y pragmatismo. Las legiones funcionaban como unidades que, a su vez, podían subdividirse en elementos más pequeños y menos cuantiosos, permitiendo un perfecto engranaje y coordinación.



En primer lugar, es preciso diferenciar en el ejército romano entre “*legionarios*” y “*auxiliares*”. Los legionarios eran soldados pertenecientes a las legiones, y por lo general, pertenecían a la península itálica o provincias sumamente romanizadas. Por su parte, las tropas auxiliares provenían de distintas partes del imperio y contaban con su propio organigrama organizativo y formas únicas de combatir. Tendríamos, por ejemplo, la caballería parta, los honderos baleares, o infantería germana.

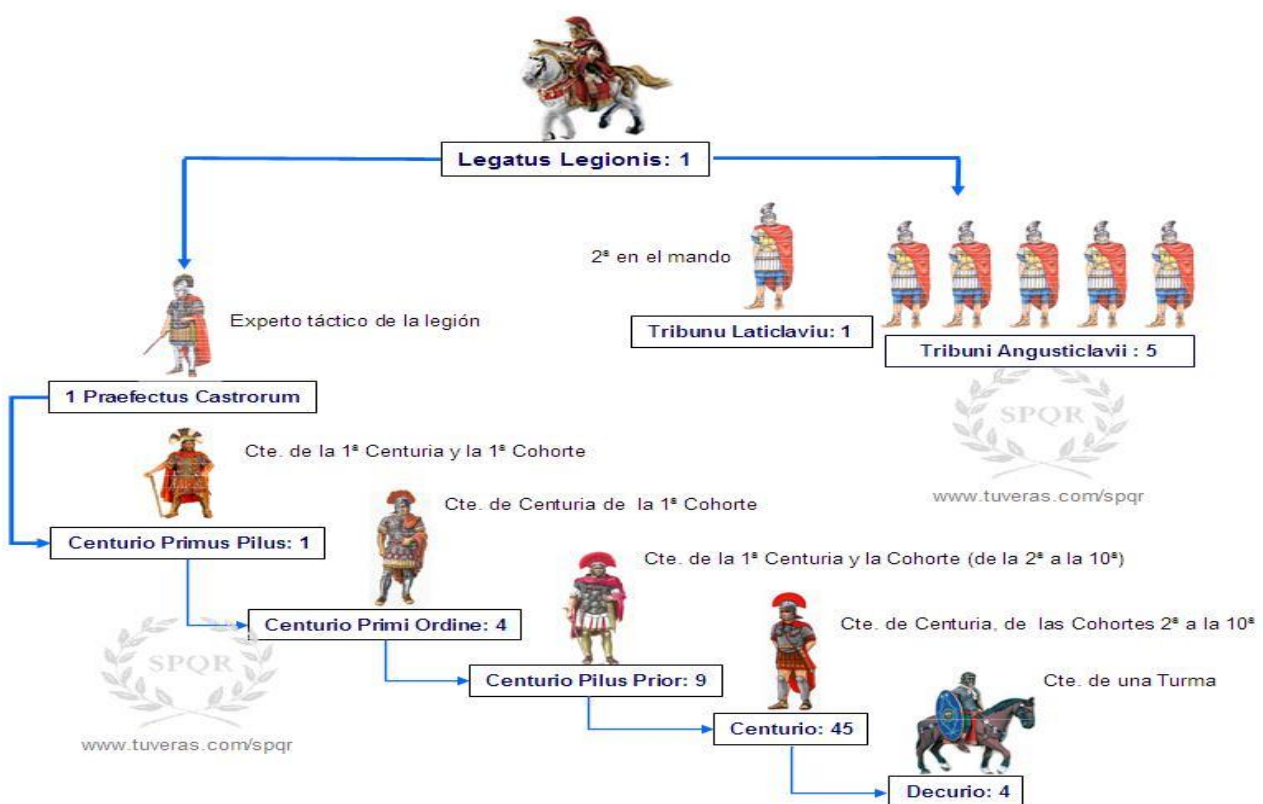
Centrándonos más concretamente en la legión, se componía de las siguientes unidades:

- *Miles* o legionario: Dentro de este cuerpo, existían, al igual que en jerarquías superiores, los *immunes*, es decir, aquellos que estaban exentos de tareas y trabajos.
- Contubernio: grupo de 8 legionarios, agrupados en una misma tienda o barracón.
- Centuria: Conjunto de 10 contubernios.
- Manípulo: Conjunto de 3 centurias.
- Cohorte: Conjunto de 2 manípulos.

- Legión: Conjunto de 10 cohortes más una cohorte de caballería compuesta por 120 jinetes.

Dentro de cada Centuria se encuentra distintas figuras:

- Centurión: Realiza las funciones de sargento, es quien coordina las acciones en combate, y da las ordenes de ataque y retirada.
- *Optio*: Suboficial del centurión. Ocupa su lugar en caso de muerte.
- *Teserarius*: Encargado de las contraseñas.
- *Signifer*: Porta-estandartes, lleva el emblema de la centuria y la cohorte.



En cada cohorte, hay 6 centurias, cada una mandada por un centurión, siendo el centurión de la 1ª cohorte, *primus pilus*, el más importante. Un *primus pilus* tiene la posibilidad de ascender a Prefectum Castrorum, encargado de administrar y coordinar el campamento. Por encima del prefecto, se hallan 5 tribunos agusticlavios y un superior, el tribuno laticlavio. El último miembro en la jerarquía militar es el legado, perteneciente al senado y bajo cuyo mando se encuentra toda la legión.

5. Actividades y Labores del soldado

5.1. Elección y reclutamiento

Las reformas efectuadas por el Cónsul Mario (107 a.C) permitieron el acceso a todo individuo libre, incluyendo los llamados *proletarii*¹. La política expansionista de Roma, que durante el Imperio pasará a jugar un rol defensivo, necesitará de legiones nutridas de efectivos. Esta necesidad no impedía tener un criterio claro y selectivo a la hora de elegir a los futuros soldados.

Debe juzgarse antes si es apto para el servicio, que tiene la suficiente fortaleza y nervio; si tiene capacidad para aprender su deber y si posee el suficiente valor militar. Muchos, aunque prometedores en apariencia, resultan inadecuados tras el entrenamiento. Ésos han de ser rechazados y sustituidos por hombres mejores; pues no es la cantidad, sino el valor lo que triunfa.

(Vegecio, págs. 11, Libro I, VIII).

Augusto consolida el ejército profesional. El soldado se engancha para un número determinado de años, siendo mantenido por el Estado tanto en la paz como en la guerra, y proporcionándole una seguridad financiera. De este modo los miembros del ejército prestan juramento de fidelidad al emperador, y éste concederá las distinciones y dará las recompensas y licenciamiento.

Los aspirantes a soldados que se inscribiesen voluntariamente, sin medio de una *delectus*², acudían al centro de reclutamiento, el cual se encontraba normalmente en la capital de Provincia. Si durante las primeras semanas daban muestra de su valía y capacidad, recibían la marca militar y realizaban el juramento llamado *sacramentum*.³

¹ *Proletarii*: los que solo poseían la prole, es decir, los hijos. Era un término para designar a las clases más pobres de la sociedad. Por lo general, se trataba de personas sin posesiones territoriales y destinadas a empleos eventuales. La enorme tradición esclavista de Roma empeoraba, aún más, la situación, por lo que fueron uno de los sectores más adeptos al ejército durante la Crisis de la república.

² *Leva*, reclutamiento obligatorio.

³ Durante la época republicana, la jurisdicción militar constituía una comunidad aparte. Y en palabras de Florence Dupont "(...) El *sacramentum* somete al soldado al general pero lo libera de las prohibiciones de la vida civil: puede matar y herir a otros hombres, enemigos o hasta compañeros de armas".

Así pues, un joven, al ingresar en el ejército, pasa por el consejo a fin de obtener la *probatio*, la revisión. Si se le considera apto *probatus*, se convierte en recluta tiro, durante cuatro meses. Después de ese tiempo, presta juramento y se convierte oficialmente en combatiente. (Bohec, 2004, pág. 64)

Sus documentos junto con un certificado del gobernador y las dietas de viaje (tres monedas de oro por cabeza), se entregaban a un oficial que les acompañaba en el largo viaje hasta el destacamento asignado.

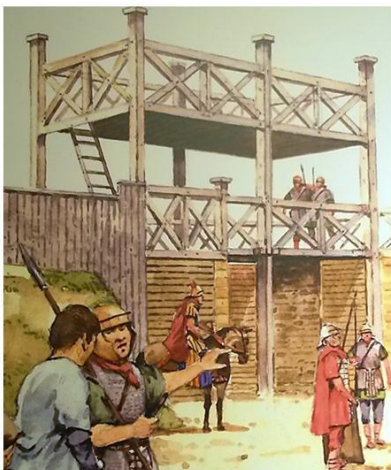


- **Características del soldado**

A la hora de elegir se tenían en cuenta distintos factores. Fuerza física y mental, altura, corpulencia, vigor, antecedentes laborales. etc.

- **Oficio**

El oficio desempeñado por el recluta era muy tenido en cuenta. Desdeñaban aquellas ocupaciones como pescadores, tejedores y sastres, mientras que eran bien recibidos cazadores, herreros y especialmente los campesinos. Vegetio hace especial hincapié en que fueron éstos los que en sus orígenes consiguieron numerosas victorias. En su opinión, la rudeza el campo, exenta de vicios, placeres y comodidades, fortalecen física y moralmente al soldado.



(...) Los campesinos son los más capacitados para empuñar las armas pues desde su infancia han estado expuestos a toda clase de climas y criados para el trabajo más duro. Son capaces de soportar el mayor calor, desconocen el uso de baños y les son extraños otros lujos de la vida. Son sencillos, se contentan con poco, están acostumbrados a toda clase de fatigas y preparados, en cierta medida, para la vida militar por su continuo empleo en labores

agrícolas, en manejar la azada, cavando zanjas y llevando cargas, soportando el Sol y el polvo. Sus comidas suelen ser rústicas y moderadas⁴; deben estar acostumbrados a descansar ora al aire libre, ora en tiendas. (Vegecio, págs. Libro I , III)

Y del mismo modo, desprecia a los llamados oficios “femeninos”:

Al seleccionar reclutas se ha de considerar su oficio. Pescadores, cazadores de aves, sastres, tejedores y, en general, todas aquellas profesiones más propias de las mujeres, deberían, en mi opinión, no ser admitidas en absoluto para el servicio. Por el contrario, los herreros, carpinteros, carniceros y cazadores resultan los más adecuados para ser reclutados. (Vegecio, págs. 10, Libro I, VII)

- **Edad**

La mayoría eran muy jóvenes, adolescentes en plena pubertad o algo más mayores. Los seleccionadores lo preferían así, por su facilidad para aprender y la rápida capacidad de recuperación y adaptación.

- **Altura**

Procuraban disponer de los hombres más altos para el servicio, pues la estatura normal para la caballería de las alas y las primeras cohortes legionarias fue fijada en 1'77 m de máximo y 1'72 m de mínimo. Por tanto, solo los más altos podrían acceder, según Vegecio, al cuerpo de caballería.

- **Rasgos personales**

Un soldado debe estar preparado física y mentalmente para aguantar horas de patrulla, trabajos en el campamento, y por supuesto, encuentros con el enemigo. A la hora de seleccionar a los reclutas, se apreciaban ciertos rasgos como:

- **Musculatura:** Volumen de pectoral, anchura clavicular y grosor de hombros. Dado lo pesado de los equipos romanos, como la *gladius* o el escudo, se requeriría una gran fuerza en este sentido.

⁴ La sobriedad y moderación de los primeros romanos se un aspecto reseñable en la obra de Vegecio. Durante el s. IV a.c la decadencia de Roma era un fenómeno progresivo que tuvo, como protagonistas, el desenfreno y despilfarro de todo tipo de recursos, incluidos la comida. Un ejemplo de estas comidas rústicas era el pan, el puls o legumbres.

- Flexibilidad en piernas y pies: Esencial para realizar saltos y amortiguar caídas, golpes y tropiezos. De hecho, una carencia de flexibilidad hace mucho más lesivo realizar tareas como marchar, saltar o correr, especialmente si llevan una carga como la que llevaban los romanos.
- Cintura pequeña: Unido a la descripción anterior, encontramos por tanto un fenotipo totalmente mesomorfo⁵.
- Mirada despierta: Necesitaban de individuos atentos, activos y con gran capacidad de reacción.

Los soldados jóvenes, así pues, deben tener una mirada despierta, llevar la cabeza erguida, su pecho debe ser ancho, sus hombros musculosos y fuertes, sus dedos largos, sus brazos fuertes, su cintura pequeña, sus piernas y pies tan nervudos como flexibles.

(Vegecio, págs. 10, Libro I, VI)



⁵ Mesomórfico: caracterizado por huesos de dimensiones promedios, torso macizo, bajos niveles de grasa, hombros anchos con una cintura delgada, éstos poseen metabolismo considerado normal, generación de grasas normal, y a su vez un desarrollo físico normal; usualmente identificados como musculosos. Los mesomorfos poseen una predisposición a desarrollar músculos, pero no a almacenar tejido graso.

5.2 Adiestramiento y entrenamiento

La instrucción era desempeñada por un centurión condecorado⁶ o veterano, que una vez terminado el servicio obligatorio, se volvía a enrolar.

Para el adiestramiento, se emplea un terreno determinado confiado a una figura llamada *campidoctor*⁷, bajo cuyo mando se encuentran el *doctor cohortis*, y un oficial, el *optio campi*. Su misión era coordinar los distintos entrenamientos de cada especialidad. Los jinetes o caballería eran entrenados por un *magister campi* y un *exercitator*.

Los *esgrimistas*⁸, encargados de enseñar el manejo de la espada y el escudo con todo el equipo encima recibían el nombre de *doctor armorum* o *armatura*. Los practicantes de la esgrima reciben el nombre de *quintanari*, y según G. Horsmann: *Como la tarea principal de los soldados consiste en hacer la guerra (...) el estado mayor les descarga de algunas preocupaciones materiales que se confían a servicios especializados*. Hace referencia a los llamados *inmunes*, aquellos exentos de determinadas tareas, a fin de mejorar su preparación de cara al combate.

5.2.1 Entrenamiento

- **Marcha militar**

Basados en la unidad y la disciplina, se trata de un ejercicio realizado en grupo. En palabras de Vegetio *las tropas que marchan de manera irregular y desordenada están en peligro de ser derrotadas*.

Las marchas militares consistían en trayectos de:

- Veinte millas, uno 32 km, realizados en 5 horas. Lo que supone una velocidad aproximada de 6'2km/h.
- Veinticuatro millas en 5 horas. O lo que es lo mismo, una marcha cercana a los 40 km.

⁶ Plinio el Joven. Pan, m XIII, 5

⁷ G.Goez. Corpues gloss. Lat. II 96, 56 y III, 353, 14: E. Beurlier, Mél- Ch. Graux, 1884, pp. 297-303

⁸ Practicantes del ejercicio "armatura". Vegetio les da el nombre de esgrimistas, mientras que en muchas otras fuentes parece como "armatura".

- **Correr y saltar**

Antes de la reforma del cónsul Mario, existía una unidad de infantería ligera llamada *vélites*, compuesta por clases menos pudientes. Su trabajo era hostigar al enemigo y correr, por lo que necesitaban de gran velocidad. Esto se traduciría en soldados más resistentes, veloces y mayor capacidad de supervivencia.

A partir de la reforma de Mario, toda la infantería es idéntica, portando las mismas armas, escudos, cascos y armaduras, lo que dificulta su capacidad para maniobrar, y aún más, para correr.

Junto con la carrera, practicaban el salto y lanzamientos de jabalina. Primordial tanto para sortear obstáculos como para evadir golpes y proyectiles del enemigo.

- **Ejercicios de fuerza**

Pese a las incógnitas en este sentido, Vegecio afirma que *Salustio, hablando de la excelencia de Pompeyo el Grande en este particular, nos dice que él disputaba la superioridad en el salto con los más activos, en la carrera con el más raudo y en los ejercicios de fuerza con los más robustos.*

Aunque no existen testimonios de este tipo de ejercicios, practicar con un equipo de esas características suponía de por sí un ejercicio con cargas altas.

El famoso médico Galeno en el s.II d.C incluyó un entrenamiento con halteras para ganar fuerza y potencia, similar a los entrenamientos de pesa actuales. Del mismo modo fomentaba ejercicios isométricos entre dos personas.

Durante este periodo se utilizaron en Roma, tanto por gladiadores como posiblemente por legionarios, aunque en este sentido eran sumamente conservadores, enfocando cada ejercicio a promover el “valor en la batalla” (Bill Pearl, págs. 400 , La Musculación).

- **Natación**

Requerimiento indispensable para pertenecer al ejército, se practicaba especialmente en los meses de verano. Más que un ejercicio de pragmatismo militar, suponía una herramienta de supervivencia frente a eventualidades, tales como cruzar ríos o lagos en ausencia de puentes. Del mismo modo, durante travesías en barco era imprescindible saber nadar de cara a un naufragio.

5.2.2 *Adiestramiento con armas*

Los nuevos reclutas tenían por delante todo un adiestramiento en la que debían utilizar escudos, montar a caballo, tirar con arco, o lanza con honda. La instrucción, que generalmente duraba unos cuatro meses, les instruía en todas estas disciplinas.

- **Armatura**

El ejercicio de la *armatura*, se trata de una práctica militar enraizada en las costumbres lúdicas de los primeros romanos.

El ejercicio se llama comúnmente *armatura pedestris* o *pyryhicha militaris*. Este término, aparece en las fuentes a través de distintos autores como Amiano Marcelino⁹ o Tito Livio¹⁰. Durante esta práctica se utilizaba escudos y espadas de madera y mimbre cuyo peso era el doble que las armas habituales, lo que permitía que al utilizar las auténticas les fuese más fácil.

Observando este tipo de ejercicios, tanto físicos como a nivel de destreza con armas, se esclarece los motivos del éxito romano en las campañas militares desde La república hasta bien entrado el s. III d.C.

Daban a sus reclutas escudos trenzados de sauce, el doble de pesados de los que solían emplear en el servicio real, y espadas de madera del doble de peso que las normales. Se ejercitaban con ellos en el palo tanto por la mañana como por la tarde.

(Vegecio, págs. Libro I, XIII)

Su formación en esgrima se basaba en herir sin ser heridos. No se recomendaba los golpes cortantes o filosos, sino más bien estocadas que penetraran varios centímetros la armadura del enemigo.

De la misma forma que se entrenaba con espadas y escudos, lo hacían con las jabalinas. Utilizaban el doble del peso habitual y se arrojaban a los mismos postes que anteriormente usaron para otros ejercicios. Según Vegecio *esta práctica fortalece el brazo y convierte al soldado en un buen tirador.*

⁹ Concretamente trata el entrenamiento de César Juliano, y de Augusto Constancio II.

¹⁰ Durante el periodo republicano, la armatura se desarrollaba en ámbitos circenses de combates de gladiadores

Las hondas no escapaban a la formación militar, siendo obligatorio su aprendizaje para todos los reclutas. El arco tenía una condición similar, de forma que todos los soldados conocían todas las armas.

- **Equitación**

Todos los reclutas eran adiestrados en el arte de la equitación. Según señala Vegetio, durante el periodo republicano y principios del imperial, se empleaban caballos de madera con los que practicaban.

Podían subirse, desarmados o espada en mano, parados o en movimiento. Sin embargo, dado el carácter marginal de la caballería en el ejército romano, la importancia de estos destacamentos se otorgaría esencialmente a las tropas auxiliares.

Tanto Polibio como Vegetio aseguran que la disciplina y trabajo romano eran la fuente de su éxito. Y queda patente en el modo que tenían de entrenarse.



Por ello resulta evidente lo que al principio hemos afirmado: que los romanos, no por suerte, como algunos de los griegos creen, ni por mera casualidad, sino más bien por estar ejercitados en tales y tan grandes empresas, aspiraron con arrojo a la hegemonía y dominio del universo e incluso consiguieron su propósito.

(Polibio. II, 63)

Un puñado de hombres, curtidos en la guerra, marcharán a una victoria cierta mientras que, por el contrario, ejércitos numerosos con tropas indisciplinadas y novatas no son sino multitudes de hombres llevados al sacrificio.

(Vegecio, págs. Libro I, I)

5.3 Tareas de los soldados



Es preciso tener en consideración el contexto de los soldados. Si se hallasen en un campamento permanente, *castris hinbernae*, posiblemente se llevasen a cabo estas actividades de ejercicio y adiestramiento por la mañana, delegando por turnos

las patrullas y demás actividades de administración y mantenimiento del campamento. Dependería, además, de la cantidad de soldados en periodo de instrucción (4 meses).



Todas las mañanas, en el campamento comienza el servicio cotidiano. En primer lugar, la formación matinal ante los centuriones, éstos ante los tribunos y los oficiales ante el legado, quien les entregaba la contraseña y el orden del día.¹¹

Una vez emitidas las ordenes, se creaban destacamentos especializados; unos para buscar leña, otros para grano, agua, comprar productos, etc. Otros ocupaban y defendían pequeños puestos fronterizos, o realizaban una patrulla alrededor de la fortaleza.¹²

¹¹ Flavio Josefo G. I , III, 5, 3 (87)

¹² Tácito, A.N, XI , 18 , 3.

Del mismo modo, se llevaban a cabo acciones de limpieza tanto en los caminos, calzadas, locales, etc. Había un amplio conglomerado de tareas a realizar, desde las más nimias y deseables, como cocinero o adiestrador de caballos, hasta las peores, como trabajar en la cantera. Éste era un destino especialmente repudiado por los soldados, y según nos cuenta Tácito *en cuanto a quienes sufrían un acceso de pereza siempre podían comprar una exención a su centurión*.

En definitiva, todos realizaban actividades, con excepción de los llamados inmunes, quienes no tenían la obligación de participar en este tipo de labores.

Además de los trabajos y tareas como tal, se realizaban otros actos, como:

- Desfiles: Se hacían a gran velocidad.

- Sacrificios

- Ofrendas religiosas y purificación del ejército: A través de las lecturas anteriormente mencionadas mediante la epigrafía, se ha podido constatar la importancia de la religión en las mentalidades colectivas de la época.



Gracias a los documentos *ostraka* y tabletas de madera encontradas ha sido posible adentrarnos en la mentalidad de los soldados durante periodos de campaña.¹³

¹³ La mayoría son cartas de soldados que expresan sus inquietudes y preocupaciones.

Entre las preocupaciones del legionario encontramos:

- La vida militar: Relacionada con las actividades, los ejercicios realizados, las guardias, inventario de comidas. Gastaban su salario, normalmente en alimentación, vestidos y armamento.

- La salud: La tasa de absentismo por motivos de salud era bastante elevada debido a hechos ya mencionados, como la posible falta de calcio y el estrés físico extremo.

6. *Alimentación y dieta*



En el apartado anterior se hizo especial hincapié en las actividades, labores y tareas realizadas por los soldados. A continuación, completaremos su día a día con información sobre su dieta; que comían, en que cantidades y si era suficiente para sobrellevar el ritmo de vida.

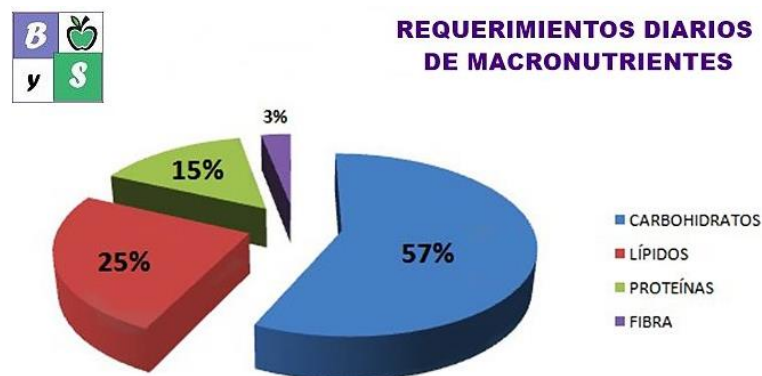
Para organizar eficientemente todos estos elementos, nos valdremos en primer lugar de:

- **Estimación calórica total**

La cantidad global de calorías ingeridas a lo largo del día, ya provenga de trigo, carnes, quesos o verduras.

- **Distribución de macronutrientes**

Proporción de hidratos de Carbono, proteínas y grasas. Una correcta equiparación entre ellas, por ejemplo, 70% HC, 20% PR y 10% GR, permitiría en la mayoría de los casos mantener un muy decente nivel de energía y una correcta recuperación fisiológica, tanto en niveles de cansancio como hormonal.



- **Distribución de micronutrientes**

Vitaminas y minerales son sustancias vitales para la creación de hormonas y enzimas, sin las cuales, el organismo responde eficientemente. Una deficiencia, por ejemplo, de vitamina C, produce escorbuto, por lo que la variedad en la dieta romana era esencial.

Todo alimento que se ingiere se compone de varios elementos:



- **Calorías**

Ya sea una fruta, un trozo de pollo o una rebanada de pan, tienen una capacidad de proporcionar energía. Ésta proviene de su cantidad de HC, PRO y GR total.

- **Macronutrientes**

- Los HC proporcionan energía.
- Las proteínas ayudan a la regeneración de tejidos y producción de hormonas.
- Las grasas son fuente de energía, regulan hormonas y tienen una función termogénica.

- **Vitaminas**

- Hidrosolubles: Grupo B, b1,b2,b3,b4,b5,b6,b9,b12 y Vit C.
- Liposolubles: A, D, E, K.

La tradición literaria nos ha dejado evidencias y testimonios de alimentos y el modo de prepararlos. Tratados de cocina como de “Re Coquinaria” de Marco Gavio Apicio arrojan una idea del elenco alimenticio de los romanos.

Al tratarse de un objeto de estudio sumamente efímero, la arqueología solo puede suministrar pistas acerca del emplazamiento donde se producían los alimentos. En diversos yacimientos se encontraron restos de molinos portátiles, almacenes de grano, y pequeños corrales para almacenar y preparar las aves.

Estudios recientes mostraron, además, que las caravanas de bueyes, mulas y caballos constituían una fuente de alimentación extra cuando eran sacrificados y distribuidos entre los soldados.

Obviando las claras diferencias por jerarquía, rango y ganancias en el salario, hay rasgos comunes que determinan la dieta de todo legionario romano, desde el prefecto hasta el centurión, y desde el soldado raso a las tropas auxiliares. Veremos que el grueso de la alimentación se compone esencialmente de grano, legumbres, algunas frutas y ciertas grasas más vino.

6.1. Alimentos

- **Cereales**

Fue la piedra angular de la alimentación de las legiones. Se obtenía tanto de campos italianos como de Egipto, Hispania o la Galia. Tanto nutricional como cuantitativamente suponían la mayoría de la ingesta calórica del soldado.



El trigo se molía normalmente para hacer harina, actividad realizada por los propios soldados. Machacaban el trigo, sin deshacerse de la cascarilla o piel. Gracias a esta labor la harina que obtenían contenía mayor cantidad de vitaminas que una harina refinada. El hecho de no desprenderse de la cascara del grano, proporciona una harina no refinada alta en vitamina B1, favoreciendo por tanto la absorción de los nutrientes, y mejorando el perfil nutricional de quienes lo consumen.

Pero no siempre se utilizaba harina de trigo. En momentos de escasez o en caso de castigo recurrían tanto al centeno como a la cebada, que era considerado un alimento para esclavos (Suetonio, Augusto 24; Polibio 6.38.3).

En el *limes* germano se han atestiguado hasta ocho clases de cereales entre los que se encontrarían: cebada (*hordeum*), escaba (*triticum diccicum*), espelta (*triticum espelta*), trigo (*triticum durum* o *triticum aestivum*), trigo carraón (*triticum monococcum*), mijo (*panicum miliaceum*) y centeno (*secane cereale*). A partir de estos se obtenían diferentes platos como gachas, pastas, sopas y sobre todo pan.



Una vez obtenida la harina, elaboraban la masa del pan mezclándolo con aceite, frutos secos y demás elementos, obteniendo un pan que hoy día podríamos denominar integral. También elaboraban galletas o *bucellatum*, que podían transportarse fácilmente durante largas marchas militares. Eran frecuentes cuando no se disponía de tiempo para elaborar el pan.

Amiano (Marcelino, *Res Gestae Libri*) nos lo cuenta:

Por ello, completamente decidido, colocó sobre el hombro de sus soldados, que se mostraban de acuerdo con su plan, grano suficiente para veinte días, obteniéndolo del que había en el campamento para el consumo cotidiano y preparándolo para que se mantuviera durante bastante tiempo, en lo que se llama vulgarmente “bucellatum”.



El pan que se consumía era denominado *Panis Militaris*, que, según Plinio, era integral (es decir, con cascarilla). Se acompañaba con una copa de agua, vino o posca, especialmente estos últimos debido a los problemas de contaminación del agua en ríos y lagos.

Además del pan, realizaban las famosas gachas o *puls*, una mezcla de trigo, agua, huevo y aceite. Durante las épocas de mayor escasez era el plato cotidiano, tanto de los legionarios como de ciudadanos romanos. A diferencia del pan y las galletas, su preparación tanto como su digestión era fácil y rápida, mezclándolo incluso con vino en algunas ocasiones.

Estimado por diversos estudios, entre los que se encuentran (A.R Menéndez, 2004), el consumo diario de trigo oscilaría entre 800 y 900 gr. Otros trabajos sobre la materia como los de R.W Davies, art. Cit(1971) 122-142, señalan que la dieta del soldado era financiada con parte de su estipendio (...) *pagando deducciones de sus emolumentos*. La responsabilidad del Estado en el suministro de trigo, aceite, carne y vino era menor de la que se pensaba, basándonos en papiros que contenían las cuentas de soldados *ad victum*, es decir, para los víveres. Este mismo autor señala que el legionario donaría aproximadamente el 25-30% de su sueldo para este cometido.

Al estar mezclado posiblemente con semillas, aceite y demás, además de su composición en almidones, se trata de un alimento de absorción lenta y entra dentro de los denominados carbohidratos complejos. Estos suministrarían grandes cantidades de energía durante un periodo de tiempo muy prolongado, algo que no ocurre con los azúcares o carbohidratos simples. De manera que se emplearía con sustrato energético almacenado en los músculos e hígado en forma de glucógeno, listos para utilizarse en esfuerzos intensos.

La mayor parte de sus calorías compuestas de hidratos de carbono complejos, bajo perfil glucémico, y con una elevada cantidad de proteínas si lo comparamos con el pan refinado consumido mayoritariamente hoy en día.

A nivel de macronutrientes comprendería 10 gr de proteína por cada 100 gr de trigo, lo cual estimaría un consumo total de 80-90 gr de proteínas diarias únicamente provenientes de este alimento. Sería necesario aumentar su perfil de aminoácidos a través, o bien de otros vegetales como las legumbres, o mediante fuentes de proteínas completas como podrían ser las carnes y lácteos.

Principalmente, en el caso de pan y derivados de trigo, se haría necesario una mayor cantidad de Lisina, presente en legumbres como garbanzos o lentejas.

- **Carnes y pescados**

A tenor de los estudios obtenidos en las últimas décadas, además de las fuentes ya mencionadas, sabemos que el romano en su contexto bélico consumían una mayor cantidad de carne y pescado de la que se estipulaba hasta ahora.

Hay indicios, presentes en las fuentes arqueológicas, del consumo de carne por distintos medios.



Se precisa que hubo una ración de carne diaria de 150 gr, lo cual supondría un plus proteico muy necesario para la dieta . En este sentido, la carne procedería de distintas fuentes .asignación diaria de carne para un soldado romano del siglo IV d.C. sería de una media libra (164 gramos) [J. Roth, 1999].

No obstante, fue gracias a los trabajos de R.W. Davies¹⁴ se aceptó el consumo de carne en el ejército romano. Podía proceder tanto de la producción propia en el campamento (es decir, de animales que se criaban en los terrenos de alrededor del campamento e incluso en criaderos de pollos construidos para ello), como de animales cazados para este fin (ciervos y jabalíes) o compradas en emplazamientos cercanos.



Entre los animales para el consumo destaca el vacuno, especialmente los bueyes, también el cerdo, en especial, la carne de cerdo salada. Ya sea cocinado, asado o hervido, obtenían salchichas (*farcimina*), jamón (*perna*) o lardo (*lardum*). Ovejas y cabras proporcionarían leche, queso, lana o cuero. Destaca el *lardum* o lardo, un trozo de tocino obtenido del cerdo que muy alto en grasas y fácilmente transportable.

Sabemos que los legionarios pescaban y consumían pescado por hallazgos como los del fuerte de *Vindonissa*, donde se han documentado un anzuelo y raspas de pescado. En campamentos de Germania y del norte de Britannia se han atestiguado ostras procedentes de Solways. También se consumían mejillones.

¹⁴ Previamente a la obra de Davies, existieron otros trabajos que aprobaban esta afirmación. En *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romanes*, la carne formaba parte de la dieta del soldado. Así mismo R.Cagnat en 1913 señala “con el fin de asegurar la regulación de carne fresca se mantenían animales en torno a los campamentos”.

Se ha verificándola existencia de criaderos de pollos en los campamentos, de los que obtendrían huevos además de distintas aves, ovejas y demás, con los que obtener diversos productos derivados.

Dentro de los campamentos, y las diversas asignaciones, existían los llamados *venatores*, quienes se encargaban de cazar en los alrededores de la fortificación. En función de la región obtendrían diversas fuentes de carne, como ciervos, venados, jabalíes, conejos, etc. Siguiendo la misma línea, otros se encargarían de pescar, especialmente en ubicaciones cercanas a ríos o zonas costeras.



Las mulas o bueyes, que si bien servían para el transporte, también podían ser sacrificados y repartidos entre las tropa. No podemos olvidar tampoco, las provisiones arrebatadas al enemigo o mediante saqueos a poblaciones adyacentes. El hecho de que las expediciones se convirtiesen en verdaderas caravanas, sugiere la atracción de comerciantes en busca de establecer negocios con los militares, que no tenían mucho más donde gastar su sueldo.

Carnes y pescados serían una de las principales fuentes de proteínas junto con las legumbres. Si la dieta de un romano fuese exclusivamente pan, no tendría todos los aminoácidos necesarios, por lo que estas fuentes proteicas son esenciales. Estimando su consumo posible en 150 gr de carne al día, más lo comentado anteriormente, se obtendría suficiente cantidad de proteínas como para favorecer, inclusive, un cierto desarrollo muscular. Las proteínas son componentes esenciales para el mantenimiento y reparación de tejidos, el anabolismo muscular y el funcionamiento del cerebro, así como la cicatrización de las heridas.



Por cada 100 de carne o pescado, estableciendo una media hipotética, se obtendría de 20 a 30 gr de proteínas, por lo que una ración de 150 gr de pescado, por ejemplo, supondría unos 30 gr de proteínas, que sumado a lo anterior a lo anterior, supone un impulso nutritivo muy importante.

- **Queso y derivados**

En su misma línea de fuentes de proteínas, obtendríamos los productos derivados de vacas, cabras u ovejas como leche, o queso. Todo apunta a que era muy frecuente en la dieta del legionario y si atendemos a las necesidades nutricionales serían absolutamente imprescindibles.

Unos 100 gr de queso proporcionan 300 de los 800 mg diarios de calcio que necesitaría un varón adulto de entre 60 y 90 kilos. Otros alimentos como brócoli o almendras, además de orégano, también proporcionarían este micronutriente, pero no en las mismas cantidades.



Los romanos fueron grandes consumidores de queso, inclinándose sus preferencias hacia el queso de cabra. El queso se utilizó profusamente en la época de Augusto quien le gustaba que se empleara en una salsa universal para el pescado. Además de una fuente ingente de proteínas, también proporciona grasas en abundante cantidad, volviéndolo nutritivo y altamente calórico.

El queso contiene aproximadamente 30 gr de proteína por cada una por cada 100 gr de porción, lo que le da un poder calórico altísimo, superior a las 400 kcal. Pero sin duda lo más destacable es su alto contenido en calcio, magnesio y fósforo. Los otros dos minerales principales, se suplen con altas cantidades de cereal y legumbres, mientras que el calcio solo se encuentra en almendras, orégano, pescados y comino negro.

La leche o el queso poseen 150 mg por cada 100 ml, con dos o tres porciones sería suficiente¹⁵. El calcio era muy necesario en el sistema nervioso y la activación neuromuscular, por lo que una carencia provocaría desde calambres, a insomnio o flojera, lo que sería realmente problemático en un soldado.

- **Legumbres**

Las legumbres eran muy nutritivas y ricas en proteínas. Además, servían para alimentar el ganado y fertilizar el suelo.

Fueron uno de los alimentos más consumidos por los romanos. Las comían de diversas maneras, secas o frescas, crudas o hervidas, molidas en forma de puré o enteras. Cocidas y mezcladas con carne o pescado son la base de los potajes.



Eran apreciadas por los soldados en sus campañas militares. Sin embargo, pese a ser consideradas un alimento modesto, estaban presentes en todas las mesas, incluidas las de los ricos, puesto que eran un alimento símbolo de la cultura romana, un producto de la tierra, frugal y con propiedades terapéuticas

Entre las principales tenemos los altramuces, los garbanzos, las judías, las lentejas, las habas y los guisantes. Hablamos, por tanto, del alimento más nutritivo de la época



- Carentes de grasa
- Gran perfil proteico y de aminoácidos
- Alto en carbohidratos
- Alto en minerales y vitaminas

¹⁵ Un adulto varón de entre 20-40 años necesita 600-800 mg diarios.

Es imprescindible cocinarlas hervidas, desprendiendo la cascara, para evitar sus anti-nutrientes. Especialmente consumían guisantes, alubias y garbanzos, seguramente acompañado de guisos, verduras o frutas.

- **Fruta**

Tenemos constancia de que la fruta era muy consumida en las fronteras romanas porque era una forma fácil de abastecimiento. Entre las frutas se encontraban higos (atestiguados en *Novaesium*, (Germania), manzanas, melocotones, albaricoques, moras, ciruelas, fresas y granadas. Algunas de estas frutas como el melocotón eran bastante



caras y se estropeaban en poco tiempo, lo que demuestra que se trataba de una producción local y a un grupo de legionarios con un cierto poder adquisitivo.



Si bien no disponían de las abundantes naranjas, melocotones y demás frutas que proliferan hoy en día, contaban con abundante consumo de uvas, moras, cerezas, manzanas, higos, peras, membrillo, arándanos y demás.

La fruta, además de ser una fuente natural de azúcar, o fructuosa en este caso, es una fuente de energía rápida y una gran proveedora de vitaminas. Alimentos como el melón contiene altos niveles de vitamina C, así como ciruelas. En función del tipo de frutas obtendrían un nivel de vitaminas distinto, pero esencialmente tendrían cubiertas sus necesidades de B1, B3, B6 y B12.

Cebolla, ajo, puerro, ciruelas, higos, moras, albaricoques, dátiles, melones, manzanas, peras, cerezas arándanos. El elenco es numeroso y variado según la región y el momento del año. Su consumo era irregular, debido a la estacionalidad de estos alimentos, y salvo suministro de comerciantes, no supondrían un aporte constante en la alimentación de los romanos.

En este sentido, ambas son necesarias fuentes de vitaminas y minerales, fundamentales para evitar enfermedades asociadas a la carencia de encimas, como el escorbuto.

- Las vitaminas tipo B, o hidrosolubles, estarían presentes en todos los alimentos verdes, tales como lechugas, puerro, escarolas, brócoli, etc.
- La vitamina E, presente en las grasas del aceite, por ejemplo, o la vitamina D, en la yema del huevo.
- La vitamina A o retinol, se encontraría en alimentos como el melón, o la ciruela, entre otros.

- **Aceite**

Uno de los productos indispensable, era el aceite, porque no sólo servía de alimento, sino que además era necesario para obtener luz, aseo personal, mantenimiento de las armas, de las tiendas que eran de cuero, como ungüento para limpiar las heridas, etc. El consumo de aceite de oliva estaba muy arraigado entre las legiones de la frontera aún cuando podían sustituirlo por las grasas animales locales.



Existían diferentes tipos de aceite para el consumo humano, desde el virgen, que era el más valorado, hasta el de aceituna pasada, que era el de peor calidad. En los campamentos se consumía un tipo estándar; incluso se constata la existencia de un *olei cibarii* (aceite para comer) en algún hospital militar como el de Masada.

Mientras que el aceite era la grasa más consumida en los cuarteles del *limes*, en campaña vendría ser sustituido por *lardum*, ya que aceite, al ser un líquido, tendría que transportarse en toneles, odres y ánforas.

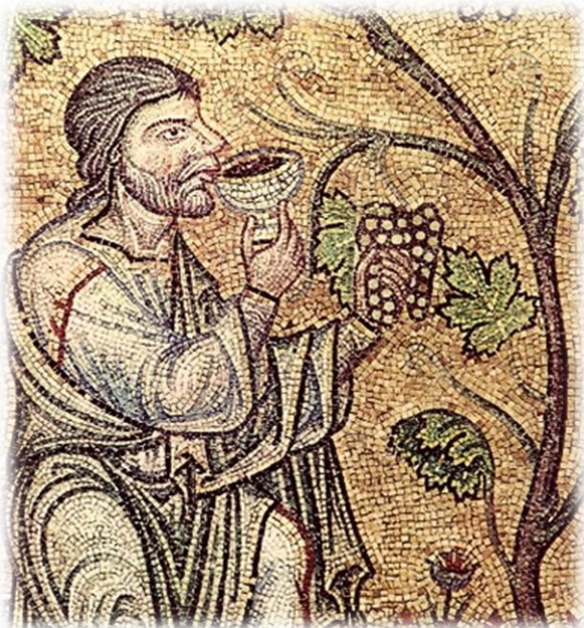


- **Vinagre**

El vinagre o *acetum* era una bebida alcohólica que los soldados consumían mezclado con agua. Servía como antiséptico para lavar heridas o incluso como anestésico en grandes cantidades.

- **Vino**

Además de ser una fuente de azúcares simples, su alto contenido en etanol o calorías vacías, podrían aportar la friolera de 700 kcal por cada litro de vino. Esto supone unas 300 o 400 calorías extras únicamente de esta fuente. Posee además los polifenoles, un poderoso anti-oxidante.



Con respecto a las bebidas, además del agua que se obtenía a través de pozos y acueductos, se consumía vino agrio (*acetum*), sobre todo en campaña; mientras que el vino tradicional (*vinum*), que también sabemos que se consumía en los campamentos, se consumía sobre todo en tiempos estables. También se consumiría mucha cerveza, especialmente en la parte del *limes* septentrional del imperio. Según las tablillas de Vindolanda, habría un *cervesarius* dedicado a la fabricación de cerveza en la guarnición.

6.2 Aprovisionamiento

En cuanto a la intendencia y reparto de la comida, estaba confiado a un veterano voluntario y a los portadores de los signa asistidos por el *cuestor*¹⁶ y el *actuarius*¹⁷.

Durante una campaña militar, estas figuras reciben el calificativo de frumentarios, encargados de encontrar el trigo y encargarse de la anona, pero solo en tiempos de paz.

El *dispensator* se encarga de ir al mercado a comprar trigo, mientras que el *horrerarius* asegura que esté bien guardado en los almacenes o graneros del campamento. Ese mismo grano lo trabaja un molinero *molendarius*, y una vez molido el *ensor frumenti* se encarga de repartirlo entre los soldados. Con este grano, los soldados elaboraban su propio pan, o elaboraban las famosas gachas, como se ha comentado en este apartado.

En el caso de la carne, podían obtenerse mediante cazadores o *venatores*, o bien por el *lanius*, un carnicero que la compra en el mercado. No obstante, existen numerosas pruebas en hallazgos arqueológicos como los realizados por el británico Robin Birley que constatan la existencia de corrales de ganado y cultivos propios.

Para transportar las mercancías existían los carreteros, llamados *ascitae* y *carrari*.

¹⁶ Figura encargada, entre otras funciones, de pagar a los soldados.

¹⁷ Personal administrativo encargado del registro

7. Evaluación física del romano

Resulta sumamente complicado fijar una cifra real sobre el gasto, el cansancio y la dureza de todo lo que realizaban los romanos. Sus labores, empleando utensilios mucho más rudimentarios que los actuales, hacen difícil comprender hasta qué punto era duro su ritmo de vida.

Cortar madera, hacer marchas, cazar, pescar, labores de mantenimiento, cavar zanjas, adiestrarse, hacer guardias o, por supuesto, luchar contra el enemigo, eran su *modus vivendi*.

Pero ¿era esto demasiado?, ¿podían soportarlo con la alimentación que recibían?, o incluso sobreviviendo, estaban suficientemente frescos para mantener la férrea disciplina que les caracterizaba?

- **Gasto diario**

Con los cálculos ofrecidos en el apartado anterior, podemos estimar que un legionario romano medio, con 80 kg de peso, una composición física atlética y buen estado de salud, gastaría al día aproximadamente de 3200 a 3500 kcal. Algunos estudios, como los realizados por Fornaris y Aubert, (1998) , señala que este gasto se situaría en torno a las 5000 o 6000 kcal¹⁸, pero esta cantidad resulta exagerada, ya que con la ingesta diaria romana supondría un déficit brutal que no permitiría aguantar tantas actividades.

Variaría en función de las vicisitudes propias de la época; una batalla, marchas forzadas, construcción del campamento, etc. Así mismo, el clima jugaría un papel fundamental, ya que en ambientes sumamente cálidos como Siria o Egipto, el metabolismo aumenta por efecto de la termogénesis ambiental. Del mismo modo, en lugares más bien fríos, el organismo necesita elevar su temperatura para calentarse, lo que se traduce en un mayor gasto del metabolismo basal.

Comparados con otros momentos históricos, como el esclavismo en Egipto o la explotación laboral del s. XIX, su ritmo de vida no parece sumamente duro.

¹⁸ Un déficit como el planteado, implicaría más de 1500 kcal respecto a las ingeridas, lo que provocaría una pérdida de peso acelerada, desnutrición y una más que posible tumba metabólica/metabolismo ralentizado para preservar sus recursos. Sin embargo, debido a la desinformación en el proceso de estos estudios desconocemos las razones de sus resultados.

Recordemos que la alimentación de un romano, únicamente consumiendo pan, alcanzaría fácilmente las 3000 kcal, a lo que habría que añadir todos los demás alimentos.

Se trataba de actividades físicas duras, pero perfectamente prolongables en el tiempo con la alimentación que realizaban. Las relativas a la creación y mantenimiento del campamento serían puntuales, mientras que las demás si serían cotidianas. Dado que las tropas tenían que estar siempre preparadas y descansadas¹⁹ para entrar en combate, ni los entrenamientos ni las maniobras serían especialmente extenuantes, especialmente si la confrontación es inminente. Por tanto, pese a que podría parecer dura bajo el punto de vista del sedentarismo vigente, es un ritmo totalmente viable si estipulamos que se alimentaban en abundancia.

- **Composición corporal**

Atendiendo a su ingesta y gasto calórico podemos saber más acerca de su composición corporal. Tradicionalmente el legionario es un hombre de unos 30 años, bajito, delgado pero atlético y con una gran versatilidad física.

La dieta del legionario se repartiría a nivel de macronutrientes de la siguiente manera:

60-70% Hidratos de carbono

20% Proteínas

10% Grasas

Los carbohidratos eran una fuente de energía era fundamental, tanto para actividades suaves como para trabajos intensos. Cortar leña o cavar zanjas, donde se emplea una gran cantidad de musculatura y es necesario una gran fuerza en intervalos cortos, utilizaría esencialmente el glucógeno como sustrato energético.

El glucógeno es la energía almacenada en músculos e hígado tras la ingesta de alimentos ricos en glúcidos y almidones, tales como trigo y frutas. Mientras que andar o actividades poco demandante utilizarían principalmente la grasa como combustible, actividades más duras como la lucha libre, esgrima, tiro con arco, cortar leña, etc. demandaría este tipo.

¹⁹ En esta época no existía la luz eléctrica y por tanto el horario de actividades dependía de la luz del sol. Por lo tanto, a las siete de la tarde cesarían las actividades en el campamento.

La alta actividad diaria implicaría una utilización casi total de las reservas, que serían constantemente repuestas con su alimentación. Este dato es importante, ya que al comer tanto como lo que gastaba, resulta complicado desarrollar síndromes metabólicos y resistencia a la insulina, lo que debilitaría sus fuerzas.

La ingesta de trigo, que rondaría en torno a 1 kg al día, supondría unos 80 gr de proteína diarios. Sumando otros alimentos como queso, carnes, pescado o huevos, podríamos redondear la cifra diaria en torno a los 130 gr de proteína diarios²⁰.

Al igual que los almidones del trigo, la proteína también puede utilizarse como fuente de energía, cada gramo aporta, al igual que un glúcido, 4 kcal. Pero no es éste su cometido, sino servir a la regeneración celular, reconstrucción muscular, crear hormonas, etc. Por tanto, una actividad como la lucha libre, o ejercicios que impliquen manipulación de objetos pesados, acompañado de una dieta de este calibre proteico, permitiría el anabolismo muscular.

Todo ello, claro está, siempre que se produzca un superávit, es decir, que se coma más de lo que se consume. Teniendo en cuenta la variabilidad de la actividad, los turnos y los días de descanso, se produciría una ingesta superior al gasto, por lo que más que adelgazar, un legionario podía engordar, y encima, ganando músculo.²¹

En este sentido, las fuentes señalan que una vez finalizada la instrucción, los legionarios disponían de mucho tiempo libre, que empleaban en juegos de dados, beber y descansar, lo que facilita su recuperación.

El legionario era atlético y ligeramente musculado, posiblemente con bajos porcentajes de grasa corporal. En algunos casos, no sería descabellado que se asemejasen tanto a las representaciones de la Columna de Trajano, como a algunas estatuas clásicas griegas y romanas. Poseían forzosamente gran flexibilidad, requerida por pragmatismo dado su estilo de vida y la variedad de situaciones en las que se ve, y una gran tolerancia a todo tipo de climas y ambientes hostiles.

²⁰ Los soldados del ejército romano, los "legionarios", tenían un gasto diario de energía de unos 5000 kcal para los que realizaban trabajos de ingeniería y de 6000 kcal para los que luchaban en la guerra. En la actualidad, sólo los obreros y deportistas llegan a tales niveles de gasto de energía (Fornaris y Aubert, 1998).

²¹ Actualmente, la cantidad de proteína recomendada para las ganancias musculares son entre 1'5 y 1'8 gr por cada kg de peso corporal. Un legionario de unos 70 kilos, necesitaría menos de 130 gr para este objetivo, lo cual visto su alimentación parece perfectamente viable.

Un fuerte sistema inmune, favorecido por la variedad nutricional aportada por su dieta gracias a verduras, frutas, legumbres, carnes y cereales. Una alimentación de este tipo, sin ningún tipo de aditivos, conservantes, azúcares añadidos ni edulcorantes extraños, permitiría no solo un gran rendimiento físico, sino una claridad mental.

Se ha demostrado que niveles regulados de glucosa en sangre (glucemia), permite mayor control de la hormona cortisol, responsable del estrés y el catabolismo muscular. Así mismo, bajos niveles de grasa corporal acompañados de cierta musculatura, estimulan la producción tanto de hormona de crecimiento, como testosterona, así como otras sustancias orientadas al movimiento y la actividad.

8. Conclusión

Por todos estos motivos, el presente trabajo concluye lo siguiente. La superioridad militar de los romanos se debió a diversos factores, entre los que podríamos destacar:

- Superioridad numérica: Aunque no siempre, la facilidad para el reclutamiento y las levass, llenaban los cuarteles de soldados en poco tiempo.
- Alimentación adecuada: En una época dominada por la escasez, las tropas estaban sumamente mimadas, bien alimentadas, y provistas de un equipo tanto de cocineros, correos, entrenadores y médicos para asegurar los mejores resultados.
- Organización. La división entre cohortes y manípulos junto a las centurias, permitían una maniobrabilidad y coordinación, gracias entre otros, a los músicos, trompetistas, etc. Esta capacidad de comunicación y coordinación permitía adaptarse bien a los movimientos del adversario, menos versado en este tipo de tácticas. Todo ello unido a la versatilidad de los oficios de sus integrantes
- Entrenamiento exhaustivo: Al principio, personalmente dudaba de la dureza de las condiciones en la antigüedad. Viendo lo que comían, se podría pensar que no era algo exhaustivamente duro, pero no es cierto. Marchas durante horas, entrenamientos pesados, con equipos enteros, arco, jabalinas, equitación, natación, etc. Una actividad completa, variada, prolongada en el tiempo y atenuada con trabajos físicos como leñador, constructor, cocinero o granjeros.

Los legionarios son, en definitiva, un compendio de abundancia económica y alimenticia, disciplina militar, correcta selección de reclutas y un afán de conquista, que, si bien motivado por la propaganda y la religión, los hacían uno de los cuerpos militares más exitosos de la historia.

9. Bibliografía

Bill Pearl, T. T. (s.f.). *La Musculación*. Paidtribo.

Bohec, Y. L. (2004). *El ejército Romano*. Ariel.

Dupont, F. (1989). *El ciudadano romano durante la República*. Buenos Aires/Madrid/México/ Santiago de Chile/ Bogotá / Caracas: Javier Vergara Editor/ Hachette.

Joven, P. e. (s.f.). *H.N.*

Marcelino, A. (s.f.).

Marcelino, A. (s.f.). *Res Gestai Libri*.

Polibio. (s.f.). *La historia de Roma*.

Vegecio, M. F. (s.f.). *De Re Militaris*.

Peter Connolly. (1989). *Las Legiones Romanas*. Editorial Anaya

Adolfo Raúl Menéndez. *Consideraciones sobre la dieta de los legionarios romanos en las provincias fronterizas del N.O del Imperio*.

Marta Álvaro Bernal. *El abastecimiento al ejército romano durante el Imperio*.

10. Anexos

10.1 Anexo I – Fuentes Historiográficas

A la hora de abordar una temática militar podría pensarse en la facilidad para acceder a fuentes y registros. Innumerables obras han quedado para contar las hazañas de los victoriosos y los derrotados. Acordémonos de Aníbal, Escipión, Alejandro Magno, Julio César, Pompeyo, Trajano o Marco Aurelio.

Si nos adentramos en las fuentes, a saber; Tácito, Tito Livio, Suetonio, Polibio o Heródoto, obtendremos un sinfín de información sobre las batallas, tácticas que se emplearon, número de efectivos en ciertas ocasiones, o relatos de pillajes o masacres posteriores.

Desde “La Historia de Roma” de Polibio hasta “La guerra de las Galias” de César, encontraremos narraciones completas de batallas, en correcta sucesión y contextualización, explicando inclusive los detalles de las decisiones militares. Pero mientras que estos hechos elucubran o desprestigian a figuras históricas y el devenir de la acción histórica, existe escasa información sobre el *modus vivendi*. Resulta sumamente complicado encontrar referencias claras y, sobre todo, completas, de actividades llevadas a cabo en campamentos y cuarteles, tanto durante la República como en el Imperio.

La obra de (Bohec, 2004), “El ejército romano”, recoge todo tipo de información sobre cuerpos militares, jerarquía, eximición de tareas, armamento, máquinas de asedio, materiales de construcción, entre otros. Pese a ello, apenas incluye nada sobre los métodos de entrenamiento y la planificación de las actividades del campamento, por lo que conocer el día a día de los romanos sigue siendo un enigma.

Para la preparación del presente trabajo, ha sido preciso contar con tres tipos de fuentes:

- **Literarias**

Fuentes clásicas de contemporáneos o algo posteriores, especialmente Amiano Marcelino, Polibio y, sobre todo, Vegecio.

El tratado “De re Militaris”, escrito por Vegecio para beneficio de los emperadores en el s.IV, supone toda una recopilación de la vida militar, desde el reclutamiento, hasta el empleo de armas, acuartelamiento, mantenimiento y consejos militares.

No hay que olvidar la tendencia a la idealización del pasado, como todo buen romano, de su autor. Numerosas veces presenta la Roma original como una suerte de auto-profecía de triunfo basada en la virtud y fuerza de sus ancestros. En toda la obra no cesan los guiños constantes al pasado como críticas a la situación actual del ejército en su época. Entre otras cosas, llegará a decir:

Tantas derrotas pueden imputarse únicamente a los efectos de una larga paz que nos ha convertido en negligentes y descuidados en la selección de nuestras levadas, así como a la preferencia mayoritaria entre los mejores de nosotros por los puestos civiles del gobierno antes que por la profesión de las armas, y al comportamiento vergonzoso de los superintendentes quienes, por interés o connivencia, aceptan a muchos de aquellos hombres enviados por quienes han de proveer reemplazos para el ejército y admiten para el servicio a quienes ni los maestros querrían como siervos.

(Vegecio, págs. Libro I, VII)

Pese a todo, es sin duda la mejor referencia para la realización de este trabajo. Así mismo, Amiano Marcelino, coetáneo de Vegecio, también incorpora referencias en cuanto a la alimentación y ciertas costumbres de los soldados.

Polibio, en su obra “Historia de Roma”, incluye numerosos relatos del ejército en época republicana, pero se centra más en los hechos militares que en la vida en el campamento. Aun así, cuenta con interesantes datos como los castigos llevados a cabo por los oficiales en caso de huida.

Reúne el tribuno la legión, hace avanzar a los culpables del abandono, los censura con severidad y finalmente designa por sorteo cinco, ocho, o veinte infractores, el número en suma que según sus cálculos. A los que salieron en el sorteo les inflige el castigo del apaleamiento, y a los demás les ordena una medida de cebada en lugar de trigo.

(Polibio, págs. Libro VI, 39)

- **Arqueológicas**

Desde los estudios sobre el empleo de cenizas en gladiadores, hasta los llevados a cabo por Geoffrey Kron, pasando por R.W. Davies o J. Roth, hemos podido ampliar la información sobre los campamentos y su actividad.

La existencia de corrales y graneros, lugares de cultivo, e incluso mercaderes en las caravanas de transporte, se conocen principalmente gracias al registro. En uno de ellos, llevado a cabo en Vindonissa se encontraron restos de legumbres en salmuera, pertenecientes a mercaderes.

El arqueólogo británico Robin Birley²², descubrió en 1973 unas tablillas de madera²³ en la fortaleza de Vindolanda, proporcionando una correspondencia sobre la vida militar, la guarnición, familias y esclavos. Esta correspondencia nos ha permitido saber actividades, horarios de patrullas y guardias, y la vida familiar de los soldados.²⁴

- **Epigráficas**

Los campamentos, además de evidencias arqueológicas, han proporcionado restos de papiros que, gracias a las favorables condiciones de Egipto y Siria, especialmente Dura-Europos, han podido conservarse.

Disponemos de una serie de *ostraka* encontrados en Bu-Njem, Libia. Se hallaron fragmentos de cerámica que relatan los sucesos dentro de la fortaleza, acontecimientos cotidianos, cuentas, y el correo de los soldados destacados en distintas posiciones del campamento.

Por supuesto, no se puede obviar la columna Trajana, una estructura de bajo relieve en espiral de 200 metros de altura donde se escenifica todo tipo de aspectos de la vida militar y cotidiana de las legiones.

²² <https://www.youtube.com/watch?v=HSU9dI3Ho-0>

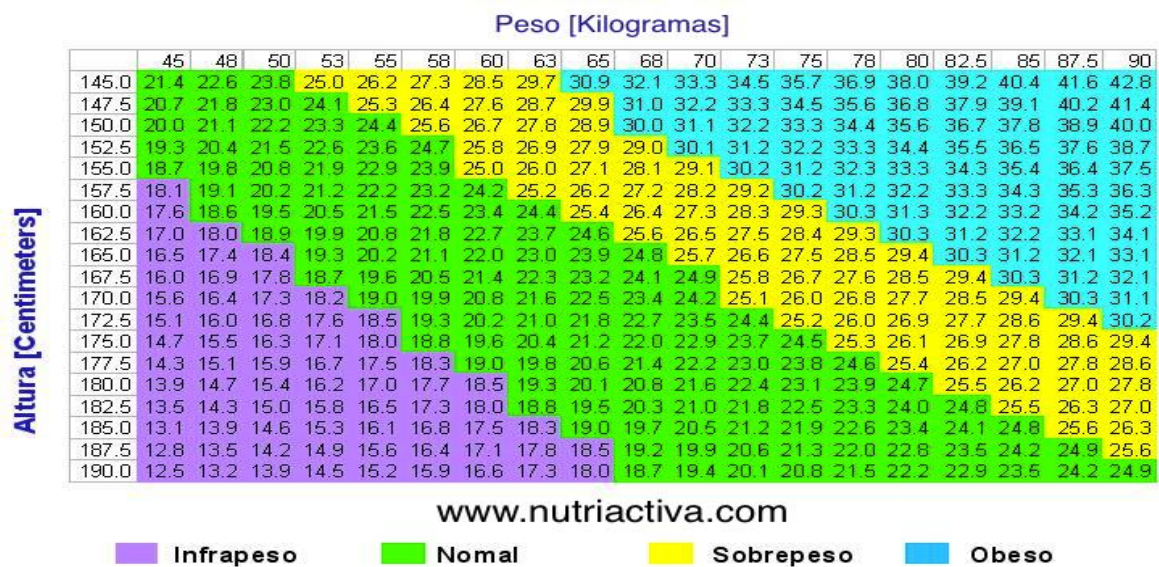
²³ Gracias a este descubrimiento, sabemos, entre otras cosas que, aunque desde tiempos de Augusto los romanos tenían prohibido casarse, se constata la existencia de amantes y esposas, a menudo con hijos.

²⁴ Desde Augusto, los soldados tenían prohibido el matrimonio, pero ello no impidió la formación de familias y amantes, sobre todo, en provincias fronterizas.

No obstante, tal y como señala Yann (Bohec, 2004), “los historiadores han descuidado enormemente la preparación para el combate”. Y, en efecto, salvando a Amiano Marcelino, Tácito y Flavio Josefo, encontramos pocas referencias literarias a la preparación de los militares. Esta ausencia historiográfica, unida a la escasez epigráfica y arqueológica de los restos materiales de campamentos “temporales”, hace difícil establecer con precisión las actividades.

10.2 Anexo II – Altura de los soldados

Durante la antigüedad romana, la altura promedio era 155 cm para mujeres y alrededor de 168 cm en hombres. Gracias al examen de restos óseos de romanos llevados a cabo entre el 500 a.C y 500 d.C , el profesor Geoffrey Kron²⁵, de la Universidad de Victoria, estableció la altura media en 1’68 m. Los descubrimientos llevados a cabo tanto en Herculano como Pompeya corroboran estos estudios.



²⁵ Kron, Geoffrey. "Anthropometry, physical anthropology, and the reconstruction of ancient health, nutrition, and living standards." Historia: Zeitschrift fur Alte Geschichte (2005): 68-83.

Conociendo su altura nos dispondremos a adentrarnos en su fisionomía. Para ello nos valdremos de esta tabla para calcular el IMC²⁶ estableciendo una relación altura/peso y determinar las características físicas de los romanos. Por tanto, para una altura alrededor de 1'68 m, un peso correcto o normal se situaría entre los 53 y 70 kg. La altura, en cuanto a método cuantificativo para conocer una sociedad, resulta sumamente importante, como señalaría James Tanner.²⁷

Es posible que tal y como nos señalan las fuentes, si los soldados se reclutasen a una edad muy temprana, como dice *Vegecio antes de que los miembros estén demasiados castigados por la edad*, la presión articular, ósea y de ligamentos provocado por las largas marchas y el peso del equipo²⁸, contribuyese junto a una alimentación insuficiente a su menor altura. Durante la década de los 70 y 80 se llevaron a cabo diversos estudios orientados a demostrar que el entrenamiento con cargas reducía o perjudicaba el crecimiento, pero tan solo obtenían evidencias en individuos malnutridos.

Conocemos lo que comían, pero no podemos asegurar cantidad ni frecuencia. Muchos de los nuevos reclutas a partir de la reforma de Mario no provenían de la clase ciudadana, sino de las más pobres, pudiendo estar desprovistos de una nutrición adecuada.

Por tanto, pese a que estuviesen correctamente alimentados a nivel de glúcidos y proteínas, no existen fuentes que aseguren una suficiente ingesta de calcio, principalmente provenientes de leche, queso y derivados. Las referencias actuales de la Organización Mundial de la Salud para adultos varones de entre 20 y 40 años ronda los 700 a 800 mg diarios²⁹. La ausencia de relatos sobre la sintomatología de la carencia de

²⁶ Índice de Masa Corporal. Señalan la relación entre peso y altura para determinar el estado físico del individuo, a saber; "por debajo de lo normal", "normal", "Sobrepeso", "Obeso". No obstante, estos gráficos muestran valores aproximados, ya que no muestran la proporción ósea, muscular y grasa del peso corporal. Por tanto, un individuo calificado con sobrepeso puede estar muy musculado mientras que un individuo con un peso inferior al recomendado puede ser perfectamente saludable.

²⁷ James Tanner (1920-2010), uno de los especialistas más reconocidos en el campo de la biología humana o de la denominada auxología epidemiológica, definió el crecimiento de la estatura como el «espejo del nivel de vida de las poblaciones».

²⁸ Durante las marchas militares el recluta estaba obligado a llevar todo su equipo a cuestas, de unos 15 a 20kg aproximadamente.

²⁹ 100 gr de queso curado posee aproximadamente 150 mg de calcio, por lo que sería necesario raciones considerables.

este mineral contrasta no obstante con los estudios llevados a cabo por la Universidad de Ohio³⁰, donde se explica el uso de cenizas de ciertas plantas por parte de gladiadores para la reparación y fortalecimiento del tejido óseo.

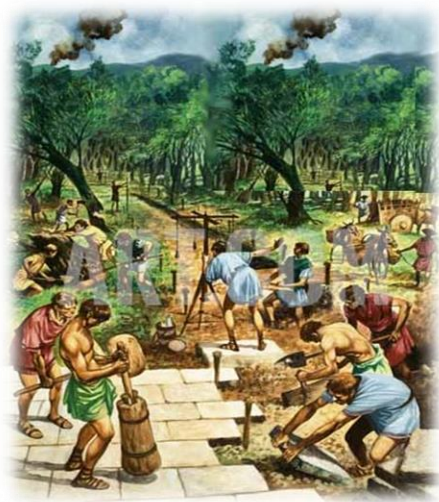
Deficiencias en este sentido provocarían mareos, debilidad, calambres musculares, además de los problemas relacionados con el crecimiento. Por esta razón, no se descartaría que la preferencia por oficios rudos y rurales tuviesen relación con mayor facilidad a una alimentación variada y a un desarrollo físico notable.

10.3 Anexo III – Gasto energético de los romanos

Se trata de una actividad variada e intensa que agotaría a cualquier persona de la actualidad, e incluso a los romanos de la época.

Estimando una media de 10 a 12 horas de actividad diaria durante los 7 días de la semana, es posible establecer una aproximación calórica.

Teniendo en cuenta que el metabolismo basal de un hombre adulto de 20 a 45 años se encuentra en torno a las 2000kcal, habría que añadir aquellas provenientes de la actividad realizada.



Utilizando una calculadora especializada en el recuento de calorías³¹ podemos indagar acerca de la cantidad de energía gastada en el transcurso del día. De este modo se podría establecer el déficit nutritivo entre la dieta y la actividad física, en cuyo compendio sabremos si su actividad y alimentación les acercaba a la inanición o a la obesidad.

Tres horas serrando madera o cavando una fosa, implicaría cada una un gasto de 1500 calorías. Por tanto, la mitad de las calorías ingeridas se utilizarían para este cometido. Del mismo modo, dos horas caminando campo a través implicaría un gasto de unas 1000 calorías adicionales.

³⁰ <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0110489>

³¹ <http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/calculo-del-gasto-calorico/>

- Cortar madera con hacha durante 2 horas = 800 kcal
- 2 horas de lucha libre = 2000 kcal
- 1 hora de tiro con arco = 300 kcal
- 2 horas a caballo = 1000 kcal
- 4 horas de marcha a 8km/h = 1700 kcal
- 1 hora pescando en río = 400 kcal
- 2 horas cavando zanjas = 1200 kcal
- 3 horas de caza = 2000 kcal
- 2 horas de trabajo de construcción leve = 640 kcal

Las cifras, como siempre, son aproximadas, el mayor o menor gasto energético derivaría de la duración, el ritmo y la propia composición corporal del soldado. Sin embargo, permite establecer una serie de premisas a la hora de organizar las actividades.

Era imposible llevarlas todas a cabo en un mismo día y los mismos componentes, de manera que se establecía una clara planificación, reparto y organización de las tareas. Sabemos por diversas crónicas y documentos de intendencia, la existencia de turnos en las guardias y patrullas, por lo que ocurriría lo mismo respecto al resto de actividades. Inclusive, la alta demanda de actividades como cavar zanjas, fosas, cortar madera o cazar sugieren que incluso estas actividades debían realizarse por turnos.

Si un soldado estuviera cuatro horas seguidas cavando zanjas para preparar las defensas de la fortaleza, supondría un gasto de 2400 kcal, por lo que después de eso, apenas contaría con energía para el adiestramiento y ejercicio físico. Las marchas militares, por su parte, incluyendo el equipo con el que debían cargar, supone un gasto de 2000 kcal en cuatro horas, siendo más a mayor cantidad de peso soportado por el equipamiento o la duración del trayecto.