



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**TP MB CARLOS NICOLAS HERRERA GARCIA**

**ESTRUTURA BÁSICA LOGÍSTICA:  
ASPECTOS LOGÍSTICOS E LIÇÕES APRENDIDAS DURANTE O EXERCÍCIO  
BICENTENÁRIO, COMBINADO DO EXÉRCITO ARGENTINO E EXÉRCITO  
CHILENO.**

**Rio de Janeiro  
2020**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**TP MB CARLOS MICOLAS HERRERA GARCIA**

**ESTRUTURA BÁSICA LOGÍSTICA:  
ASPECTOS LOGÍSTICOS E LIÇÕES APRENDIDAS DURANTE O EXERCÍCIO  
BICENTENÁRIO, COMBINADO DO EXÉRCITO ARGENTINO E EXÉRCITO  
CHILENO.**

Trabalho acadêmico apresentado à  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,  
como requisito para a especialização  
em Ciências Militares com ênfase em  
Gestão Operacional.

**Rio de Janeiro  
2020**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECEx - DESMil  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

**DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: **TP MB CARLOS NICOLAS HERRERA GARCIA**

Título: Estrutura básica logística: Aspectos logísticos e lições aprendidas durante o exercício bicentenário, combinado do exército argentino e exército chileno.

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ CONCEITO: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

<b>Membro</b>	<b>Menção Atribuída</b>
_____ <b>EMERSON - Ten Cel</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ <b>ANDERSON LIMA - Cap</b> 1º Membro	
_____ <b>GUILHERME POLIDORI CABRAL - Cap</b> 2º Membro e Orientador	

\_\_\_\_\_  
**CARLOS NICOLAS HERRERA GARCIA – TP**  
Aluno

## INDICE

RESUMO .....	01
1. INTRODUÇÃO .....	02
1.1 PROBLEMA .....	05
1.2 OBJETIVOS .....	05
1.3 JUSTIFICATIVAS .....	06
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	07
3. METODOLOGIA .....	09
3.1 Coleta de dados .....	09
3.1.1 Entrevista .....	10
3.1.2 Questionário .....	10
4. RESULTADOS .....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINALES .....	15
REFERÊNCIAS .....	17

**ESTRUTURA BÁSICA LOGÍSTICA:  
ASPECTOS LOGÍSTICOS E LIÇÕES APRENDIDAS DURANTE O EXERCÍCIO  
BICENTENÁRIO, COMBINADO DO EXÉRCITO ARGENTINO E EXÉRCITO  
CHILENO.**

CARLOS NICOLAS HERRERA GARCIA  
GUILHERME POLIDORI CABRAL

**RESUMO**

Faz mais de 200 anos que aconteceu a Operação SANMARTINIANA e ainda não se pode explicar como uma pessoa conseguiu coordenar uma manobra muito grande e bem executada, com dificuldades na comunicação e em meios logísticos, e sem possuir a tecnologia existente nos dias atuais. Para lembrar esse momento, iremos recriar a ultrapassagem da Cordilheira dos Andes, com todos os meios e tecnologia que hoje temos, porém sem dois fatores que não é possível simular: o inimigo e o pessoal envolvido. Como resultado dessa simulação, veremos muitos dos problemas que o General SANMARTIN tinha em sua operação. Dentre eles os fatores que atentaram contra o avanço da marcha. Também vamos simular e determinar se teremos os mesmos resultados que teve o General ao cruzar a Cordilheira do Andes.

**Palavras-chave:** Logística, tecnologia, meios, fatores.

## 1 INTRODUÇÃO

É importante investigar e aprofundar o estudo sobre a campanha de libertação, feita pelo general D. JOSE DESAN MARTIN ocorrida há mais de 200 anos atrás.

Todos os avanços científicos atuais facilitam a operação feita pelo general durante a campanha de libertação, sabendo que, tem fatores determinantes que limitam o apoio imediato, como por exemplo a utilização de apenas meios terrestres.

Pode, hoje em dia, uma estrutura logística básica fazer o apoio permanente para uma unidade táctica pelo eixo trazida pelo General, sabendo que isto são os caminhos mais baixos que apresenta a Cordilheira.

As empresas estão feitas para homes valentes e dissídios. (Pensamento Del General Jose de SANMARTIN).

Além de todo os pontos que queremos olhar para entender como se fez tão grande foi levado para frente, tem muitos fatores que os livros não contam. E é aqui que vamos a tratar de ter em conta para fazer uma análise completa e com um mínimo de erro.

O primeiro que temos que conhecer é o que o General tinha como objetivo para fazer tão grande manobra. Os antecedentes falam que a Revolução FRANCESA fez um desequilíbrio a toda Europa, dando a oportunidade para que as colônias americanas começassem sua libertação.

La Revolución Francesa había sacudido al Antiguo Régimen hasta sus cimientos. Los revolucionarios surgidos de una sociedad con fuertes jerarquías sociales y privilegios de nacimiento, comenzaban a proclamar los ideales de una nueva filosofía, en cuyo centro se ubicaba la consigna surgida de la toma de la Bastilla: "Libertad, Igualdad, Fraternidad".

España se veía amenazada por estas nuevas ideas políticas, al mismo tiempo que era asediada desde el punto de vista militar: los ejércitos napoleónicos ocupaban la totalidad de la Península Ibérica; el rey Carlos IV y su hijo Fernando VII eran desplazados y el hermano de Napoleón, José I nombrado rey de España.

Los acontecimientos europeos eran favorables al ideal de libertad para las colonias americanas. Sus clases dirigentes sabían que tenían una gran oportunidad que no podían perder. Desde Venezuela, Buenos Aires, el Alto Perú, Chile y otros Reinos, se empezaba a escribir la historia de la independencia y el nacimiento de las nuevas repúblicas.

Los gobiernos de Venezuela, Nueva Granada y Río de La Plata ya en 1811 se han volcado con firmeza por un gobierno independiente. El tiempo parece avanzar decididamente hacia adelante. Sin embargo, tras el desastre de Napoleón en Rusia, su estrella se va apagando. Es el amanecer de España, que logra expulsar a los franceses de su tierra, donde el Rey Fernando VII regresa al trono con la resuelta decisión de reprimir los movimientos revolucionarios de América. Para desarrollar este plan, Lima se ofrece como el escenario perfecto. La ciudad de los Reyes, principal capital de España en América del Sur, se había mantenido firme junto a la Corona,

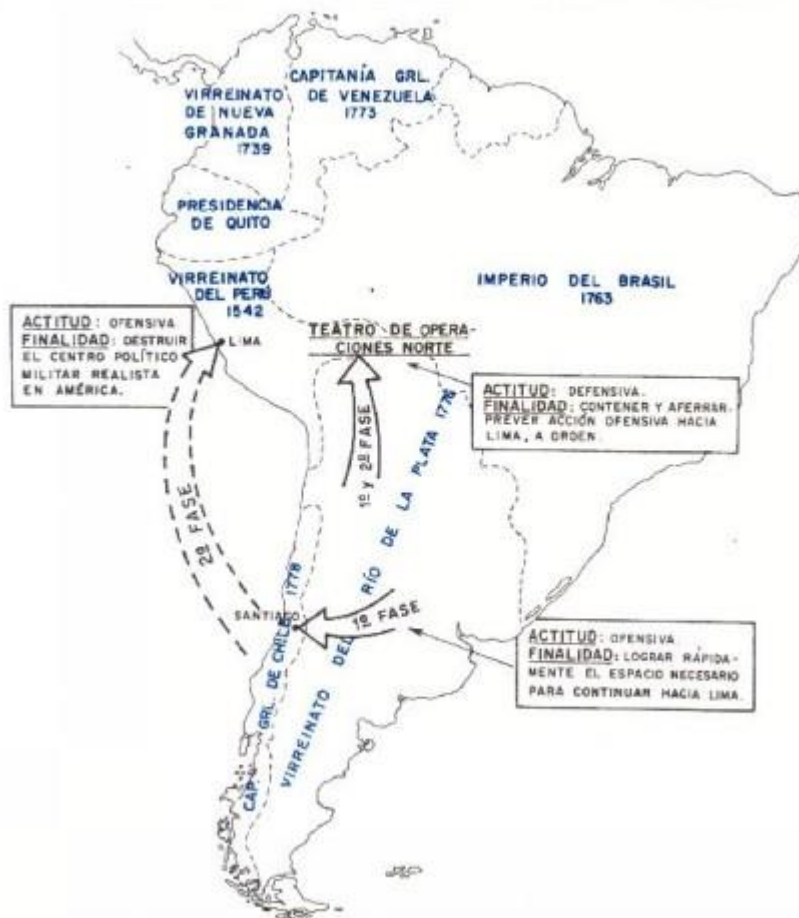
y tal lealtad la hacía estratégica como base de operaciones de Fernando VII para aplastar a los insurrectos.

Los proyectos del monarca español comenzaron a avanzar con éxito. El virrey del Perú envió un fuerte ejército a Chile; derrotó a los patriotas en la batalla de Rancagua y recuperó así el control de Santiago. Esta victoria reafirma las intenciones realistas y abre el camino para pensar la forma de recuperar las provincias unidas del Río de la Plata.

La caída de Chile demostró que la única forma de asegurar la independencia de América era con la conquista del Perú. Así lo entiende José de San Martín y por ello elabora un ambicioso plan que tendría como base de operaciones a la antigua provincia de Cuyo.

O que o General sabia era que fazer o ataque pelo Norte era ineficaz porque os godos ficavam no Chile e tinham ataques dessa região em todo momento. Então o General planejou uma manobra conjunta com o exército do Norte que tinha que ficar com o ataque norte para aferrar aos godos pela região de Bolívia e Salta-Jujuy. Primeiro ele atacaria ao oeste para libertar o Chile e depois por mar libertar o Peru, que tinha o centro maior de godos.

#### PLAN CONTINENTAL ELABORADO POR EL GENERAL SAN MARTIN



Un par de años antes de que el Congreso de Tucumán declarara la independencia, San Martín había sido designado (enero de 1814) como responsable de la fuerza que defendía la frontera norte de los avances realistas. Esta experiencia, no sólo le permitió comprender que en esa zona resultaban más eficaces las tropas irregulares de paisanos patriotas que el ejército formal, sino que también le dio la posibilidad de ultimar un plan de invasión al Alto Perú (centro del poder español). Todos los intentos previos habían demostrado que cada vez que un ejército realista descendía del altiplano hacia los valles de Salta, era derrotado y, cada vez que un ejército patriota ingresaba en el Alto Perú, también era derrotado. En consecuencia, entre 1814 y 1816, San Martín conformó un plan alternativo: llegar a Lima a través de la vía del Pacífico. Para ello debía cruzar los Andes, vencer a los españoles en Chile y organizar en forma conjunta una expedición que desembarcara en Lima: *"... la patria no hará camino por este lado del norte... ya le he dicho a usted mi secreto: un pequeño ejército y bien disciplinado en Mendoza para pasar a Chile y acabar allí con los godos... Aliando las fuerzas pasaremos por el mar para llegar a Lima. Ese es el camino y no este..."*, escribió a Godoy Cruz el 10 de agosto de 1814.

La expedición hacia Perú debía hacerse en forma simultánea a través de dos frentes de operaciones: el del oeste y el del norte. Para el primer se prepararía en Cuyo un ejército que cruzaría la cordillera, apoyaría a los chilenos en su lucha contra las tropas del virrey del Perú y, finalmente, marcharía hasta Lima. Una vez iniciada esta expedición, por el norte se avanzaría hacia el Alto Perú. Se trataba del [Plan Continental](#) cuyo objetivo era lograr la independencia y la organización constitucional de América Hispánica.

Isto não era tudo o que tinha que levar para frente, porque tinham que criar o Exército do Andes e todos seus materiais, como por exemplo munição, até a bandeira. Ele arma um Exército com um total de 5423 pessoas e toda sua logística em dois anos.



## 1.2 PROBLEMA

Porque é importante investigar e aprofundar o estudo sobre a campanha de libertação, feita pelo general D. JOSE DESAN MARTIN ocorrida há mais de 200 anos atrás?

Será que todos os avanços científicos atuais facilitam a operação feita pelo general durante a campanha de libertação, sabendo que, tem fatores determinantes que limitam o apoio imediato, como por exemplo a utilização de apenas meios terrestres?

Pode, hoje em dia, uma estrutura logística básica fazer o apoio permanente para uma unidade tática pelo eixo trazida pelo General, sabendo que isto são os caminhos mais baixos que apresenta a Cordilheira. Tendo como estrutura logística básica a um grupo comando, para fazer o planejamento e os requerimentos ao escalão superior; dois grupos de suprimento, que contam com três VTNE 5 Ton e dois MB 203G; um grupo de manutenção, que conta com dois caminhões munk e um caminho mecânico.

## 1.3 OBJETIVOS

A fim de determinar as necessidades operacionais inerentes à consciência situacional no escalão SU, o presente estudo pretende identificar a estrutura logística básica para apoiar a uma unidade tática para fazer uma marcha de aproximação.

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) Examinar os fatores que condicionam o apoio logístico à unidade;
- b) Descrever a estrutura logística básica para uma operação em montanha;
- c) Determinar que diferenças tiveram desde a operação feita há 200 anos e hoje em dia.

## 1.4 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O primeiro que vou fazer para começar a justificar e contribuir à pesquisa é escrever os pontos lógicos tidos em conta para efetuar a campanha libertadora e a quantidade para suprir e manter no primeiro momento. Ele não tinha Exército, não existia e ele precisou formar do zero, com todas as capacidades e conhecimentos, não foi fácil.

Suas preocupações além de isso, era ter apoio do governo patriota, que ainda não era muito estável e o apoio iam ficar fechados muito rápido. Se isso acontecesse não ia poder ter pronto o Exército para fazer a ultrapassagem para liberar a Chile e depois o Peru.

Para não ficar afetado pelo governo pátrio ele tomo uma medida econômica que chamou economia de guerra, isto ajudaria para adquirir armamento e ferro para fazer as armas de artilharia, pano para fazer as fardas e equipou de abrigo para proteger-se do frio pela noite. Também pegou cavalos e mulas como meios de transporte e para poder ter meios de mobilidade na guerra.

Como não tinha Exército não tinha um lugar para que os soldados se treinassem ou armazenasse o armamento, então escolheu um lugar meio longe para fazer o primeiro quartel, o lugar se chamava EL PLUMERILLO, todos os integrantes do Exército ficavam aqui, eles tinham que treinar oito horas e depois de isso consertar suas fardas. Assim foi que o General conseguiu os meios e os soldados para lutar contra o inimigo Espanhol.

O General não esqueceu de nada e para ter maiores respostas abriu uma fábrica de munição e armamento, que tinham muito que fazer e colocou como chefe ao FRAY LUIS BELTRAN, que tinha conhecimento de engenharia e foi o responsável de ter o armamento pronto para iniciar a manobra.

Para poder fazer o a ultrapassagem, o General conta com 1392 auxiliares, o pessoal de logística que fazia todo o referente à cozinha, selaria, baqueano, armeiro; também tinha pessoal de sanidade como: médicos, enfermeiros, veterinários para os animais. Em todo tempo que leva para fazer o a ultrapassagem tem que ter madeira para cozinhar e abrigar aos soldados pela noite, também tem que levar água para beber porque tem muitos lugares onde não tem água para ninguém.

Como se pode ler tem muitos fatores que afetam ao pessoal e que impedem o

avance de forma práctica e fácil. Isto o General sabia, por isso o preparo a todos seus soldados para poder lutar contra a Cordilheira e depois contra os godos.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período de jan/1814 a mar/2017. Essa delimitação baseou-se na necessidade de atualização do tema, visto que as tecnologias se encontram em constante evolução e a grande preocupação com o tema iniciou-se duas décadas atrás.

### **El cruce de Los Andes**

El Plan continental de Independencia que habitaba en la mente del futuro libertador exigía preparar un ejército pequeño pero bien disciplinado en suelo mendocino, sorprender al enemigo cruzando la cordillera de Los Andes y una vez liberado Chile, reforzar las tropas con la incorporación de las del país trasandino. Desde el nuevo territorio libre, la estrategia se proponía avanzar por el Pacífico y atacar al Perú desde el mar, mientras un ejército de observadores en el camino del Alto Perú debería empujar a los realistas hacia Lima y luego de la ocupación de este bastión colonial, continuar la marcha libertadora hacia el norte.

El primer obstáculo se erigía en la estrategia como la montaña en el terreno, tan evidentes uno y otro, como arduos superarlos. San Martín debía conducir el ejército con todos sus materiales y bagajes, incluida la artillería, a través de un terreno totalmente inhóspito; asegurando a la vez que la tropa, al final del penoso recorrido, estaría en condiciones de dar aquella gran batalla que el Libertador ya había previsto fuese en la Cuesta de Chacabuco. Este cruce andino ha pasado a la historia como uno de los hechos de armas más grandiosos que ha visto el mundo.

Los probables caminos a transitar fueron recorridos innumerables veces por oficiales, baqueanos y hasta el mismo comandante en jefe del ejército, para elegir los más convenientes en función de los objetivos militares a alcanzar. Así fue que el conocimiento del terreno fue prioritario en la elaboración de los planes. El terreno hablaba a través de los testimonios de viajeros, viejas cartografías y reconocimientos personales. Pero en varias ocasiones, desde setiembre 1814 hasta la primavera de 1816, fue el mismo San Martín quien interpeló directamente a la montaña. Realizó numerosos reconocimientos, desde el valle de Uspallata hasta los caminos de importancia entre San Carlos y San Juan. Mientras, el cuerpo de ingenieros del ejército de Los Andes, hacía lo propio en un frente de 300 kilómetros, relevando las distancias a cronómetro y luego volcando sus conclusiones en planos parciales y generales. Debíó analizar las ventajas y desventajas topográficas que presentaban cada uno de ellos, sus posibilidades de acceso y la disponibilidad de recursos naturales indispensables. Esta evaluación llevó a establecer una combinación de rutas que permitieran cumplir las premisas de la Campaña, tomar objetivos principales y secundarios, inducir a la población a adherir a la causa de la independencia y dar en una sola y gran batalla el golpe decisivo al poder realista en Chile.

Esta verdadera labor de ingeniería estratégica, llevó a San Martín a elegir seis grandes rutas, desde el norte argentino, en la Provincia de La Rioja, hasta nuestro sur mendocino, en el actual departamento de Malargüe. Nacen así los caminos que pasarían a la historia como las “rutas sanmartinianas” y de las cuales Uspallata, del Portillo y Planchón, recorren nuestro territorio provincial, mientras que el paso que recibió el grueso de las cansadas huellas de la tropa, el de Los Patos, se comparte en su recorrido con la provincia de San Juan.

Por el primer de esos trayectos marcharían los hombres del entonces Coronel Juan Gregorio de Las Heras, con expresas órdenes de llegar al Valle de Aconcagua el 8 de febrero de 1815, luego de requisar ganado y copar guardias enemigas en las estibaciones cordilleranas, hasta tomar contacto con la vanguardia del Ejército, conducida por el brigadier Soler. Días después avanzaría por las mismas huellas, el esforzado Capitán Fray Luis Beltrán, con la artillería patriota. Otro grupo miliciano recorría el camino del Portillo argentino, en las cercanías del Manzano Histórico, bajo las órdenes del Capitán José León Lemos, con la misión principal de simular ser la vanguardia de las fuerzas principales, y de esta forma desorientar a los realistas y fomentar su insurrección. Por el paso del Planchón, avanzarían los hombres del teniente coronel Ramón Freyre, patriota chileno quien, con escasos 190 hombres debía cumplir objetivos similares.

El grueso de la tropa, con el Estado Mayor comandado por San Martín, emprendería el duro camino al norte, en busca de tierra sanjuanina, para vencer la cordillera de Los Patos, dejando atrás alturas de más de cuatro mil metros en el Espinacito, e ingresando a Chile por los pasos de las Lletas y Valle Hermoso. El encuentro con los hombres de Las Heras, cerraría esta etapa, abriendo el capítulo de la gran victoria. Se había desafiado a la altura, se la había vencido, para conquistarla para siempre

O limite anterior foi determinado almejando incluir as análises sobre a ultrapassagem do Andes (Campanha Libertadora), referência histórica, pela exploração de lições aprendidas. Entretanto, os manuais de campanha das unidades de montanha que abordam a companhia de caçadores (C7-10) e o combate em ambiente particular de montanha (C31-50) exigiram a preparação física e intelectual para operar no ambiente de montanha sem ter em conta o apoio logístico.

Como já lemos, o Exército do Andes tinha um forte e importante apoio logístico para que na época permitisse adotar para afrontar o primeiro momento que tinha mais de uma complicação. A ultrapassagem do Andes gerava complicações que afetaram o General a um ponto tão grande que sua vida ficava em grave perigo de colapso. Isto afeta a moral da tropa porque para tudo ele era um líder que a pessoas seguiam até o final e não tinha ninguém que o substituísse seu posto.

Quanto ao tipo de operação militar, a revisão de literatura limitou-se a operações de marcha de aproximação, com enfoque majoritário na logística empregada pelo General e suas habilidades para utilização de recursos e emprego de meios.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português, espanhol ou inglês, relacionados à Campanha libertadora, seus problemas logísticos e táticos;
- Estudos, matérias jornalísticas e portfólio de empresas que fazem operações logísticas comerciais por estradas deste ambiente de montanha; e
- Estudos qualitativos sobre as características do ambiente de montanha.

b. Critério de exclusão:

- Estudos que abordam o emprego de tropas de natureza aerotransportadas e de suprimento aéreo; e
- Estudos cujo foco central seja relacionado estritamente à descrição tecnológica, planejamento e/ou aos meios para fazer suprimento de equipamentos militares com finalidade distinta da operação em montanha.

### **3 METODOLOGIA**

Para colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema, o delineamento desta pesquisa contemplou leitura analítica e fichamento das fontes, entrevistas com especialistas, questionários, argumentação, discussão de resultados e a execução da manobra com meios atuais e modernos.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizaram-se, principalmente, os conceitos de pesquisa **quantitativa**, pois as referências numéricas obtidas por meio dos questionários foram fundamentais para a compreensão das necessidades dos militares.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade **exploratória**, tendo em vista o pouco conhecimento disponível, notadamente escrito, acerca do tema, o que exigiu uma familiarização inicial, materializada pelas entrevistas exploratórias e seguida de questionário e execução para uma amostra com vivência profissional relevante sobre o assunto.

#### **3.1 COLETA DE DADOS**

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pelos seguintes meios: entrevista exploratória, questionário e execução da manobra

### 3.1.1. Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas, em ordem cronológica de execução:

Nome	Justificativa
HECTOR MIGUEL CARRAZCO ROMERO TC - J RIM 16	Experiência como Cmt Unidade do RIM 16
RAUL ARMANDO DIAS CT – J Operação RIM 16	Experiência como chefe de operação do RIM 16
JORGE GASTON BRACCE AS – AUX S4 RIM 16	Experiência como auxiliar de operação do RIM 16
FERNANDO ACCARDI CT – J INT RIM16	Experiência como chefe de intendência do RIM 16
MATIAS MOSCOSO CT – J Logística RIM 16	Experiência como chefe de logística do RIM 16
MUGUEL ICAZATI AS – J Mnt RIM 16	Experiência como chefe de manutenção do RIM 16
LEOPOLDO CARABAJAL SP – J Cia Ars RIM 16	Experiência como chefe da Cia Mnt do RIM 16

### 3.1.2. Questionário

A amplitude do universo foi estimada a partir do efetivo de oficiais que exerceram a função de comandantes e chefes de pelotão na operação BICENTENARIO, por ter experiência em seus campos de mando, frente a diversas situações e fatores que limitam o emprego.

O primeiro momento é conhecer a totalidade de pessoal e meios empregados para citada operação, só para marcar as diferenças entre os meios e pessoais do General e a operação.

Operação BECENTENARIO	Total por grupo	Campanha LIBERTADORA	Total por grupo	Diferencias
Infantaria	310 pessoas	Soldados	3778 pessoas	3468
Mulas	50	Mulas	9280	9230
Logística	53 pessoas	Logística	1407 pessoas	1354
Material	(*)	Material	(**)	

(\*) Tabela numera dois meios e materiais empregados pela operação BECENTENARIO.

(\*\*) Tabela número três meios e materiais empregados pela campanha LIBERTADORA.

Dessa forma, utilizando-se dados obtidos na tabela um temos duas diferenças importante que marcam uma diferença em intelecto e conhecimento de emprego, a primeira é a diferença de pessoal que integram as companhias de

combate e o que isso tem que ver pelo apoio em comida, equipa, sanidade, controle e os gastos que tem um Exército de este tipo; a segunda diferença é que tem muito pessoal para fazer o apoio e não é bom porque não conta com os meios necessários para cumprir com sua função.

Além das diferenças de pessoal e de animais, também tem que ter em conta o apoio de saúde para pessoal e também para os animais, já que são tão importantes como o homem.

Tabela de meios de apoio logístico na operação BICENTENARIO

Nr	NNE	INE	Observações
01	2310DM0012015	Ambulância 1,5t 4x4 U 416	
02	2320DM0014612	Camión carga 1,5T 4x4 U416 c/malacate	
03	2320DM0004747	Camión carga 1,5T 4x4 U416	
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14	2320DM0007089	Camión utilitario JEEP 230G MB10	
15	2320DM0007035	Camión utilitario JEEP 230G MB 7	
16			
17			
18			
19	2320290001055	Camioneta doble cab. FORD RANGER	
20	2320DM0327044	Camioneta utilitária BERLINGO	
21	2320DM0324254	Caminhão carga MB 1720	
22	2320DM0009401	Caminhão carga MB 1518	
23	2320DM0004358	Caminhão Munk MB 1114	
24	2340DM0322320	Sexticiclopolaris 6x6	
25			
26	2330005422041	Acoplado Tanque 1000L	
27			
28	2330008986779	Acoplado carga 0,75T ARMY	

29	2330DM0003482	Acoplado carga 0,75T TEAM	
30			

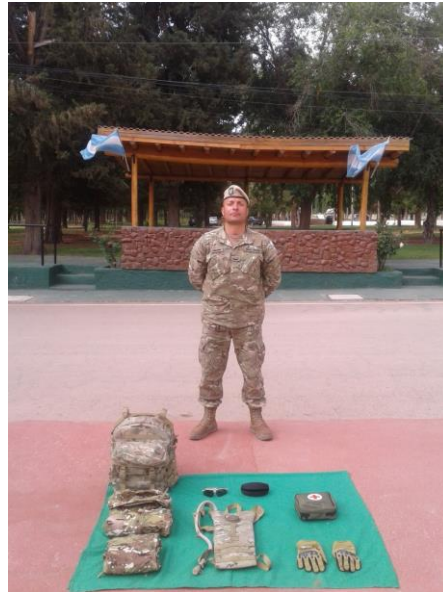
Tabela de equipamento e vestuário.

<b>NRO ORD</b>	<b>EFFECTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Boina	1
2	Bolsa de rancho UCA	1
3	Bota de combate UCA	1
4	Bolsa de primeiros socorros	1
5	Calza	2
6	Calzoncillo polar grillado UCA	1
7	Camelback	1
8	Camiseta polar grillado UCA	1
9	Camisola de combate UCA	2
10	Campera polar UCA	1
11	Caramañola	1
12	Carpa de tipo igloo p/2 pessoas	1
13	Casquete uca	1
14	Colchoninf de campaña c/funda	1
15	Cordones color arena	1
16	Cuchara de campaña	1
17	Cuchillo de campaña	1
18	Cuerpo sujetador	1
19	Elementos de aseo personal	1
20	Encendedor o caja fosf	1
21	Equipo de protec clima advuca	1
22	Funda caramañola uca	1
23	Gorro de polar color arena	1
24	Guantes comb color arena	1
25	Jarro caramañola	1
26	Kit de descanso 3 elementos	1
27	Lentes uv	1
28	Linterna	1
29	Marmita plato hondo y playo	1
30	Medias de abrigo uca	1
31	Medias planta rizada uca	6





Equipo individual que fica com o homem.



a. Atalaje de Mula sillera:

Nr	Efecto	Observações
01	Casco cuyano	
02	Bozal con cabestro	
03	Cabezada con freno y riendas	
04	Sudadera	
05	Manta Matra	
06	Encimera con cincha, correones de cuero o suela	
07	Correa estribera con estribos (capacho)	
08	Pellón	
09	Pegual con cincha y correones	
10	Sobrepuesto	Opcional

b. Montura de tropa

Nro	Efecto	Observações
01	Bozal con cabestro	
02	Cabezada con freno y riendas	
03	Sudadera	
04	Manta Matra	
05	Montura con cincha, correones de cuero o suela	
06	Correa estribera con estribos (capacho)	

c. Mula Carguera:

Nro	Efecto	Observações
01	Bozal con cabestro	
02	Sudadera	
03	Manta Matra	
04	Albarda con dos cinchas, correones de cuero o	

	suela	
05	Colero y pechera	
06	Cuerdas para sujetar carga	

d. Fotos del Equipo:



Às tabelas logísticas só tem o conteúdo da operação BICENTENARIO sem ter o total utilizado pela campanha LIBERTADORA que é muito maior o conteúdo; e além de isso eles não tinham meios de mobilidade, só tinham suas mulas e suas costas, isto fazia mais difícil seu trabalho.

Tabela de equipo e vestuário.

Equipo	Quantidades	Observação	
can	22	81mm (650kg) 91mm (800kg) 102mm (1100kg)	
pistolones	200		
Balas de can	200		
Granadas	600		
Sables	1129		
Fusil de bayoneta	5000		
Cartuchos para fusil	1 milhão		

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As pesquisas sobre identificar a estrutura logística básica para apoiar a uma unidade tática indicam que os meios empregados não são suficientes para tão grande unidade empregada.

Alguns aspectos doutrinários têm influência direta sobre os tipos de meios a empregar, por exemplo, uma seção de manutenção móvel, que têm meios e ferramentas para fazer até determinados níveis de manutenção.

Os fatores básicos que atentam para todo tipo de operação, por exemplo, a temperatura, o vento, pressão, limitam o poder de realizar o suprimento ou manutenção e até evacuação de feridos para o posto de saúde. Isto quer dizer que a operação não pode ser feita no inverno.

Tem muita diferença da manobra feita hoje, já que muito meios foram eliminados e mudados por outros menores e mais eficiente. Facilitando muito mais a manobra. Um exemplo são os coturnos que tem para temperaturas abaixo de zero graus Celsius.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto às questões de estudo e objetivos propostos no início deste trabalho, conclui-se que a presente investigação atendeu ao pretendido, determinando que uma estrutura logística básica para fazer suprimento e manutenção é o mais importante para poder fazer uma operação em um ambiente de montanha.

A revisão de literatura possibilitou concluir que a identificação de elementos que integram uma estrutura logística básica é uma companhia com um grupo

comando, duas seções de suprimento, que contam com três VTNE 5 Ton e dois MB 203G cada uma; uma seção de manutenção, que conta com dois caminhões munk e um caminho mecânico.

Da experiência obtida da operação BICENTENARIO, se tem a conclusão de que é necessário levar 10% a mais do total de material para a realização de tocas decorrentes do desgaste próprio do material em função das condições rigorosas do ambiente.

## REFERÊNCIAS

<http://historiavirtual.mza.uncu.edu.ar/mendoza-independiente/plan%20continental.html>

<http://www.mendoza.edu.ar/san-martin-y-el-ejercito-de-los-andes/>

Bárcena, Joaquín Roberto. La arqueología prehistórica del Centro-Oeste argentino. (Primeiroa parte). En Xama, t. 2. 1989, pp. 9-60.

Godoy, María Verónica. Los Huarpes y su cultura. Municipalidad de Mendoza. 1998.

Lagiglia, Humberto A. Arqueología Prehistórica del Atuel y del Diamante. En Crónicas del Terruño. N° 2 Cinter. Mendoza. 1997. pp. 29-46.

Schobinger, Juan. Las tierras Cuyanas. En Nueva Historia de la Nación Argentina. Tomo I (La Argentina aborigen). Academia Nacional de la Historia. Editorial Planeta. Buenos Aires. pp. 159-180.

<https://museohistoriconacional.cultura.gob.ar/noticia/el-cruce-de-la-cordillera-de-los-andes/>

ORDEN ESPECIAL DEL JEFE DE REGIMIENTO DE INFANTERÍA DE MONTAÑA  
16 Nro 06/16 (Cruce los Andes con el Ejército de CHILE)

LA PREPARACION PARA EL CRUCE DE LA CORDILLERA POR EL EJERCITO DE  
LOS ANDES – Dr JOSE RAUL BURONI.