

IESE  
Instituto de Enseñanza Superior del Ejército  
Instituto Universitario Art 77 – Ley 24.521  
Escuela Superior de Guerra  
“Tte Grl Luis María Campos”



## **TRABAJO FINAL DE LICENCIATURA**

**Título: “SOLUCIÓN QUE CONTEMPLE LAS MEDIDAS A ADOPTAR EN LA EDUCACIÓN DE SUBOFICIALES DEL ARMA DE ARTILLERÍA PARA ENFRENTAR LOS NUEVOS DESAFÍOS TECNOLÓGICOS DEL COMBATE MODERNO.”**

**Que para acceder al título de Licenciado en Estrategia y Organización presenta el  
Mayor Don PABLO ANTONIO RESTELLI**

**Director de TFL: Coronel Don JUAN JOSÉ COLLINS**

**Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de septiembre de 2012.**

**ABSTRACT**

|  |  |
|--|--|
| <b>Autor del TFL:</b> MAYOR PABLO ANTONIO RESTELLI   | <b>Autor:</b> MAYOR PABLO ANTONIO RESTELLI |
| <b>Tema:</b> Determinar una posible solución en la educación de los suboficiales del arma de artillería para enfrentar los nuevos desafíos tecnológicos del combate moderno.   |  |
| <b>Problema:</b><br>¿Qué aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería son necesarios cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno?  |  |
| <b>Descripción general.</b><br>El trabajo investiga y analiza las características el combate moderno para determinar sus exigencias en los suboficiales del arma de Artillería.<br>En función de ello, se estudia el sistema educativo de los suboficiales del arma y su evolución, determinando el estado actual del mismo<br>A continuación se establecen medidas que se debería adoptar para adaptar el sistema educativo a las exigencias determinadas inicialmente y una probable forma de implementación mediante el empleo de las nuevas tecnologías y la transformación pedagógica.<br>Finalmente y como conclusión, se enuncia una posible solución que contemple los aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería que son necesarios cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno, a fin de incrementar las capacidades del arma. |  |
| <b>Bibliografía utilizada.</b><br>Se encuentra especificada al pie de página, y al final del trabajo.  |  |
| <b>Conclusiones.</b><br>La conclusión que se puede extraer, es que los avances tecnológicos evolucionan exponencialmente, y que nuestra doctrina, equipamiento y educación no pueden quedar ajenos a ello. En consecuencia, es necesario alcanzar un grado de excelencia en la educación que se encuentre dirigida a la especialización de nuestros hombres en las nuevas tecnologías cada vez más complejas, para lograr un grado de eficiencia que se encuentre a la altura de las exigencias de nuestros tiempos, sin perder la versatilidad y flexibilidad que permita hacer frente a cualquier contingencia.  |  |
| <b>Palabras clave</b><br>ARTILLERÍA<br>EDUCACIÓN<br>LA ARTILLERÍA Y EL COMBATE MODERNO<br>CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO DE SUBOFICIALES<br>CURSOS COMPLEMENTARIOS DE TIRO Y TOPOGRAFÍA<br>EL SUBOFICIAL DEL ARMA DE ARTILLERÍA<br>OPERACIONES DE INFLUENCIA<br>LA EDUCACIÓN PRESENCIAL Y A DISTANCIA   |  |



## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | 01 |
| <b>DESARROLLO</b>   |    |
| <b><u>Capítulo I: El Combate Moderno</u></b>  | 04 |
| - Sección I: Introducción.  | 04 |
| - Sección II: Características del Combate Moderno.  | 05 |
| - Sección III: Exigencias en los Suboficiales del arma de Artillería.   | 09 |
| - Sección IV: Conclusiones  | 12 |
| <b><u>Capítulo II: El Sistema Educativo del Ejército.</u></b>   | 14 |
| - Sección I: Introducción   | 14 |
| - Sección II: Programación de la Educación.   | 17 |
| - Sección III: Evolución de la Educación.   | 22 |
| - Sección IV: Conclusiones.   | 25 |
| <b><u>Capítulo III: Medidas para re – “formar” la Educación.</u></b>  | 29 |
| - Sección I: Introducción.  | 29 |
| - Sección II: La Motivación.  | 30 |
| - Sección III: Cambio de Paradigmas.  | 33 |
| - Sección IV: Conclusiones.   | 36 |
| <b><u>Capítulo IV: Implementación.</u></b>  | 38 |
| - Sección I: Introducción.  | 38 |
| - Sección II: El Error, la Creatividad, la Calificación y el Ascenso.   | 40 |
| - Sección III: La Educación a “Distancia” y “Presencial”  | 43 |
| - Sección IV: Conclusiones.   | 45 |
| <b><u>Capítulo V: CONCLUSIONES FINALES - PROPUESTA</u></b>  | 46 |
| <b><u>Bibliografía:</u></b>   | 56 |
| <b>ANEXOS</b>   |    |
| - Anexo 1: Esquema Gráfico Metodológico.  | 58 |
| - Anexo 2: Sistema Educativo del Ejército.  | 59 |
| - Anexo 3: Niveles Educativos del SEE.  | 60 |
| - Anexo 4: Resumen del Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería Período 2008 / 2011.                             | 61 |
| - Anexo 5: Resumen de la Materia Técnica del Arma al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería Período 2008/2011. | 63 |
| - Anexo 6: Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Básico año 2008.  | 66 |
| - Anexo 7: Resumen del Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008 / 2011.                              | 66 |
| - Anexo 8: Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educa-  |    |

|   |    |
|---|----|
| ción a Distancia al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008/2011.   | 70 |
| - Anexo 9: Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación Presencial al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008/2011.     | 73 |
| - Anexo 10: Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Medio año 2008.  | 74 |
| - Anexo 11: Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Medio año 2011.  | 75 |
| - Anexo 12: Resumen del Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería Período 2008 / 2011.  | 78 |
| - Anexo 13: Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación a Distancia al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008/2011.   | 80 |
| - Anexo 14: Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación Presencial al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería Período 2008/2011. | 82 |
| - Anexo 15: Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Avanzado año 2010.   | 83 |
| - Anexo 16: Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Avanzado año 2011.   | 84 |
| - Anexo 17: Resumen del Informe Final del Curso Complementario de Tiro año 2008.  | 85 |
| - Anexo 18: Resumen del Informe Final del Curso Complementario de Tiro año 2010.  | 86 |
| - Anexo 19: Resumen del Informe Final del Curso Complementario de Topografía año 2009.  | 88 |
| - Anexo 20: Resumen del Informe Final del Curso Complementario de Topografía año 2011.  | 90 |
| - Anexo 21: Entrevista al Jefe de la División Educación de la Escuela de Artillería “Tte Gr1 EDUARDO LONARDI”   | 92 |
| - Anexo 22: Entrevista al Director de la Escuela de Artillería “Tte Gr1 EDUARDO LONARDI”  | 96 |

## **INTRODUCCIÓN**

### **1. En relación al tema:**

- a. **Área de Investigación:** Didáctica Especial Militar – Planeamiento Organización y Dirección.
- b. **Tema de Investigación:** Respuestas del Sistema Educativo del Ejército para las guerras del siglo XXI, en el marco específico del cuadro de suboficiales del arma de Artillería.
- c. **Tema acotado:** Determinar una posible solución en la educación de suboficiales del arma de artillería para enfrentar los nuevos desafíos tecnológicos del combate moderno.

### **2. Sobre el problema a investigar**

- a. **Antecedentes y justificación del problema:** El problema ha sido abordado en forma anterior desde diferentes puntos de vista y fundamentalmente en cuestiones de actualización del sistema educativo, de formación y perfeccionamiento, del personal subalterno del arma de artillería.

Tanto en forma institucional como individual, sistemática o asistemática, el arma busca solucionar el problema que plantean los nuevos desafíos tecnológicos, mediante la educación de sus hombres. En función de lo antes mencionado, es necesario replantear un nuevo punto de vista de la educación de los mismos, no como una mera actualización de la doctrina sino como un cambio drástico en su eje estructural, pasando de una educación tradicional por objetivos, a una que priorice el desarrollo de competencias.

La misma repercutirá tanto en la motivación de sus hombres, como en la eficiencia de la organización, la cual deberá modificar también la administración del personal en función de sus nuevas características, pasando de un sistema donde lo general, dejará más espacio para lo particular y específico.

No es una novedad que las ramas del conocimiento particular se vuelvan cada vez más complejas y específicas, de hecho todas las culturas se han adaptado y el ejército también. Un ejemplo del primero lo vemos en el hecho que al principio sólo había médicos, y con el correr del tiempo se fueron creando cada vez más ramas y especializaciones derivadas de la medicina, odontólogo, pediatra, traumatólogo, Etc. Para citar el caso del ejército solo es necesario ver una la necesidad de surgimiento de organizaciones como los estados mayores generales, luego especiales y aún más particulares.

- b. **Planteo o Formulación del problema:** El problema que intenta resolver la presente investigación es ¿Qué aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería son necesarios cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno?

### 3. Objetivos de la investigación

- a. **Objetivo General:** Determinar una posible solución que contemple los aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería que son necesarios cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno, a fin de incrementar las capacidades del arma.

- b. **Objetivos específicos:**

Objetivo Específico Nro 1: “Identificar las características tecnológicas del combate moderno para determinar sus exigencias en los suboficiales del arma de artillería”.

Objetivo Específico Nro 2: “Definir las principales características del sistema educativo de los suboficiales del arma de artillería y su evolución para determinar el estado actual del mismo”.

Objetivo Específico Nro 3: “Establecer las medidas a adoptar que se deberán considerar en la elaboración de una posible solución”.

Objetivo Específico Nro 4: “Establecer un probable modo de implementación de posibles soluciones”.

### 4. Primeros elementos del Marco Teórico.

El marco teórico se encontrará encuadrado en tres ramas:

- a. Corriente educativa conductista. En la enseñanza, el principio del reforzamiento, la participación, la graduación progresiva de la dificultad y la transferencia del aprendizaje que hagan posible que el alumno adquiriera un hábito y pueda aplicar en varias situaciones.
- b. La doctrina sobre educación en el Ejército.
- c. Planeamiento Curricular de Carreras y Cursos.

### 5. Metodología a emplear.

- a. Una explicación literal sobre el método a emplear.

El método a emplear será de tipo deductivo, comenzando con la búsqueda, recolección, clasificación, selección y análisis de fuentes bibliográficas, para con-

formar un marco teórico desde el cual abordar el tema. Asimismo se procederá a realizar entrevistas a expertos como técnica de validación para nutrir y completar la investigación con experiencias de campo. Las mismas, la lectura crítica de las fuentes así como de la bibliografía o información trabajada será la base de la presente investigación.

- b. El diseño (explicativo, descriptivo o exploratorio).

Explicativo.

- c. Un esquema gráfico metodológico.

Ver Anexo 1.

**6. Plan de Actividades.** (De acuerdo en lo ordenado en el Memorandum S/N / 12, Pautas para la confección del TFL para la LEO y TFC – Año 2012)

| <b>Pasos</b>  | <b>Término</b>    | <b>Obs</b> |
|---|-------------------|------------|
| Elevación del Proyecto Definitivo   | 16 Abr            | - - -      |
| Entrega del 25 % del trabajo al Dir TFL.  | 14 May            | 35 días    |
| Entrega del 50 % del trabajo al Dir TFL.  | 25 Jun            | 42 días    |
| Entrega del 75 % del trabajo al Dir TFL.  | 30 Jul            | 35 días    |
| Entrega del 100% del trabajo (Borrador definitivo) al Dir TFL.  | 31 Ago            | 32 días    |
| Aprobación definitiva del TFL y autorización para su elevación.   | 07 Set            | 7 días     |
| Aprobación del TFL NO APROBADOS en primera instancia por el Dir TFL, y autorización para su elevación formal.   | 14 Set            | 7 días     |
| Elevación formal al Dpto Educ Mil del TFL/ (Tres copias y soporte magnético)                                    | 21 Set            | 14 días    |
| Remisión de los TFL al Oficial Corrector  | 28 Set            | 7 días     |
| Devolución del TFL corregido al Dpto Educ Mil   | 26 Oct            | 28 días    |
| Devolución del TFL NO APROBADO al cursante para su corrección y elevación al Dpto Educ Mil.                     | 26/29 Oct         | 3 días     |
| Entrega del informe de calificación del TFL APROBADOS a los cursantes.  | 26 Oct/<br>02 Nov | 3/7 días   |
| Exposición del TFL.   | 12/16 Nov         | 10/14 días |
| Segunda elevación al Dpto Educ Mil de los del TFL NO APROBADOS por el Of Corrector con correcciones efectuadas. | 14 Nov            | 16 días    |
| Ultima oportunidad para exponer los del TFL.  | 27 / 30 Nov       | 15 días    |

**CAPÍTULO I**

## EL COMBATE MODERNO

El presente capítulo tendrá por finalidad identificar las características más sobresalientes del combate moderno, haciendo especial énfasis en los avances tecnológicos, y determinar las exigencias que éstos generan en los suboficiales del arma de artillería.

### Sección 1:

#### Introducción

Antes de comenzar con cualquier tipo de investigación, análisis y estudio de los enfrentamientos bélicos modernos, es prácticamente una obligación adentrarse en el tipo de sociedad en la cual vivimos, determinando sus aspectos más relevantes, que como marco externo condicionarán, alimentarán y engendrarán dichos hechos de armas.

El avance vertiginoso y exponencial de la tecnología ha superado ampliamente la capacidad del hombre por explotarla al máximo para su mejor aprovechamiento. Nos encontramos en la era digital, protagonizada por lo que la sociología de nuestros tiempos a dado por llamar la “Generación I”<sup>1</sup>, en la que es extremadamente complicado diseñar un escenario que describa, aún aproximadamente, el mundo para el cual los preparamos. Saquemos una foto a un niño con una cámara a la que “nosotros” llamaríamos “normal” (no digital), automáticamente el niño vendrá corriendo para ver cómo salió, llevándose la incomprensible sorpresa que ese aparato extraño no saca fotos; o mostrémosle un diskette de los “nuevos” (los pequeños) y no tendrá idea de lo que le mostramos. Con esto quiero decir que no solo es asombroso que nos cueste entenderlos por el ritmo del avance tecnológico, lo más alarmante es que nuestros niños, ya no nos comprendan por ser “obsoletos”.

En esta sociedad donde los valores van mutando, donde el lenguaje es distinto, donde las redes sociales son sociedades paralelas y concurrentes, donde no llegamos ni siquiera a comprender una pequeña parte de la potencialidad de la tecnología en las manos de nuestros jóvenes y “niños”, la guerra se aprovecha y alimenta de ello, a través de los hombres que la conciben y desarrollan.

Ya lo expresa el Doctor Jorge Ariel Vigo refiriéndose a un nuevo modelo de guerra, cuando escribe *“La idea principal que surge como causa de los cambios en las generaciones es la innovación tecnológica. Sin embargo este solo elemento no alcanza para explicar plenamente los cambios. ....dependen también de los giros de la política, las condiciones sociales y los factores económicos que a su vez influyen sobre la tecnología. .... existe una correlación entre cada generación de guerra y la sociedad en la que se desarrolla.”*<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Personas nacidas entre 1982 y 1994, con una visión diferente del mundo, los valores, el trabajo y la sociedad. [http://www.iae.edu.ar/antiguos/Documents/IAE14\\_96a100.pdf](http://www.iae.edu.ar/antiguos/Documents/IAE14_96a100.pdf). Consultado el 02May12.

<sup>2</sup> VIGO, Jorge Ariel. FUEGO Y MANIOBRA, Breve Historia del Arte Táctico. Primera Edición. Buenos Aires: Folgore Ediciones, 2005. Página 365.

Así entonces, podemos establecer diferencias entre la sociedad del siglo XX y la del siglo XXI, que ayudarán a caracterizar la actual y a vislumbrar sus principales aspectos de distinción.

| <u>PARÁMETRO</u>     | <u>SOCIEDAD SIGLO XX</u>                 | <u>SOCIEDAD SIGLO XXI</u>  |
|----------------------|--|--|
| <b>Núcleo social</b> | La familia                               | El Individuo   |
| <b>Marco social</b>  | Regional / Nacional                      | Global   |
| <b>Trabajo</b>       | Identificado con y para la empresa       | En constante cambio y búsqueda de la evolución. Placer y ganancias personales. |
| <b>Valores</b>       | Absolutos                                | Relativos  |
| <b>Tecnología</b>    | Productos en serie                       | Personalizada y de avanzada.   |
| <b>Derechos</b>      | Naturales                                | Positivos y Relativos  |
| <b>Información</b>   | Diaria y regional.<br>Acceso restringido | Permanente y mundial<br>Acceso prácticamente ilimitado                         |
| <b>Evolución</b>     | Lenta y progresiva                       | Continua y exponencial.  |

Como vemos, de acuerdo a las características plasmadas en el cuadro, la sociedad moderna tiende a un desarrollo y convivencia mucho más individualista, donde los valores pasan de ser comunes a propios, donde la voracidad del progreso desplaza a la identificación con las organizaciones, donde los límites entre los estados y naciones se diluyen, en cuanto a sociedad y economía se trate, y donde la carrera por disponer de información en forma exacta y rápida, y tecnología de avanzada, son dos importantes factores de poder.

Por último, y con ánimo de clarificar la idea, se cita que *“Una revolución militar, en su sentido más completo, solo se produce cuando nace una nueva civilización que desafía la antigua, cuando se transforma toda una sociedad, obligando a sus fuerzas armadas a cambiar simultáneamente en cada nivel, desde la tecnología y la cultura de la organización, la estrategia, la táctica, el adiestramiento, la doctrina y la logística. Cuando esto sucede, se modifica la relación de lo militar con lo económico y con la sociedad y queda hecho añicos el equilibrio militar de poder en la tierra.”*<sup>3</sup>

## Sección 2:

### Características del Combate Moderno

¿Qué es lo que se entiende por combate moderno? Si releemos las características de la sociedad actual llegaríamos a la conclusión que cuando terminemos de definir, en base a

<sup>3</sup> TOFLER Alvin y Heidi. Las Guerras del Futuro. Primera Edición, Barcelona: Plaza & Janés Editores SA. 1994. Página 52/53.

investigaciones y escritos, lo que se entiende por combate moderno, ya estaríamos en una conclusión errónea pues el avance, como ya hemos dicho, es usualmente más rápido que nuestra capacidad de entenderlo y explotarlo.

En función de lo dicho anteriormente, el presente trabajo abordará y acotará al combate moderno dentro de las clasificaciones que desarrollan en su libro “Las Guerras del Futuro” Alvin y Heidi Tofler, a lo que es preciso y conveniente citar para relacionarlo con la Sección 1:

*“En el mundo trisecado el sector de la primera ola proporciona los recursos agrícolas y mineros, el sector de la segunda ola suministra mano de obra barata y se encarga de la producción en serie, y un sector de la tercera ola en rápida expansión se eleva hasta un predominio basado en los nuevos modos de crear y explotar conocimientos”*

*“Las naciones de la tercera ola venden al mundo información e innovación, gestión, cultura y cultura popular, tecnología punta, programas informáticos, educación, adiestramiento, asistencia sanitaria y servicios financieros y de otro tipo. Uno de esos servicios puede muy bien consistir en una protección militar basada en el mando de fuerzas superiores de la tercera ola. (Esto es en efecto lo que las naciones de tecnología avanzada proporcionaron a Kuwait y Arabia Saudí durante la Guerra del Golfo)”<sup>4</sup>*

En ese sentido, dicho conflicto se caracterizó por el empleo de medios de tecnología de avanzada pertenecientes a las tres fuerzas actuando en forma conjunta, y combinada entre diversas naciones. La información en tiempo real, el alcance de sus armas, la precisión de sus sistemas y la menor cantidad de daños colaterales, fueron factores de éxito tanto en su planeamiento como en su ejecución.

Como para ejemplificarlo remitámonos a la primera etapa de la Guerra del Golfo, donde asistimos a un tipo de combate de características convencionales con sus elementos de maniobra desplegados en un teatro de operaciones definido y contra un enemigo claramente identificable. No así las etapas subsiguientes en donde el combate se comenzó a librar en las localidades con otro tipo de técnicas y procedimientos que no abordaremos en el presente estudio.

Si debiéramos acotarlo a lo que a la artillería moderna puntualmente se refiere, deberíamos hablar, por ejemplo, de un inicio con artillería misilística de gran precisión y alcance, como los Tomahawk. Una profunda adquisición de blancos mediante equipos de última generación incluyendo aeronaves no tripuladas. Relevamientos topográficos de gran precisión planialtimétrica incluyendo navegadores inerciales. Sistemas de tiro automáticos con transmisión de información en tiempo real. Armas de gran alcance, y munición del tipo “brillante” con navegadores satelitales incorporados en sus espoletas y aletas de navegación.

Es preciso mencionar que autores como Martin VAN CREVELD, en su libro “La Transformación de la Guerra” y el Dr José Luis VIGO, en “FUEGO y MANIOBRA Breve Historia del Arte Táctico”, por nombrar dos entre tantos otros, ya hacen mención

---

<sup>4</sup> TOFLER Alvin y Heidi. Las Guerras del Futuro. Primera Edición, Barcelona: Plaza & Janés Editores SA. 1994. Página 42.

a una 4ta generación de la guerra, caracterizada por la asimetría, la dispersión, la guerrilla, el terrorismo, la falta del principio de distinción del Derecho Internacional de los Conflictos Armados entre civiles y combatientes y objetivos militares y bienes de carácter civil, y la no linealidad de la misma.

El presente trabajo no abordará ese tipo de conflictos por tres causas fundamentales a saber:

- En primer lugar, dentro de la clasificación a la cual nos remitimos, la Argentina se encuentra recién en la finalización de la Segunda Ola, caracterizada por la producción en serie y la destrucción masiva. En ese sentido, sería realmente muy complejo realizar un salto de semejantes características cualitativas y cuantitativas sin seguir el orden lógico de evolución y hacia el cual se encamina nuestro Ejército.
- En segundo lugar, por una cuestión de acotar la presente investigación a los límites de las guerras de tercera generación, en función de tener la intención de abordar el tema, fundamentalmente desde la óptica de los avances de índole tecnológico.
- Por último, la intervención de las Fuerzas Armadas en este tipo de conflictos no está permitida por la Ley de Defensa Nacional.
- *“Art. 2. La defensa nacional es la integración y la acción coordinada de todas las fuerzas de la Nación para la solución de aquellos conflictos que requieran el empleo de las Fuerzas Armadas, en forma disuasiva o efectiva para enfrentar las agresiones de origen externo.*
- 
- *Tiene por finalidad garantizar de modo permanente la soberanía e independencia de la Nación Argentina, su integridad territorial y capacidad de autodeterminación; proteger la vida y la libertad de sus habitantes.*
- 
- *Art. 3. La defensa nacional se concreta en un conjunto de planes y acciones tendientes a prevenir o superar los conflictos que esas agresiones generen, tanto en tiempo de paz como de guerra, conducir todos los aspectos de la vida de la Nación durante el hecho bélico, así como consolidar la paz, concluida la contienda.*

*Art. 4. Para dilucidar las cuestiones atinentes a la defensa nacional, se deberá tener permanentemente en cuenta la **diferencia fundamental que separa a la defensa nacional de la seguridad interior**. La seguridad interior será regida por una ley especial.”<sup>5</sup>*

Siguiendo en este orden de ideas y caracterizando ya puntualmente la 3ra generación de guerras, es necesario aclarar que “...solo dos veces en la historia se han registrado auténticas revoluciones militares y existen razones sólidas para creer que la tercera

---

<sup>5</sup> Ley 23554 Ley de Defensa Nacional. Abril 1988. Título I.

*revolución – la que ahora comienza- será la más profunda de todas. Porque sólo en las últimas décadas han alcanzado sus últimos límites algunos de los parámetros claves de la guerra: el alcance, la mortalidad y la velocidad.*

*Por lo general ganaban los ejércitos capaces de llegar más lejos, con más fuerza y mayor rapidez, mientras que perdían los de alcance más limitado, peor armados y más lentos. Por esa razón buena parte del esfuerzo creativo humano ha estado consagrado a incrementar el radio de acción, aumentar la potencia de fuego y acelerar la velocidad de las armas y de los ejércitos”<sup>6</sup>*

De la misma forma que diferenciamos las sociedades en la Sección 1 lo haremos con las guerras a fin de despejar sus principales características, y cuales de éstas abordaremos más detalladamente por estar más vinculadas con la realidad nacional.

| <b><u>PARÁMETRO</u></b>    | <b><u>2ra OLA / GENERACIÓN</u></b> | <b><u>3ra OLA / GENERACIÓN</u></b>                      |
|----------------------------|------------------------------------|---|
| <b>Destrucción</b>         | Masiva                             | Selectiva   |
| <b>Acción Decisiva</b>     | Primera Línea                      | Profundidad   |
| <b>Estado</b>              | Nación en Armas                    | Pequeños Ejércitos Eficientes                           |
| <b>Origen</b>              | Revolución Industrial              | Era de la información                                   |
| <b>Factor de Poder</b>     | Armamento y cantidad               | Información y Tecnología de Punta                       |
| <b>Fuegos</b>              | Saturación                         | Precisión   |
| <b>Valores Intangibles</b> | Preparación estándar               | Preparación y Motivación más exigentes y especializados |
| <b>Objetivos</b>           | Masas                              | Puntuales   |
| <b>Velocidad</b>           | Semanas                            | Horas   |
| <b>Daño colateral</b>      | Indistinto                         | Mínimo  |

En su libro Alvin y Heidi TOFLER, establecen una serie de características distintivas de las guerras de tercera generación entre las que encontramos las siguientes: factores de destrucción, valores intangibles, desmasificación, trabajo, innovación, escala, organización, integración de sistemas, infraestructura y aceleración.

En cuanto a la autoría de este trabajo se refiere, se abordará como características distintivas las siguientes: Velocidad, tecnología, integración, especialización, información,

<sup>6</sup> TOFLER Alvin y Heidi. Las Guerras del Futuro. Primera Edición, Barcelona: Plaza & Janés Editores SA. 1994. Página 50.

objetivos, operaciones, tiempo, liderazgo en situaciones complejas, motivación, población civil y planeamiento abreviado.

Se puede observar que existen superposiciones y una gran relación entre las elegidas para este trabajo y las destacadas por los autores mencionados. Luego de realizado un primer filtro que determinó las características principales, dividiremos las mismas por competencia más preponderante en los oficiales y los suboficiales a fin de abordar en la 3ra Sección las segundas.

- Oficiales: Población civil, planeamiento abreviado, liderazgo en situaciones complejas, tiempo, operaciones y objetivos.
- Suboficiales: Velocidad, tecnología, integración, especialización e información.

Si bien no son excluyentes en su separación entre personal superior y subalterno, es clara la prioridad de cada una por la naturaleza de la actividad del oficial como conductor de las operaciones y el suboficial como su auxiliar y ejecutor por excelencia.

### **Sección 3:**

#### **Exigencias en los Suboficiales del Arma de Artillería**

Definidas las principales características del combate moderno y discriminadas las que en particular competen al cuadro de suboficiales, se procederá a desarrollar brevemente las mismas para determinar sus exigencias en el adiestramiento operacional de los mismos.

#### **Velocidad:**

En cuanto a la velocidad podemos citar la experiencia reciente de la Guerra del Golfo, *“Después de una campaña aérea de 38 días, la ofensiva terrestre DESERT SABRE comenzó con las fuerzas aliadas arrollando las defensas iraquíes. El ejército iraquí fue aplastado después de sólo 100 horas. Las tropas iraquíes .....se entregaron por miles de personas”*. (Texto en inglés traducido al español)<sup>7</sup>

Sirve también como ejemplo el establecimiento de la Base de Operaciones Adelantada “COBRA” en donde una operación de asalto aéreo de características de “relámpago”, logró tal sorpresa en las escasas fuerzas iraquíes en la región que se logró la ocupación y corte de sus líneas de comunicaciones con escasos y reducidos enfrentamientos.

Además de la velocidad operativa, es fundamental la velocidad de decisión. Así, los comandos se enfrentan reiteradas veces en una carrera de ejecución del ciclo Boyd cada vez más rápida, con el objeto de anticiparse al adversario e imponer la propia iniciativa, paralizando sus acciones y llegando a la victoria aún sin combatir.

---

<sup>7</sup> [http://www.globalsecurity.org/military/ops/desert\\_storm.htm](http://www.globalsecurity.org/military/ops/desert_storm.htm). Consultada el 02May12.

En función de ésta última, la velocidad de decisión, no serviría de nada si su ejecución fuese lenta e imprecisa, y es en éste punto en donde los suboficiales y su velocidad y precisión en la ejecución adoptan un rol fundamental en el desarrollo de las guerras de 3ra generación. Donde no hay lugar para dilaciones y donde todo el sistema depende, en cierta medida del último escalón que es el ejecutor. Así, todos los distintos subsistemas del arma de artillería deberían estar operados por especialistas que dominen las técnicas y tácticas más avanzadas a la perfección.

#### Tecnología:

Dentro de la concepción del “deber ser” los avances tecnológicos deberían surgir en pos de una necesidad de tácticas y procedimientos necesarios de nuevas doctrinas de empleo, pero no es ajeno a nadie, que en la gran mayoría de los casos sucede al revés, y las nuevas armas llegan a condicionar tácticas y organizaciones.

Así pues, el surgimiento de nuevas armas más precisas, potentes, de gran radio de acción, e invisibles; otorgan capacidades que permiten realizar cierto tipo de operaciones que resultaban improbables hasta ese momento, ocasionando sorpresas tácticas y hasta estratégicas.

En particular, y para acotarlo a nuestro objeto de estudio, la artillería argentina ha realizado importantes adquisiciones de equipamiento militar durante los últimos diez años, entre algunas podemos citar Telémetros Láser de última generación, Estaciones Totales, computadoras de cálculos, radios con posicionadores y transmisión de imágenes y datos, navegadores inerciales y satelitales, los cuales como se ha dicho, han aumentado las prestaciones de los diferentes subsistemas.

Este tipo de tecnología de avanzada no es tan sencilla de operar como lo eran los antiguos equipos, siempre y cuando se busque explotar al máximo su potencial. En consecuencia se han comenzado a dictar cursos específicos con esa finalidad.

#### Integración:

Si bien el concepto de integración está ligado directamente a la acción militar conjunta, la misma es fundamental también en los ámbitos específicos y en todos los niveles de la conducción. A nivel nacional es un claro ejemplo el proyecto del Sistema Integrado Táctico del Ejército Argentino, que como sistema de comando y control, se encuentra concebido en forma “modular”, pero a su vez, la mayor potencialidad recae en la integración de los diferentes módulos. Así, por ejemplo, el módulo Apoyo de Fuego se nutre del Logístico y del de Inteligencia, y a la vez, sirve como herramienta para la toma de decisiones.

En el nivel táctico de los procedimientos de empleo y de las técnicas de ejecución de los distintos subsistemas del arma, la integración es condición esencial y excluyente para el correcto funcionamiento del sistema. Es menester de nuestro cuadro de suboficiales ejecutar con flexibilidad, redundancia y eficiencia la misma.

#### Especialización:

Esta característica está íntimamente relacionada con la velocidad y la tecnología. La preparación específica en función de la complejidad ascendente que caracteriza los nuevos sistemas de armas es “EL” salto necesario e inevitable para trascender de una “Ola” a otra.

No es una novedad que las ramas del conocimiento particular se vuelvan cada vez más complejas y específicas, de hecho todas las culturas se han adaptado y el ejército también. Un ejemplo del primero lo vemos en el hecho que al principio sólo había médicos, y con el correr del tiempo se fueron creando cada vez más ramas y especializaciones derivadas de la medicina, odontólogo, pediatra, traumatólogo, Etc. Para citar el caso del ejército solo es necesario ver la necesidad de surgimiento de organizaciones como los estados mayores generales, luego especiales y aún más particulares.

Es conveniente aclarar que la educación, el perfeccionamiento y el adiestramiento, no estarán taxativamente condicionados a un avance tecnológico en particular o a un equipo específico, pero si que debería evolucionar hacia la especificidad sin ir en desmedro de la versatilidad y flexibilidad, aspecto que será abordado en el capítulo 3.

#### Información:

La información es un factor de poder en el combate, siempre lo ha sido y se potencia cada vez más. Los medios de obtención de información que se han desarrollado ya no reconocen fronteras ni límites ni alcances. Hoy en día un satélite obtiene datos en cualquier lugar del planeta. La información será la materia prima que se procesará para reducir la incertidumbre y adoptar resoluciones más eficientes y eficaces. Alimentará y retroalimentará todos los sistemas.

Las condiciones fundamentales que complementarán las otras características nombradas con anterioridad, serán que la información sea confiable, permanente y en tiempo real. La búsqueda de la información se concretará a través de diversos medios, y en particular para el espectro que abordamos en este trabajo, adquirirá mayor relevancia la adquisición de blancos, que deberá ser constante, precisa y oportuna.

A continuación se expone un cuadro comparativo de ciertos parámetros característicos de los suboficiales en su estado actual y cuál sería la tendencia en función de lo expresado por el presente trabajo.

|                        | <b>ACTUALIDAD</b>  | <b>TENDENCIA</b> |
|------------------------|--------------------|------------------|
| <b>COMPETENCIAS</b>    | GENERALES          | PARTICULARES     |
| <b>ALCANCE</b>         | EFICACIA           | EFICIENCIA       |
| <b>VELOCIDAD</b>       | MEDIA              | ALTA             |
| <b>VERSATILIDAD</b>    | ALTA               | MEDIA            |
| <b>MOTIVACIÓN</b>      | BAJA               | ALTA             |
| <b>ESPECIALIZACIÓN</b> | BAJA               | ALTA             |
| <b>PARTICIPACIÓN</b>   | BAJA               | ALTA             |
| <b>INFORMACIÓN</b>     | DELAY EN EL TIEMPO | TIEMPO REAL      |

|                    |             |             |
|--------------------|-------------|-------------|
| <b>TECNOLOGÍA</b>  | <b>BAJA</b> | <b>ALTA</b> |
| <b>INTEGRACIÓN</b> | <b>BAJA</b> | <b>ALTA</b> |

#### **Sección 4:**

#### **Conclusiones**

Luego de abordar, investigar y analizar el combate moderno, en la concepción acotada dentro de la 3ra Ola o 3ra Generación, se podría arribar a las siguientes conclusiones:

La guerra no es un hecho aislado y está concebido, planificado, ejecutado y sufrido por la sociedad. Una sociedad que se caracteriza por vivir en la era de la tecnología y la información, una sociedad que ya desde años atrás fue bautizada como “Light” y que hoy se la llama “Generación I”; donde todo lo relativiza y acomoda a su propia conveniencia y donde corren grave peligro los cimientos de la misma basados en valores.

Los combates modernos, o la guerra, de la cual en estos tiempos hemos sido testigos, espectadores y hace unos años protagonistas, va mutando y evolucionando con la sociedad y el avance tecnológico, y en la que denominamos de Tercera Generación, podemos destacar entre varias características, las que particularmente nos interesan para estudiar su influencia trascendente en el perfeccionamiento de los suboficiales del arma de artillería:

- Velocidad
- Tecnología
- Integración.
- Especialización
- Información

Las características precedentemente mencionadas, tienen como consecuencia lógica una serie de exigencias en el cuadro de suboficiales del arma de artillería, que es necesario analizar a fin de realizar una especie de diagnóstico que nos ilustre sobre su posible satisfacción o no, dentro de los parámetros educativos vigentes. A entender de este estudio dichas exigencias serían las siguientes:

- Especialización en los distintos subsistemas del arma.
- Especialización en sistemas de armas en particular.
- Alto grado de conocimientos profesionales.
- Alto grado de respuesta inmediata y eficiente en la ejecución de procedimientos tácticos y técnicos.
- Alto grado de motivación profesional y personal.
- Versatilidad y flexibilidad en el desempeño de roles en los diferentes subsistemas.

**CAPÍTULO II**

**EL SISTEMA EDUCATIVO DEL EJÉRCITO**

El presente capítulo tendrá por finalidad definir las principales características del sistema educativo de los suboficiales del arma de artillería y su evolución para determinar el estado actual del mismo.

## Sección 1:

### Introducción

Es conveniente dejar establecido lo que se entiende por educación, y si investigamos en enciclopedias, Internet, libros y diccionarios encontraremos diferentes concepciones y puntos de vista desde donde se aborda la definición.

En general coinciden con que es un proceso mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

De acuerdo a lo enunciado anteriormente, podríamos decir entre otras cosas, que la educación forma, informa, potencia e integra. El motivo de este trabajo es ver de qué manera podemos mejorar algunos de estos aspectos para lograr eficiencia en la organización.

No es intención de este capítulo transcribir el reglamento de Educación en el Ejército, pero consideramos necesario recordar ciertos conceptos doctrinarios que están vinculados directamente con el objetivo buscado y que condicionan el desarrollo de la investigación, los cuales facilitarán la comprensión.

De dicho reglamento podemos extraer que *“el Sistema Educativo del Ejército, como conjunto armónico, coherente y compatible de componentes humanos, materiales, pedagógicos, doctrinarios y financieros, que, basado en una organización funcional particular y en una conducción centralizada, planificará, ejecutará y evaluará el proceso educativo institucional, permitiendo cumplir con la finalidad de la educación en el Ejército”*<sup>8</sup>

*“Dicha finalidad es la de:*

- *Formar integral y armónicamente al hombre argentino – militar, para lograr una personalidad plena que lo capacite para desempeñarse en las funciones que deberá cumplir en el Ejército y la sociedad.*
- *Capacitar operacionalmente a sus elementos, para que estén en condiciones de cumplir con las misiones que la Defensa Nacional imponga al Ejército Argentino como parte integrante del Poder Militar de la Nación.*
- *Integrarse e insertarse parcialmente al Sistema Educativo Nacional, en todos los aspectos que así lo exijan.”*<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> RFD 51 – 01, Educación en el Ejército, año 2004, Conceptos Básicos, página 7.

<sup>9</sup> RFD 51 – 01, Educación en el Ejército, año 2004, Principios Generales, página 2.

El Sistema Educativo del Ejército está integrado por dos subsistemas que coordinados y articulados permiten la formación integral buscada en su finalidad. Dichos subsistemas son:

- El Subsistema de Educación Operacional, que busca la instrucción y al adiestramiento de los Elementos que constituyen el Ejército, instruyendo en forma individual y en conjunto a sus hombres. Se materializa preponderantemente en las Unidades de Combate de las diferentes armas, servicios, tropas técnicas y especialidades.
- El Subsistema de Educación Académica Militar, que básicamente comprende la formación y perfeccionamiento de los cuadros en forma individual, preparándolos para desempeñarse en puestos o cargos que luego deberán ejecutar en el Subsistema de Educación Operacional, el mismo se ejecuta en institutos de formación y perfeccionamiento.

En este orden de ideas, es claro que el logro de la eficiencia en la educación es un proceso constante que se logra en todos los establecimientos del Ejército, cambiando su naturaleza y características pero dirigido siempre hacia el mismo objetivo.

Si analizáramos en detalle cada uno de los subsistemas sería muy difícil arribar a una conclusión que otorgara prioridad a alguno de ellos, dado que dan forma a un sistema que adquiere fuerza sinérgica precisamente porque el conjunto es más que la suma de las partes.

Constituyendo un sistema complejo tampoco es conveniente separar las mismas y analizarlas en forma aislada sin obtener conclusiones sobre el todo. Precisos estos aspectos, se procederá a acotar y dirigir la presente investigación hacia el Subsistema de Educación Académica Militar, no como una forma de analizarlo en forma aislada, sino como un paso previo, y de base a futuros trabajos o investigaciones, a una síntesis que luego estudie su influencia, vínculos y consecuencias en todo el SEE, sin dejar de mencionar las más generales y evidentes.

Continuando con la descripción necesaria del marco comprendido por el SEE, es necesario recordar que el mismo tiene cuatro niveles:

- Nivel I – Estratégico: Constituido por el JEMGE, determina objetivos y políticas educativas, y es responsable de la confección del Proyecto Educativo Institucional del Ejército.
- Nivel II – Conducción: Constituido básicamente por la Dirección General de Educación y el Comando de Adiestramiento y Alistamiento, quienes aprecian la situación educativa y planifican la educación a mediano plazo. En este nivel se elabora el Plan General de Educación del Ejército.
- Nivel III – Dirección: Representado por las Direcciones dependientes de la Dirección General de Educación, quienes elaboran los planes correspondientes a su área.

- Nivel IV – Ejecución: Representada por los Institutos Educativos (Subsistema de Educación Académica Militar) y las Unidades y subunidades independientes (Subsistema de Educación Operacional).

La presente investigación está enmarcada dentro de los institutos educativos del Nivel IV, en menor medida en el Instituto de Formación de Suboficiales, Escuela de Suboficiales del Ejército “Sargento Cabral” y fundamentalmente en el Instituto de Perfeccionamiento del Arma de Artillería, Escuela de Artillería “Tte Grl Eduardo Lonardi”.

Para finalizar con la introducción y ubicación de nuestro trabajo en el contexto del SEE, es oportuno citar que el proceso educativo a desarrollar por dicho sistema tiene tres fases a saber: *“Planeamiento, Ejecución y Evaluación. Asimismo la ejecución del SEE se desarrollará a través de las acciones educativas que operativizan el planeamiento y permiten alcanzar el saber, el saber hacer, el saber obrar y el querer hacer en todos los niveles educativos del sistema”*.<sup>10</sup>

Dentro de las acciones educativas, entre otras, encontramos los cursos de perfeccionamiento, *“que desarrollados durante la etapa de perfeccionamiento, tendrán la finalidad de capacitar a los cuadros para el desempeño de las funciones correspondientes a los diferentes grados y especialidades, y actualizar, consolidar y /o incrementar conocimientos y capacidades previamente adquiridos”*.<sup>11</sup>

Establecidos el marco y los límites, se desarrollará en las siguientes secciones, el análisis de los aspectos esenciales que permitan:

- Investigar detalladamente la programación de la educación, en la Sección 2, mediante el estudio y análisis de los proyectos curriculares de los diferentes cursos.
- Describir su evolución en el tiempo, en la Sección 3, mediante la comparación e investigación de los mencionados proyectos, y fundamentalmente con la explotación de los resultados de los mismos.
- Determinar el estado actual en las Conclusiones.

Con la intención de simplificar los conceptos, se agregan esquemas como Anexos 2 y 3 para encuadrar la dirección del presente estudio en el contexto de la educación.

## **Sección 2:**

### **Programación de la Educación**

Habiendo definido el ámbito específico a trabajar, como el de los cursos de perfeccionamiento de suboficiales, dentro de su clasificación por contenido “De capacitación”, se

<sup>10</sup> RFD 51 – 01, Educación en el Ejército, año 2004, El Proceso educativo del SEE, página 16.

<sup>11</sup> MFD 51 – 05 - I, Educación Profesional Militar. Carreras, Cursos y Aprendizaje Autónomo, año 2005, Cursos, página 12.

procederá en esta sección a realizar un detallado análisis de los Proyectos Curriculares de los mismos, mediante su estudio específico, comparación, e investigación en detalle de sus contenidos en lo que a Técnica del Arma se refiere, para llegar a determinar sus principales características y su situación actual.

El Proyecto Curricular, *“instrumentará el modo de acción seleccionado para el logro de los objetivos educativos de enseñanza de todas las carreras y cursos que se impartan en el Instituto.*

*Integrará como anexos al mismo, todos los proyectos curriculares de carreras y cursos que desarrolle el Instituto”<sup>12</sup>.*

En el punto “6” de los mismos, se establecen los contenidos mínimos a desarrollar durante el curso para alcanzar el Perfil. Siendo que nuestra doctrina define que *“el perfil profesional será el conjunto de competencias (actitudes, conocimientos, habilidades y destrezas) que el personal militar deberá alcanzar al finalizar un proceso de capacitación, o poseer como condición para ocupar o acceder a un determinado cargo, rol o jerarquía”<sup>13</sup>*, estos “conocimientos mínimos” serán determinantes para el logro del objetivo y finalidad última de la educación.

Habiendo realizado una descripción de lo que prescribe la doctrina en forma general, estudiemos y analicemos en particular los Proyectos Curriculares que interesan en mayor medida a la finalidad y objetivo de este trabajo:

## 1. Cursos Regulares

### a. Curso de Perfeccionamiento Básico (CPB):

- 1) Oportunidad de realización: Posteriormente al egreso de la ESESC.
- 2) Duración: 4 meses.
- 3) Perfil a lograr: Jefe e Grupo.

El mismo es la primera actividad que desarrollan los cabos a su egreso. Básicamente busca consolidar y profundizar los conocimientos adquiridos en el instituto de formación y preparar al suboficial para su desempeño inicial en las unidades de combate.

En lo que a este trabajo respecta, es una etapa en la que el suboficial ve todos los temas técnicos en forma general antes de comenzar a ejecutar en forma práctica uno en particular, dependiendo del rol de combate que ocupe en la unidad.

### b. Curso de Perfeccionamiento Medio (CPM):

---

<sup>12</sup> MFD 51 – 05 - I, Educación Profesional Militar. Carreras, Cursos y Aprendizaje Autónomo, año 2005, Documentos de Planeamiento Educativo, página 45.

<sup>13</sup> RFD 51 – 01, Educación en el Ejército, año 2004, Competencias y Perfiles Profesionales, página 29.

- 1) Oportunidad de realización: Sargentos en 2da fracción.
- 2) Duración etapa presencial: 6 meses a distancia y 1 mes presencial.
- 3) Perfil a lograr: Encargado de Sección.

Este curso se realiza cuando el suboficial lleva aproximadamente trece años de egreso y haber desarrollado los grados de Cabo, Cabo 1ro y casi la totalidad de Sargento. Si bien la finalidad del curso es la de capacitarlo / habilitarlo para su desempeño como Encargado de Sección, al arribar al mismo un gran porcentaje ya se desempeñan como tal.

En lo que a técnica del arma respecta, vuelve a ver en forma general todos los temas técnicos del arma haciendo hincapié en la sección piezas de artillería de campaña en la etapa presencial, independientemente del rol de combate que venga desarrollando, o si se encuentre en artillería de defensa aérea.

c. Curso de Perfeccionamiento Avanzado (CPA):

- 1) Oportunidad de realización: Sargentos Ayudantes en 2da fracción.
- 2) Duración etapa presencial: 4 meses a distancia y 2 semanas presenciales.
- 3) Perfil a lograr: Encargado de Subunidad / Auxiliar Plana Mayor.

Al llegar a este curso los suboficiales de artillería han cumplido, en líneas generales, veintitrés años de servicio desde su egreso. Al igual que el CPM en muchos casos ya se desempeñan como Encargado de Subunidad o Auxiliar de Plana Mayor, que es el objetivo a lograr, en forma prioritaria, por este curso.

En el mismo, fundamentalmente durante la etapa a distancia se siguen viendo contenidos técnicos de todos los subsistemas del arma, destinando la carga horaria principal de la etapa presencial, a su capacitación dentro de la plana mayor de una unidad de combate.

Iniciemos con el perfil de cada uno, más específicamente resaltando lo referido a la técnica del arma en particular, y para hacerlo en forma más clara, se establece un cuadro comparativo de datos extraídos de dichos documentos en el período particular 2008 / 2011.

PERFIL EN FUNCIÓN DE COMPETENCIAS

| <b>CPB</b>  | <b>CPM</b>   | <b>CPA</b>                            |
|---|--|---------------------------------------|
| Desempeñar el rol que por grado le correspondan como integrante del centro de | Reemplazar al jefe de sección en ausencia del mismo. | Desempeñar roles de carácter táctico. |

|   |  |  |
|---|--|--|
| dirección de tiro y del grupo topográfico de una subunidad comando y servicios de artillería de campaña ... |  |  |
|---|--|--|

### PERFIL EN FUNCIÓN DE CONOCIMIENTOS

| <b>CPB</b>  | <b>CPM</b>   | <b>CPA</b>   |
|---|--|--|
| Conocimientos profundos sobre misiones, funciones y responsabilidades pertinentes a un integrante del centro de dirección del tiro y a un integrante del grupo topográfico de una subunidad comando y servicios de artillería de campaña, en los roles que por grado le correspondan. | Técnicas y procedimientos del arma, propios de una sección de artillería | No incluye especificaciones de técnica del arma. Es preponderantemente destinado aspectos relacionados con la parte táctica y de la Plana Mayor. |

Inicialmente y a primera vista, se observan que tanto las competencias como los perfiles, estarían concatenados en forma coherente y progresiva, si bien es un poco ambiguo en la descripción y enumeración de conocimientos. Pero si investigamos más en profundidad, particularmente en los contenidos concretos de la materia técnica del arma de cada curso en sus etapas presencial y a distancia, observaremos una repetición de gran cantidad de los mismos.

Contenidos en ROJO: Se repiten en los tres Proyectos Curriculares

Contenidos en AZUL: Se repiten solo en dos Proyectos Curriculares.

Contenidos implícitos: Se repiten en los tres Proyectos Curriculares.

| <b>CPB</b>  | <b>CPM</b>  | <b>CPA</b>   |
|---|---|--|
| RFP 03 – 51 – III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III Procedimientos y dirección de tiro con medios gráficos)<br>Cap II Sec (s) I a V.<br>Cap III, Sec (s) II y III.<br>Cap V Sec IV<br>Cap X Sec II | RFP-03-51-III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III Procedimientos y dirección de tiro con medios gráficos)<br>Cap II, Sec(s) I a VI.<br>Cap III, Sec(s) I y V.<br>Cap IV, Art(s) 4011, 4012, 4013 y 4016 y Sec II<br>Cap V, Sec I a III<br>Cap X, Sec(s) I, II y III<br>Cap XVI, Sec II y IV. | <i>RFP-03-51-III (Tiro para la A Camp Tomo III Procedimientos y dirección de tiro con medios gráficos).</i><br>Cap I, Sec II.<br>Cap II, Sec I.<br>Cap III, Sec I.<br>Cap IV, Sec(s) I a III y V.<br>Cap V, Sec(s) I, III y IV.<br>Cap X, Sec I, Sec II. Sec III Art 10009 y 10010 |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><i>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Observación del Tiro)</i></p> <p>Cap II, Sec I, Art 2001, y Sec II.</p> <p>Cap III, Sec(s) I y II</p> <p>Cap IV, Sec(s) I y II</p> <p>Cap V, Sec(s) I a VI</p> <p>Cap VI, Sec(s) I, II y IV</p> <p>Cap VII, Sec(s) I a III</p>     | <p>Anexos 5 y 6.</p> <p><i>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II - Observación del tiro).</i></p> <p>Cap II, Sec I, Sec II, Art(s) 2003 a 2009 y Sec III.</p> <p>Cap III, Sec(s) I y II.</p> <p>Cap IV, Sec(s) I y II.</p> <p>Cap V, Sec I, Art(s) 5001 a 5003 y 5006 a 5008. Sec(s) II a VI.</p> <p>Cap VI, Sec II</p> <p>Cap VII, Sec(s) I y II.</p> <p><i>RFP-03-51-I (Tiro para la A Camp Tomo I Fundamentos del tiro de A Camp).</i></p> <p>Cap I, Sec I.</p> <p>Cap III Sec I y III</p> <p>Cap IV, Sec I.</p> <p>Cap V, Sec(s) I y VI.</p> <p>Cap VI</p> <p>Cap VII, Sec I y IV.</p> <p>Cap XII, Sec(s) I a V</p> |
| <p><i>RFP 03–52–I(Topografía para la Artillería de Campaña).</i></p> <p>Cap (s) II, III, Sec I, IV a VI.</p> | <p><i>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería de Campaña).</i></p> <p>Cap I, Sec I , Sec II, Art 1011 c. y Anexos 1 y 2</p> <p>Cap III, Sec(s) I y III</p> <p>Cap IV, Sec(s) I y II</p> <p>Cap V, Sec(s) I, II y VI</p> <p>Cap VII, Sec(s) I, II y IV</p> <p>Cap XII, Sec(s) I, II, III y IV</p> |  |

Analizados los proyectos curriculares de los cursos regulares, es conveniente en este momento, dedicarnos a los cursos complementarios ya que son una importante herramienta en cuanto a lo que a técnica del arma se refiere ya que los mismos son específicos del Tiro y la Topografía para la Artillería de Campaña.

## 2. Cursos Complementarios

- a. Curso Complementario de Tiro de Artillería para los CDT / GGA Camp:
  - 1) Oportunidad de realización: Bianual.
  - 2) Duración etapa presencial: 3 meses y medio a distancia y 2 semanas presenciales.
  - 3) Perfil a lograr: Perfeccionar al personal integrante de un CDT.
- b. Curso Complementario de Topografía:
  - 1) Oportunidad de realización: Bianual.
  - 2) Duración etapa presencial: 3 meses y a distancia y 2 semanas presenciales.
  - 3) Perfil a lograr: Perfeccionar al personal integrante de un Grupo Topográfico.

Los mismos tienen por finalidad perfeccionar al personal integrante de los Grupos Centro de Dirección de Tiro y Topográfico, consolidando y profundizando contenidos específicos de cada subsistema en particular. En definitiva, buscan complementar los cursos regulares por una necesidad específica que no llega a ser cubierta por los mismos en forma eficiente.

Investigando los informes finales de los cursos en cuestión, se observan algunas cuestiones que es necesario destacar porque influyen en el estado actual de la educación de los suboficiales y pueden llegar a constituir un importante elemento de juicio a considerar en el diseño de una posible solución, a saber:

#### Curso Complementario de Tiro de Artillería para los CDT / GGA Camp:

Analizando los informes finales de curso de los años 2008 y 2010<sup>14</sup>, se agregan como Anexos, podríamos decir que en líneas generales se pueden distinguir las siguientes características:

- Se observa que el nivel inicial de los cursantes en general es de regular a bajo.
- Los resultados del curso son altamente positivos.
- Se debe dedicar tiempo a la nivelación lo que resta el mismo para la práctica de procedimientos.
- Se observa que en algunos casos concurre personal que no desempeña el rol de combate que tiene por objeto el curso.
- Se recomendó que los egresados de este curso dicten uno pequeño al arribar a las unidades.

#### Curso Complementario de Topografía:

---

<sup>14</sup> Informe Final del Curso Complementario de Tiro Año 2008, (ANEXO 17), página 85, e Informe Final del Curso Complementario de Tiro Año 2010, (ANEXO 18), página 86.

Analizando los informes finales de curso de los años 2009 y 2011<sup>15</sup>, se agregan como Anexos, podríamos decir que en líneas generales se pueden distinguir las siguientes características:

- Se observa que el nivel inicial de los cursantes en general es de regular a bajo.
- Los resultados del curso son altamente positivos.
- Se debe dedicar tiempo a la nivelación lo que resta el mismo para la práctica de procedimientos.
- Se observa que en algunos casos concurre personal que no desempeña el rol de combate que tiene por objeto el curso.
- Se recomendó que los egresados de este curso dicten uno pequeño al arribar a las unidades.
- Se observa un alto grado de motivación por parte de cursantes e instructores fundamentalmente por el desarrollo del mismo en forma práctica en el terreno.

### **Sección 3:**

#### **Evolución de la Educación**

En la presente Sección se buscará exponer la **evolución** de los Cursos estudiados en el tiempo, analizando sus contenidos, resultados, y experiencias del personal que los ha planificado, ejecutado y explotado.

A fin de clarificar un poco más la situación, se abordará esta evolución desde tres puntos de vista diferentes, aclarando que si bien sería lo ideal el progreso de los tres, no es un factor determinante la evolución de uno para que lo haga el resto.

- Evolución de la Doctrina.
- Evolución de los contenidos de los Proyectos Curriculares.
- Evolución de los Resultados

#### **Evolución de la Doctrina del Arma de Artillería**

Al respecto nos parece acertado citar las palabras pronunciadas en la entrevista realizada al Director de la Escuela de Artillería en la que expresara refiriéndose a la doctrina:

*Todo lo que educamos es en función de ella, lo que pasa que la evolución de la misma es bastante lenta, y es más, desde mi punto de vista hay vacíos. Fundamentalmente porque la misma dentro del sistema, no tiene la importancia que debería tener.*

*Los cambios son tan rápidos y grandes en este momento que el sistema doctrinario, no sólo que debe tener más importancia sino que debe tener un ciclo de actualización mucho más corto. No estamos tomando enseñanzas que están surgiendo en*

---

<sup>15</sup> Informe Final del Curso Complementario de Topografía Año 2009, (ANEXO 19), página 88, e Informe Final del Curso Complementario de Tiro Año 2011, (ANEXO 20), página 90.

*otros lugares del mundo. En cualquier procedimiento de artillería no ha habido evolución desde hace 30 años, y su actualización es solo en PPOONN adquiridos por la experiencia, pero no son doctrina.*<sup>16</sup>

Se aclara que el elemento responsable de ejecutar el Plan de Actualización de Doctrina a nivel Arma de Artillería es dicha Escuela, contando con sólo tres hombres para dicha actividad y no con dedicación exclusiva a la misma.

Es oportuno citar abonando las palabras del Dir Ec A, las expresadas por Alvin y Heidi Toffler en su libro “Las Guerras del Futuro”, en donde narrando un hecho real en el proceso de la reformulación de la doctrina norteamericana luego del fracaso de Vietnam, y en la concepción de la nueva Doctrina del Combate Aeroterrestre, la cual fue efectivamente empleada en la primera guerra del Golfo Pérsico en el año 1991, señala que ....”*En estos días los cambios en la escena mundial son tan acelerados que cada uno o dos años se requieren unas revisiones doctrinales que antes se realizaban con intervalos de cuarenta o cincuenta años*”<sup>17</sup>

En resumen la doctrina del Arma de Artillería no está evolucionando a un ritmo adecuado y no está aprovechando experiencias reales a nivel mundial.

### **Evolución de los contenidos de los Proyectos Curriculares.**

De acuerdo a la revisión y estudio de los mismos, no han evolucionado como mínimo en los últimos 15 años. Recién este año se está produciendo, producto del vencimiento de la vigencia del período por ser un documento de mediano plazo, una modificación en sus contenidos, reduciendo las repeticiones y escalonando los contenidos en los diferentes cursos. Como lo expresara el J Div Educ Ec A en la entrevista:

*“Si, recién ahora. Se han formado cátedras cooperativas en diferentes materias para rever y coordinar la concatenación de proyectos curriculares con la ESESC, y dividir contenidos entre la escuela, CPB, CPM y CPA. En función de NO REPETIR CONTENIDOS TODOS LOS AÑOS.*

*Hubo que modificar bastante porque se repetían mucho, la única diferencia era una mera clasificación del conocimiento en general, básico y profundo, y en realidad las competencias las sabe o no, no es general o básico, LO SABE O NO LO SABE.”*<sup>18</sup>

### **Evolución de los Resultados**

A continuación se exponen diferentes cuadros comparativos en los que se buscó clarificar la poca evolución en los conocimientos que se evidencia en las diferentes promociones y en los distintos cursos. Es oportuno recordar que un suboficial que asiste al CPM, lleva como mínimo trece años de egreso, y uno del CPA, veintitrés.

---

<sup>16</sup> Entrevista a Experto: Dir Escuela de Artillería, (ANEXO 22), pregunta 1, página 96.

<sup>17</sup> TOFLER Alvin y Heidi. Las Guerras del Futuro. Primera Edición, Barcelona: Plaza & Janés Editores SA. 1994. Página 84.

<sup>18</sup> Entrevista a Experto: Jefe de la División Educación de la Escuela de Artillería, (ANEXO 21), pregunta 9, página 94.

Cuadro comparativo de evolución de rendimiento en cursos presenciales del CPM período 2008 – 2011 (Expresado en promedio de notas y porcentajes de evolución del curso)

| <b>CPM</b>       | <b>2008</b>    |              |                  | <b>2009</b>    |              |                  |
|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|
|                  | <b>Inicial</b> | <b>Final</b> | <b>Evolución</b> | <b>Inicial</b> | <b>Final</b> | <b>Evolución</b> |
| <b>Técnica A</b> | 51             | 60           | <b>17 %</b>      | 63             | 63           | <b>0 %</b>       |
| <b>CPM</b>       | <b>2010</b>    |              |                  | <b>2011</b>    |              |                  |
|                  | <b>Inicial</b> | <b>Final</b> | <b>Evolución</b> | <b>Inicial</b> | <b>Final</b> | <b>Evolución</b> |
| <b>Técnica A</b> | 65             | 65           | <b>0 %</b>       | 58             | 56           | <b>- 3,5 %</b>   |

Cuadro comparativo de evolución de rendimiento en cursos presenciales del CPA período 2010 – 2011 (Únicamente promedio de ingreso)<sup>19</sup>

| <b>CPA</b> | <b>2010</b>  | <b>2011</b>  |
|------------|--------------|--------------|
| Técnica A  | <u>55,04</u> | <u>65,62</u> |

Habiendo tomado contacto con los instructores de las materias técnicas que arrojaron los resultados precedentemente expuestos, a los cuales se les interrogó sobre cual había sido la complejidad de dichos exámenes, la respuesta fue que no excedieron los conocimientos básicos que cada uno debía tener en Tiro, Observación y Topografía.

En función de esto podríamos concluir que un suboficial con trece años de carrera como mínimo no excede el 61,5 % de los conocimientos básicos que debería saber. De la misma manera, un suboficial con veintitrés años como mínimo, no excede el 60 % de los conocimientos básicos que debería poseer.

#### **Sección 4:**

#### **Conclusiones**

En la presente sección se pretende arribar a las conclusiones, realizando una síntesis del análisis precedente en las secciones 2 y 3, y las conclusiones del Capítulo I.

Realizando una investigación más profunda aún, mediante el análisis de los Informes Finales de Curso, y finalmente haciendo una síntesis entre estos y el análisis previo de los Proyectos Curriculares podríamos concluir definiendo las principales características de los mismos que establecen su **estado actual** de acuerdo a lo siguiente:

- **Adecuada progresión y concatenación de conocimientos.**

<sup>19</sup> Datos extraídos de los Informes Finales de Cursos.

Surge del análisis de los perfiles en función de competencias y conocimientos a adquirir en la finalización de los diferentes cursos.

- **Elevada repetición en los contenidos.**

Surge del análisis del cuadro de comparación de los respectivos Proyectos Curriculares. Dicho aspecto no sería problema, si realmente se alcanzara un nivel óptimo en los mismos, hecho que no sucede, aspecto que se analizó particularmente en el estudio de los informes finales de curso.

- **Escaso tiempo para impartirlos.**

Surge del análisis y correspondiente explotación de los Informes Finales de Curso, surgidos de las experiencias y lecciones aprendidas de la impartición de los mismos. A saber:

*“Se deberían aumentar las horas en las Materias Técnicas específicas del arma, ya que presentan la mayor dificultad a los cursantes, especialmente debido a que el nivel de conocimiento teórico práctico de los mismos es bajo.”*

*“Aspectos Negativos: Falta de tiempo. A pesar de la cantidad de horas asignadas a técnica del arma, las mismas fueron consideradas pocas por los cursantes.”*

*“La escasa carga horaria para el desarrollo del módulo técnico dificulta el grado de conocimientos que debe alcanzar el Cabo para desempeñarse sin inconvenientes en la Unidad.”*

*“Proposiciones*

*Prever una mayor carga horaria en el Área Programática Conducción, que fue donde se evidenció la disparidad de conocimientos.”<sup>20</sup>*

*“Permanentemente los cursantes manifestaron la escasez de tiempo para asimilar, incorporar y practicar los conocimientos enseñados en las distintas materias.”<sup>21</sup>*

- **Excesiva cantidad de contenidos.**

Se deduce de las características mencionadas con anterioridad. Complementariamente es necesario aclarar que por razones presupuestarias se redujo la duración de la etapa presencial y no así los contenidos de la misma en forma proporcional.

- **Carácter generalista de los contenidos.**

---

<sup>20</sup> Informe Final de Curso CPB Año 2008 (ANEXO 6), páginas 66 y 67.

<sup>21</sup> Informe Final de Curso CPM Año 2008 (ANEXO 10), página 74.

Surge del análisis y correspondiente explotación de los Informes Finales de Curso, surgidos de las experiencias y lecciones aprendidas de la impartición de los mismos. A saber:

*“El Plan Curricular, se caracteriza por su concepción generalista del conocimiento. Todos los cursantes deben aprender y saber todo para aprobar el curso. En el desarrollo de las exigencias del Área Programática Conducción, esto produce efectos considerados negativos,”*<sup>22</sup>

- **Escasa práctica para alcanzar niveles óptimos de adiestramiento en las Unidades de Combate.**

Surge de la información suministrada por las fichas de antecedentes de los cursantes, el análisis y correspondiente explotación de los Informes Finales de Curso, surgidos de las experiencias y lecciones aprendidas de la impartición de los mismos y de las encuestas y entrevistas con el personal de cursantes. A saber:

*“Muchos de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos o perfeccionados durante el curso, no son aplicados en forma intensa por el cursante en el desempeño de su rol de combate, cuando regresa a su Unidad de origen”*<sup>23</sup>

- **No se llega a profundizar los contenidos**

Surge del análisis y correspondiente explotación de entrevistas al Jefe de la División Educación, Teniente Coronel A Eduardo MALDONADO y al Jefe de la Escuela de Artillería “Teniente General EDUARDO LONARDI”, Cnl A “VGM” José Eduardo NAVARRO y a los Informes Finales de Curso, surgidos de las experiencias y lecciones aprendidas de la impartición de los mismos. A saber:

*“La cantidad de exigencias relacionadas a los diferentes Subsistemas de la Artillería que debe alcanzar el cursante, en relación con el tiempo disponible en la Etapa Presencial y el nivel de conocimientos previos, no permite darle profundidad a las habilidades y destrezas que cada uno de los temas exige, para adquirir la necesaria especialización que debe poseer el suboficial en el rol de combate que ocupa”*<sup>24</sup>

*“El sistema educativo encuentra sentido en el adiestramiento operacional, sino es un fin en si mismo. Usted lo educa para que sepa hacer, pero el nivel óptimo se logra en la unidad, en el adiestramiento y en la práctica. En un curso regular no alcanza a profundizar, alcanza a darle los conocimientos para que explote en la unidad. Si eso no sucede, regresará al nuevo curso sin saber mucho.”*<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Informe Final de Curso CPM Año 2011 (ANEXO 11), página 75.

<sup>23</sup> Informe Final de Curso CPM Año 2008 (ANEXO 10), página 74.

<sup>24</sup> Informe Final de Curso CPM Año 2008 (ANEXO 10), páginas 72 y 73.

<sup>25</sup> Entrevista a Experto: Dir Escuela de Artillería, (ANEXO 22), pregunta 2.

- **No se llegan a dar todos los contenidos en su totalidad**

El problema es aún mayor que el enunciado anteriormente. Se deduce de la cantidad de temas a impartir, la complejidad de los mismos, el tiempo disponible y las exigencias extra que impone la EDA en forma centralizada. Surge del análisis y correspondiente explotación de los Informes Finales de Curso.

- **Existe reducida coherencia entre los contenidos técnicos del CPA y la competencia a desarrollar al egreso del mismo.**

Surge del análisis y correspondiente explotación de los Informes Finales de Curso, surgidos de las experiencias y lecciones aprendidas de la impartición de los mismos. A saber:

*“Debería revisarse el proyecto curricular en lo relacionado con el dictado de materias dictadas en la etapa de educación a distancia que no tienen relación con el objetivo del Curso (“Proporcionar los conocimientos necesarios para que el suboficial de artillería desarrolle con seguridad y solvencia las exigencias propias de su jerarquía”). En este sentido dentro de la materia técnica del arma se imparten contenidos de Dirección del tiro, observación y topografía que no son aplicativos a los cargos que por su jerarquía pueden ocupar los cursantes del CPA, y que por otro lado se imparten en profundidad en cursos complementarios para los suboficiales que ocupen, (Curso de Dirección del Tiro y Curso de Topografía)”<sup>26</sup>*

*“Evaluar la conveniencia de no impartir conocimientos particulares de dirección del tiro y topografía, ya que el personal que asiste al curso, no cumple roles de combate que requieran de esas competencias.”<sup>27</sup>*

- **Existe reducida evolución de los Proyectos Curriculares.**

Del estudio de los proyectos curriculares, se llega a la conclusión que los mismos no han evolucionado por lo menos en los últimos 15 años, de acuerdo a los contenidos de los mismos y a la experiencia del personal que lo ha realizado. Recién a partir de este año, los Proyectos Curriculares comenzarán a cambiar, lo que no implica necesariamente evolución, acompañando lo prescripto por la Ley de Educación en la educación por competencias, que en opinión de la autoría de este trabajo es, por no ser taxativo, “muy similar” al Perfil Profesional definido por nuestra doctrina en el año 2004.

- **Los cursos complementarios son de gran importancia para la capacitación técnica**

Se concluye que actualmente tanto del curso de Tiro como el de Topografía son de vital importancia para la capacitación técnica de los cuadros, pero que se está

---

<sup>26</sup> Informe Final de Curso CPA Año 2010 (ANEXO 15), página 81.

<sup>27</sup> Informe Final de Curso CPA Año 2011 (ANEXO 16), página 82.

presentando la falencia que por un lado los cursantes no están concurriendo con la preparación previa necesaria para el inicio del desarrollo de los mismos, y por otro, las unidades envían personal que no está desempeñando el rol de combate para el que es destinado el curso.

- **La práctica en el terreno es un gran factor de motivación de los cursantes.**

En la mayoría de los informes se destaca la importancia de desarrollar la mayor cantidad de actividades en el terreno en forma práctica como en gran factor de motivación, tanto de cursantes como de instructores.

### **CAPÍTULO III**

#### **MEDIDAS PARA re- “FORMAR” LA EDUCACIÓN**

El presente capítulo tendrá por finalidad establecer las medidas a adoptar que se deberán considerar en la elaboración de una posible solución.

#### **Sección 1:**

#### **Introducción**

Enunciada la finalidad a la cual buscaremos arribar, detallaremos la forma de hacerlo lo más metódicamente posible para facilitar la comprensión y análisis. En primer lugar es menester recordar que hemos determinado el estado actual del problema y buscaremos establecer todas aquellas cuestiones, que hayan sido abordadas en el presente trabajo que sea necesario contemplar, las cuales puedan transformarse en factores a considerar en las posibles soluciones.

También es necesario dejar claro, que esa probable solución será esbozada en forma general, lo que deja abierta la puerta para futuras investigaciones que aborden el problema en forma más específica y profunda, estudiando impactos específicos en todas las

áreas y realizando estudios de campo con procesos de verificación y evaluación de la misma.

Con el mismo espíritu del párrafo anterior, seguramente que los parámetros abordados no sean la totalidad de los que se puede tener en cuenta para un estudio de las características del abordado pero, apoyado técnicamente en los estudios de VILFREDO PARETO<sup>28</sup> que establece que del conjunto de factores resultantes del análisis de una situación una pequeña parte de ellos (20 % ordenados jerárquicamente) determinarán el diagnóstico básico del problema, sí se está en condiciones de asegurar que los considerados son suficientes para encarar una dirección correcta, y que no se ha dejado ninguna cuestión medular que pudiera llegar a cambiar drásticamente el sentido de la misma dentro de los parámetros establecidos.

Se abordará en este capítulo el factor “Motivación”, que si bien no fue enunciado como una característica del combate moderno o como una necesidad en la educación, lo cual no se realizó por ser una característica permanente dentro de la Institución independientemente del tipo de conflicto que se aborde, la misma condiciona el desempeño del hombre en todas las actividades que desarrolla, en todo tipo de conflictos, tanto en la guerra como en la paz, demostrando también que la misma puede llegar a ser motor del resto de las mencionadas.

Se iniciará en la sección dos con un análisis desde el punto de vista motivacional de los cuadros del arma y luego, en la sección tres, se esbozará una idea sobre cómo encarar el problema a través de un cambio de paradigmas. Seguidamente se concluirá en la sección cuatro enunciando las medidas a adoptar en la elaboración de una posible solución al problema.

## **Sección 2:**

### **La Motivación**

*“1) La eficiencia de una organización se evaluará a través de la calidad de sus componentes humano y material.*

*a) La eficiencia del componente humano se manifestará en un doble aspecto:*

- a. El espiritual, que se reflejará en la moral individual y colectiva del conjunto.*
- b. La aptitud técnica y física que se evidenciará por la concurrencia de ciertos factores tales como la organización, la doctrina, la instrucción, la administración, Etc y la actitud individual y de conjunto para adquirirla y demostrarla. ....*

*3) En consecuencia, las manifestaciones positivas de mayor relevancia de la moral individual y de conjunto (**la motivación**, la disciplina y el espíritu de cuerpo) y la eficien-*

---

<sup>28</sup> Economista y sociólogo italiano que recogió en sus investigaciones las bases donde nació la ley expresión conocida con el nombre genérico de LEY de PARETO.

*cia de los individuos y de la organización, serán los indicadores básicos del mando cuya evaluación permitirá:*

*a) Conocer si una organización estará en condiciones de cumplir la misión para la cual ha sido estructurada.....”<sup>29</sup>*

El artículo precedente, transcripto del reglamento del Ejercicio del Mando, clarifica en qué forma incide la motivación en el desempeño de un individuo y en consecuencia de una organización de la cual forma parte.

Podríamos citar una gran cantidad de publicaciones civiles y militares (Educación, Operacionales, Funcionales, Etc) en donde se establece claramente la importancia de la motivación y cómo actúa como multiplicador del resto de los factores que posee un individuo u organización, llegando a producir efectos sinérgicos en pos de un objetivo que hasta dificultan su explicación lógica y racional.

Cuando abordamos el tema de la motivación, necesariamente debemos tener en cuenta dos teorías (también contempladas en nuestros reglamentos). La primera es la teoría de **“La Jerarquía de las Necesidades”** de Maslow y la segunda es la teoría de **“Los dos factores”** de Herzberg.

Según lecturas relacionadas con el tema, Maslow sostenía que el hombre se comporta en función de sus necesidades. Una vez que va satisfaciendo las básicas, otras con más relevancia toman el predominio del comportamiento.

Su teoría se basa en los siguientes aspectos:

- Cuando no puede satisfacer una necesidad comienza a apuntar hacia objetivos individuales.
- El individuo nace con un cierto contenido de necesidades fisiológicas.
- A partir de ahí, el individuo ingresa en una larga trayectoria de aprendizaje de nuevos patrones de necesidades. Surgen las necesidades de seguridad, enfocadas hacia la protección contra el peligro, contra las amenazas y contra las privaciones. Las necesidades fisiológicas y las de seguridad constituyen las necesidades primarias del individuo, enfocadas hacia la conservación personal.
- A medida que el individuo pasa a controlar sus necesidades fisiológicas y de seguridad, surgen lenta y gradualmente las necesidades secundarias: sociales, de estima, y sólo cuando ésta son alcanzadas, surgen las necesidades sociales, mientras que las de auto realización son complementarias a las de estima. Los niveles más elevados surgen cuando los niveles más bajos están relativamente controlados y son alcanzados por el individuo. No todos logran llegar al nivel de

---

<sup>29</sup> MFP 51 – 13, Reglamento del Ejercicio del Mando, año 1990, Capítulo V Los Indicadores Básicos el Mando, Sección I, Conceptos Generales, Artículo 5.001., página 55.

las necesidades de auto realización o aún al nivel de necesidades de estima. Es una conquista individual.



Mientras que Maslow fundamenta su teoría de motivación en las diferentes necesidades humanas, Herzberg fundamenta su teoría en el ambiente externo y en el trabajo del individuo.

Herzberg considera que tanto el ambiente externo (contexto ambiental) como el trabajo en sí, son factores importantes en la motivación humana. A partir de allí, define una teoría basada en dos categorías de factores: los factores higiénicos o insatisfactorios, y los factores motivadores o satisfactorios.

Los factores higiénicos insatisfactorios se refieren a las condiciones que rodean al hombre dentro de una organización. Constituyen los valores tradicionalmente usados por las organizaciones para motivar a sus empleados, sin embargo, considera estos factores como muy limitados en su capacidad de influir poderosamente en el comportamiento de sus empleados.

Los factores motivadores o satisfactorios se refieren al contenido del cargo, a las tareas y a los deberes relacionados con el mismo. Estos factores motivacionales, producen efectos duraderos de satisfacción y de aumento de la productividad en niveles de excelencia.

El análisis de Herzberg focaliza principalmente la naturaleza del trabajo.

Los factores de higiene podrán evitar que el trabajador se queje, pero no harán que trabaje más ni con mayor eficiencia. Si se ofrecen aún más factores higiénicos, en forma de premios o pagos de incentivos monetarios, los efectos son temporales.

| <b>FACTORES MOTIVADORES</b>                        |  |
|--|--|
| Factores que cuando van bien producen satisfacción | Factores que cuando van mal no producen insatisfacción |

| <b>FACTORES HIGIÉNICOS</b>                            |   |
|---|---|
| Factores que cuando van bien no producen satisfacción | Factores que cuando van mal producen insatisfacción |

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| <b>SATISFACTORIOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización exitosa del trabajo.</li> <li>• Reconocimiento del éxito obtenido por parte de los directivos y compañeros.</li> <li>• Promociones en la empresa, etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de responsabilidad.</li> <li>• Trabajo rutinario y aburrido, etc.</li> </ul> |
|-----------------------|--|---|

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>INSATISFACTORIOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status elevado.</li> <li>• Incremento del salario.</li> <li>• Seguridad en el trabajo, Etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malas relaciones interpersonales.</li> <li>• Bajo salario.</li> <li>• Malas condiciones de trabajo, etc.</li> </ul> |
|-------------------------|---|--|

| Parámetro  | MASLOW  | HEZBERG   |
|--|---|---|
| <b>Fundamento para motivar</b>                   | Necesidades humanas   | Ambiente interno y trabajo del individuo  |
| <b>Grado de perfeccionamiento</b>                | MENOR   | MAYOR   |
| <b>Dependencia jerárquica de las necesidades</b> | Necesidades básicas (fisiológicas y de seguridad)<br>Necesidades sociales<br>Necesidades de estima<br>Necesidades de autorrealización | Factores higiénicos o insatisfactorios<br>Factores motivadores o satisfactorios |

El presente trabajo está enfocado más directamente a una combinación de las teorías en donde hay que priorizar las necesidades sociales, de estima y autorrealización por un lado, y los factores motivadores por otro. ¿Y de qué manera?

La manera es jerarquizar al suboficial de forma tal que se sienta integrado, útil, importante y reconocido. Esto no quiere decir que no suceda, pero lamentablemente hoy en día, por la experiencia de las unidades de combate y su comprobación en institutos de perfeccionamiento, esas características han mermado significativamente.

En su experiencia en las unidades de combate como Jefe u Oficial de Operaciones, y en la Escuela de Artillería, el Dir Ec A y el J Div Educ transmitieron su opinión con respecto a la motivación, la cual sirve como nexo entre la forma de jerarquizar al suboficial y los cambios de paradigma. Al ser interrogados sobre si la especialización del suboficial podría llegar a ser un aspecto fundamental en su motivación profesional, respondieron:

*“Si, si hace su trabajo se siente reconfortado. Si le dan cuestiones menores se sentirá frustrado. Es una gran fuente de motivación, gana prestigio, es buscado para consultas, tiene más satisfacciones.”<sup>30</sup>*

*“Si, el conocimiento es una herramienta del mando que otorga ascendente, prestigio y confianza. Es altamente motivante para su realización profesional. Es lo que le da sentido a su tarea diaria, pero esta atado con el patrón cultural de la organización. La*

<sup>30</sup> Entrevista a Experto: Jefe de la División Educación de la Escuela de Artillería, (ANEXO 21), pregunta 8, página 94.

*responsabilidad es darle sentido y trascendencia a las tareas que los suboficiales realizan, para no frustrarlos de antemano.”<sup>31</sup>*

### **Sección 3:**

#### **Cambio de Paradigmas**

En función de lo establecido en la Sección 2, relacionado con la jerarquización y especialización del suboficial con la finalidad de motivarlo y consecuentemente optimizar su rendimiento y el de la organización, surge la siguiente pregunta:

¿Y cómo podemos jerarquizarlo y especializarlo?

La visión de la autoría de este trabajo es a través del cambio de paradigmas fuertemente arraigados en la cultura de nuestra organización. ¿Y qué es un paradigma?

Como contenido de la cátedra Organización III en la Escuela Superior de Guerra, según Thomas Kunt “Paradigma” son patrones, leyes, modelos, que actúan dentro de la sociedad y organizaciones estableciendo o límites de análisis y soluciones aptas y óptimas dentro de los mismos. Si bien son altamente necesarios, porque optimizan tiempos, empleo de recursos, procedimientos, Etc, y de no existir se viviría en una gran ambigüedad, tienen su lado negativo ya que actúan como una especie de filtros de determinados datos de la realidad que no que no coinciden o se adaptan al modelo, distorsionándolos o anulándolos, impidiendo que se enciendan esas “luces de alerta” que nos indican que algo está dejando de funcionar.

De esta manera, los filtros no nos permiten ver, que los modelos vigentes que dan solución a los problemas, ya no se ajustan a las nuevas realidades y además nos impide encontrar soluciones creativas influyendo de manera efectiva en la forma de ver el mundo. Particularmente se produce, lo que se denomina “resistencia al cambio”. Y en consecuencia se continúa en una postura que conduce inevitablemente al fracaso, porque el paradigma ya no responde a la realidad y es necesario cambiarlo. Esta particularidad es una característica de organizaciones antiguas y tradicionalistas como lo es el Ejército Argentino, en donde mucho más difícil que incorporar una nueva idea....., es desechar una existente.

¿Cuáles son entonces esos paradigmas que es necesario cambiar, y que están condicionando la educación y la eficiencia de la organización?

Los siguientes:

- 1. El concepto que la técnica del arma, en su sentido más elevado, es competencia del oficial exclusivamente, y que el suboficial auxilia.**

---

<sup>31</sup> Entrevista a Experto: Dir Escuela de Artillería, (ANEXO 22), pregunta 8, página 98.

Analicemos a continuación la opinión de las dos autoridades mencionadas precedentemente en la Sección 2:

*“Creo que hoy sucede esto, estamos educados en un sistema manejado por oficiales confiables. Hoy es un dominio exclusivo.”*<sup>32</sup>

*“El planeamiento y la táctica deben ser patrimonio, no exclusivo, del oficial; la técnica debe ser del suboficial. En la realidad de hoy el suboficial que domina un tema adquiere prestigio. Producto que el oficial ha mermado su conocimiento técnico, el suboficial ha tenido que incrementarlo.*

*Tratamos de revertirlo con los cursos complementarios. En mi opinión el oficial debe saber la técnica para saber mandar, pues soluciones tácticas dependen de la técnica. Pero para ejecutar los procedimientos debe estar el suboficial, pues sino nosotros cometemos el error de ejecutar operaciones por 48 horas, marchamos, ocupamos y tiramos, y el famoso fase operaciones futuras no lo realizamos nunca porque estamos inmersos en la técnica.*

*En la realidad, mientras alguien esta tirando, hay personal que debe estar planificando la próxima operación, y eso debe hacerse no solo con el oficial de operaciones, sino con el resto de los oficiales. Nuestro error es siempre la guerra de una sola operación, esa también es una de las causas por las que el oficial se dedica tanto a la técnica.”*<sup>33</sup>

De estas dos respuestas, podríamos arribar a dos cuestiones principales que será necesario retener para emplear, como un factor más, para elaborar las posibles soluciones y su posterior análisis:

- a. Son un fundamento más que abona la idea de la especialización para el logro de la eficiencia y la consecuente motivación que trae aparejada.
  - b. Establece un impacto importante en el cuadro de oficiales que han dejado de dedicarse a aspectos tácticos por estar completamente inmersos en el problema técnico.
- 2. El concepto del suboficial generalista, que en definitiva es empleado para todo y no termina dominando ningún tema en profundidad.**

Del mismo modo vemos las respuestas de las entrevistas:

*“La prolongada permanencia de los suboficiales en destinos y puestos, facilita la especialización del suboficial. Les da un gran sentido de pertenencia e identificación y se vuelven referentes.”*<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Entrevista a Experto: Dir Escuela de Artillería, (ANEXO 6), pregunta 6, página

<sup>33</sup> Entrevista a Experto: J Div Educación de la Escuela de Artillería, (ANEXO 6), pregunta 6, página 93.

<sup>34</sup> Entrevista a Experto: Dir Escuela de Artillería, (ANEXO 6), pregunta 7, página 98.

*“Si, normalmente se da en la unidad. Se da por muchas causas, como no sabe, no le enseño y lo hago yo, el suboficial termina colgando carteles, armando carpas y auxilia.*

*Tratamos de revertirlo en los cursos complementarios. Pero en la Unidad es mas difícil, porque ya está instalada la cultura de que lo hago yo, porque el jefe lo necesita para ya, sino debo quizá corregirlo, y simplemente le doy la tarea de imprimir o alguna cuestión sencilla.*

*En la mayoría de los casos es generalista y al no dominar nada en particular se lo emplea en lo que sabe. Por otro lado cuando se encuentra uno que domina una cuestión, él solo empieza a pedir responsabilidades, y al oficial ver que ese hombre anda bien lo empieza a dejar solo y descansar en el.”<sup>35</sup>*

Dos cuestiones principales más para su posterior empleo en la elaboración de soluciones:

- a. En la primera respuesta hasta la encontramos redactada como un Factor de Fuerza para la especialización en el destino.
- b. Apoya la realidad enunciada, y nombra los cursos complementarios que también emplearemos como una importante herramienta en este cambio de modelo.

La idea es elaborar y estudiar un sistema que valore las competencias del personal de suboficiales capacitándolos en algún subsistema particular durante toda su carrera, llegando a ser instructores y dominadores de los mismos, lo que influirá en gran medida en el grado de motivación y autorrealización, y en definitiva en la eficiencia del arma y de la fuerza.

#### **Sección 4:**

#### **Conclusiones**

En el Capítulo II, concluimos en el **estado actual** del Sistema Educativo de los Suboficiales de Artillería en los cursos de perfeccionamiento:

- Adecuada progresión y concatenación de conocimientos.
- Elevada repetición en los contenidos.
- Escaso tiempo para impartirlos.
- Excesiva cantidad de contenidos.
- Carácter generalista de los contenidos.
- Escasa práctica para alcanzar niveles óptimos de adiestramiento en las Unidades de Combate.
- No se llega a profundizar los contenidos

---

<sup>35</sup> Entrevista a Experto: J Div Educ de la Escuela de Artillería, (ANEXO 6), pregunta 7 página 94.

- No se llegan a dar todos los contenidos en su totalidad
- Existe reducida coherencia entre los contenidos técnicos del CPA y la competencia a desarrollar al egreso del mismo.
- Existe reducida evolución de los Proyectos Curriculares.

En el Capítulo I, determinamos las **exigencias que impone el combate moderno** en los suboficiales del arma:

- Especialización en los distintos subsistemas del arma.
- Especialización en sistemas de armas en particular.
- Alto grado de conocimientos profesionales.
- Alto grado de respuesta inmediata y eficiente en la ejecución de procedimientos tácticos y técnicos.
- Alto grado de motivación profesional y personal.
- Versatilidad y flexibilidad en el desempeño de roles en los diferentes subsistemas.

A partir del **estado actual** del Sistema Educativo de los Cursos de Perfeccionamiento de Suboficiales del Arma, en función de las **exigencias planteadas** por los nuevos escenarios, y en función de lo expuesto en éste capítulo como factores a considerar, buscaremos arribar como conclusiones a ciertas **medidas a adoptar** que se generan de las necesidades del Sistema Educativo a saber:

- Elaborar un **cambio en el sistema** que permita optimizar la dirección adoptada hasta este momento, que implique enfrentar los nuevos escenarios modernos con eficiencia en la ejecución de procedimientos.
- Dado que en el presente estudio se buscará cambiar y / o modificar aspectos solo en el Subsistema de Educación Académica Militar, deberá tratarse a través del mismo de **condicionar** de alguna manera la **educación operacional**.
- Abordar los conocimientos con un **mayor grado de profundidad**, teniendo en cuenta el escaso tiempo disponible.
- **Elevar el rendimiento y la eficiencia** de los suboficiales luego de tantos años de carrera, para estar a la altura de las exigencias planteadas en las nuevas guerras.
- **Cambiar los paradigmas** tanto en la educación de los suboficiales como en la concepción de empleo del recurso humano “suboficial”, a fin de obtener resultados más eficientes.
- **Especializar la educación** de los suboficiales a lo largo de su carrera, sin perder la versatilidad básica adquirida en la etapa de formación, pues en función de la gran cantidad de contenidos técnicos cada vez más complejos, no llega a alcanzar eficiencia y en algunos casos siquiera eficacia, aún luego de varios años de carrera profesional.

- **Determinar cual es la oportunidad** en que el rol de combate o puesto a ocupar por el suboficial, dejará de ser eminentemente técnico, para pasar a desempeñar funciones preponderantemente tácticas, a fin de determinar coherentemente los contenidos a impartir en su educación.
- **Motivar** en mayor medida al personal de suboficiales en aspectos elevados como en su autorrealización y en la característica y naturaleza de sus responsabilidades.

## CAPÍTULO IV

### IMPLEMENTACIÓN

El presente capítulo tendrá por finalidad determinar un probable modo de implementación de las soluciones propuestas.

#### Sección 1:

##### Introducción

Como introducción al mismo, que podría llegar a parecer un tanto descontextuado de los anteriores, es nuestra intención destacar que la implementación es quizá tan importante como la solución misma. ¿Cuántas veces nos ha pasado de tener experiencias diametralmente opuestas en materias con idénticos contenidos y docentes diferentes?

En función de lo expresado, hay aspectos importantes a tratar en este capítulo antes de extraer la conclusión final del trabajo como una posible solución, puesto que en la mis-

ma también se deberán contemplar aspectos de ejecución que influirán significativamente en sus resultados.

Con una visión de futuro, y quizá no tanto, porque la velocidad del progreso tecnológico hace que el mismo se transforme en presente más rápidamente de lo que nos lleva tratar de interpretarlo o predecirlo, debemos establecer el núcleo humano al que irá destinado un posible empleo del resultado de este estudio. No entraremos en detalle porque ya nos referimos al mismo en la introducción del Capítulo I cuando mencionamos y describimos lo que la sociología de nuestros tiempos a dado en llamar “Generación I”.

Si pudiéramos tomar un hombre y transportarlo en el tiempo 200 años hasta nuestros días, realmente se sentiría en un mundo totalmente ajeno a él e incomprensible, tratemos de imaginarlo: Computadoras, aviones, autos, relojes, electricidad, agua corriente, comunicaciones por celulares o e - mails, y muchos otros avances más que podríamos nombrar, harían de este mundo algo totalmente novedoso y sorprendente; pero lamentablemente sólo reconocería dos lugares como en su época anterior: las cárceles y las escuelas, no han cambiado en absoluto.

Esto deja claramente definido el rumbo a seguir. No podemos afrontar esta nueva realidad con métodos y técnicas de enseñanza que se remontan a la revolución industrial en donde la educación sólo tenía como meta insertar conocimientos en personas para obtener un producto capaz de producir. Hoy el desafío es para nosotros, y debemos aprender de ellos para saber cómo formarlos de manera íntegra.

Como también hemos visto en el Capítulo II, dentro de la educación militar, se definen perfiles profesionales que orientarán el planeamiento, especialmente en la definición de los objetivos educativos a alcanzar. Dichos perfiles serán el conjunto de competencias (actitudes, conocimientos, habilidades y destrezas) que el personal militar deberá alcanzar al finalizar un proceso de capacitación, o poseer como condición para ocupar o acceder a un determinado rol, cargo o jerarquía.

Ya hemos también descrito los distintos tipos de competencias en que se dividirá un perfil profesional. Ahora si bien estas no cambian, mutan de acuerdo al entorno en que se desarrollarán, y la nueva era, tecnología y generación, las condicionarán radicalmente.

En nuestros días la tecnología ha puesto al alcance de nuestras manos herramientas didácticas realmente asombrosas, las cuales el educador no puede desconocer. Existen numerosos estudios al respecto de cómo se están empleando las nuevas tecnologías en la educación o como la misma se adapta la evolución tecnológica, como para citar solo 2 que arrojan datos alarmantes podríamos nombrar: Según la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (AIMC) en España, casi el 94 % de niños de 13 años maneja Internet<sup>36</sup>, mientras en una encuesta realizada a profesores de nivel universitario en México, solo el 28 % de los mismos utilizan la red con fines educativos en

---

<sup>36</sup> <http://www.europapress.es/portaltic/internet/noticia-cada-tres-ninos-anos-ya-maneja-ordenador-20120510153446.html>

forma regular, entre otros resultados de la misma naturaleza.<sup>37</sup> ¿Cómo lograremos aplicar esas nuevas tecnologías si apenas las conocemos?

Es una de las responsabilidades principales de todo educador, encontrarse a la altura de las exigencias de sus educandos para lograr un proceso educativo de calidad. En consecuencia inicialmente hay que educar a educadores.

En el ámbito militar en la educación presencial, se debe decir que el Ejército Argentino es bastante cuidadoso en la capacitación de sus educadores, dictando cursos de perfeccionamiento a cada oficial destinado a Institutos de Formación y Perfeccionamiento. El problema se encuentra en que dichos cursos, por lo menos hasta hace 3 años atrás, no atienden en forma concreta este nuevo desafío planteado, y la Didáctica Militar sigue paralizada en el tiempo.

Remitiéndome únicamente a las aulas militares se podría describir un modelo con una computadora, un proyector, una pizarra y bancos distribuidos y alineados frente al profesor. Sería subestimar las nuevas tecnologías si dijéramos que estamos modernizados con ese tipo de ambiente áulico. Lo único que ha cambiado es la forma, pues el fondo sigue igual y solo asistimos a imágenes visuales más agradables.

Hoy en día es casi inconcebible que un alumno no tenga su computadora en el aula frente al profesor para interactuar de manera diferente, y el desafío es explotar esas herramientas en forma eficiente para mejorar la educación. Los Blogs, Wikis, Podcasts, Webquest, son programas que algunos datan del año 1995, y que ayudan a desarrollar competencias no solo cognitivas sino de habilidades y destrezas, en donde se concreta la eliminación del famoso “Copy and Paste” y se realizan análisis, juicios críticos, incenti- vación a la investigación, participación entre grupos. En nuestros días el copiar y pegar es un vicio que ha llevado a nuevas tecnologías a retrasar la educación en vez de mejo- rarla.

Utilizar nuevas tecnologías es emplear correctamente el medio y no instalar un pizarrón magnético en el aula, o un cañón proyector conectado. Estas herramientas deberían re- volucionar todos los esquemas utilizados hasta el momento, desde la configuración del aula, pasando por el contacto personal e incluyendo la optimización de los tiempos de clase.

Hoy en día las herramientas que se utilizan en la educación presencial son, entre otras, la multimedia, presentaciones, pizarra y marcadores, dejando las comunicaciones (e – mail, msn, redes sociales, Etc) para la Educación a Distancia. Y en este sentido creemos que no es del todo correcto y lo analizaremos en las secciones posteriores.

## **Sección 2:**

### **El Error, la Creatividad, la Calificación y el Ascenso**

---

<sup>37</sup> [http://dcb.fi-c.unam.mx/ProyectoTICS/contenidos/encuestaDCB\\_TICS-2012-1.pdf](http://dcb.fi-c.unam.mx/ProyectoTICS/contenidos/encuestaDCB_TICS-2012-1.pdf)

En esta sección abordaremos ciertos factores que influyen significativamente en el proceso enseñanza aprendizaje y que dependen en gran medida de los educadores. Siguiendo el hilo conductor del capítulo aboquémonos a los mismos en el siguiente orden:

1. **La “estigmatización” del error y la creatividad.** Consideramos de vital importancia abordar el tema en función que la tendencia en los últimos años en la Institución es la de muy poca, o casi nula tolerancia al error. De esta manera se inhibe inconscientemente la capacidad creativa o de la iniciativa. Cuando designamos, por ejemplo, a un suboficial para que se desempeñe como subinstructor o instructor de una materia o tema en particular, debemos estar preparados para posibles errores o equivocaciones, obviamente sin vulnerar medidas de seguridad, y aún más, deberíamos incentivar el desarrollo de nuevas formas de realizar lo “que ya se venía haciendo”, aceptando el riesgo del error, pero ante una rentabilidad totalmente positiva de optimizar métodos y desarrollar y estimular lo creativo, y por sobre todo, aceptar y proponer nuevos desafíos, ¿o acaso la concepción de nuestras operaciones militares no demandarán de imaginación, originalidad y evolución eficiente de lo que se ejecutó en el pasado?

*“Existe una distinción importantísima entre lo que hacen las máquinas cuando procesan la información y lo que hace la mente cuando piensa. En un momento en que los ordenadores invaden las escuelas, es necesario que tanto los maestros como los estudiantes tengan muy presente esa distinción. Pero gracias a la mística, a esa especie de culto, que rodea al ordenador, la línea que divide la mente de la máquina se está haciendo borrosa. Por consiguiente, la razón y la imaginación, facultades que la escuela debe exaltar y fortalecer, corren el peligro de verse diluidas con imitaciones mecánicas de grado inferior.”<sup>38</sup>*

Presenciamos que se utiliza las máquinas desde un punto de vista tecnológico o tecnocrático y, en muy pocas ocasiones, se favorecen y facilitan procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva reflexiva, en donde prevalezca la creatividad, lo original, lo novedoso y el riesgo a equivocarse. Sin una adecuada orientación es posible que el gran cúmulo de información al que se puede acceder inhiba la capacidad de hacer algo nuevo.

Lo óptimo sería el estímulo a lo novedoso, a lo diferente, quizá hasta a equivocarse, y no a “copiar textos” en un Power Point que no son más que una educación primitiva en donde muchas veces se premia los “colores más lindos”. Esto no quiere implicar un libre albedrío y una libertad tal que cada uno haga lo que quiera, pero quizá si de vez en cuando dejáramos a los educandos en “libertad total académica” obtendríamos no solo productos con conocimiento sino propuestas novedosas tras una buena orientación.

---

<sup>38</sup> <http://www.uned.es/ntedu/espanol/matricula-abierta/nuevas-tecnologias/menu.html> (Theodore Roszak: (1990) El culto a la información, El folclore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar)

En un libro llamado “El Elemento”<sup>39</sup> (Ken Robinson), narra la historia de una pequeña que se encontraba en una clase, y mientras el profesor explicaba una lección, ella se encontraba terriblemente concentrada dibujando algo en una hoja sobre su pupitre. Cuando el profesor la indagó sobre qué era lo que estaba haciendo, la niña respondió que estaba dibujando a Dios, a lo que el profesor expresó: “¿Pero cómo, si nadie sabe como es El?!”, entonces la niña replicó con seguridad: “Espera unos minutos y lo sabrás”. Realmente esto nos impactó por su enseñanza. La niña estaba totalmente segura de sí misma y, sobre todo, sin miedo a equivocarse. Seguramente no haya coincidido su dibujo con Dios, o quien sabe....., pero lo interesante es que se animó a hacer algo original, no tuvo miedo a equivocarse. Equivocarse no es ser original, pero si implica que sólo eliminando el miedo al error o la vergüenza, se logran cosas nuevas y creativas.

Solo de esa forma lograremos resultados positivos, novedosos y de calidad, cuando eliminemos el estigma o el peso a cometer un error.

Orientemos entonces a las herramientas nuevas: computadoras, redes, conferencias on line, blogs, Etc hacia algo novedoso guiado por un profesor. El profesor debe saber de lo específico de su materia más que nadie, pero debe enseñarlo de manera tal que se explote al máximo y que siempre surjan ideas nuevas.

2. **La calificación y el ascenso.** Debemos colocar en tela de juicio hasta que punto es positiva la **calificación**, el orden de mérito y la condición de ascenso en los cursos complementarios. Tomemos como ejemplo la experiencia personal de un oficial del Curso de Oficial de Estado Mayor de la Escuela Superior de Guerra, donde el mismo posteriormente a haber pasado por un proceso de selección en su primer año, continúa siendo evaluado y calificado en función de un orden de mérito. En algunas materias, se le exige originalidad, creatividad, punto de vista personal obviamente fundamentado, pero en definitiva las respuestas deben coincidir con una clave de corrección, en muchos casos estructurada.

¿No estamos en cierta manera condicionando la educación al calificarla? Creemos que no pero en su justa medida. La calificación es necesaria como instrumento de evaluación para dirigir la educación en el camino correcto y para medir el grado de aprendizaje de los educandos, pero la misma debe ser manejada o administrada de tal forma que no condicione tendencias, posturas o respuestas que necesariamente deban coincidir con dirección de la cátedra.

En nuestro Ejército, tanto oficiales como suboficiales, son calificados anualmente mediante un documento elaborado por una escala jerárquica que en la mayoría de los casos cuenta con tres instancias. Dicho documento llamado Documento Anual de Calificación, contempla y mensura cualidades tanto personales como profesionales que un cuadro ha evidenciado a lo largo del año. Sus desempeños pueden llegar a ser muy variados dependiendo del cargo, rol de combate o puesto que ocupen.

---

<sup>39</sup> Ken Robinson y Lou Aronica. EL ELEMENTO, Descubrir tu pasión lo cambia todo. Primera Edición Octubre 2009. Barcelona. Grijalbo Ediciones.

En función de lo anteriormente descrito somos de opinión, ya en rasgos generales, que los cursos de perfeccionamiento no deberían ser condición de **ascenso**. Si lo queremos profundizar un poco más, estudiemos casos que se han vuelto generalidad y tendencia, sin llegar a abordar alguno muy particular.

- a. Una cantidad de suboficiales ya desempeñan en forma eficiente los roles de combate para los cuales serán preparados en el futuro curso a realizar, incluso han sido calificados en forma sobresaliente, pero cuando ejecutan el mismo, son reprobados o aprueban con gran dificultad. ¿Cómo explicar a qué se debe esto?

Según estudios realizadas, análisis de Informes Finales de Cursos y entrevistas a los instructores y causantes, en general la reprobación proviene de la materia técnica del arma, en la cual muchos suboficiales deben rendir contenidos específicos que hace bastante tiempo que no ven o practican, incluso desempeñando roles de combate afines. Esto se da por la particular diversidad de subsistemas con que cuenta el arma.

Tomemos como ejemplo el Curso de Perfeccionamiento Medio. El mismo prepara a los suboficiales para desempeñarse como Encargado de las diferentes secciones de las distintas subunidades del arma, y para estar en condiciones de reemplazar al Jefe de la misma. Podemos nombrar la Sección Adquisición de Blancos (incluyendo Observación del Tiro y Topografía), la Sección Comando y Servicios (Centro de Dirección de Tiro), la Sección Piezas, Etc. De este modo un excelente Encargado de Sección Piezas, naturalmente no poseerá los conocimientos profundos para desempeñarse como Encargado de la Sección Adquisición de Blancos y viceversa.

- b. La artillería se clasifica en Campaña y Defensa Aérea, siendo las mismas muy diferentes en lo que a táctica y técnica del arma se refieren. En función de ello, estamos agregando un elemento de juicio más que incrementa sustancialmente la dificultad expresada en el punto anterior.
- c. Si condicionamos el ascenso a la aprobación de un curso en particular, es posible que provoquemos un grado de preocupación de magnitud en el cursante y que sus energías apunten más hacia superar una “meta” que ha profundizar o afianzar conocimientos. De la misma, en el instructor que debe aprobar o no al cursante, también se generará inconcientemente una responsabilidad sobre el ascenso de aquel, que en definitiva no lo es, pero que el sistema lo materializa así.

Como expresamos al inicio del tema, no creemos que los cursos deban ser condición de ascenso. Sí, que los mismos tengan un puntaje que influya en mayor o menor medida en la calificación del causante o en su ascenso, pero no que materialice el mismo, porque estaríamos subordinando una gran cantidad de cualidades profesionales y personales evidenciadas a lo largo de todo el grado inmediato inferior y evaluado por una larga cadena jerárquica, a la evaluación de los contenidos particulares de una materia específica.

Aclaremos que en esta sección nos referimos únicamente a la condición de ascenso, ya que la especificidad o visión generalista de los contenidos ya la abordamos en capítulos anteriores.

### **Sección 3:**

#### **La Educación a “Distancia” y “Presencial”**

¿Estamos entendiendo realmente lo que es a distancia y presencial, ha cambiado el concepto, podemos cambiarlo?

Para el Ejército Argentino Educación a Distancia es el procedimiento en el cual el educando recibirá una guía especial o una bibliografía desarrollada específicamente, acompañada de requerimientos a satisfacer en tiempo, dentro de un sistema de comunicación con un grupo de docentes que evaluará los resultados y los resolverá (devolverá) con las observaciones y recomendaciones correspondientes. Esto lleva implícito el uso de la PED (Plataforma Educativa Digital), el correo electrónico, redes sociales (Twitter y Facebook) y algunos programas de chat.

No es motivo de este trabajo la Educación a Distancia y sus resultados pero sí lo es el uso casi exclusivo de estas tecnologías de la información y sobre todo de la comunicación.

El año pasado, durante la preparación para un examen de una materia del Curso Básico de Estado Mayor, tuvimos acceso a una clase grabada a un profesor a la cual no habíamos podido asistir. La experiencia resultó muy positiva, pues pudimos escuchar su clase cuantas veces quisimos y a nuestro ritmo de aprendizaje, sin tener que tomar nota en forma rápida, sin tener que acomodarnos a sus tiempos y en un ambiente mucho más distendido que en una clase. Nos pasó lo mismo con una clase grabada dada por un alumno sobre una materia específica de un arma (comunicaciones) la cual nos costaba entender.

La clase la escuchamos en audio enviado por la Web, y tranquilamente podría haber sido colocada en un portal de acceso público. Entonces, y por accidente, nos llamó la atención lo positivo del sistema. Investigamos en Internet su aplicación actual con la sorpresa que no es muy común, pero que se ha comenzado a desarrollar con éxito.<sup>40</sup> A continuación detallamos algunas de las ventajas investigadas y deducidas a raíz de la experiencia.

Se graba una clase y se sube a un portal o se envía por mail o se coloca en una red social, unos días antes de ver su contenido en clase.

Permite con una sola clase grabada, ser escuchada al ritmo personalizado de cada alumno y cuantas veces se necesite, rebobinando, adelantando y pausando la misma a voluntad.

---

<sup>40</sup> [http://www.ted.com/talks/lang/es/salman\\_khan\\_let\\_s\\_use\\_video\\_to\\_reinvent\\_education.html](http://www.ted.com/talks/lang/es/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education.html)

Muchas veces un ritmo distinto que el del educando, puede llegar a frustrarlo prematuramente con el agravante que hay estudios realizados de alumnos que inicialmente eran más lentos en adquirir ciertos conocimientos pero que al cabo del tiempo obtuvieron resultados más importantes que el resto.

Elimina la presión que inconcientemente o concientemente lleva el alumno en clase de tener que entender todo a un ritmo quizá distinto al suyo, con la inhibición de pedir que repita algo frente a todo un curso. O quizá también afrontar dicha presión ante la pregunta del profesor de “¿ENTENDIÓ?!”.

Curiosamente este tipo de método / herramienta / sistema permite acortar distancias con el profesor, pues actualmente una clase presencial tipo, lleva un 80% del tiempo de exposición del profesor, en un ambiente de poca interacción y un 20 % para preguntas y otras cuestiones. De manera contraria, escuchando la clase con anterioridad, el 90 % de la clase presencial será para preguntas, inquietudes o intercambio de ideas, acortando radicalmente la distancia alumno – profesor.

Permite mayor interacción entre alumno – alumno. Pues el profesor mediante una lista de control en forma anticipada, tiene conocimiento de quien entendió en mayor o menor medida el tema, de esta manera, mientras él atiende una duda puede adelantar un compañero que haya entendido para satisfacer un requerimiento de un tercero.

Permite optimizar el recurso más escaso que hay en el Ejército y seguramente en todos los ámbitos: EL TIEMPO. Aumentando considerablemente el mismo para un mejor aprovechamiento del profesor en profundizar contenidos o aclarar dudas.

Invierte el ritmo normal de la educación convencional para optimizar la misma, o quizá también como hemos visto antes, cambia paradigmas: lo que se hacía en clase (sin quizá la necesidad de un profesor repitiendo contenidos) se hace en la casa, y lo que se hacía de tarea en casa (investigar, analizar, inquietudes), se hace en clase. Queda en la inquietud de cada uno discernir ¿qué es lo más conveniente?.....la autoría de este trabajo decididamente tiene una posición tomada.

#### **Sección 4:**

#### **Conclusiones**

Nuestro Ejército posee oficiales y suboficiales educadores muy profesionales y de gran calidad y capacidad. De ellos depende en gran parte el futuro de una fuerza porque ellos son los responsables de la educación y el perfeccionamiento de la misma.

En ellos debe estar la prioridad en la educación, enseñándoles a enseñar a una nueva generación que debe ser educada y adiestrada con nuevas y modernas herramientas, técnicas y métodos compatibles y a la altura de las circunstancias. Un analfabeto será aquel que no sepa donde ir a buscar la información que requiera en un momento dado para resolver una problemática concreta. La única estrategia que de hecho puede prepa-

rar para el cambio constante es aprender a aprender y enseñar a enseñar, en constante evolución.

Es fundamental la disposición y empleo en forma permanente de computadoras para alumnos y educandos. Es esencial la guía y orientación por parte del instructor para hacer un correcto, eficiente y creativo uso de las mismas para la institución.

Es de carácter urgente una actualización / modernización de las técnicas de enseñanza, utilizando las nuevas tecnologías informáticas y de comunicación; no como erróneamente se cree que las mismas van a reemplazar al profesor, sino demostrando que lo acercan y lo “humanizan” cada vez más.

De esta manera, por el hecho que lo más sustancial e importante sean los contenidos, no dejemos de ver que la “forma también hace al fondo”.

Es muy importante exaltar e incentivar la creatividad, la investigación y la originalidad el los educandos, porque solo así se lograrán resultados de calidad, útiles y enriquecedores.

Creemos que no es conveniente que los cursos de perfeccionamiento sean condición de ascenso, ya que no es justo ni proporcional subordinar hasta 6 años de excelentes calificaciones a un contenido específico que ni siquiera ejecutará en la unidad.

Por último es necesario revisar los conceptos de “distancia” y “presencial” en cuanto a educación se refiere, ya que las distancias se han erradicado y la presencia no implica necesariamente cercanía.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES FINALES - PROPUESTA

Recordando el Objetivo General del presente trabajo, el cual es: “**Determinar una posible solución que contemple los aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería que es necesario cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno, a fin de incrementar las capacidades del arma**”, nos encontramos en condiciones de dar una respuesta al mismo, tomando como fundamento las conclusiones a las cuales se ha arribado a lo largo de los diferentes capítulos.

Es oportuno aclarar que hemos contemplado diferentes alternativas de soluciones, pero que en este capítulo solo se desarrollará la que consideramos más apta, dejando libre

camino a futuras investigaciones que deseen desarrollar otras que satisfagan, al menos, las necesidades básicas esbozadas a lo largo del trabajo.

Como se expuso anteriormente, el punto de partida y los factores a tener en cuenta para el desarrollo de una posible solución, fueron las **“medidas a adoptar”**, concluidas en el Capítulo 3, las cuales derivaron de las necesidades generadas por el **“estado actual”** del Sistema Educativo del los Suboficiales del Arma de Artillería desarrolladas en el Capítulo 2, teniendo en cuenta las **“exigencias”** que presentan las guerras descriptas como de 3ra Generación, enumeradas en el Capítulo 1, y por último, contemplando la forma de **“implementar”** todo lo expuesto, analizado en el Capítulo 4.

A continuación se expondrá en forma muy resumida y esquemática como se vienen desarrollando los cursos de perfeccionamiento y complementarios hasta ahora. No es motivo de esto desarrollar los mismos, sino recordar sus características principales a fin de poder apreciar con claridad las diferencias con la solución concluida, en la cual se desarrollarán los fundamentos, aspectos de importancia y relevantes, e impacto en el arma.

## **1. Lo Vigente:**

### a. Curso de Perfeccionamiento Básico:

- 1) Oportunidad de realización: Posteriormente al egreso de la ESESC.
- 2) Duración: 4 meses.
- 3) Perfil a lograr: Jefe e Grupo.

### b. Curso de Perfeccionamiento Medio:

- 1) Oportunidad de realización: Sargentos en 2da fracción.
- 2) Duración etapa presencial: 6 meses a distancia y 1 mes presencial.
- 3) Perfil a lograr: Encargado de Sección.

### c. Curso de Perfeccionamiento Avanzado:

- 1) Oportunidad de realización: Sargentos Ayudantes en 2da fracción.
- 2) Duración etapa presencial: 4 meses a distancia y 2 semanas presenciales.
- 3) Perfil a lograr: Encargado de Subunidad / Auxiliar Plana Mayor.

### d. Curso Complementario de Tiro de Artillería para los CDT / GGA Camp:

- 1) Oportunidad de realización: Bianual.

2) Duración etapa presencial: 3 meses y medio a distancia y 2 semanas presenciales.

3) Perfil a lograr: Perfeccionar al personal integrante de un CDT.

e. Curso Complementario de Topografía:

1) Oportunidad de realización: Bianual.

2) Duración etapa presencial: 3 meses y a distancia y 2 semanas presenciales.

3) Perfil a lograr: Perfeccionar al personal integrante de un Grupo Topográfico.

Nótese que existe una diferencia de aproximadamente 15 años entre el primer curso regular (CPB) y el segundo (CPM), y diez años entre el segundo (CPM) y el tercero y último (CPA); quedando los complementarios sujetos a la voluntad del cursante, o mas bien al Jefe de Unidad, pues no son de concurrencia obligatoria.

## **2. Lo Propuesto:**

La propuesta es en gran medida diferente de lo que se viene desarrollando actualmente. La misma establece una progresión de contenidos a los largo de la carrera del suboficial hasta el grado de Sargento Ayudante en la 2da fracción.

Contempla una capacitación en la técnica del arma diferenciada por cuatro especializaciones diferentes, con cuatro niveles de profundidad cada una. Cada suboficial, por orden de mérito y vacantes asignadas de acuerdo a la necesidad del arma, elegirá una rama en particular para especializarse en ella durante los períodos de educación y perfeccionamiento de su carrera alcanzando y acreditando distintos niveles de conocimiento y profundidad a lo largo de la misma.

Así, organizamos los cursos de la siguiente manera:

### **a. Curso de Perfeccionamiento Básico (CPB):**

- Oportunidad de realización: Posteriormente al egreso de la ESESC.
- Duración: 4 meses.
- Perfil a lograr: Jefe e Grupo.
- Impacto: No es condición de ascenso. Su aprobación lleva implícita la suma de puntos que se deberán considerar en el momento del ascenso. Como ejemplo y para explicar la presente cuestión tomemos como modelo que la aprobación del curso implicará la suma de 10 puntos.

Este curso se mantiene como viene realizándose hasta ahora, de manera tal que el suboficial consolide en forma práctica y continua todo lo visto a lo largo de su proceso de formación.

En función que el siguiente curso, Curso de Perfeccionamiento Nivel I (CPN1), se realizará cinco años después, somos de opinión que el CPB otorgará las siguientes ventajas a la nueva propuesta:

- 1) Logra el nivel de versatilidad mínimo necesario en forma permanente en el arma, ya que dicta contenidos de todos los subsistemas. Esto otorga al arma un recurso humano preparado para ejecutar los reemplazos que eventualmente surgieren en un posible conflicto armado, ya que los cabos se ejercitarán en diferentes roles de combate durante un período de cinco años.
- 2) Otorga flexibilidad al momento de asignar roles en las unidades, puesto que el Jefe de la misma contará con un núcleo humano aun no especializado para cubrir aquellos puestos que queden vacantes en función de bajas administrativas o de combate. Somos concientes que el grado de especialización no será el óptimo, pero también sabemos que tendrá el nivel suficiente para estar en condiciones de lograr una mínima eficiencia en poco tiempo, tal como lo vienen haciendo en los cursos regulares actualmente.
- 3) Crea las bases para una futura elección de una especialización en particular, hecho que será tratado a continuación. Los cabos, independientemente del rol de combate al cual hayan sido asignados, dispondrán de este tiempo, cinco años hasta el grado de Cabo 1ro, para decidir su futura especialización en función de afinidad, experiencia, orientación y otros factores que hayan acumulado en su corta carrera.

**b. Curso de Perfeccionamiento Nivel 1 (CPN1):**

- Oportunidad de realización: Primer año de Cabo 1ro.
- Duración: Aproximadamente 3 meses a distancia y 2 semanas presenciales, tomando como parámetro los cursos complementarios actuales. Quedará a confirmar de acuerdo a necesidades establecidas por instructores de la Escuela de Artillería.
- Perfil a lograr: Especialización Nivel 1. Según división de proyectos curriculares totales del arma, a realizar por profesores expertos de la Escuela de Artillería, y en función del constante avance tecnológico y doctrinario.
- Impacto: No es condición de ascenso. Su aprobación lleva implícita la suma de puntos que se deberán considerar en el momento del ascenso. Como ejemplo y para explicar la presente cuestión tomemos como modelo que la aprobación del curso implicará la suma de 10 puntos.

Este curso, de concurrencia obligatoria a realizarse cinco años después del CPB, marca el inicio de la especialización particular del suboficial. El mis-

mo debe elegir la especialidad en el último año de Cabo de acuerdo a las vacantes disponibles asignadas por el Consejo Superior del Arma de Artillería, en función de las necesidades del arma, y lo hará por estricto orden de mérito.

En dicha oportunidad los cabos tendrán las siguientes opciones de especialidades para elegir:

- 1) Apoyo Técnico - Tiro de Artillería:  
El personal se especializará en todos los puestos técnicos de un Centro de Dirección de Tiro, incluyendo el Jefe “Técnico” del mismo.
- 2) Apoyo Técnico - Topografía para la Artillería.  
El personal se especializará en todos los puestos técnicos de un Grupo Topográfico, incluyendo el Jefe “Técnico” del mismo.
- 3) Adquisición de Blancos - Observación del Tiro.  
El personal se especializará en todos los puestos técnicos de un Grupo de Observadores Adelantados, incluyendo el Jefe “Técnico” del mismo.
- 4) Armas y Munición - Sección Piezas.  
El personal se especializará en todos los puestos técnicos de una Sección Piezas, incluyendo el Jefe “Técnico” del mismo.

La división de las distintas especializaciones se ha concebido a partir de la diferente naturaleza de las mismas y del grado de complejidad que implican, y, como se ha expresado, en función de las conclusiones establecidas a lo largo del trabajo.

Puntualmente el CPN1 se debe desarrollar como vienen haciéndolo los cursos complementarios actualmente, con la diferencia que deberá contemplar la división de la instrucción en las cuatro especialidades mencionadas anteriormente, con la implicancia de personal destinada a las mismas.

El mismo deberá abordar los contenidos tomando como base, y punto de partida, los adquiridos en el CPB. Esta ha sido una de las razones de la génesis de esta concepción de las especializaciones. Como Ejército profesional no podemos caer en la repetición de contenidos luego de tantos años e carrera, el nivel debe incrementarse paulatinamente a medida que evolucionamos en la misma.

Para clarificarlo, serán como cuatro cursos complementarios desarrollados en forma simultánea, cada uno con sus instructores y subinstructores, en forma independiente pero complementándose en la práctica en el terreno.

**c. Curso de Perfeccionamiento Medio (CPM):**

- Oportunidad de realización: Segundo año de Sargento.

- Duración: 6 meses a distancia y 1 mes presencial.
- Perfil a lograr: Encargado de Sección y Especialización Nivel 2. Según división de proyectos curriculares totales del arma a realizar por profesores expertos de la Escuela de Artillería.
- Impacto: No es condición de ascenso. Su aprobación lleva implícita la suma de puntos que se deberán considerar en el momento del ascenso. Como ejemplo y para explicar la presente cuestión tomemos como modelo que la aprobación del curso implicará la suma de 10 puntos.

Este curso, de concurrencia obligatoria a realizarse seis años después del CPN1, marca la segunda etapa de la especialización particular del suboficial. El mismo se desarrollará de la misma manera que se viene haciendo en lo que hace a materias comunes con el resto de las armas, pero en la materia Técnica del Arma del Módulo Conducción, la misma se dividirá de la forma mencionada precedentemente y cada suboficial cursará y rendirá su especialidad en un nivel de complejidad 2.

Asimismo, contemplamos su realización dos años antes de lo que se viene ejecutando con la finalidad de solucionar dos problemas ya desarrollados durante el trabajo, a saber:

- Gran porcentaje de Sargentos que llegan al curso ya se encuentra desempeñando el rol para el cual fue concebido.
- No dejar pasar tantos años entre un curso y otro en beneficio de la continuidad de su perfeccionamiento.

Más allá de lo observado precedentemente, hemos cuestionado también el porque mantener las oportunidades establecidas en determinados grados si en realidad los roles se pueden desempeñar antes o después, y que si vamos a lo conveniente y concreto, lo más importante es el conocimiento y no el grado. No es conveniente subordinar el sistema a los grados porque es peligroso, se puede caer en la necedad ostentada por una jerarquía. Ejecutando la propuesta en forma paulatina, se puede lograr las dos cosas: que el más antiguo, sea el que más sabe.

Del mismo modo que en el curso anterior, el CPM lo hará abordando los contenidos tomando como base, y punto de partida, los adquiridos en el CPN1. Pero cabe destacar que los cursantes del mismo, ya llegarán con un cúmulo de experiencia de mínimo seis años, factor que consideramos como de un valor altamente prioritario y decisivo para el logro del objetivo final.

#### **d. Curso de Perfeccionamiento Nivel 3 (CPN3):**

- Oportunidad de realización: Tercer año de Sargento 1ro.
- Duración: Aproximadamente 3 meses a distancia y 2 semanas presenciales, tomando como parámetro los cursos complementarios actuales. Quedará a confirmar de acuerdo a necesidades establecidas por instructores de la Escuela de Artillería.

- Perfil a lograr: Especialización Nivel 3. Según división de proyectos curriculares totales del arma, a realizar por profesores expertos de la Escuela de Artillería, y en función del constante avance tecnológico y doctrinario.
- Impacto: No es condición de ascenso. Su aprobación lleva implícita la suma de puntos que se deberán considerar en el momento del ascenso. Como ejemplo y para explicar la presente cuestión tomemos como modelo que la aprobación del curso implicará la suma de 10 puntos.

Este curso, de concurrencia obligatoria a realizarse cinco años después del CPM, marca la etapa cúlmine de la especialización particular del suboficial en lo que a técnica del arma se refiere, buscando alcanzar el máximo conocimiento posible y el enriquecimiento mutuo en función de la experiencia.

El CPN3 se debe desarrollar en forma paralela con el CPN1, con la implicancia del esfuerzo de personal en forma simultánea, pero que se puede, hasta cierto punto, llegar a compensar por el desempeño de los cursantes del CPN3 como Auxiliares / Instructores del CPN1, sin perjuicio del objetivo a lograr como cursantes, sino por el contrario, como una manera de incrementarlo.

El mismo debe abordar los contenidos tomando como base, y punto de partida, los adquiridos en el CPM.

Este curso estará caracterizado por ciertos puntos que consideramos de suma importancia destacar, porque proporcionan una idea cabal de lo provechoso del sistema y del alto nivel de eficiencia que se puede llegar a alcanzar a esta altura de la carrera.

- 1) Máximo intercambio de experiencia y propuestas.  
Lo primero que debemos tener en cuenta para analizar este punto en particular es que al CPN3 concurrirán suboficiales que llevan aproximadamente 15 años de estudio, y sobre todo experiencia, en cada especialización en distintas unidades del país con distintos ambientes geográficos característicos, y en algunos casos diferentes materiales. En resumen, los que más saben entre todo el personal del arma sobre su especialidad en particular. En consecuencia tan enriquecedor como el aporte que pueda hacerles un instructor, seguramente referido a los últimos avances, será el aporte de cada uno de los cursantes. En definitiva será como un seminario donde cada uno aprenderá de los aportes y de la experiencia de los otros.
- 2) Clases orientadoras a la reelaboración, optimización y modernización de procedimientos y equipamiento.  
El instructor se caracterizará por su condición de guía y orientador del trabajo. Se realizará como una especie de clínica o seminario destinado a efectuar propuestas sobre adquisición de nuevos materiales, reparación de los existentes, intercambio de experiencias en los distintos procedi-

mientos en las unidades de todo el país, estado actual de los diferentes subsistemas, necesidades de la Ec A, Etc.

- 3) Desempeñarse Como Aux de los instructores de los niveles inferiores.  
Como mencionamos anteriormente, el CPN1 y CPN3 serán desarrollados en forma simultánea. Los cursantes del CPN3 se desempeñarán como auxiliares de los instructores de la Escuela de Artillería para impartir las clases del nivel 1.
- 4) Elaboración de Trabajos de Investigación.  
Una de las condiciones de aprobación del curso será la presentación de un trabajo final tutorado y guiado por un instructor de la Ec A. Los mismos serán orientados según las necesidades determinadas por dicha Escuela.
- 5) Actualización de la doctrina.  
Los mejores de cada especialización, que han ejecutado por años procedimientos reglamentarios, observando sus debilidades y fortalezas. Suboficiales que han elaborado trabajos tipo tesis sobre cada especialización como condición de aprobación de su último curso de técnica del arma. En función de ello, tendremos una oportunidad única de cuestionar, reformar, actualizar y elaborar la doctrina del arma.
- 6) Selección de los nuevos instructores de la Escuela de Artillería.  
Por último y en función de los cinco puntos anteriores, de este curso serán seleccionados los futuros instructores de la Escuela de Artillería.

#### e. **Curso de Perfeccionamiento Avanzado (CPA):**

- Oportunidad de realización: Cuarto año de Sargento Ayudante.
- Duración etapa presencial: 4 meses a distancia y 2 semanas presenciales.
- Perfil a lograr: Encargado de Subunidad / Auxiliar Plana Mayor.
- Impacto: No es condición de ascenso. Su aprobación lleva implícita la suma de puntos que se deberán considerar en el momento del ascenso. Como ejemplo y para explicar la presente cuestión tomemos como modelo que la aprobación del curso implicará la suma de 10 puntos.

Este curso se mantiene en líneas generales como viene desarrollándose hasta ahora, con la salvedad que **no se impartirán contenidos de técnica del arma**. Teniendo en cuenta la oportunidad de realización del mismo y para el rol de combate / perfil para el cual se lo está preparando consideramos que la actividad medular del suboficial se inclinará radicalmente hacia aspectos tácticos en auxilio del oficial, cambiando sustancialmente la naturaleza de sus actividades. Esto no implica necesariamente que no puedan continuar cumpliendo funciones técnicas en la unidad, pero consideramos que el máximo conocimiento fue alcanzados en el nivel 3.

### 3. **El impacto:**

El impacto que tendrá este nuevo sistema se deriva del estudio realizado durante todo el trabajo incluyendo las entrevistas a expertos y las experiencias en las unidades. Al respecto, entre los que más se destacan podemos enunciar:

- a. Incremento de personal en la escuela de artillería. Anualmente se continuarán ejecutando la misma cantidad de cursos que se viene desarrollando actualmente, con las siguientes diferencias que crearán una necesidad de incremento de personal de instructores:
  - 1) Los cursos regulares deberán impartir las cuatro especialidades en forma simultánea en el módulo técnico.
  - 2) Los cursos complementarios deberán impartir las cuatro especialidades en forma simultánea y en dos niveles diferentes. Como se ha aclarado anteriormente esta necesidad puede ser en parte cubierta con el empleo de los cursantes de niveles superiores como instructores del nivel más bajo.
- b. A nivel presupuestario no implicaría grandes modificaciones dado que las salidas al terreno serían las mismas, la cantidad de cursos también, y la concurrencia de personal es una variable que oscila anualmente y difícil de mensurar.
- c. No afecta los cursos regulares del resto de las armas porque se acopla y se nutre de los mismos. Únicamente variaría en la propuesta que no sea condición de ascenso.
- d. Influye en la puntuación del suboficial a lo largo de su carrera. Aquel que apruebe en una primera instancia / curso, se le considerarán diez puntos al momento de su ascenso. En el caso que no apruebe, como se viene realizando actualmente se le dará una oportunidad más al año siguiente, en ese caso sumará siete puntos en caso de aprobar. Por último cada suboficial que no haya aprobado en ninguna de las dos instancias tendrá la posibilidad de rendir el nivel en forma libre antes de realizar el curso inmediato superior. Su aprobación en forma libre implicará cuatro puntos para el ascenso. Aquel suboficial que no apruebe niveles / cursos, su régimen será similar al actual y será conveniente emplearlo en actividades no muy técnicas, como por ejemplo Intendente del Cuartel o auxiliar del mismo.

Es necesario aclarar que el tema de la puntuación es para dar una idea general del impacto en sus ascensos, la cantidad específica de puntos será un tema de estudio particular, pero que deberá marcar una diferencia entre los más aptos y dedicados, y los menos.

- e. Influye en la administración de personal, ya que deberá establecerse como orden, que cada suboficial ocupe el rol de combate que por especialidad le corresponde salvo raras excepciones debidamente justificadas y a controlar por el arma.

- f. Condiciona al Subsistema de Educación Operacional, puesto que los roles de combate serán indefectiblemente cubiertos por personal con dedicación exclusiva y especialización avanzada, salvo raras excepciones. El presente ítem no tiene el espíritu de condicionar a un Jefe de Unidad en la administración de personal, sino por el contrario, facilitarle la tarea y proporcionar mayor eficiencia operacional a la misma. En este mismo orden de ideas, cada unidad contará con personal altamente capacitado para educar al resto, creando así un efecto multiplicador en la educación.
- g. Influye en la administración de personal en cuanto a que es un elemento de juicio más de peso y fundamento para asignar destinos a los suboficiales. En este sentido, y ratificado por personal que se desempeñó en la asesoría de países del arma, como el Director de la Escuela de las Armas, Coronel A Eduardo NAVARRO; ya no sólo se contemplaría el reemplazo de un determinado grado, lo que operacionalmente quizá no es una solución, sino que se tendría en cuenta el reemplazo de un hombre de determinado nivel de especialización, que sin ir más lejos constituiría una capacidad de la Unidad.
- h. Existirá una menor cantidad de años entre los diferentes cursos, lo que logrará otorgar una mayor continuidad al sistema de perfeccionamiento y una estadística y monitoreo más actualizado del grado de capacitación de los cuadros.
- i. Impacta en la forma de educar. Las clases deberán ser de mayor calidad y aprovechando al máximo los avances tecnológicos a fin de optimizar tiempos y objetivos.
- j. Mayor exigencia para instructores. Se deberá invertir en capacitar aún más a los mismos para encontrarse a la altura de la nueva exigencia cada vez más elevada. Ya sea interactuando con otros ejércitos, con cursos en el medio civil, en el extranjero, en otra fuerza, Etc.
- k. Existirá una retroalimentación del adiestramiento y la educación, en donde los educandos de los cursos de perfeccionamiento o nivel se transformarán en educadores en las Unidades de Combate.
- l. Como uno de los mayores impactos a destacar, es el hecho que los oficiales podrán dedicarse a la táctica del arma, su mayor razón de ser, y que aunque parezca un detalle menor, para nuestra actualidad significará un cambio rotundo y un gran paso adelante en beneficio de todos. Al respecto creemos muy oportuno citar las palabras de la entrevista realizada al J Div Educ Ec A: *“...nosotros (los oficiales) cometemos el error de ejecutar operaciones por cuarenta y ocho horas, marchamos, ocupamos y tiramos, y la famosa fase operaciones futuras no la realizamos nunca porque estamos inmersos en la técnica.*

*En la realidad, mientras alguien esta tirando, hay personal que debe estar planificando la próxima operación, y eso debe hacerse no solo con el oficial de operaciones, sino con el resto de los oficiales. Nuestro error es siempre la guerra de una sola operación, esa también es una de las causas por las que el oficial se dedica tanto a la técnica.”<sup>41</sup>*

- m. Por último, y como el impacto más importante a destacar, creemos que la especialización del suboficial lo elevará técnicamente jerarquizándolo frente al resto, lo que provocará una significativa motivación tanto personal como profesional, repercutiendo indefectiblemente en la capacidad operacional de nuestras unidades, y contribuyendo al logro de su último objetivo que es el de prepararse eficientemente para la guerra.

### **Bibliografía consultada:**

#### a. Documentos:

- 1) Estudio de Estado Mayor del My Mariano DOMÍNGUEZ, año 2008, título: “Determinar las condiciones de educación para el ingreso al Servicio Militar Voluntario y su posterior inserción en la capacitación profesional dentro de la fuerza”
- 2) Tesis del Tcnl Ricardo NIBEYRO, Cnl Agustín CEJAS y Cnl Antonio MANZUR, año 1999, título: “La formación de líderes militares. Exigencias para el siglo XXI en el marco del Ejército Argentino”
- 3) Ley 23554 Ley de Defensa Nacional. Abril 1988. Título I.

#### b. Reglamentos:

- 1) RFD 51-01 Educación en el Ejército. Año 2004.
- 2) MFD 51-05-I Educación Profesional Militar. Carreras, Cursos y Aprendizaje Autónomo. Año 2005.

---

<sup>41</sup> Entrevista a Experto: Jefe de la División Educación de la Escuela de Artillería, (ANEXO 21), pregunta 6, página 93.

3) MFP 51 – 13, Reglamento del ejercicio del mando. Año 1990.

c. Libros:

- 1) VIGO, Jorge Ariel. FUEGO Y MANIOBRA, Breve Historia del Arte Táctico. Primera Edición. Buenos Aires: Folgore Ediciones, 2005. 379 páginas.
- 2) TOFLER Alvin y Heidi. Las Guerras del Futuro. Primera Edición, Barcelona: Plaza & Janés Editores SA. 1994. 389 páginas.
- 3) ROBINSON Ken y Lou Aronica. El Elemento, Descubrir tu pasión lo cambia todo. Primera Edición. Barcelona. Grijalbo Ediciones. 2009. 353 páginas.

d. Recursos Electrónicos:

- 1) Personas nacidas entre 1982 y 1994, con una visión diferente del mundo, los valores, el trabajo y la sociedad.  
[http://www.iae.edu.ar/antiguos/Documents/IAE14\\_96a100.pdf](http://www.iae.edu.ar/antiguos/Documents/IAE14_96a100.pdf). Consultado el 02May12.
- 2) [http://www.globalsecurity.org/military/ops/desert\\_storm.htm](http://www.globalsecurity.org/military/ops/desert_storm.htm). Consultada el 05May12.
- 3) <http://www.europapress.es/portaltic/internet/noticia-cada-tres-ninos-anos-ya-maneja-ordenador-20120510153446.html>. Consultado el 10Jul2012
- 4) [http://dcb.fi-c.unam.mx/ProyectoTICS/contenidos/encuestaDCB\\_TICS-2012-1.pdf](http://dcb.fi-c.unam.mx/ProyectoTICS/contenidos/encuestaDCB_TICS-2012-1.pdf). Consultado el 18Jul2012
- 5) <http://www.uned.es/ntedu/espanol/matricula-abierta/nuevas-tecnologias/menu.html> (Theodore Roszak: (1990) El culto a la información, El folclore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar) Consultado el 23Jul2012
- 6) [http://www.ted.com/talks/lang/es/salman\\_khan\\_let\\_s\\_use\\_video\\_to\\_reinvent\\_education.html](http://www.ted.com/talks/lang/es/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education.html) Consultado el 01Jul2012

e. Entrevistas: Entrevistas a expertos:

- 1) Director de la Escuela de las Armas.
- 2) Director de la Escuela de Artillería.

## ANEXO 1 (Esquema Gráfico Metodológico) A LA INTRODUCCIÓN

### PROBLEMA

¿Qué aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería es necesario cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno?

### OBJETIVO GENERAL

Determinar una posible solución que contemple los aspectos esenciales de la educación de los suboficiales del arma de artillería que es necesario cambiar y / o modificar para enfrentar con mayor eficiencia las exigencias tecnológicas del combate moderno, a fin de incrementar las capacidades del arma.

#### **Capítulo I**

El Combate Moderno

#### **Capítulo II**

Sistema Educativo

#### **Capítulo III**

Medidas para re- formar  
la educación

#### **Capítulo IV**

Implementación

#### **OBJETIVO ESP 1**

Identificar las características tecnológicas del combate moderno para determinar sus exigencias en los suboficiales del arma de artillería.

#### **OBJETIVO ESP 2**

Definir las principales características del sistema educativo de los suboficiales del arma de artillería y su evolución para determinar el estado actual del mismo.

#### **OBJETIVO ESP 3**

Establecer las medidas a adoptar que se deberán considerar en la elaboración de una posible solución

#### **OBJETIVO ESP 4**

Establecer un probable modo de implementación de posibles soluciones

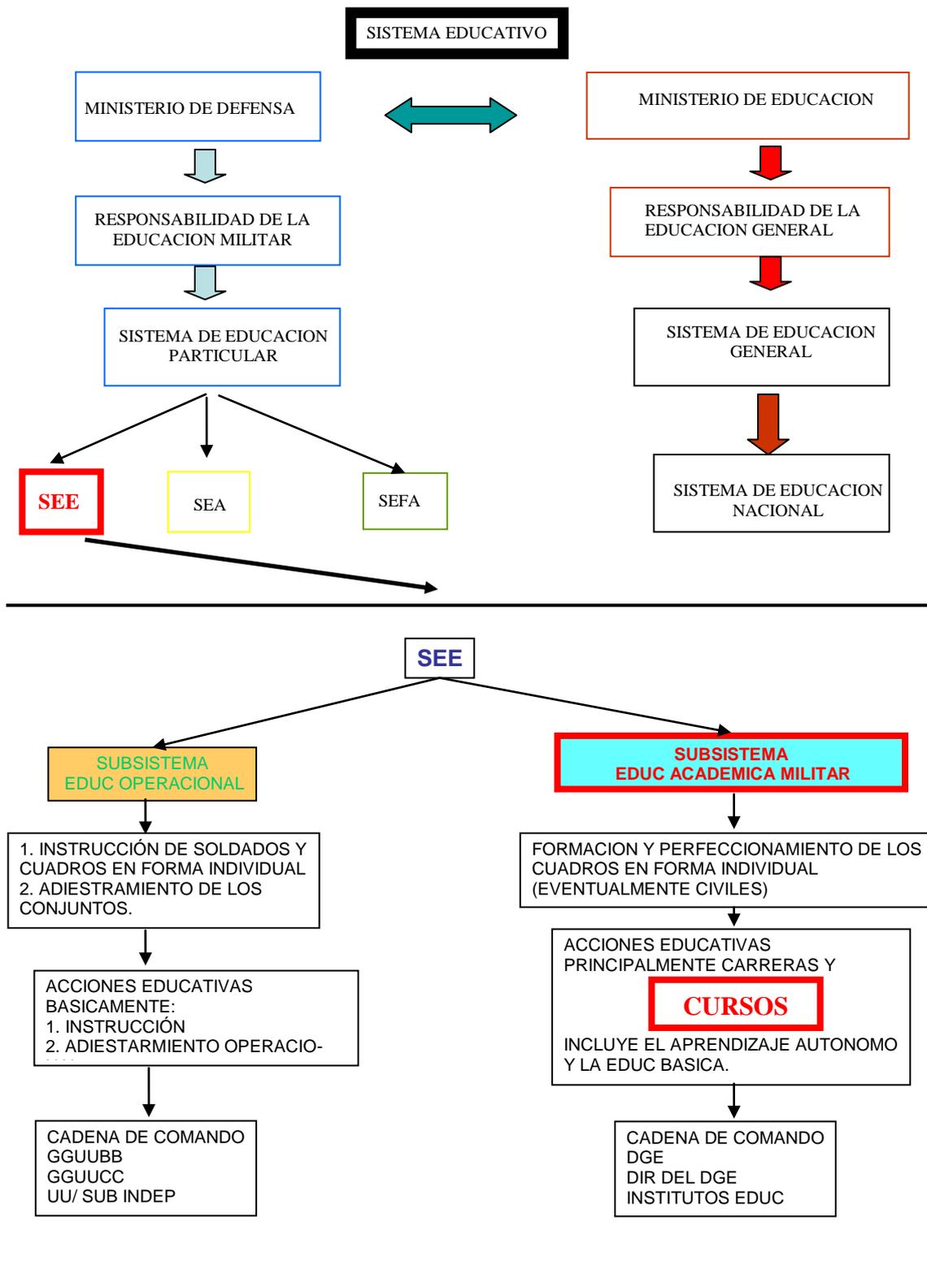
Archivos de Internet y bibliografía relacionada

Reglamentos de Educación. Proyectos Curriculares. Consultas Institutos de Formación

Proyectos Curriculares de Educación presencial y a distancia (Ministerio de

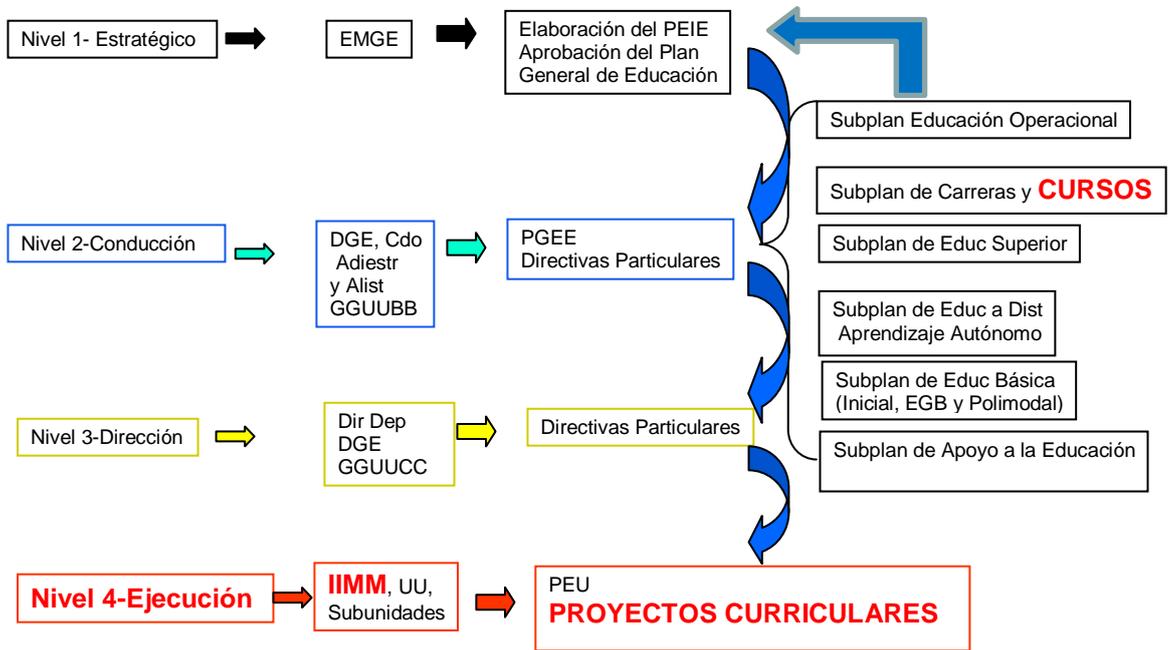
Archivos de Internet y bibliografía relacionada

**ANEXO 2 (Sistema Educativo del Ejército) Al CAPÍTULO I**



**ANEXO 3 (Niveles Educativos del SEE) AI CAPÍTULO I**

**ORGANIZACIÓN POR NIVELES EDUCATIVOS DEL SEE**



42

| PLANEAMIENTO DEL SEE |           |                   |         |
|----------------------|-----------|-------------------|---------|
| NIVEL                | DOCUMENTO | AREA / SUBSISTEMA | PLAZO   |
| I                    | PEIE      | AMBAS             | LARGO   |
| II                   | PGEE      | AMBAS             | MEDIANO |

| PLANEAMIENTO CURRICULAR |           |                   |           |
|-------------------------|-----------|-------------------|-----------|
| NIVEL                   | DOCUMENTO | AREA / SUBSISTEMA | PLAZO     |
| II                      | DEP GUB   | EDUC OP           | MEDIANO   |
| III                     | DEP GUC   | EDUC OP           | MEDIANO   |
| IV                      | PEU       | EDUC OP           | MED/CORTO |
|                         | PES       | EDUC OP           | CORTO     |

| PLANEAMIENTO CURRICULAR |                                 |  |                |
|-------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| NIVEL                   | DOCUMENTO                       | AREA / SUBSISTEMA  | PLAZO          |
| II                      | <b>DEP</b> DGE                  | AMBAS  | MEDIANO        |
| III                     | DEP / <b>PEI</b><br>DIR DEL DGE | EDUC OP (DEODOC)<br>EDUC ACAD MIL (DIEBE- DIESE)<br>AMBAS (DEADIA) | MEDIANO        |
| IV                      | PEI                             | <b>EDUC ACAD MILITAR</b>   | MEDIANO        |
|                         | <b>PCI</b>                      |  | <b>MEDIANO</b> |
|                         | PCC y C                         |  | MEDIANO        |
|                         | PAA                             |  | CORTO          |

**ANEXO 4 (Resumen del Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería Período 2008 / 2011) Al CAPÍTULO II**

<sup>42</sup> RFD 51 – 01, Educación en el Ejército, año 2004, ANEXO 4, página 63.

**Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.**

1. FUNDAMENTACIÓN

- a. Este curso se planifica y desarrolla para implementar las acciones derivadas del Subplan de Capacitación de los Suboficiales del Cuerpo Comando iniciando con ello una nueva etapa en que se busca obtener un Suboficial con mayor capacitación a lo largo de su carrera profesional militar.
- b. El curso se realiza al finalizar la etapa de formación, orientado a los cargos y funciones a desarrollar por los Suboficiales en la subetapa educativa inicial.

2. CARACTERIZACIÓN

- a. Denominación: Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería.
- b. Duración y modalidad
  - 1) Etapa presencial: 4 meses.
  - 2) Tiempo total del curso: 4 meses.
- c. Finalidad: Profundizar los conocimientos adquiridos en la ESESC para desempeñarse como subinstructor, y en aquellos aspectos técnico – tácticos que le competen como Jefe de la menor fracción del Arma.

3. PERFIL

a. Alcance

El Suboficial que egresa del Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería será competente para:

- 1) Desempeñar el rol de jefe de grupo pieza de una sección piezas de una subunidad de tiro de artillería de campaña / antiaérea.
- 2) Desempeñar el rol de jefe del grupo comunicaciones de una subunidad de tiro de artillería de campaña / antiaérea.
- 3) Desempeñar el rol que por grado le correspondan como integrante del centro de dirección de tiro y del grupo topográfico de una subunidad comando y servicios de artillería de campaña y del puesto comando de defensa aérea (PCDA) de una subunidad comando y servicios de artillería antiaérea.
- 4) Desempeñar el rol de subinstructor de la menor fracción orgánica.
- 5) Realizar las actividades propias que por su grado le corresponden en el servicio interno de la subunidad, en el servicio de armas y en guarnición.

b. Perfil de egreso

El egresado del Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería, será un suboficial con:

- 1) Conocimientos profundos sobre
  - a) Misiones, funciones y responsabilidades pertinentes a un jefe de grupo pieza de una sección piezas, o jefe del grupo comunicaciones de una subunidad de tiro de artillería de campaña / antiaérea y sobre aquellos aspectos más relevantes, profesionales, éticos y legales para el ejercicio del mando en el desempeño de dichos roles.

- b) Misiones, funciones y responsabilidades pertinentes a un integrante del centro de dirección del tiro y a un integrante del grupo topográfico de una subunidad comando y servicios de artillería de campaña, en los roles que por grado le correspondan.
- c) Cartografía, escritura en campaña y dibujo militar, aplicado a la confección e interpretación de órdenes de operaciones tipo calco, hasta nivel subunidad
- 2) Conocimientos generales sobre
  - a) Misión, organización, capacidades y limitaciones de una sección piezas de una subunidad de tiro de artillería de campaña / antiaérea.
- c. Capacidades para
  - 1) Recibir órdenes como subinstructor del grupo pieza, jefe de grupo pieza de una sección piezas o jefe del grupo comunicaciones de una subunidad de tiro de artillería de campaña / antiaérea tomar decisiones luego de analizar distintos modos de acción, impartir las órdenes necesarias y controlar las acciones que de ellas se deriven.
  - 2) Interpretar situaciones tácticas hasta nivel grupo, a partir de órdenes, calcos o cartografía militar, que impliquen el empleo de la subunidad de tiro de artillería de campaña / antiaérea.

#### 4. OBJETIVOS

##### a. Objetivo del curso

Proporcionar los conocimientos necesarios para que el suboficial de artillería desarrolle con seguridad y solvencia las exigencias propias de su jerarquía.

#### 5. DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE SU DESARROLLO

##### a. Idea general de su desarrollo

- 1) El curso se desarrollará con el mínimo de clases teóricas, lo que permitirá la adquisición y nivelación de los conocimientos doctrinarios necesarios para el correcto desarrollo de las ejercitaciones previstas.
- 2) El curso será programado y ejecutado en forma eminentemente práctica, por lo que no se reiterarán contenidos / actividades adquiridos en la etapa formación, salvo justificadas excepciones.

### **ANEXO 5 (Resumen de la Materia Técnica del Arma al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Básico de Artillería Período 2008/2011) Al CAPÍTULO II**

**Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.**

## 1. OBJETIVO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE

Al término del desarrollo de la materia lograr que el cursante:

- a. Practique las técnicas básicas de orientación y navegación a partir de la cartografía.
- b. Entienda sobre las normas de la escritura militar
- c. Reafirme conceptos sobre equipos electrónicos y ópticos de uso en el arma
- d. Consolide los conocimientos sobre el servicio de pieza del material de artillería de campaña y antiaérea provisto en el arma.
- e. Consolide los conocimientos sobre Tiro de Artillería, Topografía y Comunicaciones en los roles que por su nivel desempeñará en su Unidad.

## 2. CONTENIDOS

| UD | CONTENIDOS   | BIBLIOGRAFÍA  |
|----|--|---|
| 01 | <p><b>NAVEGACIÓN TERRESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conceptos generales sobre lectura de cartografía. Clasificación de coordenadas, dimensiones e identificación de la hoja e información marginal.</li> <li>– Construcción y empleo de escalas.</li> <li>– Orientación de la carta y navegación por la carta.</li> <li>– Sistema de coordenadas planas y geográficas.</li> <li>– Localización de un punto por coordenadas planas y geográficas.</li> <li>– Empleo del GPS para la navegación.</li> <li>– Confección del diagrama de navegación.</li> <li>– Ejercitaciones prácticas en la carta y en el terreno.</li> </ul> | <p>RFP 73-02 (Lectura de Cartografía) Ed 1997.<br/>           Cap I, Sec(s) II, III y IV.<br/>           Cap II, Cap III Art(s) 3001 y 3004, Sec III, Cap IV Sec I.<br/>           Cap VI.<br/>           Folletos técnicos de GPS.</p> |

| UD | CONTENIDOS   | BIBLIOGRAFÍA   |
|----|--|--|
| 04 | <p><b>ESCRITURA EN CAMPAÑA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La importancia de las normas y dibujo militar.</li> <li>- Características generales de la escritura en campaña.</li> <li>- Las normas militares de dibujo.</li> <li>- Principales abreviaturas y símbolos que permitan Interpretar graficaciones de empleo del nivel Gpo, Sec y Ba.</li> <li>- Confección de mensajes de combate.</li> <li>- Su aplicación en ejercitaciones prácticas.</li> </ul> | <p>RFD – 99-02 (Escritura en Campaña) Ed 1991.<br/>           Cap I Sec I y III.<br/>           Cap II Sec I, II y III.<br/>           Cap III<br/>           Cap IV Sec I, II y III.</p>  |
| 05 | <p><b>MATERIALES Y EQUIPOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características generales, partes principios de funcionamiento y mantenimiento de los siguientes materiales:</li> <li>- Material de Comunicaciones.               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Radioeléctrico.</li> <li>· Alámbrico</li> </ul> </li> <li>- Telémetros.</li> <li>- Visores nocturnos.</li> <li>- Radar RATRAS.</li> </ul>   | <p>Revista del Suboficial 616 – Año 1995. Suplemento tablas de apoyo a la educación. Manuales técnicos del material.<br/>           PT – 03 – 11 – II.<br/>           PT – 05 – 26.<br/>           PT – 05 – 27.</p>                             |
| 06 | <p><b>SERVICIO DE PIEZA – Cñ BOFORS 75 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción, nomenclatura y servicio de pieza del Cañón BOFORS 75 mm .</li> <li>- Misiones del J Pza y sirvientes de pieza. Munición.</li> </ul>  | <p>PT – 03 -12</p>   |
| 07 | <p><b>SERVICIO DE PIEZA – Ob OTO MELARA 105mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción, nomenclatura y servicio de pieza del Obús OM Cal 105 mm .</li> <li>- Misiones del J Pza y sirvientes de pieza.</li> <li>- Procedimientos de la puntería indirecta de la Sección Piezas. Cálculo del ángulo de elevación mínima.</li> <li>- Gran desplazamiento.</li> <li>- Tiro de asalto.</li> <li>- Voces de mando para el tiro.</li> <li>- Munición.</li> </ul> | <p>RFP 03-04 (Servicio de Pieza del OBUS OTO MELARA 105mm L 14)<br/>           Cap(s) I, II, III, IV y V.<br/><br/>           RFP 03-51-III (Tiro para la A Camp)<br/>           Cap XVI, Art(s) 16007 a 16010, 16036 y 16037, 4012 y 16035.</p> |

| UD | CONTENIDOS  | BIBLIOGRAFÍA   |
|----|---|--|
| 08 | <p><b>SERVICIO DE PIEZA – Cñ CITER 155 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción, nomenclatura y servicio de pieza del Cañón Argentino 155 mm L33 CITER.</li> <li>- Misiones del J Pza y sirvientes de pieza.</li> <li>- Procedimientos de la puntería indirecta de la Sección Piezas.</li> <li>- Gran desplazamiento.</li> <li>- Tiro de asalto.</li> <li>- Voces de mando para el tiro. Munición.</li> </ul>                      | <p>RFP 03-03 (Servicio de pieza del Cañón Argentino 155 mm L33 CITER)<br/>Cap(s) I, II y III.</p> <p>RFP 03-51-III (Tiro para la A Camp)<br/>Cap XVI, Art(s) 16007 a 16010, 16036 y 16037, 4012 y 16035.</p> |
| 09 | <p><b>TIRO DE ARTILLERIA DE CAMPAÑA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos de trabajo del CDT/Ba</li> <li>- Organización del CDT/Ba (Configuración III) y misiones del personal</li> <li>- Preparación y empleo de las planchetas de tiro.</li> <li>- Fijación de puntos en las planchetas.</li> <li>- Determinación de datos de plancheta.</li> <li>- Fijación de blancos en la plancheta.</li> <li>- Datos de tiro.</li> </ul> | <p>RFP 03-51-III (Tiro para la A Camp)<br/>Cap II, Sec(s) I a V.<br/>Cap III, Sec(s) II y III.</p>   |
| 10 | <p><b>TOPOGRAFIA DE ARTILLERIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización y misiones del personal del Gpo Top.</li> <li>- Mediciones de ángulos y distancias con distanciómetro, goniómetro, brújula y teodolito, estación total, GPS.</li> </ul>  | <p>RFP 03-52-I (Topografía para la A Camp)<br/>Cap(s) II, III Sec I, IV, V, VI.<br/>Folleto Técnico de cada Material.</p>  |
| 17 | <p><b>EJERCICIO TÉCNICO – TIRO DE ARTILLERÍA DE CAMPAÑA</b></p> <p>Tiro de Escuela con Subcalibre. – PTT/ CDT Ba Tir.</p>   | <p>RFP-03- 51-III (Ed 1995)<br/>Cap V Sec IV.<br/>Cap X Sec II.</p>  |

## **ANEXO 6 (Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Básico año 2008) AL CAPÍTULO II**

**Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.**

### **I. PRIMERA PARTE (Aspectos referidos al campo de personal)**

#### **1. Motivación de los cursantes**

##### **a. Índices positivos**

El personal de cursantes evidenció desde su presentación hasta su última actividad deseos de superación y espíritu de sacrificio. La formación recibida en la ESESC constituyó un factor positivo fundamental para lograr los distintos objetivos del curso, ya que el personal de cursantes en todo momento manifestó actitudes correctas, sin presentar problemas disciplinarios. Fue destacable la actitud para adquirir nuevos conocimientos, como así también de afianzar los ya existentes. En general los factores que influyeron para ello fueron:

El haber desempeñado en el terreno diferentes roles de combate como suboficiales subalternos permitió a los cursantes adquirir experiencia y confianza. Las distintas situaciones planteadas en los ejercicios permitió a los cursantes ejercitar la capacidad para resolver problemas operativos militares y para realizar un constante y continuo ejercicio del mando en la menor fracción.

(1) La modalidad de evaluación, basada en el planteo de situaciones para presentar los distintos requerimientos en todas las áreas programáticas y módulos, así como la exigencia de interrelacionar conocimientos y resolver problemas, en lugar del empleo de la memoria. Esto último materializado en la realización de pistas de Servicio de Pieza, de Tiro de Artillería, de Técnica del Arma, y de Materias Comunes como examen final de cada materia.

### **II. SEGUNDA PARTE (Aspectos referidos al campo de operaciones)**

#### **a. Proyecto Curricular**

Se deberían aumentar las horas en las Materias Técnicas específicas del arma, ya presentan la mayor dificultad a los cursantes, especialmente debido a que el nivel de conocimiento teórico práctico de los mismos es bajo.

### **IV. CUARTA PARTE (EVALUACION)**

#### **2) Explotación de la encuesta realizada**

Aspectos Positivos: se destaca el trabajo de tipo práctico, especialmente en las materias de técnica y táctica del arma.

Aspectos Negativos: Falta de tiempo. A pesar de la cantidad de horas asignadas a técnica del arma, las mismas fueron consideradas pocas por los cursantes.

Poco contacto con personal de voluntarios a fin de poder ejercer la acción de mando.

### 3. EXPLOTACIÓN ANALÍTICA DEL INFORME

#### a. Nivel inicial de conocimientos de los cursantes

En la materia técnica del arma y táctica de arma el personal presentó una base que permitió impartir los temas con mayor facilidad.

#### b. Nivel final de conocimientos de los cursantes

El promedio de egreso en Técnica del Arma de veintisiete cabos fue de 74,69.

Nivel de Aprendizaje por Módulos y Materias

#### a) Módulo Técnico

Consideraciones:

- El promedio general de los cursantes fue elevado.
- Evidenciaron un buen desempeño como Jefes de Pieza y apuntadores
- Se presentaron pequeñas dificultades en Tiro de Artillería.

### 4. CONCLUSIONES

- a. Según los resultados obtenidos, el curso puede considerarse con un rendimiento muy bueno. Esto puede atribuirse a la base traída de la ESESC. Sin embargo se resalta la necesidad de mayor preparación en tiro y topografía.
- b. Las actividades desarrolladas en el terreno arrojaron muy buenos resultados y sirvieron para comprobar los conocimientos adquiridos en el aula. Las actividades en el terreno fueron las que despertaron mayor interés y deseos de superación en el cursante.

### 5. PROPOSICIONES

Mayor carga horaria de las materias técnicas.

## V. QUINTA PARTE (OTROS DATOS DE INTERES SOBRE EL CPB 2008)

#### a. Proposiciones

Prever una mayor carga horaria en el Área Programática Conducción, que fue donde se evidenció la disparidad de conocimientos.

### 2. Materias o conocimientos más débiles

#### a. Conclusiones

La escasa carga horaria para el desarrollo del módulo técnico dificulta el grado de conocimientos que debe alcanzar el Cabo para desempeñarse sin inconvenientes en la Unidad.

## **ANEXO 7 (Resumen del Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008 / 2011) Al CAPÍTULO II**

**Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.**

## 2. CARACTERIZACIÓN

- a. Denominación: Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería.
- b. Duración y modalidad
  - 1) Etapa de educación a distancia a distancia: SEIS (6) meses.
  - 2) Etapa presencial: UN (1) mes.
  - 3) Tiempo total del curso: SIETE (7) meses.
- c. Fracción que lo realiza: obligatorio para los sargentos en 2da fracción, que sean llamados por la Dirección de Personal.
- d. Finalidad: Actualizar los conocimientos profesionales para el desempeño de funciones y roles a cumplir en la etapa subsiguiente, capacitando al personal como encargado de las diferentes secciones de las subunidades del Grupo de Artillería.

## 3. PERFIL

- a. Alcance: El Suboficial que egresa del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería será competente para:
  - 1) Desempeñar el rol de encargado de una sección de las subunidades del Grupo de Artillería.
  - 2) Reemplazar al jefe de sección en ausencia del mismo.
  - 3) Asesorar y asistir al jefe de sección en instruir y adiestrar eficientemente la fracción.
  - 4) Realizar las actividades propias que por su grado le corresponden en el servicio interno de la subunidad y en el servicio de seguridad.
- b. Perfil de Egreso: El egresado del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería, será un suboficial con:
  - 1) Conocimientos profundos sobre:
    - a) Misiones, funciones y responsabilidades pertinentes a un encargado de sección de una de las subunidades del Grupo de Artillería y sobre aquellos aspectos más relevantes, profesionales, éticos y legales para el ejercicio del mando en el desempeño de dicho rol.
    - b) Las diferentes secciones de las subunidades del Grupo de Artillería, su misión, organización, capacidades y limitaciones.
  - 2) Conocimientos generales sobre:
    - a) Misión, organización, capacidades y limitaciones de una subunidad de artillería orgánica de una unidad.
    - b) Didáctica para instruir a los integrantes de una sección de artillería y adiestrar sus conjuntos.
- c. Capacidades para:
  - 1) Apreciar situaciones en poco tiempo, con propio criterio táctico formado, sobre la base del análisis de la misión recibida y los factores relativos al terreno, el enemigo y la propia tropa a nivel sección de artillería.

- 2) Resolverse e impartir órdenes parciales, verbales, sobre el terreno, con claridad y simpleza.
- 3) Conducir una sección de artillería, mediante un adecuado aprovechamiento de los propios medios, del terreno y el empleo eficiente de los procedimientos y técnicas, en la ejecución de operaciones tácticas.
- 4) Dirigir, persuadir e influir sobre los integrantes de una sección de artillería, obteniendo su voluntaria obediencia, activa participación y relación de confianza mutua.
- 5) Cooperar activamente con el jefe de sección de artillería en la instrucción y adiestramiento de la sección como su auxiliar directo y eventual reemplazante.

#### 4. OBJETIVOS

- a. Objetivo del curso  
Proporcionar los conocimientos necesarios para que el suboficial de artillería desarrolle con seguridad y solvencia las exigencias propias de un encargado de sección.
- b. Objetivo del Área Programática Conducción (Etapa de Educación Presencial)
  - 1) Consolidar, mediante una combinación de técnicas de enseñanza, los conocimientos adquiridos en la etapa de educación a distancia sobre mando, táctica general, táctica y técnica del arma.
  - 2) Aprender, resolver y dar solución a problemas militares de nivel sección de artillería en el marco de una subunidad, en la ejecución de operaciones tácticas.
  - 3) Propiciar la formación del criterio como encargado de sección, sobre la base del conocimiento técnico – táctico del arma de artillería.
  - 4) Afianzar la mecánica de impartición de órdenes verbales con poco tiempo.

#### 5. ESTRUCTURA CURRICULAR

- 1) Una etapa de educación presencial. Por ser principalmente práctica, se estructura sobre la base del Área Programática Conducción por medio de módulos, desarrollando los contenidos con un objetivo integrador.
  - a) Módulo táctico. El módulo táctico integra los conocimientos de las materias Táctica General, Táctica del Arma y Ética y Mando.
  - b) Módulo técnico. El módulo técnico integra los conocimientos de las materias Técnica del Arma y Administración y Gobierno.
  - c) Módulo ejercicios. Aplica los conocimientos anteriormente descritos y los adquiridos en la materia Didáctica Militar, mediante la ejecución de ejercicios en el terreno y en el gabinete.

**ANEXO 8 (Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación a Distancia al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008/2011) AL CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

## 1. OBJETIVO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE

Al término del estudio de la materia lograr que el alumno:

- a. **Conozca, interprete y adquiera técnicas** para seleccionar y aplicar los procedimientos de observación y dirección del tiro tanto con material gráfico como con minicalculadoras programables, que le competen al observador adelantado y al integrante del CDT/Ba Tir y GA Mot.
- b. **Conozca, interprete y adquiera técnicas** para la ejecución de procedimientos topográficos y operación de instrumentos y relacione su integración con la organización topográfica del GA Mot.
- d. **Conozca e interprete** los procedimientos necesarios para el empleo del Rar Vig Terr y Rar C/Arm(s) para desempeñarse eficientemente como J Gpo/Sec Adq Blan(s)/Ba Cdo.

## 2. CONTENIDOS

| UD | CONTENIDOS   | BIBLIOGRAFÍA   |
|----|--|--|
| 01 | PLANCHETAS DE TIRO<br>-Conceptos generales. Fijación de puntos en las planchetas. Preparación de la plancheta de tiro. Determinación de los datos de la plancheta. Fijación de blancos en la plancheta de tiro. Plancheta de tiro topográfico. | RFP-03-51-III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III – Procedimientos y Dirección del Tiro con Medios Gráficos Ed 1995).<br>Cap II, Sec(s) I a VI. |
| 02 | DATOS DE TIRO<br>-Conceptos básicos. Cálculo del nivel.  | RFP-03-51-III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III – Ed 1995).<br>Cap III, Sec(s) I y V.   |
| 03 | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO DEL Gpo CDT/Sec Cdo Ser/Ba Tir<br>-Voces de mando para el tiro.  | RFP-03-51-III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III – Ed 1995).<br>Cap IV, Art(s) 4011, 4012, 4013 y 4016.  |
| 04 | TIRO DE PRECISIÓN<br>-Conceptos generales. Clasificación del Tiro de Registro.   | RFP-03-51-III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III – Ed 1995). Cap V, Sec I a III  |
| 05 | PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA LA DIRECCIÓN DEL TIRO<br>-Conceptos básicos. Plancheta de tiro observado.  | RFP-03-51-III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III – Ed 1995).<br>Cap X, Sec(s) I, II.   |

| UD | CONTENIDOS   | BIBLIOGRAFÍA  |
|----|--|---|
| 06 | <p>EL OBSERVADOR ADELANTADO DE ARTILLERÍA DE CAMPAÑA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El Observador Adelantado.</li> <li>-Puestos de observación.</li> <li>-Misiones.</li> <li>-Trabajos preparatorios.</li> </ul>  | <p>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Observación del Tiro – Ed 1995).</p> <p>Cap II, Sec I, Art 2001, y Sec II.</p> <p>RFP-03-54 (Adquisición de blancos de la artillería de campaña - Ed 1994). Cap II Art(s): 2001, 2002, 2003. Figuras 1 a 4.</p> |
| 07 | <p>LOCALIZACIÓN DE BLANCOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Métodos de localización de blancos.</li> </ul>   | <p>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Ed 1995).</p> <p>Cap III, Sec(s) I y II.</p>  |
| 08 | <p>PEDIDO INICIAL DE FUEGO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Confeción del pedido inicial de fuego.</li> <li>-Intercambio de información entre el CDT y el Obs Adel.</li> </ul>  | <p>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Ed 1995).</p> <p>Cap IV, Sec(s) I y II.</p>   |
| 09 | <p>PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO DEL OBSERVADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos básicos.</li> <li>-Reglaje en dirección.</li> <li>-Reglaje en altura de explosión.</li> <li>-Reglaje en alcance.</li> <li>-Ejecución del reglaje con telémetro láser.</li> <li>-Correcciones subsiguientes.</li> </ul> | <p>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Ed 1995).</p> <p>Cap V, Sec(s) I a VI.</p>  |
| 10 | <p>PROCEDER DEL Obs Adel EN EL TIRO DE PRECISIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Tiro de registro preciso.</li> <li>-Tiro de registro abreviado.</li> </ul>   | <p>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Ed 1995).</p> <p>Cap VI, Sec(s) I, II y IV.</p>   |
| 11 | <p>PROCEDER DEL OA EN EL TIRO DE ZONA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Conducción del tiro de zona.</li> </ul>   | <p>RFP-03-51-II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Ed 1995)</p> <p>Cap VII, Sec(s) I y II.</p>   |
| 12 | <p>CONCEPTOS PRELIMINARES (Top A Camp)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Topografía de artillería.</li> <li>-Misiones topográficas</li> </ul>  | <p>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería – Ed 1994).</p> <p>Cap I, Sec I, Sec II, Art 1011 c. y Anexos 1 y 2.</p>  |

| UD | CONTENIDOS  | BIBLIOGRAFÍA   |
|----|---|--|
| 13 | <p>EMPLEO DEL EQUIPO TOPOGRÁFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medición de distancias con distanciómetro CARL ZEISS ELDI I y II.</li> <li>-Medición de ángulos con goniómetro G-10 y Teodolito T - 16</li> </ul>  | <p>RT-29-122-III (Ed 1984).<br/>Cap I a III.<br/>Manuales y folletos técnicos de los materiales de dotación.</p> |
| 14 | <p>DETERMINACIONES ALTIMÉTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Nivelación trigonométrica.</li> </ul>  | <p>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería – Ed 1994).<br/>Cap III, Sec(s) I y III.</p>                       |
| 15 | <p>POLIGONACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Cálculos.</li> </ul>   | <p>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería – Ed 1994).<br/>Cap IV, Sec(s) I y II.</p>                         |
| 16 | <p>TRIANGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Triángulo simple.</li> <li>-Intersección directa.</li> </ul>  | <p>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería – Ed 1994).<br/>Cap V, Sec(s) I, II y VI.</p>                      |
| 17 | <p>DETERMINACIÓN DE DIRECCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Obtención y determinación de direcciones.</li> <li>-Angulo base.</li> </ul>  | <p>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería – Ed 1994).<br/>Cap VII, Sec(s) I, II y IV.</p>                    |
| 18 | <p>ORGANIZACIÓN TOPOGRÁFICA DEL GA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Org Top de la zona de posición de fuego.</li> <li>--Org Top de la zona de blancos.</li> <li>--Org Top de la zona de enlace.</li> </ul>  | <p>RFP-03-52-I (Topografía para la Artillería – Ed 1994).<br/>Cap XII, Sec(s) I, II, III y IV.</p>               |
| 25 | <p>ADQUISICIÓN DE BLANCOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales.</li> <li>-Medios de Adquisición de blancos</li> <li>- Elementos de adquisición de blancos</li> <li>-La BABAC, misión, capacidades y limitaciones; organización y dependencia.</li> <li>La Adq Blanc como procedimiento de obtención de información.</li> <li>-Responsabilidades del personal.</li> </ul> | <p>RFP-03-54 (Adquisición de blancos de la artillería de campaña - Ed 1994).<br/>Cap I, Sec(s) I y II.</p>       |

**ANEXO 9 (Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación Presencial al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Medio de Artillería Período 2008/2011) AL CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

### 3. OBJETIVO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE

Al término del desarrollo del módulo técnico lograr que el alumno:

- a. **Demuestre habilidad y aptitud** para aplicar los procedimientos de observación del tiro de A Camp.
- c. **Demuestre habilidad y aptitud** en el empleo de la cartografía militar
- g. **Demuestre aptitud** para ejecutar las actividades y tareas correspondientes al J Pel Cdo/Sec Pza(s)/Ba Tir (A Camp) relacionadas con el Servicio de Piezas.

### 4. CONTENIDOS

| UD | CONTENIDOS  | BIBLIOGRAFÍA  |
|----|---|---|
| 01 | <p>EL ENCARGADO DE LA SECCIÓN PIEZAS EN LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA DIRECCIÓN DEL TIRO Y CONTROL SOBRE LOS JEFES DE PIEZAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntería indirecta de la Ba (Todos los procedimientos).</li> <li>- Determinación del ángulo de elevación mínimo.</li> <li>- Tiro con parrilla correctora M17.</li> <li>- Introducción de los datos de tiro.</li> <li>- Voces del mando para Tiro (fuego por zona y fuego por barrido).</li> <li>- Paralelismo</li> <li>- Batería gran desplazamiento.</li> </ul> <p>Puntería sobre punto a punto común</p> | <p>RFP – 03 – 51 - III (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo III – Procedimientos y Dirección del Tiro con Medios Gráficos Ed 1995)</p> <p>Cap XVI, Sec II y IV.<br/>Cap X, Sec III.<br/>Cap IV, Sec II</p>  |
| 02 | <p><u>EL OBSERVADOR ADELANTADO EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONDUCCIÓN DE FUEGOS OBSERVADOS.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos preparatorios.</li> <li>- Métodos de Localización de Blancos.</li> <li>- Confección del PIF.</li> <li>- Procedimientos de trabajo a aplicar por el Obs Adel para dirigir el fuego de precisión y de zona.</li> </ul>  | <p>RFP – 03 – 51 - II (Tiro para la Artillería de Campaña Tomo II – Observación del Tiro – Ed 1995).</p> <p>Cap II, Sec II.<br/>Cap III, Sec(s) I y II.<br/>Cap IV, Sec I.<br/>Cap V, Sec(s) II, III y IV.<br/>Cap VI, Sec(s) I, II y IV.<br/>Capi VII, Sec(s) I, II y III.</p> |

### ANEXO 10 (Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Medio año 2008) AL CAPÍTULO II

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

### III. PRIMERA PARTE (Aspectos referidos al campo de personal)

#### b) Índices Negativos

- (1) Permanentemente los cursantes manifestaron la escasez de tiempo para asimilar, incorporar y practicar los conocimientos enseñados en las distintas materias.
- (2) La escasez de profesores dentro de la planta permanente de la Ec A, motivó un esfuerzo significativo de parte de estos para el desarrollo de las clases, en particular cuando estuvieron los DOS (2) cursos desarrollando las materias del área programática conducción.
- (3) Escasez de tiempo en función de los contenidos previstos en el Plan Curricular.

### IV. SEGUNDA PARTE (Aspectos referidos al campo de operaciones)

#### a. Plan Curricular

La experiencia obtenida de la aplicación del Plan Curricular y la experimentación del Sistema de Educación a Distancia permite realizar las siguientes consideraciones:

- 1) El Plan Curricular, se caracteriza por su concepción generalista del conocimiento. Todos los cursantes deben aprender y saber todo para aprobar el curso. En el desarrollo de las exigencias del Área Programática Conducción, esto produce efectos considerados negativos, a saber:
  - a) La cantidad de exigencias relacionadas a los diferentes Subsistemas de la Artillería que debe alcanzar el cursante, en relación con el tiempo disponible en la Etapa Presencial y el nivel de conocimientos previos, no permite darle profundidad a las habilidades y destrezas que cada uno de los temas exige, para adquirir la necesaria especialización que debe poseer el suboficial en el rol de combate que ocupa.

- b) Muchos de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos o perfeccionados durante el curso, no son aplicados en forma intensa por el cursante en el desempeño de su rol de combate, cuando regresa a su Unidad de origen.
- c) Los contenidos del módulo Técnico en la etapa Educación a Distancia son muy extensos llegando a abarcar 36 Unidades Didácticas, que se pueden simplificar y reducir en función de la duración del curso, principalmente en los temas relacionados con comunicaciones y Artillería Antiaérea.

b. Sistema de Evaluación

Se apreció una diferencia sustancial entre los resultados obtenidos en los Exámenes Parciales de Educación a Distancia, a través de la PED, y los Finales de dicho tramo, rendidos en forma presencial. Los realizados a distancia superaron ampliamente en promedio a los rendidos en forma presencial.

**IV. CUARTA PARTE (Aspectos Referidos al Área Evaluación)**

1. EXPLORACIÓN ANALÍTICA DEL INFORME

a. Nivel Inicial de conocimientos de los cursantes

El nivel inicial de los cursantes fue inferior al reflejado por los Exámenes Parciales del Tramo Educación a Distancia. Sería necesario acotar los contenidos del Plan Curricular para dicho Tramo a fin de profundizar y reforzar los contenidos medulares.

Promedio de ingreso de 22 sargentos en Técnica del Arma: 51,11.

b. Nivel Final de conocimientos de los cursantes

Promedio de egreso de 22 sargentos en Técnica del Arma: 60,21.

c. Cuadro comparativo de los promedios generales de los tres últimos años

| AREA PROGRAMÁTICA/<br>MATERIA | PROMEDIOS |       |       |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|
|                               | 2006      | 2007  | 2008  |
| CONDUCCIÓN                    | 64,05     | 73,15 | 67,04 |

**ANEXO 11 (Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Medio año 2011) AL CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

1) Motivación de los cursantes

c) Índices positivos

(2) El desarrollo de los distintos contenidos de los módulos o de las áreas programáticas en forma eminentemente práctica y utilizando técnicas de enseñanza grupales, adecuadas para cada una, generó en cada uno de los cursantes, un enriquecedor intercambio de opiniones que impulsó el desarrollo de la imaginación y la creatividad.

d) Índices Negativos

La disparidad en el grado de preparación y conocimientos de los cursantes, dificultó notablemente el proceso enseñanza aprendizaje.

**V. SEGUNDA PARTE (Aspectos referidos al campo de operaciones)**

1. Educación e instrucción

a. Plan Curricular

La experiencia obtenida de la aplicación del Plan Curricular y la experimentación del Sistema de Educación a Distancia permite realizar las siguientes consideraciones:

2) El Plan Curricular, se caracteriza por su concepción generalista del conocimiento. Los cursantes deben aprender y saber todo para aprobar el curso. En el desarrollo de las exigencias del Área Programática Conducción, esto produce efectos considerados negativos, a saber:

- a) La cantidad de exigencias relacionadas a los diferentes Subsistemas de la Artillería que debe alcanzar el cursante, en relación con el tiempo disponible en la Etapa Presencial y el nivel de conocimientos previos, no permite darle profundidad a las habilidades y destrezas que cada uno de los temas exige para adquirir la necesaria especialización, que debe poseer el suboficial en el rol de combate que ocupa.
- b) Muchos de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos o perfeccionados durante el curso, no son aplicados en forma intensa por el cursante en el desempeño de su rol de combate, cuando regresa a su Unidad de origen.

b. Sistema de Evaluación

Se apreció una diferencia sustancial entre los resultados obtenidos en los Exámenes Parciales de Educación a Distancia, a través de la PED, y los Finales de dicho tramo, rendidos en forma presencial. Los realizados a distancia superaron ampliamente en promedio a los rendidos en forma presencial. En las materias Ética y Mando, Administración y Gobierno, Táctica General y Didáctica Especial Militar, al no tener tramo presencial, solo se logra una nivelación de la situación educativa, sin poder incidir en forma sistemática durante el tramo presencial.

**IV. CUARTA PARTE (Aspectos Referidos al Área Evaluación)**

## 2. EXPLOTACIÓN ANALÍTICA DEL INFORME

### d. Nivel Inicial de conocimientos de los cursantes

El nivel inicial de los cursantes fue inferior al reflejado por los Exámenes Parciales del Tramo Educación a Distancia.

Promedio de ingreso de 40 sargentos en Técnica del Arma: 56,43

### e. Nivel Final de conocimientos de los cursantes

Promedio de egreso de 40 sargentos en Técnica del Arma: 58,17

### 1) Consideraciones de los Niveles de Aprendizaje por Materia

Las principales dificultades han sido:

#### a) Módulo Técnico

El rendimiento general del curso fue regular (58,17).

La falta de tiempo en función de los contenidos del Plan Curricular en relación con las dos etapas. La solución sería mantener el tiempo presencial asignado al curso y modificar los contenidos del Plan Curricular de la siguiente manera: Asignar a la Etapa a Distancia contenidos que se relacionen directamente con la Etapa Presencial y reducir los que no la tengan.

### f. Cuadro comparativo de los promedios generales de los tres últimos años

| AREA PROGRAMÁTICA/<br>MATERIA | PROMEDIOS |       |       |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|
|                               | 2009      | 2010  | 2011  |
| CONDUCCIÓN                    | 67,53     | 73,16 | 62,22 |

## 4. CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE EVALUACIÓN

### a. Tramo Educación a Distancia

En función de los resultados, se llega a la conclusión que el nivel de los Exámenes Parciales no refleja fielmente los conocimientos de los educandos y que los mismos no son rendidos en forma individual y sin elementos de consulta como se especifica.

## **ANEXO 12 (Resumen del Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería Período 2008 / 2011) Al CAPÍTULO II**

**Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.**

## **2. CARACTERIZACIÓN**

- a. Denominación: Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería.
- b. Duración y modalidad:
  - 1) Etapa de educación a distancia a distancia: CUATRO (4) meses.
  - 2) Etapa presencial: DOS (2) semanas.
  - 3) Tiempo total del curso: CUATRO (4) meses y DOS (2) semanas.
- c. Fracción que lo realiza: obligatorio para los Sargentos Ayudantes en 2da fracción, que sean llamados por la Dir Pers.
- d. Finalidad: Actualizar los conocimientos profesionales recibidos, capacitando al personal para su desempeño como encargado de subunidad del Arma y como auxiliar de una plana mayor de una unidad.
- e. Especificaciones
  - 1) Influencia en el ascenso al grado inmediato superior: la aprobación del curso es condición de ascenso al grado inmediato superior.

## **3. PERFIL**

- d. Alcance  
El Suboficial que egresa del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería será competente para:
  - 1) Desempeñar el rol de encargado de subunidad de una unidad de artillería.
  - 2) Desempeñar el rol de auxiliar de una sección de la plana mayor de una unidad de artillería.
- e. Perfil de Egreso  
El egresado del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería, será un suboficial con:
  - 1) Conocimientos profundos sobre
    - a) Funcionamiento de una plana mayor y las principales actividades de asesoramiento / asistencia que se realizan en los distintos campos de la conducción.
    - b) Misiones, funciones y responsabilidades pertinentes a un auxiliar de plana mayor de una unidad del arma de artillería.
    - c) Funciones de personal y material a nivel unidad táctica.
    - d) Clasificación de las operaciones tácticas, medidas de coordinación y control de aplicación a nivel unidad del arma de artillería y las medidas de seguridad de contrainteligencia que se aplican en este nivel.
    - e) Cartografía, escritura en campaña y dibujo militar, aplicado a la confección e interpretación de calcos correspondientes a órdenes de operaciones hasta nivel unidad
    - f) La organización, misiones y funciones que por grado le corresponden en el servicio interno de la subunidad, en el servicio de seguridad y en guarnición.

- 2) Conocimientos generales sobre:
  - a) Misiones, funciones y responsabilidades pertinentes a un encargado de subunidad orgánica de una unidad del arma de artillería y sobre aquellos aspectos más relevantes, profesionales, éticos y legales para el ejercicio del mando en el desempeño de dicho rol.
  - b) Organización y funcionamiento de un puesto comando de jefe de subunidad del arma de artillería.
  - c) Misión, organización, capacidades y limitaciones de una unidad del arma de artillería.

#### 4. OBJETIVOS

##### c. Objetivo del curso

Proporcionar los conocimientos necesarios para que el suboficial de artillería desarrolle con seguridad y solvencia las exigencias propias de su jerarquía.

##### d. Objetivo del Área Programática Conducción, en la etapa presencial

- 1) Consolidar e integrar mediante la práctica de ejercicios de Plana Mayor, los conocimientos adquiridos en la etapa de educación a distancia sobre ejercicio del mando, táctica general, táctica y técnica del arma y administración y gobierno, con la limitación del tiempo de la etapa presencial.
- 2) Aplicar, mediante el análisis y la confección de documentación y calcos, los conocimientos adquiridos durante la etapa de educación a distancia, para resolver situaciones problemáticas referidas a las diferentes áreas de la conducción a nivel unidad / subunidad de artillería

### **ANEXO 13 (Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación a Distancia al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería Período 2008/2011) AL CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

## 2. OBJETIVO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE

- a. Consolide e incremente los conocimientos relacionados con los procedimientos de trabajo del CDT/GA, poniendo énfasis en todas las misiones y actividades del Comp Pr/CDT/GA.
- c. Consolide, incremente y adquiera técnicas para aplicar los procedimientos de observación del tiro de A Camp.
- e. Consolide e incremente los conocimientos relacionados con los procedimientos topográficos aplicados por el Gpo Top/Ba Cdo y los relacione con la organización topográfica del GA.
- f. Conozca e interprete la organización y funciones de la Sec Com de la Ba Cdo/GA Mot - GAA.

## 2. CONTENIDOS

| UD | CONTENIDOS   | BIBLIOGRAFÍA   |
|----|--|--|
| 01 | <p>DIRECCIÓN DEL TIRO DEL GA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL Comp Pr/Sec CDT Enl/GA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Misión, configuración, capacidades y organización del CDT.</li> <li>-Planchetas de tiro:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Conceptos generales.</li> </ul> </li> <li>-Datos de tiro:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Conceptos básicos.</li> </ul> </li> <li>-Procedimientos de trabajo del CDT:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Conceptos básicos.</li> <li>. Órdenes y voces de mando.</li> <li>. Intercambio de información dentro del CDT, entre los CDT de GA y las Ba(s) y con el observador.</li> <li>. Errores y prácticas defectuosas.</li> </ul> </li> <li>-Tiro de precisión:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Conceptos generales.</li> <li>. Clasificación y selección de los tiros de registro.</li> </ul> </li> <li>-Procedimientos de emergencia para la dirección del tiro:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Conceptos básicos.</li> </ul> </li> </ul> | <p>RFP-03-51-III (Tiro para la A Camp Tomo III Procedimientos y dirección de tiro con medios gráficos).</p> <p>Cap I, Sec II.<br/>Cap II, Sec I.<br/>Cap III, Sec I.<br/>Cap IV, Sec(s) I a III y V.<br/>Cap V, Sec(s) I y III.</p> <p>RFP-03-51-III (Tiro para la A Camp Tomo III Procedimientos y dirección de tiro con medios gráficos).</p> <p>Cap X, Sec I, Sec II Art 10002, 10003. Sec III Art 10009 y 10010.</p> |

| <b>UD</b> | <b>CONTENIDOS</b>  | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  |
|-----------|--|--|
| 02        | MISIONES, ACTIVIDADES Y TRABAJOS PREPARATORIOS DEL PERSONAL AFECTADO A LA OBSERVACIÓN DEL TIRO DE ARTILLERÍA DE CAMPAÑA<br>-El Observador Adelantado de Artillería:<br>.Misiones y actividades del Obs Adel.<br>-Trabajos preparatorios.<br>-Puesto de observación del GA. | RFP-03-51-II (Tiro para la A Camp Tomo II Observación del tiro).<br>Cap II, Sec I,<br>Sec II, Art(s) 2003 a 2009 y Sec III.  |
| 03        | LOCALIZACIÓN DE BLANCOS:<br>-Conceptos generales.<br>-Métodos de localización de blancos.  | RFP-03-51-II (Tiro para la A Camp Tomo II Observación del tiro). Cap III, Sec(s) I y II.   |
| 04        | PEDIDO INICIAL DE FUEGO<br>-Confección del pedido inicial de fuego.<br>-Intercambio de Inf entre el Obs y el CDT.  | RFP-03-51-II (Tiro para la A Camp Tomo II Observación del tiro).Cap IV, Sec(s) I y II.   |
| 05        | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO DEL OBSERVADOR<br>-Conceptos básicos.<br>-Reglaje en dirección, altura de explosión y alcance. -Correcciones subsiguientes.<br>-Ejecución del reglaje con telémetro.   | RFP-03-51-II (Tiro para la A Camp Tomo II Observación del tiro).<br>Cap V, Sec I, Art(s) 5001 a 5003 y 5006 a 5008.<br>Sec(s) II a VI.   |
| 06        | PROCEDER DEL OBSERVADOR EN EL TIRO DE PRECISIÓN<br>-Tiro de registro preciso.  | RFP-03-51-II (Tiro para la A Camp Tomo II Observación del tiro). Cap VI, Sec II.   |
| 07        | PROCEDER DEL OBSERVADOR EN EL TIRO DE ZONA<br>-Conceptos generales.<br>-Conducción del tiro de zona.   | RFP-03-51-II (Tiro para la A Camp Tomo II Observación del tiro).<br>Cap VII, Sec(s) I y II.  |
| 08        | CONCEPTOS GENERALES SOBRE TOPOGRAFIA PARA LA ARTILLERIA<br>- Topografía para la artillería.<br>- Procedimientos Topográficos<br>- Conceptos generales.   | RFP-03-51-I (Tiro para la A Camp Tomo I Fundamentos del tiro de A Camp).<br>Cap I, Sec I.Cap III Sec I y III<br>Cap IV, Sec I.Cap V, Sec(s) I y VI. Cap VI. Cap VII, Sec I y IV. |
| 09        | ORGANIZACIÓN TOPDEL GA<br>-Conceptos generales.<br>- Org Top de la zona de posiciones de fuego.<br>- Org Top de la zona de blancos.<br>- Org Top de la zona de enlace.   | RFP-03-51-I (Tiro para la A Camp Tomo I Fundamentos del tiro de A Camp).Cap XII, Sec(s) I a V.   |

**ANEXO 14 (Resumen de la Materia Técnica del Arma - Etapa Educación Presencial al Proyecto Curricular del Curso de Perfeccionamiento Avanzado de Artillería Período 2008/2011) AL CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

**2. OBJETIVO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE**

- a. **Conozca e interprete** la cartografía militar y los signos cartográficos y demuestre **habilidad y aptitud** para aplicar las normas militares de dibujo y escritura militar en las graficaciones operacionales de nivel Subunidad (Enc Subun) y Unidad (Aux PI My).
- b. **Demuestre habilidad** como Auxiliar del S-3, para desempeñarse como Comp Pr CDF/GA y **aptitud** para auxiliar al S-3 en la elaboración del PFA y en el procedimiento de trabajo para el análisis de blancos.

**3. CONTENIDOS**

| <b>UD</b> | <b>CONTENIDOS</b>   | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  |
|-----------|---|--|
| <b>01</b> | <p><b><u>EL Aux DEL Gpo DE LA PI My EN EL MANEJO DE CARTOGRAFÍA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de Cartografía</li> <li>- Cartografía. Planimetría. Altimetría. Orientación. Ejercicios Aplicativos.</li> <li>- Signos Cartográficos. Planimetría.</li> <li>- Ejercicios Aplicativos.</li> <li>- Escritura en Campaña</li> <li>- Símbolos Militares. Puentes. Ríos. caminos.</li> <li>- Medidas de coordinación y control de las operaciones.</li> <li>- Ejercitaciones prácticas de graficación de situaciones e interpretación de graficaciones.</li> <li>-</li> </ul> | <p>RFP – 73 – 02 (Lectura de cartografía)<br/>Cap(s) I, II, III, IV y VI.</p> <p>RFP – 73 – 01 (Signos cartográficos)<br/>Cap II, Sec I.</p> <p>RFD 99 – 02 (Escritura en campaña).<br/>Cap III y IV.</p>  |
| <b>02</b> | <p><b><u>EL Aux DEL Gpo Op (s) EN EL CDF/CDT GA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Misión, configuración, capacidades y organización de CDF/CDT GA.</li> <li>- Misiones del Comp Pr en la dirección del tiro de precisión y de zona.</li> <li>- Análisis de blancos.</li> <li>- Elaboración práctica del PFA.</li> </ul> <p>Ejercicios prácticos bajo una situación táctica (Tema Táctico).</p>   | <p>RFP-03-51-III (Tiro para la A Camp Tomo III Procedimientos y dirección de tiro con medios gráficos).Cap I, Sec II.<br/>Cap V, Sec IV.<br/>Cap X, Sec II.<br/>Anexos 5 y 6.</p> <p>ROD – 03 – 01 – I (Conducción de la A Camp - Tomo I).<br/>Cap VI, Sec III y IV.</p> |

## **ANEXO 15 (Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Avanzado año 2010) Al CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

### **VI. SEGUNDA PARTE (Aspectos referidos al campo de operaciones)**

#### **c. Proyecto Curricular**

La experiencia obtenida de la aplicación del Proyecto Curricular 2008/2011 permite realizar las siguientes consideraciones:

Las materias desarrolladas en la etapa a distancia, no se corresponden con los módulos desarrollados en la etapa residente.

Debería revisarse el proyecto curricular en lo relacionado con el dictado de materias dictadas en la etapa de educación a distancia que no tienen relación con el objetivo del Curso (*“Proporcionar los conocimientos necesarios para que el suboficial de artillería desarrolle con seguridad y solvencia las exigencias propias de su jerarquía”*). En este sentido dentro de la materia técnica del arma se imparten contenidos de Dirección del tiro, observación y topografía que no son aplicativos a los cargos que por su jerarquía pueden ocupar los cursantes del CPA, y que por otro lado se imparten en profundidad en cursos complementarios para los suboficiales que ocupen, (Curso de Dirección del Tiro y Curso de Topografía)

### **IV. CUARTA PARTE (EVALUACION)**

#### **3. EXPLOTACIÓN ANALÍTICA DEL INFORME**

##### **a. Nivel inicial de conocimientos de los cursantes:**

El promedio de ingreso de 23 Sarg Ay en la materia Técnica del Arma fue de: 55,04.

##### **b. Nivel final de conocimientos de los cursantes**

El promedio de egreso de 23 Sarg Ay en el Área Programática Conducción fue de: 72,109.

#### **4. CONCLUSIONES**

c. De acuerdo con los resultados obtenidos, el curso puede considerarse con un rendimiento bueno. Cabe destacar que el rendimiento durante la etapa de educación a distancia fue elevado. Dicho rendimiento no se vio reflejado en las calificaciones de los exámenes de admisión donde hubo muchos cursantes con rendimiento bajo o regular.

d. El rendimiento del curso durante la etapa residente fue muy bueno, con una activa participación de los cursantes en las actividades prácticas planteadas por los profesores. Se aprecia como muy positivo el desarrollo de temas tácticos para el módulo táctico y Servicio de Plana Mayor.

**ANEXO 16 (Resumen del Informe Final del Curso de Perfeccionamiento Avanzado año 2011) Al CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

**VII. SEGUNDA PARTE (Aspectos referidos al campo de operaciones)**

- d. Proyecto Curricular  
Idem año 2010

**IV. CUARTA PARTE (EVALUACION)**

**3. EXPLOTACIÓN ANALÍTICA DEL INFORME**

- a. Nivel inicial de conocimientos de los cursantes  
El promedio de ingreso de 16 Sarg Ay en la materia Técnica del Arma fue de: 55,04
- b. Nivel final de conocimientos de los cursantes  
El promedio de egreso de 16 Sarg Ay en el Área Programática Conducción fue de: 63,69.
- d. Cuadro Comparativo 2010 / 2011

|                                      | Año de realización del Curso |              |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------|
|                                      | 2010                         | 2011         |
| <b>Promedio Final Área Académica</b> | <b>72,109</b>                | <b>62,04</b> |

**4. CONCLUSIONES**

- e. De acuerdo con los resultados obtenidos, el curso puede considerarse con un rendimiento bueno. Cabe destacar que el rendimiento durante la etapa de educación a distancia fue elevado. Dicho rendimiento no se vio reflejado en las calificaciones de los exámenes de admisión donde el rendimiento fue sensiblemente menor.
- f. El rendimiento del curso durante la etapa residente fue bueno, con una activa participación de los cursantes en las actividades prácticas planteadas por los profesores. Se aprecia como muy positivo el desarrollo de temas tácticos para el módulo táctico y Servicio de Plana Mayor.

**5. PROPOSICIONES**

- a. Evaluar la conveniencia de no impartir conocimientos particulares de dirección del tiro y topografía, ya que el personal que asiste al curso, no cumple roles de combate que requieran de esas competencias.

## **ANEXO 17 (Resumen del Informe Final del Curso Complementario de Tiro año 2008) Al CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

### **VIII. PRIMERA PARTE (Aspectos referidos al campo de personal)**

#### **e) Índices positivos**

- (3) El desarrollo de los distintos contenidos en forma eminentemente práctica y utilizando técnicas de enseñanza grupales adecuadas para cada una, generó en cada uno de los cursantes, un enriquecedor intercambio de opiniones que impulsó el desarrollo de la imaginación y la creatividad.

#### **f) Índices Negativos**

- (1) La desigualdad en conocimientos entre los integrantes del curso motivó en la primera semana una nivelación de temas que deberían haber traído antes del inicio del mismo.

### **IX. SEGUNDA PARTE (Aspectos referidos al campo de operaciones)**

#### **a. Sistema de Evaluación**

Se apreció una diferencia sustancial entre los resultados obtenidos en los Exámenes Parciales de Educación a Distancia, a través de la PED, y el final de dicho tramo, rendido en forma presencial. Los realizados a distancia superaron ampliamente en promedio a los rendidos en forma presencial.

### **IV. CUARTA PARTE (Aspectos Referidos al Área Evaluación)**

#### **3. EXPLOTACIÓN ANALÍTICA DEL INFORME**

##### **g. Nivel Inicial de conocimientos de los cursantes**

El nivel inicial de los cursantes, promedio 58,22, fue inferior.....

##### **h. Nivel Final de conocimientos de los cursantes: Promedio área presencial: 91,50**

###### **1) Consideraciones de los Niveles de Aprendizaje**

El rendimiento general del curso fue elevado, obteniéndose un PFAA de 80,73. Evidenciando dificultades en aquellos cursantes que no se desempeñaban en sus respectivas unidades en el rol de Jefe de CDT.

## **ANEXO 18 (Resumen del Informe Final del Complementario de Tiro año 2010) Al** **CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

### **I. PRIMERA PARTE (Aspectos referidos al campo de Personal)**

#### **6) Nivel inicial de conocimientos de los cursantes**

##### **a) Etapa EAD.**

El nivel de conocimientos iniciales de los cursantes en general fue regular, pero ha medida que el curso fue avanzando se evidenció interés y preocupación para acrecentar el nivel de conocimientos con los cuales iniciaron el curso.

El Instructor debió emplear excesiva cantidad de tiempo a fin de nivelar los conocimientos de los cursantes, así como también contemplar diversas situaciones particulares para el cumplimiento de los términos establecidos.

##### **b) Etapa Presencial.**

El nivel de conocimientos iniciales de los Oficiales cursantes fue aceptable, no obstante ello se evidenció falta de conocimientos profundos en el empleo del tiro gráfico.

Respecto a los Suboficiales el nivel inicial general fue regular, principalmente debido a que algunos no tenían experiencia en el rol de combate. Este aspecto fue solucionado por parte de los instructores mediante clases de apoyo fuera de los horarios de impartición de clases.

##### **b) Índices Negativos.**

###### **(1) Etapa EAD.**

La preparación intelectual inicial de algunos integrantes del CDT no fue la adecuada, esto se refleja en las calificaciones que algunos cursantes obtuvieron en los primeros exámenes y trabajos prácticos.

###### **(2) Etapa Presencial.**

La designación de personal que no desempeña el rol de J CDT y Comp Pr en la unidad, incide negativamente a la hora de la aplicación de los aspectos desarrollados durante el curso.

#### **7) Conclusiones**

##### **a) Etapa EAD.**

La preparación intelectual de base dificultó el proceso enseñanza aprendizaje lo que llevo un esfuerzo del Instructor de la materia para nivelar los conocimientos de todos los educandos.

El rol de combate debe en lo posible ser cubierto por el personal que cumple sus funciones en el CDT de la unidad, evitando que el mismo sea cubierto por personal que durante el año cumple funciones en otro rol de combate.

Luego de la realización del curso complementario de tiro y en la medida de lo posible se debe desarrollar un cursillo de tiro en la unidad, de manera tal que estos conocimientos lleguen al alcance de todos aquellos que puedan en un futuro próximo formar parte del CDT de la unidad.

#### **IV. CUARTA PARTE (Aspectos referidos al Área Evaluación)**

##### **3. EXPLOTACION ANALITICA DEL INFORME**

###### **b. Juicio Crítico por Área Programática / Materia**

###### **1) Consideraciones de los Niveles de Aprendizaje por Materia.**

###### **b) Módulo por Rol de Combate:**

Faltó tiempo durante esta etapa del curso para intensificar la práctica de conocimientos adquiridos de manera de alcanzar conocimientos profundos.

###### **c) Módulo Perfeccionamiento de los Conjuntos.**

En el tiempo asignado se obtuvieron excelentes resultados como producto de la motivación de instructores y cursantes que en repetidas oportunidades dedicaron parte de su tiempo libre para aclarar dudas a través de la PED, no obstante es conveniente, a igual que en la etapa por roles de combate, incrementar el tiempo asignado a esta etapa.

###### **d) Modulo Presencial**

El tiempo para esta etapa fue el adecuado.

##### **4. PROPOSICIONES**

- a. Mantener el desarrollo del Curso complementario de Tiro para los CDT de los GGAA de Camp en el ámbito de la EDA, aumentando el tiempo de duración en la etapa educación a distancia pero sin agregar ninguna exigencia adicional, asignando mayor tiempo para la intensificación de la práctica de aspectos específicos, contribuyendo a la consolidación de los conocimientos técnicos mediante la ejecución de actividades en el terreno de manera que permita alcanzar el perfil deseado.
- b. Dado la importancia de la conducción de los fuegos en las unidades del arma, se aprecia convenientemente que el personal que participó del curso, se desempeñe en este rol por un lapso mínimo de dos años.

## **ANEXO 19 (Resumen del Informe Final del Complementario de Topografía año 2009) Al CAPÍTULO II**

Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.

### **I. PRIMERA PARTE (Aspectos referidos al campo de Personal)**

#### 8) Nivel inicial de conocimientos de los cursantes

##### c) Etapa EAD.

El nivel de conocimientos iniciales de los cursantes en general no fue bueno, pero ha medida que el curso fue avanzando se evidenció interés y preocupación para acrecentar el bajo nivel de conocimientos con los cuales iniciaron el curso.

El Instructor debió emplear excesiva cantidad de tiempo a fin de nivelar los conocimientos de los cursantes, así como también contemplar diversas situaciones particulares para el cumplimiento de los términos establecidos.

##### d) Etapa Presencial.

El nivel de conocimientos iniciales de los Oficiales cursantes fue aceptable, no obstante ello se evidenció una gran falencia en cuanto al empleo de los nuevos equipos topográficos (Estaciones totales y GPS diferenciales).

Respecto a los Suboficiales el nivel inicial general fue irregular, principalmente debido a que algunos no tenían experiencia en el rol de combate. Este aspecto fue solucionado con un gran esfuerzo por parte de los instructores mediante clases de apoyo fuera de los horarios de impartición de clases.

#### 9) Motivación de los cursantes

##### b) Índices Negativos.

##### (3) Etapa EAD.

La preparación intelectual inicial de algunos integrantes de los grupos topográficos no fue la adecuada, esto se refleja en las calificaciones que algunos cursantes obtuvieron en los primeros exámenes y trabajos prácticos.

##### (4) Etapa Presencial.

La designación de personal que no desempeña el rol de topógrafo en la unidad y del personal topógrafo que por su grado no se desempeñará en el futuro en el rol, incide negativamente a la hora de la aplicación de los aspectos desarrollados durante el curso.

#### 10) Conclusiones

##### a) Etapa EAD.

La preparación intelectual de base dificultó el proceso enseñanza aprendizaje lo que llevo un esfuerzo del Instructor de la materia para nivelar los conocimientos de todos los educandos.

El rol de combate debe en lo posible ser cubierto por el personal que cumple sus funciones en el equipo topográfico de la unidad, evitando que el mismo sea cubierto por personal que durante el año cumple funciones en otro rol de combate.

Luego de la realización del curso complementario de topografía y en la medida de lo posible se debe desarrollar un cursillo de topografía en la unidad, de manera tal que estos conocimientos lleguen al alcance de todos aquellos que puedan en un futuro próximo formar parte del equipo topográfico de la unidad.

#### **IV. CUARTA PARTE (Aspectos referidos al Área Evaluación)**

##### **b. EXPLOTACION ANALITICA DEL INFORME**

###### 1) Consideraciones de los Niveles de Aprendizaje por Materia.

###### e) Módulo por Rol de Combate:

Faltó tiempo durante esta etapa del curso para intensificar la práctica de conocimientos adquiridos de manera de alcanzar conocimientos profundos.

###### f) Módulo Ejercicio Aplicativos.

En el tiempo asignado se obtuvieron excelentes resultados como producto de la motivación de instructores y cursantes que en repetidas oportunidades dedicaron parte de su tiempo libre para aclarar dudas a través de la PED, no obstante es conveniente a igual que en la etapa por roles de combate incrementar el tiempo asignado a esta etapa.

###### g) Modulo Presencial

El tiempo para esta etapa fue el adecuado pero cabe destacar que el mismo debe ser utilizado en su totalidad en el terreno, caso contrario el tiempo es reducido.

Particularmente los cursantes demostraron con el trabajo realizado en el terreno un elevado espíritu de superación. Estos tuvieron un seguimiento continuo de los instructores los cuales debieron realizar un gran esfuerzo.

##### **c. CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE EVALUACIÓN**

- a. El alto contenido de actividades de índole práctica ha actuado positivamente sobre la motivación de los cursantes, facilitando la adquisición de las destrezas requeridas.
- b. La ejecución de la etapa presencial en el terreno en su totalidad actuó positivamente sobre la motivación de los cursantes y profesores, facilitando la práctica de todos los procedimientos realizados durante la etapa a distancia del curso.

##### **d. PROPOSICIONES**

Dado la importancia del avance tecnológico presentado por los nuevos equipos, se aprecia convenientemente que el personal que participó del curso, se desempeñe en este rol por un lapso mínimo de dos años.

## **ANEXO 20 (Resumen del Informe Final del Complementario de Topografía año 2011) Al CAPÍTULO II**

**Se aclara que en el presente Anexo solo figuran los párrafos que tienen estrecha relación con el trabajo, habiendo omitido el resto del documento original, con el debido cuidado de no alterar ni descontextuar el sentido de su contenido.**

### 11) Nivel inicial de conocimientos de los cursantes

#### e) Etapa EAD.

El nivel de conocimientos iniciales de los cursantes en general no fue bueno, pero a medida que el curso fue avanzando se evidenció interés y preocupación para acrecentar el bajo nivel de conocimientos con los cuales iniciaron el curso.

El Instructor debió emplear excesiva cantidad de tiempo a fin de nivelar los conocimientos de los cursantes, así como también contemplar diversas situaciones particulares para el cumplimiento de los términos establecidos.

#### f) Etapa Presencial.

El nivel de conocimientos iniciales de los Oficiales cursantes fue bajo, tanto en lo referente a conceptos teóricos como prácticos, no obstante ello se evidenció un incremento en el nivel de instrucción respecto de años anteriores en el empleo de los nuevos equipos topográficos (Estaciones totales y GPS diferenciales).

Respecto a los Suboficiales el nivel inicial general fue bajo, principalmente debido a la falta de estudio y preocupación de los cursantes. Asimismo otro de los aspectos que influyó negativamente en el nivel de los cursantes fue que algunos no tenían experiencia en el rol de combate. Esto fue solucionado con un gran esfuerzo por parte de los instructores mediante clases de apoyo fuera de los horarios de impartición de clases.

### 12) Motivación de los cursantes

#### a) Índices positivos

##### (1) Etapa EAD.

En general se apreció un importante grado de expectativa con relación al desarrollo del curso, esto en gran medida se debió a la necesidad de adquirir experiencias relacionadas con el nuevo material de topografía recientemente adquirido por el Ejército y las características que planteaba el Curso al instruir a todo el grupo topográfico tanto individual como grupalmente.

##### (2) Etapa Presencial.

La realización del curso íntegramente práctica y fuera de la guarnición Buenos Aires fue un gran incentivo para los cursantes, permitiendo a los instructores dirigir de manera irrestricta los trabajos en campaña y las clases.

#### b) Índices Negativos.

##### Etapa EAD.

La preparación intelectual inicial de algunos integrantes de los grupos topográficos no fue la adecuada, esto se reflejó en las calificaciones que algunos cursantes obtuvieron en los primeros exámenes y trabajos prácticos.

##### Etapa Presencial.

La designación de personal que no desempeña el rol de topógrafo en la unidad y del personal topógrafo que por su grado no se desempeñará en el futuro

en el rol, incide negativamente a la hora de la aplicación de los aspectos desarrollados durante el curso.

13) Conclusiones

b) Etapas EAD.

La preparación intelectual de base dificultó el proceso enseñanza aprendizaje demandando un esfuerzo extra del Instructor de la materia para nivelar los conocimientos de todos los educandos.

El rol de combate debe en lo posible ser cubierto por el personal que cumple sus funciones en el equipo topográfico de la unidad, evitando que el mismo sea cubierto por personal que durante el año cumple funciones en otro rol de combate.

Luego de la realización del curso complementario de topografía y en la medida de lo posible se debe desarrollar un **cursillo de topografía** en la unidad, de manera tal que estos conocimientos lleguen al alcance de todos aquellos que puedan en un futuro próximo formar parte del equipo topográfico de la unidad.

b. Programa Curricular

- 1) El Programa en ejecución posibilitó alcanzar los objetivos impuestos para cada uno de los Roles de Combate sin mayores inconvenientes.
- 2) Se aprecia necesario incrementar las horas asignadas al Curso en su Etapa Educación Presencial, donde se presenta la principal necesidad de practicar por parte de los alumnos.

3. Proposiciones

- c. Promover la participación del personal subalterno del cuadro de suboficiales ya que se notó encontrarse más predispuestos e interesados en el conocimiento de las nuevas tecnologías aplicadas a la solución del problema topográfico.
- d. Dado la importancia del avance tecnológico presentado por los nuevos equipos, se aprecia convenientemente que el personal que participó del curso, se desempeñe en este rol por un lapso mínimo de dos años.
- e. Designar al personal de participantes del Curso Complementario de Topografía entre los oficiales y suboficiales que ocupan actualmente el rol de topógrafos en las Unidades o quienes desempeñarán dicho rol en el año próximo al del desarrollo del curso.

**IV. CUARTA PARTE (Aspectos referidos al Área Evaluación)**

1) Consideraciones de los Niveles de Aprendizaje por Materia.

h) Modulo Presencial

El trabajo realizado en el terreno arrojó resultados óptimos desde el punto de vista de la práctica de cada uno de los procedimientos

**CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE EVALUACIÓN**

- c. El alto contenido de actividades de índole práctica ha actuado positivamente sobre la motivación de los cursantes.
- d. El desarrollo secuencial de actividades y la intensa práctica en el terreno, contribuyeron significativamente al desarrollo profesional de los cursantes.

**ANEXO 21 (Entrevista a Experto) Al CAPÍTULO II**

**GRADO y NOMBRE:** Tcnl A Eduardo MALDONADO.

**CARGO:** J Div Educ Ec A.

**FECHA:** 17 May12

1. ¿Cómo considera usted que el arma de artillería está capacitando a nuestros suboficiales para afrontar las exigencias que imponen las guerras de 3ra generación?

Los proyectos curriculares y la capacitación de los suboficiales están en constante revisión para tratar de adaptarlos a las necesidades del ejército en función de dichas guerras. Adaptándose internamente y también con la nueva Ley Nacional de Educación que contempla la educación de perfiles por competencias.

Actualmente la Ec A se encuentra trabajando en definir los perfiles por competencias, lo que implica capacitar al hombre en “saber hacer” en función del rol que va a ocupar. Los nuevos proyectos curriculares tenderán primero a definir bien el rol que va a ocupar según el curso en particular, y luego a establecer las competencias para dicho puesto, “Estar capacitado para”.

Pasó de adquirir conocimientos básicos, generales y profundos, a saber hacer. Quizá incluyendo varias áreas o materias relacionadas conformando módulos. También se busca la evaluación por competencias, abandonando los términos de “defina” o “enumere” buscando la comprobación en situación o práctica. (La Ec A ya lo venía ejecutando con pistas de comprobación, fundamentalmente en el Curso de Perfeccionamiento Básico).

Eso es puntualmente en lo que se esta avanzando en la educación. Es un progreso en el cual estamos bien encaminados, pasando de una cuestión solamente conceptual, a un concepto aplicativo en donde debe evidenciar competencias, en función de las nuevas exigencias. (Guerras de 3ra Generación).

2. ¿Cómo se podría incrementar el conocimiento técnico – profesional de nuestros suboficiales para lograr un nivel óptimo?

En primer lugar hay que dejar claro que existe una limitación presupuestaria y de disponibilidad de material. La mejor forma sería hacer visitas con instrucciones en los distintos ambientes geográficos del país. Ejemplo: Servicio de pieza en la montaña, en el sur, en el monte, a fin de imponerle mayor realismo para luego evaluarlo. No es lo mismo en la EDA que ir a la situación real con los problemas normales a enfrentar. Esa sería una forma.

En cuanto al resto el rumbo tomado hasta ahora esta bien, serían necesarios más recursos para practicar más.

3. En su experiencia como jefe de unidad, ¿cree usted que con el nivel de instrucción de los suboficiales del arma, los distintos subsistemas podrían, en su parte técnica, ser conducidos exclusivamente por ellos?

No. En mi experiencia, creo que en los diferentes subsistemas, el plan táctico - técnico debe ser realizado por el oficial, y la ejecución puede ser realizada por los suboficiales.

4. En caso afirmativo, ¿lo realizó en su unidad o tiene conocimiento que alguien lo haya hecho? ¿Qué resultados experimentó?

Se realizó en forma excepcional con un hombre en el CDT y los resultados fueron brillantes, el resto ni se experimentó porque no estaban en condiciones.

5. En caso negativo, ¿cuáles fueron las causas y qué cree que se debería hacer para revertir la situación?

En la realidad, cuando estuve de operaciones hace 5 años, con el nivel que tenían los mismos, salvo raras excepciones NO podían ser conducidos exclusivamente por ellos. No los dejaban solos y entiendo que aún no se hace, es una realidad.

Debido a un conglomerado de causas, el nivel de instrucción cada vez menor, en función de escasos medios (poca munición, salidas, Etc), legales, de rápido flujo de información, que hacen que los controles se amplíen y la libertad de acción se achique.

Pero en resumen, la realidad era que no podía dejar al suboficial solo cumpliendo las funciones técnicas de los diferentes subsistemas. Y en realidad el suboficial Enc de un subsistema debería estar en capacidad de reemplazar al J Sec hasta tanto se active el subsistema de reemplazos.

Se debería hacer más instrucción y adiestramiento en su rol y en el inmediato superior. Está poco asumido en nuestro ejército que sea así. No estamos concientizados de eso en forma permanente. En Brasil lo tienen más incorporado. Por ejemplo el curso de Enc Sec se denomina curso de "Suplente", ya desde el inicio internalizan el concepto.

6. ¿Qué opinión le merece la siguiente afirmación?

"La técnica del arma, en su sentido más elevado, es competencia exclusivamente del oficial, el suboficial auxilia".

El planeamiento y la táctica deben ser patrimonio, no exclusivo, del oficial; la técnica debe ser del suboficial. En la realidad de hoy el suboficial que domina un tema adquiere prestigio. Producto que el oficial ha mermado su conocimiento técnico, el suboficial ha tenido que incrementarlo.

Tratamos de revertirlo con los cursos complementarios. En mi opinión el oficial debe saber la técnica para saber mandar, pues soluciones tácticas dependen de la técnica. Pero para ejecutar los procedimientos debe estar el suboficial, pues sino nosotros cometemos el error de ejecutar operaciones por 48 horas, marchamos, ocupamos y tiramos, y la famosa fase operaciones futuras no la realizamos nunca porque estamos inmersos en la técnica.

En la realidad, mientras alguien esta tirando, hay personal que debe estar planificando la próxima operación, y eso debe hacerse no solo con el oficial de operaciones, sino con el resto de los oficiales. Nuestro error es siempre la guerra de una sola operación, esa también es una de las causas por las que el oficial se dedica tanto a la técnica.

7. ¿Qué opinión le merece la siguiente afirmación?

“El suboficial es generalista, en definitiva es empleado para todo y no termina dominando ningún tema en profundidad”.

Si, normalmente se da en la unidad. Se da por muchas causas, como no sabe, no le enseño y lo hago yo, el suboficial termina colgando carteles, armando carpas y auxilia.

Tratamos de revertirlo en los cursos complementarios. Pero en la Unidad es mas difícil, porque ya está instalada la cultura de que lo hago yo, porque el jefe lo necesita para ya, sino debo quizá corregirlo, y simplemente le doy la tarea de imprimir o alguna cuestión sencilla.

En la mayoría de los casos es generalista y al no dominar nada en particular se lo emplea en lo que sabe. Por otro lado cuando se encuentra uno que domina una cuestión, él solo empieza a pedir responsabilidades, y al oficial ver que ese hombre anda bien lo empieza a dejar solo y descansar en el.

8. ¿Cree usted que la especialización del suboficial podría llegar a ser un aspecto fundamental en su motivación profesional?

Si, si hace su trabajo se siente reconfortado. Si le dan cuestiones menores se sentirá frustrado. Es una gran fuente de motivación, gana prestigio, es buscado para consultas, tiene más satisfacciones.

9. ¿Se observa un cambio significativo en los proyectos curriculares de los cursos de suboficiales en los últimos 10 años?

Si, recién ahora. Se han formado cátedras cooperativas en diferentes materias para rever y coordinar la concatenación de proyectos curriculares con la ESESC, y dividir contenidos entre la escuela, CPB, CPM y CPA. En función de NO REPETIR CONTENIDOS TODOS LOS AÑOS.

Hubo que modificar bastante porque se repetían mucho, la única diferencia era una mera clasificación del conocimiento en general, básico y profundo, y en realidad las competencias las sabe o no, no es general o básico, LO SABE O NO LO SABE.

La Ec busca lograr el hombre más eficiente en el dominio de los conocimientos y de ahí se programó para abajo, dividiendo los contenidos en los diferentes cursos. El máximo en técnica del arma se busca lograr hasta el grado de Sarg Ay inclusive

(porque vienen en el anteúltimo año para el CPA, al cual se le busca sacar contenidos técnicos en función de la futuras competencias ha desarrollar (Aux Pl My).

Se busca lograr el punto cúlmine con los cursos complementarios. Todavía tenemos una zona gris en el observador adelantado, lo que se va a proponer que se incluya en el Curso Complementario de Tiro, y aún así, nos quedaría pendiente servicio de pieza, lo que es compensado en el CPM.

Hoy, los temas técnicos de los cursos complementarios de personal subalterno, son impartidos por suboficiales especialistas de la escuela a los que fue necesario capacitar y especializar específicamente. Son Sarg y Sarg 1ro. Antes no se hacía así. La diferencia arroja resultados excelentes. En el terreno se organizaron circuitos con suboficiales instructores y subinstructores especialistas. Fue la vez que mas motivados terminaron y a la vez, los oficiales tenían tiempo disponible para tratar temas del arma, programar, proyectar, extraer nuevas ideas, Etc.

En definitiva, la especialización es beneficiosa no solo para los suboficiales sino también para los oficiales, permitiéndole a éstos últimos, dedicarse plenamente al planeamiento y la táctica.

10. ¿Cree usted que podría ser efectivo un plan de carreras y cursos para especializar a los suboficiales a lo largo de toda su carrera en un subsistema en particular, llegando a ser instructores y dominadores de los mismos, sin perder la versatilidad básica sobre el resto adquirida en la ESESC?

Si. Sería lo ideal, sobre todo en el arma de artillería, en la que mientras mas se especializa mas preciso es. El resultado cada vez será mejor. Es compleja la implementación. Sería ideal eso, cursos complementarios y un adecuado adiestramiento operacional en la unidad.

## **ANEXO 22 (Entrevista a Experto) Al CAPÍTULO II**

**GRADO y NOMBRE: Cnl A AGUSTÍN HUMBERTO CEJAS**

**CARGO:** Dir Ec A

**FECHA:** 17May12

1. ¿Cómo considera usted que el arma de artillería está capacitando a nuestros suboficiales para afrontar las exigencias que imponen las guerras de 3ra generación?

Se los está capacitando desde el punto de vista doctrinario, el parámetro es la doctrina argentina. Todo lo que educamos es en función de ella, lo que pasa que la evolución de la misma es bastante lenta, y es más, desde mi punto de vista hay vacíos. Fundamentalmente porque la misma dentro del sistema, no tiene la importancia que debería tener.

Los cambios son tan rápidos y grandes en este momento que el sistema doctrinario, no sólo que debe tener más importancia sino que debe tener un ciclo de actualización mucho más corto. No estamos tomando enseñanzas que están surgiendo en otros lugares del mundo. En cualquier procedimiento de artillería no ha habido evolución desde hace 30 años, y su actualización es solo en PPOONN adquiridos por la experiencia, pero no son doctrina.

Desde el punto de vista táctico tampoco se ha dado. En resumen, la preparación que reciben los suboficiales es acorde a nuestra doctrina. Adoptando la línea conductora de roles a ocupar y competencias a adquirir. Hay un problema, que es que las competencias están definidas para el sistema educativo pero no para el adiestramiento operacional, entonces la Ec A conoce las competencias que debe tener un suboficial para un determinado rol o puesto, pero el J Unidad NO.

En consecuencia, la Ec A certifica las capacidades de un cuadro para determinado rol, y va a la unidad, donde el J Un no tiene definidas las competencias del mismo en el adiestramiento operacional, y más allá de instruirlo, no se encuentran claramente fijadas las competencias que conforman el perfil a alcanzar. Deberían estar publicadas las competencias en un plan de carreras, en donde en la educación de los cuadros en la unidad deberían figurar. Hoy no están. Figuran solo en el Subsistema de Educación Académica Militar, no en el Subsistema de Educación Operacional en donde nos movemos con las TAO de conjuntos para el adiestramiento.

En los períodos de tiempo entre los cursos regulares la educación debe seguir, pero aún no tienen claras las disciplinas. En una posible especialización, habría que contemplarlo en los dos subsistemas. Muchas veces se ocupan puestos previamente a los cursos, y el jefe debería saber cuales son las competencias que ese hombre debe tener para ocuparlo.

2. ¿Cómo se podría incrementar el conocimiento técnico – profesional de nuestros suboficiales para lograr un nivel óptimo?

El sistema educativo encuentra sentido en el adiestramiento operacional, sino es un fin en si mismo. Usted lo educa para que sepa hacer, pero el nivel óptimo se logra en la unidad, en el adiestramiento y en la práctica. En un curso regular no alcanza a profundizar, alcanza a darle los conocimientos para que explote en la unidad. Si eso

no sucede, regresará al nuevo curso sin saber mucho. Lo que si es cierto es que los cursos complementarios, ante el surgimiento de nuevas herramientas de importancia se transmiten a través de los mismos, con cierta especialización.

En resumen, se logrará un nivel óptimo cuando se logre un buen adiestramiento operacional. Hoy está supeditado a la disponibilidad económica y de personal.

Hoy también ocurre que en las unidades, la estructura piramidal no tiene la estructura necesaria para cubrir los puestos con la capacidad y experiencia que realmente requieren, entonces suboficiales subalternos están asumiendo responsabilidades para las cuales no están totalmente preparados y no poseen la experiencia necesaria. Enc Sec por ejemplo: J Pz joven y Enc Cbo 1ro. Proporción 66 % subalternos y 33 % superiores. De ese 33 el 50 % sigue en carrera y el otro 50 fuera de carrera, lo que deja solo operable o para ocupar puestos de importancia solo el 50 del 33 (16% de la totalidad de suboficiales de la Unidad). Los otros son casi un obstáculo, porque ocupan lugar pero no tienen condiciones.

3. En su experiencia como jefe de unidad, ¿cree usted que con el nivel de instrucción de los suboficiales del arma, los distintos subsistemas podrían ser conducidos exclusivamente por ellos?

En el Grupo Topográfico tenía un oficial de complemento que no tenía nivel necesario, y había un Sarg 1ro que habiendo hecho el curso complementario estaba en condiciones. En el CDT había un buen Sarg Ay. Yo creo que si están bien preparados pueden desarrollar los procedimientos técnicos basados en un método a seguir, y si tienen 2 o 3 alternativas ellos pueden optar.

En la experiencia, suboficiales en condiciones de dejarlos solos, es la de menos. Se puede atribuir a la subalternización de las responsabilidades, cuando todas las actividades están normadas por la presencia de un oficial jefe, chocan con la iniciativa, la libertad de acción, y las posibilidades de desarrollo técnico profesional. Debería, dentro de las medidas de seguridad, permitirse los errores y los riesgos. Hoy eso está supeditado a las personalidades de la conducción, el límite está puesto en la personalidad del superior. Estamos educando para que cumpla estrictamente lo escrito y NADA MAS. (0 iniciativa)

Sintetizando, pueden estar a cargo de esas tareas y hoy en día el tiempo disponible en las unidades es suficiente. Agrega que debido a la gran cantidad de inspecciones, visitas, necesidades, elecciones, quedan pocos días. El tiempo está, pero metodológicamente no está normado para ser consistente. Solo para lograr un adecuado nivel, pero no estoy en condiciones de asegurarle que pudieran estar A CARGO de los subsistemas. Agrega que si bien no está definido un ethos del suboficial de A, destaca que tienen un alto grado de pertenencia e identificación con el arma y su fracción, y cuando se les da una responsabilidad se la asume el máximo y con seriedad.

4. En caso afirmativo, ¿lo realizó en su unidad o tiene conocimiento que alguien lo haya hecho? ¿Qué resultados experimentó?

5. En caso negativo, ¿cuáles fueron las causas y qué cree que se debería hacer para revertir la situación?

Poca tolerancia al error ha llevado a mucho control y a subalternización. Cuando el error debería ser la primera fuente de aprendizaje. Sin vulnerar medidas de seguridad.

6. ¿Qué opinión le merece la siguiente afirmación?

“La técnica del arma, en su sentido más elevado, es competencia exclusivamente del oficial, el suboficial auxilia”.

Creo que hoy sucede esto, estamos educados en un sistema manejado por oficiales confiables. Hoy es un dominio exclusivo.

7. ¿Qué opinión le merece la siguiente afirmación?

“El suboficial es generalista, en definitiva es empleado para todo y no termina dominando ningún tema en profundidad”.

La prolongada permanencia de los suboficiales en destinos y puestos, facilita la especialización del suboficial. Les da un gran sentido de pertenencia e identificación y se vuelven referentes.

8. ¿Cree usted que la especialización del suboficial podría llegar a ser un aspecto fundamental en su motivación profesional?

Si, el conocimiento es una herramienta del mando que otorga ascendente, prestigio y confianza. Es altamente motivante para su realización profesional. Es lo que le da sentido a su tarea diaria, pero esta atado con el patrón cultural de la organización. La responsabilidad es darle sentido y trascendencia a las tareas que los suboficiales realizan, para no frustrarlos de antemano.

9. ¿Se observa un cambio significativo en los proyectos curriculares de los cursos de suboficiales en los últimos 10 años?

Si bien los cursos regulares en el tiempo se mantienen estables, los planes curriculares evolucionan, por ejemplo este nuevo de los perfiles por competencias.

¿Cree usted que podría ser efectivo un plan de carreras y cursos para especializar a los suboficiales a lo largo de toda su carrera en un subsistema en particular, llegando a ser instructores y dominadores de los mismos, sin perder la versatilidad básica sobre el resto adquirida en la ESESC?

Me parece que sería sumamente útil lograr la especialización porque lograríamos que se encarguen de procedimientos técnicos, dejando más tiempo al oficial para el planeamiento, la instrucción del conjunto, y la supervisión. Instrucción individual, a

cargo del suboficial especialista, y la de conjuntos: a cargo del oficial. Sería una gran contribución. Se deberían tener en cuenta las implicancias en el sistema de personal.