

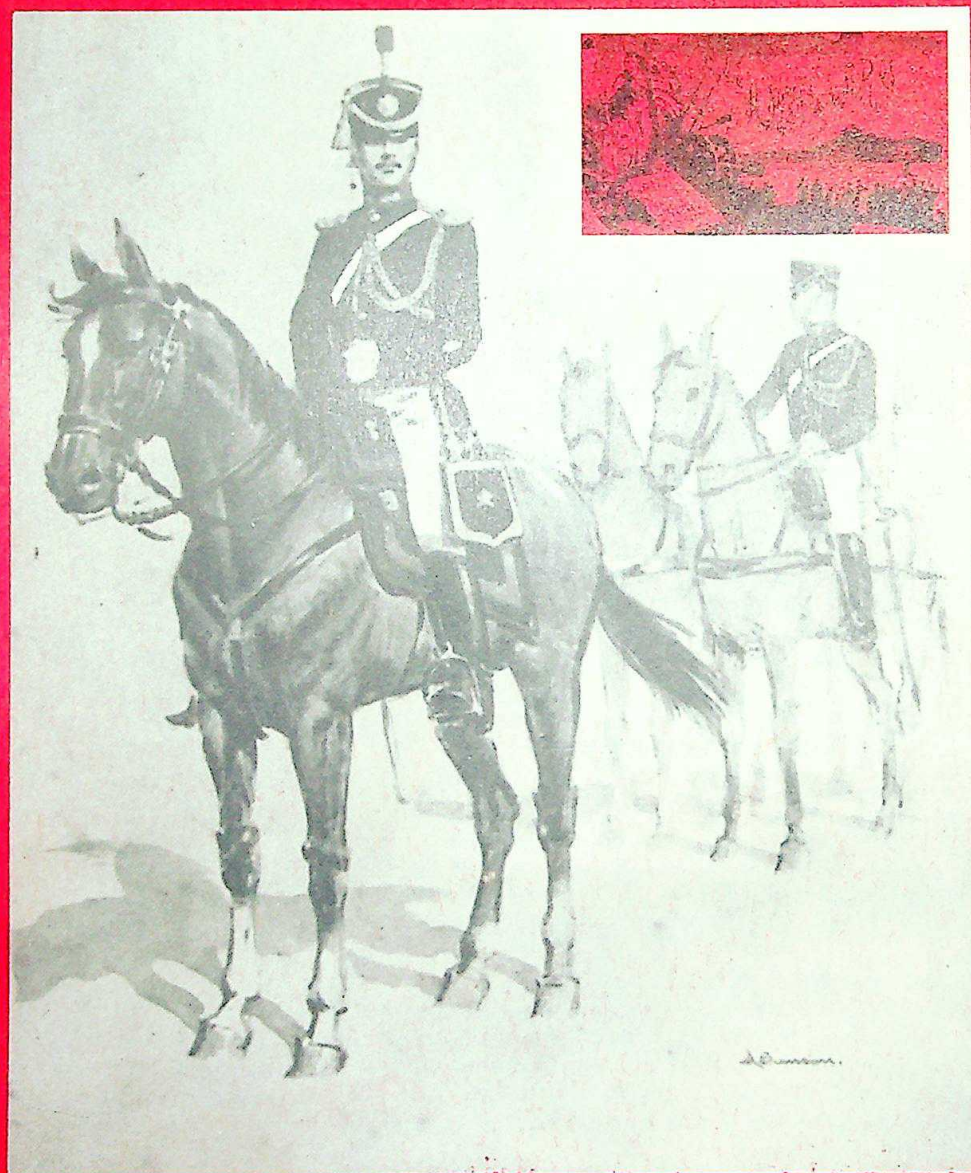
# EL ARTILLERO



ORGANO OFICIAL DEL REGIMIENTO DE ARTILLERIA (SIMBOLICO)  
"SANTA BARBARA"

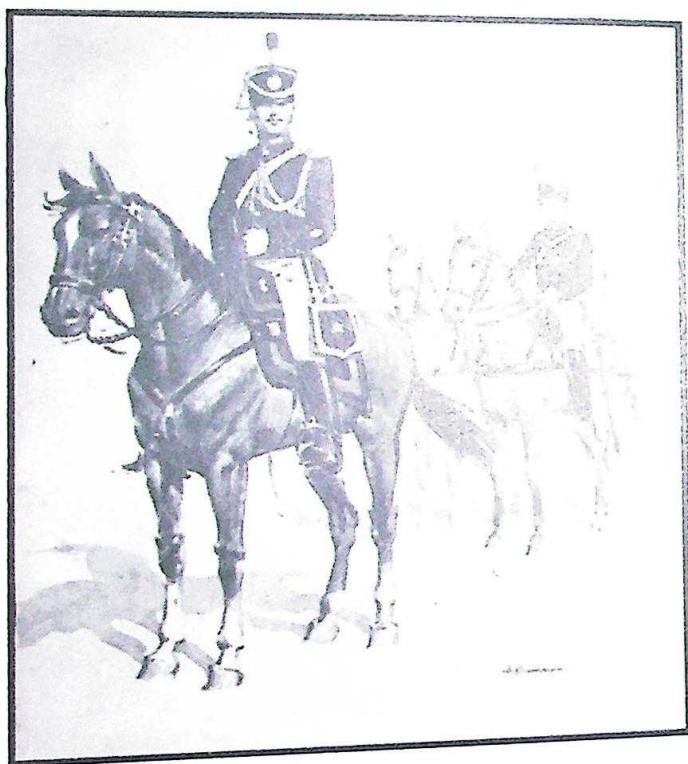
MONTEVIDEO - URUGUAY

EPOCA II - AÑO VIII - No. 24 - 25 de Agosto de 1993





## NUESTRA PORTADA



**UNIFORME MILITAR**  
Oficial de la Brigada de Artillería Ligera de 1830.

Acuarela del pintor Alfredo Sanson.  
Representa al Oficial de la Brigada de Artillería Ligera. Su uniforme consistía en casaca azul derecha, collarín (cuello) barra y vivos encarnados, bota (bocamanga) azul, dos granadas en el cuello, centro blanco y azul liso, morrión con Escudo Nacional, guarniciones y penacho colorado. Se usaban espoletas (charreteras) doradas sobre los hombros para identificar su grado y faja de seda punzó con borla de oro en los extremos.

UMA-E2/24

## EL ARTILLERO

ORGANO OFICIAL DEL REGIMIENTO DE ARTILLERIA (SIMBOLICO)

"SANTA BARBARA"

MONTEVIDEO - URUGUAY



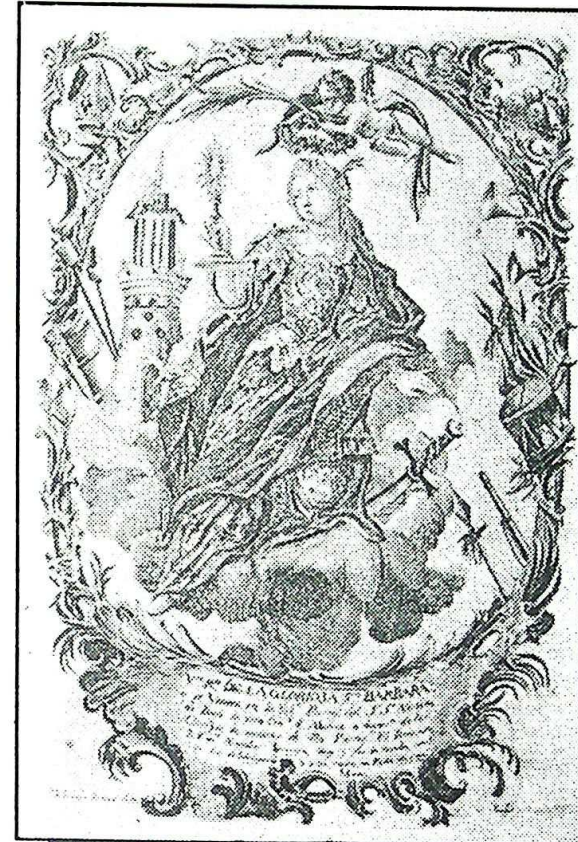
EPOCA II - AÑO VIII - Nº 24 - 25 de Agosto de 1993.



UMAR24



# SANTA BARBARA



Grabado de 1773.

*"Por nuestra Santa Patrona  
que al Cuerpo alienta y protege  
y de la gloria le teje  
la inmarcesible corona.  
Que sus virtudes abona;*

*ilustra su inteligencia,  
le da gloria, honor y ciencia,  
y en todo pecho artillero  
escribe que lo primero  
es el deber de conciencia".*

"Brindis pronunciado en Barcelona el 4 de diciembre de 1875".





## EDITORIAL

Cada 25 de Agosto nuestra Nación conmemora un nuevo aniversario de la Declaratoria de su Independencia. Se evocan así con unción patriota aquellas leyes de 1825 que han constituido, sin lugar a dudas, un hito trascendente de nuestra historia patria y de nuestra vida institucional. Más allá de las diferentes interpretaciones que el hecho merece, éste supo recoger, en su esencia, lo mejor del pensamiento institucional artiguista, que desde los orígenes inspiró nuestra concepción nacional. Esta expresión de voluntad colectiva representa inequívocamente el inicio de la materialización del destino de un pueblo y hace realidad, entonces, algo que éste ya llevaba en su alma, en su cultura y en su pensamiento.

Nuestra actualidad, lejos de los avatares de aquellas luchas por la libertad, modelada en la fragua de la democracia y envuelta en los remolinos de otras luchas por la supervivencia, nos ha llevado a idealizar aquellas leyes hasta llegar a confundirlas, en ocasiones, con la idea primigenia de la Patria.

Así las hemos sentido, al influjo de nuestra primera educación y como el corolario de las épicas jornadas del año 1825.

Pero ello de ningún modo logra opacar nuestro reconocimiento y gratitud hacia aquellos hombres que no dudaron en regar con su sangre las cuchillas, para entregarnos este terruño transformado en un ámbito de paz y libertad.

La independencia se conquistó con coraje, sudor, esfuerzo y vidas. Cada día era una batalla contra el enemigo o la adversidad. Cada noche las correrías por leguas de monte y llanura, provocaban sorpresas capaces de estremecer al mejor plantado. Para subsistir había que domar, rastrear, cazar, y ser audaz con el facón; descansar consistía en un difícil arte de reconocer dormido el más leve cambio de la naturaleza; el mismo sol que descargaba su energía en el suelo hasta rajarlo, era estoicamente soportado por las espaldas de los criollos-soldados; el granizo hería las grupas de los patrias, arrancaba girones a los ponchos envejecidos por el pampero y las lanzas. Pero todos, hombres, mujeres y niños, se sentían orgullosamente soldados de la sagrada causa de la Patria. Quienes antaño habían seguido al genial estratega conductor del Exodo, debieron continuar como pueblo en armas en procura de aquellos objetivos, más allá de toda circunstancia.

Así nace un Ejército que es el mismo que hoy tenemos el orgullo de integrar.

Transformado en sus manifestaciones exteriores por el complejo devenir de la historia, que hoy lo hace una institución con cometidos esenciales específicos dentro de la sociedad, pero que se sabe heredero de la eterna preocupación y desvelos por las cosas esenciales de la Patria. Poco comprendido, a veces, por la dificultad para percibir los peligros cuando ellos no son inminentes. Dispuesto a realizar por ella los mismos sacrificios que en aquellos lejanos tiempos como lo ha demostrado a lo largo de una historia Patria que es también suya.

Como Artilleros de este Ejército rendimos nuestro homenaje a aquellos hombres que supieron construir la Nación e intentamos así mantener viva la llama del patriotismo, tan debilitada por vientos de olvido, de confusión o a veces de claudicación.

Que en el tronar de las salvas del 25 de Agosto se escuche el espíritu de un Ejército capaz de responder a la adversidad con el mismo temple de los soldados de ayer; a los desafíos del futuro con la altura de miras propias de su condición profesional; y a los llamados de la Patria con la sangre de siempre. ✕



## SUMARIO

|                                                        |      |     |
|--------------------------------------------------------|------|-----|
| Editorial .....                                        | Pág. | 5   |
| Santa Bárbara .....                                    | Pág. | 6   |
| Día del Ejército Nacional                              |      |     |
| Palabras del Cte. en Jefe del Ejército .....           | Pág. | 7   |
| Homenaje del Reg. A. (Simbólico) "Santa Bárbara" ..... | Pág. | 14  |
| Camilo Pablo Techera. Coronel de Artillería .....      | Pág. | 17  |
| Los Oribe - Una estirpe artillera .....                | Pág. | 26  |
| La Artillería en el Combate de Armas Combinadas .....  | Pág. | 33  |
| Artilleros en Camboya .....                            | Pág. | 44  |
| Inspección del Arma de Artillería .....                | Pág. | 50  |
| Materiales                                             |      |     |
| - Cañón (A.P.) de 155 mm. M-12 .....                   | Pág. | 51  |
| - Obús 155 mm M 109 A6 Paladín .....                   | Pág. | 53  |
| Nueva respuesta de la Artillería .....                 | Pág. | 55  |
| Doctrina                                               |      |     |
| - Otras consideraciones sobre el Apoyo de Fuego .....  | Pág. | 58  |
| - Efecto de la Dispersión en Alcance .....             | Pág. | 64  |
| - Reestructura en el Plan de Cursos .....              | Pág. | 67  |
| - Coordinación del Apoyo de Fuego Aéreo .....          | Pág. | 70  |
| - Peculiaridades del Levantamiento Topográfico .....   | Pág. | 76  |
| - Estación Total .....                                 | Pág. | 80  |
| - Defensa Antiaérea de un Puesto de Comando .....      | Pág. | 84  |
| Museo de Artillería .....                              | Pág. | 89  |
| Noticias .....                                         | Pág. | 93  |
| Diccionario Artillero .....                            | Pág. | 100 |



# EL ARTILLERO

ORGANO OFICIAL DEL REGIMIENTO DE ARTILLERIA (SIMBOLICO)  
"SANTA BARBARA"



MONTEVIDEO - URUGUAY

EPOCA II - AÑO VIII - Nº 24 - 25 de Agosto de 1993.

## COMANDO

|         |            |     |              |
|---------|------------|-----|--------------|
| General | Hugo       |     | Linares Brum |
| General | José       | Ma. | Rivero       |
| General | Washington | A.  | Varela       |

## PLANA MAYOR

|         |            |    |                    |
|---------|------------|----|--------------------|
| Coronel | Julio      | M. | Vigorito           |
| Coronel | Hunaldo    | H. | Scasso             |
| Coronel | Yamandú    | A. | Viglietti          |
| Coronel | Washington |    | Rodríguez da Silva |
| Coronel | Mario      |    | Barbé Saravia      |
| Coronel | Coralio    | A. | Lacosta            |
| Coronel | Lem        | P. | Martínez           |
| Coronel | José       | A. | Fons               |
| Coronel | Alberto    | N. | Lerena             |
| Coronel | Pascual    | D. | Cirillo            |
| Coronel | Alberto    |    | Larroque           |
| Coronel | Roberto    | H. | Martínez           |

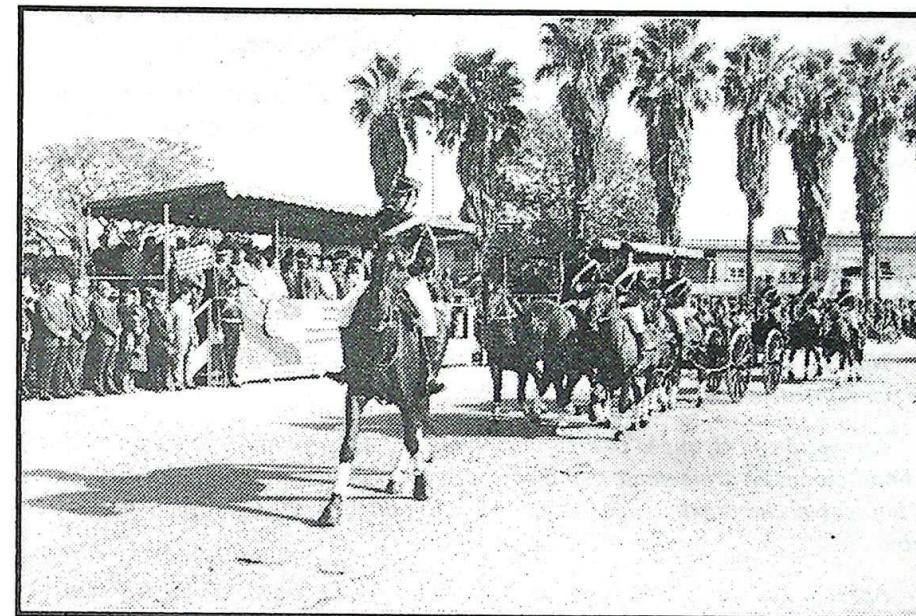
## COMISION DE BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

|            |         |    |              |
|------------|---------|----|--------------|
| General    | Hugo    |    | Linares Brum |
| Coronel    | Lem     | P. | Martínez     |
| Coronel    | Grover  | H. | Burgueño     |
| Coronel    | Hugo    | C. | Torello      |
| Coronel    | Gustavo | A. | Taramasco    |
| Coronel    | Angel   |    | Corrales     |
| Coronel    | Jaime   |    | Font         |
| Coronel    | Luis    | P. | Valetta      |
| Coronel    | Eduardo |    | Caussi       |
| Coronel    | Carlos  | E. | Vernengo     |
| Tte. Cnel. | Víctor  | H. | Napoli       |

Los puntos de vista, artículos u opiniones que aparecen en esta publicación, excepto que se establezca a texto expreso, no necesariamente reflejan el pensamiento del Regimiento de Artillería (Simbólico) "Santa Bárbara". Todo artículo o información que se envíe a este Organó para su publicación estará sujeto a aprobación por parte del Comando del Regimiento. La correspondencia deberá ser dirigida al Comando de Artillería Divisionaria I, Francisco Plá 4230, Regimiento de Artillería (Simbólico) "Santa Bárbara" - "El Artillero". Se autoriza la publicación de cualquier artículo, mencionando la fuente.

Imprenta del Ejército - Depósito Legal No. 206.010/93 - Art. 79, Ley 13.349

1811 — 18 de Mayo — 1993



## DIA DEL EJERCITO NACIONAL



### PALABRAS PRONUNCIADAS POR EL COMANDANTE EN JEFE DEL EJERCITO, Tte. Gral. Juan M. Rebollo

*Como ya es tradicional nos hemos reunido, en el 182º aniversario de la batalla de Las Piedras, para recordar un hecho trascendente para la Patria y nuestro Ejército. Allí, en medio del fragor de la lucha, nació el Ejército Oriental, heroico en la contienda y digno en la victoria.*

*La batalla de Las Piedras fue, historicamente, el primer hito glorioso de las armas de la Patria. La voluntad de libre determinación de los pobladores de la Banda Oriental, fue recogida como el gran desafío por la fuerza y coraje de los primeros*



soldados de esta tierra. Allí triunfaron. Allí aquellos pobladores de lo que es hoy nuestro Uruguay, institucionalizaron su Ejército. Allí ese Ejército asumió la responsabilidad, hasta hoy guía permanente de todos sus actos, de servir a su patria y a su pueblo y de defender sus valores, intereses y aspiraciones.

Habían recibido la idea orientadora del precursor de nuestra nacionalidad, el General José Artigas, y en la lucha recibieron las órdenes militares del gran conductor.

Es por eso que "Las Piedras" marca el comienzo de la gesta heroica de un Ejército, que culmina con la independencia nacional, por que su pueblo quería ser libre e independiente. Es por eso que, desde aquel 18 de Mayo, el Ejército Nacional, comulga cada día y en cada acto con el pensamiento del Jefe de los Orientales.

Nació con su conducción, creció con su ideario, se forjó con su idiosincracia y vive permanentemente para honrarlo.

Aprendió con él, que la inferioridad numérica, los problemas de equipamiento, las limitaciones en armamento y la incompreensión e intolerancia, no son obstáculos que impidan el cumplimiento de su misión, ni sus obligaciones para con la patria y su pueblo.

Aprendió con él, que la fuerza moral que otorga la convicción de las ideas, el Honor y Valor que cimientan los principios, son elementos suficientes para llegar hasta el sacrificio de la propia vida, toda vez que la patria así lo requiera.

Por ello hoy recordamos a la Batalla de Las Piedras, evocamos al General Artigas, celebramos nuestro día homenajeando a nuestro Ejército y recordamos a nuestros muertos.

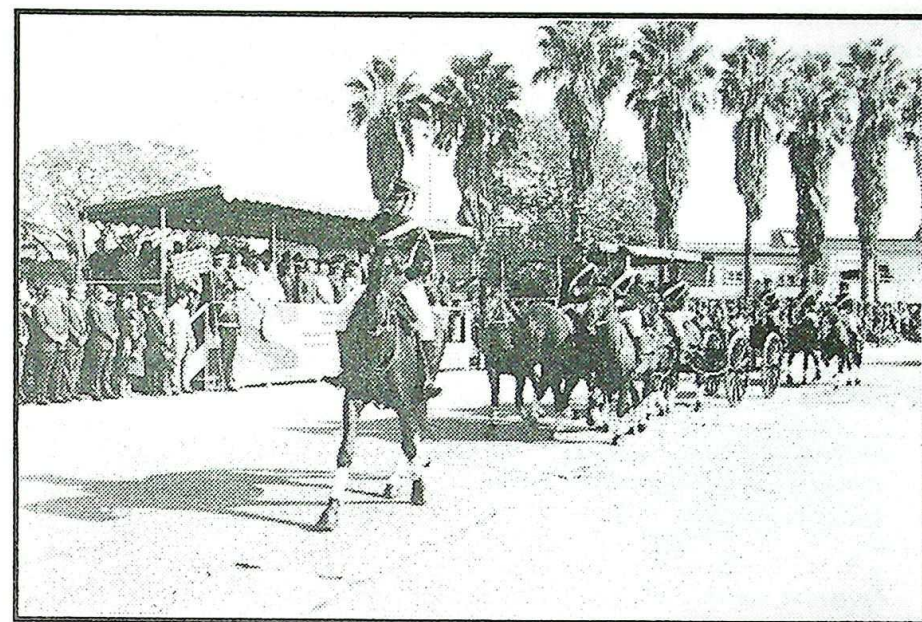
En ese homenaje incluimos a los mártires de los campos de Las Piedras, a los caídos en la lucha por la independencia y en los enfrentamientos por encontrar nuestro camino Institucional, a los asesinados en el triste período de la locura sediciosa y a todos aquellos que fallecieron en cumplimiento de la misión que la patria les había encomendado.

Soldados de Artigas que ofrendaron vuestra vida por un ideal: hoy están presentes en todos y cada uno de nosotros y podéis descansar en paz, porque otros soldados de Artigas velarán por ustedes, cumpliendo su sagrado deber toda vez que la paz y libertad de nuestra nación se vea amenazada, sin medir esfuerzos ni sacrificios, sin amedrentarse ante el poder enemigo, sin temer el riesgo de la muerte.

Nuestra obligación y compromiso, siempre renovado, es la custodia de todos los valores y aspiraciones del pueblo oriental, asegurando el pleno ejercicio de sus libertades y el libre juego de las instituciones, en nuestro doble carácter de soldados y ciudadanos.

Si afirmamos esto es por que el hombre, el soldado, está integrado firmemente a una organización disciplinada y jerarquizada y está también integrado indisolublemente a la sociedad uruguaya a la que pertenece. Por que a ella se debe y por ella y para ella

1811 — 18 de Mayo — 1993



**DIA**



**DEL EJERCITO  
NACIONAL**

**PALABRAS PRONUNCIADAS POR EL COMANDANTE EN JEFE  
DEL EJERCITO, Tte. Gral. Juan M. Rebollo**

Como ya es tradicional nos hemos reunido, en el 182º aniversario de la batalla de Las Piedras, para recordar un hecho trascendente para la Patria y nuestro Ejército. Allí, en medio del fragor de la lucha, nació el Ejército Oriental, heroico en la contienda y digno en la victoria.

La batalla de Las Piedras fue, historicamente, el primer hito glorioso de las armas de la Patria. La voluntad de libre determinación de los pobladores de la Banda Oriental, fue recogida como el gran desafío por la fuerza y coraje de los primeros



soldados de esta tierra. Allí triunfaron. Allí aquellos pobladores de lo que es hoy nuestro Uruguay, institucionalizaron su Ejército. Allí ese Ejército asumió la responsabilidad, hasta hoy guía permanente de todos sus actos, de servir a su patria y a su pueblo y de defender sus valores, intereses y aspiraciones.

Habían recibido la idea orientadora del precursor de nuestra nacionalidad, el General José Artigas, y en la lucha recibieron las órdenes militares del gran conductor.

Es por eso que "Las Piedras" marca el comienzo de la gesta heroica de un Ejército, que culmina con la independencia nacional, por que su pueblo quería ser libre e independiente. Es por eso que, desde aquel 18 de Mayo, el Ejército Nacional, comulga cada día y en cada acto con el pensamiento del Jefe de los Orientales.

Nació con su conducción, creció con su ideario, se forjó con su idiosincracia y vive permanentemente para honrarlo.

Aprendió con él, que la inferioridad numérica, los problemas de equipamiento, las limitaciones en armamento y la incomprensión e intolerancia, no son obstáculos que impidan el cumplimiento de su misión, ni sus obligaciones para con la patria y su pueblo.

Aprendió con él, que la fuerza moral que otorga la convicción de las ideas, el Honor y Valor que cimientan los principios, son elementos suficientes para llegar hasta el sacrificio de la propia vida, toda vez que la patria así lo requiera.

Por ello hoy recordamos a la Batalla de Las Piedras, evocamos al General Artigas, celebramos nuestro día homenajeando a nuestro Ejército y recordamos a nuestros muertos.

En ese homenaje incluimos a los mártires de los campos de Las Piedras, a los caídos en la lucha por la independencia y en los enfrentamientos por encontrar nuestro camino Institucional, a los asesinados en el triste período de la locura sediciosa y a todos aquellos que fallecieron en cumplimiento de la misión que la patria les había encomendado.

Soldados de Artigas que ofrendaron vuestra vida por un ideal: hoy están presentes en todos y cada uno de nosotros y podéis descansar en paz, porque otros soldados de Artigas velarán por ustedes, cumpliendo su sagrado deber toda vez que la paz y libertad de nuestra nación se vea amenazada, sin medir esfuerzos ni sacrificios, sin amedrentarse ante el poder enemigo, sin temer el riesgo de la muerte.

Nuestra obligación y compromiso, siempre renovado, es la custodia de todos los valores y aspiraciones del pueblo oriental, asegurando el pleno ejercicio de sus libertades y el libre juego de las instituciones, en nuestro doble carácter de soldados y ciudadanos.

Si afirmamos esto es por que el hombre, el soldado, está integrado firmemente a una organización disciplinada y jerarquizada y está también integrado indisolublemente a la sociedad uruguaya a la que pertenece. Por que a ella se debe y por ella y para ella

existe, sin necesidad en su sentir de nuevos esquemas de reinserción o convivencia, sin otra distinción que el rechazo que los falsos orientales o los desleales le provocan.

Este compromiso, que en nombre del ejército reitero, es sin olvidar la particular situación que el mundo y nuestro país viven en estos días.

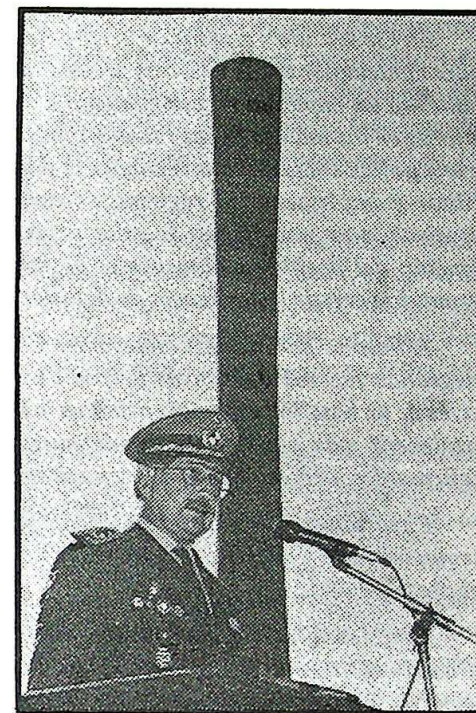
La cantidad y nivel de los conflictos diseminados en todos los continentes, la desestabilización existente en los nuevos países que modifican viejas estructuras e ideologías, los irracionales nacionalismos, el resurgir de sentimientos discriminatorios que creíamos olvidados, el terrorismo y el narcotráfico internacional, así como el renacer de los defensores de la lucha armada como forma de alcanzar el poder, incluso en nuestro país, conforman un panorama que reafirma la necesidad de contar con un ejército que asegure la defensa nacional en todas sus formas y niveles, integrado a todos los poderes e instituciones del estado, actuando bajo las directivas de su mando superior, dentro del marco constitucional que soberanamente nos hemos fijado para regular nuestra convivencia.

En base a esta situación, nadie discute hoy que puedan existir organizaciones libres y soberanas, de cualquier orden o nivel, que puedan subsistir y desarrollarse sin el respaldo normatizado del poder militar.

Así lo ha entendido nuestro país pues la misión histórica del Ejército Nacional siempre ha sido, es y será, asegurar dentro del orden institucional vigente, todas las libertades que le son inherentes y que nuestra nación y su ejército han conquistado y deben mantener.

Por ello, como Comandante en Jefe, quiero y promuevo una fuerza militar celosa de sus deberes y obligaciones, supeditada al poder legítimo, profesionalmente independiente, capaz de asesorar en los aspectos de la defensa nacional y de demostrar por su acción, cooperación y eficiencia la trascendencia pública de su misión.

Así lo ha compartido el gobierno nacional, reafirmando el rol que el ejército, organizado como tal, cumple en nuestra estructura social, prestando particular atención a las inquietudes planteadas por el mando.





En ese sentido y a pesar de los problemas financieros que enfrenta el país, y sin poder contemplar todas nuestras necesidades, ha adoptado una serie de medidas que conllevan un implícito reconocimiento a nuestra función, entre otras, por medio de mejoras en los índices de las retribuciones personales a través de un nuevo concepto en una política salarial que reconoce la particular situación estatutaria del Personal Militar e implementa el régimen de dedicación integral, que llevará en etapas sucesivas a un nivel digno de salarios. A lo que debemos sumar la comprensión y atención del problema alimentario de nuestro personal subalterno. Todo ello ha permitido revertir la tendencia de deterioro de nuestro salario.

Asimismo ha dispuesto nuevamente la participación de las fuerzas armadas, integrando fuerzas operativas de paz de Naciones Unidas. En esta oportunidad a través de un batallón especial enviado a la República de Mozambique, lo que sin duda fortalecerá más aún la imagen de nuestro país en el concierto internacional y reafirmará el profesionalismo y capacitación de nuestro personal.

Favorables convenios internacionales, nos permitirán obtener apoyo para reequipamiento y modernización de la Fuerza, los que se concretarán antes de fines del presente año.

También se ha impulsado una nueva etapa en la ejecución de planes de viviendas para el personal militar, donde de igual forma se ha contado con el apoyo del poder ejecutivo, lo que posibilitará a corto plazo, mejorar esta problemática, tan sensible para nuestro personal.

Del mismo modo, ha sido receptivo a la inquietud de los mandos del ejército sobre la necesidad de contar con un marco jurídico adecuado, que ampare al personal militar que deba actuar en cumplimiento de su misión de preservar el orden interno en situaciones excepcionales. Misión asignada por la Constitución de la República, la Ley Orgánica Militar y la Ley No. 16.170 del 28 de diciembre de 1990.

Esta inquietud de ninguna manera apunta a sustituir a las fuerzas policiales en su misión específica, sino que, por el contrario, sólo pretende disponer de garantías jurídicas para el personal militar en aquellas circunstancias en que la gravedad de la situación indique al mando superior la necesidad de contribuir con quienes tienen la competencia legal para actuar en casos de alteración del orden público, es decir el Ministerio del Interior.

El poder ejecutivo sensible a este planteamiento ha remitido al parlamento nacional un proyecto de ley que propone un marco legal que abarca los dos aspectos fundamentales que interesan a las fuerzas armadas.

La presunción de "Cumplimiento de la Ley", "Legítima Defensa" y "Obediencia Debida" para el militar que como consecuencia de su misión actúe en situaciones excepcionales de orden interno, conforme a las directivas emanadas de las autoridades competentes y considerar que los eventuales delitos que pudieran cometerse durante el desarrollo de esas misiones revisten el carácter de delito militar y por lo tanto deben corresponder a la jurisdicción de la Justicia Militar.

La forma como el espíritu de estas garantías queden establecidas y la manera

que se disponga para la participación de las fuerzas, es sin duda materia de discusión política. Lo que el mando aspira es que se consagre nítidamente la preservación de la responsabilidad del superior que ordena a sus subordinados, quienes deben dar fiel cumplimiento a la misión asignada, con el respaldo claro de un ámbito legal que lo encuadre, concepto básico e indispensable en la estructura jerarquizada de la institución armada.

Las fuerzas armadas, y en particular el ejército, tienen entre las tareas normales de sus estados mayores, la de mantener al día la apreciación de situación, tarea en la cual, entre otros aspectos, se analiza en forma permanente todo aquello que pueda interferir en el cumplimiento de su misión para, consecuentemente, adoptar las medidas pertinentes de asesoramiento al mando superior o de ejecución en el ámbito de su competencia.

Las vertiginosas transformaciones políticas, sociales y económicas que vienen produciéndose en los últimos tiempos en el ámbito mundial tienen naturalmente consecuencias continentales y regionales de diversa índole e intensidad, afectando la vida de la República, entre otros aspectos, en su planteo de defensa nacional.

Atento a estos cambios y ratificando la importancia de las misiones que las fuerzas armadas cumplen, el poder ejecutivo ha dispuesto que se realice un análisis crítico de la utilización de los medios humanos y materiales de las fuerzas armadas con el objetivo fundamental de, a través de una mayor eficacia y eficiencia, prestar en forma más adecuada los servicios requeridos por el país, servicios éstos que nuestro ejército ha siempre sabido cumplir con éxito, dignidad y valor.

Es pues necesario en primera instancia, considerando los cometidos específicos y los valores inmutables a tutelar, analizar de que manera éstos son afectados por los nuevos esquemas de poder mundial y el nuevo entorno regional, formular las hipótesis de conflicto y de guerra convencional y no convencional consecuentes, revisar la doctrina para enfrentarlas y finalmente readecuar, si fuera necesario, su organización, sus medios y su entrenamiento para atender las nuevas tareas emergentes y todas aquellas otras que nuestra misión nos impone.

En este contexto sin duda merecerá una especial atención la vigencia de la amenaza del narcoterrorismo, como expresión del narcotráfico, a la seguridad continental y regional, a la que nuestro país no será ajeno, en consecuencia deberemos estar en condiciones de conocer su accionar y eventualmente detectar cuando el mismo puede llegar a afectar la defensa nacional.

De todo este vasto estudio lógicamente podrán surgir propuestas que, condicionadas por las posibilidades del país y la particular estructura de la institución, posibilitarán, una vez aprobadas, delinear un desarrollo racional y coherente de la fuerza, en el corto y mediano plazo, ajustado a las realidades y necesidades de la nación como un todo.

Pero no todo aparece promisorio en el futuro de nuestro ejército.

Aún subsiste algún obcecado, cuya adhesión constante e irracional no le



permite ver al ejército sirviendo al país y a su sociedad coparticipando activamente en el quehacer nacional, pretendiendo aislarlo de la comunidad a la que desde 1811, reitero, se encuentra enraizado.

Aún subsiste en algunos, cuando nuestra participación en fuerzas internacionales de paz prestigia al país y merece el reconocimiento de los organismos y ejércitos de todo el mundo, la incomprensión, cuestionando costos, cometidos o procedencias, sin considerar la altruista misión que se cumple, como si a la paz y la libertad, bienes más preciados de la humanidad, pudiera ponerse precio o condicionamientos.

Sin percibir además que el riesgo de vida, que se asume voluntariamente, asentado en ideales, profesionalidad y capacitación militar, es la esencia misma de nuestra vocación y de nuestra institución.

Por todo ello, como comandante en Jefe quiero, al valorar públicamente la histórica profesionalidad de nuestro ejército, asegurar a todo el país que sólo el sentimiento del cumplimiento del deber lo anima, el deseo del buen servir lo guía, la convicción de sus ideales lo impulsa y la trascendencia de su misión lo justifica.

En consecuencia, hoy, en nuestro día, aseguramos, que mantendremos al Ejército Nacional permanentemente en condiciones de cumplir con capacidad y eficiencia las misiones que le fueran asignadas, por más incertidumbres, riesgos o dificultades que ello implique.

Nuestra convicción a ello nos obliga, nuestra razón de ser y profesionalidad para ello nos capacita.

Un ejército que me enorgullezco de comandar, que hace culto a la responsabilidad y el orden, y que exalta la lealtad y el servicio a la patria por sobre cualquier condicionamiento de interés o dificultad.

Un ejército que, fiel a su espíritu de cuerpo, se conforma con la unión de todas sus armas, cada una con características propias e ideales comunes, indispensables en su armónica, equilibrada y complementaria dosificación para el eficiente cumplimiento orgánico de su misión.

Armas que a través de su misión, organización equipo y armamento, específicamente definidos, identifican a un ejército.

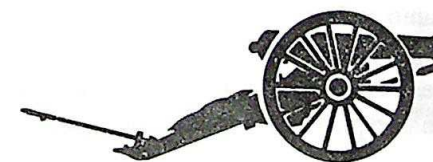
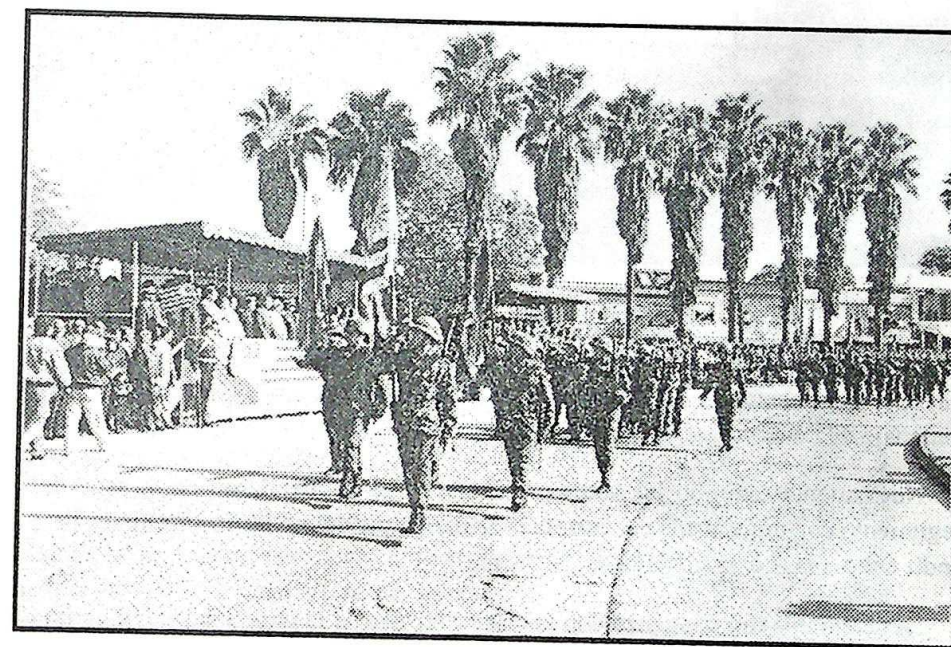
Un ejército finalmente, que consciente de sus cometidos fundamentales, de defender el honor, la independencia y la paz de la República, la integridad de su territorio, su Constitución y sus Leyes, actúa y actuará siempre con responsabilidad y eficiencia, empleando sus fuerzas en su ámbito de competencia, encuadrado en la normativa vigente bajo el mando superior de las fuerzas armadas, para con profunda vocación y lealtad en el cumplimiento del deber, servir a la patria.

Integrantes del Ejército Nacional: todo lo dicho sólo pretende transmitir que vuestro Comandante comparte profundamente vuestros problemas, anhelos y aspiraciones personales y profesionales, y lucha permanentemente, dentro de sus posibilidades, por satisfacerlas, y que asimismo no desconoce las dificultades que lo acechan, y lucha, también dentro de sus posibilidades, por eliminarlas.

Pero por sobre todo entiende que sólo en la abnegación y el desinterés, profesionalización y eficiencia, pero particularmente en el mantenimiento de la dignidad, lealtad y unión, encontraremos el camino para realizarnos como militares y para mejor servir a nuestra patria y a nuestro pueblo, del cual salimos y al cual pertenecemos.

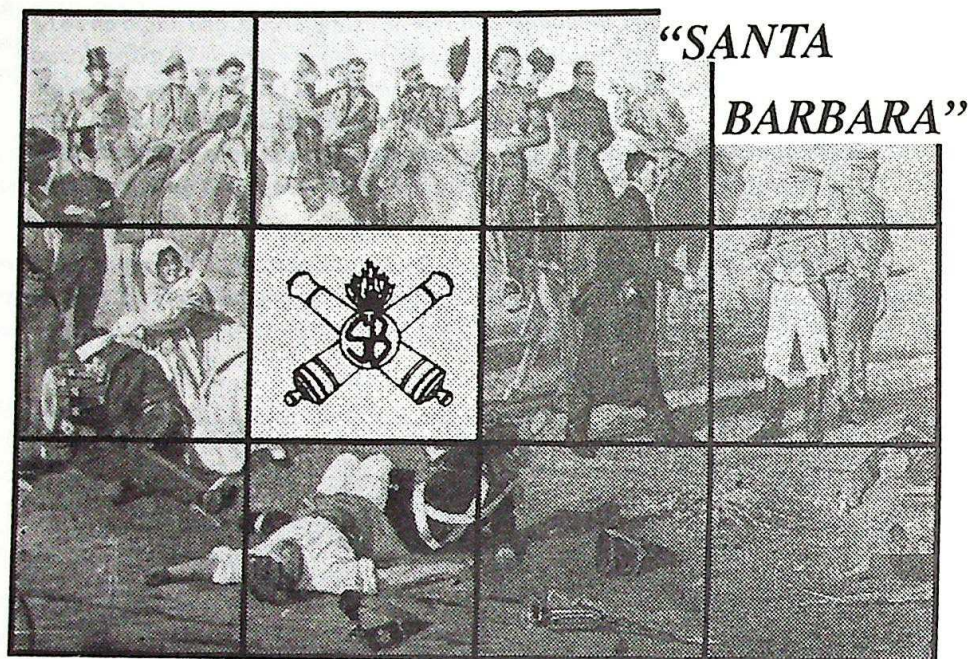
Orientales todos: como Comandante en Jefe de este Ejército, que nació en 1811 con la patria y que siempre vivirá y actuará por ella, puedo aseverarles a todos y cada uno de ustedes que las cualidades que lo definen así como los principios que lo guían, les aseguran los valores fundamentales de todos los que verdaderamente aman esta tierra: La Paz que todos anhelamos, las libertades que todos deseamos y la democracia que todos compartimos, a pesar de cualquier interés impropio que lo quiera desviar, ofender o destruir.

Por que mientras exista un solo Soldado de Artigas, nuestro Uruguay seguirá siendo libre y soberano, viviendo orgulloso de su historia, que su pueblo y ejército forjaron juntos, y seguro de su porvenir. X





## HOMENAJE DEL REGIMIENTO DE ARTILLERIA (SIMBOLICO)



Con motivo de la conmemoración del día del Ejército Nacional, el pasado 20 de mayo, el Regimiento de Artillería (Simbólico) "Santa Bárbara", tributó su emotivo homenaje a la heroica gesta de 1811, que viera nacer al Ejército Oriental.

Nuevamente este año los actos protocolares, se desarrollaron en la sede del Regimiento con una nutrida concurrencia artillera, que colmó las instalaciones para rendir culto a las vivas tradiciones del Arma.

La ceremonia dió comienzo con la clásica lectura de la Orden del Regimiento.

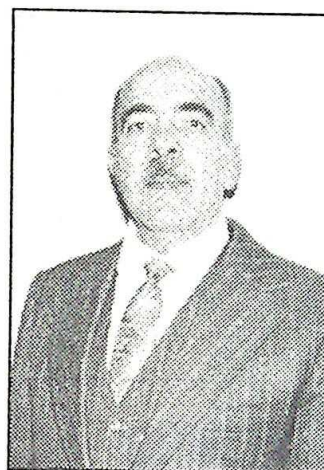
En ella se agradecieron los servicios prestados por los Coroneles Venancio Bonilla, Rodolfo P. Leguizamo y Juan C. Etcheverry quienes se alejaron en el corriente año de sus cargos en la Plana Mayor del Regimiento siendo designados para integrar la misma los Coroneles Pascual Cirillo, Roberto Martínez y Alberto Larroque, los que en la oportunidad tomaron posesión de sus cargos.

Se realizó posteriormente la entrega de diplomas y distintivos a los Artilleros

Titulares que cumplieron en el mes de Diciembre de 1992, 40 años de egreso como oficiales del arma. Se hicieron acreedores a esta distinción los Coroneles José Katcherian, Mario Garrone, Héctor Bouissa, Julio Morere, Osvaldo R. Rodríguez, Arturo Milans y Faborin Belén.



Recibieron asimismo el distintivo que los acredita como Artilleros Titulares, al haber cumplido 20 años de su egreso como oficial del arma el Coronel Julio H. Bonavoglia y los Tenientes Coroneles Humberto Forli, Fermín Leites, Enrique Carballo y Milton Leal.



Finalmente, se procedió a la incorporación al Regimiento de los nuevos Artilleros Dragoneantes, Señores Mayores José M. Espinosa, Oscar L. Rodríguez, Daniel A. Locatelli, Antonio Romanelli, Juan P. Petraglia y Fernando O. Rocca.

La oportunidad fue también el marco apropiado para que el Artillero Honorario del Regimiento Mayor Michael P. Scott del Ejército de los Estados Unidos hiciera entrega al mismo de una artística estatuilla de Santa Bárbara, en nombre del Comandante de la Escuela de Artillería de Campaña de su país. El Mayor Scott se dirigió a los presentes con las siguientes palabras:

*"Agradezco profundamente esta oportunidad de reunirme con este distinguido grupo de artilleros. El año pasado, se me confirió el título de Artillero Honorario del Regimiento de Artillería (Simbólico) "Santa Bárbara" en la sede de este mismo Regimiento.*

*Este título representó para mí un alto honor y lo llevaré con orgullo a cualquier lugar donde mi Ejército me destine.*







*Ahora yo deseo retribuir ese honor, también en el nombre de Santa Bárbara y de los artilleros de mi país.*

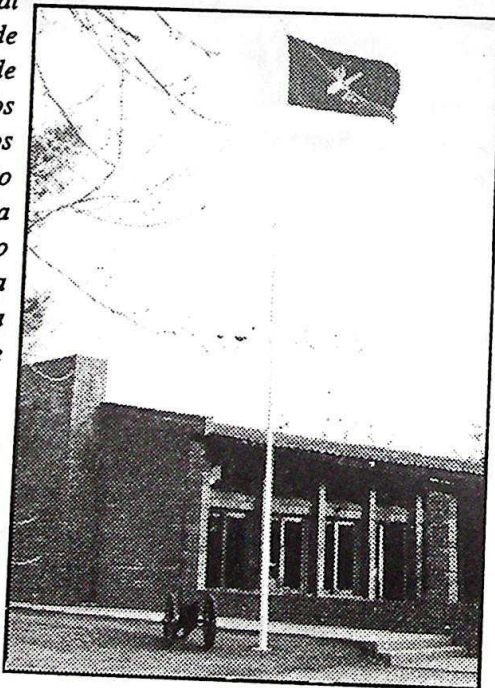
*Para mis compatriotas, la Asociación de Artillería de Campaña del Ejército de los Estados Unidos de América que cumple un rol similar al del Regimiento Simbólico de Santa Bárbara y el arma de Artillería de Uruguay, de igual modo, Santa Bárbara es nuestra santa patrona.*

*La Asociación confiere todos los títulos de Santa Bárbara y coordina todas las actividades en conmemoración del Día de Santa Bárbara. En este entorno, la Asociación de Artillería de Campaña trabaja estrechamente con la Escuela de Artillería de Campaña.*

*Cuando informé a la Asociación acerca del Regimiento de Santa Bárbara y de la Artillería del Uruguay, ellos transmitieron mis comentarios al Comandante de la Escuela de Artillería de Campaña, el Sr. General de División Fred Marty. Como resultado, él quiso enviar un símbolo especial de amistad al Regimiento.*

*Por tanto, tengo el honor muy especial de presentar al Regimiento Simbólico de Santa Bárbara, en nombre del General de División Fred Marty y de los artilleros pasados y presentes del Ejército de los Estados Unidos de América, este pequeño símbolo que representa la fe compartida de nuestra gran profesión, nuestro respeto y reconocimiento de la Artillería Uruguaya en el campo de batalla, y de la mutua amistad compartida por los artilleros de todo el mundo".*

*Los actos culminaron con una amena reunión de camaradería en la que los Artilleros y sus familiares compartieron momentos agradables bajo el influjo de las tradiciones y del reconocido espíritu que nuclea a los integrantes de nuestra Arma. ✕*



Una vida dedicada a la Artillería y a sus más puras tradiciones.

## CAMILO PABLO TECHERA

CORONEL DE ARTILLERIA



El Señor Coronel de Artillería don Camilo Pablo Techera Varino, nace en la ciudad de Melo, Departamento de Cerro Largo el 9 de abril de 1909, hijo del entonces Capitán de Caballería Camilo Techera Núñez y de Doña Rosa Varino.

Desde niño conoció la vida del cuartel, formándose junto a su padre en las distintas guarniciones es que le tocó prestar servicios

como Oficial Subalterno o como 2o. Jefe de los Batallones de Infantería No. 7 y No. 19.

Sin duda ya surgió allí su entrañable amor a la Patria y a su Ejército; que serían la guía y razón de ser de su vida.

Animado por ese impulso ingresa a la Escuela Militar con apenas 16 años de edad, el 1o. de marzo de 1925.



De su pasaje por nuestro primer Instituto de Formación se destaca su aplicación y dedicación por los Reglamentos y la Instrucción y su deseo de buen servir, culminando su pasaje por el mismo como Sargento Honorario y Encargado del Curso de Artillería.

En dicha función el Jefe del Cuerpo de Cadetes de la Escuela Militar de la época, establecía la siguiente nota de Concepto sobre el Sargento Honorario Techera:

*"Alumno estudioso y contraído al desempeño de sus obligaciones.*

*Ha demostrado en todo momento una recomendable actividad llevando con eficiencia sus obligaciones de Encargado de Curso.*



Cadetes de 2º Año de Artillería, Conrado A. Sáez; Agustín Aguilar; Héctor Sosa Fernández; Camilo Pablo Techera; Leonardo N. Miranda durante un descanso en el desarrollo de un ejercicio en campaña.

*En las Maniobras realizadas por la Escuela se ha revelado como un eficaz conductor de tropas en campaña, ejerciendo una acción de mando enérgica y empeñándose siempre en satisfacer las exigencias del servicio, haciendo más de lo preciso de su deber.*

*Puso de manifiesto tener aptitudes para llevar a la práctica los conocimientos teóricos que posee."*

Asimismo en dicho año fue enviado a la ciudad de Buenos Aires, integrando una comisión de la Escuela Militar que debía efectuar una visita al Colegio Militar Argentino. Su descollante actuación mereció que el Director del Colegio se refiriera sobre su persona en términos elogiosos y como consecuencia fuera

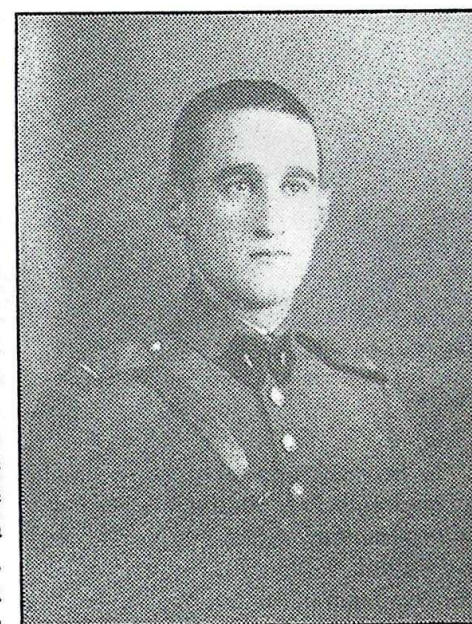
felicitado expresamente por el Director de la Escuela Militar a través de la Orden del Cuerpo de Cadetes.

Ya se perfilaba el excelente Oficial de Artillería que el 4 de febrero de 1930 recibía el grado de Alférez del Ejército Nacional y era destinado al Regimiento de Artillería a Caballo No. 1, con sede en el Pantanoso, siendo destacado a la Fortaleza "General Artigas", la que en aquella época realizaba los Saludos de Ordenanza con cañones.

En esa función fue a él que le correspondió hacer la última salva desde la Fortaleza, ya que en ese año era desactivada para su restauración, abandonándose posteriormente esa práctica. Parecería que desde sus orígenes como Oficial el destino quiso que estuviera siempre unido a las más nobles tradiciones del Arma, como si ya supiera que este joven Oficial sería uno de sus más genuinos representantes y celoso custodio de todos estos valores, que los Artilleros queremos y respetamos como nadie.

Las distintas anotaciones de sus Superiores, que lucen en su Legajo Personal, lo definen como un Oficial poseedor de condiciones encomiables, siendo sus características más salientes su espíritu militar y la dedicación y empeño con que cumple todas las actividades.

El 4 de febrero de 1932 asciende a Teniente Segundo y el 17 de junio del mismo año es destinado a prestar servicios al Regimiento de Artillería Montada No. 2, con asiento en la ciudad de Trinidad, Departamento de Flores, donde asimismo se destaca por sus cualidades militares y personales, mereciendo de su Jefe el siguiente juicio concreto:

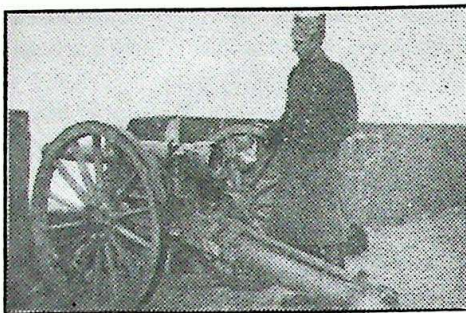


*"Oficial completo por reunir en buen grado todas las cualidades en todas las aptitudes; inteligente, rápido en la concepción, pues interpreta al Superior con claro criterio, sociable en provecho de la Unidad, demuestra espíritu de cuerpo, de conducta intachable, es muy útil".*

Alcanza el grado de Teniente Primero el 4 de febrero de 1934, jerarquía en la cual ratifica su amor al servicio, corrección y cumplimiento estricto y constante actividad en el desempeño de sus funciones, obrando con la misma inteligencia, lealtad y voluntad que lo caracterizan y destacan.

En febrero de 1935 al ser su unidad movilizada para sofocar la revolución contra el Presidente Gabriel Terra el Teniente Primero Techera tuvo una sobresaliente participación, habiendo sido destacado en comisión del servicio a las ciudades de Rivera y Durazno con efectivos de su Regimiento. En dicha oportunidad sus Jefes anotaban respecto a su actuación:





Alf. Techera en la Fortaleza "Gral. Artigas" a cargo del destacamento, encargado de las salvas.

*"... he tenido una nueva oportunidad de comprobar la indiscutible lealtad de obra y pensamiento de este Señor Oficial, su adhesión y deseos de contribuir al mantenimiento del orden, evidenciando un absoluto respeto a sí mismo..."*

*"... Debo en consecuencia dejar expresa constancia -no temiendo por la seguridad que poseo, comprometer mi opinión- que este Oficial es un Subalterno leal de pensamiento y de corazón al Comando. Fue designado por sus reconocidas condiciones de lealtad para formar parte del Destacamento que marchó a la ciudad de Durazno..."*

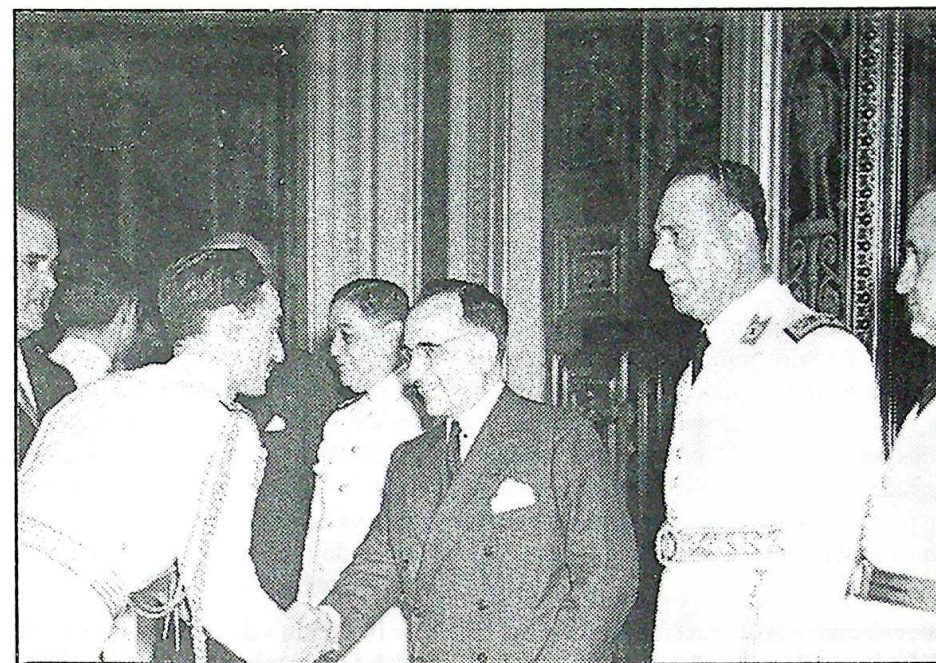
El 10. de marzo de 1936 es designado para realizar el Curso de Pasaje de Grado en la Escuela de Armas y Servicios, que culmina con excelentes calificaciones, descollando en los Ejercicios en Campaña y Maniobras realizadas, recibiendo elogiosas anotaciones de sus Instructores.

De regreso al Regimiento de Artillería Montada No. 2, el 16 de marzo de 1937 asciende al grado de Capitán por el Sistema de Concurso, jerarquía en la cual confirma sus cualidades personales y profesionales, su natural aptitud para la práctica de deportes propios del Arma, su inquietud por los Reglamentos y la Instrucción, su

constante actividad, su caballerosidad y su lealtad de procedimientos en toda circunstancia.

Con fecha 19 de abril de 1941 es destinado a la Inspección General del Ejército, alejándose de su querido "Montado 2" luego de 9 años de servicios, dejando tras de sí un imperecedero recuerdo en quienes lo conocieron, granjeándose el respeto de sus subalternos y reconocimiento de la población trinitaria. Pero por sobre todas las cosas dejó un ejemplo a seguir, al ser un Oficial de excepcional capacidad profesional, con profundo amor a la carrera y al servicio y una rectitud de procedimientos poco común en todas las manifestaciones de la vida del Cuartel.

En la Inspección General del Ejército es designado como Ayudante del Inspector



Capitán Techera, saludando al señor Presidente de la República Federativa del Brasil, don Getulio Vargas.

General del Ejército General Marcelino Bergalli, y luego del General de División Faustino Laguarda, quienes establecen ponderados conceptos sobre la actuación del Capitán Techera, realzando sus dotes de caballerosidad y su sentimiento profundo del deber.

En ocasión de una visita efectuada por una Misión Militar a la República Federativa del Brasil, en noviembre de 1942 es nombrado por dicho gobierno como "Caballero de la Orden del Crucero del Sur".

A pesar de la compleja y absorbente función que desempeña, se hace tiempo para confeccionar distintos trabajos personales, relativos a la Instrucción a impartirse en las Unidades de Artillería a los Reservistas que deben efectuar la Instrucción Militar Obligatoria y un

Programa Analítico de Materias Profesionales que deberían cursar los Clases de Artillería en la futura Escuela de Clases del Ejército, permaneciendo vinculado de esa y otras formas con su querida Arma.

El 13 de julio de 1945 es nombrado Sub-Jefe de Policía del Departamento de Artigas, actuando con su acostumbrada dedicación y esmero, que mereciera que el Jefe de la Región Militar No. 3, su Jefe Calificador en dicha oportunidad, estableciera en su Juicio Concreto: *"... En sus funciones policiales se desempeñó con gran capacidad y eficiencia..."* y que el Señor Ministro del Interior en nota enviada al Señor Ministro de Defensa Nacional, expresara, entre otros conceptos:

*"... corresponde destacar que el*



*referido Señor Sub-Jefe ha denotado en todo momento gran capacidad y eficiencia en el desempeño del cargo que ocupa, mereciendo la más amplia aprobación de esta Secretaría de Estado..."*

En el cumplimiento de estos cometidos, asciende a Mayor el 10. de octubre de 1946.

En el desempeño de esta función lucen, en su Legajo múltiples juicios que mereciera su actuación, ya sea en apoyo al Personal Militar destacado en Artigas, a los pobladores del Departamento a visitas presidenciales, etc., que dejan bien sentado su prestigio de excelente profesional y su amor al servicio.

El 4 de enero de 1948 es destinado nuevamente a la Inspección General del Ejército, desempeñando diversas comisiones, como Jefe de la Sección Personal de la Secretaría de la Inspección



General del Ejército, como Jefe de la Oficina Central del Estado Mayor General del Ejército y Secretario de la Comisión Calificadora de Sgts. para Sgts. 1os.

El 5 de marzo de 1949 realiza el Curso de Pasaje de Grado en el Instituto Militar de Estudios Superiores, donde nuevamente quedan demostrados sus conocimientos de los Reglamentos del Arma y Generales.

El 11 de agosto del mismo año pasa a prestar servicios al Servicio de Inteligencia del Ejército, donde se desempeña con total competencia, quedando anotada su escrupulosidad en el desempeño del cargo, su arraigado sentimiento del deber y su lealtad e integridad de proceder.

El 14 de julio de 1950 es designado Jefe del Agrupamiento Antiaéreo No. 1, con sede en el Pantanoso, ejerciendo el mando con autoridad y competencia, siendo un verdadero ejemplo para sus subalternos, haciendo gala una vez más de su particular espíritu artillero.

El 28 de febrero de 1951 asciende al grado de Teniente Coronel por el Sistema de Concurso, siendo destinado al Servicio de Material y Armamento, quedando a cargo del entonces Parque Central del Ejército. Nuevamente sus funciones lo unen con la historia misma de la Artillería Oriental, al comandar una repartición que, como Guardia del Parque, fuera origen del actual Grupo de Artillería 155 mm. No. 5.

Con fecha 10. de febrero de 1952, asciende al grado de Coronel por el Sistema de Selección, permaneciendo en el Servicio de Material y Armamento como Adscripto a la Dirección General, atendiendo los cargos que tenía asignados antes de producirse su ascenso, con la finalidad de



que no se resintieran los importantes servicios por él desempeñados.

En su carácter de Jefe del Parque Central ante las Medidas Extraordinarias (Medidas Prontas de Seguridad) dictadas por el Poder Ejecutivo en julio de 1952 tiene a su cargo la requisita y almacenaje del armamento y explosivos de uso comercial de estimable valor y su posterior devolución, actuando según el Director General, en forma ejemplar, reflejando sus altas dotes morales, contribuyendo a dejar bien en alto el nombre de la Institución en la que presta servicios.

Igualmente sus inquietudes profesionales lo llevan a distintas acciones e iniciativas, como ser la reparación y acondicionamiento de 9.000 fusiles antiguos, 3.000 carabinas y 5.700 bayonetas y recuperación de diversos materiales antiguos del Arma, que gracias a su decidida participación aún hoy en día se conservan para deleite de las nuevas generaciones artilleras.

El 28 de noviembre de 1955 pasa a prestar servicios a la Inspección General del Ejército, realizando entre los meses de agosto y diciembre del año 1956 el Cursillo de Coroneles en el Instituto Militar de Estudios Superiores.

Es designado además miembro de la Comisión Calificadora de Servicios Militares de Alférez a Teniente Coronel de Reserva, retirándose del servicio activo el 13 de abril de 1959.

Pero no transcurriría mucho tiempo sin que el Coronel (R) Camilo P. Techera nuevamente prestará sus invaluables servicios a su querido Ejército y es así que el 20 de marzo de 1962 es nombrado Defensor de Oficio de 1er. Turno del Supremo Tribunal Militar, actuando con su reconocida capacidad. El Presidente del Supremo Tribunal Militar anotaba *"... Oficial Superior inteligente y estudioso, de gran preparación profesional, Soldado con acentuada vocación, constituye un elemento de estimable preparación para la elevada función que ejerce dentro de*



*la Justicia Militar. Su hombría de bien y su cultura hacen de él un excelente colaborador..."*

El 1 de diciembre de 1969 es designado Juez Militar de 1ra. Instancia de 1er. Turno, cargo al que renuncia el 17 de marzo de 1971, luego de haberse desempeñado 9 años en la órbita de la Justicia Militar, donde siempre actuó con cabal conciencia de la importancia de sus cometidos en la administración de justicia, tanto para los causantes como para la custodia y apreciación de la disciplina y el orden en las Fuerzas Armadas.

Luego de servir 46 años en el Ejército, el Coronel Techera pasaba definitivamente a retiro, dejando tras de sí una vida profesional ejemplar dedicada a servir a su Patria.

Pero aún le sobraban energías y su espíritu de viejo artillero le exigía nuevas realizaciones. Y comienza una nueva etapa, otra más, como tantas veces lo había hecho. Pero ésta quizás sea la más fructífera y a la que volcó, como si fuera posible, su mayor cariño y afecto a su gloriosa Arma de Artillería.

Miembro fundador en el año 1969 del Regimiento de Artillería (Simbólico) "Santa Bárbara", integra su Plana Mayor desde el año 1974, es designado Comandante de la Plana Mayor en el año 1981 e integrante del Comando del Regimiento el 18 de mayo de 1989, a pesar de su jerarquía de Oficial Superior, en reconocimiento a su excepcional aporte a esta Unidad Simbólica.

Esta designación en el Comando del Regimiento, fue un sentido y compartido homenaje a su trayectoria artillera, y estamos seguros uno de sus mayores orgullos, junto con una Medalla de Oro

que le fuera entregada el 29 de diciembre de 1989 por el Comandante en Jefe del Ejército en reconocimiento a su labor en procura del engrandecimiento del Ejército Nacional.

Estudioso de nuestra historia, vuelca entonces sus inquietudes a su Arma: dicta conferencias sobre "Antiguas Guarniciones y Cuarteles de Artillería y Materiales de Guerra usados en el país hasta 1940"; publica diversos trabajos en la Revista "El Artillero", la "Biografía del Teniente Juan Santiago Walcalde", que comandó la Artillería Patriota en la Batalla de las Piedras y del "Teniente General Bartolomé Mitre" y "Coronel Isidro Carrión", dos héroes artilleros de lucida actuación en el Ejército de Línea del siglo pasado, como él los definía, y sobre la "Tradición del 4 de diciembre"; publica el libro "La Artillería Oriental" en la Imprenta del Estado Mayor del Ejército en 1982 y realiza el trabajo "Un siglo y medio de Artillería en la República".

Pero ahí no terminan sus aportes artilleros, su presencia señorial, adusta, no exenta de una particular calidez humana, es constante en todas las actividades del Regimiento Simbólico, y allí, en esos ámbitos castrenses su palabra es respetada y procurada por todos los Artilleros de todas las épocas, desde los más antiguos a los más jóvenes y en la anécdota, en la rememoración de hechos vividos, en la evaluación de los acontecimientos, más que una evocación se encontraba una enseñanza, un estilo de vida, una forma de encarar la profesión, que siempre nos dejaba un sentimiento muy particular, el sentirnos más Orientales y más Artilleros.

Pero también el Coronel Techera tuvo tiempo para otras actividades, siempre

vinculadas con su Institución y con la Historia Nacional. Integra las Comisiones Directivas y Fiscal del Centro Militar y Círculo Militar "General Artigas", fue Presidente de la Comisión Fiscal y del Consejo Directivo de la Cooperativa de las Fuerzas Armadas en el período 1979-1982 y realizó la Reseña Histórica de la Cooperativa, integra el Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay como Miembro Supernumerario, el Instituto de Estudios Artiguistas como Miembro de Número, el Instituto Histórico "General Rivera" como Miembro de la Comisión Fiscal y activo socio de la Asociación Patriótica del Uruguay.

Además es socio y colaborador del Club Brasileiro del Uruguay, del Instituto Chileno-Uruguayo y de la Liga Marítima del Uruguay.

Y como entusiasta de nuestra Historia Patria publica diversos trabajos de investigación "Combate del Paso del Rey"

(1936), "Campamento del Arroyo Grande del Ejército Republicano en el año 1926" (1940); "Batalla de Itzaingó" (1941); "Ejército Grande y Batalla de Monte Caseros" (1949).

Cuando aún su espíritu permanecía joven y entusiasta fallece sorpresivamente el 19 de setiembre de 1992, llenando de congoja a sus seres queridos y a todo el Ejército Nacional y muy especialmente a los Artilleros.

Ya no se escuchará su palabra, ya no se verá su esbelta figura entre nosotros, pero su espíritu de Artillero, por todo lo que ha significado, siempre estará presente, como ejemplo de acrisolada honestidad y hombría de bien y de amor entrañable a la Artillería y sus gloriosas tradiciones.

Por que en él, quizás como en pocos se hace carne la vieja máxima cuartelera de que "Los viejos Soldados nunca mueren, solo empalidecen en su quehacer". X





# ARTILLEROS ILUSTRES



## LOS ORIBE Una Estirpe Artillera

Por el Coronel Ángel Corrales

(Continuación)

### LA SEGOVIA DEL CADETE FRANCISCO ORIBE

En los artículos anteriores hemos visto los árboles genealógicos de diversas ramas de los Oribe Salazar, de Viana Alzáybar, Oribe Viana; los diferentes blasones de los Oribe (El Artillero No. 19). Tomando como eje las descripciones genealógicas de los hermanos Alberto y Arturo García Carraffa buscamos ubicar sobre la geografía hispana los diversos puntos de referencia, también con documentos en mano aclaramos algunos errores que escaparon debido a la distancia entre las fuentes y los autores que estudiaron los antepasados del General don Manuel Oribe. (El Artillero No. 20)

En El Artillero No. 21 tratamos sobre "La creación del Real Cuerpo de Artillería y de la Compañía de Caballeros Cadetes"; el Reglamento de Carlos III para este Cuerpo del 29 de enero de 1762.

En el número siguiente, el 22, vimos el establecimiento en Segovia del Real Colegio de Artillería y la continuación de la intensa actividad desarrollada por el Conde de Gazola en el gran impulso centralizador de la Real Artillería Española.

Comenzamos a utilizar como armazón fundamental la "Noticia histórica del Real Cuerpo de Artillería" que redactara en la segunda década del siglo XIX la Junta Superior Facultativa del Real Cuerpo presidida por el Teniente General don Joaquín Navarro y Sangrán, cadete egresado el año 1786. Ella aparece con letra manuscrita en los temas que nos interesan, acompañada a continuación, en letra de imprenta (Cuerpo 8). Ambas escrituras estén encuadradas por un trazo más grueso.

A. de 1766.

Por otra R.l orden de 12 de Febrero de 1766 nombró el Rey  
Coronel de los batallones del Cuerpo de artillería al Conde de Gazola, con el sueldo de doscientos escudos al mes, segun R.l decreto que se le expidió á este fin.

A. de 1766

Por otra R.l orden de 12 de Febrero de 1766 nombró el Rey Coronel de los batallones del Cuerpo de artillería al Conde de Gazola, con el sueldo de doscientos escudos al mes, segun R.l decreto que se le expidió á este fin.

Utilizamos además, del relevamiento artístico ejecutado por el pintor José María Avrial y Flores, a fines de la cuarta década del siglo XIX, a pesar de haber transcurrido casi 70 años del egreso de don Francisco Antonio Oribe (1770). Estas pinturas son el fiel testigo de Segovia y, en especial para nosotros, del Alcázar antes de que se produjera el incendio de éste en 1862.

No podía dejar de transcribir las "Varias noticias de la muy noble y leal [y por qué no? MUY ARTILLERA] ciudad de Segovia desde el año de 1752 en adelante",... de Eusebio Baraona, en lo referente al tema artillero. Tanto las "Varias noticias"... de Baraona como la reproducción de los grabados de José María Avrial proceden de los muy importantes y eruditos trabajos que viene publicando "Estudios Segovianos" desde 1949, cuya consulta me ha facilitado el Profesor don Héctor Patiño Gardone.

Acompaña a ese número de la Revista la reproducción del estatuto del nuevo centro de enseñanza artillera.

En el último número, el 23, tratamos de establecer las posibles influencias que actuaron para el ingreso del joven Cadete en Real Colegio de Segovia.

En este Artillero No. 24 continuamos empleando los datos de la Junta Superior Facultativa de 1817, las vistas de Avrial y la descripción de los hechos principales de Segovia, en especial los artilleros, de Baraona, ya citados, en el período de estudios de don Francisco Antonio Oribe Salazar y de las Casas (1765-1770). Finalmente se agregan las listas de los egresados en los años 1771 y 1773 (no los hubo en 1773) para que junto a las publicadas al final del artículo anterior (1765 a 1770) y a la de los primeros profesores e instructores (El Artillero No. 21) nos permitan tejer en todo momento los hilos de la historia artillera y su repercusión en este caso particular en el Río de la Plata.

A. de 1768.

Por otra R.l orden de 24 de Julio del mismo año. se mandó que á los Oficiales, Sargentos y Cavos de Artillería destinados á America se les concediese el grado inmediato superior, al pasar á aquellos dominios.

A. de 1768

Por otra R.l orden de 24 de Julio del mismo año. se mandó que á los Oficiales, Sargentos y Cavos de Artillería destinados á America se les concediese el grado inmediato superior, al pasar á aquellos dominios.



## NOTICIAS ARTILLERAS

(Previas al ingreso del Cad. Francisco A. Oribe Salazar)

*Muerte de la reina madre doña Isabel Farnesio en Aranjuez.*-Día 11 de julio de 1766 murió la reina madre doña Isabel Farnesio en el Real Sitio de Aranjuez, a los setenta y dos años de su edad, y la trajeron a darla sepultura al Real Sitio de San Ildefonso, en donde está enterrado su esposo y nuestro rey don Felipe quinto, y la hicieron un entierro muy suntuoso, como a la persona que era de tanta soberanía.

*Salen los cañones para Madrid por el tumulto.*-Día 4 de julio de 1767 salieron de esta ciudad diez y nueve cañones de Artillería, con todos los pertrechos necesarios, y fueron a Madrid, a causa de un gran motín o tumulto que se levantó en dicha corte, y el día antes habían salido todos los oficiales y artilleros, y hoy, dicho día, que marcharon los cañones, sucedió una muerte en el camino, con un artillero, cerca del lugar de Otero Herreros, y fué que se puso encima de una cureña donde iba un cañón y se quedó dormido y cayó en la delantera de la cureña y pasó la rueda por cima y le hizo una torta su cuerpo, y le enterraron en dicha iglesia del Otero Herreros. Los cañones los dejaron en Madrid, para seguridad de dicha corte y los artilleros se vinieron de allí a muy pocos días a esta ciudad, hasta nueva orden que tuviesen; y todo lo dicho de haber marchado los artilleros y los cañones a Madrid fué todo por orden del Conde Gazola, general de dicha Artillería, quien intentaba bombiasen a dicha corte y ese fue el fin de enviar por los cañones y artilleros a esta dicha ciudad.

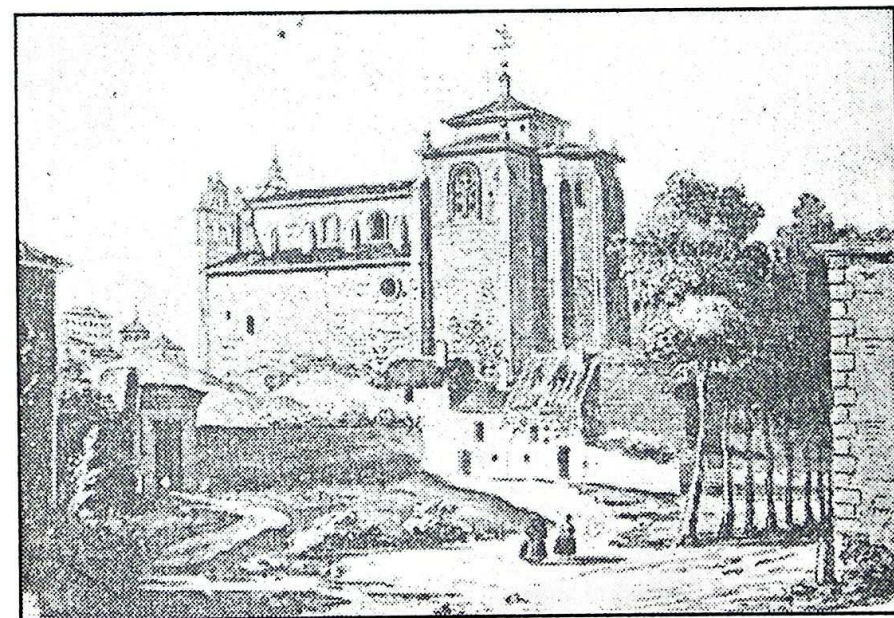
*Extinción de los jesuitas en Segovia.* Año de 1767.- En 1.º de abril de 1767, por la mañana, salió el Colegio de los Jesuitas de esta ciudad, cercado de soldados artilleros, de orden de nuestro rey don Carlos tercero, comunicada a nuestro intendente don Francisco de Azque. Salieron de esta ciudad a la una del día y fueron en coches hasta Nuestra Señora de la Fuencisla, con un secretario; y desde allí cogieron mulas, pues habían embargado cuantas mulas buenas hubiese de paso en esta ciudad, para dicho fin. Y dicha noche marcharon a Santa María de Nieva y desde allí a los destinos que llevaban de su destierro dichos jesuitas y siempre con sus guardas y jefe que los acompañó hasta sus destinos, según la orden dada del rey.

*Casa en la Dehesa de Segovia.*-Día 4 de febrero de 1767 se hizo otra casa en la Dehesa de esta ciudad, correspondiente a la otra que hay en cuadro y esta ser a lo largo. De manos sólo se ha ajustado en setenta y cinco mil reales, la que es para meter pertrechos de guerra y otras invenciones semejantes a dicha artillería.

*Consagración de la capilla de San Juan de la Cruz de Segovia.*-Día 28 de octubre de 1767, día de San Simón y San Judas, por la mañana, se celebró en el convento del Carmen Descalzo de esta ciudad la función de la consagración de la capilla de San Juan de la Cruz, por nuestro ilustrísimo señor don Juan José Martínez Escalzo, obispo de esta ciudad, y se halló Su Ilustrísima sólo con los religiosos de dicho convento y algunas personas visibles de la Santa Iglesia Catedral, para hacer las ceremonias que se acostumbra en dicha ocasión. Y duró dicha función desde las siete de la mañana hasta las doce del día y hubo un concurso grande de gentes y estuvieron a tocar a dicha función los tambores y pífanos de los milicianos de esta ciudad, y estuvo muy lucida dicha fiesta.

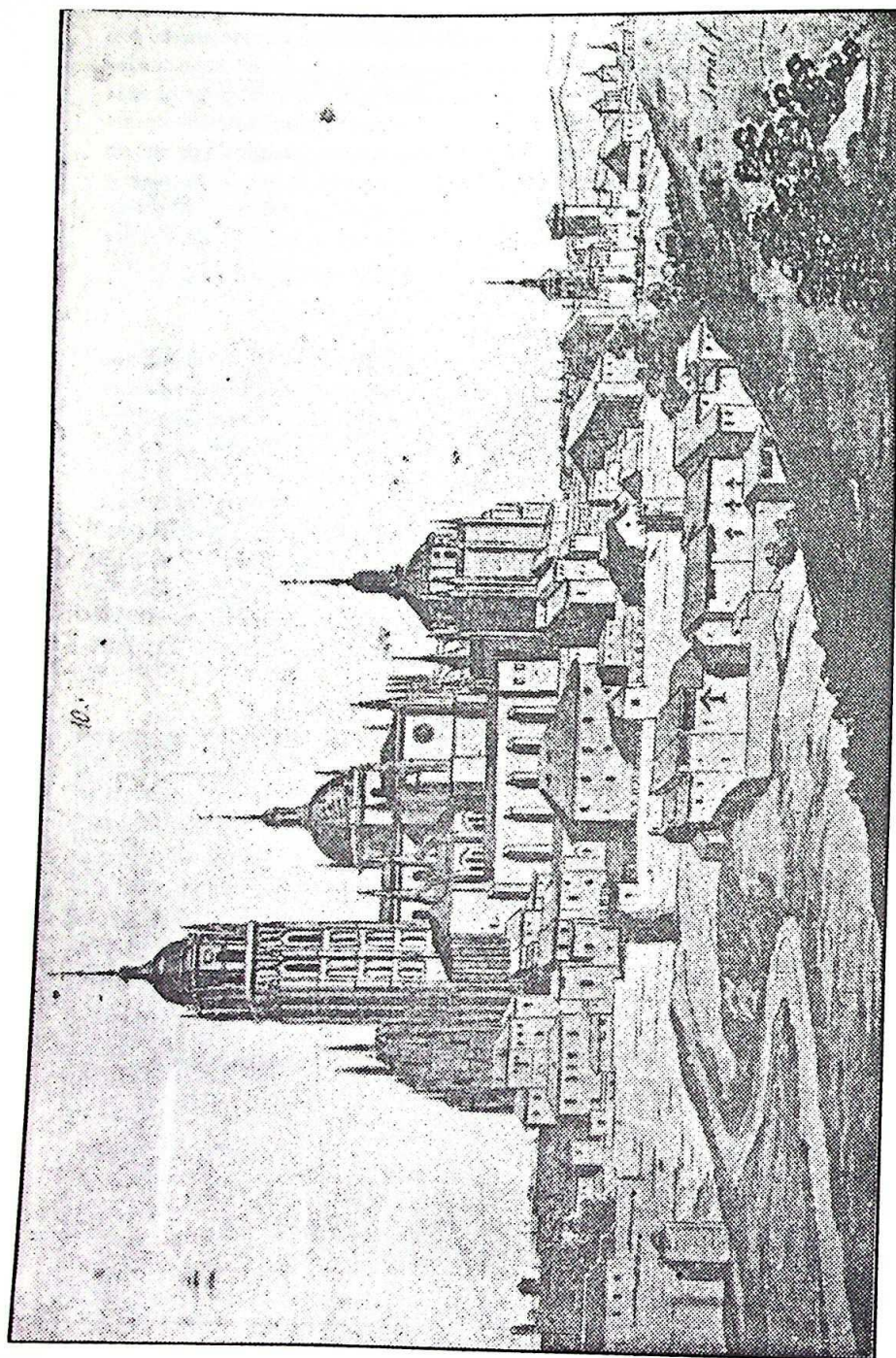
*Pistoletazo al alcalde mayor de Segovia.* Año de 1768.-Día 20 de mayo de 1768, por la noche, tiró un oficial de Artillería un pistoletazo a nuestro alcalde mayor don Melchor Jacob Ortiz Rojano, y le tiró dentro de su misma casa; por lo que dicen que las postas pasaron por cima de las espaldas de dicho alcalde mayor y se dice no son heridas de muerte. Y fué el motivo que la mujer de dicho alcalde mayor gustaba mucho de que la cortejara dicho oficial y de su conversación, y dicho alcalde la reprendía de que no gustaba que entrase dicho oficial en su casa ni tampoco gustaba de que fuese con ella a los paseos, y por esto le tiró a matar a dicho alcalde mayor, lo que hubiera conseguido a no haberle Su Majestad guardado como le guardó, pues le tiró a boca de cañón. Y hasta ahora no se ha sabido de dicho oficial, sólo sí que le mudaron de aquí a otro destino, el que no se ha sabido hasta ahora dónde fué.

*Consagración de la Santa Iglesia de Segovia.* Año de 1768.-Día 16 de julio de 1768, día de Nuestra Señora del Carmen y el Triunfo de la Santa Cruz, consagró nuestro ilustrísimo señor don Juan José Martínez de Escalzo nuestra Santa Iglesia Catedral y se entró a la función de dicha consagración a las tres de la mañana, antes más que menos; entró Su Ilustrísima en dicha Santa Iglesia a las cinco de la mañana y iba en un carro que se hizo para este fin, colgado de damascos encarnados y su escalera para que subiese a él dicho ilustrísimo y desde allí alcanzase a consagrar las doce cruces que tenía que consagrar en las paredes de dicha Santa Iglesia, las que están bastante altas. Y después que acabó dicho ilustrísimo de hacer todas aquellas ceremonias que tuvo que hacer y fueron muchas y diversas, luego dijo misa de pontifical, cantada con mucha ostentación y fué muy clásica dicha función, la que se vino a concluir a más de las doce del día, antes más que menos.



Convento de San Agustín. José María Avrial.





La Catedral de Segovia desde la Cuesta de los Hoyos.  
Vista del artista José María Avrial y Flores. Fue consagrada el 16 de julio de 1768.

El señor arcediano de Segovia don Vicente Martínez Escalzo, sobrino de dicho ilustrísimo señor obispo, dió doce cornicopias grandes doradas con vidrios cristalinos, para debajo de las doce cruces que había consagrado dicho ilustrísimo señor obispo y en ellas poner luces en los días clásicos y de festividades que en dicha iglesia hay entre el año.

Su Ilustrísima dió seis candeleros grandes de plata con su cruz correspondiente, sólo el Cristo de la dicha, que es de oro, y dió palabras, evangelio y lavabo correspondientes muy exquisitas por su hermosura y grandeza, que habrá muy pocas como ellas en muy pocas catedrales, las que le tuvieron una gran costa a dicho señor obispo, tanto del coste de hacer dichas alhajas como de la conducción de ellas a esta ciudad desde la ciudad de Córdoba, que fué donde se hicieron y trabajaron, las que son de lo bueno que haiga.

*Muerte de un artillero camino de Torredondo. Año 1769.*- En 23 de abril de 1769, por la tarde, se juntaron cuatro artilleros y se fueron a echar un trago al lugar de Torredondo, y los dos viendo se llegaba la hora de venirse a la orden, se vinieron; y los dos de dichos cuatro se quedaron allá, de lo que resultó luego que se repuntaron de palabras en el camino, y el uno cogió un canto y se le tiró al otro a la cabeza y le dejó tendido en el suelo del golpe, y luego cogió una navaja que tenía al que dió el cantazo y le empezó a dar con ella de navajadas y le degolló, como quien degüella un carnero, el herido pedía confesión y entonces el matador le daba más navajadas, hasta que le puso el cuerpo hecho una criba a cuchilladas, y luego se retiró al Parral, a sagrado, lo que no le valió, por ser muerte alevosa y así le sacaron de allí con un piquete de artilleros y le trajeron preso al cuartel de Capuchinos, y en el día 31 de agosto de dicho año, por la mañana, le sacaron a justificar a la plazuela de San Juan, donde le alcabuciaron los demás artilleros. Antes había recibido en dicho cuartel el sacramento de la comunión y salió Su Majestad del convento de San Agustín, por tener dicha iglesia, por su parroquia, dicha Artillería, y salió con grande ostentación de luces y personas de distinción; y antes que le pusiesen en el palenque, para tirarle, fué de rodillas pidiendo perdón a los demás soldados, desde el mayor hasta el menor, y luego se reconcilió con el padre Burgos, letor de Capuchinos, quien le ayudó a bien morir y murió con unas grandes señales de arrepentimiento. Tocaron a agonizar en dicha parroquia de San Juan, luego entró la Caridad y le pusieron hábito de San Francisco y le llevaron a enterrar a la iglesia de San Agustín, como parroquia de dicha Artillería, y asistió mucha gente a dicho entierro, de todas clases, y cogió muchísima limosna, para ayuda de hacer bien por él.

*Orden para los sombreros de picos en Segovia.*- Día 25 de julio de 1770, día de Santiago Apóstol, patrón de España, salieron todos los segovianos de sombreros de tres picos, por orden de nuestro rey don Carlos tercero, comunicada a nuestro intendente don Francisco de Azque, y se publicó dicha orden en el Arzovejo y puestos públicos de esta ciudad, a voz de pregonero, para que ninguno hubiese de andar con sombrero gacho o tendido, sólo sí con sombrero de tres picos, y que los eclesiásticos anduviesen con sombreros forrados en tafetán negro, siendo ya de orden de Prima en adelante, lo que se observa hasta hoy dicha orden.

Eusebio Baraona. "Varias..." citadas.  
Estudios Segovianos. Tomo IX No. 25-26. Segovia, 1957.



*La Compañía de Caballeros Cadetes permaneció por espacio de cuatro años manejándose por un Reglamento provisional, hasta que después de continuas y prolixas observaciones, se expidió en 23 de Agosto de 1768 la ordenanza de S.M. para el R.I Colegio militar de Segovia; en la qual se expresaba el curso de matemáticas y otras materias en que devían instruirse los Caballeros Cadetes; el número y clase de los Profesores; la distribución de horas; los ejercicios y todo lo demás perteneciente á la parte militar instructiva y gubernativa de la expresada Compañía.*

7 de 1768.

*Por R.s. ordenes de 24 de Febrero y 31 de Marzo de 1769 fué considerado el Cuerpo de Artillería como de Casa R.I y en consecuencia se le señaló uniforme de gala, en virtud de R.I orden de 31 de Mayo del mismo año.*

La compañía de Caballeros Cadetes permaneció por espacio de cuatro años manejándose por un Reglamento provisional, hasta que después de continuas y prolixas observaciones, se expidió en 23 de Agosto de 1768 la ordenanza de S.M. para el R.I Colegio militar de Segovia; en la qual se expresaba el curso de matemáticas y otras materias en que devían instruirse los Caballeros Cadetes; el número y clase de los Profesores; la distribución de horas; los ejercicios y todo lo demás perteneciente á la parte militar instructiva y gubernativa de la expresada Compañía.

A. de 1769

Por R.s. ordenes de 24 de Febrero y 31 de Marzo de 1769 fué considerado el Cuerpo de Artillería como de Casa R.I y en consecuencia se le señaló uniforme de gala, en virtud de R.I orden de 31 de Mayo del mismo año.

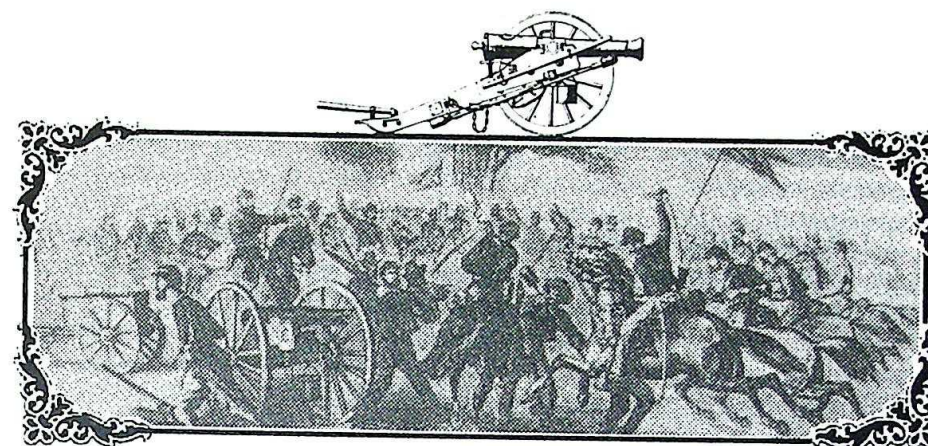
#### PRIMERAS PROMOCIONES DE SEGOVIA

##### AÑO 1771

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1 - D. Eduardo Zárate  | 9 - " Vicente Maturana   |
| 2 - " Pedro Marañosa   | 10 - " Francisco Martos  |
| 3 - " Joaquín Herrera  | 11 - " José Acilona      |
| 4 - " Miguel Sarachaga | 12 - " José Povver       |
| 5 - " Joaquín Escales  | 13 - " Francisco Muñoz   |
| 6 - " Manuel García    | 14 - " Gerónimo de Leiva |
| 7 - " Pedro Laguna     | 15 - " Antonio Eduardo   |
| 8 - " Luis Treviño     | 16 - " Luis de Mora      |

##### AÑO 1773

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1 - D. Miguel Vallejo  | 6 - " Felipe Crame        |
| 2 - " Nicolás de Vos   | 7 - " Pedro Montaigú      |
| 3 - " Manuel de Dueñas | 8 - " Fernando Muñoz      |
| 4 - " José Treviño     | 9 - " Nicolás de Antuñano |
| 5 - " Santos Antia     | 10 - " Martín Gofil       |



## LA ARTILLERIA EN EL COMBATE DE ARMAS COMBINADAS

### *Evolución histórica hasta la 1ra. Guerra Mundial*

El presente artículo es un extracto del trabajo de investigación titulado "Hacia la guerra de armas combinadas. Un estudio de la doctrina, la organización y las tácticas militares del siglo XX" realizado por el Capitán John M. House y publicado por el Instituto de Estudios de Combate de la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército de EE.UU. En este extracto se han pretendido recoger los principales aspectos referidos a la Artillería y su influencia en la organización y táctica de las fuerzas terrestres.

"El Artillero" agradece al Cnel. Carlos E. Vernengo el aporte realizado para hacer posible su publicación.





La historia del combate terrestre en el siglo XX es, en gran parte, la historia de la evolución de la guerra de armas combinadas. Las repercusiones de la técnica, la expansión de las fuerzas armadas, la aparición de estructuras complejas de control, planificación y organización, y el crecimiento concomitante de la especialización funcional son adelantos que han convertido a la guerra moderna en una empresa complicada y multifacética. Esto se manifiesta ante todo en el campo de batalla, donde las dificultades del combate a la vez aumentan la diferencia entre las varias armas y servicios y, casi paradójicamente, obligan a una mayor interacción entre ellos.

*"Hemos caído en la moda de hablar de técnicas de caballería, de artillería y de infantería. Esa distinción no es más que una abstracción. Solo existe un arte y es el de las tácticas de las armas combinadas"...*

Mayor Gerald Gilbert  
Ejército Británico 1907

El concepto de "armas combinadas" ha existido durante siglos, pero el carácter de la combinación y el nivel de organización en el que se ha aplicado han variado mucho. Por ejemplo, antes del siglo XVII casi nunca se presentaba la necesidad de combinar la infantería, la artillería y la caballería al nivel de las unidades pequeñas. Cada arma desempeñaba una función particular en el campo de batalla y solamente los comandantes superiores tenían que coordinar sus efectos. En los siglos siguientes, la tendencia general ha sido la de combinar las armas a un nivel de organización cada vez menor. Los comandantes se preocuparon, primero, de la coordinación de las actividades de las diferentes armas; luego, de obtener una mayor cooperación entre las mismas y, finalmente, de combinar su actuación

para que sus distintas capacidades tuvieran el máximo efecto.

El término "armas combinadas" a menudo tiene un significado diferente según quien lo usa. Sin embargo, este término comprende al menos tres elementos afines:

El *concepto* de armas combinadas consiste en que las diferentes armas se utilizan de manera *coordinada* para extraer de ellas toda su eficacia en el combate. Los puntos fuertes de un arma se utilizan para compensar los puntos débiles de las otras.

La *organización* de las armas combinadas a cualquier nivel (compañía, batallón, brigada, etc.). Puede consistir en cuadros fijos en tiempo de paz y, en

primera de las dos olas de cambios técnicos que hubo en el siglo XIX revolucionó el campo de batalla. El invento más importante de esa primera ola fueron las armas de fuego de ánima rayada de retrocarga. Primero, el rifle de avancarga y municiones cilíndricas reemplazó al mosquete de ánima lisa.

La segunda ola de cambios técnicos ocurrió en los decenios de 1880 y 1890. La pólvora sin humo, los rifles de repetición, la artillería de retroceso y fuego rápido, las mejores espoletas de artillería, las ametralladoras, y los motores de combustión interna aparecieron rápidamente uno tras otro.

Salvo los motores, estos inventos aumentaron el volumen, alcance y precisión del fuego, con lo que el soldado en campo abierto se encontraba en una gran desventaja con el soldado en posiciones preparadas.

Se formaron los Estados Mayores para movilizar y desplegar los ejércitos. En 1914 ya se utilizaba la radiotelegrafía, todavía no se había perfeccionado la radio hasta el punto en que el mando pudiera seguir y dirigir por ese medio los movimientos en el campo de batalla.

Estas dos olas tuvieron como efectos conjuntos que fuese absolutamente necesaria la cooperación y coordinación entre las diferentes unidades y armas. Un ataque sin una coordinación total estaba expuesto a la derrota ante la potencia de fuego defensiva. A la inversa, la defensa, sin coordinación provocaba el desastre.

### Organización y doctrina

Los ejércitos anteriores a 1914 organizaron las diferentes armas de

combate en divisiones y cuerpos que se asemejaban a las de hoy día. La diferencia más obvia era la falta de vehículos y dispositivos electrónicos asociados con el combate moderno. Al final de las guerras napoleónicas, los ejércitos europeos habían aceptado el concepto de la división como una unidad de tiempo de guerra para combinar la infantería y la artillería, aunque la mayor parte de la caballería estaba concentrada en distintas brigadas, divisiones o incluso cuerpos. Como había sucedido en muchas otras esferas, para 1914 el ejemplo prusiano había causado que se llegara a un gran acuerdo sobre la organización básica de una división de infantería. La mayoría de las divisiones estaban integradas por doce batallones de infantería y cada uno de ellos disponía de dos ametralladoras asignadas o en apoyo directo (véanse los cuadros 1 al 4).

Los batallones se agrupaban, por lo general, en regimientos.

La caballería divisionaria era muy pequeña en todos los ejércitos porque la mayoría de las funciones de exploración y reconocimiento se asignaban a otras brigadas o divisiones de caballería, con algunas baterías de artillería a caballo adjuntas.

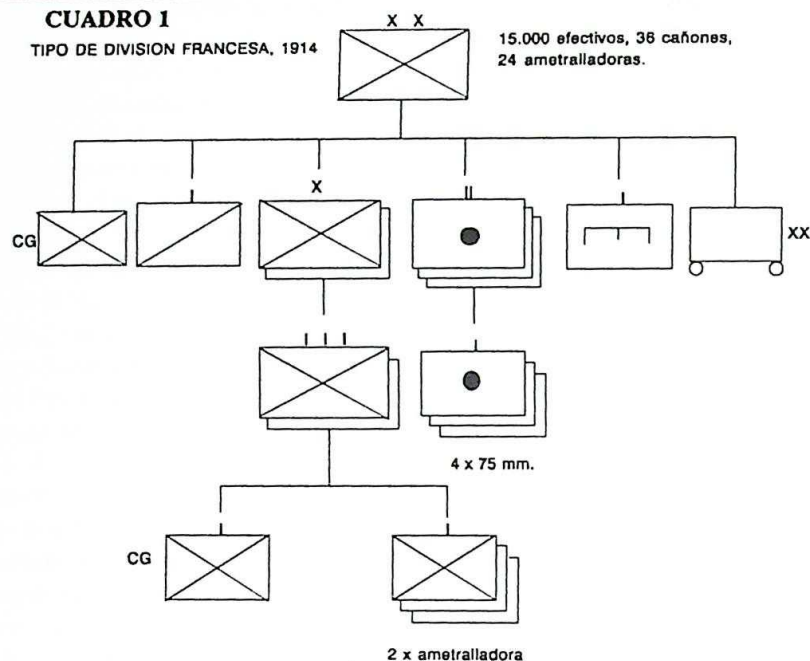
Los ejércitos se diferenciaban principalmente por la proporción y el calibre de la artillería incluida en las divisiones de infantería. La artillería divisionaria comprendía desde unos treinta y seis cañones ligeros de 75 mm en la división francesa hasta unas setenta y seis piezas de artillería, incluidos dieciocho obuses de 4.5" y cuatro cañones de 127 mm, en la división británica. Estas variaciones en la estructura reflejaban la profunda confusión y desacuerdo que existía acerca del papel de la artillería y la importancia de las armas combinadas.



**CUADRO 1**

TIPO DE DIVISION FRANCESA, 1914

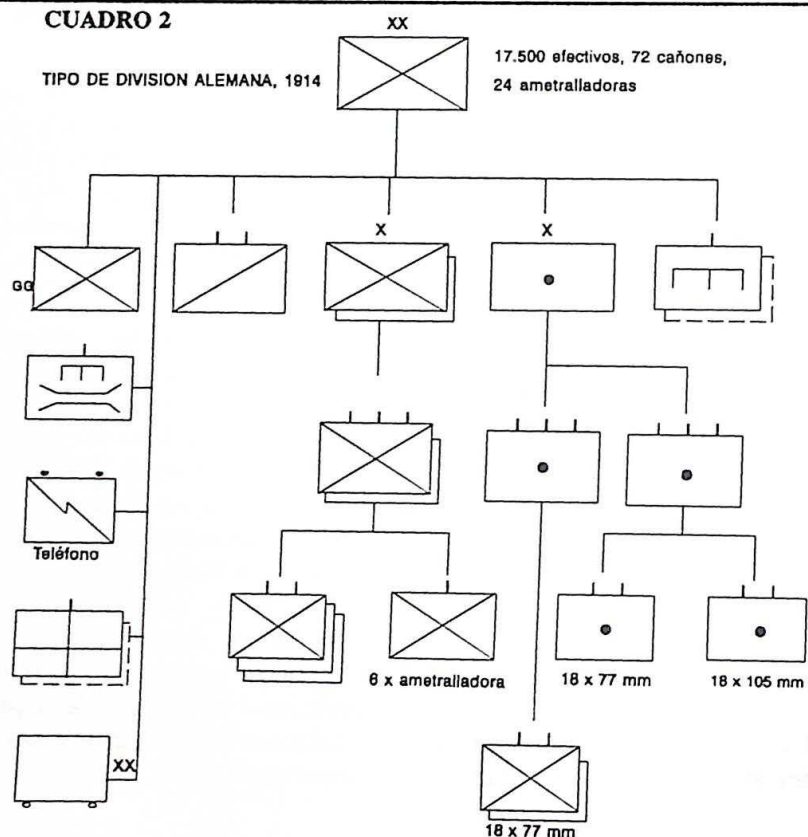
15.000 efectivos, 36 cañones,  
24 ametralladoras.



**CUADRO 2**

TIPO DE DIVISION ALEMANA, 1914

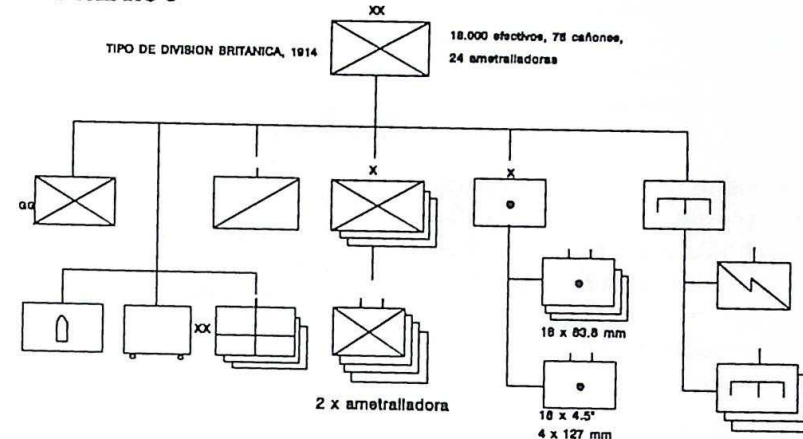
17.500 efectivos, 72 cañones,  
24 ametralladoras



**CUADRO 3**

TIPO DE DIVISION BRITANICA, 1914

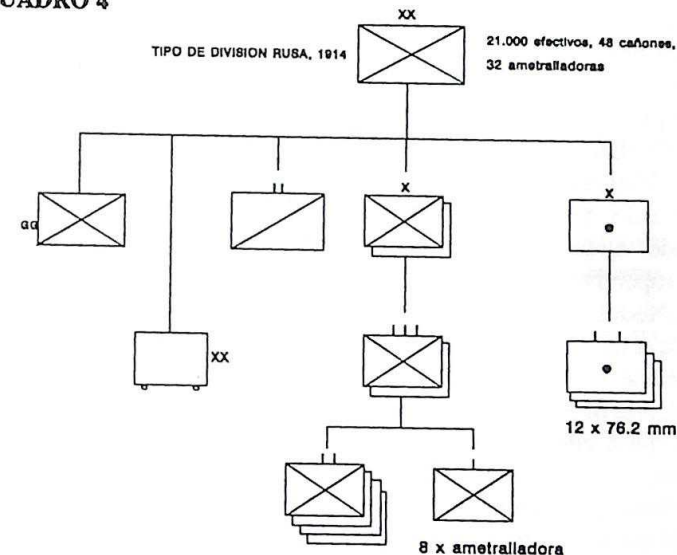
18.000 efectivos, 78 cañones,  
24 ametralladoras



**CUADRO 4**

TIPO DE DIVISION RUSA, 1914

21.000 efectivos, 48 cañones,  
32 ametralladoras



Para comprender la interrelación entre las doctrinas de las diferentes armas antes de la Primera Guerra Mundial es preciso estudiar cada arma con cierto detenimiento. Se puede hablar brevemente de las Unidades de caballería e ingenieros, pero la infantería y la artillería merecen una explicación más detallada. En este estudio

se ha omitido a la división estadounidense porque apenas fue formada durante el período de 1911 a 1917.

En lo referente a la infantería, antes de 1914 un batallón de fusileros era solo eso: cuatro compañías de fusileros además de dos ametralladoras pesadas, en la mayoría



de los casos. Estos batallones carecían de las diversas granadas, morteros y otras armas similares de fuego indirecto y corto alcance que hoy día asociamos con la "infantería".

Hasta cierto punto, los ejércitos descuidaron esas armas porque se necesitaba un adiestramiento especializado o porque en el caso de las ametralladoras pesadas y del mortero, las piezas eran demasiado pesadas para avanzar al mismo paso de la infantería.

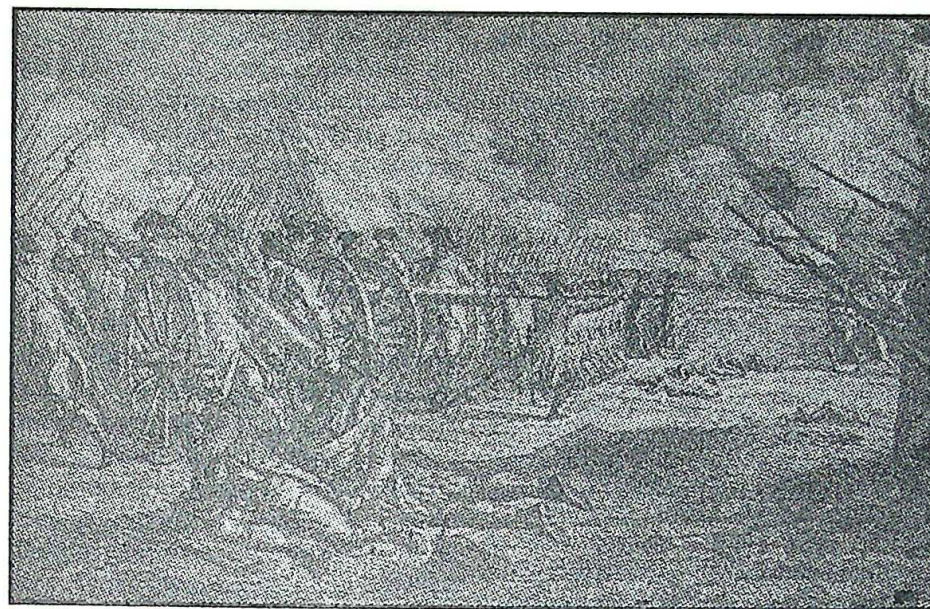
Las ametralladoras se empleaban, por lo común en una función de economía de fuerza, tal como la protección de un flanco descubierto. Más aún, una vez que un batallón de infantería se bajaba del tren y avanzaba para hacer contacto, ya no se podía desplazar con mayor rapidez ni estaba mejor protegido que la infantería de los siglos XVIII o XIX. La potencia de fuego de los rifles de repetición que se cargan por detrás y de las ametralladoras habían dejado atrás la movilidad y capacidad de supervivencia de la infantería a pie. Como todos descubrieron en el otoño de 1914, el único remedio inmediato era atrincherarse. Todos los oficiales estaban concientes de este problema antes de la guerra, pero consideraron que la potencia de fuego ofensiva era un obstáculo costoso que tenía que superarse con un agresor altamente motivado. Se esperaba que la Infantería enemiga renunciara a la protección con el fin de emplear al máximo su propia movilidad y potencia de fuego.

Para comprender esta opinión, debemos estudiar la guerra que los oficiales preveían en 1914. Las guerras de unificación alemanas habían servido como modelo de guerra corta ganada por un ataque ofensivo decisivo. Una y otra vez, durante el verano de 1870, la bien adiestrada y armada infantería francesa había

ocupado posiciones defensivas cuidadosamente seleccionadas, sólo para ser rebasada y obligada a retroceder por los ataques alemanes costosos y persistentes. Por lo tanto, muchos soldados llegaron a la conclusión de que permanecer de pie en la defensiva era un camino seguro hacia la derrota. En todo caso, ninguno creía que una guerra que movilizaba todos los recursos humanos de una nación pudiera durar más de unos pocos meses. La guerra de 1914 significó que toda una economía se detuvo mientras que las reservas se movilizaron y lucharon. En tales circunstancias, las sociedades y las economías se derrumbarían si la guerra fuera muy prolongada.

Esta creencia en una guerra corta determinó muchas de las previsiones tácticas de los soldados europeos. Con pocas excepciones, no se anticiparon las fortificaciones preparadas para el ataque a través de terreno abierto. En su lugar, la mayoría de los soldados esperaban una serie de combates esporádicos. Cada comandante esperaba que su patrulla de caballería o "guardia de avanzada" de infantería hallara un punto débil para atacar inmediatamente y obligar al enemigo a defenderse. La artillería del agresor entonces inmovilizaba y aislaba al defensor enemigo, impidiendo un refuerzo o un verdadero atrincheramiento.

Mientras tanto, la infantería agresora se acercaba al enemigo que se había atrincherado a toda carrera, preferiblemente maniobrando hacia un flanco abierto. El objetivo consistía en infiltrarse a menos de 400-800 metros de distancia del defensor utilizando todos los medios posibles de protección y encubrimiento. Durante las guerras de los Balcanes de 1912-13, la infantería Serbia y Búlgara, infiltrada a menos de 200 mts. de distancia del ene-



migo antes habían de abrir fuego. La mayoría de los soldados consideraron que este movimiento fue un éxito extraordinario. Una vez que el defensor se dedicaba a combatir el grupo de avanzada de la infantería, el agresor se desplegaba en una serie de líneas de escaramuzas. La densidad deseada de dichas líneas variaba según los ejércitos y la época pero, por lo general, los soldados se desplegaban dejando una distancia de uno a tres metros entre sí. Debido a la importancia reconocida de la potencia de fuego del defensor, los tiradores se valían del fuego y movimiento para avanzar: un grupo disparaba mientras el otro avanzaba cubriendo unos pocos metros. El tamaño de cada grupo y la distancia recorrida en cada avance se hacían cada vez más pequeñas a medida que el agresor se acercaba a su adversario. El fuego enemigo se intensificaba mientras que el agresor descubría que tenía menos lugares donde esconderse. Se esperaban bajas, pero las tropas de apoyo reabastecían la línea de ataque

de tiradores. Al defensor se le superaba en número y se le aislaba. Las ametralladoras de antes de la guerra eran demasiado pesadas para avanzar con los tiradores, de modo que esas armas se empleaban, por lo general, para disparar un fuego de apoyo desde la retaguardia. Con el tiempo, el agresor esperaba llegar a una corta distancia del defensor, establecer una superioridad de fuego con rifles de infantería y atacar con la bayoneta.

Antes de 1914 la mayoría de los ejércitos compartían esta doctrina con algunas variaciones. Tenían muchos problemas que en ese tiempo no eran tan evidentes como ahora. Primero, el agresor suponía que superaría al defensor en número de tropas pero, en realidad, el número de tropas de campaña de un ejército en 1914 era tan similar al de otros ejércitos que la superioridad numérica, aun en puntos concretos, era difícil de lograr. Segundo, este argumento suponía, quizás inconscientemente, que el enemigo y las fuerzas



amigas funcionaban en un vacío, moviéndose para hacer contactos uno contra otros con los flancos abiertos para un envoltimiento. Sin embargo, en la práctica, la densidad de las fuerzas a lo largo de las fronteras francesas, alemanas y belga en 1914 era tan grande que cualquiera que tratara de maniobrar hacia los flancos tenía la posibilidad de encontrarse con otra unidad, ya fuese amiga o enemiga. Si hubo flancos particularmente en las batallas del Marne y Tannenberg a finales de agosto, pero ellas constituyeron una excepción causadas por las malas decisiones de mando en un campo de batalla que todavía era fluido.

El problema más importante que presentaba la doctrina antes de la guerra era que muchos oficiales pensaban que sus subordinados eran incapaces de llevar a cabo las tácticas requeridas. La clase de batalla prevista parecía depender de dos cosas: un alto espíritu de trabajo y un control firme.

Los oficiales, especialmente los del ejército francés, austríaco y ruso, destacaban continuamente la ventaja psicológica del agresor. Sin embargo, la mayoría de los oficiales reconocían que era sumamente difícil mantener una disciplina y control bajo un intenso fuego directo.

Si la infantería tuvo dificultades para ajustarse a los requisitos de la nueva potencia de fuego, la artillería reaccionó con mayor lentitud. La táctica tradicional de la artillería, según la perfeccionó Napoleón, consistía en concentrar los cañones en un fuego directo, situándolos entre las unidades de infantería que apoyaban a unos pocos centenares de metros detrás. Esta tradición de apoyo de fuego directo significaba que, para 1914, todos los ejércitos habían adoptado la norma de

cañones de campaña relativamente ligeros y sumamente maniobrables, con una trayectoria horizontal, aun después de que los progresos de la técnica hicieron posible un fuego indirecto preciso. El cañón francés de 75 mm, el alemán de 77 mm, el estadounidense y el ruso de 76,2 mm, y el británico de 8 kg. (83,8 mm) se habían fabricado con esa función. Las armas más grandes eran demasiado pesadas para poder moverlas a campo traviesa con un conjunto regular de seis caballos. Estos cañones demasiado pequeños no tenían mucho éxito contra fortificaciones de campaña construidas rápidamente ni tampoco por falta de trayectoria necesaria para un fuego indirecto en un terreno desigual. Como preparación para un ataque de infantería, los comandantes franceses dependían de una cadencia de fuego directo sumamente rápida para eliminar, momentáneamente al enemigo, en lugar de destruirlo. El volumen de ese fuego estaba dirigido a obligar al enemigo a permanecer escondido, incapaz de un fuego bien dirigido, aunque no fuera herido por los proyectiles franceses. Las guerras coloniales del siglo XIX habían alentado a los británicos a creer en una función similar de eliminación.

Esa misma experiencia también había llevado al ejército británico a mantener una proporción de artillería mucho más alta que en las divisiones francesas, debido a que la infantería británica había descubierto el valor de ese apoyo de fuego. Los artilleros conocían las técnicas de fuego indirecto pero raras veces las practicaban porque les parecían complicadas e innecesarias.

La guerra de los bóers y, todavía más, la guerra ruso-japonesa, ofrecieron una visión momentánea del futuro, con sistemas de trincheras y el hábil empleo de

una artillería de fuego indirecto, particularmente por parte de los japoneses. Muchos oficiales descartaron estos conflictos como guerras menores que se lucharon al terminarse las largas líneas de abastecimientos y sin lecciones útiles para una guerra futura en Europa. Sin embargo, los observadores de la guerra ruso-japonesa, especialmente los del ejército alemán y de la Real Artillería británica, estaban convencidos de la necesidad del fuego indirecto, aunque solo fuera para proteger a las dotaciones encargadas del fuego de contrabatería del enemigo. Sin embargo, el resto del ejército británico insistió en tener un apoyo de fuego directo inmediato y creyó de manera simplista que una potencia de fuego concentrado sólo se podía lograr con la concentración de cañones colocados a la vanguardia.

En consecuencia, los británicos en 1914 se quedaron sin el pan y sin la torta: poseían una variedad de armas pero no tenían una doctrina clara. En cambio, el ejército alemán estudió seriamente el equipo y las técnicas de fuego indirecto.

A partir de 1909, los alemanes aumentaron sus medios de fuego indirecto al equipar con obuses de 105 mm a un batallón en cada división y agregar un batallón de obuses de 150 mm a la artillería de cada cuerpo. El alcance real de estas armas era de unos 7,5 kilómetros, en contraposición con las armas de 75 mm de los franceses que tenían cuatro kilómetros.

Para 1914, Alemania disponía de 3.500 piezas medianas y pesadas, entre ellas muchos obuses y morteros para un sitio prolongado, mientras que Francia tenía sólo 300 cañones modernos de más de 75 mm. Unas pocas armas pesadas alemanas se habían modificado para eliminar las

fortalezas belgas, pero todavía se podían utilizar en el terreno.

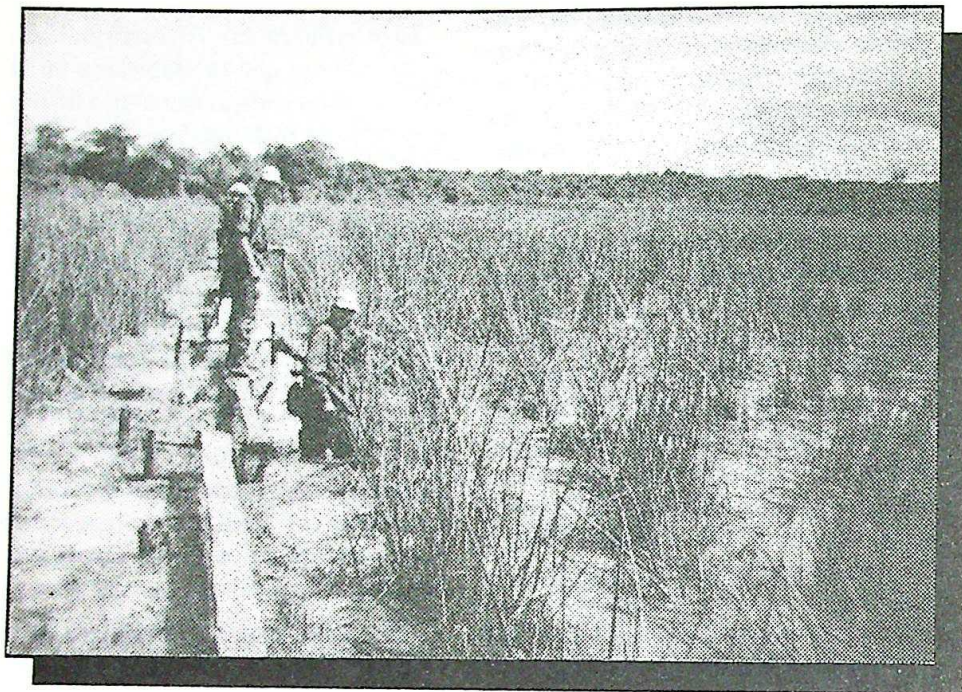
El pequeño calibre y número limitado de los cañones que se emplearon en la mayoría de las guerras menores a finales del decenio de 1800 significaron que nadie estaba preparado para los efectos devastadores de un fuego de artillería concentrado y de gran calibre en el campo de batalla. Para complicar aún más las cosas, en los nueve años entre la guerra ruso-japonesa y el comienzo de la Primera Guerra Mundial, se realizó el último cambio técnico en las cargas explosivas que contenían las salvas de artillería. Los experimentos de Alfredo Nobel y otras personas dieron a todos los ejércitos cargas explosivas con mucho mayor poder de destrucción que los disparos de artillería del siglo XIX.

En consecuencia, a comienzos de la Primera Guerra Mundial, la caballería y la artillería en casi todos los ejércitos no se habían adaptado completamente a los nuevos medios técnicos, y los comandantes de infantería dudaban de su habilidad para ejecutar las tácticas modernas, relativamente refinadas, respecto al fuego y movimiento.

Quizás lo más importante fue que ninguna de las armas de combate había recibido adiestramiento para cooperar estrechamente con las demás, descuido que resultó en un verdadero desastre en 1914. El ejemplo más obvio de esta resolución fue el método normal de describir el tamaño de un ejército en el terreno. En lugar de contar las divisiones de armas combinadas, o incluso los regimientos de una sola arma, el oficial profesional describía cualquier fuerza en términos del número de rifles, sables y cañones, los distintos instrumentos de las tres armas principales. ✕



## Artilleros en Camboya



# UN EPISODIO EN O-PONG-MOAN

Tte. 1º Yamandú Lessa

*"El Contingente uruguayo destacado en Camboya en misión de paz debió enfrentar, en ocasiones, situaciones inciertas, no exentas de riesgos, debido al alto grado de tensión entre las fracciones en pugna y la presencia de nutrido armamento en poder de tropas con niveles de instrucción muy variada. El autor de este artículo relata un episodio que denota la importancia de la planificación y el alto grado de capacitación que demostró el personal uruguayo, en ese momento bajo sus órdenes. El Tte. 1º Lessa se desempeñó como Jefe de Sección en el Batallón Uruguay entre el 17 de Junio de 1992 y el 15 de Enero de 1993".*



de fuego de las armas de ánima lisa que tan imprecisas eran, condujo a formaciones sumamente lineales en el campo de batalla. La infantería maniobraba en largas formaciones de dos o tres filas, y la artillería estaba ubicada entre los batallones de infantería o ligeramente detrás. El efecto escaso de esa potencia de fuego, aunque fuera ordenada tan cuidadosamente, hizo posible (aunque peligroso) los ataques de grandes concentraciones de caballería e infantería por un punto concreto, capaces de romper las líneas delgadas del defensor.

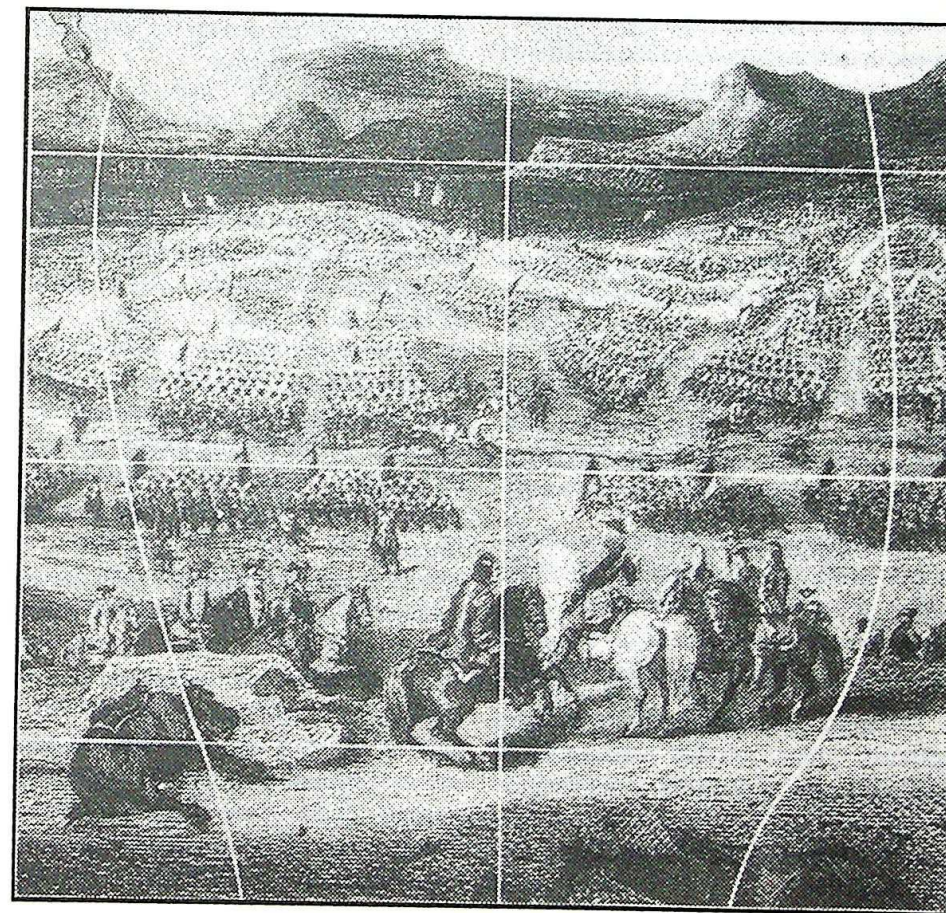
La coordinación del apoyo de la artillería era sencilla porque los comandantes de las unidades de las dos

armas estaban juntos o utilizaban señales manuales para designarse los blancos.

Los principios fundamentales de los armamentos, y recursos técnicos de las unidades menores permanecieron sin modificaciones importantes hasta mediados del siglo XIX. Esa estabilidad hizo que los oficiales dudaran de las innovaciones aún cuando las propusieran los mejores tácticos.

### Los medios técnicos y los recursos humanos

Durante el período de 1827 a 1870, la





tiempos de guerra, en combinaciones de elementos ad hoc o dispuestos según la tarea.

Las *tácticas y operaciones* de armas combinadas son las funciones desempeñadas y las técnicas aplicadas por estas diferentes armas para apoyarse mutuamente una vez que se han organizado en grupos integrados. Este asunto es el que más atañe a los oficiales y, sin embargo, es precisamente donde los manuales tácticos a menudo descuidan detalles importantes, más aún, las tácticas y técnicas de las armas combinadas a nivel batallón o inferior son los que sufren más modificaciones por los cambios en los recursos técnicos.

En un sentido abstracto, la guerra táctica puede considerarse como una combinación de tres elementos: movilidad, protección y potencia ofensiva.

Estos tres elementos han estado en interacción continua a través de la historia militar. El siglo pasado, concretamente, se caracterizó por un gran aumento en la potencia de las armas, aumento que se puede superar sólo con gran dificultad, mediante una combinación cuidadosamente preparada de movilidad protegida y de otros tipos de potencia de fuego. El ejemplo más obvio es el sistema defensivo de la Primera Guerra Mundial.

Sin embargo, no es suficiente formular una doctrina para combinar las diferentes armas y servicios. Por lo menos otros cinco elementos son necesarios con el fin de practicar, refinar y utilizar esta doctrina.

Primero, un ejército debe idear y adquirir armas con las características requeridas por la doctrina, y mantenerse al ritmo de los cambios técnicos que pueden anular o modificar esas armas y esta doctrina.

Segundo, la doctrina debe explicarse debidamente a los comandantes que van a emplearla.

Tercero, éstos deben creer que la doctrina puede ser eficaz, con la organización, las armas y las tropas actuales.

Cuarto, a los ojos del comandante, su unidad debe poseer suficientes adiestramientos y moral para poner en práctica la doctrina.

Quinto, un sistema de armas combinadas no puede funcionar sin un mando y control eficaces para integrarlas y dirigirlas. En efecto, los factores que mejoran la eficiencia del control, la rapidez con que se toman las decisiones y los dotes de mando pueden ser tan importantes como las armas mismas.

## PROLOGO HASTA 1914

En el decenio de 1690, los ejércitos europeos idearon y emplearon la bayoneta de empalme, un cuchillo largo en forma de lanza que se fijaba al extremo de un mosquete sin que se obstaculizara el ánimo del arma durante la carga y el disparo. Este dispositivo sencillo permitirá que una infantería bien disciplinada soportara los ataques de la caballería sin la ayuda de armas especializadas tales como la pica. Durante los 150 años siguientes, la infantería, equipada constituyó el elemento principal de todos los ejércitos occidentales. Los generales se dedicaban a planificar cómo coordinar la infantería con la caballería y la artillería de fuego directo y ánimo lisa, pero esa coordinación raras veces era importante al nivel del regimiento, porque cada regimiento empleaba, básicamente, un solo tipo de arma. La necesidad de elevar al máximo la potencia



a sección 2 de la compañía BRAVO del BATALLON URUGUAY I en CAMBOYA se encontraba formada básicamente por 28 efectivos de personal subalterno del Grp.A.2, un Cabo enfermero de la E.A.S., un Soldado del Reg.C.Bldo.2 y el autor de esta nota perteneciente al Grp.A. No. 5, como Jefe de Sección.

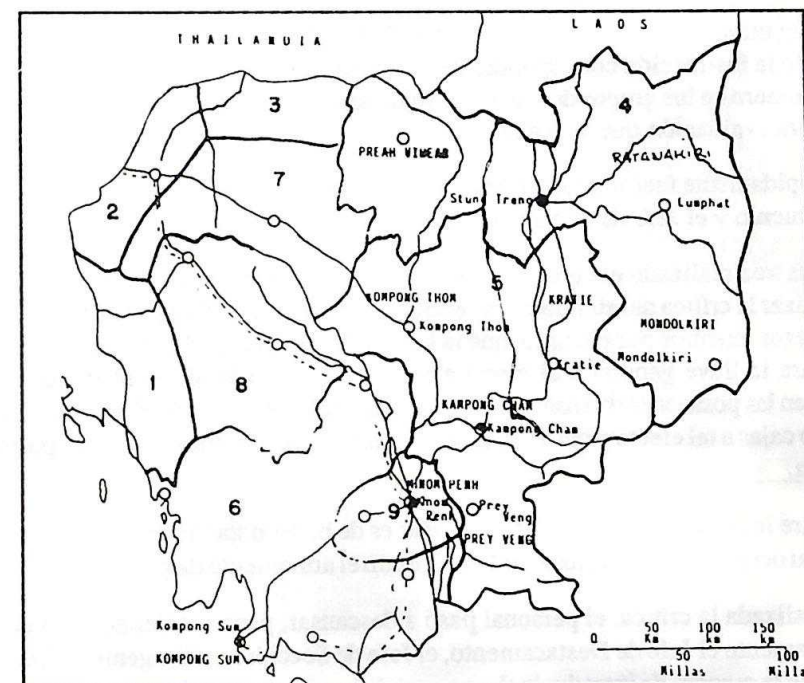
Las bases ocupadas por la compañía BRAVO en Camboya eran ECO-1, en la localidad de BUNG LUNG en la provincia de RATANAKIRI y WHISKY-4 en la localidad de O-PONG-MOAN dentro de la provincia de STUNG TRENG.

El hecho al que haremos referencia se produjo en la base WHISKY-4, por lo que realizamos una breve síntesis de la situación que rodeaba a la misma.

WHISKY-4 se encuentra en un poblado de 7 u 8 casas denominado O-PONG-MOAN que se encuentra en el cruce de las rutas 13 y 19 aproximadamente a 18 kilómetros de la Villa de STUNG TRENG, Cuartel General del Batallón Uruguay I.

En él tiene asiento el Comando del Regimiento No. 17 del Ejército Popular de Camboya (CPAF) formado por los Batallones Nos. 1, 2 y 3. Toda la actividad en la zona gira en torno al Regimiento y a un aserradero allí existente.

Las actividades diarias de la base fueron encaradas de manera de poder cumplir con las misiones de patrullaje, ya fueran éstas de reconocimiento o de seguridad,



### Despliegue inicial de UNTAC



acondicionamiento de las instalaciones de la base, fundamentalmente orientadas a la preparación de posiciones defensivas, tales como construcción de refugios contramorteros, limpieza de campos de tiros y observación en la selva lindante, y servicios a cumplir en la base consistentes en un punto de control en la intersección de las rutas 13 y 19 y en un polvorín y depósito de armas, entregadas a UNTAC por el CPAF dentro de las instalaciones del Regimiento No. 17.

Para la planificación de los servicios se organizó la Sección en base a tres grupos de 9 hombres (3 dentro de la base, 3 en el punto de control y 3 en el polvorín). Diariamente un grupo se desempeñaba en los servicios, uno se encontraba en trabajo y el restante permanecía en descanso, completando el efectivo de la sección un enfermero, un radio-operador y el Sargento de la Sección como responsable de los servicios y trabajos a realizar.

Cada hombre dentro de su grupo tenía un número asignado; de acuerdo con el mismo sabía el puesto que debía ocupar en caso de accionarse Plan de Defensa para lo cual existían cuatro refugios orientados a cada punto cardinal.

En la noche del 8 de Agosto de 1992, a la hora 22.00 el jefe de Destacamento decide poner en ejecución el Plan de Defensa, a fin de evaluar todos los detalles de su aplicación.

Cabe señalar que en ese momento se encontraba descansando el 90% del personal desde la hora 20.00 aproximadamente.

A continuación se procedió a aplicar el mencionado Plan. Si bien ya se había impartido la instrucción correspondiente y cada integrante de la Sección, de acuerdo con su número en los grupos de trabajo designados, sabía el puesto a ocupar, ésta sería la primera evaluación que se realizaba.

Rápidamente fueron ocupadas las posiciones para que posteriormente, el Jefe de Destacamento y el Jefe de Sección corroboraran la correcta ejecución del mismo.

Una vez realizado el control correspondiente se procedió a reunir a la Sección y, al realizar la crítica del simulacro, se extrajeron hechos negativos y positivos. Entre los primeros tenemos por ejemplo, que la base había permanecido iluminada, sin que se apagara la llave general o el grupo electrógeno. Además se constató que no se depositó en las posiciones defensivas munición adicional que se encontraba acondicionada en cuatro cajas a tal efecto y que el Plan de Defensa preveía su traslado a cada posición defensiva.

Entre los elementos positivos a destacar es de hacer notar que los integrantes de la Sección ocuparon sus puestos rápidamente con el armamento dispuesto a cada caso.

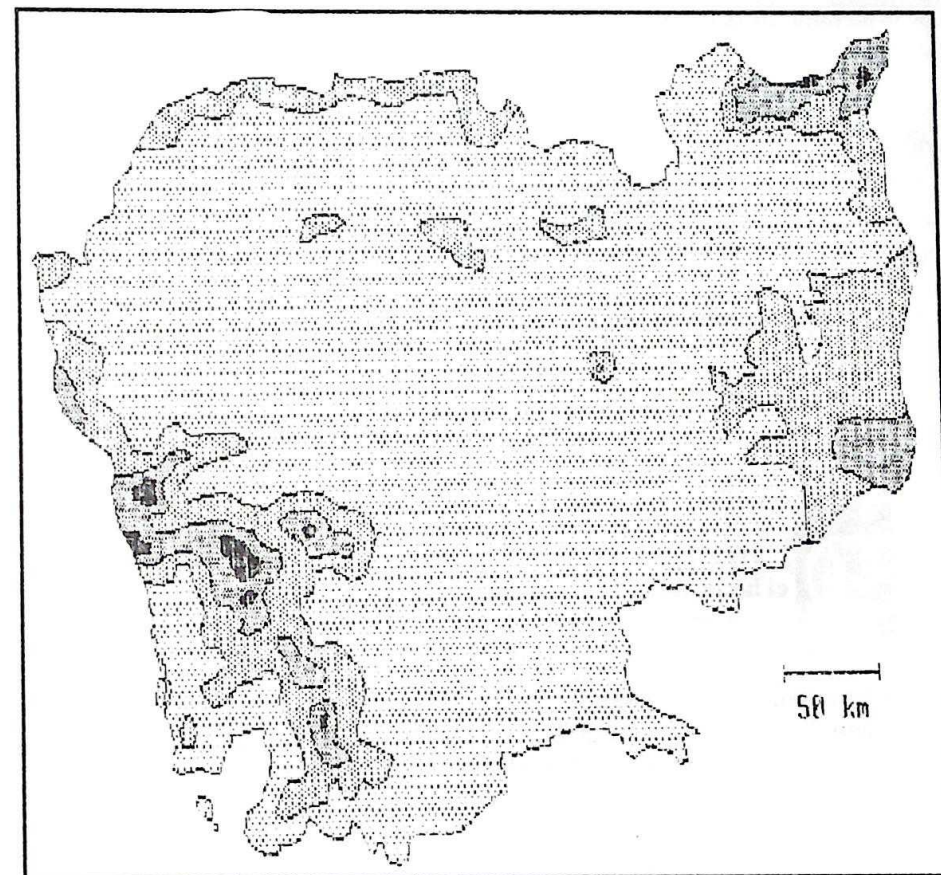
Finalizada la crítica, el personal pasó a descansar, permaneciendo en el centro del campamento el Jefe de Destacamento, el Jefe de Sección y el Sargento de Sección analizando la manera de introducir algunas modificaciones a fin de mejorar el Plan de Defensa vigente.

En ese momento, siendo aproximadamente la hora 22:30, se escuchan detonaciones viéndose a escasos metros del lugar en la oscuridad varias ráfagas de munición trazadora.

Se aplicó entonces nuevamente el Plan de Defensa procediendo de inmediato a establecer enlace con el Comando del Batallón y con los puestos exteriores a la base, (Punto de control y Regimiento No. 17 del CPAF).

Una vez establecido el dispositivo defensivo, se ordena cargar las armas, escuchándose aún disparos.

Desde el puesto ubicado en el depósito de armas del Regimiento No. 17 del CPAF, el clase a cargo informa que el personal del CPAF había tomado su armamento y ocupaba posiciones defensivas; simultáneamente mediante el empleo de un visor nocturno no se aprecian movimientos en el perímetro de la base, pero como contrapartida se producen en la zona sur del asentamiento, dos explosiones de mortero.



Orografía de la República de Camboya



La situación se torna imprevisible, estimándose que fuerzas del NADK (KHMER ROUGE) estuvieran realizando una incursión.

En esos momentos se reciben informes desde el Comando del Batallón que una Sección del Cuartel General se desplaza a la zona, junto con una Sección de morteros para reforzar el destacamento.

Luego de varios minutos la situación tiende a estabilizarse, aunque se continuaban escuchando en otra dirección ráfagas de fusil, a su vez el puesto ubicado en el Regimiento No. 17 informa que el personal CPAF se retira de sus puestos.

Los disparos cesan pero el personal de la base se mantiene en posición.

De inmediato son designados ocho integrantes de la Sección para formar una patrulla con la misión de efectuar un reconocimiento de la zona a efectos de recoger indicios de lo sucedido. Esta patrulla es integrada por el Jefe de Destacamento y por el Jefe de Sección entre otros, quedando a cargo de la base el Sargento de Sección. Cuando la misma ingresa al poblado se aprecian movimientos a unos 100 mts, al frente de la patrulla; cuando se intenta reconocer el área con el visor nocturno, los elementos detectados disparan sus armas.

La patrulla se tiende quedando en condiciones de responder en caso de agresión, procediendo a identificarse como integrantes de la UNTAC.

La reacción de los agresores no permitió identificarlos con certeza pero indujo a suponer que eran individuos que actuaban en forma aislada. Se pudo asimismo estimar que de materializarse un enfrentamiento se provocarían múltiples bajas en ambas partes e inclusive en la población que los rodeaba, ante lo cual se procedió al repliegue de la patrulla en forma escalonada.

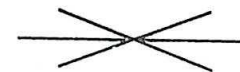
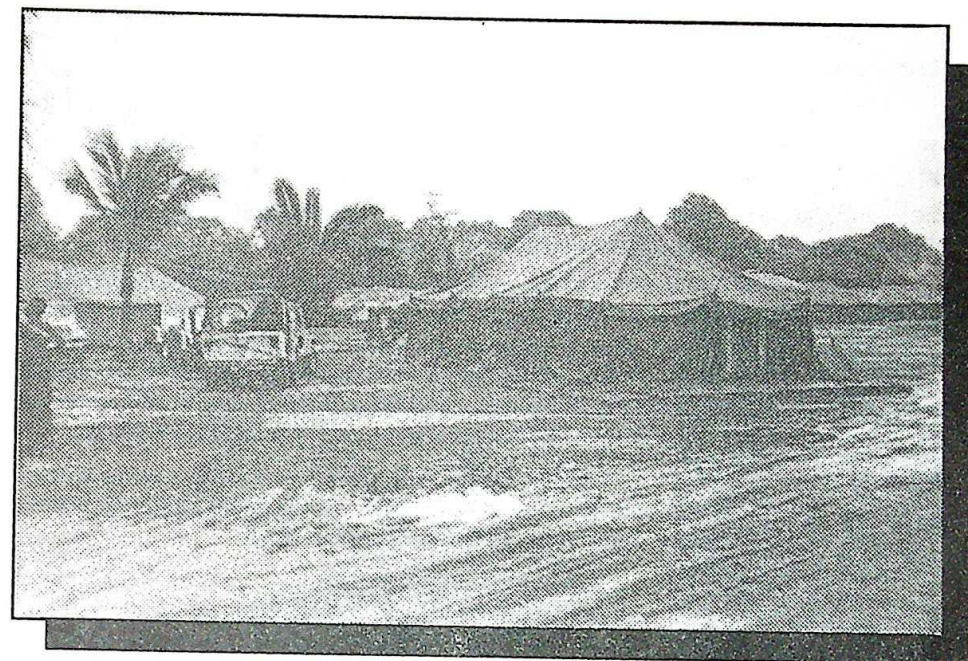
De regreso a la Base se hacen presentes en la misma el Jefe de Servicio, Oficiales y personal del Cuartel General en STUNG TRENG para interiorizarse de los hechos.



el hecho relatado se extraen importantes conclusiones:

- La importancia que reviste el ensayo de los Planes de Defensa, ya que durante su aplicación en una situación concreta no se cometieron errores, haciendo que el personal confiase en sus posibilidades de autodefensa, ante el conocimiento detallado del Plan.
- La importancia vital que resulta de disponer y emplear los medios de comunicaciones en forma eficiente, en estas situaciones.

- El arrojo, la iniciativa, el claro concepto de sus obligaciones, el alto grado de profesionalismo y valor del personal de la Sección, demostrando ser seguros custodias de las más caras tradiciones de nuestro Ejército Nacional, quienes en una situación extrema actuaron con celeridad e inteligencia. ✕



## Artilleros en Camboya



### HERIDO EN CUMPLIMIENTO DE LA MISIÓN

El día 9 de Julio a la hora 03.00 en oportunidad en que una columna motorizada del Batallón Uruguay I en Camboya, se trasladaba para recoger personal de la ONU en la península de Kratie, fue emboscada presumiblemente por fuerzas del Khmer Rouge.

Al repeler el ataque resultó herido el Tte. 2º Hugo Rebollo que comandaba la columna, por un proyectil en la pierna derecha.

El Tte. 2º Hugo Rebollo revista en el Grupo de Artillería No. 4 con asiento en la ciudad de Minas. ✕



## NOTICIAS

### INSPECCION DEL ARMA DE ARTILLERIA

Con motivo de haber pasado a situación de retiro voluntario se alejó de su cargo como Inspector del Arma de Artillería el Coronel Walter R. Cibils.

El Regimiento de Artillería (Simbólico) "Santa Bárbara", hace llegar al Coronel Cibils su profundo reconocimiento por el constante apoyo y colaboración brindados durante su gestión.

Por intermedio de estas líneas, le expresa el deseo de sus integrantes de que la nueva etapa de su vida que emprende continúe con el mayor de los éxitos.



El Regimiento a su vez, recibe con alegría la designación del Coronel Juan J. Pomoli como Inspector del Arma de Artillería, quien accedió al cargo el 8 de julio de 1993. Nacido en Montevideo el 16 de diciembre de 1940, ingresó al Ejército el 1º de marzo de 1957. Egresó como Alférez de Artillería el 21 de diciembre de 1960, siendo su primer destino el Grupo de Artillería No. 1.

Como Oficial Subalterno prestó servicios también en el Servicio Geográfico Militar, en el Instituto Militar de Estudios Superiores y en la Región Militar No. 3.

En la jerarquía de Jefe prestó servicios en la Región Militar No. 3, en el Comando General del Ejército, en el Instituto Militar de Estudios Superiores, en el Servicio de Sanidad de las Fuerzas Armadas y Establecimiento Militar de Reclusión No. 2.

Como Oficial Superior, jerarquía a la que accede el 1º de febrero de 1979 se ha desempeñado sucesivamente como Jefe de Estado Mayor en la División de Ejército II, Sub Director del Servicio de Información de Defensa, Director General de Secretaría del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y como Director de la Dirección Nacional de Relaciones Públicas. En el año 1987 fue designado como Director del Servicio de Material y Armamento, cargo que desempeñó hasta su designación como Agregado Militar a la Embajada de la República en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte en el año 1991.

Es Oficial de Estado Mayor, habiendo realizado Curso de Comunicación Social en la República Federativa del Brasil.

Desempeñó múltiples Misiones Oficiales, en el extranjero destacándose la realizada en Alemania el presente año, integrando la delegación, que tuvo a su cargo la inspección y selección de material de ese país con vistas a su incorporación a nuestras Fuerzas Armadas y presidiendo el grupo de trabajo creado a esos efectos. ✕

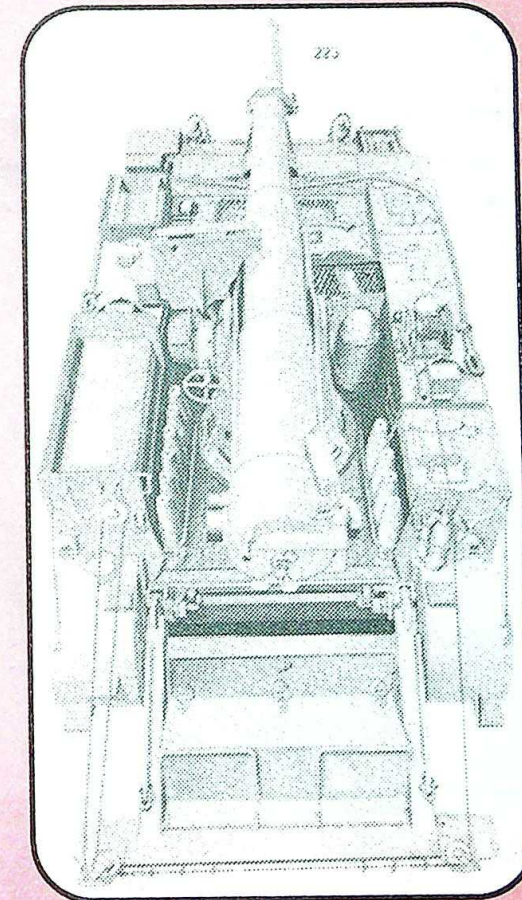


## MATERIALES

### CAÑON (A.P.) DE 155 mm. M-12

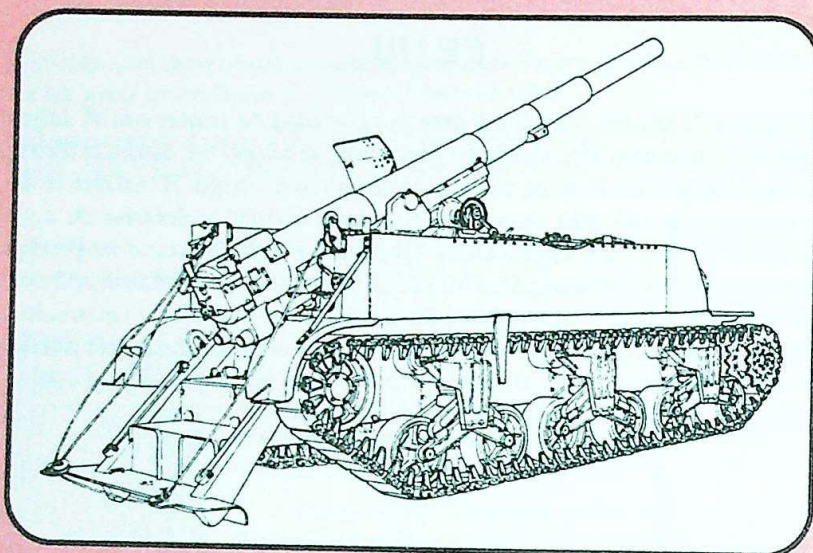
EE.UU

Iniciada la II Guerra Mundial y ante la necesidad de contar con el suficiente equipamiento bélico para afrontar dicha contienda, se adoptaron distintas ideas para en breve lapso dotar a las Fuerzas del suficiente apoyo de fuego. Es así que se decide utilizar viejas armas que aún conservaban su operatividad y dotarlas de aquellos adelantos para mejorar sus capacidades. Basados en este concepto se produjeron piezas autopropulsadas, denominadas M-12 que básicamente se armaron utilizando el cañón de 155 mm. M-1917 (que había sido reemplazado por el M-1) montado en el chasis de un tanque modificado; también se le dota de una pala bulldozer en su parte posterior con la finalidad de que el vehículo tuviera la suficiente firmeza y estabilidad en el momento en que se estuviera tirando con la pieza de 155 mm.





## MATERIALES



### FICHA TECNICA

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Denominación:             | M-12 GMC (GUN MOTOR CARRIAGE) |
| Desarrollo:               | Año 1941                      |
| Calibre:                  | 155 mm.                       |
| Chasis:                   | Tanque M-3 (modificado)       |
| Campo de tiro horizontal: | 28°                           |
| Elevación:                | 30°                           |
| Peso en orden de combate: | 26.750 Kgs.                   |
| Dotación de munición:     | 10 proyectiles                |
| Alcance máximo:           | 20.100 mts.                   |

## MATERIALES

### OBUS DE 155 mm

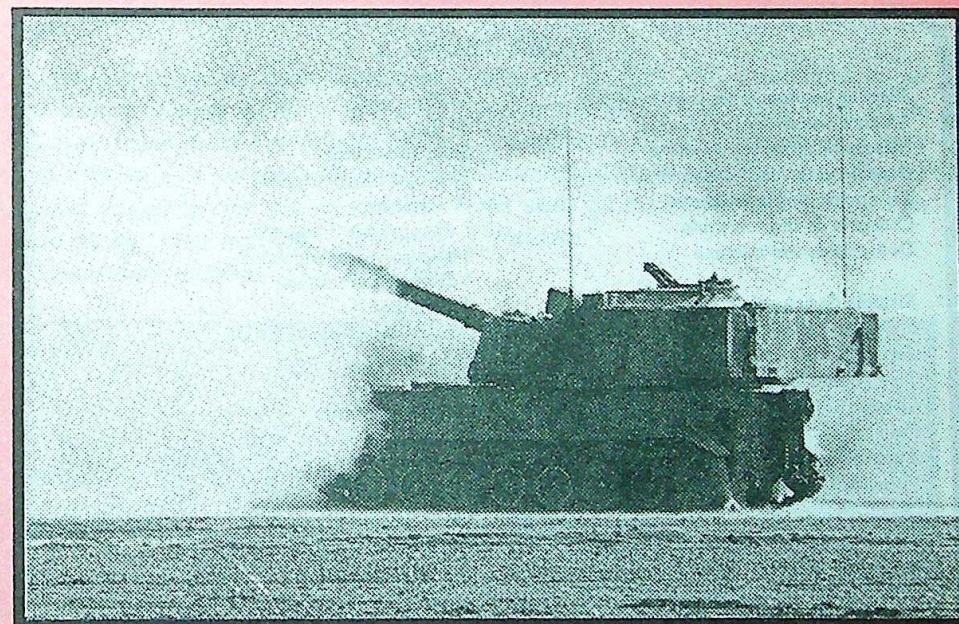
M 109 A6

**PALADIN\***

EE.UU.

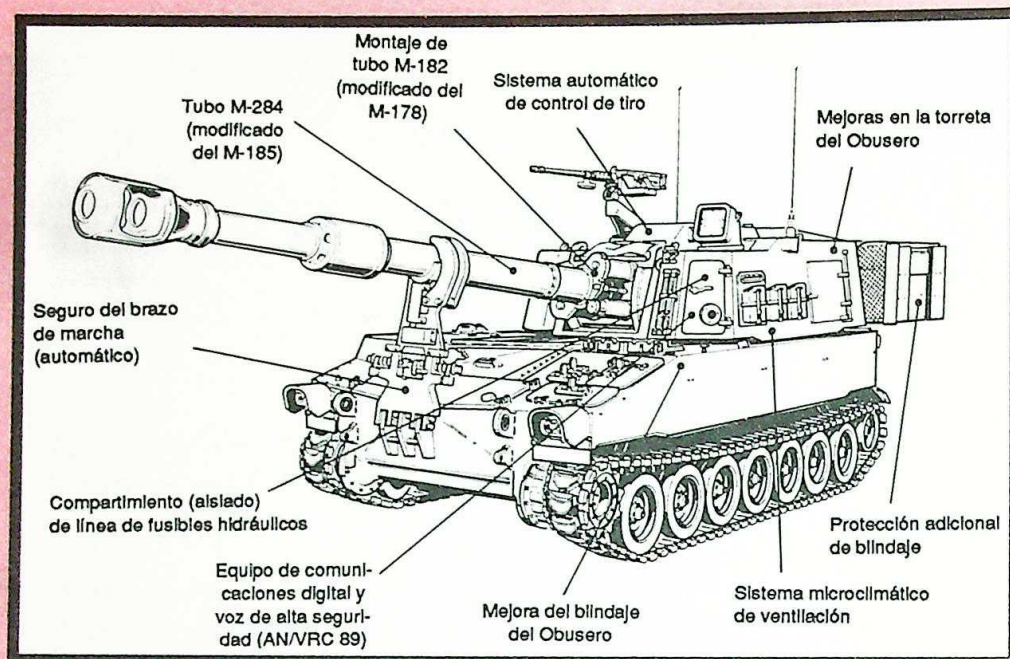
El Obús de 155 mm. M-109 A6 "Paladin" construido por la empresa "BMV Combat System" en cooperación con el Ejército de los Estados Unidos de América, constituye la versión mejorada de la serie de Obuses M-109.

Este material que próximamente entrará en servicio para el ejército de ese país, constituirá el principal medio de apoyo de fuego de alta movilidad y gran rapidez de respuesta de las divisiones mecanizadas y blindadas.



\* Actualización y complementación de la información contenida en el Nº 12 de esta revista.





## FICHA TECNICA

|                                              |                                                                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Alcance con munición convencional            | 24 Km.                                                           |
| Alcance con munición asistida                | 30 Km.                                                           |
| Método de aprovisionamiento                  | Semi automático                                                  |
| Capacidad de municionamiento                 | 39 proyectiles completos                                         |
| Tiempo de emplazamiento                      | 60 segundos                                                      |
| Cadencia de tiro sostenida                   | 1 disparo cada 3 minutos                                         |
| Cadencia de tiro máxima                      | 3 disparos en 15 segundos                                        |
|                                              | 6 disparos por minuto                                            |
| Sistema de control de fuego                  | Automático                                                       |
| Sistema de navegación                        | Integral por medio de PADS                                       |
| Tiempo medio entre fallas                    | 122 horas                                                        |
| Tiempo medio para reparaciones               | 2 horas                                                          |
| Sistema hidráulico                           | Central-segregado                                                |
| Peso                                         | 28349 Kgs.                                                       |
| Autonomía de desplazamiento                  | 283 Km.                                                          |
| Velocidad                                    | 60 Km./H                                                         |
| Largo/Ancho/Alto                             | 9.80/3.63/3.22 m.                                                |
| Sistema de suspensión                        | Barra de torsión de alta capacidad                               |
| Equipo de visión nocturna                    | Si                                                               |
| Protección nuclear, bacteriológica y química | Si, con sistema de microclima (individual para los 5 Artilleros) |
| Seguro de tubo para marcha                   | Control remoto                                                   |

## NUEVA RESPUESTA DE LA ARTILLERIA

### OBUS M109-A6 "PALADIN"

Capitán Alfredo Rivero

El presente artículo actualiza y complementa la información ofrecida en el número 12 de "El Artillero" bajo el título de "HIP Programa de Mejoramiento del Obusero M109A2/A3 (Howitzer Improvement Program)".

En él se describe el estado actual del mencionado Programa, así como algunas previsiones existentes para los próximos años en el Ejército de los Estados Unidos de América.

"Densas nubes de humo ocultaron recientemente, la parte este de la ciudad de Lawton (contigua al Fort Sill-EE.UU.), como resultado de parte de las mejores sesiones de instrucción que un Artillero puede recibir", con esta frase por demás "espectacular" el semanario "The Can-

noneer" de Fort Sill, anunciaba en su primera página de la edición del 10 de Setiembre de 1992, la preparación para las verificaciones y evaluaciones finales del obús (A.P.) M-109-A6 de 155 mm "Paladín".





Este material cuya descripción técnica luce en las páginas centrales de esta revista, y que fue objeto de otro artículo en el Nº 12 de esta Revista es sometido a rígidos controles, que se desarrollan desde tiempo atrás en este fuerte de los Estados Unidos, guarnición de la Escuela de Artillería de Campaña de ese país.

Los ensayos de este exigente programa son llevados a cabo en base a cuatro prototipos idénticos presentados por la empresa "BMY Combat System", que ha tenido a su cargo el diseño de la torreta del obús y también la integración de los diferentes sistemas de automatización de tiro del arma, corriendo por cuenta de "Arsenal Letter Kenny Army Depot" la puesta a punto de la cureña autopropulsada que utilizará.

Para cumplir con estas pruebas finales ha sido asignado personal del Grupo de Artillería 2-17 con asiento en Sill, que será además, la primera unidad en verificar la transición del obús M-109-A3 que posee, al nuevo material estimándose como fecha tentativa para ello el mes de Junio del presente año. Este proceso de cambios se verá concretado hacia fines del año 2004, y no comprenderá la sustitución total de los materiales de la serie M-109 existentes, previéndose una entrega inicial de 894 piezas.

Este proyecto surge como parte del "Programa de Mejoramiento de los Materiales de Artillería de Campaña", que entre otros aspectos ha buscado el desarrollo técnico del obús (A.P.) M-109 diseñado durante los años 60, que supliera en aquel momento a una versión similar de calibre 105 mm.

Con el "Paladin", el concepto doctrinario de agrupamiento de piezas dentro de una batería pasa a ser dejado de

lado. El Paladin posee un grado de inteligencia artificial nunca antes experimentado por la Artillería de Campaña. Su sistema automático de control de fuego determinará cual es la ubicación de la pieza y la dirección en la cual se apuntará. Posee un sistema incorporado a la pieza que permite en instantes la determinación de los elementos de la dirección de tiro, para si mismo o para cualquier otro "Paladin" que así lo necesite. Parecen entonces, caer en el olvido los goniómetros de batería, hasta ahora indispensables para la puntería inicial de las piezas y sus controles. Así mismo, no resultarán imprescindibles las centrales de tiro en el cálculo de los elementos de tiro. Un centro de operaciones de sección mantendrá la responsabilidad del empleo táctico del "Paladin", así como el control de los desplazamientos de sus piezas en el área de posiciones, de la cual surgirán un sin número de centros de batería, sumándose a las tareas anteriores el manejo del remunicionamiento de la sección.

El "Paladin" podrá desplazarse, recibir pedidos de fuego para un blanco determinado, detenerse en una posición de batería improvisada, determinar los elementos de tiro, apuntar la pieza, hacer fuego y retirarse de la posición, sin necesidad que el personal descienda del vehículo en un tiempo aproximado de 60 segundos. Empleando dispositivos de visión nocturna podrán los sirvientes de las piezas actuar sin limitaciones tanto de noche como de día.

Con estos obuses, no será necesario el agrupamiento de piezas. Cada uno de ellos podrá establecer individualmente una dirección de tiro, un alcance, y un tiempo (si este fuera del caso). Desde posiciones de batería individuales, las piezas podrán batir eficazmente un mismo

blanco en forma simultánea representando una verdadera encrucijada para el esfuerzo de la contra batería enemiga.

Otro de los aspectos destacables del "Paladin" es su mantenimiento, estimándose un tiempo promedio en esta tarea de 2 horas cada 122 horas de empleo mediante el diagnóstico de fallas computarizado y el fácil intercambio de piezas y/o módulos electrónicos, tiempo este último que en los modelos M 109 A2/A3 alcanza las 75 horas.

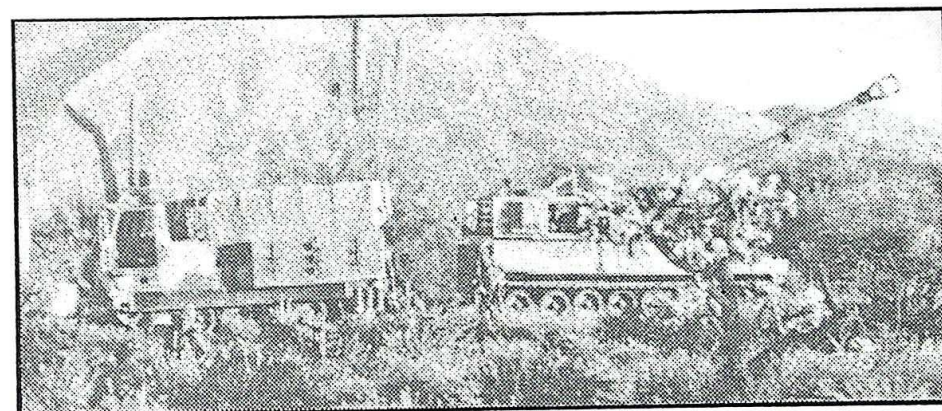
Estos avances han determinado que se prevea la organización táctica de la batería para este material en base a ocho piezas, formando dos secciones de cuatro piezas, y estas a su vez divididas en dos escuadras. Cada escuadra compuesta por dos obuses que actuarán invariablemente en forma conjunta, acompañada cada una por un carro municionero M-992, dando así continuidad al abastecimiento de munición de la escuadra, flexibilidad y rápida respuesta a los pedidos de fuego, fundamentalmente a los fuegos de contrabatería.

Además de lo ya mencionado, el "Paladin" posee protección QBR dirigida mediante un control de climatización, incorporación de sistemas de comunicación digital y voz, y un aumento en los alcances de tiro del orden del 30% en comparación con la versión M 109 A2/A3, que lo ubica en los 30 km mediante el empleo de munición asistida. Todo esto hace que el "Paladin" obtenga una autonomía operativa, hasta ahora no conocida.

Sin embargo, tal vez esto únicamente concluya la primera etapa en el "programa de modernización y flexibilidad de los blindados" de este país, que comprende el "Sistema Avanzado de Artillería de Campaña" calificado como esencial.

#### FUENTES CONSULTADAS:

- Conferencia dictada en el C.I.A.C.A. por el MAY. HAROLD DICK (del Ejército de los EE.UU.) en el mes de Noviembre de 1992.
- Revista JANE's Defense Weekly.
- Revista FIELD ARTILLERY.
- Revista "EJERCITO", España. ✕





## UN ESPACIO ABIERTO A LA OPINION DE LOS ARTILLEROS SOBRE TACTICA Y TECNICA DEL ARMA



DEL EQUIPO DE INSTRUCTORES  
DE TACTICA DE ARTILLERIA  
DEL I.M.E.S.



*Este artículo es un aporte de los Coroneles Carlos Vernengo y Julio Bonavoglia y el Tte. Cnel. Carlos Barboza, Instructores de Táctica de Artillería del I.M.E.S. y está referido al artículo "El ataque es el fuego que avanza", publicado en "El Artillero" No. 23.*

Los Señores Jefes del Arma de Artillería del Curso de Estado Mayor escribieron un artículo titulado "El ataque es el fuego que avanza" que fue publicado en el número anterior de esta revista. Habiendo analizado dicho artículo estimamos que cumplieron con la finalidad perseguida presentando "en forma sencilla algunos aspectos de carácter profesional relacionados con la evolución de temas tácticos en aulas, de manera de servir como guía práctica para la aplicación en ejercicios similares".

Bien elocuente también es la aclaración previa sobre el artículo expresando que la resolución de ejercicios tácticos... "radica en la aplicación a las situaciones particularmente planteadas, de los conocimientos tácticos" y de "la experiencia adquirida" si se quiere, "en su vida en la Unidad".

Finalmente también apreciamos que su aspiración está colmada al haber iniciado la "discusión profesional" en estos aspectos tácticos de interés para toda el Arma.

El trabajo de referencia se centra: en una fase del combate (la ofensiva), en el nivel Unidad (Artillería), en la resolución del Jefe basado en el trabajo de su Estado Mayor y como se mencionó para temas en aulas.

Nuestro gran cometido como instructores del I.M.E.S. es instruir para situaciones reales, principalmente en los niveles A.D. y Superiores. Sin embargo, para dar continuidad al trabajo presentado y complementar el esfuerzo de los Señores Jefes Alumnos, hemos decidido mantener el mismo nivel (Grupo de Artillería) aunque generalizándolo a todas las fases del combate.

Hemos también decidido profundizar y centrar el análisis en el estudio de los FACTORES QUE CONDICIONAN LA DECISION DE SU COMANDANTE.

En el combate moderno el Jefe de Grupo tiene poco contacto con todos los miembros de su Estado Mayor. Las funciones duales de éstos y de aquél así como la poca disponibilidad de Oficiales de Estado Mayor, restringen mucho esas relaciones. Esto es propio de situaciones de alta movilidad en que actúan Brigadas blindadas.

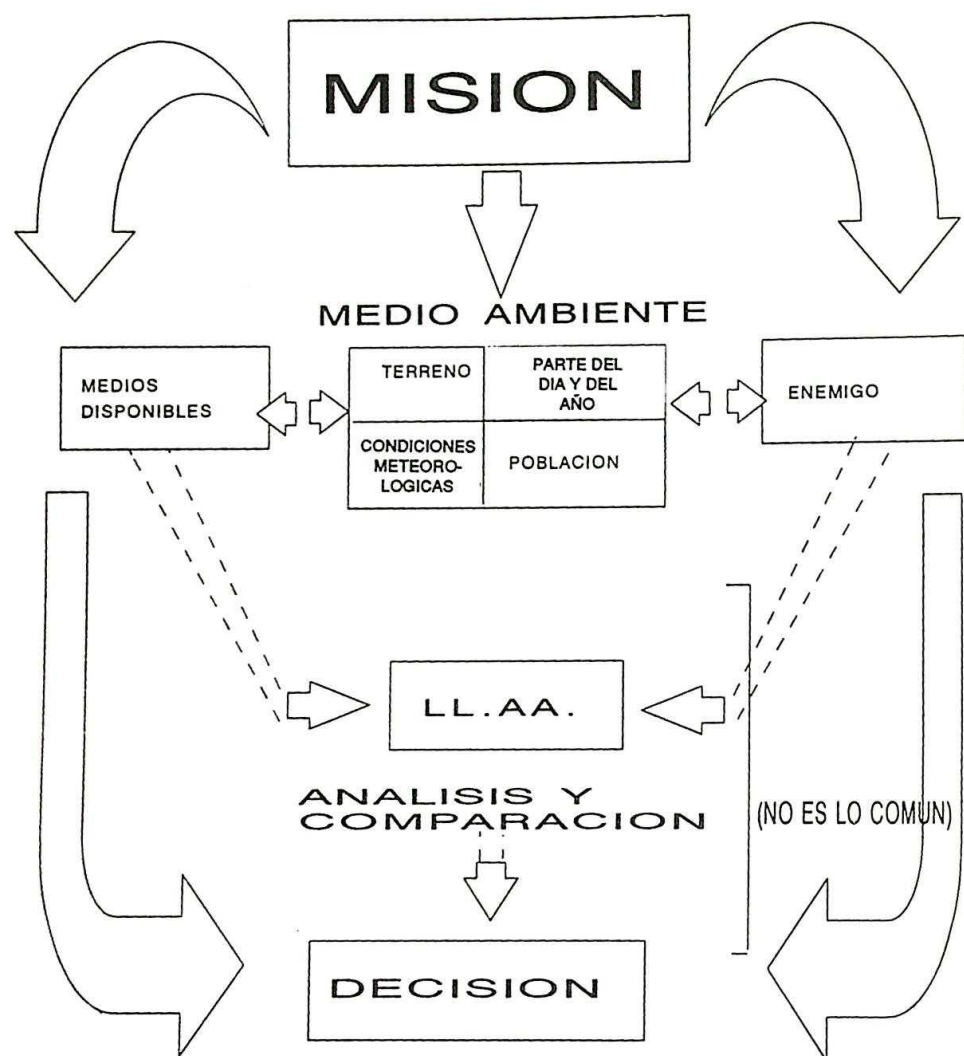
Por ello la decisión final del Jefe de Grupo no es fruto de una paralela apreciación de situación a la de su Estado Mayor, sino generalmente, la confronta-

ción de resultados de un claro Estudio de Misión con elementos de los clásicos factores de la decisión, ya en conocimiento del Jefe o aportados, en contactos, por su Estado Mayor.

La finalidad de este trabajo en forma muy sintetizada y generalizada es un complemento o un paralelo al trabajo anterior mostrando como se determinan los elementos básicos para la confección del Plan. Este (el Plan) es consecuencia de decisiones a partir del clásico Estudio ya mencionado y cuyo esquema esbozamos:



## DOCTRINA



Frente a una situación planteada y una misión recibida el Jefe debe resolver la participación de la Unidad, como se mencionó en el trabajo del número anterior, de manera de cumplir en la forma más eficaz y eficiente con los requisitos de Apoyo de Fuego. No debemos olvidar que los P.P.O. facilitarán el trabajo del Jefe. La Orden de Operaciones es más reducida que la presentada en aulas y

normalmente no se redacta para su cumplimiento, sino como archivo histórico.

Entonces, la primer tarea y a la luz de la cual se analizarán los demás factores, es el **Estudio de Misión**.

### Estudio de Misión

Es realizado basado en el conocimiento

## DOCTRINA

de la situación que tiene el Jefe y fundamentalmente de la **Misión recibida**. Responde a la gran interrogante: **¿Qué debo hacer?**

Sus fuentes son:

### De la Unidad Apoyada

- Misión de la unidad apoyada.
- Idea de Maniobra de la unidad apoyada.
- Intención del Comandante de la unidad apoyada.
- Misión propia.
- Prioridad inicial de fuegos.
- Región de concentración de la mayoría de los fuegos.
- Otras imposiciones y restricciones.

### Del Escalón Superior de Artillería

- Refuerzos de fuegos.
- Participación propia en los diferentes sistemas y Programas de fuegos.
- Restricciones sobre munición.
- Prescripciones sobre reglajes y planchetas de tiro.
- Prescripciones de Seguridad.
- Otras imposiciones (Localización de Blancos).

Estos datos inicialmente no conducen a ninguna decisión. Sin embargo permiten la redacción de lo que sería el párrafo II del Plan y Orden.

Este estudio de misión permite deducir inicialmente que **Tareas y Acciones** deberá realizar el Grupo así como las

**restricciones, imposiciones y plazos** para la realización de aquéllas en el cumplimiento de la misión.

Con ésto el Jefe determina:

- Que debe analizar. (en base a los demás factores de la Decisión).
- Que debe decidir. (para el Empleo de Grupo).
- Tiempo para decidir.

Esto significa resolver:

- Antes de que momento deben tomarse las decisiones de manera que las tareas y acciones puedan ser debidamente planificadas y ejecutadas por los elementos subordinados.
- Movimientos si es del caso.
- La aplicación de los fuegos (como tirar) implicando:
  - Reglajes.
  - Plancheta de tiro.
  - Enlaces.
- El despliegue inicial y futuro de la Unidad.
- Que informes son imprescindibles (Reconocimientos).
- Que se debe solicitar al superior.

Ordenes para los reconocimientos son inmediatamente impartidas.

Es conveniente aclarar que el Jefe no resuelve esos problemas en bloque. Por lo tanto es imprescindible decidir para cada caso en particular en el tiempo oportuno.



## DOCTRINA

### Análisis de los Factores de la Decisión.

Para poder resolver esos asuntos, el Jefe analizará a la luz de las Tareas y Acciones deducidas, los restantes factores de la decisión confrontándolos entre sí, según ilustra el gráfico esbozado.

Este análisis para Artillería, normalmente, puede realizarse de la manera siguiente:

1) Se confrontan los elementos, en forma detallada, del Medio Ambiente con los informes del Enemigo (teniendo en cuenta su organización, medios y doctrina) para determinar de éste:

¿Qué le facilita?

el Medio Ambiente respecto a:

¿Qué le dificulta?

- Probable actuación y localización de medios de Artillería (incluye medios de localización de blancos).
- Probables acciones de su Fuerza Aérea.
- Probable acción de sus fuerzas blindadas.
- Localizaciones enemigas importantes (Blancos) que pueden afectar la Misión y por tanto deben ser tenidos en cuenta en el empleo del Grupo.

2) Se confrontan todos los elementos del Medio Ambiente, haciendo un estudio

minucioso de aquéllos, con aspectos de nuestros Medios Disponibles para determinar, sólo probables aspectos del empleo del Grupo como:

- Itinerarios.
- Aspectos referente al despliegue.
- Aspectos referente a la aplicación de los fuegos:
  - Plancheta de tiro.
  - Reglajes.
- Aspectos de apoyo administrativo y de comunicaciones.

3) Siempre teniendo como norte aquellos resultados (Tareas y Acciones) del Estudio de Misión con sus imposiciones, restricciones y plazos, los resultados del punto 1 y otros elementos de los Medios disponibles como:

- Estado del material y personal del Grupo (cuantitativo y cualitativo).
- Munición disponible actual y futura.
- Unidades en refuerzo de fuegos.
- Otros apoyos o refuerzos del escalón superior en beneficio del Grupo;

son confrontados con los (resultados) del Punto 2.

Luego de este último análisis, el Jefe, en el tiempo oportuno, con los resultados de los reconocimientos y apoyado en los P.P.O. podrá decidir.

### LA DECISION

Esta abarcará:

## DOCTRINA

- La aplicación de los fuegos, dando las directivas para la planificación de los mismos.
- Movimientos del Grupo.
- Despliegue del Grupo.
- Informes a ser obtenidos para posteriores decisiones.
- Otras prescripciones de apoyo administrativo y de comunicaciones.

Todo esto mencionado de una manera general abarca los órganos y aspectos sobre los cuales se debe comandar, comprendidos en los párrafos III, IV y V de un plan y Orden de Operaciones.

El análisis de los factores de la DECISION generalmente permite la toma de decisiones inmediatas, que pueden tener pequeñas variaciones, cuando no sean imprescindibles los resultados de los reconocimientos. Sin embargo, decisiones más complejas de tomar por ej.: elección de posiciones de batería, distribución de enlaces, cuando prima el principio de sorpresa pueden llevar al Jefe a un ligero planteamiento de las líneas de acción completando en este caso una rápida apreciación de situación.

Como síntesis final recalando nuestra coincidencia con el trabajo anterior, la resolución en sí de cada aspecto a decidir

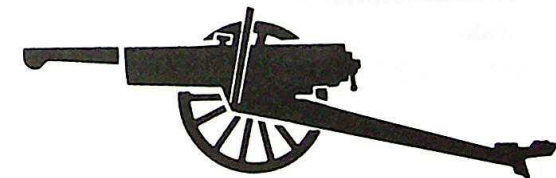
“radica en la aplicación a las situaciones particulares planteadas de los conocimientos tácticos”.

Para ello, lo que no es habitual en aulas, el Jefe debe considerar:

- 1ro. El Grupo de Artillería por él comandado es un determinado Grupo con determinado material y equipo, con características técnicas, posibilidades y limitaciones propias.
- 2do. Igual consideración debe tener con el enemigo.
- 3ro. Las condiciones del medio ambiente deben analizarse en relación a aquellas características, propias y del enemigo, no en forma conceptual, sino con aspectos concretos.

Eso es Táctica.

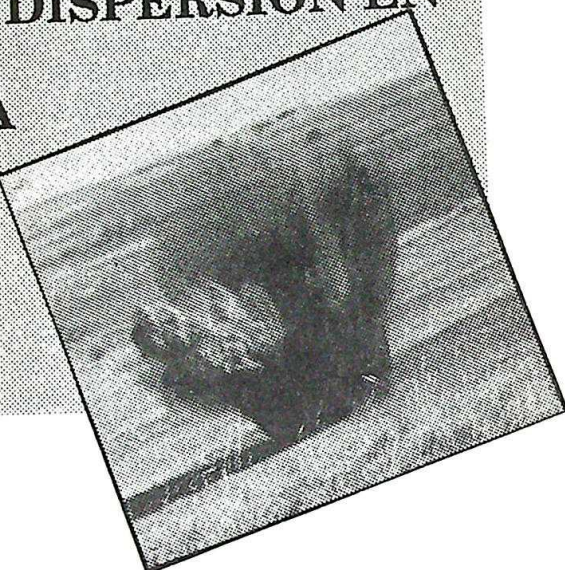
De otra forma es un mero proceso de trabajo, vacío de táctica como muchas veces puede ocurrir en la resolución de temas tácticos. Esto es un aspecto que debe ser tenido en cuenta en academias de oficiales, en ejercicios en el terreno y en aulas para poder practicar lo más parecido a situaciones reales, los conocimientos que algún día estamos llamados a aplicar. ✕







## EFECTO DE LA DISPERSION EN ALCANCE EN LA OBSERVACION DEL DESVIO LATERAL



*En el siguiente artículo, el Mayor Alvaro Picabea y el Capitán Waldo J. A. Cortese, Instructores del Curso de Artillería de la E.A.S. aportan elementos para esclarecer aspectos técnicos del tiro de Artillería, como complemento de lo establecido en los reglamentos correspondientes.*

Siendo el Curso de Artillería de la E.A.S. uno de los centros de instrucción que estudia e investiga en mayor profundidad los temas correspondientes al tiro de Artillería, y en consecuencia de las técnicas que tendientes a mejorar la precisión, reducir los tiempos y ahorrar munición, se plantea en esta oportunidad la importancia de tener en cuenta la dispersión en alcance durante la

observación del tiro con grandes ángulos de observación.

Este planteamiento es debido a que:

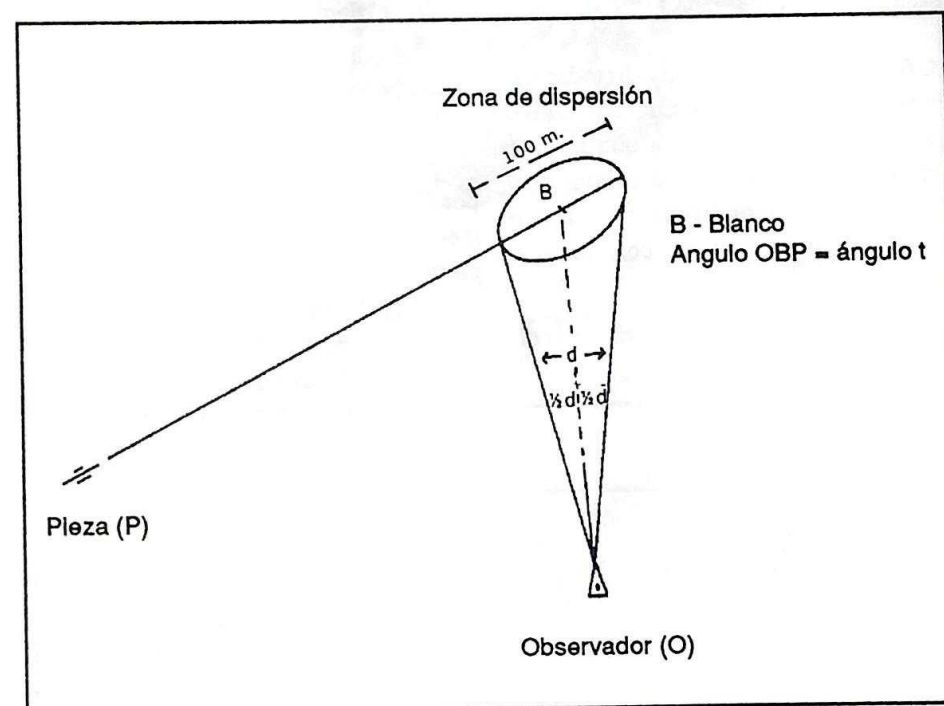
- Con respecto al tema el RC 6-40 en su capítulo 7 pág. 275 no es muy claro ni preciso en su contenido.
- Existe una muy buena referencia del tema en el RC 6-40 (Anexo) (1959).

Del análisis del tema surge:

- Cuanto mayor es el ángulo de observación (ángulo con vértice en el blanco formado por la línea de observación y pieza-blanco), la dispersión en alcance influye en mayor grado en la observación de los desvíos.

Definiremos un ángulo "d" (RC 6-40 Anexo) como el ángulo bajo el cual el observador ve un desvío de 100 metros

Podría informarse el valor del ángulo  $d/2$  en milésimas ya que el observador utiliza el ángulo de desvío en milésimas y lo multiplica por la distancia de observación en kilómetros para obtener el desvío en metros. Entonces, desvíos en milésimas menores a  $d/2$  se hallan dentro de la zona normal de la dispersión en alcance; por lo que la no corrección en dirección de desvíos angulares menores a  $d/2$ , salvo repetición, agilitarán el tiro para un observador experimentado.



en alcance, o sea el valor genérico de una horquilla.

Cuando el ángulo T es mayor a 500 mil., debe ser informado al observador aproximado a la centena.

En el caso de existir repetición de un desvío en el mismo sentido y con valor en milésimas menor a  $d/2$  sería conveniente corregir  $1/2$  del desvío obtenido. Como aclaración a lo especificado en el



# DOCTRINA

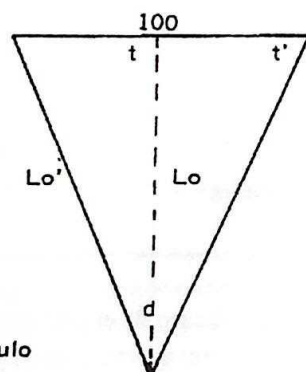
TABLA DE VALORES DE "d"

| T<br>Obs. | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 1000      | 48  | 57  | 65  | 72  | 79  | 85   | 90   | 94   | 97   | 98   | 90   | 100  |
| 1500      | 32  | 38  | 43  | 48  | 52  | 56   | 60   | 63   | 65   | 65   | 66   | 67   |
| 2000      | 24  | 28  | 32  | 36  | 39  | 42   | 45   | 47   | 49   | 49   | 50   | 50   |
| 2500      | 19  | 23  | 26  | 29  | 31  | 34   | 36   | 38   | 39   | 39   | 40   | 40   |
| 3000      | 16  | 19  | 22  | 24  | 26  | 28   | 30   | 31   | 32   | 32   | 33   | 33   |
| 3500      | 13  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 28   | 29   |
| 4000      | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 21   | 22   | 24   | 24   | 24   | 25   | 25   |
| 4500      | 11  | 13  | 14  | 16  | 18  | 19   | 20   | 21   | 22   | 22   | 22   | 22   |
| 5000      | 10  | 11  | 13  | 14  | 16  | 17   | 18   | 19   | 19   | 19   | 20   | 20   |

RC 6-40 Anexo

RC 6-40, no es coherente dividir todas las observaciones de desvío entre 2 cualquier sea su magnitud, debido a que si, por ejemplo, un disparo está desviado 400 metros del blanco no tiene razón de ser en este momento dividir la corrección a la mitad.

Una forma aproximada de calcular el ángulo "d" es la siguiente:



Supuestos para el cálculo

$$t = t'$$

$$Lo = Lo'$$

$$\frac{100}{\text{sen}} = \frac{LO (m)}{\text{sen } t} \quad \text{ARC. sen } 100 = \frac{100 \times \text{sen } t}{LO m}$$

$$\text{Datos } t = 1000 \text{ m}$$

$$DO = 3 \text{ km}$$

$$\text{Sen } d = \frac{100 \times \text{sen } 1000}{3000 \text{ m}} = \frac{100 \times 0,8870108}{3000}$$

$$\text{Sen } d = 0,027715653 \quad \text{ARC. Sen } d = 28,2 \text{ m}$$

Cuadro N° 1

Si se realizara el cálculo de este ángulo "d" en forma analítica y con computadora, se podría precisar más el mismo incorporando el verdadero valor de la horquilla en metros al alcance considerado en lugar del valor 100 tomado en forma genérica en el Cuadro N° 1 y calculando con fórmulas más precisas.

Finalmente cabe destacar que este valor "d" tiende a aumentar:

- al disminuir las distancias de observación

- al aumentar el ángulo T;

por lo que podría llegar a ser utilizado, por ejemplo a distancias de observación menores de 1000 metros con Angulos T normales o menores de 500 m.

Un correcto uso de este ángulo lleva en última instancia a agilizar la conducción del tiro y al ahorro de munición. ✕

# DOCTRINA



DEL CENTRO DE INSTRUCCION  
DE ARTILLERIA DE CAMPAÑA Y ANTIAEREA



## REESTRUCTURA EN EL PLAN DE CURSOS



## COORDINACION

## DEL APOYO DE FUEGO

Un aporte al combate  
de Armas Combinadas

Teniente Coronel Víctor Napoli





## DOCTRINA

*El autor de este artículo se desempeña como Director del C.I.A.C.A. desde el año 1992.*

*En el combate moderno cada vez se hace más evidente la necesidad de una estrecha integración de las armas de maniobra y de apoyo en el cumplimiento de sus respectivos cometidos tácticos.*

*Ello ha inducido al C.I.A.C.A. a contemplar con particular atención un aspecto importante de la instrucción de armas combinadas, como es la Coordinación del Apoyo de Fuego, que si bien es una responsabilidad del Oficial de Artillería, requiere la comprensión acabada de los Oficiales de las Armas de maniobra en su desempeño como comandantes de Sub Unidades y Unidades Básicas de sus respectivas armas y demás está decirlo, de los comandantes de Grandes Unidades.*

*En atención a ello, el Centro ha encarado en el presente año lectivo una modificación en sus cursos tendiente a contemplar esta manifiesta necesidad.*

*Una vez evaluados sus resultados se podrá continuar avanzando en este sentido de tanto interés para el Ejército.*

Desde el año 1985 se desarrolla anualmente en el C.I.A.C.A. el Curso de Jefe de Secciones Operaciones y Dirección de Tiro para Oficiales del Arma de Artillería al que han sido invitados a participar Oficiales de Infantería y Caballería, como un intento de introducirlos en la temática del apoyo de fuego y promover la capacidad de trabajo conjunto entre las diferentes armas.

Este curso estaba originalmente estructurado para formar al adjunto al oficial de operaciones S-3 del Grupo de Artillería de Campaña por lo que la mayor parte de su carga horaria y su principal atención estaban orientadas a aspectos técnicos de la dirección del tiro como ser, el tiro de precisión, la calibración, la preparación experimental y la asociación, la resolución de boletines meteorológicos etc, paralelamente y en menor medida incluía aspectos referidos a la conducción táctica de las operaciones y a la planificación y coordinación del apoyo de fuego.

La experiencia recogida durante el pasado año y el valioso aporte de las opiniones de oficiales alumnos de otras Armas y de sus Comandos naturales llevaron a la constatación de que para estos últimos resultaban excesivos en cantidad y calidad los aspectos técnicos del tiro que el curso incluía y que por otra parte no serían de estricta aplicación en las funciones que cumplían dentro de su arma.

A su vez se apreciaban carencias en aspectos relacionados con la aplicación táctica del fuego y su integración con la maniobra, todo lo que implica la planificación y coordinación del apoyo de fuego.

## DOCTRINA

Esto llevó al C.I.A.C.A. a plantearse la necesidad de, por un lado atender la formación técnica del adjunto al Oficial operaciones S-3 y por otro lado atender el requerimiento, común a nuestra arma y a las armas de maniobra, de estar preparados para dirigir e intervenir en el proceso de una eficiente planificación y coordinación del fuego, elemento fundamental del poder de combate de cualquier fuerza.

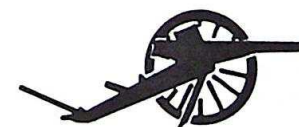
Es así que en el presente año lectivo se estructuraron y llevaron a cabo en forma consecutiva dos cursos, con objetivos claramente diferenciados y para cursantes, en parte, también diferentes.

Uno de ellos, el mencionado de Operaciones y Dirección de Tiro, para Ttes. 1os. de Artillería con una duración de 3 semanas, que persigue la tradicional finalidad de perfeccionar los conocimientos y la práctica de aspectos técnicos del tiro de Artillería. El otro, de Coordinación de Apoyo de Fuego, con una duración de 2 semanas, en el que participaron los cursantes del anterior, y al que se le agregaron Oficiales de las Armas de maniobra de jerarquía de Teniente o Capitán, en el que se pretendió concentrar la instrucción relacionada con el empleo táctico del fuego en las diferentes situaciones del combate.

Son los objetivos de este último curso los siguientes:

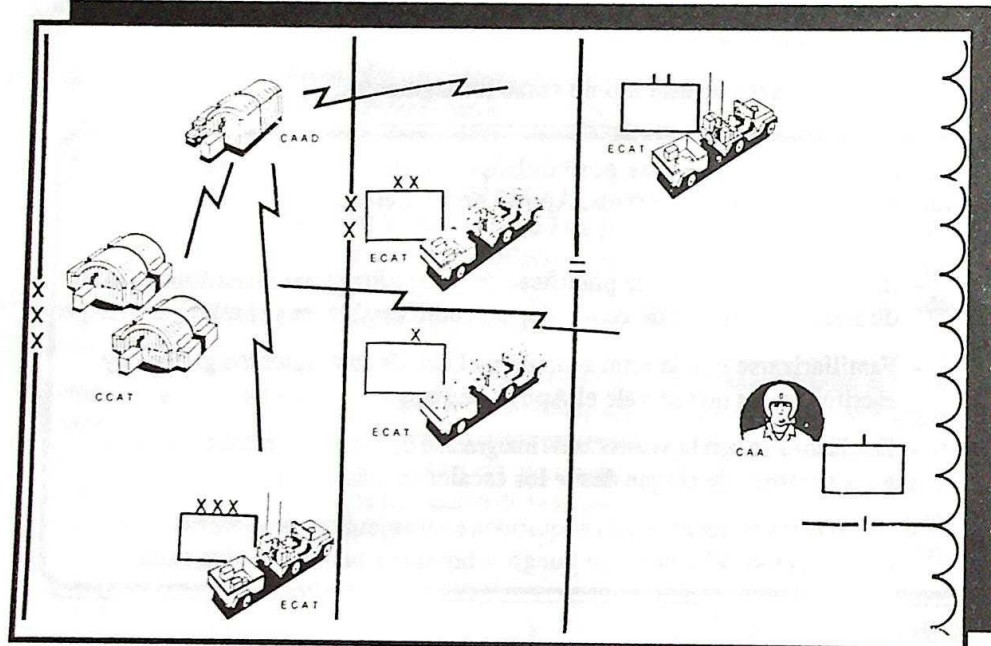
- Conocer las capacidades, posibilidades, organización de los sistemas de ataque: Artillería, Morteros, Apoyo Aéreo Cercano y Fuego Naval de Apoyo.
- Identificar los medios de planificación y coordinación existentes en los diferentes escalones de comando, así como establecer sus relaciones.
- Familiarizarse con la terminología y el uso de instrumentos gráficos y escritos de los que se vale el Apoyo de Fuego.
- Familiarizarse con la secuencia de integración de los planes correspondientes a los sistemas de ataque desde los escalones más bajos.
- Integrar los conocimientos adquiridos en un ejercicio de planificación y coordinación del Apoyo de Fuego sobre una situación táctica dada.

Con esta reestructura del C.I.A.C.A. ha pretendido dar un modesto paso en el sentido de mejorar la capacidad de nuestro Ejército para la combinación de Armas, indispensable en el combate moderno. ✕





## LA COORDINACION DEL APOYO DE FUEGO AEREO A LAS FUERZAS TERRESTRES



El artículo que sigue es un aporte de los Tenientes 1o. Yamandú Lessa y Carlos García quienes realizaron en el presente período lectivo el "Curso de Coordinación de Apoyo de Fuego" en el C.I.A.C.A.

En él se describen sumariamente las principales características del apoyo aéreo y su instrumentación en beneficio de una fuerza terrestre, tema de particular interés para los Oficiales de Artillería sobre quienes recae la responsabilidad técnica por el apoyo de fuego.

Dentro de los elementos de Apoyo de Fuego, el Apoyo Aéreo tanto de la Fuerza Aérea, la Aviación Naval y la Aviación de Ejército son medios que desde la 2a. Guerra Mundial han visto incrementado su empleo a nivel táctico hasta llegar a los devastadores efectos observados en las más recientes Operaciones "Escudo del Desierto" y "Tormenta del Desierto" en la Guerra del Golfo Pérsico.

Es fundamental para los integrantes de las Fuerzas Terrestres (FF.TT.) y los Coordinadores de Apoyo de Fuego en todos los niveles entender su empleo eficaz y la estrecha coordinación que requiere.

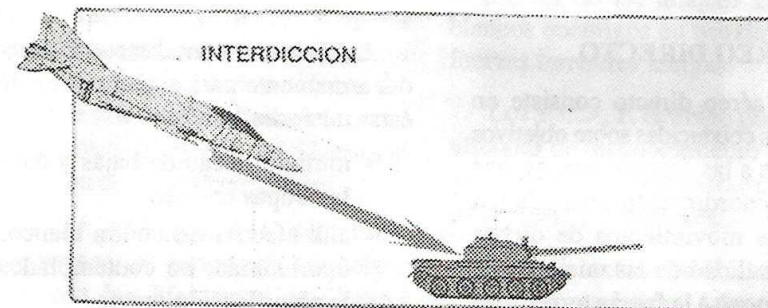
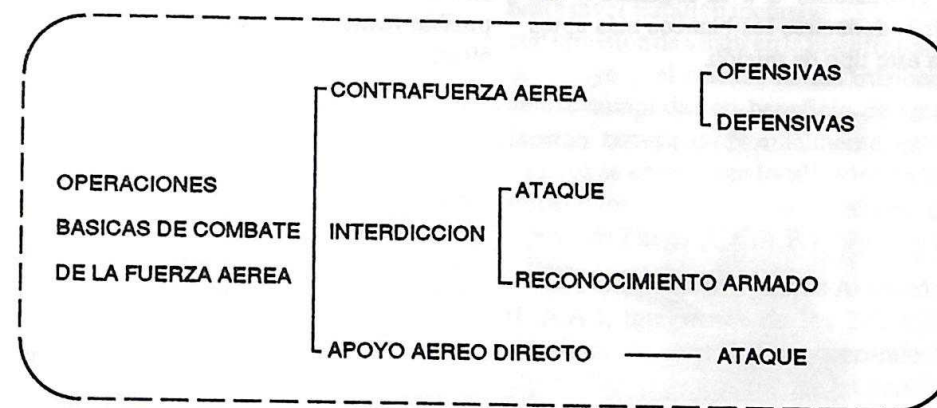
La Fuerza Aérea cumple sus Operaciones Básicas de Combate de acuerdo con las modalidades que a continuación se señalan:

De ellas nos referiremos solamente a dos -la Interdicción y el Apoyo Aéreo Directo- por ser las que se relacionan más estrechamente con el fuego y la maniobra de las FF.TT. en el Teatro de Operaciones.

## INTERDICCION

Las operaciones de interdicción aérea se realizan para destruir, neutralizar o retardar al enemigo antes de su empleo efectivo contra las fuerzas amigas.

Para ello no se requiere una coordinación detallada de cada misión de interdicción aérea con el fuego y el movimiento de las fuerzas amigas ya que tales operaciones son realizadas más allá de la Línea de Coordinación de Apoyo de Fuego (LCAF).





## DOCTRINA

A pesar de ello, en ocasiones se tiende a confundir conceptos entre Interdicción y Apoyo Aéreo Directo (A.A.D.). Por ejemplo, para detener las acciones ofensivas de Unidades enemigas dispuestas en gran profundidad, es necesario atacarlas por aire desde los elementos de primer escalón hasta la retaguardia de las unidades atacantes.

Estas operaciones, algunas veces atribuidas a la Interdicción del campo de batalla, deben coordinarse estrechamente con el comandante de la fuerza terrestre.

Al igual que para la Artillería la información precisa y oportuna es un requisito elemental para el éxito. El análisis cuidadoso determinará las áreas más sensibles del enemigo, ya sean relativas a las operaciones o a la logística y así podrán deducirse los blancos más aptos para este tipo de misión.



### APOYO AEREO DIRECTO

El apoyo aéreo directo consiste en acciones aéreas conducidas sobre objetivos muy próximos a las fuerzas amigas, que requieren una coordinación detallada con el fuego y los movimientos de dichas fuerzas. La finalidad de las misiones de A.A.D. es el apoyo a la fuerza terrestre el

que se realiza mediante la destrucción de blancos para favorecer el cumplimiento de las operaciones.

Estos blancos podrán ser por ejemplo, tropas a cubierto, vehículos, blindados, fortificaciones, y organizaciones del terreno, entre otros.

Los ataques pueden ser desencadenados rápidamente debido a las necesidades de la situación táctica que se viva, sin limitaciones de horarios o condiciones meteorológicas adversas.

En estas misiones, cuando la destrucción del blanco resulta difícil por sus características o la premura de los acontecimientos, se encara su neutralización, pues ésta disminuye la capacidad de combatir del enemigo, cuando es adecuadamente ejecutada, máxime si es posible realizar ataques eficaces a baja altura.

Los factores a considerar en la selección del armamento para el cumplimiento de estas misiones, son:

- mínimo riesgo de bajas y daños a las tropas amigas.
- alta efectividad contra blancos de oportunidad, no contemplados en la planificación previa.

## DOCTRINA

### PRINCIPALES ORGANOS DEL SISTEMA

#### CENTRO DE APOYO AEREO DIRECTO (C.A.A.D.)

El C.A.A.D. es un órgano del Sistema de Control Aerotático (S.C.A.T.) de la Fuerza Aérea, destinado al comando, control y coordinación del apoyo aéreo directo y de otras operaciones aéreas de apoyo. Se ubica normalmente en los Puestos de Comando (P.C.) de las Grandes Unidades (GG.UU.) terrestres próximo a sus Centros de Operaciones Tácticas (COT). Es asignado al P.C. del Ejército en Campaña, pero también puede serlo al P.C. de Divisiones de Ejército que ejecuten operaciones independientes.

Es altamente móvil y puede ser transportado por aire.

La misión principal de un C.A.A.D. es proporcionar rápida respuesta a las necesidades de las fuerzas terrestres en lo relativo a apoyo aéreo directo, reconocimiento y transporte aéreo táctico. Las solicitudes de apoyo aéreo táctico inmediato que exceden las salidas ya asignadas en la planificación diaria, son elevadas al Centro Coordinador Aéreo Táctico (C.C.A.T.) de la Fuerza Aérea para su decisión.

Los C.A.A.D. están organizados para funcionar las 24 horas del día y operar independientemente durante situaciones tácticas de gran movimiento si fuera del caso. En estos centros trabajan como representantes del Ejército, el S2 aire y el S3 aire y otros si fuera necesario.

Los C.A.A.D. poseen las comunicaciones necesarias para mantener enlace directo con los Elementos de Control

Aerotático (E.C.A.T.), aeronaves en vuelo y otros elementos del sistema, además de poder comunicarse con órganos del Ejército con los cuales deba realizar coordinaciones. Esto le permite analizar agilmente todas las solicitudes de apoyo aéreo inmediato y asegurar la debida coordinación con los elementos de la fuerza terrestre apoyada.

#### ELEMENTO DE CONTROL AEROTACTICO (E.C.A.T.)

Un E.C.A.T. se integra con pilotos altamente especializados, el personal necesario y equipo de comunicaciones para el cumplimiento de su misión. Estos E.C.A.T. se destinan al apoyo de las fuerzas terrestres y se asignan a los PP.CC. del Ejército, y escalones subordinados hasta nivel Batallón inclusive y cumplen con la misión de asistir en la planificación del apoyo y el control de las misiones aéreas cumplidas en beneficio de estas fuerzas terrestres. Normalmente estos equipos se encuentran localizados en los respectivos Centros Coordinadores de Apoyo de Fuego (C.C.A.F.).

Los Controladores Aéreos Avanzados (C.A.A.), integrantes de los E.C.A.T., son pilotos de combate con entrenamiento especializado de manera que les permita el control de los ataques aéreos sobre blancos enemigos en proximidad de las fuerzas terrestres amigas.

Los E.C.A.T. también pueden incluir oficiales de reconocimiento y transporte aero táctico, particularmente en los niveles de Brigada y superiores.

Por esta razón los oficiales que actúan como Controlador Aéreo Avanzado



## DOCTRINA

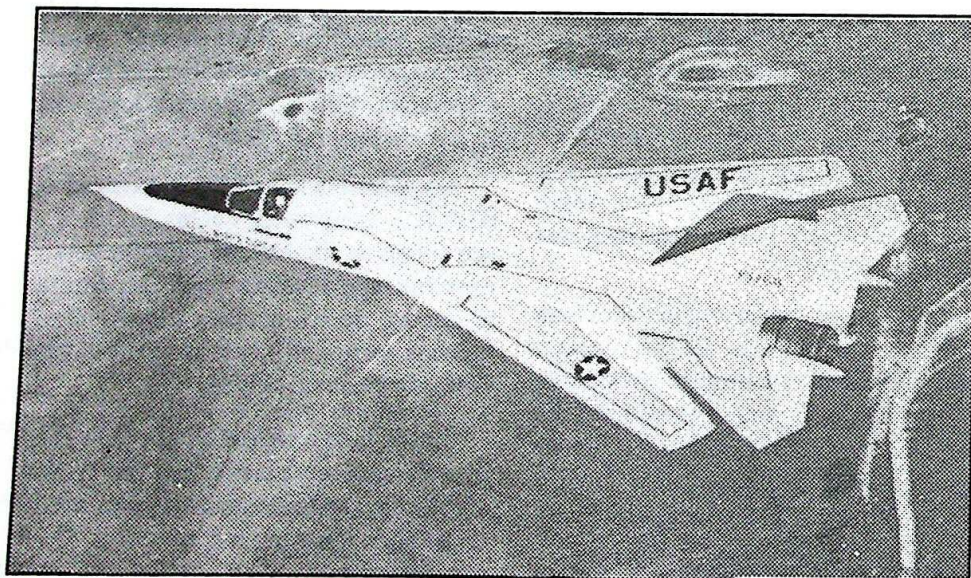
(C.A.A.), en el nivel de Batallón deben tener conocimiento además de operaciones de reconocimiento y transporte para asesorar al respecto o participar en limitadas funciones de control en estas actividades.

Cuando no exista un C.A.A. para el cumplimiento de las misiones urgentes de apoyo directo se deben establecer procedimientos para que éstas sean cumplidas bajo la coordinación de otro Oficial que señale e identifique el blanco para el ataque aéreo. En este caso el comandante terrestre asumirá la responsabilidad por la seguridad de sus tropas. Las funciones y responsabilidades de los C.A.A. del E.C.A.T. que se detallan a continuación nos dan una idea del papel vital que desempeñan estos elementos del S.C.A.T.:

- Asesorar al Comandante de las Fuerzas Terrestres sobre las

posibilidades de Fuerza Aérea. Como representante de la Fuerza Aérea asesora en todas las fases de la planificación del empleo del apoyo aéreo.

- Transmitir al C.A.A.D. las solicitudes inmediatas de misiones de apoyo aéreo directo, reconocimiento aéreo táctico y transporte aéreo táctico.
- Controlar las misiones de apoyo aéreo directo desde puestos de observación terrestres o aéreos.
- Informar los resultados de los ataques aéreos para ser utilizados en nuevas planificaciones y decisiones.
- Dirigir la red de solicitudes inmediatas cuando actúan en los niveles División, Brigada y Batallón a fin de ejecutar las solicitudes de apoyo desde el menor Escalón posible.



F-111

## DOCTRINA

- Alertar mediante informes al C.A.A.D. sobre pedidos de transporte aéreo que se encuentran en trámite a través de los escalones del Ejército.
- Asesorar en la selección de zonas de aterrizaje, lanzamiento y evacuación.
- Brindar al C.A.A.D. observaciones meteorológicas suplementarias de la zona en la cual actúa.

Este asesorará en cuanto al mejor empleo del apoyo aéreo directo, transmitiendo luego sus requerimientos al C.A.A.D., el que realizará las coordinaciones necesarias para la realización de la misión de apoyo aéreo directo, ya sea ésta preplaneada o inmediata.

Misiones preplaneadas son aquellas destinadas a cumplir requerimientos previstos con suficiente antelación y que permiten una detallada planificación previa.

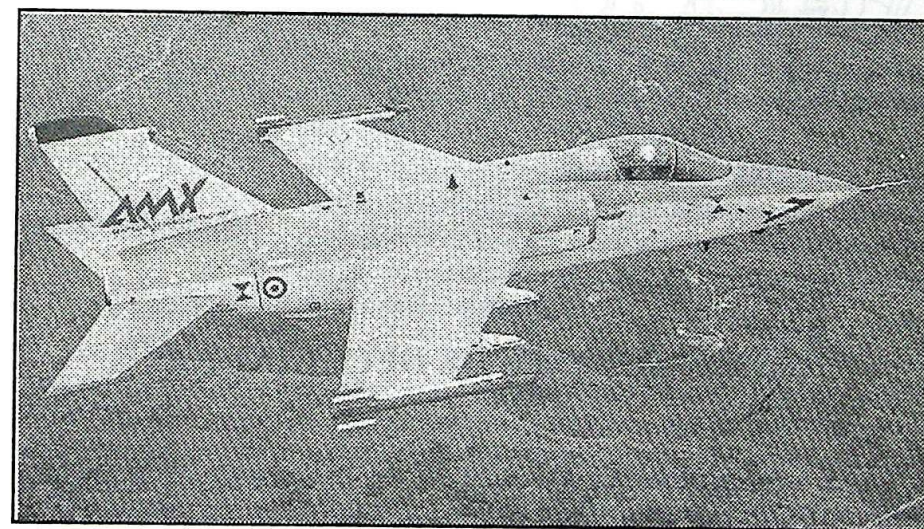
Misiones inmediatas son aquellas destinadas a cumplir requerimientos específicos, que aparecen en el desarrollo del combate, que no pueden ser establecidas con antelación. Ambos requerimientos son remitidos al C.A.A.D. y/o al C.C.A.T. donde se evalúa la posibilidad de brindar el apoyo solicitado.

Cuando las aeronaves están próximas al blanco, se controlará el enlace radioeléctrico y se recibirán las instrucciones especiales para asegurar el éxito de la misión que se cumple. X

### COORDINACION:

El apoyo aéreo directo permite al comandante de las Fuerzas Terrestres contar con un apoyo adicional de fuego, además de la Artillería de Campaña y de la naval. El empleo de las armas aéreas requiere una detallada coordinación en la planificación y en la maniobra de las unidades terrestres.

El Comandante de las Fuerzas Terrestres, dirigirá todos sus requerimientos de apoyo aéreo directo, a través del C.A.A.



AMX



# DOCTRINA



DEL GRUPO DE ARTILLERÍA Nº 1



## Algunas peculiaridades del LEVANTAMIENTO



TOPOGRAFICO

para el

Tiro de Artillería

Mayor José Burone

## LAS ESTACIONES DE DECLINACION

Una de las operaciones que debe realizar el equipo topográfico de la Artillería Divisionaria (A.D.), es la de establecer las Estaciones de Declinación (ED) necesarias para las Unidades de Artillería que la integran (RC 6-1, Cuarta Parte, CAPITULO 1).

# DOCTRINA

Sabemos por definición, que la División de Declinación (Dd) es el ángulo formado, por el NY y el NM, medido a partir del primero en sentido horario (se llama también orientación del NM).

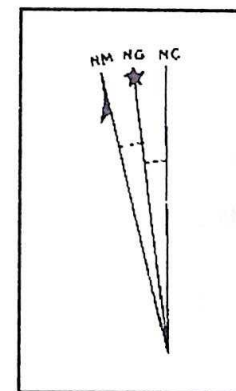
La Dd es un ángulo muy usado en Artillería tanto por el observador como en la Línea de Fuego (Por ejemplo en el METODO DE PUNTERIA POR UNA ORIENTACION, se inscribe en el Goniómetro Brújula (GB) el valor de la Dd-DV).

En algunos casos y dependiendo de la región alcanza valores superiores a los 100 º, lo que, a 10 km. hace un desvío de 1000 mts.

Su valor puede ser obtenido en la carta a través del Diagrama de Declinación, (Figura No. 1) luego de haberse efectuado las actualizaciones pertinentes.

No obstante, las agujas imantadas de los instrumentos topográficos tienen pequeñas variaciones lo que hace que, cuando un instrumento esté DECLINADO, se conozca el valor del ángulo que forma el NY con el NM indicado por dicha aguja.

Los instrumentos se DECLINAN en las Estaciones de Declinación y el valor determinado tiene una validez de 10 km. a la redonda de dicha estación.



Las Estaciones de Declinación.

Las Estaciones de Declinación se destinan a determinar la Dd de los instrumentos (ángulo formado por el NY y el NORTE MAGNETICO de la AGUJA del instrumento). Son utilizados periódicamente en cada región para conseguir los desvíos locales y las variaciones anuales del NM.

Cuando una Unidad de Artillería se desplaza para una región apartada más de 10 km., deberá contar en la misma, con una ED.

Si todos los instrumentos de una Unidad fueron declinados en la misma ED las medidas de las orientaciones, deberán concordar entre sí con la orientación calculada para ese punto, con una aproximación de 5 º. que es la precisión para la aguja imantada.

La ED deberá estar ubicada de modo de proporcionar, por lo menos, visados sobre un punto nítido, apartado 1 km. como mínimo, indicando una dirección de ORIENTACION conocida. No obstante es conveniente que se disponga de otros puntos para verificación, siendo lo ideal disponer de cuatro direcciones conocidas distribuidas por cada cuadrante.

Figura No. 1  
Diagrama de Declinación.



## DOCTRINA

Las orientaciones para los puntos apartados de una ED podrían ser establecidas por los métodos siguientes, mencionados en orden de precisión decreciente:

- Por cálculo si fuesen conocidas las coordenadas de sus puntos.
- Por el Giro-azimutal, determinando los Azimuts geográficos y afectándoles la Convergencia del Meridiano.

### PROCEDIMIENTO PARA LA DECLINACION DEL GB EN LAS ED

- Estacionar el GB en la ED y verificar el libre movimiento de la aguja.
- Registrar el valor de las DD.RR. en una hoja o ficha.
- Registrar 0 (cero) en el GB con el movimiento particular y con el movimiento general alinear correctamente la aguja con su índice.
- Con el movimiento particular visar los puntos apartados de las DD.RR. y registrar su lectura.
- Repetir las operaciones descriptas en 3 y 4, tres veces por lo menos.
- Calcular para cada una de las direcciones conocidas, la media aritmética de las lecturas de los respectivos azimuts magnéticos.
- Efectuar por cada una de las direcciones consideradas la siguiente operación:  
ORIENTACION CONOCIDA - MEDIA DE LOS Azimuts Magnéticas, adicionando 6400 cuando el resultado fuese negativo.  
Las diferencias encontradas corresponden a los valores de la Dd para cada dirección.
- El promedio de las Dd encontradas será el valor de la Dd para ese instrumento.

### VERIFICACION DE LA PRECISION DE UNA INTERSECCION

El RC 6-1 (Topografía para la Artillería de Campaña) establece que el proceso a utilizar en el AREA DE BLANCOS, es el de INTERSECCION con una precisión de 1/500.

A continuación se desarrolla el procedimiento que se emplea para verificar dicha precisión.

Una vez realizada la intersección y habiéndose determinado las coordenadas del punto considerado, se establece una nueva base que tenga como uno de sus extremos un punto de la base anterior (fig. 2).

## DOCTRINA

La Orientación ( $\theta$ ) PC se determina por la diferencia de coordenadas.

$$Ax = Xc - Xp$$

$$Ay = Yc - Yp$$

$$\text{Sen } \theta (PC) = \frac{Ax}{Ay}$$

Se determina también la  $\theta$  (PC) restando a la  $\theta$  (PA) el ángulo APC  $\theta$  (FC) =  $\theta$  (PA) - APC

Se restan ambas orientaciones calculadas debiéndose ser su diferencia:

- precisión 1/500 - 1 m.
- precisión 1/1000 - 0.30 m.
- precisión 1/3000 - 0.15 m.

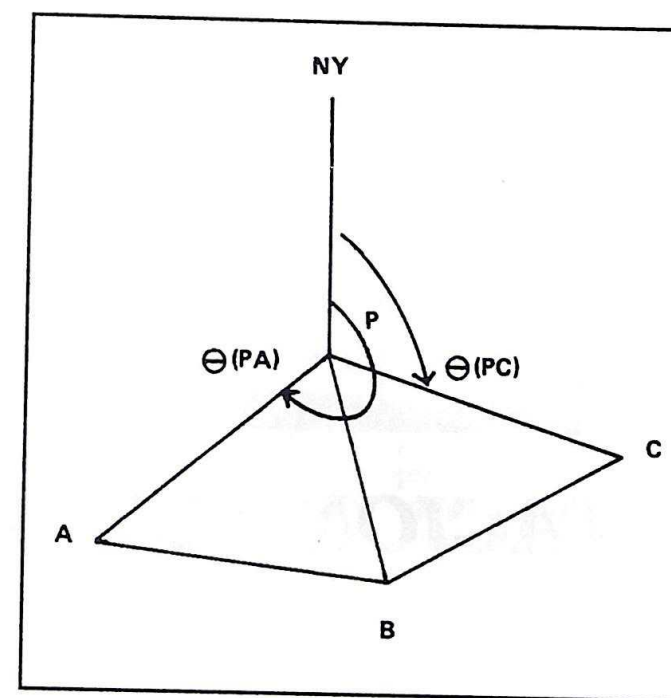


Figura No. 2





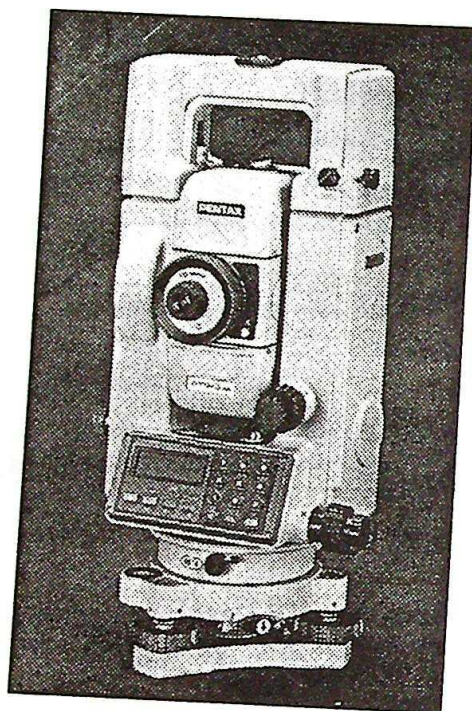
## DOCTRINA



DEL GRUPO DE ARTILLERIA Nº 5



### INNOVACIONES TECNOLOGICAS PARA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE ARTILLERIA



## ESTACION TOTAL

Mayor Nelson Santos

*El presente artículo describe las posibilidades de un moderno instrumento que puede ser utilizado con ventajas en los trabajos topográficos necesarios a la dirección del tiro de la Artillería.*

## DOCTRINA

El objeto de la Topografía -desde el punto de vista de la Artillería- puede centralizarse en los siguientes aspectos:

- a) ubicación relativa (plani-altimétrica) y orientación de las armas de Artillería y de los medios de localización de blancos que la misma posee.
- b) ubicación relativa (plani-altimétrica) de los blancos.

Para lograr esta finalidad, la Artillería en el escalón considerado- efectúa los trabajos topográficos para establecer y/o extender dicho control, mediante un sistema topográfico común, que comprende tres fases: 1) Planificación, 2) Trabajo de campo, 3) Trabajo de gabinete.

Este artículo se refiere a uno de los instrumentos que pueden utilizarse para cubrir las tareas inherentes a las dos últimas fases mencionadas precedentemente.

El avance tecnológico proporciona una nueva opción, cual es la posibilidad del uso de un instrumento denominado "ESTACION TOTAL".

Las Estaciones Totales son Taquímetros Electrónicos o montajes Teodolito-Distanciómetros (medición electrónica de ángulos y distancias), que van acompañados de la realización de cálculos con microprocesadores incorporados a los equipos. El almacenamiento de datos también es posible, bien en unidades internas o externas.

Las unidades internas están determinadas por tarjetas de memoria generalmente intercambiables, de diferentes

capacidades, cuyos datos acumulados pueden ser bajados directamente a un colector o al ordenador, para su posterior proceso y utilización.

En cambio las unidades externas, son colectores de datos, conectados a través de un cable conector a la interfase que poseen estos modernos instrumentos; allí los datos son manipulados con facilidad, permitiendo examinar los resultados de las observaciones, hacer cálculos más complejos para ser utilizados inmediatamente o para realizar determinados controles de precisión o veracidad de los datos obtenidos, pudiendo realizarse correcciones si fueran necesarias.

La Estación Total es un instrumento de un gran rendimiento para la medición electrónica de distancias y ángulos, determinando una enorme versatilidad y precisión en los trabajos del levantamiento topográfico. La elevada tecnología de los elementos incorporados en su estructura compacta, provee las funciones necesarias tanto para la medición como para la reducción de distancias, separación entre dos puntos, elevaciones remotas y mediciones de líneas, solamente mediante una simple operación.

Estos instrumentos generalmente poseen un teclado incorporado lo que permite el manejo directamente desde el equipo, existiendo algunos con la posibilidad de operar desde un teclado remoto.

Este teclado nos permite ingresar los diferentes datos necesarios para el levantamiento, así como también operar el instrumento a través de los comandos o funciones ya incorporados.



## DOCTRINA

Un display, comúnmente de cristal líquido, permite al operador visualizar los diferentes resultados de medición y de cálculo. Además nos brinda la información solicitada por teclado del estado y condición del aparato.

Las siguientes son algunas posibilidades y prestaciones que brindan generalmente estos equipos:

**Apagado automático.** El instrumento se apaga automáticamente después de un tiempo que no ha sido operado, evitándose la pérdida de carga de las baterías; esto puede seleccionarse.

**Entrada directa de valores y constantes.** Debido a que los instrumentos poseen un teclado numérico completo éstos pueden ser ingresados directamente al equipo.

**Repetición angular.** Algunos poseen eje vertical doble, lo que permite realizar repetición angular, aumentando así la precisión.

**Cálculos de coordenadas.** Introduciendo por el teclado numérico las coordenadas de la estación, obtenemos las coordenadas absolutas de los puntos visualizados.

**Replanteos.** Introduciendo el valor

de una distancia a replantear el instrumento irá indicando las distancias existentes entre el valor a replantear introducido y la distancia real existente.

**Compensador automático vertical.** Este elemento posibilita la mayor precisión en la medición de los ángulos.

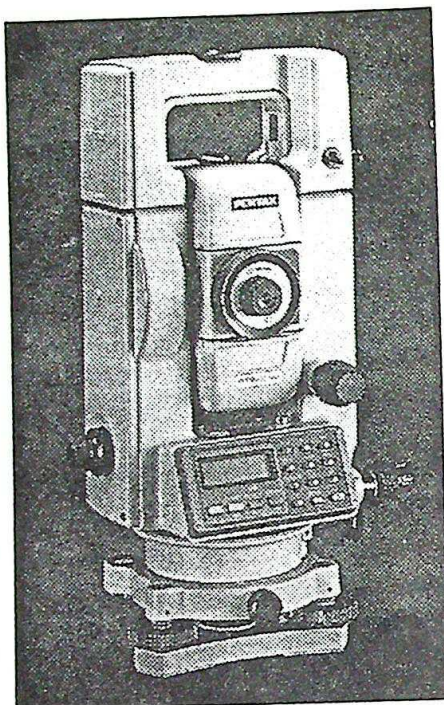
**Promedio de mediciones.** Permite realizar un número determinado de mediciones en forma consecutiva y dar el promedio.

**Corrección de curvatura terrestre y refracción.** Mediante un switch, se puede activar una función automática que realiza la corrección de cada medición.

**Gran tiempo de operación.** La capacidad de la batería

incorporada que presentan algunos equipos, junto con la tecnología de bajo consumo, permite un gran período de operación continua. Su autonomía puede verse incrementada aún más con la posibilidad del uso de fuentes de alimentación externas.

**Levantamientos a mayores distancias.** Los distanciómetros se valen de un rayo infrarrojo o en algunos casos láser que luego de emitidos rebotan en un prisma de reflexión total que una vez regresados al aparato y luego de su proceso,



## DOCTRINA

determinan la distancia con una gran precisión. Estas distancias varían de 1.600 mts. a 3.000 mts. variando la cantidad de prismas a utilizar (3,6 u 8 prismas).

**Cálculos especiales.**

- determinación de la distancia entre dos puntos intervisibles.
- determinación de la diferencia de nivel entre dos puntos no intervisibles.
- determinación de elevaciones remotas sin tener que acceder a ellas.

El empleo de estos avances tecnológicos, presenta una serie de ventajas y desventajas.

Las ventajas de esta nueva tecnología frente a los elementos y métodos tradicionales vienen determinadas por tres aspectos fundamentales:

- aumento de precisión y fiabilidad de los equipos e instrumentos.
- automatización de los procesos de toma de datos y elaboración de resultados, generando un ambiente dinámico de trabajo.
- uso de medios informáticos que aumentan la capacidad productiva y disminuyen el tiempo de ejecución.

Las desventajas:

- su fabricación de forma compacta y con alta tecnología, hacen difícil de entender bien sus fundamentos, diseño y funcionamiento. A pesar de que su operación es muy simple, se debe tener conocimientos y práctica suficientes como para tener un manejo correcto y normal desempeño en los trabajos de campo.
- sus componentes electrónicos de alta tecnología exigen un riguroso cuidado en su transporte y operación, así como también en su mantenimiento.
- tienen determinados accesorios para su funcionamiento lo que requiere del apoyo de medios de transporte en aquellos casos en que deban ocuparse estaciones un tanto distantes, para que el desarrollo de la actividad sea más ágil obteniendo un mayor aprovechamiento del tiempo disponible.

Por último no debemos pensar que los instrumentos más modernos son los más adecuados para todo tipo de trabajo: siempre habrá que conjugar la precisión, versatilidad y economía, lo que nos indicará el método más idóneo para cada misión.

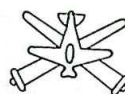




# DOCTRINA



DEL GRUPO DE ARTILLERIA  
ANTIAEREA Nº 1



## Ejercicio en campaña



## DEFENSA ANTIAEREA

de un

Puesto de Comando

de

## DIVISION DE EJERCITO



Los días 23 y 24 de junio pasado se llevó a cabo en la región general de Piedra del Toro, sede del Grp.A.A.No. 1, un ejercicio en campaña de Batería Antiaérea brindando protección de su especialidad a un Puesto de Comando de División Ejército (P.C./D.E.).

El mismo contó con la participación de medios de la Fuerza Aérea Uruguaya (F.A.U.), que provelan la amenaza a través de ataques aéreos a dicho órgano de comando desplegado en el terreno.

# DOCTRINA

El ejercicio se desarrolló en tres etapas a saber:

- PLANIFICACION
- EJECUCION
- CRITICA

Los principales aspectos de la situación y la maniobra de la D.E.I se expresan en la Figura No. 2.

La Organización del Grp.A.A. No. 1 se establece en la Figura No. 3.

La Batería "B" del Grp.A.A. No. 1 (organizada en base a una sección Cñ. 20 mm Vulcan a 3 piezas y una sección Cñ. 40 mm Boffors a 4 piezas), recibió la misión de apoyar las operaciones defensivas quedando en A/C. (B.I.1 y B.I.7), debiendo proporcionar efectiva cobertura de Defensa Antiaérea de corto alcance al P.C./D.E. en Región General Piedra del Toro.

## PLANIFICACION

A los efectos de la planificación del ejercicio, se montó un tema táctico acorde a nuestra doctrina, correspondiente a una D.E. en operaciones defensivas, de manera tal que el P.C./D.E. quedará situado en los predios de la Unidad.

Una vez expuestas las Situaciones General y Particular durante el desarrollo de una Academia de Oficiales, se confeccionó la Orden de Operaciones que fue entregada al Comandante de la Batería Antiaérea "B" a los efectos de la planificación de órdenes y ejecución del ejercicio en el terreno.

La D.E.I estaba integrada de acuerdo con lo que se establece en la Figura No. 1.

## EJECUCION

Si bien este tipo de ejercicios se vienen desarrollando año a año en coordinación con la F.A.U., consideramos que este tuvo una particularidad muy especial que le dio un nivel de realismo singular.

Las previsiones realizadas indicaban que el día 23 de junio dos escuadrillas, una de IA-58 "PUCARA" y otra de A-37, partirían de la Base Aérea No. 2 con asiento en la ciudad de Durazno, hacia los aeropuertos de Melilla y Punta del Este, para el día siguiente lanzar el ataque sobre nuestro P.C./D.E.

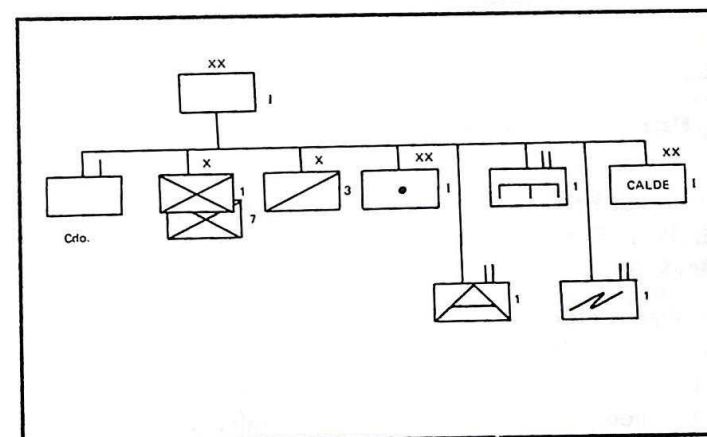
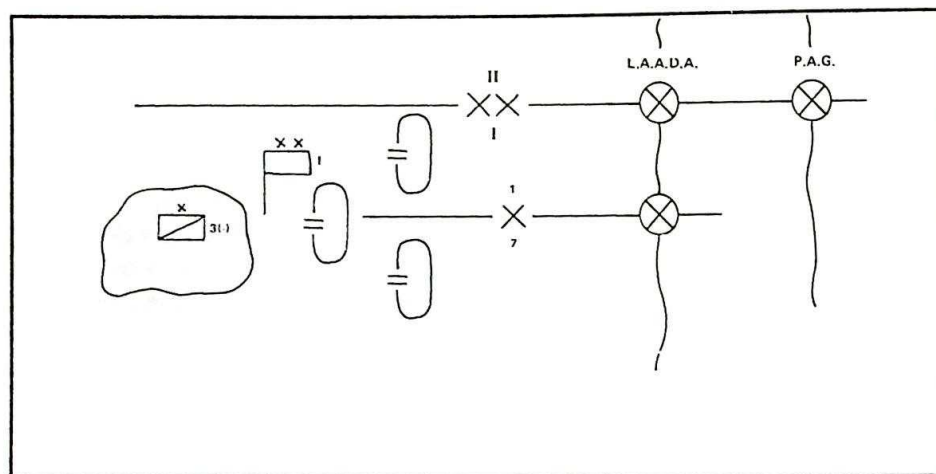


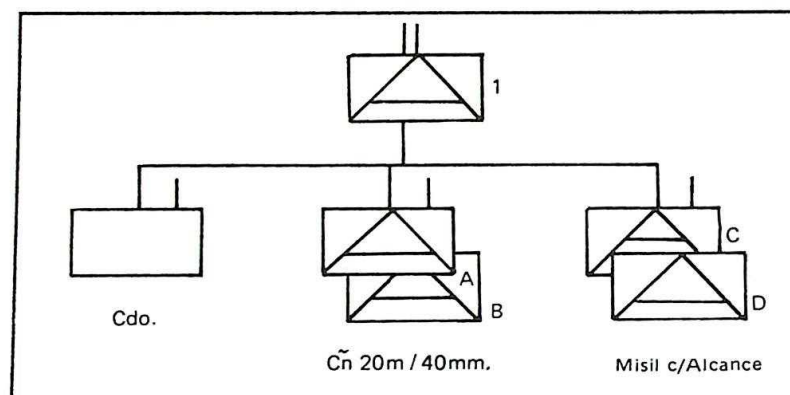
Figura Nº 1. - Integración de la D.E. I



## DOCTRINA



**Figura N° 2 - Situación y Maniobra de la DE. I (Esquema).**



**Figura N° 3 - Organización del Grp. A.A. N° 1**

Así mismo se integraría posteriormente al ataque una escuadrilla de T-33 que saldría directamente desde Durazno.

Las condiciones meteorológicas existentes impidieron la salida de las aeronaves y el ejercicio se mantuvo momentáneamente suspendido para los medios de la F.A.U. participantes, hasta que a las 12.20 del día previsto, en forma

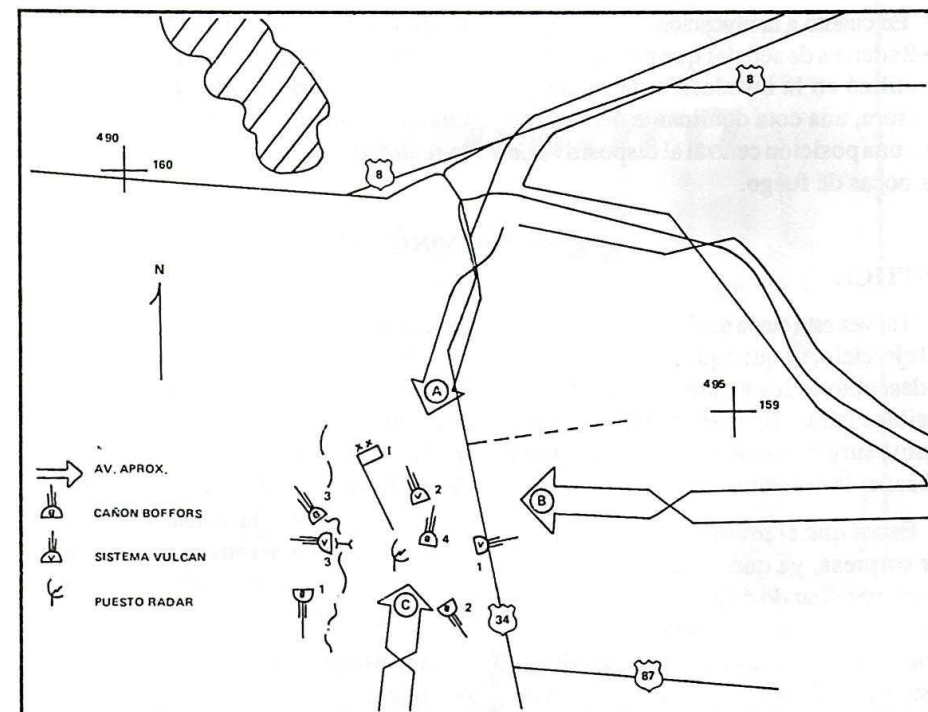
sorpresiva comenzó el ataque de una primera escuadrilla compuesta por 3 T-33, ataque que fue reiterado en varias oportunidades.

Inicialmente los mismos fueron realizados sobre el P.C./Ba. probablemente por entender los pilotos que ese era su primer objetivo a destruir, y posteriormente los ataques se dirigieron al P.C./D.E.,

## DOCTRINA

radar y a piezas de cañón antiaéreo dispuestas en el terreno (Figura No. 4), finalizando el ejercicio a la hora 13.15.

un alto grado de reacción y precisión frente a los diversos ataques del enemigo aéreo, que se sucedieron.



**Figura N° 4 - Avenidas de aproximación aéreas y despliegue de la Batería Antiaérea "B"**

En cuanto al trabajo del Puesto Comando, en él se realizó la planificación de la Defensa Antiaérea comenzando por el estudio del terreno y las probables avenidas de aproximación de la Fuerza Aérea. En ese estudio se establecieron tres avenidas de aproximación probable (Figura No. 4), dos de las cuales, la A y la B fueron utilizadas en oportunidad de realizarse el ataque.

Durante la ejecución del ejercicio el comportamiento de las piezas evidenció gran habilidad del personal demostrando

Las piezas antiaéreas, fueron ubicadas en el terreno luego de la realización del R.E.O.P. correspondiente, siguiendo los principios fundamentales de la Artillería de Defensa Antiaérea y sus guías de empleo a los efectos de cumplir satisfactoriamente la misión atendiendo a las avenidas de aproximación identificadas (Figura No.4).

El principio que se consideró en forma prioritaria fue el de masa teniendo en cuenta que se utilizaron cañones Vulcan, Boffors y ametralladoras calibre .50 todos ellos con sectores traslapados.



## DOCTRINA

Las guías de empleo predominantes fueron las de apoyo mutuo, defensa reforzada y enganche temprano.

En cuanto a la ubicación de la posición de Radar, es de señalar que para el mismo se utilizó en la instalación de su antena emisora, una cota dominante del terreno y en una posición central al dispositivo de las bocas de fuego.

### CRITICA

Tal vez esta etapa sea la más provechosa del ejercicio, ya que aquí es donde quedan al descubierto los errores cometidos, las posibles fallas técnicas del material y así mismo surgen las medidas a adoptar para subsanar los mismos.

Es así que el primer ataque nos tomó por sorpresa, ya que el radar detectó las aeronaves cuando éstas se encontraban a 4 km. de distancia, demostrando la habilidad de los pilotos para eludir el mismo y pudiendo medir la capacidad de reacción de nuestros Oficiales y Personal Subalterno ante un ataque de esta naturaleza.

No obstante, cabe destacar que posteriormente el enemigo aéreo fue detectado con suma anticipación, llegándose inclusive a determinar sus zonas de espera aproximadamente 18 km. en

regiones que ya con anterioridad se habían previsto durante la planificación.

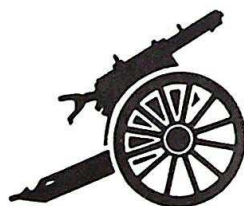
Así mismo nos permitió evaluar el nivel de Instrucción de la Unidad ya que en esta especialidad del Arma son muy escasas las oportunidades de evaluarla en una situación muy próxima a lo que sería la realidad.

### CONCLUSIONES

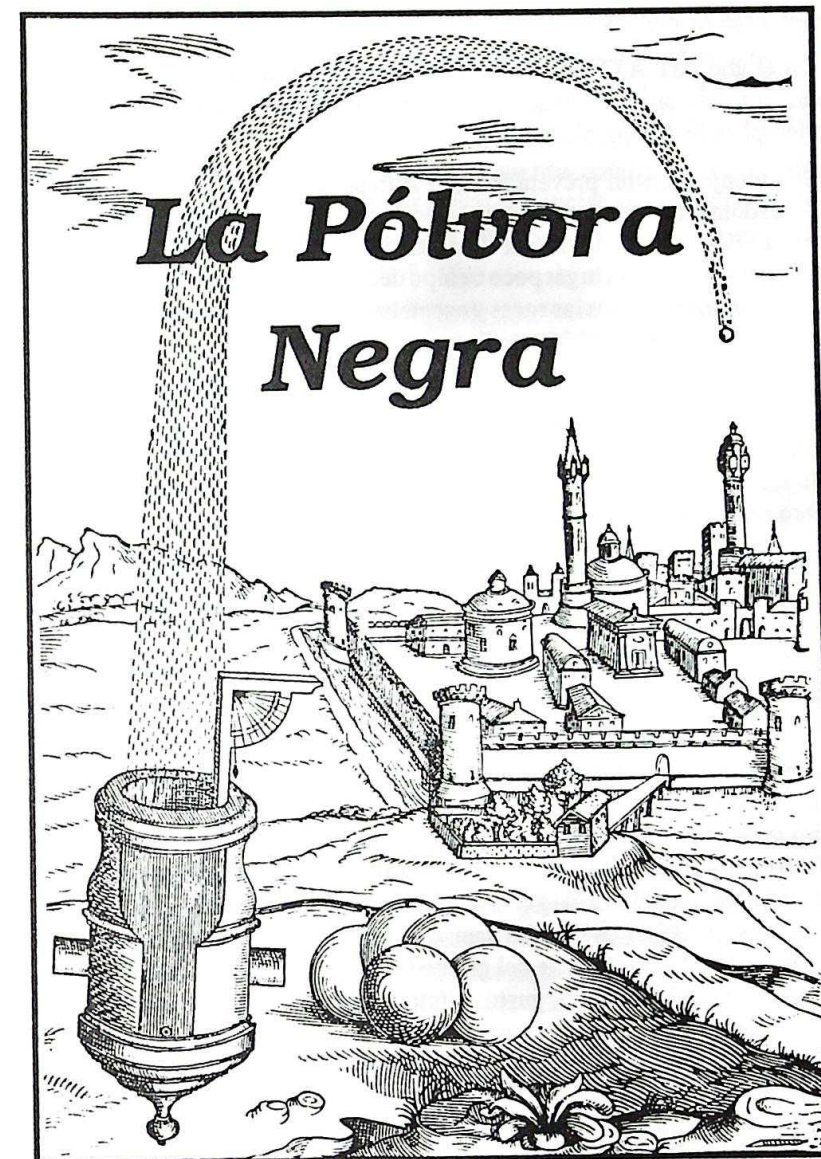
La realización de este tipo de ejercicios es sumamente provechosa e imprescindible, ya sea en lo referente a la planificación para atender al enemigo aéreo cuya posterior ejecución permitirá verificar su acierto o error, o en la instrucción de los sirvientes de las piezas de cañón antiaéreo, ya que la sensación de ver aproximarse una aeronave en padrón de ataque no puede ser sustituida por ningún tipo de artificio.

Así mismo, mediante estos ejercicios se obtiene la oportunidad de tener una relación más fluida con los integrantes de la F.A.U. lo cual beneficia a las Fuerzas Armadas como un todo.

Como final de este artículo queremos recalcar lo positivo de este tipo de ejercicios para complementar y evaluar el proceso de la Instrucción, que es lo que nos da nuestro espíritu de Arma y razón de existir.



## CIRCULO DE AMIGOS DEL MUSEO DE ARTILLERIA



Carlos J. Braghioli

*El Sr. Carlos J. Braghioli es un estudioso de armería y tecnología de armas. Ha realizado importantes trabajos de restauración de armas antiguas de colección utilizando métodos de trabajo artesanales empleados en la antigüedad.*



## MUSEO DE ARTILLERIA

### Antecedentes Europeos

En el año 481 A.C. en Delfos, Grecia, se produce un ataque por parte de un destacamento de tropas persas del emperador Jerjes en busca de los tesoros acumulados en los templos de Apolo, allí erigidos.

Sus monjes fueron prevenidos con suficiente tiempo, y bajo la dirección del Gran Sacerdote Aceratus detuvieron el ataque con explosivos, minando el desfiladero de acceso. Este hecho lo relata Herodoto, quien fue contemporáneo de estos acontecimientos, visitó el lugar poco tiempo después y habló con testigos presenciales, viendo con sus propios ojos las rocas y escombros ennegrecidos, sobre los restos de los persas diseminados entre el Monte Parnasus y el Garphis.

Los monjes guardianes le dijeron que habían sido "los dioses" quienes defendieron el templo. Herodoto, como historiador veraz (casi un periodista) relata lo que ve sin dar explicaciones, que por otra parte no está en condiciones de exponer, pero acota que no pudo ser una oportuna tormenta, o terremoto, por lo reducido del lugar y el mucho escombros quemado.

En el año 279 A.C. se repite similar acontecimiento en dicho lugar: los galos de Breno atacan Delfos y, otra vez, en el desfiladero se producen: fuego, truenos y rocas sobre los atacantes, cuyos atemorizados sobrevivientes en retirada, son exterminados por soldados griegos que los esperan en las alturas circundantes, por disposición de los monjes del templo.

Ahora ya en el año 218 A.C., el general cartaginés Aníbal intenta pasar, con sus tropas, los treinta y siete elefantes africanos además de sus bagajes, por un paso de los Alpes cuyo sendero es extremadamente estrecho. Sólo pasan por allí dos infantes, codo con codo, el sendero es de sólidas rocas graníticas. Logra ensanchar el paso, pulverizando las rocas, usando un producto llamado Oxus, proporcionado por los Druidas que acompañaban a los galos auxiliares. En quince días pasa la barrera natural en hazaña incomparable. Los Druidas llaman al polvo "Drui-Lanach", o sea "relámpago", o "polvo de trueno", (Oxus viene del griego Oxys, que significa: afilado, puntiagudo, picante, para cualquier sentido, gusto, olfato, o tacto). Viajeros romanos relatan que en los templos druidas (como se sabe, cavernas) los viajeros escuchaban fuertes "truenos" al pasar por sus cercanías, que los druidas explicaban como fuerza de la Naturaleza a su servicio. La relación entre los druidas y los monjes de Apolo era muy estrecha, tal es así que en una isla del Canal de la Mancha había un templo dedicado a Apolo. Volviendo al Oxus: ¿De qué se trataba? ¿Oxígeno? ¿Salitre? ... A mayor abundamiento el nitrato de potasio o salitre ya era conocido por los asirios hacia el 2000 A.C. con toda seguridad, de lo que hay pruebas arqueológicas irrefutables. Y no hablamos aquí de los chinos y árabes, conocedores de la pólvora, pues habría que escribir un extenso tratado (por ejemplo: ver Liber Ignium de Marcus Braecus, y otros).

## MUSEO DE ARTILLERIA

### Experimentos más recientes

A fines del Siglo XIII, cuando en el año 1294, hace 700 años, Roger Bacon mezcló los ingredientes de la pólvora, ya sabía perfectamente lo que hacía. Tenía la fórmula pasada de monje a monje, con gran secreto, por más de tres mil años.

La pólvora, en virtud de ser una mezcla, y no una combinación, de polvos de diferente densidad, al ser transportada por largas distancias en carros y por caminos precarios, se "segregaba" y al llegar al lugar de su uso, las barricas o sacos contenían: carbón arriba, salitre en el medio y azufre abajo.

Documentos del año 1330 cuando hablan de Lombardas y Bombardas, resuelven el problema llevando el producto separado y mezclándolo en el lugar del asedio (no existía entonces la artillería móvil de campaña, solamente se contaba con artillería de plaza y de sitio) esto tenía como ventaja adicional, el efectuar el transporte sin los peligros de explosiones accidentales.

Estas primeras pólvoras casi siempre estaban compuestas por partes iguales de sus tres componentes y en polvo muy fino. Por otra parte era bastante inconveniente de usar pues el atacado era crítico: muy comprimido expulsaba parte de la mezcla sin explotar, y, muy floja, también. Luego, era irregular en su fuerza impelente y, por lo tanto, en el alcance de los proyectiles.

A mediados del Siglo XV se inventa la pólvora en grano, o "Corned" siendo una gran mejora sobre la "serpentina" en polvo fino, usada hasta entonces. Se hacía en mojado y se moldeaban los granos del tamaño requerido (por ejemplo: Fg pasa a través de malla 0.0689" y no pasa por 0.0582") los que una vez secos no se "segregaban", y, además, se quemaban mejor, más progresivamente. (Granulados de pólvora: FFFFg; FFFg; FFg; Fg).

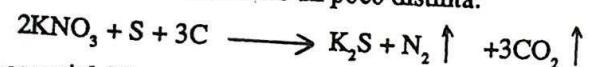
Recién en 1878, la Compañía Armstrong experimenta, en Inglaterra, con una pólvora que quema más lentamente: para ello se granea en tamaño grande (ya que cuanto más pequeños son los granos, la combustión es más rápida) lo cual permite disparar con cañones más largos y con mejores resultados balísticos. En armas largas portátiles, la fórmula óptima era un largo de cañón de 90 calibres.

Luego, casi de inmediato, se comprobó que se lograban mejores resultados encendiendo los granos por el centro además de por los costados y por ello se llegó a hacer no sólo los granos grandes con la forma de prismas hexagonales, sino además con una gran perforación en el centro, mejorando aún más el grano, grafitándolo, es decir, glaceando los granos de la mezcla en tambores rotativos con grafito en polvo, lo que además hace a la pólvora más insensible a la electricidad estática y a las explosiones accidentales. Esta pólvora, en diferentes tamaños de granos, se usó hasta que fue sustituida por la llamada "pólvora sin humo" (circa 1899). La fórmula de la mezcla usada, con ligeras variantes, es: 75%  $\text{KNO}_3$  (Nitrato de Potasio, o salitre), 14% C



## MUSEO DE ARTILLERIA

(Carbón de leña), 10% S (Azufre) y 1% Agua. En la combustión rápida que se produce al encenderla en espacio confinado, el carbono se combina con el oxígeno del  $\text{KNO}_3$  y el azufre con el potasio, produciéndose un gran volumen de gases que son:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CON}_2$ ,  $\text{NO}$  y  $\text{SO}_2$ . Al aire libre la reacción es un poco distinta:



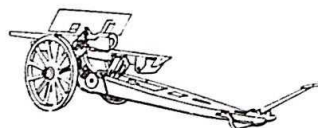
El ingrediente esencial, Nitrato de Potasio, se encuentra en las regiones secas y cálidas de Oriente, en Arabia, India, Persia, como resultado de la acción bacteriana (vitricante) en los estercoleros, sobre residuos animales y humanos, donde se acumula la orina y otras sustancias orgánicas. Se la denomina Nitrato de Bengala, Nitro Indio, Nitro o Salitre. Cabe acotar que el salitre chileno, en grandes depósitos naturales, es  $\text{NaNO}_3$  y no sirve, por ser fuertemente higroscópico, pero por procedimientos adecuados se transforma en nitrato potásico, sustituyendo el sodio de la fórmula por Potasio. ✕

PROPORCIONES MAS COMUNES DE LA POLVORA NEGRA

| PAIS                                             | NITRO | CARBON | AZUFRE |
|--------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1. Inglaterra (1260)<br>Roger Bacon (Opus Major) | 7     | 5      | 5      |
| 2. Inglaterra (1350)                             | 6     | 1      | 2      |
| 3. Prusia (1350)                                 | 8     | 1      | 1      |
| 4. Todos los países (1800)                       | 75    | 10     | 15     |
| 5. Todos los países (1800)                       | 75    | 10     | 10     |

### Fuentes Documentales:

- H.C.B. ROGES "ARTILLERY"
- "QUIMICA GENERAL" BABOR-IBARZ
- HERODOTO "HISTORIA"
- EDWARD DICKERMANN JR. "NOTAS"
- MAJOR HATCHER "NOTE BOOK"



## NOTICIAS

### COMISION DE BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

El Comando del Regimiento hace saber que se han producido los siguientes movimientos en la Comisión de Biblioteca y Publicaciones.

#### EGRESOS

Cnel. Mario M. Pérez.

Se aleja de la Comisión en virtud de su designación como Agregado Militar en la República de Paraguay de la que diéramos cuenta en nuestra pasada edición.

"El Artillero" lamenta el alejamiento temporal de este activo e inteligente colaborador y hace sus votos de éxito en el desempeño de su importante misión diplomática.

Cnel. Santiago H. Pomoli.

También se aleja de la Comisión en virtud del inminente cumplimiento de la Misión Diplomática en la República Argentina, para la que ha sido ya designado. A este destacado colaborador, que integra la comisión desde la primera edición de "El Artillero" de la Epoca II, deseamos también éxito en la misión que a la brevedad desempeñará.

#### INGRESOS

Cnel. Luis P. Valetta

Cnel. Eduardo Caussi

Se integraron a la Comisión, dos distinguidos integrantes del Regimiento, en quienes, en virtud de sus reconocidas condiciones profesionales y personales, quedan depositadas fundadas esperanzas que hagan posible la continuidad de nuestra labor editorial. ✕

### ASCENSOS DE PERSONAL SUPERIOR DEL ARMA DE ARTILLERIA

#### Al grado de Coronel

Tte. Cnel. José R. Miguelez

Tte. Cnel. Héctor M. Videla

Tte. Cnel. Luis E. Riera

Tte. Cnel. Julio D. Tabárez

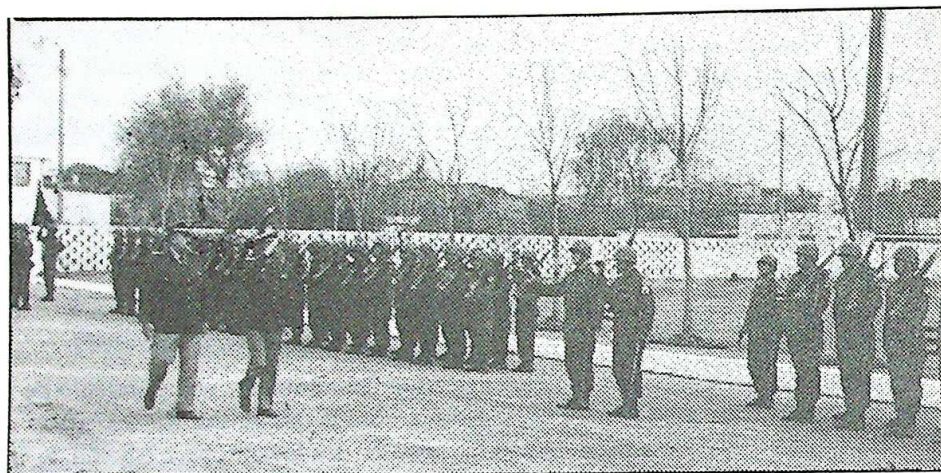
Tte. Cnel. Humberto R. Forli. ✕



## NOTICIAS

1980 - 21 de Mayo - 1993

*13º Aniversario de creación del  
Grupo de Artillería Nº 3*



1945 - 24 de Mayo - 1993

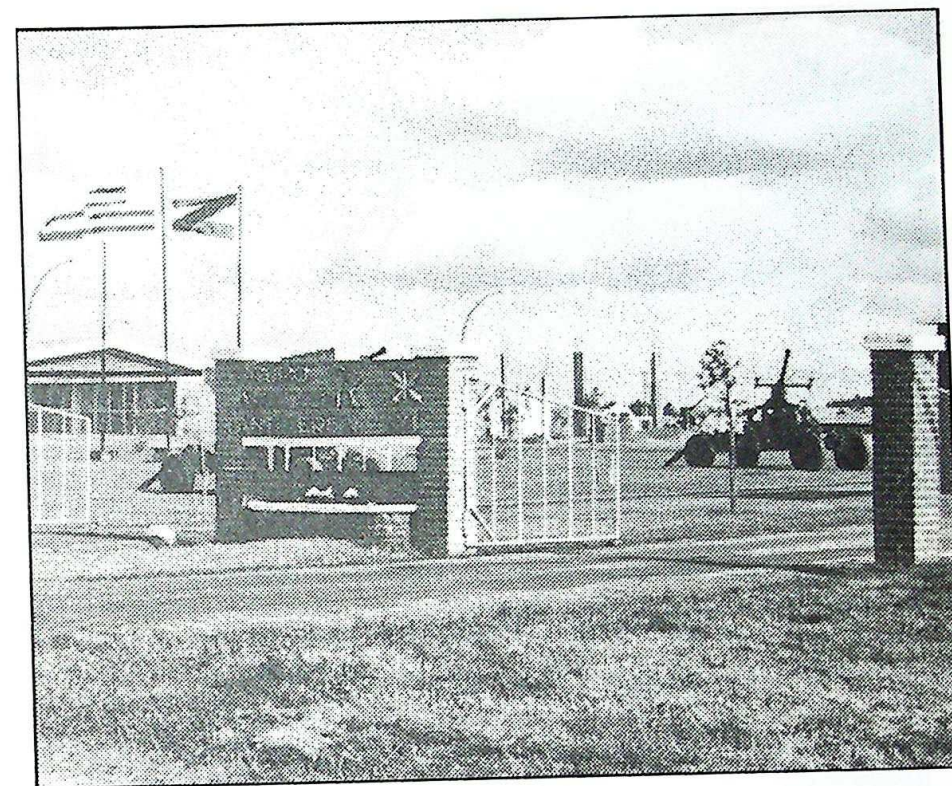
*48º Aniversario de creación del  
Grupo de Artillería Nº 4*



## NOTICIAS

1º de Junio de 1993

*Grupo de Artillería Antiaérea Nº 1*



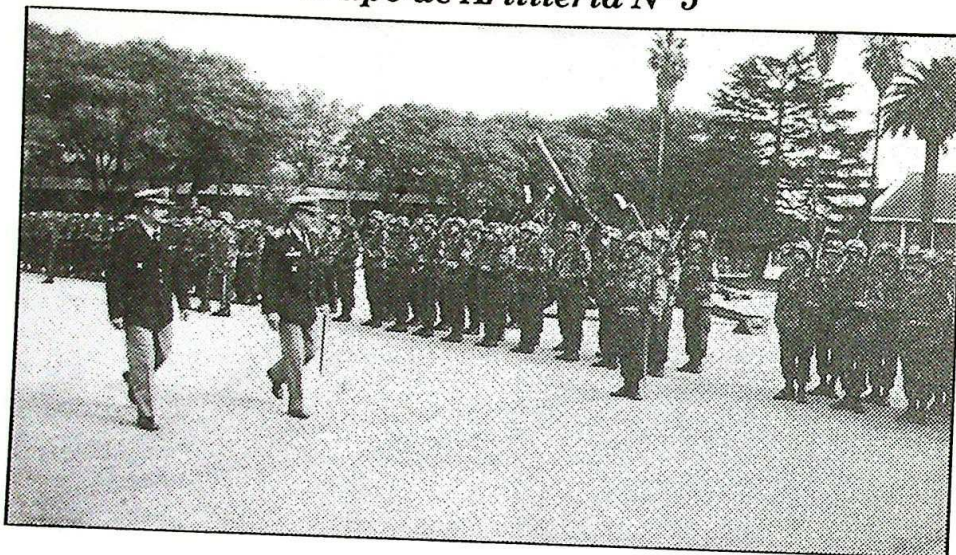
Al cumplirse el 18º Aniversario del Asentamiento del Grupo de Artillería Antiaérea Nº 1 en su actual Cuartel de Piedra del Toro, se conmemoró también el 47º Aniversario de creación de la Unidad, el 24 de enero de 1946. En la oportunidad fueron suspendidos los actos sociales previstos en virtud del reciente fallecimiento del Sdo. 1º Gerardo Aquino del Bn. I. 10, producido en el cumplimiento del deber en Camboya.



## NOTICIAS

1898 - 8 de Agosto - 1993

*95º Aniversario de la creación del  
Grupo de Artillería Nº 5*



1988 - 7 de Junio - 1993

*5º Aniversario de la creación  
del C.I.A.C.A*



## NOTICIAS

### PERSONAL SUPERIOR DEL ARMA DE ARTILLERIA QUE PASO A SITUACION DE RETIRO

Coronel Walter R. Cibils.

### PERSONAL SUPERIOR FALLECIDO

Coronel José A. Palacio

Nació en Arapey, Departamento de Salto el día 16 de octubre de 1938. En el año 1955, ingresó al Liceo Militar y Naval "Gral. Artigas" y en 1957 lo hizo en la Escuela Militar como Aspirante, egresando como Alférez de Artillería el 21 de diciembre de 1960, pasando a revistar en el Grupo de Artillería No. 4.

En esta Unidad alcanzó la jerarquía de Teniente 2o. el 1º de febrero de 1963, la de Teniente 1o. el 01 de febrero de 1965 y la de Capitán el 1º de febrero de 1967.

Obtuvo su ascenso a Mayor con fecha 01 de febrero de 1974, pasando al Instituto Militar de Estudios Superiores a realizar el Curso de Capacitación y Perfeccionamiento para Jefes.

A partir de octubre de 1974 se desempeñó como Ayudante del 2o. Comandante de la División de Ejército III. Permaneció prestando servicios en este destino hasta el 3 de marzo de 1980 en que fue designado como Jefe de Personal del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, donde alcanzó la jerarquía de Teniente Coronel el 1º de febrero de 1982.

Con fecha 13 de febrero de 1986 pasa a integrar el Estado Mayor del Comando de Apoyo Administrativo.

Ascendió a Coronel el 1º de febrero de 1988, pasando a revistar en el Comando General del Ejército el 18 de mayo de 1988.

A partir del 3 de abril de 1989 realizó en el Instituto Militar de Estudios Superiores el Curso de Capacitación y Perfeccionamiento para Oficiales Superiores.

Con fecha 1º de febrero de 1990 volvió a revistar en el Comando General del Ejército hasta el 21 de junio de ese año en que fue designado como Inspector del Servicio de Intendencia del Ejército.

Pasó a situación de Retiro voluntario con fecha 23 de enero de 1992.

Falleció el 19 de julio de 1993. ✕



## NOTICIAS

### Coronel José Khatcherian

Nació en Montevideo el 1º de enero de 1929. Ingresó a la Escuela Militar como Aspirante el 1º de marzo de 1948, egresando como Alférez de Artillería el 21 de diciembre de 1952, siendo designado en la misma fecha para prestar servicios en el Grupo de Artillería No. 4 con sede en San Ramón.

Ascendió a Teniente 2o. con fecha 1º de abril de 1955 y el 5 de agosto de ese año pasó a revistar en el Grupo de Artillería No. 1.

Con fecha 10 de julio de 1957 pasó a desempeñarse en la Escuela Militar, destino en el que ascendió a Teniente 1o., el 1º de febrero de 1958.

A partir del 1º de diciembre de 1960 vuelve a revistar el Grupo de Artillería No. 1.

Obtuvo el ascenso a Capitán con fecha 1º de febrero de 1961 y el día 7 pasó nuevamente a prestar servicios en la Escuela Militar. Por Resolución No. 34650 del M.D.N. se le retrotrae la fecha de ascenso a Capitán al 1º de febrero de 1959.

El 1º de febrero de 1963 fue ascendido a la jerarquía de Mayor y con fecha 17 de diciembre de ese año pasó a revistar en C.G.I.O.R. como Jefe del Curso de Oficiales.

El 30 de junio de 1964 fue designado Jefe del Curso de Teniente 1o. de Artillería en la Escuela de Armas y Servicios, destino en el que alcanzó la jerarquía de Teniente Coronel con fecha 1º de febrero de 1967.

Con fecha 20 de mayo de 1969 pasó a ocupar el cargo de Sub Director del Liceo Militar "General Artigas". A partir del mes de noviembre del mismo año fue nombrado Jefe de la División Reguladora de Trámite y Archivo del Estado Mayor del Ejército.

Ascendió a Coronel el 1º de febrero de 1971, revistando a partir de esa fecha en el Comando General del Ejército y desde el 7 de abril del mismo año en el Ministerio de Defensa Nacional.

Desde el 15 de mayo de 1972 se desempeñó como Inspector Agregado Militar en el Ministerio del Interior.

Pasó a situación de Retiro con fecha 24 de abril de 1973. En mayo de ese año volvió a prestar servicios en el Ministerio del Interior, destino en el que cesó con fecha 7 de mayo de 1985.

Falleció el 21 de agosto de 1993. ✕

## NOTICIAS

### MISIONES DIPLOMATICAS

#### Cnel. Angel Bertolotti

Fue designado como Agregado Militar Adjunto a la Embajada de la República en los Estados Unidos de América y alumno del Colegio Interamericano de Defensa a partir del 10 de julio de 1993.

#### Cnel. Santiago H. Pomoli.

Fue designado como Agregado Militar a la Embajada de la República ante la República Argentina a partir del 14 de agosto del presente año. ✕

### MISIONES EN EL EXTERIOR DE INTEGRANTES DEL ARMA

Coroneles Juan J. Pomoli, Grover H. Burgueño y Julio H. Bonavoglia a la República Federal de Alemania a partir del 22 de mayo a efectos de inspeccionar, seleccionar y transferir material cedido por dicho país.

Tte. Cnel. Manuel Lerena a partir del 24 de abril de 1993 como Observador Militar de Naciones Unidas en la República de Mozambique.

Capitán Carlos W. Noba a partir del 2 de mayo de 1993 como Observador Militar de las Naciones Unidas en la frontera entre Irak y Kuwait. ✕

### ASCENSOS DE SUB-OFICIALES DEL ARMA DE ARTILLERIA

#### A Sub Oficial Mayor

Sgto. 1o. Jesús Velázquez

Sgto. 1o. Carlos Pereira

#### A Sargento 1o.

Sgto. Miguel Albin

Sgto. Mario Derigo

Sgto. Ramón Di Mayo

Sgto. Adán Calcagno ✕



# NOTICIAS

## Coronel José Khatcherian

Nació en Montevideo el 1º de enero de 1929. Ingresó a la Escuela Militar como Aspirante el 1º de marzo de 1948, egresando como Alférez de Artillería el 21 de diciembre de 1952, siendo designado en la misma fecha para prestar servicios en el Grupo de Artillería No. 4 con sede en San Ramón.

Ascendió a Teniente 2o. con fecha 1º de abril de 1955 y el 5 de agosto de ese año pasó a revistar en el Grupo de Artillería No. 1.

Con fecha 10 de julio de 1957 pasó a desempeñarse en la Escuela Militar, destino en el que ascendió a Teniente 1o., el 1º de febrero de 1958.

A partir del 1º de diciembre de 1960 vuelve a revistar el Grupo de Artillería No. 1.

Obtuvo el ascenso a Capitán con fecha 1º de febrero de 1961 y el día 7 pasó nuevamente a prestar servicios en la Escuela Militar. Por Resolución No. 34650 del M.D.N. se le retrotrae la fecha de ascenso a Capitán al 1º de febrero de 1959.

El 1º de febrero de 1963 fue ascendido a la jerarquía de Mayor y con fecha 17 de diciembre de ese año pasó a revistar en C.G.I.O.R. como Jefe del Curso de Oficiales.

El 30 de junio de 1964 fue designado Jefe del Curso de Teniente 1o. de Artillería en la Escuela de Armas y Servicios, destino en el que alcanzó la jerarquía de Teniente Coronel con fecha 1º de febrero de 1967.

Con fecha 20 de mayo de 1969 pasó a ocupar el cargo de Sub Director del Liceo Militar "General Artigas". A partir del mes de noviembre del mismo año fue nombrado Jefe de la División Reguladora de Trámite y Archivo del Estado Mayor del Ejército.

Ascendió a Coronel el 1º de febrero de 1971, revistando a partir de esa fecha en el Comando General del Ejército y desde el 7 de abril del mismo año en el Ministerio de Defensa Nacional.

Desde el 15 de mayo de 1972 se desempeñó como Inspector Agregado Militar en el Ministerio del Interior.

Pasó a situación de Retiro con fecha 24 de abril de 1973. En mayo de ese año volvió a prestar servicios en el Ministerio del Interior, destino en el que cesó con fecha 7 de mayo de 1985.

Falleció el 21 de agosto de 1993. ✕

## DICCIONARIO ARTILLERO

(DEL DICCIONARIO MILITAR DE JOSÉ ALMIRANTE - 1869)

(continuación)

RECONOCIMIENTO. La poca importancia que en los estudios académicos se da á la TOPOGRAFÍA, sin la cual no hay RECONOCIMIENTO posible, concurre á la difícil propagación del ARTE DE RECONOCER, uno de los más amenos é indispensables del ARTE MILITAR. La seguridad de un EJÉRCITO, el acierto en los PLANES, el tino en las MARCHAS, el ahorro de FATIGA, el aplomo en todos los MOVIMIENTOS y OPERACIONES son resultados que bien merecen llamar con perseverancia la atención. Persuadidos de la importancia capital de este asunto, hemos introducido en este DICCIONARIO, á cambio de términos de *blason* y otros ripios, una nomenclatura TOPOGRÁFICA, que nos hemos esforzado en dar completa y autorizada. En otra obra militar, reciente también, hemos llamado fuertemente la atención sobre el SERVICIO DE RECONOCIMIENTOS, y de ella tomamos lo que concierne para extender é ilustrar la definición: "Nada se proyecta ni se comprende en la guerra sin objeto, sin motivos, sin datos, sin medios: nada pues se hace sin RECONOCIMIENTO previo. La escala de importancia y perfección no puede ser más vasta en el hecho de comprenderlo todo: la querencia entre sus varias gradas ó escalones es lo que debe tomarse en cuenta. Por eso, para entenderse y exponer la DOCTRINA con orden y claridad, es costumbre dividir los RECONOCIMIENTOS en varias clases. Desde luego lo más lógico parece recordar las partes principales y constitutivas del ARTE DE LA GUERRA. Sabidas son: la ESTRATEGIA, la TÉCNICA y el SERVICIO DE CAMPAÑA; quedan, pues, deslindadas por este mero raciocinio tres "clases de RECONOCIMIENTOS.

"La más elevada, que comprende los que por otros nombres pueden llamarse político - militares, GENERALES. Al

constituir una GUERRA, no bastan los datos propios, son más necesarios é interesantes los del enemigo, y también los más difíciles ó peligrosos de obtener. De manera que esta clase de RECONOCIMIENTOS no sólo se verifica en tiempo de GUERRA ó de PREPARACIÓN, sino en el seno de la PAZ; porque la MILICIA nunca ha de perder de vista que su destino es la GUERRA, ni descuidar lo que conduzca á CONSTITUIRLA sobre hipótesis cuerdas y seguras, sobre hechos y datos en lo posible inconcusos. Las comisiones al extranjero, la estadística, la geografía, la diplomacia, la lectura "crítica" de libros, documentos y periódicos militares entran en esta clase de elevados reconocimientos. Abierta la CAMPAÑA, siguen naturalmente, y con fin más concreto, para dar base y acertada ejecución á las GRANDES OPERACIONES".

"Pero los reconocimientos EN CAMPAÑA, y en su estricto significado, giran en círculo muy pequeño, interesan directamente á reducida tropa, y pueden ser ejecutados por OFICIALES "no facultativos" con la necesaria y relativa perfección. Bajo este punto de vista, considerados meramente como una parte del SERVICIO DE CAMPAÑA, los reconocimientos pueden clasificarse en DIARIOS, OFENSIVOS y ESPECIALES. Los primeros son simplemente la OBSERVACIÓN y REGISTRO continuo, las medidas diarias de VIGILANCIA y SEGURIDAD comprendidas bajo el nombre de servicio de DESCUBIERTA, de PATRULLAS, de FLANQUEO, y en rigor bajo el nombre genérico de SERVICIO AVANZADO, que es en el fondo un RECONOCIMIENTO, no sólo diario sino constante".

"Los reconocimientos llamados OFENSIVOS Ó Á VIVA FUERZA no son tan frecuentes ni tan útiles, en opinión de MILITARES muy autorizados. El reconocimiento ofensivo es un COMBATE. Al "practicar un fuerte reconocimiento" — que es la frase habitual — se tra-



## DICCIONARIO ARTILLERO

(DEL DICCIONARIO MILITAR DE JOSÉ ALMIRANTE - 1869)

(continuación)

**RECONOCIMIENTO.** La poca importancia que en los estudios académicos se da á la TOPOGRAFÍA, sin la cual no hay RECONOCIMIENTO posible, concurre á la difícil propagación del ARTE DE RECONOCER, uno de los más amenos é indispensables del ARTE MILITAR. La seguridad de un EJÉRCITO, el acierto en los PLANES, el tino en las MARCHAS, el ahorro de FATIGA, el aplomo en todos los MOVIMIENTOS y OPERACIONES son resultados que bien merecen llamar con perseverancia la atención. Persuadidos de la importancia capital de este asunto, hemos introducido en este DICCIONARIO, á cambio de términos de *blason* y otros rípios, una nomenclatura TOPOGRÁFICA, que nos hemos esforzado en dar completa y autorizada. En otra obra militar, reciente también, hemos llamado fuertemente la atención sobre el SERVICIO DE RECONOCIMIENTOS, y de ella tomamos lo que concierne para extender é ilustrar la definición: "Nada se proyecta ni se comprende en la guerra sin objeto, sin motivos, sin datos, sin medios: nada pues se hace sin RECONOCIMIENTO previo. La escala de importancia y perfección no puede ser más vasta en el hecho de comprenderlo todo: la querencia entre sus varias gradas ó escalones es lo que debe tomarse en cuenta. Por eso, para entenderse y exponer la DOCTRINA con orden y claridad, es costumbre dividir los RECONOCIMIENTOS en varias clases. Desde luego lo más lógico parece recordar las partes principales y constitutivas del ARTE DE LA GUERRA. Sabidas son: la ESTRATEGIA, la TÉCNICA y el SERVICIO DE CAMPAÑA; quedan, pues, deslindadas por este mero raciocinio tres "clases de RECONOCIMIENTOS.

"La más elevada, que comprende los que por otros nombres pueden llamarse político-militares, GENERALES. Al

constituir una GUERRA, no bastan los datos propios, son más necesarios é interesantes los del enemigo, y también los más difíciles ó peligrosos de obtener. De manera que esta clase de RECONOCIMIENTOS no sólo se verifica en tiempo de GUERRA ó de PREPARACIÓN, sino en el seno de la PAZ; porque la MILICIA nunca ha de perder de vista que su destino es la GUERRA, ni descuidar lo que conduzca á CONSTITUIRLA sobre hipótesis cuerdas y seguras, sobre hechos y datos en lo posible inconcusos. Las comisiones al extranjero, la estadística, la geografía, la diplomacia, la lectura "crítica" de libros, documentos y periódicos militares entran en esta clase de elevados reconocimientos. Abierta la CAMPAÑA, siguen naturalmente, y con fin más concreto, para dar base y acertada ejecución á las GRANDES OPERACIONES".

"Pero los reconocimientos EN CAMPAÑA, y en su estricto significado, giran en círculo muy pequeño, interesan directamente á reducida tropa, y pueden ser ejecutados por OFICIALES "no facultativos" con la necesaria y relativa perfección. Bajo este punto de vista, considerados meramente como una parte del SERVICIO DE CAMPAÑA, los reconocimientos pueden clasificarse en DIARIOS, OFENSIVOS y ESPECIALES. Los primeros son simplemente la OBSERVACIÓN y REGISTRO continuo, las medidas diarias de VIGILANCIA y SEGURIDAD comprendidas bajo el nombre de servicio de DESCUBIERTA, de PATRULLAS, de FLANQUEO, y en rigor bajo el nombre genérico de SERVICIO AVANZADO, que es en el fondo un RECONOCIMIENTO, no sólo diario sino constante".

"Los reconocimientos llamados OFENSIVOS Ó Á VIVA FUERZA no son tan frecuentes ni tan útiles, en opinión de MILITARES muy autorizados. El reconocimiento ofensivo es un COMBATE. Al "practicar un fuerte reconocimiento" — que es la frase habitual — se tra-

ta de compeler á viva fuerza al enemigo á que ceda terreno, á que repliegue sus avanzadas y deje reconocer ó darse cuenta, con la posible exactitud y detención de algún punto notable, de su posición, de su fuerza, de sus medios defensivos y hasta de sus intentos, haciéndole que forzosamente descubra sus atrincheros, sus baterías; que despliegue sus tropas; que revele, en fin, sus RECURSOS y sus PROYECTOS. Esto no puede conseguirse sin trabar ESCARAMUZA, sin empeñar un COMBATE por lo menos DE AVANZADAS, sin emprender tanteos peligrosos y DEMOSTRACIONES que pueden salir caras. Ordinariamente constituyen el preludio de un ataque formal, y casi siempre la introducción ó prólogo de las grandes BATALLAS; pero acontece con frecuencia que sin esa intención se va calentando impensadamente la ESCARAMUZA; se van comprometiendo tropas con irreflexión; se lanzan otras para que desenreden á aquellas, y concluye por empeñarse un grande y serio COMBATE, una BATALLA formal y azarosa, sin deseo, ni PLAN preconcebido. Algunos militares de larga práctica, *Bugeaud* entre ellos, proscriben de plano estos FUERTES RECONOCIMIENTOS, verdaderos y sangrientos combates, en que rara vez se encuentra lo que se busca, ni se tiene la tranquilidad de espíritu necesaria para estudiar "levantando croquis" como quieren los libros didácticos. Indudablemente los datos que se buscan se pueden recoger á menos costo por el ESPIONAJE, por pequeñas PARTIDAS que nada comprometen: y cuando se trate de COMBATIR, siempre debe hacerse "en regla" con la intención formal de desalojar, de castigar, de vencer".

"El reconocimiento ESPECIAL Ó PARCIAL puede ser TÁCTICO puramente, es decir, sobre el enemigo; ó TOPOGRÁFICO, que vale tanto como sobre el TERRENO; Ó ESTADÍSTICO, que abraza lo concerniente á material de guerra, víveres, RECURSOS de toda especie. Una PARTIDA SUELTA puede recibir el simple encargo de saber únicamente "dónde está el enemigo": más

preciso todavía, en esta sola pregunta ¿el enemigo está en tal parte ó no? Para esto ni se necesita ser FACULTATIVO, ni más instrucciones que las contenidas en esas breves palabras. El OFICIAL, lo que debe hacer es volver cuanto ántes con la respuesta. Pero si además de saber ó averiguar "dónde está" el enemigo, el GENERAL quisiera saber "cómo está", la comisión se complica; el RECONOCIMIENTO es de más vuelo, y si el oficial "con antelación" no tiene seguridad en sus estudios, en sus medios, en su OJEADA MILITAR, quedará deslucido. La TÁCTICA será siempre la base. Ciertas ideas generales sobre ORGANIZACIÓN, sobre CAMPAMENTOS, sobre POSICIONES también son indispensables. "Saber del enemigo en posición" es ver y deducir su composición, su fuerza, su modo de estar; su campo; cómo apoya sus alas, si en río, pantano, bosque, lugar ó precipicio; si está atrinchero y cómo; si con talas ú obras de tierra, con líneas, continuas ó reductos destacados; en cuántas líneas campa, con qué extensión; dónde está la artillería, cuál el número de piezas, dónde el gran parque y la caballería de reserva; dónde el cuartel general; cuáles son las principales desembocaduras al frente; si hay cercas, sotos, viñedos, escarpados; qué "fisonomía" general ofrece el TERRENO entre el ejército propio y el enemigo; cuáles son las comunicaciones y sus dificultades; cuáles las "costumbres militares" del enemigo, como hace el servicio, singularmente el avanzado; hasta donde llega su línea extrema; si tiene víveres, si está satisfecho, etc. Y de todos estos datos, combinados, comprobados, hay que adivinar, por decirlo así, sus "intentos", presumir sus apoyos y maniobras, calcular, puesto que no está á la vista, su línea de retirada".

"Un RECONOCIMIENTO exige en el OFICIAL encargado, no sólo OJEADA, celo, inteligencia, sino cierta probidad, digámoslo así, que le vede "suponer ó inventar". Un dato falso, una apreciación ligera, errónea, puede ocasionar una falsa maniobra, una catástrofe. Nadie ignora que el gran capitán de nuestra época,



el que pasó maravillosamente los Alpes y maniobró sobre el Spligen, vió detenido su carro triunfal en Waterloo ante un arroyuelo cenagoso. Pero al mismo tiempo que se recomienda una nimiedad sistemática, el PARTE Ó INFORME, ya sea verbal ó escrito, en que el OFICIAL dé cuenta, debe resaltar por lo exacto, conciso y limpio de la frase; por lo justo de la apreciación; por lo metódico y clasificado; por la veracidad, que se revele tanto en la afirmación como en la duda. Tratándose de RECONOCIMIENTOS, en su acepción moderna, tan técnica y extensa, forzoso es "levantar algo la vista" y entrar en consideraciones de un orden, sino más elevado, más científico al parecer. Rara vez, en verdad, se reconoce al ENEMIGO sola y exclusivamente, despegado, por decirlo así, del suelo que pisa, del TERRENO en que campa, marcha y maniobra. Son dos ideas éstas tan conexas, tan correlativas, que es imposible separarlas; y al decir reconocimiento TÁCTICO puramente, se comete casi una abstracción, necesaria para distribuir con método el razonamiento al desenvolver la teoría, pero irrealizable, inexistente en la práctica. Concebir un EJÉRCITO, una TROPA, desligada del TERRENO, valdría tanto como querer concebirla separada de sus ARMAS. Decir, pues, reconocimiento TÁCTICO, reconocimiento de una TROPA EN CAMPAÑA, es añadir simplemente reconocimiento TOPOGRÁFICO, reconocimiento del TERRENO que ocupa y señorea ó pretende dominar. Es más: el uso, haciendo ley en la GUERRA como en todo, casi prescribe que al decir RECONOCIMIENTO simplemente, sin añadir "de qué", se entienda que el reconocimiento es del TERRENO más bien que de la TROPA".

"Los principales objetos de RECONOCIMIENTO, ya sueltos, ya reunidos ó combinados, suelen ser barrancos, bosques, caminos, canales, castillos, columnas, costas, cuencas desfiladeros, edificios, enemigo, ferro-carriles, fuentes, lagos, lagunas, llanuras, mesetas, montañas, posiciones, prados, pueblos, puentes, ríos, torrentes, vados, valles".

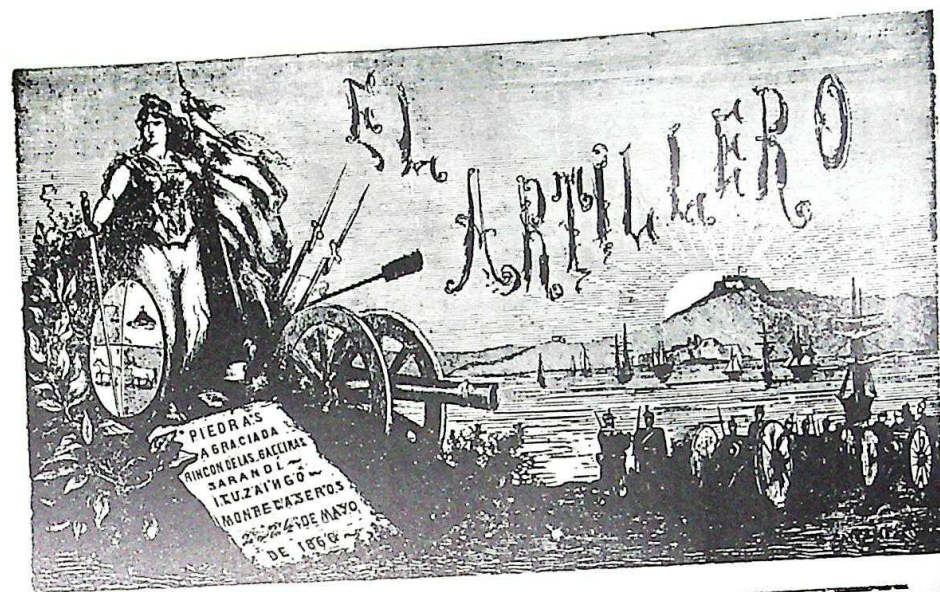
En otro orden de ideas, se llaman también reconocimientos FACULTADOS los que se practican en el ejército con los QUINTOS al ingresar en caja, con cualquier individuo para acreditar el estado de salud y con los INÚTILES. Innumerables reglas y reglamentos rigen para los tres casos.

**RECTIFICADOR.** En las MAESTRANZAS de artillería, el redondel de acero con un agujero circular en medio 0,002<sup>m</sup> más grande que las VITOLAS y CILINDROS de recepción.— **RECTIFICAR.** En táctica se rectifica, se perfecciona la ALINEACIÓN.— **RECTITUD.** La calidad de ser recto y justo.— **RECTO,** justo, severo, firme en sus resoluciones. "La justicia consiste en el respeto de los derechos ajenos; la rectitud en la estricta y escrupulosa observancia de las leyes morales. La justicia no se ejerce más que en casos de conflicto entre pretensiones ó derechos opuestos; la rectitud en todas las acciones de la vida. El juez es justo cuando sentencia con acuerdo á lo probado; es recto cuando resiste á empeños, seducciones y amenazas. (J. J. DE MORA. Sinónimos. pág. 95).

**RECULAR.** Cejar, ciar, retroceder. (DICC. ACAD). Ya en el siglo XVI se usaba en artillería. "Poniendo buenos tabloncillos y traveses en el suelo para hacer la batería: advirtiéndole que esté pendiente el suelo de la parte delantera, porque, reculándose sea más fácil volverla á su lugar": (BART. SCARION. Doctr. mil. fol. 39). Para el P. TERRE-ROS reculo es lo mismo que REBUFO. Para DICC. ACAD. lo mismo que REGULADA. Y también inserta el adverbio "á reculones", reculando. Hoy, con más pudicia, no se puede escribir sino RETROCESO, hablando de la PIEZA DE ARTILLERÍA.

**RED.** Voz usual y técnica para designar conjunto de cosas combinadas, conjugadas. En GEODESIA y TOPOGRAFIA se dice con toda propiedad RED DE TRIÁNGULOS, porque efectivamente son estos como mallas.

(continuará)



REVISTA QUINCENAL CIENTIFICO-MILITAR Y LITERARIA

Director, Sargento Mayor DON JUAN J. PEREIRA Y ROCHA

SU PRINCIPAL OBJETO

ES INCLUIR EN SUS COLUMNAS TODO LO QUE SE RELACIONE CON LOS ASUNTOS DEL EJÉRCITO Y SU ENGRANDECIMIENTO

Año III

Montevideo, Octubre 31 de 1889

Núm. 68

#### ASPIRACIONES

Si los pueblos de segundo orden quieren afianzar su independencia, no deben olvidar que solo alcanzarán este resultado, los que posean bastante energía y patriotismo para mantener aciosamente su estado militar a la altura de las necesidades creadas por las circunstancias.

Espíritu militar y de unión entre las clases con mutuo respeto y cariño, garantizarán el porvenir del Ejército.

El saber y el valor son las dos cualidades principales que deben distinguirse á los que siguen la profesión militar.

#### ADVERTENCIA

La Dirección se reserva el derecho de no publicar aquellos escritos que no estén comprendidos en el programa de esta Revista.

No se restituyen á sus autores los escritos presentados que se publiquen.

#### SECCION DOCTRINARIA

##### Lucha de las baterías de costa

CONTRA LAS ESCUADRAS (1)

Refutación al artículo publicado en el número anterior

En la época de los navios de madera, dice el coronel Plioutsinskú, se creía que una batería de costa de 4 piezas podía luchar contra un navio de 100 cañones, porque este no utilizaba mas que la mitad de sus piezas.

(1) Este artículo ha sido publicado en la Revue du Cercle Militaire por el coronel Mikhaïlov.

zas, tiraba con menos exactitud y que podía ser perforado, humido, desmantelado ó incendiado. Actualmente, el acorazado se encuentra en las mismas condiciones, con un número menor de piezas (de 4 á 12 bocas de fuego) y una exactitud menor que la batería de costa.

Era difícil de sumergir un navio de madera que presentaba una gran flotabilidad; con el acorazado que tiene poca, esto es más fácil. Con el navio de madera el peligro provenía de la explosión de los pañoles de pólvora; en el acorazado este peligro ha aumentado á causa de la posibilidad de explosión de las calderas, de los pañoles de proyectiles y de torpedos, peligros que no existían en las escuadras á velas.

En general el acorazado presenta el mismo peligro que el navio de madera de ser incendiado (incendios del Tetuan en Cartagena, el Magenta en Tolon y de los acorazados Palestro, Anion y Affondatore en Lissa), privado de su movilidad ó hundirlo.

La dificultad del tiro sobre plataforma móvil es igual, pero el buque no lanza como antes una granizada de proyectiles que cubrían la batería, la dificultad de batur la pieza de costa, de destruir el espaldon y de hacer volar el depósito de pólvora es la misma; jamás una escuadra acorazada empeñada en la lucha ha variado esta situación.

Es la artillería lisa y no la rayada como dice el



