



**MATERIA: TALLER DE TRABAJO FINAL
INTEGRADOR
TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

TEMA:

Elementos del Diseño Operacional

TÍTULO:

Los elementos del diseño operacional en el ambiente geográfico particular de montaña.

LUDUEÑA, Gabriel Eduardo

Año 2020

RESUMEN

En la zona oeste de Argentina se encuentra situado el sistema montañoso más extenso de todo el territorio nacional con una gran variedad de formaciones y paisajes naturales. En esta zona sobresalen la Puna, la Cordillera Oriental y las Sierras Subandinas. En este ambiente se encuentra el área estratégica noroeste del país y, en el futuro, podría ser considerada un posible teatro de operaciones por los recursos naturales que dispone.

El diseño operacional es la metodología en la que se apoyan el comandante del teatro de operaciones y su estado mayor para llevar adelante el planeamiento de nivel operacional. Por lo tanto, en el análisis del ambiente operacional, el ambiente geográfico es un factor por considerar para este diseño.

El ambiente geográfico particular de montaña siempre ha jugado un papel muy importante en la historia de las guerras. La guerra de montaña es uno de los tipos más peligrosos de combatir ya que implica sobrevivir no sólo al combate contra el enemigo sino también al tiempo extremo y al relieve peligroso.

Teniendo presente los conflictos actuales que se dieron en terreno montañoso y los recursos existentes, es necesario realizar un análisis de los elementos del diseño operacional en este ambiente geográfico. La importancia de estos conflictos a nivel mundial ha crecido como, así también, la posibilidad de ocurrencia en el territorio argentino.

El terreno de montaña ha sido relacionado desde el punto de vista de las operaciones militares como el refugio del más débil, o solo como un obstáculo a franquear para la obtención de un objetivo en otro espacio geográfico a su retaguardia.

El objetivo de esta investigación es describir qué elementos del diseño operacional son determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña. De los resultados se expresa que el punto culminante, el ritmo y el centro de gravedad, en menor medida, son los elementos del diseño operacional más determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña por la influencia que ejerce sus características principales.

1.1. Palabras clave

Elementos, diseño, nivel operacional, ambiente geográfico, planificación.

ÍNDICE

RESUMEN.....	I
1.1. Palabras clave	I
INTRODUCCIÓN	2
Capítulo 1 Ambiente geográfico particular de montaña	6
Región de la Puna	7
Región de la Alta Cordillera Central.....	8
Región de la Cordillera de Transición	9
Región de la Cordillera Boscosa.....	9
Región de los Campos de Hielo Patagónico Meridional	10
Región de la Cordillera Patagónica Austral y Fueguina	11
Clasificación de las montañas.....	11
El Clima, el viento y las precipitaciones en el ambiente geográfico de montaña	12
Características de las operaciones en montaña	14
Capítulo 2 Los elementos del diseño operacional en el ambiente geográfico particular de montaña	17
Estado final deseado.....	17
Centro de gravedad	18
Puntos decisivos	20
Líneas de operaciones	21
Momentum.....	21
Ritmo	22
Punto culminante	23
CONCLUSIONES	26
Bibliografía	29

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por finalidad describir los elementos del diseño operacional que resultan determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña.

En el nivel operacional, dentro de la doctrina argentina, el arte es la forma creativa en que se combinan los elementos del diseño y este es la aplicación del pensamiento creativo y crítico para visualizar problemas complejos y desarrollar soluciones en el nivel correspondiente.

Los elementos del diseño operacional constituyen un grupo de herramientas útiles que se destinan a la creación de un concepto operacional dentro de una campaña. El ambiente operacional, compuesto por factores variables y que interactúan de manera sistémica, influyen de manera directa o indirecta en la composición, magnitud, equipamiento y aptitud de las fuerzas que operan en un teatro de operaciones.

Entre ellos, el ambiente geográfico constituye uno de los aspectos más influyentes para el diseño operacional. Los aspectos del terreno, las condiciones meteorológicas, la infraestructura y otros aspectos del ambiente geográfico componen los factores más importantes.

El ambiente geográfico particular de montaña siempre ha jugado un papel muy importante en la historia de las guerras. La guerra de montaña es uno de los tipos más peligrosos para combatir ya que implica sobrevivir no sólo al combate contra el enemigo sino también al clima extremo y al relieve peligroso. Como son fronteras naturales, este ambiente geográfico ha sido desde siempre no solo un lugar estratégico sino también un punto de fricción entre países. El ambiente de montaña también puede ser el origen de una fuente de recursos estratégicos.

Debido a las características particulares de este ambiente, las tropas que combaten en las montañas no solo tienen que enfrentarse al enemigo, sino que además deben lidiar contra el clima, los terrenos compartimentados y otras particularidades determinadas por las características propias del ambiente que requiere que los soldados estén adiestrados de una manera diferente.

Esto nunca fue tan evidente como durante la Gran Guerra o Primera Guerra Mundial, la más sangrienta y violenta librada jamás en este ambiente geográfico particular. A partir de ahí, es cuando realmente se puede empezar a hablar de la existencia de guerras de montaña.

Mover tropas y medios en un terreno tan peligroso requiere un conocimiento altamente especializado del territorio; es esencial disponer de un equipo específico y contar con un

planeamiento particular. A veces la lucha contra el clima y el terreno se vuelve aún más importante que la lucha contra el enemigo. Especialmente durante el invierno, los combates se detienen casi por completo porque los soldados están demasiados concentrados en sobrevivir.

Debido a su particular geografía, montañas de todo el mundo han sido centro de conflictos e importantes acontecimientos históricos relacionados con guerras. Sin embargo, incluso esos hechos pueden verse como una consecuencia más del poderoso impacto de las montañas y el papel vital que aún tienen estas en la historia de las guerras.

El ambiente geográfico particular de montaña de Argentina constituye la porción geográfica territorial más extensa del país. Este ambiente se extiende desde el extremo sur de la Cordillera de los Andes con sus 4.200 kilómetros de longitud, aproximados y recorre y configura el límite oeste del país, presentando características muy diferentes a lo largo de su trazado.

Además, considerando que en el marco legal de la Defensa Nacional de Argentina adopta una actitud estratégica defensiva ante amenazas estatales de origen externo, es necesario pensar y analizar posibles teatros de operaciones en todo el territorio nacional desde la paz.

En la doctrina argentina, a nivel operacional, existe un tratamiento prácticamente inexistente y se le asigna al teatro de operaciones dentro de un ambiente geográfico particular de Montaña un grado de relevancia secundaria, en donde no tendrán un carácter decisivo.

En el presente, el ambiente geográfico particular de montaña ha sido relacionado como el refugio del más débil y de la lucha no convencional, como un terreno dominante para permitir la defensa temporaria o como una fuente de recursos naturales importantes el cual se disputa entre actores.

En la guerra entre la Unión Soviética y Afganistán, el ejército soviético invadió Afganistán con divisiones equipadas y entrenadas para luchar una guerra de maniobras convencional desarrollándose en llanuras; planificó para estabilizar la situación, ocupar guarniciones y ayudar al gobierno, mientras que las fuerzas gubernamentales afganas lucharían contra la resistencia de los muyahidines. Ante esta situación hubo masivas deserciones en el ejército afgano. La misión fue ampliada y ambientada a una lucha no convencional en las escarpadas montañas, especialmente en el norte y el este, y en el desierto. Así, el ejército soviético se vio arrastrado gradualmente a un enfrentamiento asimétrico.

Durante este siglo, las operaciones en el ambiente geográfico particular de montaña han recobrado importancia después de los atentados del 11 de Septiembre con el accionar del terrorismo y su

vinculación con el ambiente geográfico de montaña de Afganistán. A partir del año 2003 con el inicio de las operaciones de la coalición aliada en ese ambiente, comenzaron a surgir las nuevas experiencias del combate en el ambiente geográfico particular de montaña.

En lo que respecta al tema por tratar en este proyecto, solo se realizó un trabajo final integrador y este tiene como objetivo identificar las vulnerabilidades críticas y centros de gravedad que generalmente se presentará en el combate en montaña. Esto muestra claramente que solo se abocó al estudio de un elemento del diseño operacional, el centro de gravedad, en las posibles operaciones en el territorio montañoso y no el resto de los elementos del diseño.

Dentro de los aportes al campo disciplinar esta investigación tiene por finalidad aportar conocimientos sobre el modo en que uno de los factores del ambiente operacional, el ambiente geográfico, influye en el planeamiento operacional y en los elementos del diseño operacional. Y que aspectos de este ambiente se deberá tener en cuenta al momento de planificar y realizar el diseño operacional en un posible teatro de operaciones en montaña.

En este marco resulta pertinente preguntarse, ¿qué elementos del diseño operacional son determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña? Este interrogante es el que guía la presente investigación, la cual tiene como objetivo general identificar y caracterizar qué elementos del diseño operacional son determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña. De él se desprenden los objetivos particulares de describir el ambiente geográfico particular de montaña, en primer lugar, y la influencia del ambiente geográfico particular de montaña en los elementos del diseño operacional, en segundo lugar. Respecto a la metodología del trabajo, esta investigación es de carácter cualitativo y analítico descriptivo. Se realiza un análisis bibliográfico sobre fuentes primarias como reglamentos militares, trabajos de investigación; asimismo, se efectúa un análisis de diferentes teatros de operaciones en ambientes de montaña como el teatro de operaciones de Afganistán o de Corea, con el propósito de identificar las características específicas del ambiente geográfico particular de montaña y su influencia en los elementos del diseño operacional, a fin de identificar cuáles son determinantes.

Para poder llevar a cabo lo estipulado es necesario desarrollar dos capítulos que se complementen con sus respectivos objetivos específicos para cumplir con el objetivo general de identificar y caracterizar qué elementos del diseño operacional son determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña.

La hipótesis de trabajo que se plantea para responder el interrogante de la investigación es que el ambiente geográfico particular de montaña impondrá características particulares a los elementos del diseño operacional, que los llevará a ser determinantes en el planeamiento operacional.

Respecto al alcance del trabajo se desarrollará dentro de uno de los factores del ambiente operacional, el ambiente geográfico. El ambiente geográfico particular de montaña será el que se analizará y se determinará su influencia en los elementos del diseño operacional. Luego, se determinará los elementos del diseño operacional más sobresalientes en este ambiente.

En relación a los elementos del diseño operacional, se analizarán los casos históricos de carácter convencional, como es el caso de la Guerra de Corea, y no convencional que se hayan dado en un ambiente similar, como en el caso de la guerra entre Afganistán y la Unión Soviética, para determinar cuáles de estos son los más relevantes en el ambiente geográfico de montaña.

En cuanto a la estructura del trabajo, este está compuesto por tres capítulos. En el primer capítulo se describe las características particulares del ambiente geográfico particular de montaña de nuestro país y las características particulares de las operaciones de montaña con ejemplos de la Guerra de Corea y la Guerra de Ruso-afgana. En el segundo capítulo se describe cómo influye el ambiente particular de montaña en los elementos del diseño operacional con ejemplos de la guerra de Corea India y la guerra entre Afganistán y Rusia. Por último, en las conclusiones, se describirá cuáles son los elementos del diseño operacional más sobresalientes en el ambiente geográfico particular de montaña.

Capítulo 1 Ambiente geográfico particular de montaña

Para iniciar con la descripción del ambiente geográfico particular de montaña, es necesario entender que este es parte del ambiente operacional que todo comandante debe analizar con su estado mayor.

El Ejército Argentino (2015) sostiene que el ambiente operacional es el conglomerado de elementos de diferentes condiciones que existen en forma permanente y semipermanente en una determinada área, y este interviene en la especificación de las Fuerzas que en él deben participar, como así también en el uso del poder de combate a través del planeamiento operacional.

Además el Ejército Argentino (2015) afirma que el ambiente geográfico es el compuesto de particularidades de la geografía física, social, económica y política de una zona que influirán significativamente sobre la conducción y ejecución de las operaciones, incurriendo en todos los niveles de la conducción. De los factores del ambiente geográfico, los que revisten mayor interés serán el terreno y las condiciones meteorológicas. También hay que tener en cuenta otras características del ambiente geográfico, por ejemplo, los factores de infraestructura logística como fuentes de agua potable, sistemas de transporte y almacenamiento de combustible, sistemas de comunicaciones, recursos naturales, industrias y tecnología, facilidades químicas y nucleares, etcétera. También factores demográficos de interés geográfico— características culturales para preservar, lugares de culto religioso, instalaciones educativas, distribución de las poblaciones en el espacio—, factores políticos —normas legales vigentes— y factores económicos.

Para entender la influencia del ambiente geográfico en las operaciones, primeramente se debe analizar la zona de operaciones, comprender sus características distintivas y cómo estas características afectan al personal y los equipos.

Para Juan Carlos García Codron (2020) en general las zonas de montañas forman espacios desiguales de sus contextos correspondientes no sólo por su orografía sino también por sus suelos, altura, clima y muestra del quehacer humana.

Dentro de este orden de ideas, en el oeste de la Argentina se localiza el ambiente geográfico de montaña, integrado por la cordillera de los Andes, la precordillera de La Rioja, San Juan y Mendoza, las sierras Subandinas y las sierras Pampeanas.

En primer lugar, la cordillera de los Andes se extiende con dirección norte-sur desde la provincia de Jujuy hasta la de Tierra del Fuego y presenta siete sectores con características diferenciadas, la

Región de la Puna, la Región de la Alta Cordillera Central, la Región de la Cordillera de Transición, la Región de la Cordillera Boscosa, la Región de los Campos de Hielo Patagónico Meridional o Campo de Hielo Santacruceño y la Región de la Cordillera Patagónica Austral y Fueguina, y Antartandes. Esta última no será objeto de estudio de este trabajo final integrador.

En el sector noroeste de argentino y hasta el paralelo de 27 grados sur, se encuentra la zona montañosa más extensa en dirección oeste-este, que presenta una gran variación. En esta región se encuentran la Puna, la Cordillera Oriental y las Sierras Subandinas.

Región de la Puna

La Región de la Puna es un altiplano propio de la alta montaña del noroeste de la Argentina que abarca las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca y la Rioja y se caracteriza por sus salares, pendientes suaves y amplias mesetas. El Ejército Argentino (2006) establece que esta área está rodeada de alturas que oscilan entre los 4.500 hasta los 6.000 metros sobre el nivel del mar y se extiende desde el cerro Zapalari de la provincia de Jujuy hasta el cerro Nevado San Francisco de la provincia de Catamarca.

También, en esta área, el Ejército Argentino (2006) expresa que existen varios volcanes dispersados, que se juntan próximos a la línea limítrofe, donde alcanzan los 5.000 y 6.600 metros sobre el nivel del mar. Sus valles amplios, están separados por grandes acopios de sales. Al mismo tiempo las altiplanicies de la Puna se ubican a una altura media de 3.900 metros sobre el nivel del mar, y sobre esta base se elevan las sierras, a alturas que oscilan entre los 1.000 y 1.500 metros sobre el nivel del mar.

Cabe destacar que entre los más sobresalientes se encuentran los cerros el Pisis, Ojos del Salado, Incahuasi, Tres Cruces, Walter Penk y San Francisco. Sólo los cerros que superan los 5.000 metros sobre el nivel del mar, se muestran nevados.

Como propiedades más peculiares de esta región son los vientos reiterativos que restringirán la visibilidad, el clima severo con gran amplitud térmica, las escasas precipitaciones y la baja presión atmosférica. De la misma forma, las enormes compartimentaciones del terreno serán carentes y la transitabilidad será factible en diversas direcciones, a diferencia de otras zonas de montaña.

En cuanto a las vías de comunicación más características de la región, para Montaña (2018) las dos más importantes son la Ruta Nacional 52 que desemboca en el Paso de Jama de 4.225 y la Ruta Nacional 51 en el Paso de Sico de 4080 metros sobre el nivel del mar.

En otro orden de cosas, la energía solar es otra característica que se puede aprovechar para el desarrollo de tecnología en apoyo a las operaciones en esa región.

Por último, la escasez de recursos como el agua, harán que las operaciones se desarrollen en áreas de características desérticas, donde la sequedad del aire acelerará la evaporación de los recursos líquidos que disponen las fuerzas en las operaciones, como así también la pérdida de la humedad de los alimentos y el peso en hombres por deshidratación.

En consecuencia, será necesario resaltar que desarrollar operaciones en el área de la Puna influirá negativamente sobre las fuerzas, ya que la falta de oxígeno, afectara a un importante número de ellas. En relación a esto, será necesaria la adaptación a este ambiente para el éxito de las operaciones.

Región de la Alta Cordillera Central

Esta región comprende la Cordillera y Precordillera de las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza y su extensión es de 400 kilómetros aproximadamente. Se trata de un terreno desértico y peligroso, con bruscos cambios del estado del tiempo, pocos caminos aptos para vehículos y escasos senderos, lo que implicará grandes dificultades para los desplazamientos.

Además, el Ejército Argentino (2006) afirma que esta región se caracteriza por la presencia de la Cordillera Real, que, en la provincia de San Juan y la provincia de Mendoza, consigue su cúspide, el cual se encuentran dos cadenas primordiales, la Cordillera Occidental, con la separación continental de aguas, y la Cordillera Oriental, separadas por los ríos de esta región. También, otra característica es la gran altura promedio, entre los 4.000 y 6.500 metros sobre el nivel del mar.

Entre los cerros y volcanes más característicos de la región se encuentran el Aconcagua, el más alto, pero en el Sur del río Mendoza, se encuentra el Juncal de 6.100 metros sobre el nivel del mar y más al Sur sigue la hilera de importantes volcanes Tupungato de 6.500 metros sobre el nivel del mar, San José de 5.900 metros sobre el nivel del mar y el Maipo de 5.500 metros sobre el nivel del mar.

En lo que respecta a su vegetación, es casi nula a mayores alturas y escasa hasta los 3.000 metros sobre el nivel del mar. Los recursos necesarios para las operaciones, serán escasos, lo que implica la necesidad de transportar los medios necesarios para el apoyo. Las características propias como la falta de oxígeno a gran altura, el terreno rocoso, los grandes desniveles y las distancias por recorrer, exigirán el empleo de fuerzas adiestradas en este ambiente.

Por último, para Montaña (2018) las vías de comunicaciones más importantes de la región son la Ruta Nacional 7 que desemboca en el Paso Internacional Cristo Redentor de 3.500 metros sobre el nivel del mar y la Ruta Nacional 150 lo hace en el Paso Agua Negra de 4.780 metros sobre el nivel del mar.

A similitud de la región anterior, esta región de montaña presenta dificultades para las operaciones con características que le son propias.

Región de la Cordillera de Transición

Esta región se encuentra más al sur de la región de la Alta Cordillera Central. Para el Ejército Argentino (2006) esta región se caracteriza por una notable disparidad entre la zona norte y sur, ya que al norte tiene particularidades semejantes a la Alta Cordillera; y más al sur, se reduce la altura, consiguiendo un promedio de 2.000 metros sobre el nivel del mar.

También predominan como alturas dominantes en el sur de la región, el Volcán Domuyo y el Volcán Copahue. Los pasos que atraviesan la división de aguas son mucho más bajos y muestran facilidad de pasar una sola cadena.

A diferencia de las anteriores regiones, los pasos son más bajos y exhiben facilidad de atravesar este obstáculo. Sin embargo, en el área norte de la provincia de Neuquén, se localiza la Cordillera del Viento, que tiene una sola vía de acceso. Esta característica implica que, durante el periodo invernal, el sistema montañoso de esta región sea un serio obstáculo.

Además, en el norte de la provincia de Neuquén, las enormes aberturas de los valles principales atraviesan la montaña en dirección oblicua hacia el sur-sureste, y entre ellos corren ríos, tales como el río Grande, Barrancas, Neuquén y Agrio. Es por ese motivo que el agua es un recurso que abunda en esta región.

En lo referente a las vías de comunicaciones más importantes, Montaña (2018) sostiene que se destacan las Ruta Nacional 145 que converge en el Paso Pehuenche y la Ruta Provincial 226 en el Paso Planchón–Vergara, en la provincia de Mendoza. En la provincia de Neuquén, el Paso Buta Mallín sobre la Ruta Provincial 48. De la misma forma el paso Pino Hachado en la Ruta Nacional 242 y el Paso Icalma, sobre la Ruta Provincial 13.

Región de la Cordillera Boscosa

Esta región se ubica más al sur de la cordillera de transición, entre los 39 y 46 grados de latitud sur. Como característica propia de la región, se observa una zona de amplios valles con

abundante vegetación y una gran cantidad de recursos. La altura de las montañas disminuye paulatinamente hacia el sur, y las formas se alternan entre mesetas y cerros de paredes rígidas y arboladas, con las características alpinas.

También, sus pendientes están cubiertas por bosques impenetrables, que restringen la observación y el movimiento de fuerzas, canalizándolos a los escasos caminos y sendas disponibles.

Además, el Ejército Argentino (2006) sostiene que el volcán Lanín de 3.776 metros sobre el nivel del mar, es la altura destacable de toda la zona, en el cual la altura media es de 2.000 metros sobre el nivel del mar, excepto el cerro Tronador de 3.554 metros sobre el nivel del mar que brinda propiedades muy específicas, ya que tiene grandes glaciares y nieves constantes.

Asimismo, en el límite con Chile, el Ejército Argentino (2006) afirma que se encuentran las más altas cimas de los cerros Crespo, Cuyin Manzano, Campana, Millaqueo, Capilla, Santa Elena, Bastión, López y Catedral, con alturas que rondan entre los 1.800 y 2.400 metros sobre el nivel del mar. Al mismo tiempo existen profundas quebradas y valles, apreciados como pasos que permiten el pasaje hacia Chile.

Por otro lado, las nevadas consiguen en invierno, una intensidad cada vez mayor a medida que se avance más al Sur. El frío, las lluvias y la nieve dificultarán las operaciones, especialmente en la época invernal.

Por último, para Montaña (2018) el Paso Cardenal Samoré de 1.305 metros sobre el nivel del mar es la avenida de aproximación más importante sobre la Ruta Nacional 231.

Región de los Campos de Hielo Patagónico Meridional

Esta región se encuentra más al sur de la región de la Cordillera Boscosa, entre los 46 y 51 grados latitud sur y se extiende a lo largo de 350 km. Esta forma por dos grandes campos de hielo divididos por la brecha del Estero Calem y estos se aportan por el acopio de precipitaciones y bajas temperaturas reinantes en los periodos estivales e invernales.

También, en el sector norte de la región la altura media es de 2.000 metros sobre el nivel del mar, decreciendo progresivamente en dirección al sur. Entre las cimas más considerables se encuentran los Cerros San Lorenzo de 3.700 metros sobre el nivel del mar, ubicado al sur del Lago Pueyrredón, el Cerro San Valentín de 4.058 metros sobre el nivel del mar, situado al oeste del Lago Buenos Aires, el Cerro Torre y el Cerro Fitz Roy. Los dos últimos mencionados son considerados difíciles de escalar en el planeta por sus características técnicas.

Además, para el Ejército Argentino (2006) los pasos y lugares de cruce de la frontera son pocos, y los glaciares conforman un enorme obstáculo para las fuerzas, por lo cual es indispensable dominar en detalle las técnicas para moverse y sobrevivir, así como contar con los medios necesarios para afrontar las temperaturas extremadamente bajas y recursos mínimos para las operaciones.

Por último, en esta región, son notables los fuertes vientos que acarrear enormes masas de nieve, el permanente cielo nublado, la disminución de la sensación térmica y los temporales. Todas estas características son un gran impedimento para las operaciones en el futuro.

Región de la Cordillera Patagónica Austral y Fueguina

Esta región se encuentra más al sur de la región de los Campos de Hielo Patagónico Meridional, desde los 51 grados latitud sur hasta el canal de Beagle, situando la parte meridional de la provincia de Santa Cruz y Tierra del Fuego.

También, el Ejército Argentino (2006) afirma que esta región se caracteriza por tener nieve constante en el área de los lagos Argentino y Viedma, que poseen una altura media entre los 1.200 y 1.300 metros sobre el nivel del mar. Además el Canal de Beagle y el Estrecho de Magallanes oscilan entre los 900 y 1.000 metros sobre el nivel del mar de altura promedio.

Por último, la vegetación más importante de esta región, se encuentran a diferentes alturas. Por ejemplo en la Cordillera Septentrional, la vegetación alcanza los 1.400 metros sobre el nivel del mar.

Clasificación de las montañas

El suelo, altitud, latitud y los patrones climáticos describen las características específicas de cada montaña. Al llevar a cabo las operaciones de montaña, se deben considerar atentamente cada una de estas propiedades para la región de montaña particular en el que sus fuerzas van a operar. No obstante, las montañas pueden ser clasificadas por sus niveles de alturas, por los niveles operativos y las viabilidades de movilidad que presente.

En primer lugar, las montañas son formalmente clasificadas como de baja, media o alta montaña con respecto a la altura sobre el nivel del mar. Las bajas montañas tienen una pendiente entre 500 a 1.500 metros con las cimas por debajo de la flora arbórea. La media montaña tienen un nivel entre 1.500 a 3.000 metros y las altas montañas tienen un nivel por lo general superiores a los 3.000 metros y se destacan por estériles áreas andinas. Los sectores de glaciares y la cubierta de

nieve son normales en las altas montañas por arriba de los 5000 metros y suelen poseer muchos más obstáculos y peligros para transitar que la baja montaña.

En segundo lugar las operaciones de montaña se llevan a cabo en tres diferentes niveles del terreno. Estos niveles se describen a continuación:

El nivel 1 del terreno se encuentra a lo largo de las primordiales líneas de comunicaciones, en la parte baja de los valles de todas las regiones de montaña. En este nivel, las fuerzas extrajurisdiccionales pueden funcionar, pero con poco espacio de maniobra. Es por ese motivo que las fuerzas pesadas son combinadas con fuerzas adaptadas a este tipo de terreno para mantener el control de las líneas vitales de comunicación.

Por el contrario, en el nivel 2 se localiza entre los valles y los hombros de las montañas, donde se encuentran los senderos y angostos caminos no aptos para fuerzas pesadas. Los movimientos de las fuerzas son dificultosos e insumen un enorme esfuerzo para transitar por esta área, pero sencillamente pueden influir en las operaciones en el primer nivel. De igual manera, la ubicación enemiga en el siguiente nivel pueden poner en peligro las operaciones en este nivel.

Por último, en el nivel 3 se ubican los terrenos que dominan las regiones y que son de difícil alcanzar y mantener. No obstante, puede ofrecer oportunidades para las fuerzas adaptadas en este entorno.

El Clima, el viento y las precipitaciones en el ambiente geográfico de montaña

Sergio Aguirre (2019) sostiene que gran parte de las regiones de montaña de Argentina muestran al menos dos desiguales áreas climáticas. Una zona en las alturas bajas y otra en las elevaciones más cerca de la cima. En algunas zonas, una diversidad de climas puede existir dentro de una misma región montañosa establecida. Las condiciones mutan con la latitud, la altitud, y la exposición a los vientos de la atmósfera.

También, los accidentes geográficos que incluyen cursos de aguas influyen en los climas de montaña. Los lagos en las proximidades de las alturas y otros cuerpos de agua crean temperaturas suaves y las lluvias son frecuentes. Sus inviernos suaves crean fuertes nevadas, mientras que las temperaturas en verano son escasamente calientes. Por otro lado, las alturas lejos de lagos o agua suelen mostrar un clima continental. Los inviernos en este tipo de clima son muy fríos, mientras que los veranos pueden ser extremadamente calientes.

La gravedad y la variedad del clima requieren que las fuerzas tengan que estar preparadas para la variación de etapas de frío y calor, así como las ambientes que van de seco a muy húmedo. En los cerros más altos, las diferencias de temperatura logran existir entre las áreas de sol y sombra o entre las zonas expuestas al viento. Esto aumenta la servidumbre de las fuerzas y las exigencias de elementos logísticos.

Generalmente, el incremento de la velocidad del viento con la altitud se acrecienta por el terreno montañoso. Es por eso que crece la velocidad del viento cuando se ve ineludible a pasar por las cimas y los picos, o cuando se conducen a través de la disminución de valles, pasos, y los cañones.

Los vientos de montaña consiguen producir cambios rápidos de temperatura e integrar con la nieve suelta, la arenilla o basuras que consiguen afectar el desplazamiento y la observación. Es por esto que se debe tener en cuenta el efecto combinado de la disminución de la sensación térmica y el viento experimentado por el personal. En los cerros más altos, el aire es considerablemente más árido que el aire a nivel del mar. Debido a este acrecimiento de la sequedad, los combatientes deben aumentar la ingesta de líquidos alrededor de un tercio.

Las precipitaciones en montaña crecen con la altura y se origina más a menudo en la de barlovento que en el lado de sotavento. Las nubes y las lluvias máximas se promueven cerca de los 1.800 metros de altura en las latitudes promedios y en los niveles más bajos en las latitudes más altas. Por lo general, una franja muy boscosa marca el área de máximas precipitaciones.

Tanto la nieve como la lluvia son normales en las regiones de montaña. La lluvia muestra los mismos retos que en alturas más bajas, pero la nevada tiene un predominio más significativo en todas las operaciones. Dependiendo de la región determinada, la nieve puede suceder en cualquier instante durante el año en niveles superiores a 4.000 metros. Enérgicas nevadas acrecientan considerablemente los peligros de avalanchas y pueden obligar cambios en las rutas de desplazamientos previamente seleccionados. En algunas zonas, la intensidad de las nevadas pueden retrasar las operaciones.

En las regiones de montaña las tormentas eléctricas suelen durar poco tiempo y obstaculizar las operaciones de montaña. En las áreas de la Cordillera de los Andes, las precipitaciones y las ráfagas de viento inesperado regularmente acompañan a las tormentas. Las cimas y las cumbres se convierten en sitios concéntricos para los rayos, y la incidencia de los rayos es mayor en el verano que en el invierno.

Las tormentas a consecuencias de las alteraciones meteorológicas con fuertes vientos y precipitaciones son las situaciones meteorológicas más inclementes que se producen en las montañas. Si inesperadamente aparece una tormenta paseante durante la época invernal, se deben esperar fuertes nevadas, bajas temperaturas, enérgicos vientos. Estas circunstancias pueden perdurar varios días, más que en las zonas bajas.

Los efectos de la bruma en las montañas es igual que en otros ambientes. Sin embargo, debido al relieve, la niebla se produce con más frecuencia en las montañas. La alta ocurrencia de la niebla hace que sea una deficiencia significativa en la planificación, ya que limita la observación, complicando los reconocimientos y la vigilancia. Por otro lado, la niebla consigue facilitar las operaciones encubiertas, como la infiltración y facilitar el paso.

Características de las operaciones en montaña

Las características del ambiente geográfico de montaña que se mencionaron son condicionantes naturales que influyen profundamente en las operaciones. Imponen a las operaciones un ritmo y modalidad de ejecución particular, obligando el empleo de elementos especialmente equipados, organizados e instruidos para la supervivencia y el combate dentro del ambiente de montaña. Sin embargo, el terreno y el clima no están a favor de ninguna de las partes, a menos que una esté mejor preparada para operar en ese ambiente.

Albert Citino (2015) expresa que en la Guerra de Corea, el general Ridgway quien había asumido el mando del 8vo Ejército, comprendió que los chinos marchaban ligeros de noche y conocían el terreno mejor que nadie. Es por ese motivo que el terreno de montaña es, desde el punto de vista militar, un factor determinante.

Para el Ejército Argentino (2015) otras de las características de las operaciones de montaña, es que se transforma en un ambiente complejo y hostil en donde las características del terreno y las exigencias climáticas son las que imponen el ritmo de las operaciones y las condiciones para la vida a las fuerzas que operan en ese ambiente.

También, el Ejército Argentino (2015) expresa que las operaciones en montaña se caracterizan, esencialmente, por acciones semiindependientes, con organizaciones flexibles, adecuadas a las particularidades que presenta el terreno y con amplia capacidad para el movimiento que acrecentará la aptitud operacional.

Para ejemplificar este concepto, en la Guerra de Corea, durante la invasión del ejército de Corea del Norte, la maniobra se desarrolló de la siguiente manera:

A primera vista se trataba de un simple avance de dos ejércitos, en el oeste el 1er Ejército se dirigía a Seúl y Taejon mientras que al este el 2do Ejército marcharía hasta el centro de la península a través de Ch'unch'on y Wonju, dirigiéndose finalmente al puerto de Pusan (...). De hecho, debido al terreno accidentado, hubo no menos de seis penetraciones principales cubriendo cada uno de los corredores principales norte-sur a través de las montañas (Citino, 2015, pág. 170).

Además, el Ejército Argentino (2015) sostiene que las operaciones en montaña no tienen una categoría determinante; aunque, pueden crear las circunstancias necesarias para el logro del éxito. Tal es el caso de la Guerra de Corea en donde las alturas dominantes no eran los principales objetivos, pero el control sobre los mismos permitía el ataque a los principales objetivos como la capital de Corea del Sur Seúl.

Si apelamos a un símil, según Marco García (2011) la Batalla del embalse de Chosin, se dio en un ambiente con particularidades de la baja montaña, con climas considerablemente fríos en los cuales las tropas norteamericanas no estaban dispuestas para ese contexto. Pero lo más sobresaliente de esta batalla es que reinstauró el equilibrio en el poder de combate entre ambos bandos.

Por otra parte, para el Ejército Argentino (2015), en el ambiente geográfico de montaña, las vías de comunicación componen objetivos trascendentes para el triunfo, debido a su insuficiencia y nivel de vulnerabilidad. También constituyen objetivos naturales para el progreso de las operaciones y el sostén logístico.

Además, el periodo invernal aplica imposiciones aún mayores para el desarrollo de las operaciones, restringiendo el empleo de las fuerzas y sus medios, debido a las durezas climáticas. En este sentido, toma una especial importancia aprestar adecuados medios para las operaciones en montaña. Si apelamos a un ejemplo, Marco García (2011) afirma que la batalla de Chosin se libró en algunos de los terrenos más arduos y en las condiciones climáticas del invierno más duras de la Guerra de Corea. El frío congeló el suelo, causó bajas, acrecentó el peligro por el hielo de la ruta y deficiente funcionamiento de las armas.

Es por ese motivo que las operaciones no podrán ser extendidas, pues la inclemencia de las situaciones existentes desgastará considerablemente a las fuerzas y a sus medios, a veces en mayor medida que el propio combate contra el adversario.

En la actualidad, en el ambiente particular de montaña, las características de las operaciones de montaña han tomado un carácter asimétrico en la guerra.

En la Guerra Ruso-afgana las operaciones en montaña tendieron hacerse más complejas. Para Gustavo Cadirant (2018) los muyahidines utilizaron modos asimétricos de combate que dejaron en evidencia las debilidades de los Ejércitos de Afganistán y de la URSS. El ambiente geográfico particular había beneficiado a las formas asimétricas, principalmente en el uso de la guerrilla. Los paladines muyahidines percibieron que afrontaban a un poder militar superior, ante lo cual resolvieron fraccionar sus elementos en grupos de milicias de veinte a cien individuos que se encargarían de librar una guerra de guerrillas. Los muyahidines lucharon contra los soldados soviéticos con la ventaja del resguardo y el conocimiento del terreno, en una forma de guerra con el cual habían coexistido en gran parte de su historia.

Por el lado soviético, inicialmente, las operaciones se establecieron en la conquista y control de las ciudades y población, en la seguridad de las rutas principales, y luego se centraron en las milicias afganas para neutralizar los puntos fuertes de los insurgentes.

Ante las intensivas deserciones del ejército afgano y los modos de combate de los muyahidines, la misión fue extendida y habituada a una lucha no convencional en las montañas, fundamentalmente en el norte y el este, y en el desierto, en un complicado mosaico étnico y tribal; así el ejército soviético se vio llevado a un desafío asimétrico.

Como consecuencia de las formas de combatir de los muyahidines, en las operaciones soviéticas se empezó a utilizar una combinación de grandes fuerzas convencionales y pequeñas unidades de fuerzas especiales transportadas en helicópteros, desplegadas en acciones de tipo guerrillero contra los muyahidines; asimismo, se emplearon unidades de helicópteros en ataques nocturnos.

Estas dos formas de combatir entre los beligerantes, afirma Gustavo Cadirant (2018), demostraron que el triunfo en el campo de batalla puede ser casi notable, ya que la victoria a menudo está establecida por la moral, la resistencia y la supervivencia, que la logística y las líneas de comunicación seguras son fundamentales para la guerrilla y las fuerzas no guerrilleras, que los sistemas de armas, de comunicaciones y transporte, que son diseñado para la guerra convencional, a menudo funcionan menos hábilmente o fallarán plenamente en terreno accidentado, que los combatientes más efectivos son la infantería ligera y que los vehículos de combate de infantería y los helicópteros pueden jugar un papel significativo en la movilidad y el apoyo de fuego.

Capítulo 2 Los elementos del diseño operacional en el ambiente geográfico particular de montaña

Para iniciar con este capítulo, es necesario describir el concepto del arte operacional si nos queremos introducir en los elementos del diseño operacional. En el nivel operacional dentro de la doctrina argentina, el arte operacional

es el proceso creativo que tiene por objeto visualizar la mejor manera de emplear capacidades militares conjuntas y combinadas, en el nivel operacional de la guerra, y empleo eficaz de fuerzas militares para lograr objetivos operacionales y estratégicos, por medio del diseño y conducción de la campaña (Kenny, Locatelli, & Zarza, 2017, pág. 19).

Esto implica que el empleo de las fuerzas en el ambiente geográfico particular de montaña demanda de un diseño y una conducción muy particular por su ambiente. Las operaciones en montaña son uno de los tipos más riesgosos de combatir ya que implica sobrevivir no solo al combate contra el enemigo sino también al clima extremo y al relieve peligroso.

Además, el arte operacional es la manera imaginativa en que se acoplan los elementos del diseño operacional y auxilia a los comandantes a manejar de forma eficiente los recursos que dispone, recursos que en el ambiente geográfico de montaña son escasos. Por otra parte, el diseño es la adaptación del pensamiento ingenioso y crítico para representar problemas de carácter complejos y desarrollar soluciones en el nivel operacional. Sin embargo Kenny, Locatelli y Zarza (2017) expresan que mientras que el arte operacional es la manifestación de la visión y la creatividad del comandante y su estado mayor, el diseño es la expresión práctica del proceso creativo, siendo el como del arte operacional.

Por otro lado, para Kenny, Locatelli y Zarza (2017) los elementos del diseño operacional componen un grupo de instrumentos útiles que se consignan a la creación de un concepto operacional dentro de una campaña. También se utilizan para la conducción y supervisión de la campaña. De acuerdo a la doctrina argentina, los elementos del diseño operacional considerados son: el estado final operacional, el centro de gravedad, los puntos decisivos, las líneas de operaciones, el momento y el ritmo.

Estado final deseado

El primero de los elementos del diseño operacional es el estado final deseado, el cual “es la situación política y/o militar que debe existir cuando la operación se dé por terminada en términos favorables” (Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas , 2017, pág. 18). Este elemento es el

que guía y es el que representa las condiciones políticas y militares al finalizar la guerra. Para cada nivel hay un estado final deseado.

En el nivel operacional, el estado final “es la situación deseada al finalizar la operaciones militares en un teatro de operaciones” (Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas , 2017, pág. 18). En la campaña norcoreana en la Guerra de Corea de 1950 a 1951, el estado final operacional coincidía con el estado final estratégico militar y el objetivo operacional, dentro del mismo teatro de operaciones, al buscar unificar todo el territorio de Corea, conquistando los territorios al sur del paralelo 38. Eso muestra claramente que sus objetivos eran tangibles y están basados en la conquista de toda el área geográfica de Corea del Sur.

Para la Operación Chromite el estado final deseado de las Fuerzas de Naciones Unidas era el “Ejército Norcoreano del Pueblo (NKPA) en Corea del Sur destruido, todo el territorio surcoreano ocupado y reconquistado, incluyendo su capital Seúl” (Kenny, Locatelli, & Zarza, 2017, pág. 99). También, muestra que los objetivos de las fuerzas eran tangibles y estaban basados en la destrucción de medios y recuperar el territorio.

Para alcanzar el estado final operacional se debe concretar una cadena de objetivos intermedios, y el último es el objetivo operacional.

Centro de gravedad

El centro de gravedad es otro de los elementos de diseño operacional y para el logro del estado final deseado operacional, es necesaria la destrucción o neutralización de ese centro de gravedad. Para el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2017, pág. 19) el centro de gravedad “es una fuente de poder que provee fortalezas o capacidades esenciales para el cumplimiento de los intereses, objetivos y misiones del actor” mientras que para Kenny, Locatelli y Zarza (2017) es la entidad primaria que posee la aptitud esencial de lograr el objetivo.

Para ejemplificar este concepto, en la Guerra de Corea, durante la operación Chromite, para Kenny, Locatelli y Zarza (2017) el centro de gravedad estaba materializado por las catorce divisiones del Ejército norcoreano en la región de PUSAN.

Por otra parte, Citino (2015) expresa que durante el ataque inicial a Corea del Sur, el centro de gravedad estaba compuesto por cuatro brigadas de infantería y la 105 Brigada Blindada que se dirigían a Seúl.

También, Coria Rotulo (2018) expresa que en el momento de la organización de un teatro de operaciones dentro de un ambiente geográfico particular de montaña, se puede reconocer a priori como centro de gravedad a las fuerzas que poseen las capacidades para conquistar, consolidar y retener un objetivo estratégico o terreno vital.

Sin embargo, para Coria Rotulo (2018) las grandes unidades de combate de montaña poseen la capacidad de desarrollar operaciones bajo cualquier condición meteorológica en el ambiente de montaña, favorablemente reforzada logra conducir operaciones de carácter independiente, contribuir en operaciones conjuntas y puede advertir, detener, hostigar o canalizar el desplazamiento del grueso enemigo, forzándolo a disgregarse y luchar en circunstancias desfavorables, antes de la batalla decisiva.

En tal sentido, en la batalla decisiva, las operaciones de montaña no lograrán la resolución de las operaciones y estas se concretan mediante las tropas que operan en los grandes espacios más allá de los desemboques. En consecuencia, el centro de gravedad son las fuerzas de infantería ligera que se encuentran en capacidad de cumplir con el objetivo operacional como es en el caso de la Guerra de Corea.

También en este mismo conflicto, durante la fase en la que interviene el ejército chino, el centro de gravedad eran las unidades de infantería chinas porque eran las únicas con capacidad de moverse en terreno de montaña invernal y era el único con capacidad de cumplir con el objetivo operacional.

En la Guerra Ruso-afgana, el centro de gravedad se encontraba en la población de Afganistán porque la guerra irregular se enfoca en la legitimidad y la influencia sobre la población civil, a diferencia de la guerra convencional, en donde se emplean mecanismos de acción directa para derrotar las fuerzas armadas del adversario, destruir su capacidad militar, tomar o retener territorio. Para ejemplificar el centro de gravedad, Cadirant (2018) expresa que los pueblos afganos se alzaron para proteger su tierra, su religión y su identificación cultural porque se percibieron invadidos por la Unión Soviética; la rivalidad filosófica e ideológica de la doctrina histórica soviética mostró ser discordante con el Islam.

Además, Cadirant (2018) dice que en Afganistán la guerra y el conflicto establecen la forma que adopto este específico régimen político para pronunciarse y un carácter de vida periódico para gran porción de la población afgana en lo prolongado de la historia. La sociedad se fundaba en villas independientes y era movilizaba en función de identidades tribales muy viejas sujetadas al

parentesco, la residencia y algunas veces la ocupación. La nación era eminentemente rural con el ochenta y cinco por ciento de la población subsistiendo en comunidades consolidadas en las montañas o los desiertos en 14.000 aldeas.

Puntos decisivos

Los puntos decisivos son otros de los elementos del diseño operacional y para el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2017) son un acumulado de requisitos o hechos claves, coordinados en el tiempo y el espacio, que deben ser logrados a través de acciones y efectos que aprovechen las vulnerabilidades críticas y que permitan anular un centro de gravedad.

También, deberán ser logrados a través de objetivos intermedios y su importancia debe ser tal que, una vez alcanzado, se adquiera una ventaja marcada sobre el oponente y que este pierda parte de su libertad de acción y poder. Los puntos decisivos pueden estar enlazados a elementos físicos, tales como líneas de comunicaciones, una altura dominante, una ciudad, líneas de frontera críticas, etc. Esos elementos concretos en la montaña componen objetivos vitales para el éxito, debido a su escasez y grado de vulnerabilidad.

Además, los elementos físicos pueden constituir objetivos naturales para el desarrollo de las operaciones de combate y de sostén logístico e incidir decisivamente en las operaciones.

Los puntos decisivos pueden estar asociados a elementos intangibles, tales como la moral propia o la del oponente, esto tiene relación con la afectación que puede provocar las características del ambiente de montaña sobre las fuerzas que no están preparadas.

Por otro lado, Kenny, Locatelli y Zarza (2017) expresan que la determinación de los puntos decisivos da lugar a la necesidad de constituir objetivos intermedios y tareas que favorezcan a lograr esos objetivos intermedios, que a su vez permiten lograr la circunstancia que un Punto Decisivo establece. No es lo mismo un objetivo intermedio que un Punto Decisivo. Uno o más objetivos intermedios permiten conseguir la condición decisiva que un Punto Decisivo establece.

Para ejemplificar, en la Guerra de Corea, algunos de los puntos decisivos que guardan relación con el ambiente geográfico particular de montaña son el perímetro de Pusan defendido y mantenido, cabeza de playa de Inchon establecida, líneas de comunicaciones del ejército norcoreano al sur de Seúl cortadas, aeropuerto de Kimpo tomado y repliegue del ejército norcoreano al norte de Pusan impedido.

Por otro lado, en la Guerra Ruso-afgana los puntos decisivos eran centros urbanos controlados, líneas de comunicación aseguradas, guarniciones en puntos clave establecidos, ayuda externa a los muyahidines interrumpidos, sostén popular a los muyahidines aislados, líderes capturados, consolidar al partido comunista local, etc. Los objetivos eran válidos siguiendo el ejemplo de una guerra convencional, pero irrealizables en un sitio tan distinto como Afganistán.

Líneas de operaciones

Las líneas de operaciones “son aquellos conjuntos de acciones relacionadas entre sí, normalmente dependientes unas de las otras, cuya ejecución permitirá ir alcanzando los PD, que a su vez nos darán acceso al CDG” (Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas , 2017, pág. 22). Este elemento vale como herramienta para sincronizar, orientar y concentrar, en tiempo y espacio, los esfuerzos y efectos de desiguales fuerzas en una operación, sobre uno o varios objetivos. Existen líneas de operaciones físicas y lógicas. Las primeras conectan puntos decisivos geográficos hasta el objetivo operacional mientras que las segundas conectan situaciones o sucesos a lograr.

En el ambiente de montaña, las líneas de operaciones podrán ser de carácter físicas por las características de este. Las líneas de operaciones conectan los principales puntos decisivos geográficos como principales terrenos llaves, principales vías a comunicación, emboques y desemboques.

Por ejemplo, en la Guerra de Corea las principales líneas de operaciones estaban sobre sobre la conquista de las principales alturas como la cota 125 o la cota 296, principales ciudades como Seúl y los principales terrenos llaves como el puerto de Seúl y el aeropuerto de Kimpo.

Momentum

El Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2017) expresa que el momento o momentum es la ocasión de producir una acción que posibilite explotar las vulnerabilidades del adversario, puede ser fundamental para alcanzar el éxito. El momento se construye y se retiene a través de la iniciativa, si el diseño operacional es el apropiado.

En el ambiente geográfico de montaña, carente de buenas vías de comunicaciones, una de las limitaciones más importante es la dificultad para el apoyo logístico. Esta debilidad explotada, cortando el canal logístico y los caminos de repliegue aumenta las posibilidades de crear el momento, debido a que las líneas de comunicaciones entre los elementos logísticos y las fracciones será de vital importancia, para asegurar la continuidad del apoyo a las operaciones.

Para ilustrar este concepto, en la Guerra de Corea el momentum se dio cuando en el perímetro de Pusan, las fuerzas norcoreanas podían efectuar penetraciones locales, pero no muchas más porque sus capacidades se habían desgastado, volviéndose peligrosamente vulnerable a cualquier cambio en la situación. Al mismo tiempo las fuerzas norteamericanas habían aprovechado para incrementar su poder combate durante la defensa del perímetro de Pusan.

Ante esta situación, el general MacArthur no tardó mucho en aprovechar su nueva superioridad, se valdría de la ventaja de la movilidad anfibia para proyectar un ataque profundo en el flanco y retaguardia norcoreana, pobremente defendida y dificultosa de reforzar. Un desembarco anfibio en Inchon, el puerto de Seúl sería un golpe que ubicaría a las fuerzas norteamericanas entre las líneas de suministros del ejército norcoreano y haría que toda su situación al sur de Seúl fuera insostenible.

Ritmo

El ritmo o tempo para el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2017) es sostener la presión constante sobre el adversario disminuyéndole su capacidad de respuesta, es decir que es la diferencia en la rapidez de las propias operaciones con respecto a del enemigo. Cuando un ritmo propio supera el ritmo del contrario sin aptitud de reaccionar, las fuerzas propias pueden conservar la iniciativa y conseguir una ventaja, creando una apropiada libertad de acción.

Además, el ritmo es la velocidad a la que se elaboran diferentes acciones y efectos de una operación. Una operación es de alto ritmo cuando las distintas acciones que la componen se desarrollan con gran rapidez y alto grado de sincronización con respecto al enemigo, y la consecuencia que se persigue es obtener la dislocación y la parálisis del adversario, mediante la rotura de su ciclo de Observación, Orientación, Decisión y Acción.

En el ambiente geográfico de montaña, el terreno y las condiciones meteorológicas son condicionantes naturales que influyen profundamente en las operaciones e imponen un ritmo y modalidad de ejecución particular, obligando el empleo de fuerzas especialmente equipadas, organizadas e instruidas.

El ritmo de las operaciones en el ambiente de montaña son lentas, pero hace una diferencia los medios adecuados al contexto, el conocimiento del terreno y del enemigo a través de una adecuada inteligencia y el control de los principales terrenos llaves y vías de comunicación. En definitiva, poseer un ciclo OODA mucho más rápido que el adversario hará que el ritmo de las propias operaciones sea más alto.

Para ejemplificar, en la Guerra de Corea el ritmo de las operaciones estaba del lado de los norcoreanos porque tuvieron la iniciativa en la ofensiva, mejor capacidad de maniobra en el terreno de montaña porque habían sido una guerra relámpago de montaña norcoreana en el nivel operacional, es decir que las divisiones del ejército norteamericano experimentaron una serie de rápidos ataques de los ejércitos norcoreanos que fijaron frontalmente al terreno a los elementos norteamericanos mientras los envolvía por sus flancos, amenazando con aislarlos de Pusan.

Asimismo, a esto se le sumaba que los surcoreanos y norteamericanos no disponían de una buena inteligencia. Citino (2015) expresa que la inteligencia norteamericana se encontraba en un estado desastroso, porque no disponían del número y ubicación de las unidades a las que se estaban enfrentando en cada momento.

Durante la fase en que entran en el conflicto los chinos, “una de sus divisiones, siguiendo una ruta más tortuosa a través de las montañas había cubierto una media de treinta kilómetros por día durante dieciocho días, marchando exclusivamente entre las 7:00 pm y las 3:00 am” (Citino, 2015, pág. 196). Esto muestra que el ritmo de las operaciones también estaba del lado de los chinos porque tenían mejor capacidad de maniobra en la montaña por su cadencia de avance en el terreno durante la noche producto del conocimiento del ambiente geográfico.

Punto culminante

Si bien el término no es apreciado como parte de los elementos del diseño operacional, este es considerado un término relacionado porque facilita la comprensión de la forma en que se articulan los elementos del diseño operacional. Además, cuando el alcance operacional se agota, surge el Punto Culminante o las pausas operacionales. Alcanzar este término puede dar lugar a una Pausa Operacional.

El Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2017) expresa que el punto culminante es la circunstancia en el proceso de una contienda, en la cual la relación de dominio entre fuerzas, imposibilita a uno de ellos a conservar la actitud en curso con prudente posibilidad de éxito, imponiéndole a adoptar un cambio o instaurar una pausa operacional, es decir que es el punto de una línea de operaciones en el cual una fuerza ya no posee el alcance de seguir con éxito la operación en curso.

El punto culminante en la ofensiva se materializa cuando ya no es posible continuar con el ataque y la fuerza debe considerar momentáneamente pasar a la defensiva o realizar una pausa operacional. En el ambiente de montaña, el punto culminante se puede materializar por las

inclemencias climáticas, porque el periodo invernal impondrá exigencias aún mayores para el desarrollo de las operaciones.

También se puede dar el punto culminante por el desgaste del material y del personal si las operaciones son prolongadas, por falta de inteligencia, porque se deberá contar con información de la zona de interés en lo que respecta a sus principales obstáculos montañosos, valles, alturas más importantes y zonas de desemboque. En el ambiente geográfico particular de montaña, la inteligencia tendrá particular importancia, ya que sobre sus bases se adoptarán resoluciones cuya modificación implicará una gran pérdida de tiempo y de energías.

Además, se puede dar el punto culminante por el estrangulamiento de la cadena logística porque una de las limitaciones más importantes de las operaciones en este ambiente geográfico será la dificultad para ejecutar el abastecimiento y evacuación. El apoyo logístico podrá ser vulnerable a la acción de la guerrilla, infiltraciones e incursiones del enemigo. La seguridad para proporcionar a las líneas de comunicaciones entre los elementos logísticos y las fracciones será de vital importancia, para asegurar la continuidad del apoyo a las operaciones.

Kenny, Locatelli y Zarza (2017) expresan que en la Guerra de Corea el punto culminante de las fuerzas norcoreanas durante su ofensiva lo obtuvieron al no haber podido conquistar el puerto de Pusan, última posición de las tropas de Naciones Unidas. El impedimento de romper el cerco de Pusan, benefició el desembarco aliado en Inchon un mes después, forzando al repliegue de las fuerzas norcoreanas hacia el paralelo treinta y ocho norte. Las líneas de logísticas se extendían a través de la montañosa Corea del Sur y estaban sufriendo los bombardeos diarios de las fuerzas aéreas Norteamérica. Cada convoy de suministros debía pasar a través de un estrecho corredor al sur de Seúl.

Otro ejemplo del punto culminante en esta guerra, en relación a la logística, fue cuando las fuerzas chinas no prosiguieron con la persecución de las fuerzas norteamericanas porque sus energías y suministros estaban consumidos y su logística estaba sobreexcedida.

Por otro lado, en la Guerra Rusa-afgana el punto culminante de los soviéticos se materializó en las bajas, la cantidad de recursos que se utilizaron sin conseguir resultados y en la extensión de la guerra en sí.

Por último, las fuerzas guerrilleras muyahidines encontraron también su punto culminante cuando las fuerzas soviéticas consiguieron expulsar a los muyahidines a las áreas de montaña; utilizaron el éxito,

recurriendo a ataques aéreos, artillería, helicópteros artillados, y armas químicas, obligando a sus habitantes a convertirse en refugiados, con la idea de cortar las líneas logísticas y personal originarios de Pakistán.

CONCLUSIONES

El actual trabajo se plantea despejar el interrogante sobre ¿qué elementos del diseño operacional son determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña? Para responderlo se abordaron dos objetivos específicos desarrollados cada uno en un capítulo.

El primer objetivo específico es describir el ambiente geográfico particular de montaña y las características particulares de las operaciones de montaña. Inicialmente, se describen las distintas regiones del ambiente particular de montaña de la república Argentina con sus características más sobresalientes como pueden ser su extensión, las principales alturas, vías de comunicación, vegetación y cursos de agua. Esto permite entender que, cada región de montaña presenta características que le son propias y que al momento de ser parte de un teatro de operaciones deben ser analizadas de forma detallada para ver de qué manera influye en el planeamiento operacional. Además cada región influirá de manera diferente en el planeamiento operacional. Por consiguiente, el arte operacional y el diseño operacional no serán iguales en la región de la Puna como en la región Boscosa por las características que posee cada una.

También, se describen la clasificación de las montañas por su altura y su nivel de terreno. Estas clasificaciones también son parte del análisis que debe hacerse como parte del ambiente operacional. Si bien son cuestiones, que quizás, son meramente del nivel táctico, deben analizarse para resolver que tipo de fuerzas son las adecuadas para cada tipo de terreno montañosos o que fuerzas del tipo pesadas pueden acceder o desplazarse en que terreno. Por ejemplo, las fuerzas pesadas, por sus características, generalmente pueden desplazarse por la baja montaña y por el terreno del nivel 1 por sus características. En cambio las fuerzas de respuesta regional son las que normalmente operan en este ambiente geográfico y son las más adecuadas para su desplazamiento por la alta montaña consolidando los terrenos de mayor altura permitiendo el dominio de los valles y principales vías de comunicación.

Además, se describen las características del ambiente de montaña desde el punto de vista del clima, las precipitaciones y el viento. Estas particularidades también marcan las diferencias existentes en cada región. No es lo mismo el clima, las precipitaciones y el viento en la Puna que en la región Boscosa. Cada región muestra, desde el punto de vista de estas características, influencias diferentes que particularizaran el planeamiento y el diseño operacional.

Por último, se describen las características de las operaciones en el ambiente geográfico particular de montaña. Esto permite entender que las operaciones en el ambiente geográfico particular de montaña imponen un planeamiento y ejecución que le son propios por el relieve y clima particular. Para el éxito de las operaciones de montaña requerirá del conocimiento de sus características y de fuerzas preparadas para operar en ese ambiente. Si bien las operaciones de montaña no son de carácter decisivo, pueden establecer situaciones necesarias para el logro de la victoria.

Con el análisis efectuado, se concluye que el ambiente geográfico particular de montaña es un ambiente complejo, en donde cada región influirá de manera diferente en el planeamiento y en el diseño operacional. Cada comandante con su estado mayor deberán analizar cada aspecto nombrado en el capítulo para ver cuál es la mejor solución a un problema militar operativo en este ambiente. El terreno en montaña es un factor determinante y no tener en cuenta estos aspectos, puede llevar al fracaso de la misión.

El segundo objetivo es el de describir la influencia del ambiente geográfico particular de montaña en los elementos del diseño operacional. En este sentido, se describieron el concepto de cada uno de los elementos del diseño operacional y se dieron ejemplos de cada uno de ellos de la Guerra de Corea y de la Guerra Ruso-afgana. De ellos se extrae que el ambiente geográfico particular de montaña no influye. Generalmente, el estado final se asocia a una situación a lograr que pueda estar relacionado a la recuperación de un territorio, indistinto si es de montaña o no. Por lo cual, el estado final no es un elemento del diseño operacional que pueda ser influido por el ambiente de montaña.

También, en otro elemento del diseño operacional como es el centro de gravedad, hay que tener en cuenta que las operaciones en montaña no son determinantes, pero pueden contribuir a la decisión. Es en ese sentido, durante una campaña en un teatro de operaciones de montaña, es probable que el centro de gravedad sean los elementos de combate de montaña o los elementos de infantería ligera que posean la capacidad de combatir y lograr el objetivo operacional dentro de un ambiente de montaña. En el caso de la Guerra de Corea es claro el concepto.

En la descripción de los puntos decisivos en un diseño operacional en el ambiente de montaña, se puede apreciar que no ejercen una gran influencia. Sin embargo, se puede concluir que los puntos de carácter físicos son de suma importancia. Los elementos físicos considerados como objetivos intermedios como alturas importantes que dominan grandes zonas, vías de comunicación o en el

caso de un aeropuerto, pueden ser considerados puntos decisivos por su valor en este ambiente. Estos elementos físicos componen objetivos vitales para una campaña debido a su escasez.

En este mismo sentido, en cuanto a las líneas de operaciones, se puede concluir que en el ambiente geográfico particular de montaña, estas serán de carácter físicas para el componente terrestre. Estas líneas están conectadas por puntos decisivos físicos geográficos.

En lo que respecta a la influencia del ambiente geográfico particular de montaña sobre el momento, se lo puede crear a través de la afectación del apoyo logístico o a través de maniobras operacionales que corten la retirada de fuerzas terrestres. El sostenimiento de las fuerzas en el ambiente de montaña es clave pero también una vulnerabilidad si no se tiene cuenta este aspecto.

Por su parte, para el ritmo, el ambiente geográfico de montaña ejerce una influencia particular en las operaciones. Los medios adecuados, la inteligencia y el conocimiento del entorno serán claves para tener un ritmo superior al enemigo y mantener la iniciativa. Es por ese motivo que las fuerzas que cumplan con esos requisitos, regularán el ritmo de las operaciones en montaña siendo un elemento del diseño operacional determinante en este ambiente.

Por último, para el punto culminante, el ambiente geográfico de montaña influye de manera considerable. Las condiciones climáticas propias de este ambiente pueden causar el punto culminante para aquellas fuerzas que nos estén en condiciones de operar. También, el apoyo logístico en este ambiente es un aspecto crítico que puede llegar a convertirse en una vulnerabilidad crítica que si explota podrá ser un punto culminante para la fuerza. En la Guerra de Corea se mostró como la sobretensión de las líneas logísticas llevaron al punto culminante de las fuerzas. En consecuencia, este elemento del diseño operacional también determinante en el ambiente geográfico particular de montaña.

Por lo expuesto, se confirma la hipótesis de trabajo planteada para responder el interrogante de la investigación y se sostiene que el punto culminante, el ritmo y el centro de gravedad en menor medida son los elementos del diseño operacional más determinantes en el ambiente geográfico particular de montaña por la influencia que ejerce sus características principales.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.).
- Aguirre, S. (31 de octubre de 2019). *infanteria*. Recuperado el 23 de septiembre de 2020, de infanteria: <https://www.infanteria.com.ar/estudio-del-ambiente-geografico-para-operaciones-en-montana/>
- Cadirant, G. S. (15 de agosto de 2018). *Guerra de Afganistán (1979-1989)*. Recuperado el 24 de mayo de 2020, de Cefadigital: <http://www.cefadigital.edu.ar/>
- Citino, R. M. (2015). De la Blitzkrieg a tormenta del desierto. *La evolucion de la guerra a nivel operacional*.
- Codron, J. C. (2011). <https://ocw.unican.es>. Recuperado el 09 de septiembre de 2020, de <https://ocw.unican.es: https://ocw.unican.es/course/view.php?id=121§ion=2>
- Codron, J. C. (2020). *El mosaico de las regiones de montaña*. Recuperado el 09 de Septiembre de 2020, de Biogeografía: https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2318/mod_resource/content/1/7%2C%20los%20ambientes%20de%20montana.pdf
- Coria Rotulo, J. M. (- de - de 2018). *Evaluacion del ambiente geografico particular a la luz de los elementos del Diseño Operacional*. Recuperado el 23 de mayo de 2020, de Cefadigital: <http://www.cefadigital.edu.ar/>
- Ejercito Argentino. (2006). RFP 62-05. *Supervivencia en montaña*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Ejercito Argentino. (2006). RFP 62-05. *Supervivencia en montaña*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Ejercito Argentino. (2015). ROB 00-01. *Conduccion de las Fuerzas Terrestres*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas . (2017). Planeamiento para la acción militar conjunta - Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. 180. República Argentina.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, PC 20 - 01. (2015). Planeamiento para la acción militar conjunta. 180. República Argentina.
- Garcia, M. A. (07 de Mayo de 2011). *Senderos de la Historia*. Recuperado el 24 de septiembre de 2020, de La Batalla de la Reserva de Chosin: <https://senderosdelahistoria.wordpress.com/2011/05/07/la-batalla-de-la-reserva-de-chosin-27-11-1950/>
- Kenny, A., Locatelli, O., & Zarza, L. (2017). *Arte y Diseño Operacional - Una Forma de Pensar Operaciones Militares* (Segunda ed.). (E. S. Armadas, Ed.) Buenos Aires, Ciudad Autonoma de Buenos Aires, Argentina: Vision Conjunta.
- Montaña, M. J. (- de - de 2018). *Evaluación de las características del diseño de un Sistema Logístico de un Teatro de Operaciones en el Ambiente Geográfico Particular de Montaña*. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de cefadigital: <http://www.cefadigital.edu.ar/>
- PC 20 - 01. (2017). Planeamiento para la acción militar conjunta - Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. 180. República Argentina.