



Facultad del Ejército  
Escuela Superior de Guerra  
"Tte Grl Luis María Campos"



## **TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**Título: "Concentración de Elementos Pertenecientes a una Gran Unidad de Combate de Montaña Como Medio Tendiente a Optimizar El Uso de Los Recursos Disponibles e Incrementar el Adiestramiento Operacional"**

**Que para acceder al título de Especialista en Conducción Superior de OOMMTT, presenta el Mayor Eduardo Damián Martínez Krenz.**

**Director de TFI: CR Daniel Enrique LUCENA**

**Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de Junio de 2022.**

## INTRODUCCIÓN

### **Presentación del Tema y del Problema**

El presente trabajo se desprende de la necesidad que tienen el Ejército de explorar nuevas alternativas con la finalidad de explotar al máximo los recursos puestos a disposición, de aquí surge la propuesta de la Concentración de elementos pertenecientes a una Gran Unidad de Combate de Montaña como medio tendiente a optimizar el uso de los recursos disponibles e incrementar el adiestramiento operacional lo que nos plantea el interrogante ¿Cuál es la distribución territorial de los elementos que integran a la BrM VI que permita la concentración de los mismos como medio tendiente para optimizar los recursos disponibles e incrementar el adiestramiento operacional?

### **Antecedentes y justificación del problema**

Los nuevos desafíos que deberá enfrentar la República Argentina en materia de defensa, obliga al Ejército Argentino a analizar diferentes alternativas en cuanto a su organización y despliegue territorial de sus elementos, en las cuales deberá interrelacionar múltiples factores, con el fin de obtener una fuerza alistada, adiestrada y equipada con capacidad de integrar el instrumento militar del sistema de defensa nacional.

“La defensa es un bien público primordial y costoso” (LEÓN, 2005), al ser un bien público el estado es el único que lo puede brindar. El estado nacional tiene la obligación de asignar los recursos necesarios a las fuerzas armadas para destinarlos al equipamiento, mantenimiento e instrucción.

Cuando nos referimos a recursos estamos abarcando recursos humanos, materiales y financieros que generan un gran costo al país, como afirma SMITH (1794) que el primer bien a preservar del estado debe ser la seguridad para lo que , en la financiación de uno de sus principales ingredientes, la función de defensa, habrá que afrontar un proceso continuo de costos crecientes. Ante este escenario surge la necesidad de buscar ideas innovadoras que permitan poder optimizar al máximo los recursos disponibles asignados logrando obtener una

fuerza adiestrada que en el marco de la acción militar conjunta pueda defender los intereses de la nación.

Unos de los principales factores que debemos analizar son las características geográficas de nuestro país donde conviven grandes extensiones de territorio, que presenta diferentes ambientes geográficos particulares, los cuales el Ejército ha mantenido presencia desplegando a sus unidades a lo largo y ancho del país, este despliegue territorial tiene su génesis en la década del 60 con la adopción de la doctrina norteamericana y las hipótesis de conflicto que poseía el país en ese momento. Dicha organización territorial se encuentra aun vigente.

Como se menciona en el párrafo anterior la ocupación territorial realizada mediante la presencia de unidades distribuidas en todo el país, tiene como resultado que muchas unidades se encuentren ubicadas en lugares alejados distantes de centros urbanos que le faciliten los servicios básicos, incrementado significativamente el costo de los mismos. Otro efecto de esta distribución geográfica es la complejidad para brindar el apoyo logístico necesario para mantener operativos a los diferentes elementos.

En la búsqueda de obtener soluciones creativas e innovadoras, teniendo en cuenta las características geográficas de nuestro país y la situación económica del mismo es donde surge la necesidad de evaluar la factibilidad de concentrar elementos de la fuerza en este caso en particular pertenecientes a una GUCM (Br M VI) como medio tendiente a optimizar los recursos disponibles. Para guiar normativamente esta búsqueda creativa e innovadora podemos hacer referencia a lo que menciona la ley 24.948(1998) en su artículo 4to con respecto a la necesidad de poseer unidades operativas, reducidas en su cantidad, pero eficientemente sostenidas logísticamente, en aptitud de desarrollar operaciones prácticas prolongadas que permitan acciones en las distintas especialidades y ambientes geográficos.

Como primer antecedente referido a la concentración de elementos podemos mencionar lo analizado por la DGPPP( 1999), donde menciona que el diseño orgánico del Ejército y su despliegue territorial era uno que correspondía a la última restructuración

importante efectuada en 1964 y que el diseño de la fuerza estaba “desactualizado” y surge la necesidad de diseñar un proceso de reestructuración y modernización de la Fuerza proyectando fusiones, traslados e inactivaciones de diferentes unidades desplegadas en todo el territorio del país ( pág. 12). En este proyecto se propone la creación de diferentes destacamentos de montañas en base a las unidades pertenecientes a la Br M VI. Dichos agrupamientos estaban conformados de la siguiente forma. Destacamento de montaña JUNIN DE LOS ANDES (RIM 26 - RCM 4 – GAM 6), Destacamento de montaña COVUNCO (RIM 10 – RIM 21) y Destacamento de montaña ZAPALA (Ca Caz M 6 – BAL Neuquén – GA 16). Los objetivos que perseguía este plan eran los siguientes:

- 1) Optimizar los recursos disponibles.
- 2) Reducir las servidumbres guarnicionales.
- 3) Facilitar el mantenimiento logístico de los medios que poseen las diferentes unidades.
- 4) Reducir los gastos corrientes relacionado al mantenimiento de los bienes inmuebles
- 5) Concentrar elementos de la fuerzas y asegurar su capacidad de proyección sobre las áreas estratégicas designadas.

Es de importancia destacar que dicho plan analizaba la posibilidad de centralizar elementos en diferentes sectores del país pero para este trabajo de investigación nos concentraremos en particular sobre la zona de responsabilidad de la Br M VI.

Como segundo antecedente podemos mencionar el estudio realizado en el año 2016 por el Cdo de Br Mec XI, en donde se analizó la factibilidad de concentrar todas las unidades pertenecientes a la Brigada en la ciudad de RIO GALLEGOS Provincia de SANTA CRUZ, en dicho estudio se analizaron los aspectos relacionados con la Capacidad de los bienes inmuebles disponibles para concentrar a las unidades en la ciudad de RIO GALLEGOS, Capacidad de infraestructura disponible de la ciudad para recibir al personal y sus familias del análisis de estas capacidades se determinaron las necesidades de infraestructura de viviendas

en los barrios militares y los costos necesarios para su construcción como así también los costos necesarios para el traslado

Como dato complementario podemos mencionar que en relación a los costos necesarios el estudio arrojó en el año 2016 que para realizar esta concentración de elementos en la ciudad de RIO DE GALLEGOS se requería la suma de USD 3.555.207, para cubrir la totalidad de los gastos de la construcción de infraestructura necesaria y la ejecución de los diferentes movimientos a realizar por las unidades desde sus actuales asientos de paz a la ciudad de Rio Gallegos.

Como tercer y último antecedentes podemos mencionar la concentración de medios pertenecientes a La Fuerza de Despliegue Rápido en la provincia de Córdoba, el objetivo que se perseguía con esta reorganización territorial de las unidades pertenecientes a la Fuerza de Despliegue Rápido era centralizar el control y disminuir los tiempos de reacción para proyectar fuerzas en los diferentes puntos del país donde sea necesario.

Los diferentes proyectos y estudios hasta aquí planteados tuvieron diferentes objetivos, basados en la optimización de los recursos disponible. Considerando que la principal actividad de toda organización militar es la de adiestrarse operacionalmente, para lo cual invertirá todos los recursos que estén disponibles en dicha actividad. Como mencionamos anteriormente estos recursos son siempre escasos. Una herramienta para poder optimizar esos recursos escasos y lograr el adiestramiento de las fracciones, es la creación de centros de adiestramiento operacionales, los cuales los mismos deben satisfacer las necesidades de los diferentes elementos de la fuerza.

En este caso particular en que esta investigación está dirigida a una GUCM y que por las características del ambiente geográfico particular estos centros de adiestramiento operacionales deben tener la características de combinar el aspecto técnico en donde las unidades puedan realizar las diferentes técnicas que le permitan poder desplazarse en el terreno tanto en época estival como invernal para asegurar su supervivencia, y combinar ese aspecto técnico con la parte táctica donde puedan ejercitar las diferentes operaciones tácticas.

Como primer antecedente que abarca la problemática de los Centros de Educación Operacional podemos mencionar lo expresado por (BUENAVENTURA, 2004) donde hace hincapié en un nuevo enfoque metodológico para la educación operacional basado en una pedagogía de alternancia y apoyado en la simulación, pero que encuentra su mejor expresión en los Centros Regionales de Adiestramiento, que existían en esa época y que, siguiendo la evolución organizacional del ejército se convirtieron en los actuales Centros de Educación Operacional. En relación específica a estos Centros de Educación Operacional, el trabajo analiza ciertos referentes de centros de entrenamiento, como promotores de un aprendizaje organizacional y del aprender y en unas de sus conclusiones resalta como estos centros facilitan el adiestramiento operacional y a sus vez contribuyen a una mejor gestión y optimización de los recursos humanos, financieros y materiales.

Como segundo antecedente podemos mencionar lo expresado por (HERR, 2014) en este trabajo se aborda la perspectiva de la implementación del Proceso de Sistematización de la Educación Operacional cuya finalidad es la de estandarizar la instrucción individual y las técnicas y procedimientos de combate de los conjuntos, todas estos abordajes tienen en común la finalidad última que es el perfeccionamiento y mejoramiento del adiestramiento operacional de la fuerza. En el mismo sentido se expone como dicho proceso de sistematización se compone de cuatro pilares básicos, a saber, el planeamiento, la instrucción y el adiestramiento, la evaluación y certificación, el entrenamiento y el Manejo de los recursos disponibles.

Como se menciono anteriormente la racionalización y la optimización de los recursos disponibles es una actividad permanente, en la cual los militares quienes son los responsables de brindar el servicio de la defensa se ven en la obligación de buscar soluciones creativas e innovadoras para la optimización de esos escasos recursos que le permitan poder equipar y mantener instruida a la fuerza, es motivo de esta investigación aportar una idea creativa e innovadora para la optimización de los recursos y aportar un diseño eficiente de un centro de adiestramiento operacional con las particulares que el mismo debe poseer para satisfacer las necesidades de las unidades que operan en el ambiente geográfico particular de montaña.

## **Objetivos**

Como objetivo general se busca determinar la distribución territorial de los elementos que integran a la BrM VI que permita la concentración de los mismos para optimizar los recursos disponibles e incrementar el adiestramiento operacional.

Mientras que para arribar a la meta asignada por el objetivo general se establecieron dos objetivos particulares. Inicialmente se analizará los elementos que integran el gasto anual de las diferentes unidades que integran la BrM VI para identificar aquellos que más recursos insumen posteriormente se procederá a establecer el diseño de la distribución territorial de los elementos de la Br M VI dentro de su zona de responsabilidad para optimizar los recursos disponibles y reducir las servidumbres de aspectos guarnicionales y logísticos. Con la finalidad de extraer conclusiones de las ventajas y desventajas de realizar la concentración de los diferentes elementos que integran la BrM VI y los recursos necesarios para llevarla a cabo.

## **METODOLOGIA A EMPLEAR**

El presente trabajo se lleva a cabo sobre la base del método deductivo, con inferencias inductivas; se plantea un objetivo general y tres objetivos particulares, donde arriba a conclusiones parciales para dar respuestas a cada uno de los objetivos particulares, y posteriormente, conclusiones finales que buscan brindar las respuestas al objetivo general planteado. El diseño de la investigación es de carácter explicativo, empleándose como técnica de validación el análisis bibliográfico, documental y lógico.

## CAPÍTULO I

### **Analizar Los Elementos Que Integran El Gasto Anual De Las Diferentes Unidades Que Integran La Br M VI Para Identificar Aquellos Que Más Recursos Insumen.**

La forma de gestionar los recursos públicos ha llegado a definirse como una medida de esfuerzo y compromiso del estado hacia la ciudadanía, especialmente en aquellos servicios que solo puede ofrecer el estado en este caso particular la defensa, esto se desarrolla en un escenario de escases de recursos que resulta indispensable que se consiga un gasto publico sostenibles y eficiente a lo largo del tiempo, con miras a eliminar erogaciones innecesarias que propicien un ahorro de recursos.

A lo largo de este capítulo se analizará como está compuesto el gasto de las diferentes unidades que integran las BrM VI con la finalidad de identificar aquellos que más recursos insumen. Todo este análisis se realizara bajo el concepto de eficacia en la administración de los recursos públicos.

Este análisis resulta de vital importancia para poder determinar cuáles son aquellos gastos y determinar las acciones necesarias para reducir los mismos o en una situación ideal de eliminarlos, el abordaje de estas posibles acciones se deberá hacer con una visión holística y tendiente a mediano y largo plazo, incorporando tecnología que facilite la optimización de los recursos disponibles.

La finalidad de este análisis es lograr un eficiente empleo de los recursos para poder optimizar los recursos que le son asignados a cada uno de los elementos, esta optimización tiene como razón principal disminuir las erogación de gastos en aquellos incisos relacionados a funcionamiento y mantenimiento para poder destinar mayor cantidad de recurso a las actividades tendientes al adiestramiento operacional ya que esta es la principal actividad a la cual deberían estar orientados todos los esfuerzos de los diferentes niveles de la conducción.

#### **Sección I**

#### **Elementos Que Integran El Gasto Y El Sistema Presupuestario Para La Asignación De Recursos.**

Como se menciono anteriormente para que el estado pueda brindar el servicio de la defensa debe contar con recurso genuinos. Estos recursos genuinos a partir de este momento los denominaremos como recurso públicos los cuales tienen su base legal como lo determina la Constitución Nacional (1994) en su Artículo 4to donde establece que el gobierno federal provee los fondos del tesoro nacional, formado del producto de derechos de importación y exportación; de la venta o locación de tierras de propiedad nacional; de la renta de correos; de las demás contribuciones que equitativa y proporcionalmente a la población imponga el congreso general, y de los impresitos y operaciones de crédito que decreta el mismo congreso para urgencias de la nación para empresas de utilidad nacional. En este artículo se establece de qué manera se forma y se mantiene el tesoro nacional cuales son los recursos que permiten obtener el dinero necesario para que el gobierno federal pueda hacer frente a los gastos que causa el funcionamiento del Estado Nacional. Estos recursos se pueden clasificar en dos categorías:

- 1) Ordinarios: aquellos que son corrientes y sirven para hacer frentes a los gastos comunes del estado, como los impuestos a la importación y a la exportación de mercancías denominados derechos o aranceles aduaneros, el producto de las ventas fiscales, el precio de los servicios que presta el correo y las contribuciones.
- 2) Extraordinarios: aquellos que deben ser utilizados para hacer frente a situaciones excepcionales como; los empréstitos, que son prestamos que el gobierno solicita a particulares o a otros países o a entidades financieras internacionales y que tienen largos plazos de amortización; las operaciones de crédito que decreta el mismo congreso para urgencias de la nación o empresas de utilidad nacional; y los impuestos directos creados por el congreso federal.

Como concepto final podríamos definir a los recursos públicos como los medios que permiten al sector publico desarrollar sus actividades programadas y atender a las transferencias que demanden otras áreas ya sean públicas o privadas, como así también atender las obligaciones que se generan como consecuencia de la deuda pública, es decir son los medios de que dispone el estado para cumplir sus fines y así cubrir sus funciones y servicios públicos.

Una vez definidos los recursos públicos debemos hacer los mismos con los gastos públicos a los cuales los podríamos definir como los gastos que constituyen las transacciones financieras que realizan las instituciones públicas en este caso en particular el Ejército para adquirir los bienes y servicios que requiere la producción pública y los mismos tiene la finalidad de facilitar la definición de la orientaciones, prioridades, normas y procedimientos a los cuales deben ajustarse las instituciones públicas en la elaboración de sus presupuestos. A su vez también sirven para la determinación del ahorro o desahorro, superávit o déficit financiero de las instituciones del sector público nacional. Facilitan el desarrollo y aplicación de los sistemas de planificación y gestión del gasto público, también permite la ejecución financiera del presupuesto y de todas las etapas del proceso presupuestario. Son instrumentos que permiten realizar análisis de los efectos del gasto público y de la proyección del gasto futuro, sumado a que permiten determinar las distintas prioridades del gasto público, así como para establecer la responsabilidad en la administración de estos.

A los gastos los podemos clasificar de la siguiente forma, por su ubicación geográfica siendo las transacciones económicas financieras que realizan las instituciones públicas tomando como unidad básica de clasificación la división política del país. También los podemos clasificar por objeto del gasto siendo estos los que se asignan de acuerdo al bien o servicio necesario para poder desarrollar la función pública, estos objetos del gastos los podemos denominar en gastos personales, bienes de consumo, servicios personales, bienes de uso, transferencia, activos financieros, servicio de las deuda y disminución de otros pasivos otros gastos y gastos figurativos y por ultimo lo podemos clasificar por categoría programática que constituyen la asignación de recursos financieros a cada una de las categorías de programación del presupuesto, la programación primaria del gasto se realiza a partir de las categorías de mínimo nivel y los recursos financieros se agregan en las categorías programáticas del mayor nivel.

Hasta este momento estuvimos hablando y definiendo que son los gastos y la importancia que estos tienen para que las diferentes instituciones públicas funcionen correctamente

y de cómo el estado responsable del funcionamiento de las mismas obtienen los recursos públicos para asignar y poder cubrir los gastos de funcionamiento.

Para lograr esta vinculación entre gastos y recursos públicos y hacerlo de una forma eficiente el estado dispone de una herramienta que le permite poder planificar los gastos a efectuar y la cantidad de recursos públicos necesarios para satisfacerlo estableciendo una prioridad en su asignación, es importante recordar que estos recursos públicos siempre van a tender a ser escasos lo cual requiere de una detallada planificación y programación para poder hacer un uso óptimo de los mismos y de esta manera poder satisfacer en su totalidad o en el mayor porcentaje posible las necesidades de gastos. Como mencionamos anteriormente el estado dispone de una herramienta para poder lograr esta articulación eficaz y necesaria entre gastos y recursos públicos la misma es el presupuesto público que el mismo es un instrumento que cumple diferentes funciones la primera es ser un instrumento de gobierno ya que gobernar implica, esencialmente, la adopción de decisiones, en todo tiempo, sobre las diversas materias y en relación con los múltiples y diferentes campos de la actividad estatal. Considerando que la mayor parte de las acciones de gobierno conducen a acciones que se manifiestan en el presupuesto, este se constituye en uno de los elementos más importantes para cumplir con la función de gobierno. A su vez sirve como una herramienta de administración por que una vez fijado el programa de gobierno, es imprescindible llevarlo a la práctica y convertirlo en hechos, con lo cual se entra en el campo de la administración y por último es imprescindible que el presupuesto este estructurado sobre la base de una metodología apropiada, a fin de permitir conocerlo e interpretarlo por quienes deben aprobarlo, administrarlo y difundirlo a la ciudadanía. Se puede señalar distintas formas de expresión del presupuesto: el analítico, el sintético y el presupuesto resumen.

El objetivo del sistema presupuestario del sector público nacional consiste en elaborar el presupuesto general de la administración nacional, administrar su ejecución y supervisar la gestión presupuestaria de las empresas y sociedades del estado. Todas ellas resultan actividades proyectadas o planeadas basadas en normas legales y técnicas seleccionadas antes de su

ejecución y en armonía con los objetivos del sistema mayor. Del sistema presupuestario define su objetivo en cooperación con el objetivo del sistema de administración financiera, es decir, garantizando la aplicación de los principios de regularidad financiera, legalidad, economicidad, eficiencia y eficacia en la obtención y aplicación de los recursos públicos.

Este proceso comienza cuando el poder ejecutivo fija las prioridades y políticas públicas a desarrollar en el próximo año. Para ello se estiman los recursos, proyecta las principales variables macroeconómicas y calcula los gastos necesarios para cumplir con las políticas fijadas. En base a estas pautas, los organismos de la administración pública nacional elaboran sus propias estimaciones llamadas anteproyecto, los cuales contemplan las proyecciones de crédito de recursos, gastos y la producción de bienes y servicios estimada que se brindará a la sociedad.

Una vez realizado el procedimiento descripto anteriormente, se asigna la partida presupuestaria para el sector de defensa el cual será distribuido entre las tres fuerzas armadas. El Ejército al recibir su partida presupuestaria asigna de acuerdo a su prioridad las partidas de funcionamiento a sus distintos elementos dependientes, los cuales deberán cubrir todos los gastos para el funcionamiento y el adiestramiento operacional de las mismas.

## **Sección II**

### **Distribución Territorial De Los Elementos De La Br M VI y Asignación De Recursos Para Satisfacer Los Gastos Necesarios Para El Funcionamiento De Los Elementos Dependientes.**

La BrM VI “Conrado Excelso Villegas” se encuentra ubicada en la provincia de Neuquén, la misma se encuentra en el sur oeste del país, posee una extensión territorial de 94.078 Km y una población de 619.745, su geografía se encuentra dividida en dos sectores con características particulares como lo describe el reglamento de supervivencia en montaña (Argentino, 2005) el primero de ellos es la Sección Central de Transición, se extiende hasta aproximadamente los 39° LS. Intercalada entre las altas cordilleras de MENDOZA y la Cordillera Patagónica, participa al N, de las características de la primera, mientras que a medida

que se desarrolla hacia el Sur, comienza a tomar el aspecto de la cordillera patagónica. Conjuntamente con el cambio fisonómico total de la cordillera, condicionado por el agente meteorológico, se observan, también, rasgos particulares de la estructura misma de las montañas y Como consecuencia de la modificación de la estructura orográfica, se observa, en el N de NEUQUEN, que las grandes aberturas de los valles principales atraviesan la montaña desde la divisoria de aguas en dirección oblicua hacia el SSE, en forma de línea paralela escalonada (Río GRANDE, BARRANCAS, NEUQUEN y AGRIO), de modo que, en vez de los cordones paralelos con valles longitudinales interandinos, observados en el N, se tiene aquí una serie de estribaciones que se desprenden de la línea divisoria, dando lugar a la existencia de valles transversales. Y el segundo sector Cordillera Patagónica Septentrional, se extiende hasta aproximadamente los 46° LS. La Cordillera Patagónica, con sus rasgos característicos y los elementos geográficos de su tipo, comienza a manifestarse ya, claramente, en la mitad meridional de la Provincia del NEUQUEN, con excepción del desarrollo mayor de la nieve y de los glaciares, que se manifiestan al Sud del Tronador 41° 10' Latitud Sud y 3.400 metros sobre el nivel del mar. Al hallarse esta cordillera en la zona de clima húmedo, la erosión, tanto fluvial como glacial, está bien desarrollada. La Cordillera Patagónica, por consiguiente, muestra las formas "alpinas" de un modo más intenso que en la cordillera del Norte. Desde el punto de vista andinístico, esta región ofrece grandes posibilidades a las actividades en roca, hielo y nieve, siendo el más importante campo de escuela y experimentación de todos los trabajos andinos. A medida que se avanza hacia el Sur, la roca va cediendo lugar a la nieve y ésta al hielo, de manera que las tropas destacadas en la zona austral irán cada vez adquiriendo más las características de los elementos adiestrados para las acciones invernales, en las que el esquiador tiene supremacía sobre el escalador, y el andinista en hielo sobre el trepador en roca.

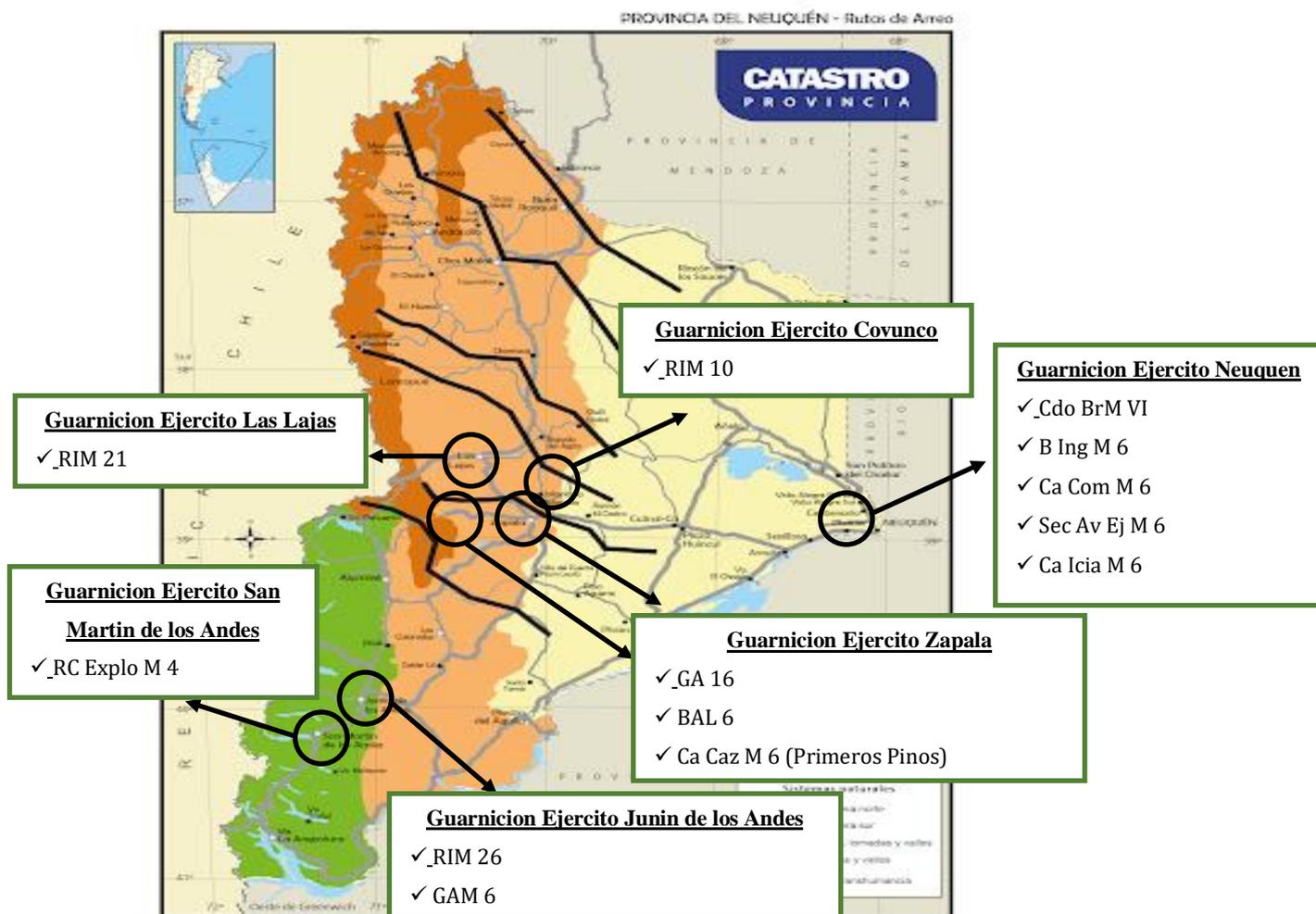
En este ambiente geográfico operacional la BrM VI debe cumplir con su misión como lo establece la doctrina (Argentino, Conduccion de la Brigada de Montaña, 2001) siendo La misión de la Br M la de destruir, capturar, rechazar o desgastar al enemigo por medio de la maniobra, el fuego y la acción de choque, dentro del ambiente geográfico particular.



hipótesis de conflictos con los países de la región. El despliegue territorial que se menciona anteriormente se puede observar en la figura 2.

## Figura 2.

*Ubicación geográfica de los elementos dependientes de la BrM VI*



Como se puede observar en la Figura 2 se produce una concentración de elementos en el centro de la provincia quedando más alejados los elementos que se encuentran al sur y al este de la misma.

Para el correcto funcionamiento de los diferentes elementos de la Brigada los mismos necesitan el apoyo logístico brindado por la BAL NQN y a su vez todos los elementos tienen una interacción permanente con el Cdo de Br, por lo cual vamos a tomar a estos dos elementos como eje central sobre los cuales van a orbitar el resto de las unidades dependientes, por lo cual es importante tener en cuenta a la distancia que se encuentran los diferentes elementos de estos que tomaremos como eje central, este factor es importante tenerlo en cuenta por que

el mismo incrementa los costos en las actividades de mantenimientos de los efectos que superan la capacidad de mantenimiento del usuario y los mismos deben ser remitidos a la Base de Apoyo logístico para ser reparados en sus instalaciones y talleres, estos costos son absorbidos por las unidades de su partida de funcionamiento, a su vez no es solo una relación de costos en términos de recursos financieros si no que se debe tener en cuenta el factor tiempo ya que en muchas circunstancias los efectos no pueden ser reparado en tiempo y forma debido a la distancia que deben recorrer para tal fin, imposibilitando a la unidad el empleo efectivo del efecto disminuyendo su capacidad operativa. En la siguiente tabla 1 se puede observar las distancias de las diferente unidades con respecto al Cdo Br y a la BAL 6.

**Tabla 1.**

*Distancia de las unidades dependientes entre la BAL 6 y Cdo BrM VI.*

Unidades	Cdo BrM VI	BAL 6
B Ing M 6	6 km	192, 5 km
Ca Com M 6	6 km	192,5 km
Sec Av M 6	8 km	192,5 km
Ca Icia M 6	0 km	192.5 km
Ca Caz M 6	243,1 km	50 km
GA 16	192,5 km	0km
RIM 10	209.5 km	20km
RIM 21	247,5 km	50 km
RIM 26	395,4 km	204.3 km
GAM 6	395,4 km	204,3 km
Rc Explo M 4	435,8 km	244,7 km

Otro aspecto a analizar de la actual distribución territorial de la brigada es que al estar las unidades distribuidas en distintas partes de las provincias las mismas deben ajustarse a las normas tributarias particulares de cada municipio, la tasa a pagar se calcula de acuerdo a una serie de variables, las cuales están integradas por las la superficie en metros cuadrados que ocupan las diferentes guarniciones, cantidad de metros cuadrados construidos el cual se calcula considerando todas las instalaciones edilicias que integran la guarnición exceptuando las viviendas del barrio militar y por último la ubicación urbana dentro del municipio, esta situa-

ción dificulta la estimación de los gastos y la consecuente asignación de recurso para ellos, provocando en muchas oportunidades que estos gastos no sean cubiertos en su totalidad en los diferentes trimestres generando una deuda con el municipio que se ve incrementada por los intereses correspondientes. A esta situación se suma las excepciones de pagos de algunas unidades como es el caso particular del RIM 10 el cual al ser nombrado como monumento histórico nacional se lo exime de pagar impuestos tanto municipales como provinciales o el caso de la guarnición militar Junín de los Andes que por medio de una sesión de tierras al municipio, se consagró un convenio entre el Ejército Argentino y el municipio que incluía la eximición de pagos de tasas municipales, el mismo se encuentra en proceso de elaboración.

Tomando otro enfoque de análisis de la distribución territorial que actualmente cuenta la BrM VI, la cual está compuesta por siete Guarniciones militares (Guar Ej Neuquén, Guar Ej Zapala, Guar Ej Covunco, Guar Ej Las Lajas, Guar Ej Junín de los Andes, Guar Ej San Martín de los Andes, Guar Ej Primeros Pinos) cada una de estas guarniciones para poder funcionar eficazmente genera servidumbres guarnicionales que las mismas están en relación a las actividades de mantenimiento de las diferentes instalaciones, sistema de seguridad de la guarnición y servicio de sanidad. Para poder satisfacer estas servidumbres guarnicionales que se presentan se debe asignar recursos materiales, recursos financieros, recurso humanos y horas hombre de trabajo, estos recursos aumentan proporcionalmente por el número de guarniciones existentes. Otro factor que incrementa los gastos de mantenimiento es la antigüedad de las estructuras edilicias que en su gran mayoría superan los sesenta años, lo que incrementa considerablemente el costo al momento de tener que sustituir sistemas esenciales de funcionamiento como pueden ser sistemas eléctricos, gas y tuberías de aguas, en relación a este aspecto un elemento a tener en cuenta es la capacitación, especialización y cantidad del recurso humano para poder ejecutar estas actividades de mantenimiento en cada una de las guarniciones, lo que requiere asignar personal especialista en instalaciones fijas, siendo este personal un recurso muy escaso dentro del ejército debido al tiempo que demora su formación, cubriendo esos roles en muchas ocasiones con personal de Soldados Voluntarios que en algunos

casos poseen una formación en el medio civil, o sino simplemente conocen el oficio por un proceso de educación asistemático basado en su experiencia personal, esta escases de personal especialista y de personal de auxiliares, la disminución en las partidas de funcionamiento sumado a la antigüedad edilicia de la instalaciones dificulta el correcto mantenimiento de las misma teniendo como resultado un deterioro de la mampostería y en algunos casos estructural reduciendo la vida útil de los diferentes edificios. Otro aspecto que se menciona que genera una servidumbre guarnicional es el sistema de seguridad que deben establecer cada una de las guarniciones esta servidumbre en particular afecta directamente a los elementos operacionales de cada unidad que integra la guarnición ya que el personal que se necesita para poder cubrir los sistemas de seguridad, proviene en su mayoría de las subunidades operacionales, afectando en reiteradas oportunidades el entrenamiento y adiestramiento del personal afectado.

Así mismo cada guarnición posee barrios militares destinados a satisfacer las necesidades de vivienda del personal que es casado y vive con su familia dentro la guarnición, los barrios militares al igual que las instalaciones que componen los cuarteles militares requieren de mantenimiento para lo cual se deben asignar recursos materiales, recursos financieros, recurso humanos y horas hombre de trabajo, el correcto mantenimiento de las viviendas es de vital importancia ya que es necesario proporcionar a la familia militar una buena calidad de vida. Debido a la diversidad de modelos de unidades habitacionales existentes en los diversos barrios militares, se dificulta el mantenimiento de los mismos produciendo un incremento en los costos. Algunos de estos costos son absorbidos en parte por los usuarios, pero cuando las reparaciones son de carácter estructurales es responsabilidad de la unidad asumir los mismos, esta situación de incrementos de costos también se ve afectada por la antigüedad de las viviendas sumado a la características climatológicas que predominan en la zona lo cual motiva la utilización de materiales acordes para soportar las inclemencias climatológicas, el costo de estos materiales son sensiblemente más altos, impactando de forma directa en el aumento de los costos de las tareas de mantenimiento. En la tabla 2 se detalla la cantidad de viviendas que se encuentran en servicio o fuera de servicio en las diferentes guarniciones

**Tabla 2**

*Existencias de unidades habitacionales en las diferentes guarniciones militares que integran la BrM VI.*

GUARNICION MILITAR	PERSONAL DE CUADROS	CANTIDAD	E/S HABITADAS	F/S DESOCUPADAS
NEUQUEN	OFICIALES	54	51	1
	SUBOFICIALES	189	184	5
COVUNCO	OFICIALES	30	23	7
	SUBOFICIALES	80	63	17
LAS LAJAS	OFICIALES	17	15	3
	SUBOFICIALES	65	65	----
JUNIN DE LOS ANDES	OFICIALES	32	32	----
	SUBOFICIALES	111	110	----
SAN MARTIN DE LOS ANDES	OFICIALES	19	15	4
	SUBOFICIALES	68	67	1
ZAPALA	OFICIALES	32	30	2
	SUBOFICIALES	125	120	5

Un componente fundamental para que todos los elementos funcionen son los servicios de telefonía, energía eléctrica y gas los mismos son proporcionados por empresas privadas que producen y distribuyen la energía necesaria para alimentar a las diferentes unidades y permitirles poder desarrollar sus actividades guarnicionales diarias, las unidades al utilizar el servicio que brindan las empresas privadas asumen el compromiso de abonar por los mismos los recursos para afrontar estos pagos surgen de la partida de funcionamiento de la unidad y los mismos deben ser previstos con anticipación tomando como variables de medición el promedio de consumo del trimestre anterior y el consumo registrado en la misma época del año anterior y el índice de inflación determinado para el año en curso. El inconveniente que se puede llegar a presentar es si se produce la influencia de una variable no relevante que impacta sobre el consumo del trimestre en curso incrementando el consumo de forma excesiva, elevando el costo del servicio a pagar, esta situación puede llegar a ocasionar que se genera una deuda con la empresa prestadora llegando al punto extremo de suspender el servicio de gas o electricidad según corresponda. Una situación particular que vive la BrM VI debido a su distribución territorial es que según en la localidad donde se encuentre la guarnición la distribu-

ción del servicio de electricidad está a cargo de cooperativas locales lo cual incrementa el costo del servicio esta situación se ve materializada en la localidad de Zapala y en la localidad de Neuquén Capital. Un aspecto a considerar que afecta a la totalidad de las unidades que integran la Brigada son las condiciones climatológicas particularmente en invierno debido a las bajas temperaturas que tienen un impacto directo en el consumo aumentando el mismo, es importante mencionar que el aumento del consume también se ve afectado por las características de las construcciones edilicias las cuales están confeccionadas con materiales que no optimizan, el uso de la energía (eléctrica o gas) para atenuar los efectos de las condiciones meteorológicas. Otro factor que compone el precio de la unidad del servicio es la categoría a la cual pertenece de acuerdo al uso que se le da al mismo, la misma está dividida en uso residencial y de gran demanda, a continuación en la tabla 3 se pueden observar los valores de acuerdo al uso previsto.

**Tabla 3**

*Valor de la unidad de energía eléctrica y de gas de acuerdo a la clasificación según su empleo.*

Servicio	Unidad	Empleo	Valor	Empresa
Electricidad	Kw	Residencial	\$ 520,69	EPEN
	KW	Gran demanda	\$ 612,10	
Gas	M <sup>3</sup>	Residencial	\$ 14	CAMUZZI
	M <sup>3</sup>	Gran demanda	\$ 37	

\*Tarifa con subsidio nacional por zona fría

El consumo promedio anual que registra actualmente la brigada es de 36.946 Kw en lo que respecta a servicio de electricidad y de 462.988 M<sup>3</sup> en lo que respecta a servicio de gas siendo estos dos servicios los que consideraremos más importantes, estos dos servicios se ve complementado con el servicio de telefonía y de gas envasado que utilizan algunas unidades en particular, como se puede observar el promedio de consumo anual es elevado, impactando fuertemente en la partida de funcionamiento de las diferentes unidades ya que las jefaturas

deben erogar los recursos necesarios para cubrir los gastos por el consume de los servicios necesarios para el correcto funcionamiento guarnicional diario, dicha situación es un factor determinante que limita la libertad de acción de las diferentes jefaturas ya que deben asignar un gran porcentaje de sus partidas de funcionamientos en este inciso dejándoles poco margen para gastos relacionados a otras actividades guarnicionales de mejoras de instalaciones existentes y fundamentalmente limita la ejecución de actividades de adiestramiento de la unidad. Esta situación también trae aparejado que en algunos casos la partida funcional en su totalidad no es suficiente para cubrir los gastos producidos por los servicios básico, generando una deuda que afecta el correcto funcionamiento del la unidad en cuestión. Actualmente la Brigada inicio el ejercicio del año en curso con una deuda acumulada del año anterior de pesos \$7.500.000. A continuación en la tabla 3 se puede observar la situación del estado de los servicios con respecto a la partida anual que perciben las diferentes unidades.

*Tabla 4*

*Estado de servicios y su afectación presupuestaria correspondiente al año 2020 de las unidades correspondiente a la BrM VI*

UNIDAD	PARTIDA ANUAL	LUZ	GAS	TELEFONO	TOTAL ANUAL	PORCENTAJE DE AFECTACION DE LA PARTIDA
CA ICIA M 6	\$ 904.729,00	\$ 154.576,47	\$ 78.105,62	\$ 129.421,39	\$ 362.103,48	40%
SEC AV EA M 6	\$ 549.992,00	\$ 38.894,84	\$ 13.485,59	\$ -	\$ 52.380,43	10%
B ING M 6	\$ 6.048.393,00	\$ 910.427,99	\$ 1.513.583,29	\$ -	\$ 2.424.011,28	40%
CA COM M 6	\$ 3.093.703,00	\$ 160.672,58	\$ 131.916,74	\$ 33.483,39	\$ 326.072,71	11%
CDO BR M VI	\$ 8.967.395,00	\$ 705.695,83	\$ 600.775,07	\$ 57.933,08	\$ 1.364.403,98	15%
RIM 10	\$ 6.991.452,00	\$ 1.286.297,38	\$ 957.866,71	\$ 8.486,88	\$ 2.396.320,97	34%
RIM 21	\$ 5.967.792,00	\$ 2.193.312,39	\$ 1.937.313,66	\$ 2.066,22	\$ 4.132.692,27	69%
RIM 26	\$ 5.334.403,00	\$ 1.786.059,40	\$ 2.376.630,31	\$ 13.155,85	\$ 4.290.781,56	80%
GAM 6	\$ 5.028.905,00	\$ 1.786.059,40	\$ 2.251.636,10	\$ 30.112,10	\$ 4.182.743,60	83%
RC EXPL M 4	\$ 9.604.790,00	\$ 3.090.848,07	\$ 3.603.242,27	\$ 54.898,24	\$ 6.748.988,58	70%
CA CAZ M 6	\$ 4.285.626,00	\$ 619.440,56	\$ -	\$ 44.032,44	\$ 2.866.413,00	67%
BAL NQN	\$ 6.967.553,00	\$ 2.820.960,66	\$ 1.698.357,93	\$ 13.693,10	\$ 4.533.011,69	65%
GA 16	\$ 6.981.475,00	\$ 3.684.233,54	\$ 1.967.661,22	\$ 16.140,34	\$ 5.668.035,10	81%
TOTAL	\$ 70.726.208,00	\$ 19.237.479,11	\$ 17.130.574,51	\$ 403.423,03	\$ 36.771.476,65	52%

Esta situación tiene una tendencia al alza en los años venideros comprometiendo significativamente el correcto funcionamiento de algunas unidades, a tal efecto en la tabla 4 se puede observar una estimación de los gastos para el año 2021 que inicio con una deuda de aproximadamente pesos \$ 16.000.000 correspondiente al año 2020.

**Tabla 5**

*Estimación del estado de servicios y su afectación presupuestaria correspondiente al año 2021 de las unidades correspondiente a la BrM VI*

UNIDAD	PARTIDA ANUAL	FACTURAS (1er Y 2do Trim)	GASTO ANUAL (Teniendo en cuenta 1ro y 2do Trim)	PORCENTAJE DE INFLACION PREVISTO (30% - 3ro Y 4to Trim)	PORCENTAJE DE LA PARTIDA
CA ICIA M 6	\$ 1.338.395,00	\$ 202.700,00	\$ 405.400,00	\$ 60.810,00	34,83%
SEC AV EA M 6	\$ 647.615,00	\$ 40.000,00	\$ 80.000,00	\$ 12.000,00	14,21%
B ING M 6	\$ 7.121.982,00	\$ 1.570.000,00	\$ 3.140.000,00	\$ 471.000,00	50,70%
CA COM M 6	\$ 3.642.835,00	\$ 240.000,00	\$ 480.000,00	\$ 72.000,00	15,15%
CDO BR M VI	\$ 8.547.199,00	\$ 992.000,00	\$ 1.984.000,00	\$ 297.600,00	26,69%
CDO BR M VI PULMARI	\$ 1.997.967,00	\$ -	\$ -	\$ -	0,00%
CDO BR M VI CAPILLA	\$ 13.943,00	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00	\$ 900,00	49,49%
RIM 10	\$ 8.232.434,00	\$ 500.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 150.000,00	16,06%
RIM 21	\$ 7.027.076,00	\$ 2.400.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 720.000,00	<b>78,55%</b>
RIM 26	\$ 6.281.260,00	\$ 2.270.000,00	\$ 4.540.000,00	\$ 681.000,00	<b>85,75%</b>
GAM 6	\$ 5.921.536,00	\$ 2.100.000,00	\$ 4.200.000,00	\$ 630.000,00	<b>84,36%</b>
RC EXPL M 4	\$ 11.309.640,00	\$ 3.200.000,00	\$ 6.400.000,00	\$ 960.000,00	<b>65,08%</b>
CA CAZ M 6	\$ 5.046.325,00	\$ 290.000,00	\$ 580.000,00	\$ 87.000,00	<b>84,13%</b>
BAL NQN	\$ 8.704.294,00	\$ 4.000.000,00	\$ 8.000.000,00	\$ 1.200.000,00	<b>105,69%</b>
GA 16	\$ 8.220.687,00	\$ 4.000.000,00	\$ 8.000.000,00	\$ 1.200.000,00	<b>111,91%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 82.714.793,00</b>	<b>\$ 21.807.700,00</b>	<b>\$ 43.615.400,00</b>	<b>\$ 6.542.310,00</b>	<b>60,64%</b>

Como se puede observar del análisis de las tablas se observa claramente el elevado porcentaje de afectación que se produce de la partida de funcionamiento de las diferentes unidades, constituyendo los servicios los elementos del gasto que más recursos financieros insumen, claramente esta situación motiva a realizar un profundo estudio con la finalidad de reducir estos gastos lo máximo posible, mediante la búsqueda de ideas innovadoras que incluyan el empleo de la tecnología para economizar el consumo de las distintas energías disponibles y contemplar la posibilidad de ir tendiendo hacia la auto suficiencia energética mediante la explotación de energías de fuentes renovables.

### **Sección III**

#### **Conclusiones Parciales Del Capítulo I**

Como pudimos observar al principio el capítulo el presupuesto nacional es una herramienta de administración que utiliza el gobierno para establecer prioridades mediante la asig-

nación de recursos, del análisis del presupuesto asignado para la defensa para el año en curso el cual consistía de pesos \$ 112.995.439.348 de los cuales eran destinados al Ejército la suma de pesos \$ 70.722.026.692, con los cuales el Ejército debe afrontar todos los gastos que insu- men su funcionamiento, claramente si comparamos esta asignación de recurso con otras áreas del estado podemos deducir que la defensa no se encuentra dentro de las prioridades que posee el estado nacional hoy en día, esto afecta a que los recursos disponibles tengan una tendencia a ser escasos y en algunas situaciones insuficientes esta situación motiva a que se deba realizar un planeamiento detallado del gasto optimizando al máximo los escasos recursos disponibles apoyándose en medidas e ideas innovadoras.

Del análisis surgido de la distribución territorial que tienen los elementos que integran la Br M VI podemos concluir que la distancia que existe entre la BAL Neuquén y las unidades especialmente las ubicadas en la guarnición Ejército de Junín y San Martín de los Andes, dificulta la actividad de mantenimiento de segundo escalón de los diferentes efectos, esta situación también provoca que ante la necesidad de reducir costos las unidades se vean obligadas a reunir una determinada cantidad de efectos a reparar con la finalidad de aprovechar al máximo el viaje hacia las instalaciones de la BAL, evitando realizar un viaje por un solo efecto, esto tiene un impacto negativo ya que el tiempo que se demora en juntar una cantidad de efectos que justifique el traslado, limita el uso de los mismos por parte de las unidades afectando su capacidad operativa.

Las unidades actualmente se encuentran ubicadas en diferentes departamentos municipales lo cual trae aparejado que existan múltiples situaciones particulares y de diferente naturaleza debidas a que cada unidad deberá interactuar con el municipio que le corresponda. Como producto de esta situación podemos destacar la dificultad que existe en proyectar los gastos que deberán afrontar las unidades en concepto de pago de tasas municipales ya que cada municipalidad posee su propia tarifa con respecto a estos impuestos y posee autonomía para determinar el aumento de los mismos, esto incrementa las variables que se deberán tener

en cuenta al momento de consolidar los gastos a afrontar. Los servicios públicos necesarios para el funcionamiento de las unidades también se ve afectado por esta situación ya que los mismos variarían en su precio dependiendo de la ubicación donde se encuentre la unidad, por la intervención de cooperativas y demás empresas privadas que proveen el servicio, con respecto del análisis realizados a los servicios públicos, los mismos constituye los gastos más importantes afectando un alto porcentaje de la masa de las partidas de funcionamiento de las unidades, siendo una de las principales problemáticas a tratar en post de reducir los gastos y optimizar los recursos disponibles.

Relacionando a los barrios militares, la existencias de las diferentes guarniciones militares que integran la brigada motiva la necesidad de disponer de barrios militares por cada guarnición, esto con lleva la necesidad de crear servidumbres guarnicionales para satisfacer la necesidad de mantenimiento a fin de poder ofrecer al personal destinado en la guarnición, unidades habitacionales acordes que satisfagan sus necesidades personales y de su grupo familiar. La escases de personal dificulta poder conformar una organización acorde, afectando la ejecución de las tareas de mantenimiento de las instalaciones habitacionales. Esta situación se replica en las actividades de mantenimiento de las instalaciones militares.

## CAPÍTULO II

### **Diseño De La Distribución Territorial De Los Elementos De La Br M VI Dentro De Su Zona De Responsabilidad Para Optimizar Los Recursos Disponibles Y Reducir Las Servidumbres De Aspectos Guarnicionales.**

En este capítulo diseñaremos cual sería la mejor distribución territorial de las diferentes unidades que integran la Br M VI tendientes a optimizar los recursos disponibles y reducir las servidumbres de aspectos guarnicionales, en este diseño se tendrá en cuenta aquellos elementos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de las diferentes unidades, estos elementos son de diferente naturaleza lo cual implica el desafío de hacerlos interrelacionar entre si y lograr un funcionamiento sistémico y sinérgico.

Este diseño implicará indefectiblemente el desplazamiento de unidades de su asiento de paz actual a otro, esta situación que aparentemente genera una situación de caos, la transformaremos en una oportunidad para obtener una organización moderna y eficiente que mediante la aplicación de la tecnología, se logre obtener autonomía energética, reduciendo significativamente los gastos que mayor recursos insumen de las partidas de funcionamiento de las diferentes unidades. A lo largo de las diferentes secciones que integran este capítulos se explicara qué tipo de tecnología se puede utilizar y como sería su aplicación para lograr optimizar los recurso disponibles.

Conjuntamente con este diseño territorial, se deberá diseñar una organización que ejerza el control y la conducción de las actividades de carácter guarnicionales y que son comunes a todas las unidades con la intención de liberal a las unidades de combate de las servidumbres de aspectos guarnicionales contribuyendo a crear las condiciones más favorables para que aboquen todos sus esfuerzos y energías al adiestramiento operacional de sus fracciones actividad que es la más importantes y que es la razón de ser de toda unidad militar que es la preparación para la guerra.

## **Sección I**

### **Elementos A Tener En Cuenta Para El Diseño De La Distribución Territorial De Las Unidades De La Br M VI.**

Haciendo referencia a lo que dice la doctrina relacionado a lo que caracteriza a una GUC en donde reza que “constituye la expresión más acabada del sistema de armas combinadas, donde cada una de las armas, servicios, TOE, Tpa(s) Tec se fusionan y articulan con un sentido sistémico mediante el aporte de sus capacidades, desarrollando funciones de combate que potencian su poder de combate gracias a la sinergia lograda en el empleo de sus medios para el cumplimiento de la misión” (Argentino, Conduccion para las Fuerzas Terrestres, 2015), en este aspecto una distribución territorial que su diseño este sobre la base de concentrar los elementos en un sector de la provincia que permita utilizar las principales vía de comunicaciones para proyectar fuerzas sobre las principales vías de invasión, contribuirá a la integración de las distintas armas facilitando su empleo, a su vez de incrementar el espíritu de cuerpo que caracteriza a las tropas de montaña, mediante el contacto del trabajo diario del personal esta, situación facilitara el trabajo coordinado en el futuro.

El primer elemento a tener en cuenta para la base de este diseño es el espacio físico en donde se concentrarán las unidades, el mismo debe estar ubicado en una posición estratégica que le asegure poder proyectar fuerzas. El mismo deberá poseer la dimensiones suficientes particularmente en aquellos caso en que se deba juntar dos o más unidades, estas dimensiones deben responder a la necesidad de establecer nuevas instalaciones edilicias para el funcionamiento de las unidades que allí se establezcan como así también a las instalaciones habitacionales que se deban construir en los barrios militares para satisfacer las necesidades de la familia militar.

El segundo elemento a tener en cuenta es la infraestructura desde el punto de vista de servicios básicos que permita satisfacer la demanda de los mismos, teniendo en cuenta que se incrementara en algunos sectores la cantidad del personal que trabajara y vivirá allí. En relación a este último punto se deberá tener en cuenta la infraestructura social con que cuenta la

localidad ya que se producirá una profunda interrelación entre el personal que vive en la guarnición y los habitantes de la localidad. La localidad deberá contar con una adecuada infraestructura educativa que pueda satisfacer las necesidades de los niveles educativos, como mínimo los niveles iniciales y medio, siendo lo recomendable poder satisfacer las carreras con mayor demanda en el nivel terciario y universitario, este aspecto es de suma importancia ya que permitirá satisfacer una necesidad básica a la familia militar brindándole la posibilidad de desarrollarse especialmente a los integrantes que están en edad escolar. Otra infraestructura que deberá ser analizada y tenida en cuenta es la infraestructura hospitalaria, la misma debe estar en capacidad de satisfacer las necesidades básicas y complejas de los diferentes servicios médicos, en especial aquellos que están relacionados con los servicios de pediatría, ya que dentro del grupo familiar los niños son considerados los más vulnerables. Complementariamente a las infraestructuras anteriormente descritas es positivo que existan infraestructuras sociales en donde los integrantes de la familia militar, como así también el militar puedan relacionarse socialmente esto genera un vínculo de pertenencia que afecta positivamente en cada uno de los individuos, estas infraestructuras pueden estar compuestas por clubes, centros recreativos y centros culturales. La existencia de estos tres tipos de infraestructura contribuye a la calidad de vida de la persona, y a proporcionar una sensación de seguridad afectando como se menciono anteriormente de forma positiva en su conducta obteniendo un desempeño eficaz en su trabajo diario en rol de combate que le toque desempeñar.

El tercer elemento a tener en cuenta es la distancia a la cual se deben encontrar las diferentes unidades una de otras, para que se puedan apoyar mutuamente en caso de ser necesario, acortando los tiempos de traslado y reduciendo el empleo de recursos destinados a ese movimiento. Como método para determinar esta medida se tomara como punto base el lugar geográfico donde se encuentra la BAL NQN (Guar ZAPALA) ya que todas las unidades mantienen una relación, a los efectos de ejecutar las actividades logísticas y de mantenimiento correspondientes, y en el espíritu de aprovechar al máximo las instalaciones disponibles que poseen la capacidad potencial de recibir en sus terrenos a otra unidad, se estima que la distan-

cia optima a la que deberán encontrarse las unidades una de otras es de 50 kilómetros aproximadamente, lo cual implica desplazar las unidades que se encuentran en San Martín de los Andes y Junín de los Andes al igual que las unidades que se encuentran en Neuquén capital a excepción del Cdo Br M VI, Ca Com M 6 y la Ca Icia M 6 que por cuestiones de optimizar su funcionamiento deben permanecer en su asiento de paz actual, esta organización territorial será expuesta en más detalle en la sección siguiente.

El cuarto elemento a tener en cuenta es explotar una situación de caos que implica como se menciono anteriormente el cambio de asentamiento de paz de algunas unidades, en una oportunidad para buscar soluciones creativas y aplicarlas, estas soluciones estarán orientadas a la obtención de la energía necesaria para el funcionamiento de las distintas dependencias, como pudimos observar según lo desarrollado en el capítulo número uno el pago de los servicios de energía eléctrica al igual que el servicio de gas insume en algunos casos más de la mitad de la partida de funcionamiento, esta situación ha llevado que se contrajeran deudas por facturas impagas poniendo en peligro el suministro de los mismo, este problema se puede solucionar realizando las inversiones necesarias en infraestructura que permite alcanzar un relativa autonomía energética. Esto es posible lograrlo mediante la explotación de la energía solar fotovoltaica la misma se obtiene mediante la instalación de paneles solares que alimentan a una serie de baterías que permiten almacenar la energía necesaria para permitir el funcionamiento de las diferentes dependencias, este sistema tiene la ventaja de funcionar en paralelo con la red de energía eléctrica común permitiendo poder inyectar la energía excedente a la misma, que mediante un acuerdo con la empresa prestadora del servicio, la misma es descontada de la factura logrando obtener una reducción de casi un 80 % en el monto a pagar, otro aspecto a favor de la utilización de este sistema es que la fabricación de los diferentes componentes que integran el mismo son de fabricación nacional al igual que las empresas que realizan el mantenimiento. Complementariamente a esto y ante la necesidad del movimiento de algunas unidades desde sus asientos de paz actuales a otro se impone la necesidad de la construcción de nuevas casa en los barrios militares y la construcción de nuevas estructuras

edilicias para recibir a las unidades que se mudan, estas estructuras deben ser construidas bajo un concepto modular con una estructura de hierro revestida con materiales acústicos y aislantes, la utilización de estos materiales permite obtener un unidad habitacional capaz de soportar las inclemencias del tiempo que son características de esta zona geográfica, otra particularidad de este tipo de construcción es que permite poder reubicar la vivienda en caso de ser necesario, la combinación de este tipo de construcción modular sumado a la incorporación de la explotación de la energía fotovoltaica permite obtener una unidad habitacional o edilicia, moderna con características autosustentable que permitirá reducir sensiblemente los costos de funcionamiento y mantenimiento. Así mismo este tipo de construcción y tecnología energética puede ser adaptado a las construcciones actualmente existentes mediante un proceso de reciclado obteniendo una unidad edilicia moderna. Es lógico mencionar que en este tipo de proyecto conlleva consigo una inversión inicial para poder afrontar los gastos de la construcción de unidades habitacionales y edilicias nuevas como así también del proceso de reciclado de las ya existentes, esta erogación de gastos deberá ser analizada con una mirada en el largo plazo ya que la inversión inicial que se realice será amortizada en el mismo. En la tabla 6 se establecerá los valores de referencia de las unidades habitacionales y edilicias tipo.

**Tabla 6**

*Valor estimado de las instalaciones edilicias habitacionales y guarniciónales, con sistema de construcción modular y sistema energético solar full, mixto.*

Infraestructura edilicia	Tamaño 90 m <sup>2</sup>	Tamaño 60 m <sup>2</sup>	Tamaño 149.8 m <sup>2</sup>	Tamaño 120 m <sup>2</sup>	Sistema de energía fotovoltaico 5 w	Sistema de agua caliente 500 lts	Sistema de agua caliente 80 lts	Valor total En dólares
Vivienda	\$ 78.000				\$ 10.000		\$ 224	\$ 88.224
Vivienda		\$ 39.000			\$ 10.000		\$ 224	\$ 49.224
Parques			\$ 148.302		\$ 10.000		\$ 224	\$ 159.064
Cuadras				\$ 96.010	\$ 10.000	\$ 762		\$ 106.772
Talleres				\$ 96.010	\$ 10.000	\$ 762		\$ 106.772

## **Sección II**

### **Diseño De La Distribución Territorial De Los Elementos De La Brigada De Montaña VI.**

Teniendo en cuenta los elementos analizados en la sección anterior vamos a proceder a diseñar la distribución territorial de las diferentes unidades, este diseño tendrá como eje principal la concentración de los diferentes elementos de la brigada en el centro de la provincia, poniendo como lugar geográfico de referencia la localidad de Zapala donde en la misma se encuentra ubicado en la actualidad BAL NQN y el GA 16, desde este punto geográfico se establecerá un perímetro de aproximadamente 50 km en donde se ubicaran el resto de las unidades, esta distancia como se explico anteriormente permitirá el apoyo mutuo entre los diferentes elementos y a su vez facilitará las actividades de mantenimiento de aquellos efectos que requieran la intervención de la BAL para su reparación.

En el espíritu de realizar un máximo aprovechamiento de las instalaciones existentes, y del análisis de la capacidad potencial que tienen las guarniciones existente de recibir a otros elementos para que establezcan su asiento de paz y permitirles poder desarrollar sus actividades diarias de guarnición e instrucción es que se estableció la siguiente distribución territorial, la cual estará conformada sobre la base de cuatro guarniciones, la primera de ella estará ubicada geográficamente en la localidad de Zapala, a la cual la denominaremos Guar Ej Zapala que estará integrada por la BAL NQN, GA 16 y la Caz M 6 (que posee sus cuarteles en el paraje de Primeros Pinos) que actualmente se encuentran en la zona, para completar esta guarnición se concentraran los siguientes elementos , B Ing M 6 y Sec Av Ej M 6 (ubicados actualmente en la localidad de Neuquén), RC Explo M4 (ubicado actualmente en la localidad de San Martin de los Andes) y RIM 26 (ubicado actualmente en la localidad de Junín de los Andes), en resumen esta guarnición estaría compuesta por seis (6) unidades, de esta manera se constituiría en la guarnición más importante, ya que su extensión de 720 hectáreas facilitan el establecimiento de las unidades anteriormente mencionadas, las características del terreno permiten la construcción de las instalaciones edilicias guarnicionales y habitacionales de los barrios militares. A

su vez la ubicación geográfica de la localidad de Zapala que la ubica en el centro de la provincia permite tener el control del nudo carretero( RN 40, RP 13, RP 16, RP 46) más importante de la misma lo cual facilita la proyección de fuerzas y los distintos desplazamientos hacia las principales vías de invasión de la provincia, es importante mencionar que cuenta con la infraestructura ferroviaria que permite conectar a la localidad con el centro del país aprovechando las capacidades que ofrece este modo de transporte terrestre. A su vez la localidad de Zapala cuenta con las infraestructura urbana necesarias, para recibir el incremento de efectivos al concentrar seis (6) unidades en el sector, ya que la misma cuenta con 20 establecimientos educativos que cubren los niveles iniciales, medios, terciarios y universitarios, este aspecto es de suma importancia ya que permitirá la formación educativa del personal militar como así también el de su familia, para cubrir las necesidades sanitarias la localidad cuenta con la infraestructura hospitalaria más grande de la zona disponiendo de un hospital regional y dos centros privados de salud que poseen convenio con el IOSFA.

Para esta concentración de unidades como se menciono anteriormente es necesario la construcción de infraestructura edilicia guarniciónales y habitacionales razón por la cual se realizo una estimación de gastos necesarios, que se detallan en la tabla Nro 7.

#### **Tabla Nro 7**

*Gastos estimados para la construcción de la infraestructura edilicia necesaria para concentrar los elementos anteriormente mencionados en la Guar Ej Zapala.*

Tipo de estructura	Cantidad	Valor total
Viviendas ( 60 M2)	278	\$ 13.526.272
Viviendas ( 90 M2)	75	\$ 6.616.800
Casinos (120 M2)	6	\$ 640.632
Cuadras (120 M2)	18	\$ 1.921.896
Parques (149,8 M2)	15	\$ 2.385.960
<b>Total</b>	<b>392</b>	<b>\$25.091560</b>

La segunda guarnición militar a conformar es la Guar Ej Las Lajas, la misma tendrá su ubicación geográfica en la localidad de Las Lajas, se encuentra a una distancia de 50 km de la localidad de Zapala, en la actualidad en esta localidad se encuentra el asiento de paz del RIM 21. Para conformar esta guarnición se concentraran dos unidades el RIM 21 y el GAM 6 (ubicado actualmente en la localidad de Junín de los Andes), la ubicación geográfica de las Lajas permite controlar el segundo nudo carretero más importante de la provincia (RN 40, RP 242, RP 10, RP 21), el control del mismo permite a su vez tener acceso al paso internacional Pino Hachado que es el de mayor importancia de la provincia y por donde circula el 60 % del transporte de carga internacional entre nuestro país y el país de Chile, por lo cual se constituye en la principal vía de invasión, la Guar Ej Las Lajas cuenta con una extensión de 2082 hectáreas, extensión suficiente para recibir una unidad más, permitiendo la construcción de la infraestructura necesaria, al realizar el mismo análisis de la Guar Ej Zapala, podemos determinar que la localidad de las Lajas posee en menor medida la infraestructura urbana necesaria en lo que se refiere a instituciones educativas contando con 10 establecimientos educativos que cubren los niveles iniciales y medios presentando una deficiencia en los niveles terciarios y universitarios, relacionado a la infraestructura hospitalaria encontramos una debilidad de consideración al no contar con un hospital con capacidad de cubrir todos los servicios especialmente los de alta complejidad esta deficiencia es solucionada en parte mediante un sistema de derivación a los hospitales ubicados en la localidad de Zapala. Al igual que la Guar Ej Zapala es necesario la construcción de infraestructura edilicia y habitacional para lo cual también se realizó la estimación de gastos necesarios que se detallan en la tabla Nro8.

**Tabla Nro 8**

*Gastos estimados para la construcción de la infraestructura edilicia necesaria para concentrar los elementos anteriormente mencionados en la Guar Ej Las Lajas.*

Tipo de estructura	Cantidad	Valor total
Viviendas ( 60 M2)	60	\$ 2.953.440
Viviendas ( 90 M2)	10	\$ 882,240
Casinos (120 M2)	2	\$ 213.544
Cuadras (120 M2)	5	\$ 533.860
Parques (149,8 M2)	5	\$ 795.320
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>\$5.378.404</b>

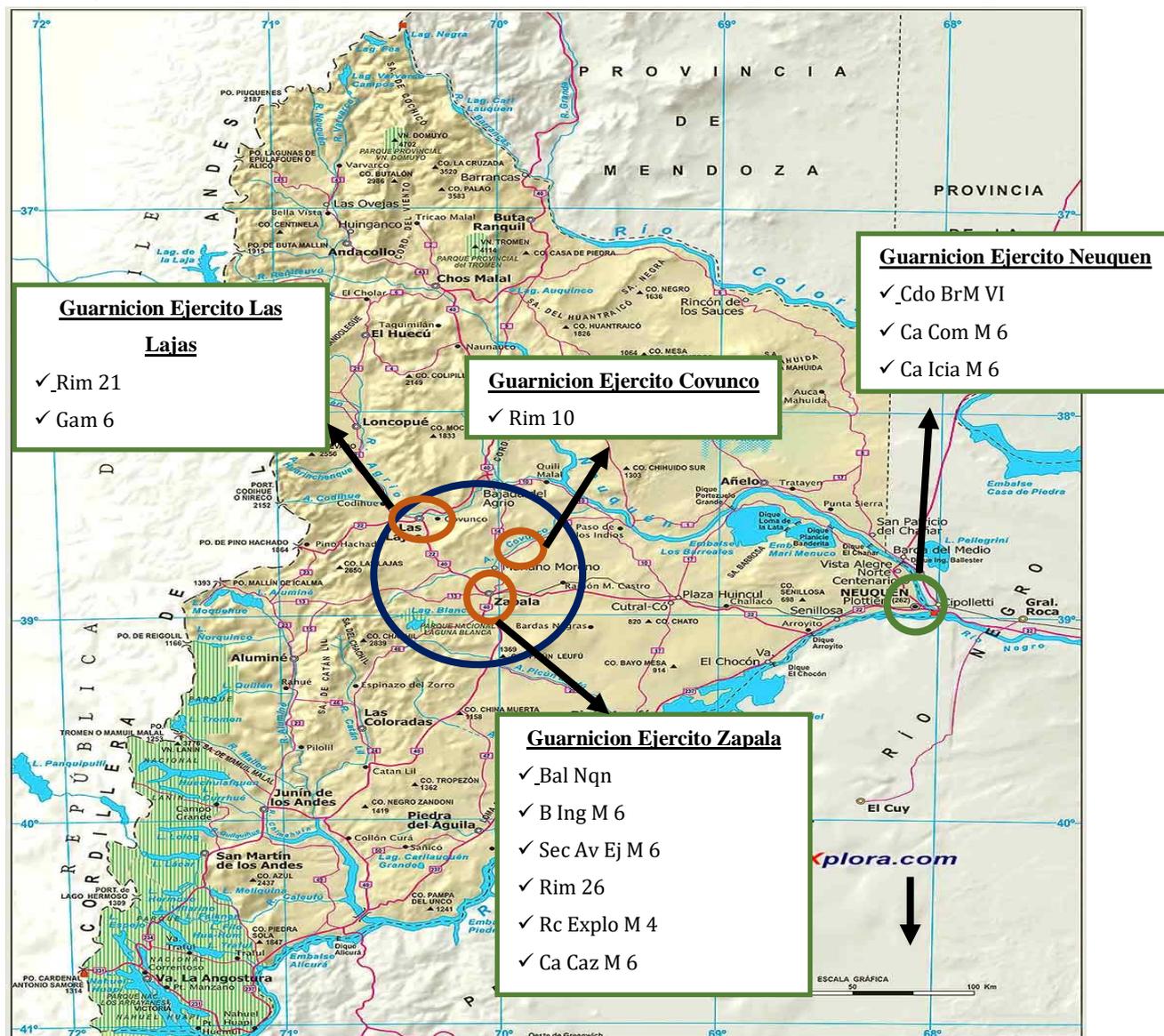
La tercera guarnición militar a conforma es la Guar Ej Neuquén, la misma se encuentra ubicada geográficamente en la capital de la provincia, en la ciudad de Neuquén, la cual se encuentra a 180 Km de la Guar Ej Zapala que establecimos como centro, en la actualidad se encuentra el Cdo de Br M VI, Ca Com M 6, Ca Icia M 6, B Ing M 6 y Sec Av Ej M 6 estos últimos como se menciona anteriormente serán trasladadas a la Guar Ej Zapala, por lo tanto la Guar Ej Neuquén estará conformada por el Cdo Br M VI, Ca Com M 6 y Ca Icia M 6, en este caso en particular y en virtud de un máximo aprovechamiento de los recursos disponibles no será necesario la construcción de infraestructuras edilicias habitacionales, ya que se utilizarán las viviendas ya disponibles en la Guar, la concentración de la misma no requerirá de grandes desplazamientos, ya que la Ca Com M 6 mantendrá sus instalaciones actuales, al igual que el Cdo Br M VI y la Ca Icia M VI, la conformación de esta Guar con los elementos anteriormente descritos facilitan la conducción de la Br por parte del Cte, ya que se asegura las comunicaciones con sus elementos dependientes y la disponibilidad de información necesaria para el proceso de toma de decisiones, es importante remarcar que el Cte es la máxima autoridad del Ejército en la provincia, manteniendo una estrecha relación con las autoridades de la misma, la ubicación del Cdo en la ciudad capital fortalece y estrecha los lazos de cooperación entre ambas instituciones.

La última Guarnición militar a conformar es la Guar Ej Covunco, en la misma se encuentra el RIM 10 geográficamente ubicada en cercanías de la Localidad de Mariano Moreno a unos 20 de la Guar Ej Zapala, la guarnición tiene una extensión 8500 hectáreas, esta Guar no sufrirá ningún tipo de cambio ni será receptora de otra unidad ya que su situación particular de ser nombrado monumento histórico el 12 de septiembre 2012, dificulta la construcción de infraestructura edilicia que no mantengan la fachada de la mampostería de la época en que fue construido, pero a su vez sus instalaciones pueden ser objeto de un cuidadoso reciclado para instalar los sistemas de energías fotovoltaicos con la finalidad de reducir los consumos de energía, este proceso de reciclado no debe afectar la estructura de las instalaciones. Esta mención de monumento histórico determina por ley que la unidad queda exenta de todo pago de impuestos y tasas nacionales, provinciales y municipales.

De esta forma la distribución territorial de la brigada quedo agrupada en cuatro (4) grandes guarniciones que conforman un contenedor para las distintas unidades tal como se puede observar en la figura Nro 3.

**Figura Nro3.**

*Distribución territorial concentrando a los elementos del Br M VI en cuatro (4) guarniciones militares*



### Sección III

#### Distribución Y Preparación De Los Campos De Instrucción Para Satisfacer Las Necesidades De Instrucción Y Adiestramiento De Los Elementos Que Integran La Br M VI.

El adiestramiento operacional de las unidades en el ambiente geográfico particular de montaña requiere de una instrucción técnica que le permita la vida y movimiento en montaña tanto en época invernal como estival permitiéndole utilizar al macizo montañoso a su favor, para esto se requiere que los campos de instrucción posean la infraestructura necesaria para tal fin, dicha infraestructura para la instrucción en la época invernal requerirá de medios de elevación del tipo de arrastre, para facilitar la instrucción de esquí, técnica necesaria para asegurar la vida y movimiento de las fracciones en esta época particular del año, en relación a la época estival la infraestructura necesaria será evidentemente

más sencilla que en la época invernal , ya que solo se necesita utilizar los accidentes del terreno que permitan aplicar las diferentes técnicas particulares para superarlos. Esta instrucción técnica debe ser complementada con la instrucción de carácter táctico ya que ambas instrucciones se complementan, a fin de tener una brigada con capacidad operacional de ejecutar las diferentes operaciones tácticas en este ambiente geográfico particular en las diferentes épocas del año, para esto los campos de instrucción deberá permitir a las diferentes unidades poder ejecutar la instrucción de los diferentes procedimientos particulares propios de cada arma, para esto los campos de instrucción deberán poseer la extensión suficiente para ejecutar la práctica de tiro tanto con armas de tiro curvo como tendido, permitir poder ejecutar la instrucción de las diferentes operaciones de combate realizadas por fracciones de diferentes magnitudes, facilitando el empleo del concepto de armas combinadas en los diferentes niveles. Es importante mencionar que los campos de instrucción deben poseer una adecuada red de caminos internos que permita comunicar los diferentes sectores de instrucción y asegure una rápida evacuación en caso de ser necesario.

En virtud de permitir que las unidades puedan adiestrarse es que la presente distribución territorial, contempla los campos de instrucción necesarios que satisfagan las necesidades operativas de los diferentes elementos. Para la realización de la instrucción técnica ya sea en época invernal y estival se utilizará el campo de instrucción ubicado en el paraje de Primeros Pinos lugar del asiento de paz de la Ca Caz M 6, este campo de instrucción de una extensión de 958 hectáreas, y de terreno montañoso y compartimentado presenta las características ideales para la ejecución de la instrucción técnica que permita la vida y movimiento en montaña, en relación con la infraestructura necesaria para la instrucción de esquí en la actualidad cuenta con medios de arrastre instalados con capacidad de incrementar su potencial con la inversión correspondiente lo que permitirá poseer un centro de esquí apto para la instrucción de esta forma de desplazamiento. A su vez este campo de instrucción permite la ejecución de diferentes procedimientos de combate de hasta nivel subunidad permitiendo la realización de ejercicios con munición de guerra, como limitación debemos mencionar que no es apto para la ejecución del tiro de artillería permitiendo solo el empleo de mortero 81mm como arma de tiro curvo.

Para la instrucción de carácter táctico, se dispone del campo de instrucción ubicado en la Guar Ej Covunco el cual dispone de una extensión 8560 hectáreas este campo de instrucción es especialmente apto para la ejercitación de cualquier tipo de procedimiento de combate y operación táctica de hasta nivel unidad, facilitando la ejecución de ejercicios con munición de guerra permitiendo la integración de los diferentes sistemas de armas que integran una unidad de infantería, también permite la instrucción en los procedimientos de combate propios del arma de ingenieros al facilitar el empleo de explosivos. Las mismas facilidades proporciona el campo de instrucción ubicada en las Lajas que con una extensión de 2082 hectáreas, permite el empleo del material de artillería de 105 mm razón por la cual se propone establecer al GAM 6 en esa guarnición.

Para satisfacer la ejecución de ejercicios de nivel brigada, se posee el campo de instrucción ubicado en la Estancia Pulmari el mismo cuenta con una extensión 6355 hectáreas se encuentra ubicado a una distancia de 343 km de la Guar Ej Neuquén, 152 km de la Guar Ej Zapala, 172 Km de la Guar Ej Covunco, 137 km de la Guar Ej Las Lajas. Las características compartimentadas del terreno montañoso en el cual se encuentra ubicado el campo de instrucción lo transforma en lugar propicio para la ejecución de las diferentes actividades de instrucción en los diferentes niveles.

Las disponibilidad de los diferentes campo de instrucción su ubicación relativa en relación a las diferentes unidades facilitan la realización de las actividades de instrucción tendientes a cumplir con los objetivos de educación operacional establecidos, permitiendo poder desarrollar un instrucción progresiva comenzando con las menores fracciones hasta llegar a la ejecución de ejercicios de nivel brigada, esto es un elemento que incrementa considerablemente el adiestramiento operacional de las unidades ya que mediante la realización de cortos desplazamiento tienen a disposición la mejor aula de instrucción que es el terreno permitiéndoles poder entrenar de la misma forma que van a combatir en el futuro si así se lo requiere.

## **Sección IV**

### **Conclusiones Parciales Del Capítulo II**

El diseño de la distribución territorial de los elementos de la Br M VI acá propuesto a demostrado ser una herramienta validad con la finalidad de optimizar los recursos disponibles y reducir la servidumbres de aspecto guarnicionales, el diseño se baso en la conformación de cuatro guarniciones, sobre la ya existentes, esto implica el movimiento de unidades desde su actual asiento de paz, hacia las nuevas guarniciones. Esta concentración de elementos en el centro de la provincia reduce la distancia entre las unidades facilitando el apoyo mutuo y la integración entre los diferentes elementos.

Uno de los elementos que se tuvo en cuenta para este diseño es la disponibilidad del lugar físico para establecer las cuatro guarniciones, del análisis realizados podemos afirmar que se dispone de los lugares físicos acordes que por su características en extensión y infraestructura disponible están en capacidad de recibir a nuevas unidades, a su vez su ubicación geográfica permite tener el control y acceso a los nudos carreteros más importantes proporcionando la capacidad de proyectar fuerzas prácticamente a toda la provincia, esta capacidad se ve aumentada por la disponibilidad de infraestructura ferroviaria que conecta a la provincia con el centro del país.

Para llevar adelante este diseño es necesario movilizar y cambiar el asiento de paz de algunos elementos, lo cual impone la necesidad de la construcción de infraestructura edilicia guarnicional y habitacionales para los barrios militares, la implementación de nuevos métodos de construcción y de obtención de energía impactara en una reducción significativa en los gastos correspondientes al pago de los servicios de energía eléctrica y gas, permitiendo disponer de infraestructuras modernas y autosustentables, esto requiere la ejecución de una inversión de recursos financieros que los mismos serán amortizados en el largo plazo.

Durante el desarrollo del diseño propuesto se tuvo en cuenta que las diferentes guarniciones tengan a disposición un campo de instrucción acorde a las necesidades que le permita poder llevar a cabo su instrucción y adiestramiento operacional. Los mismos se encuentran a

una distancia relativamente corta de las unidades reduciendo los costos de traslados. En relación a este último punto es importante mencionar la importancia que toma disponer de un campo de instrucción como el que se encuentra en estancia Pulmari ya que el mismo por sus características naturales facilita el adiestramiento de las fracciones en este ambiente geográfico particular y al mismo tiempo le proporciona al Cte la posibilidad de concentrar a toda la Brigada en un solo lugar para ejecutar diferentes ejercicios que le permiten tener una visión holística de cuál es el estado de instrucción de la misma.

### CONCLUSIONES FINALES

A lo largo de esta investigación de estado mayor logramos identificar tres elementos de diferentes naturaleza que se interrelacionan entre si los mismos son los recursos disponibles, los gastos necesarios para permitir el funcionamiento de los diferentes elementos y obtener un funcionamiento eficiente de la organización, el articulador entre estos tres elementos es una administración eficaz de los recursos disponibles, esta administración eficaz es una actividad dinámica que requiere un ejercicio creativo y un espíritu innovador en la búsqueda de los diferentes modos de acción que permitan explotar al máximo los recursos disponibles en este contexto dinámico que tiende a que los mismos sean cada vez más escasos, y cumplir con la necesidad de la sociedad de tener unas fuerzas armadas eficiente que protejan sus intereses y los intereses del país, en este ejercicio dinámico y creativo es que surge la idea de concentrar los elementos en este caso en particular pertenecientes a la Br M VI como medio tendiente a optimizar los recursos, a lo cual arribamos a las siguientes conclusiones.

a. La situación de inestabilidad y de crisis económica que el país ha atravesado este último periodo, ha motivado que los diferentes gobiernos destinen recursos publico a otros sectores del gobierno, esto lo podemos comprobar mediante el análisis del presupuesto nacional, donde se observa claramente que los recurso asignados al sector de defensa son menores en relación a las otras áreas de gobierno, esto nos marca que en el futuro los recursos

disponibles serán escasos, lo cual exige que se administren eficazmente, buscando soluciones creativas y innovadoras, que no deben estar atadas a viejos conceptos, ni influenciadas por la cultura organizacional, un ejemplo de esto es la reticencia que se tiene en la fuerza del cierre y cambio de asientos de paz de las unidades. Siendo en este caso particular una acción a tomar para concentrar los elementos como medio tendiente a optimizar los recursos disponibles.

b. La concentración de las unidades de la Br M VI, en el centro de la provincia teniendo como eje principal la localidad de Zapala y a partir de ahí ubicar al resto de los elementos en un perímetro de 50 km facilita el mantenimiento logístico de los medios que posee las diferentes unidades, a su vez permite el apoyo mutuo entre las mismas facilitando la integración de la brigada, a través del contacto y trabajo diario.

c. La concentración de las unidades en cuatro grandes guarniciones ubicadas en los principales puntos estratégicos permiten fundamentalmente tener el control de los principales nudos carreteros, a su vez permite el contacto entre las unidades y facilita la proyección de fuerzas principalmente sobre las principales vías de invasión, que se encuentran en la zona de responsabilidad de la brigada.

d. La posibilidad de concentrar los medios en cuatro grandes guarniciones nos permite centralizar los barrios militares que dependían de las distintas unidades, bajo una administración central por guarnición liberando de las actividades de mantenimiento a las unidades, esto nos permite reducir las servidumbres de carácter guarnicionales y al mismo tiempo nos permite optimizar los recursos disponibles. Esta situación también favorece a la creación de un sistema de seguridad guarnicional con personal y medios destinados a tal fin con el objetivo de liberar a los elementos operacionales de tener que realizar funciones de seguridad.

e. En la actualidad la brigada cuenta con los bienes raíces acordes para poder llevar adelante la concentración de las unidades en las cuatro guarniciones anteriormente mencionadas, este elemento es un factor que se analizó detalladamente y pudimos llegar a la conclusión que los campos guarnicionales existentes poseen las dimensiones necesarias que permiten la centralización de las unidades, los terrenos disponibles por su ubicación y caracte-

rísticas del suelo son aptos para la construcción de la infraestructura edilicia y habitacional necesaria. La ubicación de estos terrenos, en los principales centros urbanos de la provincia como son la localidad de Zapala, Las Lajas y Neuquén capital, poseen la infraestructura educativa, social y hospitalaria con capacidad de satisfacer las necesidades del personal y sus familias allí destinadas.

f. Durante el desarrollo del diseño propuesto se tuvo en cuenta que las diferentes guarniciones tengan a disposición un campo de instrucción acorde a las necesidades que le permita poder llevar a cabo su instrucción y adiestramiento operacional. Los mismos se encuentran a una distancia relativamente corta de las unidades reduciendo los costos de traslados y poseen las característica que le permite a los diferentes elementos de la brigada poder llevar a cabo con su educación operacional, permitiendo poder ejecutar ejercitaciones en los diferentes niveles contribuyendo en el trabajo de armas combinadas tan necesario en campo de combate moderno.

g. En relación a los gastos corrientes que tienen las unidades para su funcionamiento, pudimos determinar que los servicios básicos de energías y gas son los que más gastos producen, afectando en algunos casos más de la mitad de la partida de funcionamiento de la unidades, la propuesta surgida del análisis de diferentes factores, es la del empleo de energías renovables como lo son la energía fotovoltaica (energía solar), la misma tiene la capacidad suficiente de abastecer a los diferentes elementos para asegurar su normal funcionamiento, este tipo de tecnología se puede aplicar mediante un proceso de reciclado de las estructuras ya existentes, o aplicarlo en las infraestructura que se deberá construir al momento de cambiar los asiento de paz de las unidades. La utilización de este tipo de tecnología nos permite reducir en un 80% los gastos de los servicios de energía.

h. Como aporte profesional, la concentración de unidades perteneciente en este caso en particular a una Gran Unidad de Combate de Montaña aparte de ser un medio para optimizar los recursos disponibles, le permite al Cte tener centralizado a todos sus elementos de combate y proyectarlos en las diferentes vías de invasión, en la actualidad la forma de pro-

yectar estas fuerzas por los medios que posee la brigada es realizada por modo terrestre, con la limitaciones que este modo posee, considero que se debería analizar la evolución de la GUCM con la incorporación de medios aéreos de ala rotativa, para dotar a la GUCM con la capacidad de incrementar la velocidad para proyectar sus fuerzas y explotar las vías de menor expectativa que brinda el terreno montañoso de este ambiente geográfico particular.

## REFERENCIAS

- Argentino, E. (2001). *Conduccion de la Brigada de Montaña*. Buenos Aires: Ejercito Argentino.
- Argentino, E. (2015). *Conduccion para las Fuerzas Terrestres*. Buenos Aires: Departamento Doctrina.
- Argentino, E. (2005). *RFP 6025 Supervivencia en montaña*. Buenos aires: Ejercito Argentino.
- Argentina, H.C. (3 de Abril de 1998). Ley 24948. De reestructuración de las Fuerzas Armadas, principios fundamentales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Buenaventura. (2004). *La pedagogía de alternancia, como enfoque metodológico innovador en la gestión de centros regionales de adiestramiento, apoyados en la simulación operacional*. Buenos Aires: Escuela Superior De Guerra.
- Herr. (2014). *Gestión de gerenciamiento del proceso de sistematización de la educación operacional para la optimización del uso de las tablas de adiestramiento operacional* . Buenos Aires: Escuela Superior De Guerra.
- León, J. L. (2005). *Monografía Del Centro Superior De Estudios De La Defensa Nacional Del Ministerio De Defensa De España*. Madrid: Ministerio De Defensa.
- Smith, A. (1794). *La riqueza de las naciones*. Valladolid. España