



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Plan de entrenamiento y adquisición de material deportivo enfocado a las nuevas necesidades físicas, orientado a Defensa Personal y Control de Masas

Autor

D. Joaquín Francisco Román Tarifa

Directores

D. Pablo León Aguinaga
Capitán D. Carlos Osuna Lozano

Centro Universitario de la Defensa-Academia General Militar
Año 2019

Resumen

El I Tercio de La Legión está situado en un punto de especial conflicto geográfico. Supone la división política entre Europa y África. Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado podrían necesitar ayuda en determinadas situaciones. Es por eso por lo que la 1ª Compañía de la I Bandera está especializada en control de masas y realiza servicios de prevención en caso de que fuese necesario. Toda especialización requiere una serie de cambios en la planificación. Por ello este TFG plantea dotar a esta unidad de una propuesta de plan de entrenamiento anual adaptado a esa especialización.

Para analizar los actuales métodos de entrenamiento y la organización de la formación física se ha realizado un cuestionario al personal perteneciente a la unidad. También se realizó una entrevista a un panel de expertos. Gracias al cuestionario, se pudo extraer una idea global muy clara del área de formación física, utilizado para la posterior organización realizada. Con el panel de expertos se obtenía información acerca de las cualidades físicas involucradas en el Control de Masas y la Defensa Personal, así como una posible estructura para organizar las sesiones en el futuro. El análisis de las necesidades físicas implicadas proporcionó las líneas a seguir para potenciar el rendimiento del combatiente en todos los aspectos que se veía reflejado actualmente.

La implementación del plan de entrenamiento se realizó sobre el Plan Anual de Preparación. La estructura seguida responde a los patrones vacacionales y a los períodos de I/A. La creación de un plan de entrenamiento para una unidad entidad compañía resulta algo muy específico y difícil de realizar a tan bajo nivel. Además, se aborda un problema común en el Ejército de Tierra como es la escasez de material deportivo para que no haya interferencias de uso entre el personal, ya que en muchos casos dificulta la realización de las sesiones. Uno de los puntos de partida es el estudio de las necesidades físicas involucradas para su posterior potenciación. También se realiza un estudio de los actuales métodos de entrenamiento que está llevando a cabo en la unidad, para ver de qué forma se podría mejorar la preparación actual que los actuales métodos de entrenamiento se adaptan a ellas.

El estudio de mercado que se ha realizado tiene como objetivo mostrar cual sería el tipo de material a adquirir y su coste correspondiente. No es una parte fundamental del trabajo, por lo que no tiene una gran extensión. Por ese motivo, solo han sido unos pocos productos los que se han estudiado. Sin embargo, sí que se ha decidido que proveedor nos aportaría todo el material.

Abstract

The First *Tercio* of the Spanish Legion is located at a point of special geographical conflict. It is the political division between Europe and Africa. The State Security Forces and Bodies may need help in certain situations. That is why the 1st Company of the I Flag is specialized in mass control and performs prevention services if necessary. All specialization requires a series of changes in planning. Therefore, this TFG proposes to provide this unit with an annual training plan adapted to her specialization.

In order to analyze the current training methods and the organization of physical training, a questionnaire has been made to the personnel belonging to the unit. An interview with a small panel of experts was also conducted. Thanks to the questionnaire, a very clear global idea could be extracted from the area of physical training, used for the subsequent organization carried out. With the panel of experts, information was obtained about the physical qualities involved in Crowd and Riot Control and Self Defense, as well as a possible structure for organizing future sessions. The analysis of the physical needs involved provided the guidelines to be followed to enhance the performance of the combatant in all aspects that were currently reflected.

The implementation of the training plan was carried out on the Annual Preparation Plan. The structure followed responds to holiday breaks and I / A periods. The creation of a training plan for a company entity unit is something very specific and difficult to perform at such a low level. In addition, a common problem is addressed in the Army, such as the scarcity of sports equipment so that there is no interference in the use of personnel, since in many cases it is difficult to conduct the sessions. One of the starting points is the study of the physical needs involved for its subsequent strengthening. A study of the current training methods being carried out in the unit is also carried out, to see how the current preparation could be improved. that current training methods adapt to them.

The market study that has been carried out aims to show what would be the type of material to acquire and its corresponding cost. It is not a fundamental part of the job, so it does not have a large extension. For that reason, only a few products have been studied. However, it has been decided that the supplier gives us all the material.

Agradecimientos

Al TERLEG 1 por su acogida y buen trato desde el primer momento hasta el último, haciendo que me sintiese como uno más. En especial a la 1ª Compañía, donde me integré desde el comienzo.

Al profesor del Centro Universitario de la Defensa, el Doctor Pablo León Aguinaga, por su disposición y ayuda durante la realización del TFG.

A mis compañeros, familiares y amigos que han hecho posible y más amena la realización de este trabajo, así como el paso por la AGM.

Índice

Resumen	I
Abstract	II
Índice de figuras	VII
Índice de tablas	VIII
Lista de Acrónimos.....	IX
1. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Objetivos y Alcance	2
1.3. Ámbito de aplicación	2
1.4. Fuentes y Metodología.....	3
1.1.1. Recolección de información técnica.....	3
1.1.2. Cuestionario personal y Panel de Expertos	3
1.1.3. Estudio de mercado	5
2. Situación actual.....	5
2.1. DP, CRC y entrenamiento especializado	5
2.2. DP y CRC en el TERLEG 1	6
3. Cuestionario y panel de expertos	7
3.1. Resultados del cuestionario	7
3.2. Resultados del panel de expertos	12
4. Propuesta del plan de entrenamiento.....	14
4.1. Identificación de las nuevas necesidades	14
4.2. Plan de entrenamiento.....	18
5. Estudio de mercado	24
6. Conclusiones.....	26
Referencias	28
Bibliografía.....	29
ANEXOS	30

Anexo 1. Modelo de encuesta/cuestionario sobre el desarrollo de las sesiones de formación física para los miembros de la 1ª Compañía.....	30
Anexo 2. Guion del cuestionario tipo al Panel de Expertos.	31
Anexo 3. Material CRC presente en la 1ª Compañía del TERLEG1. Fuente: TERLEG 1.....	32
Anexo 4. Listado material necesario para el desarrollo completo de las sesiones. Fuente: elaboración propia.....	35
Anexo 5. Listado material fundamental para sesiones FF y DP. Fuente: elaboración propia.....	36

Índice de figuras

Imagen 1. Número de sesiones de carrera/semana. Fuente: elaboración propia	8
Imagen 2: Sesiones fuerza realizadas/semana. Fuente: Elaboración propia.	9
Imagen 3: Porcentaje de individuos que introduciría sesiones de DP en la FF. Fuente: Elaboración propia.....	10
Imagen 4: Personal que mejoró sus marcas en el último TGCF. Fuente: Elaboración propia.....	11
Imagen 5: Tabla Ley de Schulz.[7]	12
Imagen 6: Participación de las cualidades físicas en sus diferentes manifestaciones en una operación ofensiva [11].	17
Imagen 7: Diferencia entre planificación tradicional y moderna [7].....	18
Imagen 8: Radar de proveedores. Fuente: Elaboración propia.....	25
Imagen 9: Gráfico radar proveedores DP. Fuente: Elaboración propia.	26

Índice de tablas

Tabla 1: Plan de entrenamiento Enero-Abril. Fuente: Elaboración propia	20
Tabla 2: Plan de entrenamiento Abril- Julio. Fuente: Elaboración propia.	21
Tabla 3: Plan de entrenamiento septiembre-diciembre. Fuente. Elaboración propia.	22
Tabla 4: Sesión tipo DP. Fuente: Elaboración propia.	23
Tabla 5: Sesión tipo CF. Fuente: Elaboración propia.....	23
Tabla 6: Ponderación de los proveedores. Fuente: elaboración propia.	24
Tabla 7: Ponderación proveedores DP. Fuente: elaboración propia.	25

Lista de Acrónimos

AGM	Academia General Militar
BAR	Barras
CC	Carrera Continua
CCC	Combate Cuerpo a Cuerpo
CCI	Carrera Continua Intensiva
CCE	Carrera Continua Extensiva
CCP	Carrera Continua Progresiva
CF	Circuito Fuerza
CG	Cuestas Genéricas
CRC	Control de Masas
COL	Colinas
CUD	Centro Universitario de la Defensa
CUMA	Cuadros de Mando
DIDOM	Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales
DOM	Dominadas
DP	Defensa Personal
ECEF	Escuela Central de la Educación Física
ET	Ejército de Tierra
EVAL	Evaluación
FAS	Fuerzas Armadas
FCSE	Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado
FLEX	Flexibilidad
FK	<i>Fartlek</i>
GC	Guardia Civil
GRS	Grupos de Reserva y Seguridad
HIIT	<i>High Intensity Interval Training</i>
I/A	Instrucción y Adiestramiento
ONU	Organización de Naciones Unidas
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte

PEXT	Prácticas Externas
PLMM	Plana Mayor de Mando
PWL	<i>Powerlifting</i>
RROO	Reales Ordenanzas
ROE	Reglas de Enfrentamiento
TERLEG	Tercio de la Legión
TFG	Trabajo Fin de Grado
TTP	Tácticas, Técnicas y Procedimientos
WLT	<i>Weightlifting</i>

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El Ejército de Tierra ha sido uno de los impulsores de la educación física a nivel nacional. En 1919 se creó la Escuela Central de la Educación Física (ECEF) siendo pionera durante muchos años en este terreno tanto en el campo civil como el militar [1]. La necesidad de mantener un alto nivel de preparación física por parte del militar para realizar su trabajo ha conllevado al desarrollo de este campo en nuestro ejército desde entonces. Así lo dicen las Reales Ordenanzas (RROO) y, más recientemente, aparece reflejado en el artículo 40 del REAL DECRETO 96/2009 relativo al cuidado de la salud [2]. Las nuevas capacidades del ejército tienen como resultado la adquisición de nuevos equipos y materiales, que a lo largo de los años se ha traducido en el uso de equipos más pesados y complejos, como puede ser el uso de chalecos antifragmentos/antibalas como material individual obligatorio para el combatiente. Esto se traduce en mayores exigencias físicas por parte del combatiente.

La preparación física cobra una mayor importancia para mantener durante más tiempo la capacidad operativa del individuo. A lo largo de los años, estos avances han producido un cambio en las necesidades físicas operativas. Partiendo de un equipo de combate muy ligero compuesto por fusil y munición hasta los actuales estándares en los que se incluyen las protecciones balísticas, el casco, ...

Parte de este avance viene acompañado de una especialización de todas las necesidades que puede tener un ejército del siglo XXI. Actualmente, la preparación táctica y operativa de un ejército moderno debe abarcar todos los campos para poder actuar en cualquier ámbito de trabajo y situación sin ningún inconveniente. La capacidad para adaptarse a las nuevas amenazas que surjan determina la calidad de un ejército. Por eso, en la actualidad no se concibe un ejército sin una gran flexibilidad que le permita hacer frente a dichas necesidades. Ante cualquier necesidad surge una nueva especialización.

Una de las necesidades en las que se viene haciendo hincapié desde comienzos del actual siglo XXI es la capacidad en control de masas. La necesidad de actuar en situaciones en las que las *Rules of engagement* (ROE)¹ son muy restrictivas, la exigencia de una respuesta proporcional y gradual han hecho de esta capacidad algo necesario y obligatorio en el ejército [3]. Según la doctrina vigente en el Ejército, el control de masas se define como el “conjunto de tácticas, técnicas y procedimientos desarrollados por unidades militares en el transcurso de operaciones de proyección para hacer frente a concentraciones o movimientos de masas a priori no combatientes”[4]. El

¹ *Rules of engagement*: Reglas de enfrentamiento.

empleo de unidades militares se lleva a cabo cuando las estructuras estatales locales no son capaces de realizarlo por sí mismas.

Debido a estas nuevas necesidades, como es la instrucción en Defensa personal (DP) y *Crowd and Riot Control* (CRC)², la preparación física adquiere un nuevo enfoque en su preparación. Las capacidades involucradas en esta nueva especialización deben entrenarse de forma diferente, puesto que los objetivos finales son diferentes. Surge así la necesidad de la elaboración de un plan de entrenamiento específico para cubrir estas necesidades.

1.2. Objetivos y Alcance

Este TFG propone la implantación de un plan de entrenamiento que responda a las nuevas necesidades establecidas que se quieren alcanzar, así como la adquisición del material deportivo y de instrucción necesario para ello.

Los objetivos concretos del proyecto son los siguientes:

- Identificar las necesidades físicas concretas que se implican en CRC y DP.
- Aumentar la formación en DP y CRC de los miembros de la unidad.
- Elaborar un plan de entrenamiento acorde con los períodos de instrucción y vacaciones.
- Identificación del material necesario para el entrenamiento de la forma más viable para la unidad.
- Elaborar un estudio de mercado como propuesta de adquisición de material.

Los objetivos generales del proyecto son los siguientes:

- Mejorar el rendimiento físico, táctico y operativo del combatiente.
- Organizar el entrenamiento según rendimiento de los individuos en cada uno de los campos.

1.3. Ámbito de aplicación

El proyecto se ha desarrollado en la 1ª Compañía del tercio Gran Capitán de La Legión (TERLEG 1), lugar de realización de las Prácticas Externas (PEXT). La compañía está especializada en CRC y DP. Sin embargo, en la actualidad el entrenamiento físico de esta compañía no es diferente al resto de la unidad. Esto quiere decir que pese a tener objetivos diferentes o una especialización distinta no tiene una preparación física al uso. Por tanto, este proyecto busca aportar un plan de entrenamiento específico a la compañía y dotarles de una preparación que acompañe al

² *Crowd and Riot Control*: Control de masas.

plan de instrucción en esta rama. La forma en que va a contribuir va a ser reflejada en las sesiones de formación física diarias que tiene la unidad. Partiendo de una división según forma física, conocimientos en defensa personal, tratándose de la forma más específica posible para obtener los mejores resultados.

1.4. Fuentes y Metodología

La recogida de información para la elaboración del trabajo se ha realizado por diversas fuentes diferenciadas. Ha sido de vital importancia a la hora de tener un pilar de apoyo fundamentado para estructurar el plan de entrenamiento y analizar cada uno de los ámbitos estudiados. La metodología usada abarca diferentes campos, tanto para la recopilación de la información como para su análisis con el propósito de salvar las dificultades encontradas.

1.1.1. Recolección de información técnica

La primera vía de información ha sido el recurso a la Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM). De ahí se ha obtenido todo tipo de información relacionada con CRC, DP y formación física en el Ejército de Tierra.

Por otro lado, durante las PEXT realizadas en el TERLEG 1 se ha recopilado información acerca de la actual forma física del personal (basado en las marcas conseguidas en el Test General de la Condición Física), diversos manuales de CRC para valorar la forma de actuación, estructura orgánica, tácticas, técnicas y procedimientos (TTP) con las que operan y material que usan en este tipo de situaciones. De esta manera, se ha recabado información sobre la forma de actuar del combatiente, así como las diferencias respecto del combate convencional o del combate asimétrico.

El plan de entrenamiento, así como todos los conocimientos técnicos deportivos se han obtenido del manual *Conceptos y métodos para el entrenamiento físico* que es el utilizado (junto a otros) en la diplomatura de Educación Física del Ejército de Tierra en la actualidad.

La presencia física en la unidad durante las PEXT también ha sido una fuente de información muy importante, sobre todo por experimentar de primera mano como se desarrolla la formación física y la instrucción, que siempre es diferente a como se plasma en el horario. Además, el contacto con todo el personal de la compañía y las interacciones con ellas ofrecen un punto de vista desde todas las escalas y desde diferente personal, dando en aspectos generales, una visión global sobre cómo se están llevando a cabo las actividades.

1.1.2. Cuestionario personal y Panel de Expertos

El cuestionario personal que refleja en el **Anexo 1** se ha realizado a miembros del TERLEG1. La realización del cuestionario fue durante la semana del 30 de septiembre

hasta el día 6 de octubre y se realizó gracias a la herramienta “Formularios” de *Google*. Esto permitió que la realización del cuestionario no afectase al normal desarrollo de las actividades de la compañía. En su lugar, el personal pudo realizar la encuesta por su cuenta, de tal forma que se garantizaba la confidencialidad de las respuestas.

El cuestionario se centra en las sesiones de formación física que se incluyen en el horario laboral del personal del Ejército de Tierra (ET). Se recopila información de tres campos diferentes. El primero va relacionado con las diferentes sesiones de entrenamiento y su organización, con el objetivo de determinar algún fallo en la estructuración o una monotonía de sesiones de entrenamiento. El segundo bloque de preguntas está relacionado con la presencia de sesiones de DP como parte de la preparación física del personal, así como un inventario de material y lugar donde practicarlo. Además, incluye diversas preguntas sobre CRC, para intentar obtener más información acerca de la instrucción en este ámbito. Por último, hay un bloque general donde se busca obtener un plus de información con la que complementar el estudio, incluyendo preguntas de respuesta abierta y sugerencias individuales.

La herramienta “panel de expertos” tiene un gran peso dentro del trabajo. Tener la posibilidad de entrevistar a personal con una amplia formación sobre un tema específico simplifica el proceso de investigación. La entrevista se realizó durante la semana del 14 al 20 a través del cuestionario panel de expertos reflejado en el **Anexo 2**. El número de entrevistados fueron 5, contando cada uno con una formación específica. Por esta razón, cada uno respondía según sus conocimientos y según el campo en el que operasen.

Las entrevistas al panel de expertos (véase guion en el Anexo 2) es una herramienta que se ha utilizado a un reducido grupo de personal, a Cuadros de Mando (CUMA). La selección del Panel se hizo teniendo en cuenta los respectivos conocimientos del personal. Aquí se incluyen desde acreditaciones en DP, diplomatura en FF del Ejército de Tierra o la propia experiencia que ofrece el mando de unidades.

Por motivos de privacidad, no se ofrece el nombre de los participantes. Ergo, se refleja el empleo y se les numera. En ellos participaban un Capitán (en adelante Individuo 1), un Capitán diplomado en Formación Física (Individuo 2), un Teniente (Individuo 3), un Sargento con amplios conocimientos en DP (Individuo 4) y un Sargento (en adelante Individuo 5). Todos ellos cuentan al menos con 7 años de experiencia en el Ejército (contando períodos de formación).

Entre ellos se encontraban expertos que solo participaban en algunos campos, mientras que otros, por sus características y encuadramiento, respondían a los tres campos. La entrevista está organizada en tres bloques. El primero de CRC responde a diversas preguntas como la adquisición de material o la organización de la instrucción en este campo. El segundo se centra en la formación física, con diferente enfoque al del cuestionario, puesto que este se centra en la organización y formación por parte de los entrevistados de las sesiones, no desde el punto de vista del deportista. El tercer bloque se dirige al personal con el conocimiento necesario para impartir este tipo de sesiones y su opinión.

1.1.3. Estudio de mercado

La herramienta estudio de mercado se ha enfocado a la adquisición del material necesario que se ha elegido como fundamental para poder llevar a cabo las sesiones de entrenamiento marcadas. Ha habido una división en dos bloques de materiales. Por un lado, encontramos el material deportivo para formación física, enfocado más a la potenciación de las cualidades físicas propias. Por otro lado, está el material para la realización de las sesiones de DP. El contacto realizado con las empresas ha sido a través de su página web, donde incluían la información necesaria para poder estructurar brevemente la adquisición que se iba a realizar. Debido a la escasez de tiempo y a que no se trata de una parte central de este TFG, se ha optado por centrar el foco en una serie de materiales como modelo a seguir.

A la hora de realizar la selección de los materiales se ha buscado conseguir la mayor competitividad de precios sin dejar de lado la calidad de los materiales. Esto se ha desarrollado a través del programa *Microsoft Excel*, donde se han realizado tablas con una ponderación asignado según la importancia que hemos creído conveniente y su respectiva representación en gráficos de radar. Los gráficos de radar nos muestran de una manera más visual las características que queremos estudiar, simplificando la información aportada en la tabla. Por otro lado, se prioriza a la hora de adquirir los materiales en función de su importancia. Los materiales desarrollados son los imprescindibles para poder llevar a cabo sesiones, es decir, son el punto de partida para las posteriores adquisiciones. Si se buscara adquirir el cómputo global de todos los materiales el presupuesto sería mucho mayor. Esta pequeña adquisición no requeriría un desembolso tan abultado, sino que ofrecería una oportunidad más asequible de conseguirlos y como una primera medida para conseguir abastecimiento.

2. Situación actual

2.1. DP, CRC y entrenamiento especializado

El ET en su integración en las organizaciones de seguridad y defensa tuvo que adoptar un concepto más amplio de la defensa colectiva con sus aliados. Con el comienzo de las misiones internacionales tuvo que adaptarse a escenarios en los que no se podía hacer uso de todo el espectro de la fuerza. La aplicación proporcional y progresiva de esta, reflejada en las ROE era en muchas ocasiones demasiado restrictivo. Además, esta viene reflejada en la legislación a las Fuerzas Armadas (FAS), en su punto 2 del artículo 15: “Las FAS contribuyen militarmente a la seguridad y defensa de España y de sus aliados, en el marco de las organizaciones internacionales de las que España forma parte, así como al mantenimiento de la paz, la estabilidad y la ayuda humanitaria” [5].

Debido a las diferentes experiencias vividas en este tipo de operaciones, se vio la necesidad de organizar, instruir y equipar a las tropas en conocimientos CRC para

garantizar el cumplimiento de la misión. También se vio reflejada esta necesidad en zonas como Ceuta y Melilla, en apoyo a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (FCSE). Todos las FCSE cuentan con sus unidades especializadas en CRC en mayor o menor medida. Por ejemplo, la Guardia Civil (GC) cuenta con los Grupos de Reserva y Seguridad (GRS) cuya labor principal es la de prevenir y mantener la seguridad pública, comúnmente en grandes conglomeraciones de masas [6]. Esta unidad se creó en 1988 con la misma necesidad que se identificó en el ET.

A comienzos del año 2007 la Organización de Naciones Unidas (ONU) hizo una petición a los países miembros de la Fuerza Interina en el Líbano (UNIFIL) con el objetivo de que los cascos azules tuvieran material de intervención no letal para actuar en situaciones de enfrentamiento con civiles, tal y como había sucedido en escenarios como Kosovo y Bosnia. Además, la OTAN también ha contemplado esta posibilidad como uno de sus cometidos en su publicación ATP-3.4.1.1. sobre CRC y disturbios en operaciones de paz [5].

2.2. DP y CRC en el TERLEG 1

La organización de la formación física se organiza por un diplomado por la Escuela Central de Educación Física a nivel brigada. Gestionar la formación física para un número de personas tan elevado como se realiza en este caso es muy difícil de controlar.

Por ende, las sesiones se suelen organizar a un nivel más bajo, tratando de responder a los objetivos que se han marcado al nivel ya dicho.

En el caso particular del TERLEG1 la formación física la organiza el jefe de compañía, siendo este quien marca la sesión que se realiza y por norma general, es el jefe de sección quien la organiza y controla con ayuda de sus jefes de pelotón. El papel de estos es fundamental, puesto que son los que pueden corregir la técnica del ejercicio y el cumplimiento de todos los ejercicios por parte de todos los individuos.

La organización de las sesiones las realiza el jefe de compañía según su criterio. La organización se sigue según se refleja en la organización semanal. Por lo general, las sesiones marcadas son: Carrera Continua (CC), Circuito de Fuerza (CF) y Cuestas Genéricas (CG). No se sigue una planificación al uso como puede ser el modelo tradicional o el contemporáneo, sino que se tiende a realizar semana tras semana el mismo grupo de sesiones. La forma en que se trabaja es por los ya conocidos “grupos de carrera”. La compañía rompe su orgánica y trabaja en 4-5 grupos estructurados por las marcas obtenidas en la prueba de 6.000 metros. Esta técnica asegura que el personal logra romper el umbral de esfuerzo sin sobrepasar el techo del umbral y sobreentrenar. Sin embargo, estos grupos solo están organizados para carrera y no para la realización de circuitos de fuerza u otras actividades en las que haya individuos que no destaquen tanto y les perjudique esta organización.

El grado de conocimiento sobre DP y CRC en la 1ª compañía viene principalmente dado por las jornadas de instrucción y adiestramiento que imparten los propios CUMA. La formación que estos reciben es diversa. Empezando por CRC, la formación de los CUMA viene dada por seminarios de corta duración, de entre tres y cuatro semanas, a través del cual reciben los conocimientos necesarios para poder ejercer el mando en este tipo de situaciones. Además, reciben los conocimientos necesarios para poder instruir al personal de su unidad, personal de tropa y suboficiales, con el objetivo de que la escala de mando funcione de forma correcta y cada uno sepa de sus cometidos. Anualmente se realizan los seminarios de CRC, en el que además de recordar aquello que ya se daba por aprendido, se actualizan las TTP para intentar obtener un mejor rendimiento. La formación de los suboficiales es muy similar, pero en su marco de actuación, ya que ellos están presentes durante estos cursos y por lo general reciben la misma formación. Ergo, el personal de tropa no asiste a estos cursos. Como ya hemos dicho antes, son los CUMA quienes realizan esta función. Por eso es tan importante el concepto *train the trainers* cuyo objetivo quiere lograr formar a los instructores para que estos impartan la formación. Por tanto, este es el rol fundamental, ya que la tropa es el grueso de la fuerza. La formación que estos reciben se hace durante el día a día en la unidad durante las actividades de instrucción.

Respecto a defensa personal la formación se imparte gracias a la titulación en defensa cuerpo a cuerpo de personal de la unidad, durante jornadas intercaladas en la formación CRC. La formación se organiza según las fichas de Combate Cuerpo a Cuerpo (CCC) al igual que se ejecutan en CRC. Las sesiones tienen unos objetivos finales a alcanzar y dividido en las 3 partes fundamentales del entrenamiento: calentamiento, parte fundamental y vuelta a la calma.

3. Cuestionario y panel de expertos

3.1. Resultados del cuestionario

El cuestionario que figura en el Anexo 1 se ha realizado en el marco de la compañía como ya se había explicado previamente. Gracias a los resultados obtenidos se ha podido confirmar algo que previamente se intuía. Hubo un total de 54 voluntarios de un total de 70 componentes de la compañía que se prestaron para realizar el cuestionario. La experiencia del personal supera en un alto porcentaje los 3 años de servicio en el Ejército, lo que supone un indicador favorable de la relevancia de sus respuestas, debido a que el personal ya conoce cómo funciona la formación física y el resto de las actividades. Además, este personal ha presenciado su desarrollo durante un período de tiempo amplio, y no opina simplemente desde una opinión captada en pocos meses de experiencia.

Para empezar a analizar los resultados del cuestionario hay que resaltar el número de sesiones semanales que se realiza. El cuestionario revela que lo más común es realizar entre 3-4 sesiones de entrenamiento, que son las que en principio vienen organizadas en el plan semanal. Por supuesto, no todas las semanas son iguales. Como ya sabemos el Ejército debe adaptarse a las necesidades diarias y a otros factores influyentes, pero lo común es realizar sesiones de formación física todos los días.

El cuestionario permite contrastar el plan de entrenamiento previsto con la realidad percibida por sus usuarios. Destaca la presencia de numerosas sesiones de formación física que se enfocan a la carrera y la escasez de otro tipo de sesiones. Tal y como reflejan los datos, hay un porcentaje alto del número de veces que se corre a la semana, siendo este entre 2 y 3.

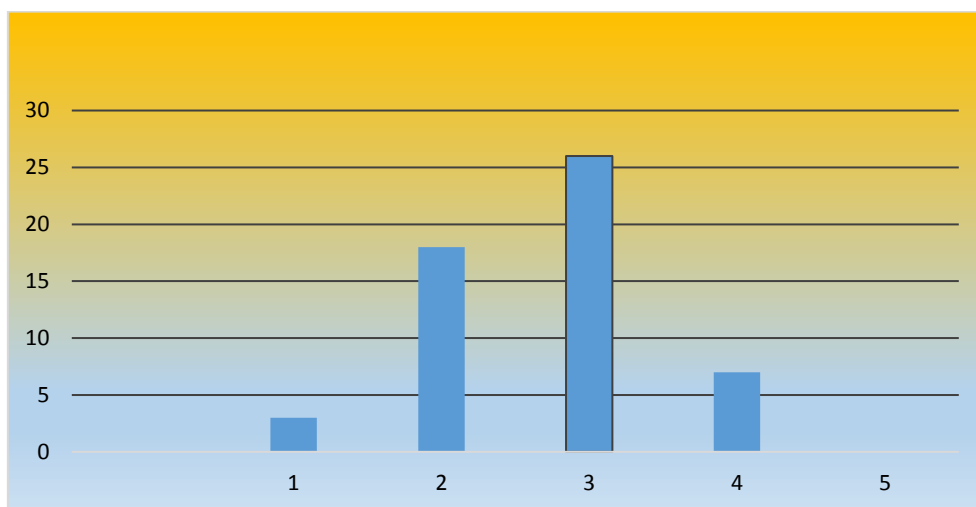


Imagen 1. Número de sesiones de carrera/semana. Fuente: elaboración propia

Sin embargo, no tiene el mismo peso las sesiones que se enfocan al trabajo de la fuerza o velocidad (tanto de acción o como de reacción). Los datos de la encuesta revelan que más de la mitad de los individuos han señalado que las sesiones semanales suelen ser 1. Además, ellos mismos creen que no se trabaja toda la musculatura, señalando la importancia de trabajar todas las partes del cuerpo y sus diferentes cualidades. La organización de los comúnmente llamados circuitos de fuerza no tiene la presencia que debería durante las sesiones de entrenamiento.

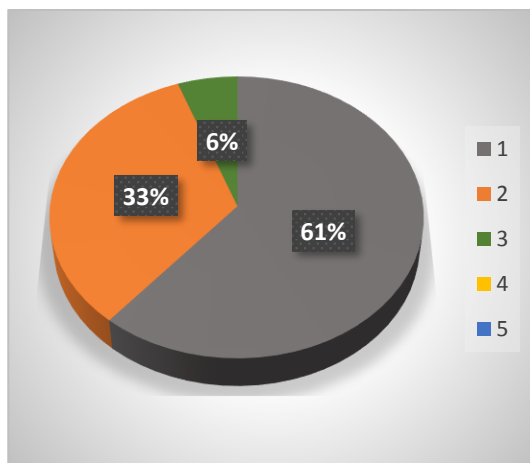


Imagen 2: Sesiones fuerza realizadas/semana. Fuente: Elaboración propia.

Continuando por esta línea, analizamos el número de veces que se acude al gimnasio, evaluado entre el 1 (siendo este valorado como nunca) y 5 (muy frecuentemente) ha obtenido un amplio número de votos con la mínima valoración. Esto tiene diferentes motivos fácilmente entendibles. El primero es el horario, donde dos días semanales está reservado para la Plana Mayor de Mando (PLMM). Esto restringe el número de días que se puede usar el gimnasio a tres, restando uno por sección (la compañía podría ir una vez a la semana al gimnasio). Sin embargo, en el Tercio “Gran Capitán” 1 de la Legión se encuentran la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 13ª y la compañía Defensa Contra Carro. Un gimnasio de un tamaño no tan amplio como para introducir 7 secciones cada día a la misma hora. Aquí se ve justificada la escasez de sesiones que se realizan en el gimnasio. Aun así, hay otro factor de especial importancia por el cual dificulta más la asistencia al gimnasio. Las sesiones de entrenamiento se organizan para potenciar una cualidad/musculatura. El número de máquinas, barras u otro material no es suficiente como para que cada grupo trabaje igual en cada sesión, conllevando a perjudicar al entrenamiento del resto de la semana por posibles interferencias de grupos musculares. A este hándicap se le incluye la dificultad para coordinar la sesión y el gran número de variantes que se debería incluir, sin contar la escasa calidad del entrenamiento que tendría el personal debido a diferentes razones como, por ejemplo: ruptura de los tiempos de descanso, escaso número de series y repeticiones o diferentes ejercicios con diferente técnica.

Posteriormente se ha contemplado la presencia de la DP como parte de la formación física. Un amplio número del muestreo ha negado la presencia de este tipo de sesiones como parte de la formación física. Sin embargo, una amplia mayoría vería con buenos ojos esta innovación. Como por ejemplo se desarrolla en la Academia General Militar (AGM) durante tercer y cuarto curso, donde se incluye defensa personal en las sesiones. El interés de esta pregunta se debe a la posibilidad de la inclusión de la defensa personal no en el plan de instrucción, sino como una parte más de la formación física.

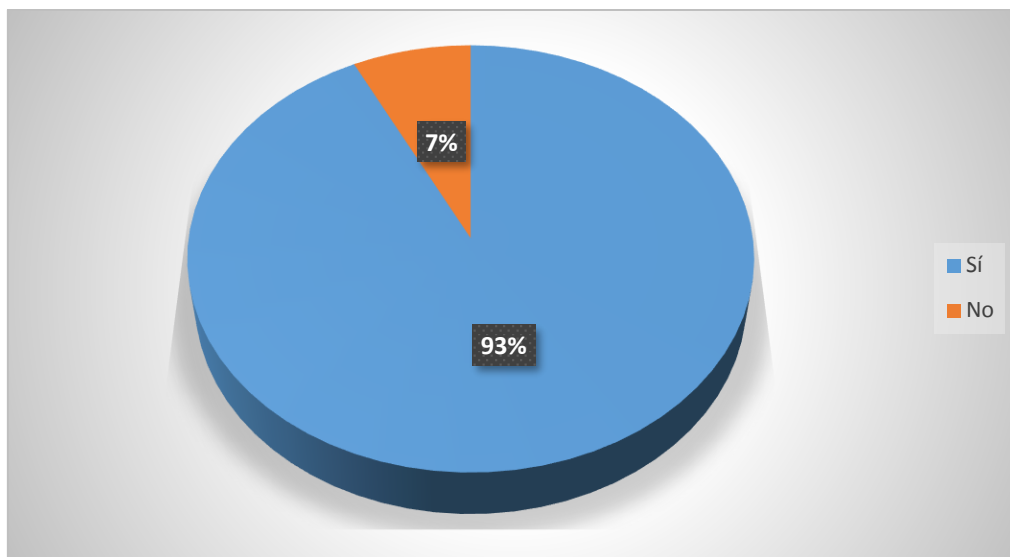


Imagen 3: Porcentaje de individuos que introduciría sesiones de DP en la FF. Fuente: Elaboración propia.

Con esta información ha sido posible extraer una serie de líneas a seguir a través de las cuales elaborar el plan de entrenamiento y que alternarían el entrenamiento respecto de cómo se está realizando actualmente.

1. La DP se presenta como un tipo de sesión más en las sesiones de formación física.
2. La DP ayuda a mejorar cualidades físicas que normalmente se trabajan poco, tales como la coordinación, la velocidad de reacción y la fuerza velocidad.
3. La adquisición de unos conocimientos útiles para el combatiente como parte de su formación. De este modo se solucionaría en una gran medida la dificultad para incluir esta faceta de la instrucción en el programa anual de la compañía, dejando más tiempo para instruirse en CRC como en el combate en sí.

Se contempla que sea necesario adquirir el material necesario para desarrollar las sesiones de formación física. En este marco se engloba tanto sesiones de musculación como defensa personal y CRC. Surgen, por ende, las preguntas 10, 11 y 12. En primer lugar para saber si el personal es consciente de las posibilidades que en la unidad se le presentan, ya que fuera del horario laboral se podrían utilizar las instalaciones para la instrucción individual, de los que muchos individuos son partidarios. La presencia de un tatami en la unidad facilita el normal desarrollo de las sesiones de defensa personal, ya que es una manera de practicar las técnicas con un riesgo de lesión muy reducido. Favorece todo tipo de técnicas de suelo o proyecciones que serían difícilmente practicables en un terreno que no absorbiese el impacto correctamente. Además, es necesario para una completa formación la presencia de material de DP como escudos, diferentes tipos de armas simuladas y demás materias que completarían un inventario medio para la práctica de esta actividad.

Por último, hay un conjunto de breves preguntas generales, que son las comprendidas entre la 13 y la 19. Dentro de estas preguntas se engloban diferentes

ámbitos. Uno de ellos es la mejoría del último TGCF ya que en caso de que no fuese así, habría que estudiar el plan de entrenamiento seguido como principal indicador del fallo en este campo.

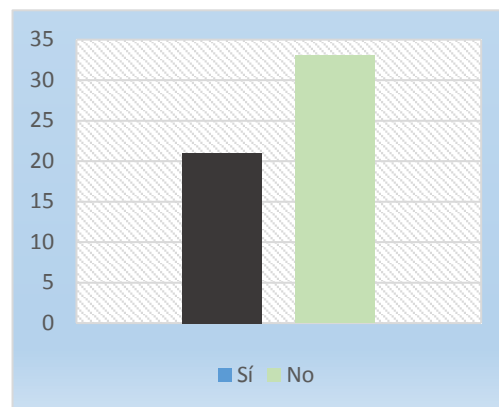


Imagen 4: Personal que mejoró sus marcas en el último TGCF. Fuente: Elaboración propia

Además, se estudia la perspectiva personal acerca de la adecuación del entrenamiento físico del individuo a su labor táctica. En el marco de una compañía se contemplan diferentes puestos tácticos, a nivel sección y niveles inferiores. Establecer un plan de entrenamiento específico para cada puesto táctico sería prácticamente imposible, debido a la necesidad de realizar un gran número de planes de entrenamiento, que se tendrían que dividir a su vez, en los distintos niveles de forma física de cada individuo. Realmente lo que se busca con esta pregunta es obtener en ámbitos generales si el combatiente siente que su entrenamiento y el objetivo final de la unidad van en consonancia o si por el contrario el actual entrenamiento es simplemente una medida para mantener un nivel de forma física estándar que le permita adecuarle a su actividad. Las siguientes preguntas van enfocadas a la organización de la formación física. Tanto a la preparación de las sesiones por parte de la autoridad al cargo, como de la complejidad y trabajo detrás de cada sesión. Así como de su progresión temporal de exigencia, enfoque y demás factores involucrados en un correcto entrenamiento. Siguiendo esta línea, una de las cuestiones busca analizar como de específico es el entrenamiento. Sabemos que según la ley de Schultz los individuos tienen un diferente nivel de excitación a los estímulos, obteniendo unos resultados u otros [7]. En la siguiente imagen podemos ver los diferentes tipos de estímulos.:

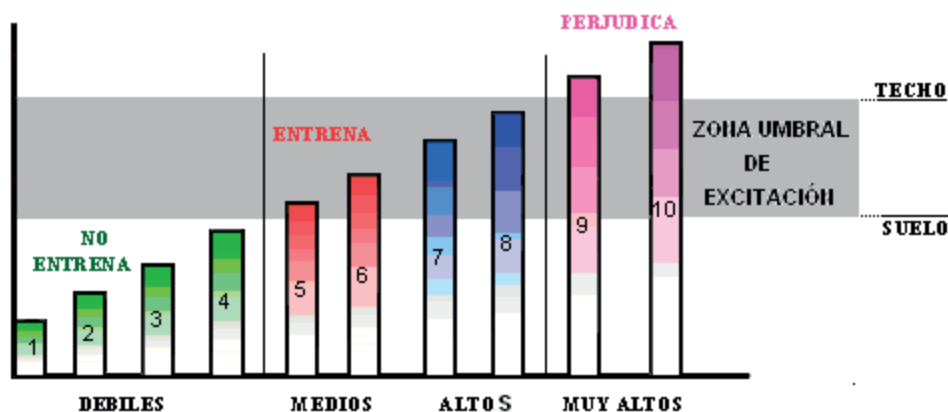


Imagen 5: Tabla Ley de Schulz.[7]

Como podemos observar, un esfuerzo muy alto perjudica al individuo, mientras que uno muy bajo no consigue el objetivo deseado. Por tanto, el objetivo de los entrenamientos es romper el umbral de excitación, pero sin sobrepasar el “techo del umbral” donde una serie de estímulos repetidos podrían llegar a la situación de lesión o fatiga crónica para el individuo.

En las preguntas 17-19 se abordan preguntas para investigar el interés del individuo en el deporte. Además de investigar como complementan su entrenamiento el entrenamiento matutino durante su tiempo libre. 22 individuos practicaban deporte por su cuenta, es decir, realizaban dos sesiones de entrenamiento al día. La mayoría de ellos iba al gimnasio o iban a un box de *Crossfit*. Predominaba una práctica laxa de los deportes, ninguno buscaba competir, sino que intentaban mejorar la forma física a través de otros métodos que no se practican en la unidad. Por último, hay una pregunta de respuesta abierta acerca de sugerencias para tratar de mejorar las sesiones de formación física, a modo de *brainstorming* de forma muy general. Las propuestas eran muy variadas, pero los High Intensity Interval Training (HIIT) eran muy predominantes junto con el entrenamiento de musculación. Algunas propuestas iban ligadas a la pregunta de DP, sugiriendo incluir formación en combate no letal.

3.2. Resultados del panel de expertos

Para un sencillo desglose de la recopilación de la información, así como de la extracción de la información necesaria, se ha realizado en el mismo orden que se encuestaba. Es decir, según los 3 bloques analizados.

En el bloque de CRC se comenzaba preguntando acerca de como se decidía la planificación de la instrucción CRC, para estudiar su organización. Aquí se incluye la elección de las sesiones, de qué forma se impartían y otros posibles factores de análisis. En las fichas de instrucción y adiestramiento incluidas en el manual de CRC, se indican los objetivos que se quieren alcanzar, las actividades que hay que realizar para ello (incluyendo duración y la organización). Las fichas están ordenadas numéricamente

según el campo al que correspondan. El número de ficha que se decide en cada caso depende en muchos casos de lo que se decide en Mando de Bandera. Hay otras sesiones que son de libre elección y las decide el jefe de compañía a su criterio. Respecto a la cualificación que adquieren los CUMA la respuesta fue sencilla. Es la recibida en los seminarios anuales de CRC que se imparten en la unidad, por lo que cada año se realizan cursos de reciclaje para mantener y elevar la instrucción de ellos, con el objetivo de poder instruir a sus subordinados.

Tratando el campo que engloba el material presente para realizar instrucción en CRC se obtuvo la siguiente información. El material presente de CRC es el que aparece en el **Anexo 3** que dota a una compañía al completo. Particularmente, se usa material más desgastado y de menor protección para la instrucción diaria y todo tipo de formación, mientras que el material operativo se mantiene intacto para su uso en caso necesario.

Por otro lado, las preguntas que buscaban identificar si alguna condición física era especialmente relevante mostraron que lo más importante para esta actividad no era una cualidad física, sino la instrucción de la unidad y la instrucción individual del combatiente. Estas son fundamentales para el cumplimiento de la misión, y por tanto superiores a cualquier aptitud física.

Seguidamente se preguntaba sobre FF. La opinión que tenía el Individuo 2 era muy diferente a la actual planificación. Su opinión fue bastante importante para el desarrollo del proyecto, debido a su preparación técnica en este campo. El individuo 2 no estaba muy de acuerdo en la organización que tenía la formación física actualmente, pero también reconocía la dificultad para poder adaptar y organizar los entrenamientos de las unidades a un nivel concreto. Justificaba la fuerza como cualidad fundamental para cualquier actividad. Según él, la base para practicar cualquier deporte es esta. A través de la fuerza, explicaba, podías conseguir reducir el número de lesiones que se sufren realizando cualquier deporte, sin olvidar también la mejora en los resultados. Tanto el resto de los individuos que participaron en el panel de expertos (1 y 3) como él, destacaban los beneficios que podía incluir sesiones HIIT, que se están introduciendo poco a poco en nuestro Ejército. Alegaban que actualmente y desde hace muchos años, la cualidad más potenciada en el Ejército (en ocasiones la única) era la resistencia, motivo de numerosas lesiones del personal. La mayoría del personal que era de nueva incorporación comenzaban en el deporte elevando los niveles de intensidad y volumen por encima de lo recomendable para su nivel.

En el bloque de DP los expertos con los que se trataron fueron los individuos 2, 4 y 5. El individuo 4 requería más material para la práctica de esta actividad, por ejemplo: escudos para patadas, simulación de armas y otro tipo de apoyo con el que trabajar, para poder variar las sesiones. Los tres expertos coincidían además en la importancia de realizar sesiones de DP, debido a que es fundamental la técnica para poder adquirir un cierto nivel y soltura a la hora de desarrollar los procedimientos pertinentes, tales como: luxaciones, proyecciones o detenciones. Desde su punto de vista, sería una buena idea

incluir sesiones de DP por el motivo previamente dicho, la necesidad de actualizar los conocimientos para que no caigan en el olvido.

4. Propuesta del plan de entrenamiento

4.1. Identificación de las nuevas necesidades

El cuerpo humano está estructurado para sobrevivir, al igual que el del resto de seres vivos. Especialmente el cuerpo humano se diseñó para el movimiento, debido a que somos nómadas por naturaleza. Todos los movimientos se producen por contracción y relajación de los músculos, en sintonía con los diferentes procesos que hacen posible la realización de ellas. [7]

Las cualidades físicas deportivas *se definen como* «conjunto de atributos positivos que caracterizan y determinan al individuo para el área de la actividad física en general o para alguna en particular». [7]

Las cualidades se dividen en tres bloques. Podemos encontrar cualidades básicas, complementarias y derivadas. Las cualidades básicas son las que comúnmente se entrenan y se ponen a prueba en todo tipo de competiciones. Las complementarias, como su propio nombre indica, complementan a las básicas. Por último, las cualidades derivadas son aquellas que resultan de las cualidades complementarias y básicas. Nosotros nos centraremos principalmente en el estudio de las básicas: fuerza, resistencia y velocidad.

En un primer lugar encontramos la resistencia. Muchos han sido los que han intentado definir la resistencia, por lo que se han obtenido numerosas definiciones. Una posible definición es “Límite de tiempo sobre el cual un trabajo, de una intensidad determinada, puede realizarse”[7]. Hay muchas formas de clasificar la resistencia, pero nosotros vamos a estudiar simplemente la que se determina según el sistema energético predominante: resistencia aeróbica, resistencia anaeróbica láctica y resistencia anaeróbica aláctica.

Por otro lado, encontramos la fuerza. La fuerza se define como “Capacidad neuromuscular que permite, mediante la contracción muscular, deformar, frenar, parar, soportar, superar y/o impulsar una oposición o resistencia, tanto interna como externa al organismo” [7].

Al igual que la resistencia, con la fuerza también podemos estructurarla en diferentes clasificaciones:

- Fuerza máxima. El sistema neuromuscular no puede ejercer otra mayor que esa durante una contracción.[8]

- Fuerza velocidad o potencia. Producto de dos capacidades (fuerza y velocidad). Capacidad para aplicar fuerza máxima en el período más corto. [8]
- Fuerza resistencia o resistencia muscular. Capacidad para reiterar un esfuerzo el mayor número de veces [7].

La velocidad en el ámbito deportivo se define como “Capacidad de realizar acciones motoras con eficacia, sin ahorro consciente de energías, en el mínimo tiempo posible” [7].

La velocidad se puede diferenciar en velocidad de reacción y velocidad de acción. Como su nombre indica, la velocidad de reacción es aquella que viene determinada entre el tiempo que transcurre entre el estímulo y la reacción. La velocidad de acción es el tiempo que transcurre desde que se produce la reacción hasta el final de la actividad.

Una vez hemos diferenciado y definido las diferentes cualidades físicas tenemos que analizar cuáles de ellas son las que más intervienen en CRC y DP. Además, como el objetivo final de un militar es combatir, no podemos olvidarnos de este aspecto fundamental.

Encontramos que en CRC el material obligatorio para portar es el incluido en el Anexo 3 [9].

Como podemos comprobar, el material involucrado en control de masas es bastante. Esto reduce la movilidad del combatiente notablemente debido a la amplia protección que deben portar. Además, influye de forma negativa en el rendimiento del combatiente por motivos evidentes.

Para analizar la actividad de CRC hay que empezar primero estudiando la orgánica de actuación, que sería la siguiente:

El pelotón antidisturbios es la unidad elemental de actuación y se compone tres escuadras. La unidad fundamental es la sección antidisturbios, compuesta por tres pelotones antidisturbios. Puede actuar aislada o enmarcada en la compañía y debe permitir el enlace entre el escalón superior y el inferior [10]. Los despliegues que puede adoptar son diversos, decididos por el jefe, dependiendo de su adecuación, seguridad y la masa a controlar. La compañía antidisturbios estaría compuesta por tres secciones antidisturbios de igual orgánica ya descrita.

El procedimiento genérico de actuación en control de masas diferencia entre acciones de Control de Masas planeadas previamente (como pudiera ser el caso de la organización de un acto en un proceso electoral) y las acciones de Control de Masas como reacción en respuesta a un incidente (no previsto y con escaso tiempo de planeamiento)[9].

Los procedimientos de intervención son diferentes, requiriendo unos esfuerzos diferentes en cada situación. Distinguimos los siguientes:

1. Acción previa de intimidación. No consiste en una actividad física dinámica, sino constituida por una actitud de advertencia. Consiste en persuadir a la fuerza

- por diferentes medios pacíficos, como puede ser la demostración de la fuerza mediante despliegues.
2. Bloqueo. Es el inicio de la actividad de la unidad con el uso de barreras y formaciones para contener a la masa o canalizarla.
 3. Dispersión. Consiste en establecer formaciones con el objetivo de disolver la masa de forma pacífica.
 4. Carga. Carga por parte de la unidad, mediante el rápido avance y el apoyo de lanzamientos, realizando detenciones y dispersando a la masa. La misión es ocupar una zona del terreno que se considere clave [9].

Una vez estudiadas las diversas acciones que se desarrollan en este ambiente, procederemos a estudiar qué cualidades intervienen en mayor o menor medida, de cara a potenciarlas con nuestro entrenamiento.

Tenemos, en primer lugar, la necesidad de soportar el peso del equipo durante un largo período de tiempo. Vemos involucrada directamente como cualidad la fuerza. Particularmente se manifiesta la fuerza resistencia, ya que no se trata de vencer una resistencia muy pesada, que necesite ejercer un esfuerzo máximo, sino que requiere el mantener en estático, sosteniendo y portando un material de peso relativamente liviano durante un periodo de tiempo prolongado. Se produce un ejercicio principalmente isométrico, en el que se involucra la musculatura del hombro, trapecio y core principalmente y por tanto serán grupos musculares fundamentales.

Durante el bloqueo se involucra directamente la fuerza en su manifestación de fuerza resistencia. Se realizan acciones en isométrico con el equipo de CRC. Principalmente se trabajarán ejercicios en negativo para potenciar este factor, ya que la resistencia intenta vencer el esfuerzo que nosotros estamos realizando.

A la hora de la dispersión, la cualidad involucrada será la fuerza, cuya manifestación será de nuevo la fuerza resistencia. Se manifiesta la resistencia a la potencia y la potencia. Ante una masa violenta, el esfuerzo será elevado con el objetivo de ganar terreno poco a poco debido a esfuerzos enérgicos realizados a gran velocidad, ya que el siguiente paso ante esta actitud sería el de carga. En esta acción tipo es muy importante la musculatura pectoral, dorsal, de tren inferior y el abdomen. Prácticamente es un ejercicio que involucra una gran masa muscular. Será muy importante la mejora muscular con trabajos de potencia, así como movimientos en los que se involucre una gran cantidad de musculatura, como son los movimientos halterofílicos. Incluiremos en nuestro entrenamiento ejercicios de arrancada, pesos muertos, cargadas, etc. así como la potenciación del pectoral con diferentes angulaciones. Los empujes se realizan con diferentes angulaciones, por tanto, se debe practicar cada una de estas en nuestro entrenamiento.

La última acción que analizamos es la de carga. Esta consiste en una progresión rápida, lanzando los medios de choque, así como las escuadras especiales y aprovechando para alcanzar *High Value Targets* (HVTs) dentro de la masa. Consiste en realizar movimientos explosivos y alcanzar zonas en un corto período de tiempo y mantener la posición. La cualidad predominante es la resistencia, en particular en esta

acción predomina la resistencia anaeróbica aláctica. En general, durante este proceso, toda la musculatura del cuerpo se ve involucrada. La frecuencia anaeróbica aláctica se puede trabajar principalmente con la carrera, ya que tiene un porcentaje alto de transferencia. Sin embargo, se puede trabajar con ejercicios como *Squat jumps* o *Burpees*, que requieren de una alta capacidad cardiovascular y que logran beneficios similares a la carrera.

Una vez analizadas las cualidades involucradas en control de masas debemos intentar estudiar aquellas que se involucran en defensa personal. Ambos ambientes distan mucho, ya que control de masas se realiza enmarcado en una entidad superior, en la que el individuo en cuestión no es lo importante, sino que la importancia recae sobre la instrucción y adiestramiento de la unidad en conjunto. Empero, la defensa personal involucra en la mayoría de los casos a un individuo frente a otro o varios individuos, por lo que está enfocado de forma diferente.

Para la práctica de defensa personal, uno de los factores más limitantes y causante de lesiones es la falta de movilidad articular y flexibilidad. Estas dos cualidades son de vital importancia para un desarrollo exitoso de la práctica y aplicación de conocimientos en este campo. La realización de ejercicios con una gran amplitud de movimiento puede conllevar con lesiones o limitaciones en la progresión. Además de cualidades como la fuerza resistencia y fuerza velocidad necesarias tanto para una defensa legítima como para realizar proyecciones y derribos contra el adversario. El gran hándicap de esta disciplina no se basa en una cualidad física sino en la dificultad y requerimiento de la técnica necesaria, que en la mayoría de los casos es fundamental en la resolución del combate.

Por último, pero no menos importante, debemos analizar también la acción principal que tiene un ejército, que es combatir. Las cualidades involucradas en el combate tipo, que sería el combate convencional, podemos extraerlas del análisis realizado por el CAC Vidal Bayón en el que se analizaban la importancia de la fuerza, resistencia y velocidad en una operación ofensiva. En este caso, extraemos que las tres cualidades más importantes son la fuerza resistencia, fuerza explosiva y la resistencia aeróbica.

CAPACIDADES	%	TOTAL	IMPORTANCIA	SOBRE 100%
Fuerza Resistencia	0,53	0,33	0,1749	17,49
Fuerza Explosiva	0,47	0,33	0,1551	15,51
R. Aeróbica	0,43	0,35	0,1505	15,05
V. Desplazamiento	0,43	0,32	0,1376	13,76
R. Anaeróbica láctica	0,38	0,35	0,133	13,3
V. Reacción	0,39	0,32	0,1248	12,48
R. Anaeróbica aláctica	0,19	0,35	0,0665	6,65
V. Gestual	0,18	0,32	0,0576	5,76
Fuerza Máxima	0	0,33	0	0
TOTAL	3	3	1	100

Imagen 6: Participación de las cualidades físicas en sus diferentes manifestaciones en una operación ofensiva [11].

Una vez analizadas las cualidades físicas más importantes de cada actividad que vamos a realizar, debemos extraer cuales han sido las cualidades físicas que más se ven involucradas, con el objetivo de potenciarlas a través del entrenamiento. Sin duda, una de las cualidades que más se ha visto resaltadas ha sido la fuerza resistencia, presente en las tres actividades y con especial importancia en CRC y combate convencional. Por otro lado, encontramos que la resistencia aeróbica sigue estando presente tanto en CRC como en combate convencional. Otra de las cualidades que se han visto involucradas con especial importancia ha sido la fuerza velocidad, tanto en defensa personal como en control de masas. Así, podemos hacernos una idea de que cualidades debemos potenciar, siendo la fuerza la principal protagonista en sus diferentes clasificaciones. Sin embargo, de la resistencia nos quedamos con la resistencia aeróbica, desechando casi por completo la resistencia aeróbica aláctica, pero manteniendo en una menor medida la resistencia anaeróbica láctica.

4.2. Plan de entrenamiento

La Planificación Deportiva se define como “Conjunto de procedimientos de organización, aplicados con la finalidad de llevar a cabo, de forma racional, todos los contenidos del entrenamiento y alcanzar unos determinados objetivos deportivos” [7]. Nuestro plan de entrenamiento tiene como objetivo proporcionar a la unidad de una base sobre la que trabajar, por que como ya se dice anteriormente en el apartado 3.2 del panel de expertos, actualmente no hay una planificación dada.

Para la planificación de nuestro entrenamiento usaremos el método de planificación contemporáneo. La elección de este plan de entrenamiento tiene una razón fundamentada. En primer lugar, lo más común en nuestro Ejército es una planificación tradicional con el objetivo de buscar dos picos de forma haciéndolos coincidir con el TGCF para aumentar el rendimiento en las pruebas. Sin embargo, con el método de planificación moderno no se buscan estos picos de forma, ya que nuestro objetivo no es desarrollar un buen papel en las pruebas, sino estar preparados siempre para cualquier vicisitud. Esto produce obtener un rendimiento máximo menor, pero mantenido en una media superior a la otra alternativa. En la siguiente tabla podemos apreciar la diferencia de los dos métodos.



Imagen 7: Diferencia entre planificación tradicional y moderna [7]

Este método es conocido como ATR debido al significado de sus siglas: Acumulación, Transformación y Realización. Las cualidades se trabajan de forma sucesiva, centrándose en el entrenamiento de una cualidad y posteriormente la siguiente, logrando una supercompensación mayor [12].

La realización de la planificación se realiza sobre la estructura del plan anual de la compañía. Por tanto, se tiene en cuenta los períodos de instrucción, vacaciones, días de vida y otras vicisitudes. Como todo en esta vida, no podemos adelantar el futuro, porque el plan anual se considera “calendario vivo” y por tanto la planificación podría sufrir alteraciones. En la mayoría de los casos solo afecta a sesiones, pero podría verse implicado algún microciclo. A este hándicap no se puede hacer frente ya que no se trata de un entrenamiento de nivel profesional donde el personal vaya a realizar de forma 100% asegurada las sesiones, sino que entrará en la voluntad de cada uno realizarlo o no.

La planificación se centra en el entrenamiento de Fuerza y Resistencia como ya se ha destacado en el capítulo 4.1. por los motivos que ya se han explicado. Como es obvio el plan no es efectivo para este año, puesto que el plan anual se realiza para comienzos del año siguiente y aún no está disponible. Por ende, la intención de la organización del entrenamiento lo que busca es mostrar un ejemplo de la integración de este plan en la organización de una unidad de entidad compañía. Lo más importante que ya hemos destacado antes, es la realización sucesiva de la potenciación de cualidades. Es decir, buscar el objetivo de alcanzar un nivel de forma bastante alto en un período de tiempo de entre 4 y 6 semanas.

Para la realización de los entrenamientos, la compañía se dividirá en varios grupos diferenciados en dos bloques. Como actualmente no se ha predispuesto un sistema para clasificarlos, se utilizará el resultado en las pruebas de fuerza del TGCF para diferenciarlos. Habrá por un lado un bloque de fuerza y por otro lado uno de resistencia. La división se realizará en los grupos que fuera necesario (dentro de una compañía no habrá más de cinco) para lograr que se tenga un nivel similar dentro de cada grupo.

Entrando ya a hablar sobre el plan de entrenamiento, encontramos que el principal inconveniente son los periodos de instrucción y adiestramiento y las vacaciones. El periodo de instrucción de enero (no se refleja) retrasa el comienzo del plan hasta la tercera semana del mes y el periodo de febrero-marzo interfiere un poco en el entrenamiento, por lo que encontramos algunas semanas sin actividad en nuestro plan. A finales de abril encontramos el TGCF.

Mes	Enero		Febrero				Marzo				Abril		
Semana	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Macro ciclo	Macro ciclo I												
Objetivo	Fuerza resistencia y Resistencia aeróbica												TGCF
Mesociclo	A		I/A		T				R				

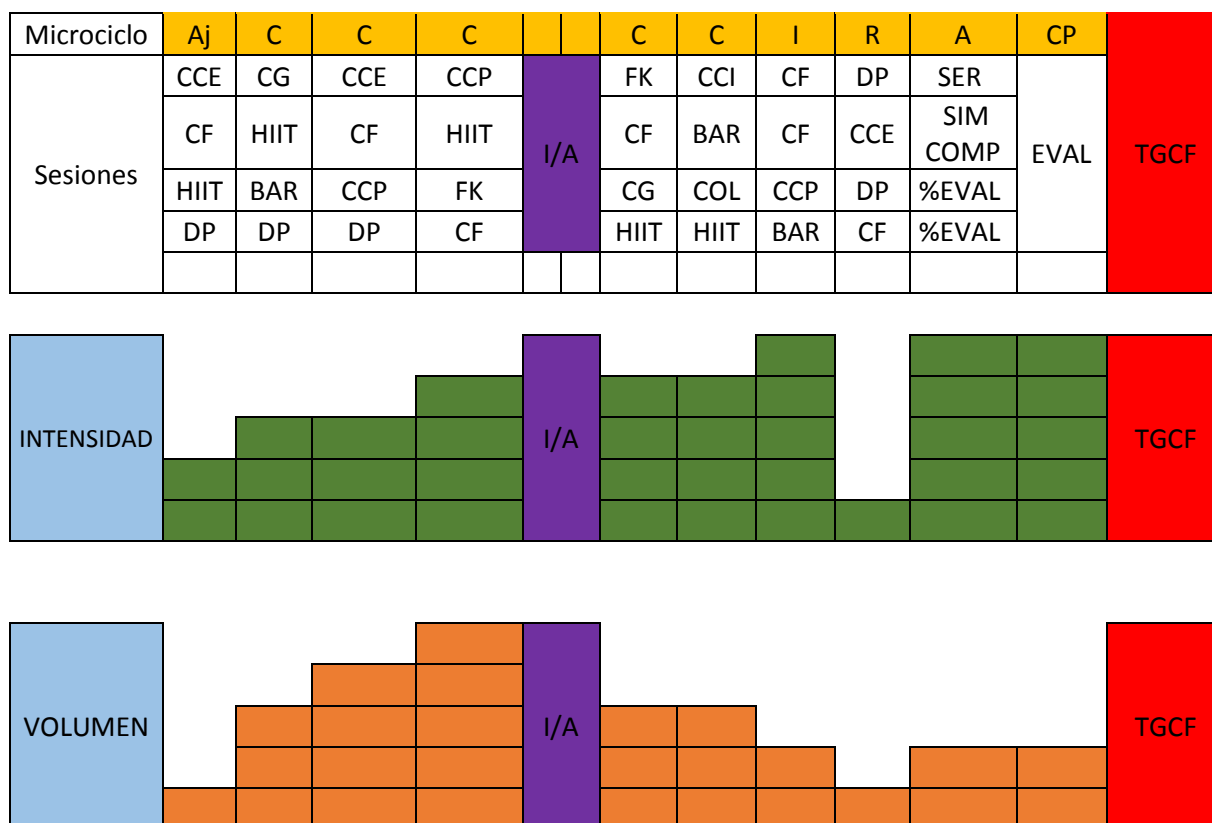


Tabla 1: Plan de entrenamiento Enero-Abril. Fuente: Elaboración propia

Aquí tenemos una representación de nuestro plan de entrenamiento. Como ya hemos dicho se propone una planificación moderna. Como podemos ver reflejado en la representación bajo el plan (Intensidad y Volumen) estos varían dependiendo en que mesociclo se encuentren, ya que en cada uno se busca un objetivo diferente. En este primer macrociclo se busca potenciar la fuerza resistencia y la resistencia aeróbica, predominando sesiones que involucran la capacidad cardiovascular. Es muy importante que se potencie aquí la resistencia por dos motivos. Primero porque en el segundo macrociclo no se va a potenciar la resistencia y segundo por la presencia del TGCF, para el cual se buscaría obtener una mejoría en las pruebas. En la fase de activación podemos ver que encontramos varias sesiones que simulan un porcentaje de la competición a modo de prueba, como requiere esta fase.

El siguiente macrociclo alcanzaría hasta el periodo vacacional de verano. Encontramos dos meses ininterrumpidos (mayo y junio) donde se consigue entrenar sin interrupciones.

Mes	Abril	Mayo				Junio				Julio
Semana	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Macro ciclo	Macro ciclo II									
Objetivo	Fuerza Potencia y Fuerza Resistencia									
Mesociclo	A				T				R	
Microciclo	R	C	C	I	R	C	C	I	A	CP
Sesiones	CCE	FMAX	BAR	FMAX	FLEX	WL	HIIT	CF	%EVAL	EVAL
	CF	HIIT	CF	HIIT	CF	BAR	CF	HIIT	%EVAL	

	DP	WLT	CCE	BAR	CCE	PWL	WLT	PWL	ARR	
	FLEX	DP	FLEX	WLT	DP	HIIT	DP	BAR	DOM	

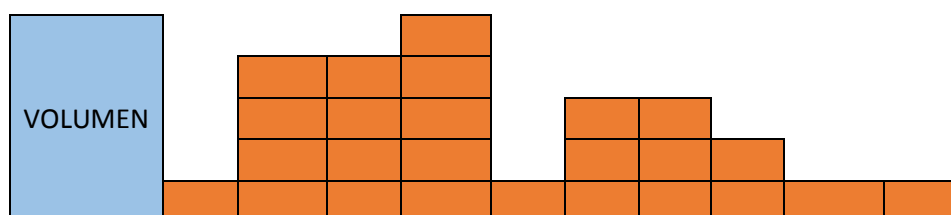
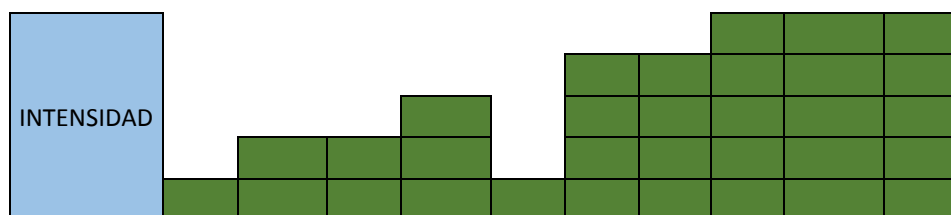


Tabla 2: Plan de entrenamiento Abril- Julio. Fuente: Elaboración propia.

En este segundo macrociclo encontramos una semana de recuperación al comenzar, debido a que la semana anterior se realizaron las pruebas físicas. Aquí trataremos de potenciar la Fuerza resistencia y la fuerza potencia. Encontramos sesiones similares a las del primer macrociclo con la inclusión de algunas específicas, para trabajar la potencia, como pueden ser el weightlifting y el powerlifting. Hay ejercicios de estas modalidades con gran beneficio y que no presentan más dificultad ni una alta probabilidad de lesión. Además, y como ya se incluye en el anterior macrociclo, tenemos también presentes sesiones de defensa personal.

En los meses de verano (julio y agosto) no hay planificación, debido a que el permiso comienza a mediados de julio y no es factible empezar con un mesociclo para dejarlo sin terminar, por lo que se proponen sesiones de formación física de libre asignación. El mes de agosto es un mes de permiso vacacional y en el regreso encontramos el mismo problema que a final de julio.

Mes	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Macrociclo	Macrociclo III															
Objetivo	Resistencia aeróbica y Fuerza resistencia															
Mesociclo	A						I/A	T					R			
Microciclo	A	C	C	C	I	R	I/A	R	C	C	I	R	C	A	Cp	
Sesiones	CF	CF	FK	CCE	CCI	DP	I/A	FK	HII T	BA R	CO L	FLE X	CCI	%EVAL	EVAL	VA C
	CCE	HII T	CF	FLE X	HII T	FLE X	I/A	FLE X	CF	CO L	HII T	CCR	HII T	SER		

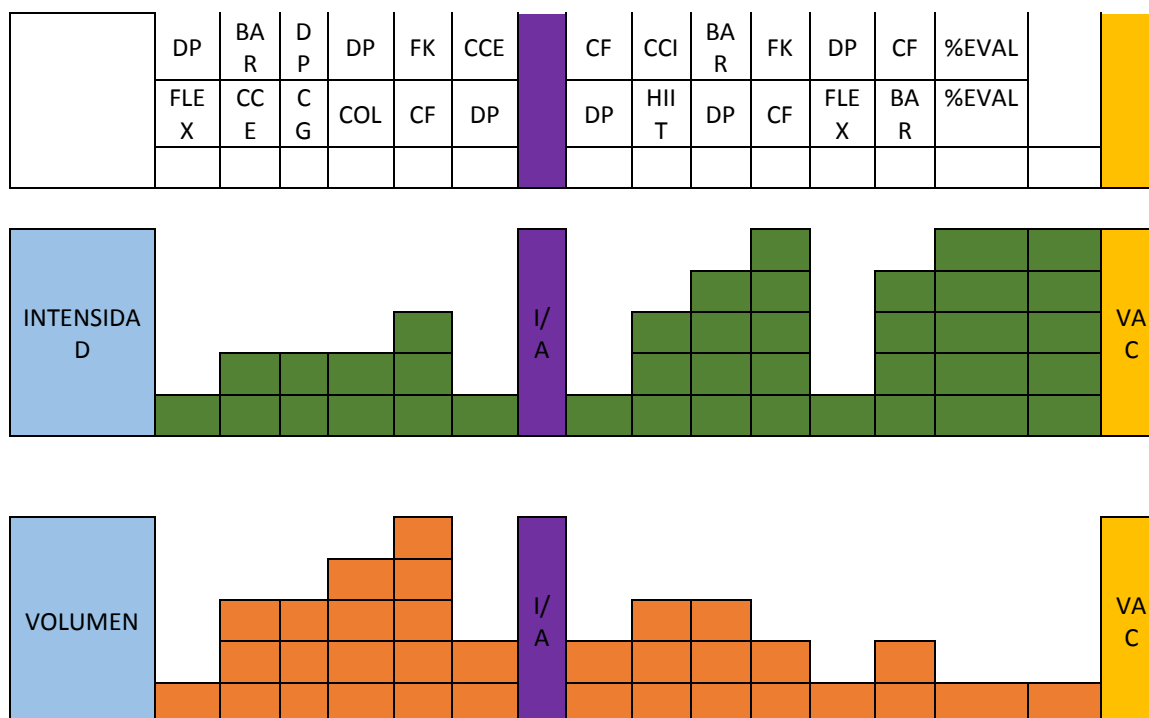


Tabla 3: Plan de entrenamiento septiembre-diciembre. Fuente. Elaboración propia.

El tercer y último macrociclo comienza a la vuelta del periodo vacacional. En este vamos a volver a trabajar la resistencia aeróbica y la fuerza resistencia, pero involucrando también a la resistencia anaeróbica láctica. En septiembre hay un gran número de interrupciones en el calendario que afectan a sesiones aisladas, pero es un buen apoyo para coger la dinámica después de las vacaciones. En el mes de octubre encontramos solo un período de maniobras de una semana que coincide con el cambio de mesociclo. En noviembre y diciembre no hay interrupciones que involucren a la compañía completa. Este último macrociclo es el más largo de los tres y por tanto el más importante, ya que es en el que podemos obtener un mayor progreso en el rendimiento de la unidad.

Seguidamente vamos a desarrollar algunas de las sesiones del plan de entrenamiento para que se tenga una idea de cómo serían. Por razones más que obvias no se pueden desarrollar todas las sesiones, ya que requerirían una gran cantidad de tiempo. Este desglose es meramente descriptivo.

La primera sesión responde a una sesión de DP. En esta se marcan los objetivos de la sesión, así como las acciones a realizar en cada una de las fases de la sesión.

Materia: CCC	Sesión Nº: 1
FUNDAMENTOS	
Objetivos	
Desplazamientos	
Golpeos	
Caidas	

Desplazamientos	
CAL	Explicación Teórica Cal CC
PF	Caídas. Atrás y adelante Desplazamientos y giros Proyecciones Golpeos Básicos
VC	Estiramiento, lecciones aprendidas

Tabla 4: Sesión tipo DP. Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente encontramos una sesión de un CF perteneciente al tercer macrociclo. Pertenece al mesociclo de acumulación, por lo que la intensidad no es elevada. Sin embargo, el volumen de trabajo es bastante alto.

Sesión 2: CF (5 rondas)		
CAL	A disposición jefe	
PF	Sentadillas	50
	Flexiones verticales	10
	Dominadas	20
	Extensiones de brazos	50
	Plancha Abdominal	1'
	Descanso/Serie	2'
VC	Estiramiento	

Tabla 5: Sesión tipo CF. Fuente: Elaboración propia.

Por último, implementamos una sesión de *Fartlek* (FK) perteneciente también al tercer macrociclo. Es un método continuo variable que introduce cambios de ritmo en una carrera continua que busca incrementar la resistencia aeróbica y anaeróbica. Ayuda también a fortalecer el tren inferior [7].

- CAL: A disposición del jefe
- PF: 8x (3' lento + 2' normal + 1' rápido)
- VC: Estiramiento

5. Estudio de mercado

Este estudio de mercado busca establecer un presupuesto orientativo sobre qué cantidad monetaria sería necesaria para llevar a cabo el proyecto. El listado completo acerca del material que se debería adquirir figura en el **Anexo 5** junto con el número de unidades.

Los materiales que se han estudiado son los fundamentales para llevar a cabo la mayoría de las sesiones de entrenamiento. Para ello se hace un análisis de tal manera que se estudie solo los materiales principales y mínimos de adquisición. La manera en que se ha intentado adquirir este material ha sido diferenciando en dos bloques. En un primer lugar, se analiza la adquisición de material deportivo. En segundo lugar, el material referente a defensa personal. En ambos casos, los proveedores proporcionarían el material completo respecto de su bloque. Para la toma de decisión sobre que proveedor elegir, se ha utilizado una matriz ponderada. Esta matriz proporciona un valor final en el que se ordena, según nuestras preferencias, el proveedor más adecuado para suministrarnos nuestras compras.

De la forma en que hemos estudiado la adquisición, obtenemos un material con el que podemos realizar la mayoría de los entrenamientos sin tener que realizar la adquisición al completo. Es la forma de priorizar las compras, debido a que no sea posible adquirir todos los materiales que se necesitarían.

Como podemos observar en la siguiente tabla, de los 3 proveedores que hemos estudiado (*Maniak*, *Rogue* y *Singular WOD*) el que obtiene una puntuación mayor es Maniak. En primer lugar, debido a la resistencia que ofrecen sus materiales, que en la mayoría de los casos (como en las barras de halterofilia) es superior al resto. Además, la mayoría de sus productos tienen garantía de por vida, por lo que es una gran ventaja frente al resto, que ofrecen 1 y 2 años respectivamente. En la siguiente tabla aparece la ponderación que le hemos dado a cada factor según la importancia. Los que hemos elegido nosotros han sido: precio (40%), durabilidad (30%) y garantía (30%).

Adquisición de material				
	Durabilidad	Garantía	Precio	Total
	30	30	40	100%
Maniak	5	5	3	420
Rogue EU	4	2	3	300
Singular WOD	3	3	3	300

Tabla 6: Ponderación de los proveedores. Fuente: elaboración propia.

Para una mayor representación gráfica, vemos el resultado de la ponderación sobre un gráfico de radar, donde se representan las propiedades estudiadas de los proveedores.

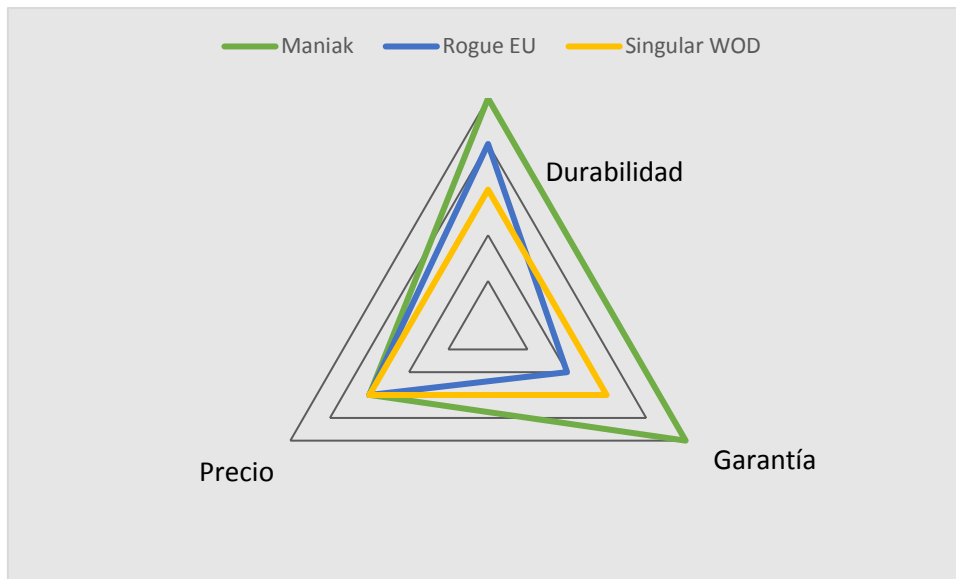


Imagen 8: Radar de proveedores. Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, analizaremos los proveedores para material de defensa personal. Aquí también hemos optado por decidir entre tres proveedores: *Metal Boxe*, *Budo Fight* y *Aikido*. Al igual que para el material deportivo, estos podrían suministrar todo el material que necesitamos.

Adquisición de material				
	Precio	Suministro y envío	Calidad	Total
	40	20	40	100
Aikido	4	5	3	380
Metal Boxe	4	4	4	400
Budo Fight	3	4	3	320

Tabla 7: Ponderación proveedores DP. Fuente: elaboración propia.

Podemos apreciar que el proveedor que más nos conviene a nosotros es *Metal Boxe*. La principal razón de que sea el elegido es la calidad de sus productos, que está por encima de sus rivales. En muchos casos el mismo producto en los otros proveedores requeriría adquirir una gama superior con su respectivo coste extra. Por otro lado, hemos encontrado productos en el proveedor *Budo Fight* que doblaban el precio al mismo producto encontrado en *Aikido*, afectando negativamente a su puntuación. Representamos en un gráfico de radar los datos representados en la tabla.



Imagen 9: Gráfico radar proveedores DP. Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, el estudio de los materiales principales que vamos a adquirir son los siguientes:

Bloque Formación Física.

- Barras Halterofilia
- Discos
- Kettlebell

Bloque DP

- Pao
- Simulación arma blanca

El desglose total del precio de los materiales y su cantidad se encuentra en el **Anexo 5**, realizado a través de *Microsoft Excel*.

6. Conclusiones

Tras todo el proceso de análisis e investigación realizado durante estos últimos meses, la realización del trabajo ha permitido la extracción de diferentes conclusiones que se han podido obtener. Es necesario resaltarlas con el objetivo de intentar cambiar o corregir aquello que hemos descubierto. Siempre se puede continuar realizando las cosas como hasta el momento se han hecho, pero en muchas ocasiones, tras este tipo de análisis podemos intentar testear nuevos métodos para extraer sus resultados. Esto nos permite comparar y descartar uno de los procesos realizados, o si no encontramos diferencia entre ambos, continuar con el que queramos. Las conclusiones que se han alcanzado son las siguientes:

- Actualmente la cualidad física resistencia tiene un gran peso en todo el ET. Los inconvenientes de potenciar esta actividad son los siguientes. En primer lugar y como se refleja en la **Imagen 5**, para que haya una mejora debe haber un mínimo y un máximo de esfuerzo. Es decir, el estímulo realizado por los individuos debe estar entre dos límites. No en todas las unidades se divide al personal según el nivel físico que presentan, por lo que muchos individuos no entrenan mientras que otros están sobreentrenando.
- La creación de un plan de entrenamiento para un grupo reducido es muy compleja, sin embargo, su elaboración podría ofrecer grandes beneficios para esta. Su aplicación podría ser un punto de inflexión en el rendimiento de la unidad en su campo de actuación. La primera intención de este trabajo era una propuesta de mejora del plan actual, sin embargo, como realmente no existía ninguno, tuvo que partirse de 0 (aunque manteniéndose algunos aspectos que ya estaban presentes) incluyendo una planificación moderna que busca mantener el estado de forma de la unidad en un nivel bastante elevado y similar a lo largo del año. Los combatientes no son atletas, por lo que de nada serviría mantener dos picos de forma mientras que el resto del año no se logra tener un nivel medio de forma.
- El ET posee de buenas instalaciones deportivas en la mayoría de sus unidades. Ergo, instalaciones como el gimnasio no pueden ser utilizadas y explotadas en su máximo esplendor. Esto se debe a que, si se quiere realizar una sesión en el gimnasio, el mando debe proponer ejercicios alternativos a los marcados por que como es lógico no hay material suficiente para que todo el mundo haga el mismo ejercicio. Por tanto, se propone la adquisición de material básico para una unidad de entidad compañía, donde se ha seleccionado el material necesario para que se realicen las sesiones. Además, la gran ventaja es la disponibilidad de este material siempre que sea necesario, ya que al depender solo de la compañía es mucho más fácil de organizarse.
- La realización de sesiones de DP debería incluirse en la planificación deportiva de la 1ª Compañía, con el objetivo de alcanzar un nivel estándar de conocimiento y aplicación de las técnicas básicas. Debido al alto requerimiento técnico de esta actividad, no basta con la realización esporádica de sesiones de actualización, sino que requiere una mayor inclusión de esta actividad en el día a día. En el plan de entrenamiento, se ha incluido al menos una sesión a la semana. Los beneficios de esta inclusión son varios. Por un lado, no se sobrecargan músculos con sesiones extra, que podrían acabar en lesiones o sobreentrenamiento. Por otro lado, conseguimos una instrucción periódica a la vez que una mayor variación de las sesiones.
- El estudio de mercado nos ha mostrado el requerimiento económico que supondría la adquisición del material propuesto. En caso de que la unidad estuviese dispuesta a realizar la compra tendría que ver si adquirirían todo el material o simplemente la parte que se ha marcado como fundamental.

Referencias

- [1] R. Sánchez-Barriga Marín, “La preparación física en el Ejército de Tierra del futuro.,” *Revista Ejército N°847*, Oct-2011.
- [2] Boletín Oficial del Estado, *Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas. Real Decreto 96/2009*. 2009.
- [3] R. Tinahones García and J. A. Gamboa de la Calleja, “Control de masas: procedimiento y empleo de medios no letales,” *Revista Ejército N°835*, Nov-2010.
- [4] “OR5-16 Orientaciones. Control de masas.” .
- [5] A. Alcázar Segura, “Control de masas.,” *Revista Ejército N°807*, 2008.
- [6] Benemérita al día, “Historia Guardia Civil. Especialidades: GRS, un antes y un después de las unidades de reserva.,” *24 septiembre 2017*, 2017. [Online]. Available: <http://www.benemeritaaldia.org/historia-guardia-civil/11730-especialidades-grs-un-antes-y-un-despues-de-las-unidades-de-reserva.html>.
- [7] M. Vinuesa Lope and I. Vinuesa Jiménez, *Conceptos y métodos para el entrenamiento físico*. 2016.
- [8] T. Bompa and C. A. Buzzichelli, *Periodización del entrenamiento deportivo.*, 4ª. 2016.
- [9] TERLEG 1, *Guía de puesto táctico. Control de Masas*. 2016.
- [10] DIEN, *Agente de la autoridad. Guía de puesto táctico*. 2016.
- [11] Á. Vidal Bayón, “Plan de entrenamiento físico para optimizar la capacidad de combate”, Trabajo Fin de Grado, Centro Universitario de la Defensa 2016.
- [12] O. Sánchez Mora, “ATR: Periodización III,” *20/08/2014*, 2014. [Online]. Available: <https://powerexplosive.com/atr-periodizacion-iii/>.

Bibliografía

- A. Alcázar Segura, "Control de masas.," *Revista Ejército N°807*, 117 pág., 2008,
- Á. Vidal Bayón, "Plan de entrenamiento físico para optimizar la capacidad de combate", Trabajo Fin de Grado, Centro Universitario de la Defensa , 2016
- BENEMÉRITA AL DÍA, "Historia Guardia Civil. Especialidades: GRS, un antes y un después de las unidades de reserva.," 24 septiembre 2017, 2017. <http://www.benemeritaaldia.org/historia-guardia-civil/11730-especialidades-grs-un-antes-y-un-despues-de-las-unidades-de-reserva.html>.
- Boletín Oficial del Estado, *Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas. Real Decreto 96/2009*. 2009
- DIEN, *Agente de la autoridad. Guía de puesto táctico*. 2016
- M. Vinuesa Lope and I. Vinuesa Jiménez, *Conceptos y métodos para el entrenamiento físico*, Ministerio de Defensa, 2016.
- OR5-16 Orientaciones. Control de masas.
- O. Sánchez Mora, "ATR: Periodización III," 20/08/2014, 2014. [Online]. Available: <https://powerexplosive.com/atr-periodizacion-iii/>
- R. Sánchez-Barriga Marín, "La preparación física en el Ejército de Tierra del futuro.," *Revista Ejército N°847*, Oct-2011.
- R. Tinahones García and J. A. Gamboa de la Calleja, "Control de masas: procedimiento y empleo de medios no letales," *Revista Ejército N°835*, Nov-2010.
- TERLEG 1, *Guía de puesto táctico. Control de Masas*. 2016
- T. Bompa and C. A. Buzzichelli, *Periodización del entrenamiento deportivo.*, Editorial Paidotribo 4^a. 2016.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de encuesta/cuestionario sobre el desarrollo de las sesiones de formación física para los miembros de la 1ª Compañía

Ficha técnica

Edad:

Género:

Años de experiencia en las Fuerzas Armadas:

Empleo:

Nº misiones Internacionales:

Preguntas

1. Formación Física:

1. ¿Cuántas sesiones de formación física realiza a la semana?
2. ¿Cuántas de esas sesiones son de carrera? Señale nº veces/semana.
3. ¿Con que frecuencia se trabaja la fuerza? Señale nº veces/semana.
4. ¿Cree que se trabaja toda la musculatura?
5. ¿Implementaría más sesiones de circuitos de fuerza/musculación?
6. ¿Por qué implementaría más sesiones de circuitos de fuerza/musculación?
7. ¿Con que frecuencia se va al gimnasio durante las sesiones de formación física?

2. Defensa Personal:

8. ¿Hay sesiones de formación física en las que se trabaje Defensa Personal?
9. ¿Introduciría sesiones de Defensa Personal en la formación física?
10. ¿Hay tatami en su unidad?
11. ¿Cree que es necesario un tatami?
12. ¿Hay suficiente material de entrenamiento para sesiones de Defensa Personal?

3. General:

13. ¿Ha mejorado sus marcas en el anterior TGCF?
14. ¿Nota la adecuación del entrenamiento a tu labor táctica?
15. ¿Cree que hay una correcta organización de las sesiones de entrenamiento?
16. ¿Existe orientación personal de los entrenamientos? (¿Están adaptados a un grupo de forma física o se planifican para todos los miembros?)
17. ¿Realiza deporte durante la tarde o en su tiempo libre?
18. En caso de afirmativo, señale, por favor, el deporte realizado, su frecuencia e intensidad.
19. Por favor, indique alguna sugerencia sobre cómo mejorar la formación física (puede incluir sesiones de defensa personal, sesiones de gimnasio, CRC, etc.)

Anexo 2. Guion del cuestionario tipo al Panel de Expertos.

Ficha técnica

-Edad:

-Género:

-Años Experiencia:

-Empleo:

-Nº misiones Internacionales:

Preguntas. En caso de que la conversación de lugar, se planteará cuestiones diversas a los distintos entrevistados.

1. CRC

- 1.1. ¿Cómo organiza las sesiones de instrucción de CRC?
- 1.2. ¿Qué cualificación tiene para impartir estos conocimientos?
- 1.3. ¿Hay material de instrucción para CRC?
- 1.4. ¿Qué considera que es lo más importante a nivel individual en CRC?
- 1.5. ¿Considera suficientes las horas dedicadas a dicha actividad?
- 1.6. ¿Qué material adquiriría si le dieran la posibilidad?

2. Formación física

- 2.1. Opinión sobre la planificación del entrenamiento y el enfoque a CRC y DP:
- 2.2. ¿Qué material adquiriría si le dieran la posibilidad?
- 2.3. ¿Cuál sería el enfoque que daría a la formación física de cara a enfocarlo a estos objetivos?
- 2.4. ¿Qué tipo de entrenamiento crees que serían más adecuados para esto?
- 2.5. ¿Qué capacidades crees que son las más adecuadas?
- 2.6. ¿Cree necesario una nueva forma de elaborar los entrenamientos?
- 2.7. ¿Cree que el Crossfit puede ser una alternativa/complemento a los actuales entrenamientos?
- 2.8. ¿Qué importancia se le da a la fuerza?
- 2.9. ¿Hay demasiada importancia asignada a la resistencia actualmente?

3. Defensa Personal

- 3.1. ¿Hay material de instrucción para realizar sesiones de defensa personal?
- 3.2. ¿Qué cualidades son importantes en DP?
- 3.3. ¿Considera suficientes las horas dedicadas a dicha actividad?
- 3.4. ¿Qué material adquiriría si le dieran la posibilidad?
- 3.5. ¿Qué capacidades crees que son las más adecuadas?
- 3.6. ¿Cree necesario una nueva forma de elaborar los entrenamientos?

Anexo 3. Material CRC presente en la 1ª Compañía del TERLEG1.
Fuente: TERLEG 1.

		MANDO Y PLM	SC INTERVENCIÓN (x 3)	REGLAMENTARI O ET	ESPECIFI CO CRC	Total	OBSERVACION ES
INDIVIDUAL	CASCO	4	24	X		76	
	MASCARA ANTIGAS	4	24	X		76	
	CHALECO ANTIFRAGMENTO	4	24	X		76	MODELO 2005 CON HOMBRERAS
	GUANTES ANTICORTE	4	24		X	76	
	EPI- HOMBRERAS	4	24		X	76	
	EPI- CODERAS/ANTEBR AZO	4	24	X		76	
	EPI- COQUILLA	4	24		X	76	
	EPI- RODILLERAS	4	24	X		76	
	EPI- ESPINILLERAS	4	24	X		76	
	DEFENSA	4	24		X	76	
	ESCUDO	1	9		X	28	
	LINTERNA	4	24	X		76	
	GRILLETE DESECHABLE	10	30		X	100	
	CUCHILLO/NAVAJA	4	24	X		76	
	SILBATO	4	24	X		76	
	CHALECO REFLECTANTE	4	24	X		76	
	POLAINAS REFLECTANTES	4	24	X		76	
PASAMONTAÑAS	4	24	X		76		

COLECTIVO	VEHÍCULO PORTA PERSONAL	1	3	X		10	CON ROTATIVOS
	VEHÍCULO- LIGERO	1	0	X		1	
	VEHÍCULO- PESADO	1	0	X		1	
	TRANS- PR4G Portátil	4	2	X		10	
	TRANS- PNR/500	0	5	X		15	

TRANS-VEHICULAR	1	1	X		4	VEHÍCULO PC MANDO
TRANS-VEHICULAR	0	2	X		6	VEHÍCULO LINEA
TRANS-VEHICULAR	1	0	X		1	VEHÍCULO LIGERO

APOYO	CHALECO PORTAMATERIAL	0	5	X		15	PECO Y BOLSA PORTAMEDIOS
	MEGÁFONO	1	1		X	4	
	CÁMARA VIDEO	1	1		X	4	CON ZOOM X10
	CÁMARA FOTOGRAFICA	1	1		X	4	
	EXTINTOR PORTATIL	1	3	X		10	
	MANTAS IGNIFUGAS	1	3		X	10	
	EQ. CONTROL TRÁFICO	0	1		X	3	
	LANZADOR MEDIOS	0	5		X	15	
	RIÑONERAS (BOCACHAS)	0	4		X	12	
	MUNICIÓN PROYECCIÓN	0	160	X		480	
	BOTE LACRIMÓGENO	0	20	X		60	
	BOTE FUMIGENO	0	12	X		36	
	PELOTA GOMA	0	108	X		324	
	DETECTOR METAL MANUAL	0	1		X	3	
	MAZA	0	1		X	3	
	CIZALLA	0	1		X	3	
	PALANCA/PATACABRA	0	1	X		3	
	HACHA	0	1		X	3	
	FOCO/CAÑÓN DE LUZ	0	1		X	3	
	CINTA DELIMITACIÓN	1	1		X	4	ROLLOS
	PRISMÁTICOS	1	1	X		4	
	ALAMBRADA	1	3	X		10	
	MOCHILA SVB	1	1	X		4	
	ARMAMENTO: PISTOLA	2	1	X		5	
	ARMAMENTO: HK	9	28	X		93	

ARMAMENTO: HK OBSERVAD	1	1	X		4	
F. PRECISIÓN: BARRET	1	0	X		1	
F. PRECISIÓN: ACCURACY	0	1	X		3	
GAFA VISIÓN NOCTURNA	1	1	X		4	
DESIGNADOR LASER	1	3	X		4	

Anexo 4. Listado material necesario para el desarrollo completo de las sesiones. Fuente: elaboración propia.

Lista de materiales a adquirir			
Formación física		Defensa Personal	
Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad
Barras	15	Simulación A. Corta	15
Discos 25kg	30	Simulación A. Larga	15
Discos 20kg	60	Simulación A. Blanca	15
Discos 15kg	30	Grilletes	15
Discos 10kg	60	Grilletes Mono Uso	30
Discos 5kg	30	Guantes Boxeo	15
Kettlebell 12kg	10	Casco Boxeo	15
Kettlebell 16kg	10	PAO	15
Kettlebell 20kg	10		
Kettlebell 24kg	10		
Goma Elástica (diferentes resistencias)	10		
Losas Caucho	30		
Cierres Barra	30		
Bosu	4		

Anexo 5. Listado material fundamental para sesiones FF y DP.

Fuente: elaboración propia

Adquisición Material					
	Proveedor	Material	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
A	Maniak	Barra Halterofilia	15	320,65	4809,75
	Maniak	Discos	360kg*	596,22	596,22
	Maniak	Kettlebell	10 (diferente peso)	39,2-78,41	2352,2
	Rogue	Barra Halterofilia	15	390,83	5862,45
	Rogue	Discos	360kg*	924	924
	Rogue	Kettlebell	10 (diferente peso)	42,35-65,34 (no competición)	2153
	Singular WOD	Barra Halterofilia	15	380	5700
	Singular WOD	Discos	360kg*	650	650
	Singular WOD	Kettlebell	10 (diferente peso)	44-88	2640
B	Metal Boxe	PAO	15	59,9	898,5
	Metal Boxe	Simulador A.corta	15	8	120
	Budo Fight	PAO	15	59	885
	Budo Fight	Simulador A.corta	15	13	195
	Laguna Sport	PAO	15	58,1	871,5
	Laguna Sport	Simulador A.corta	15	7,5	112,5