



UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional

ESPECIALIZACIÓN EN ESTRATEGIA OPERACIONAL Y PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA: Apoyo logístico de material del nivel operacional en la región Patagónica.

AUTOR: Mayor BRAIAN LEON

TUTOR: Teniente Coronel CARLOS FEDERICO BECKER FIORETTI

AÑO: 2025

“Las ideas expuestas sólo representan la postura personal del autor, por lo que son de su absoluta responsabilidad, no reflejando en consecuencia la opinión de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de la Facultad Militar Conjunta de la Universidad de la Defensa Nacional”

Resumen

La logística es el arte y la ciencia que aplicada en el ámbito militar y a través de un conjunto de funciones y actividades, las cuales posibilita mantener y sostener aquellos medios que se empleen en el desarrollo de operaciones militares.

La logística deberá por medio del ciclo logístico, obtener, administrar, distribuir y mantener entre otras funciones logísticas y del modo más eficiente los recursos disponibles para permitirle al instrumento militar desplegado en un Teatro de Operaciones alcanzar los objetivos impuestos.

La logística en el nivel operacional deberá tratar la solución de los problemas logísticos de las distintas fuerzas/componentes (componente aéreo, componente naval, componente terrestre) que conforman el teatro de operaciones a través de un adecuado planeamiento, ejecución y control de acciones para posibilitar la obtención, almacenamiento, transporte y entrega en calidad, cantidad, tiempo y oportunidad adecuada, de todo el material, medios y equipos requeridos. Para lo cual es de vital importancia elaborar un diseño logístico que sirva y apoye al diseño operacional elaborado, para el desarrollo de la campaña

Las características geográficas de la región Patagónica, que entre las cuales podemos mencionar, escasas infraestructuras críticas, pocas poblaciones, ausencia de nodos logísticos, fuerte influencia del clima, escasas poblaciones y limitado acceso a servicios entre otras más, requieren un estudio previo de las infraestructuras existentes en la zona y de la existencia de instalaciones logísticas conjuntas que permitan la interacción y coordinación necesaria con todas las fuerzas y/o componentes desplegados dentro del teatro de operaciones.

Por lo expuesto, el presente trabajo examinará en su primera parte el estudio geográfico del área pertinente, luego se llevará a cabo el análisis de las organizaciones e instalaciones como así también la doctrina que poseen actualmente las Fuerzas Armadas en el ámbito conjunto referido al apoyo logístico, para concluir con la elaboración de un diseño logístico, esquemático que permita el sostenimiento logística de los distintos componentes desplegados en la región Patagónica, logrando así la interoperabilidad y la sinergia de la estructura logística

dentro del Teatro de Operaciones.

Palabras claves

Ciclo logístico, estructura logística, instalaciones conjuntas, región Patagónica

Tabla de contenido

Resumen	i – ii
Introducción	1 - 6
Desarrollo	
<u>Capítulo I:</u> 1.1 Descripción del ambiente geográfico patagónico en base a sus dimensiones, infraestructuras y las limitaciones impuestas para el sostenimiento logístico. 1.2 Investigar y analizar la estructura logística de nivel operacional actual de las Fuerzas Armadas y la existencia o no de organizaciones conjuntas. 1.3 Conclusiones parciales.	7 - 24
<u>Capítulo II:</u> 2.1 Analizar la posibilidad de adecuar y diseñar una estructura logística de nivel operacional apoyada en organizaciones conjuntas que permitan de manera apta, factible y aceptable desarrollar el ciclo logístico en un teatro de operaciones en el ambiente particular de la Patagonia argentina. 2.2 Conclusiones parciales.	25 - 30
Conclusiones	31 - 33
Bibliografía	1 - 2

Introducción

Desde las campañas del Ejército del Norte, pasando luego por las del Ejército de los Andes, sin olvidar tampoco el esfuerzo logístico que significó la campaña al desierto llevada a cabo por el General Roca y con más énfasis de análisis en la campaña de Malvinas del año 1982, la historia militar nos demuestra que en todos esos hechos antes mencionados hubo un factor que fue común denominador para todos sus comandantes, La Logística.

Este trabajo de investigación surge de la necesidad de analizar el estado actual y la doctrina que poseen las Fuerzas Armadas respecto al sistema logístico de nivel operacional y el sostenimiento de sus elementos desplegados. Además, busca comprender cómo esta doctrina se aplicaría en la Región Patagónica de nuestro país, considerando las características particulares de su ambiente y la posible conformación de un teatro de operaciones en dicha área.

La elección de este tema responde a la importancia estratégica de la logística en la planificación y ejecución de operaciones militares. La logística no solo implica el suministro de bienes y servicios, sino que también es un elemento clave para garantizar la movilidad, la sostenibilidad y la capacidad de respuesta de las fuerzas en escenarios complejos y adversos. La región patagónica presenta desafíos únicos, como su vasta extensión, condiciones climáticas extremas y limitaciones en infraestructuras, que hacen imprescindibles un análisis específico para diseñar un sistema logístico eficiente y adaptado a dichas oportunidades.

Podemos definir la logística como el conjunto de funciones y actividades destinadas a proveer los bienes y servicios correctos a quienes los requieren, en las oportunidades requeridas, en las cantidades necesarias y en los lugares requeridos, con el fin de generar y mantener medios que contribuyan a la capacidad militar. Esto requiere una planificación cuidadosa, recursos financieros adecuados y una infraestructura crítica que soporte las operaciones en desarrollo.

El diseño y conducción de un sistema logístico no solamente es comando, control, supervisión y dirección, sino también conocimientos teóricos-prácticos y

adecuadas infraestructuras críticas, ya que la logística operacional son una consecuencia directa del planeamiento de largo plazo y las acciones que haya ejecutado la logística para la defensa, hasta el momento de iniciar el plan de contingencia.

Si bien la logística operacional deberá ejecutarse con lo alcanzado en el momento de inicio de las operaciones, al ser un ciclo permanente continuara durante las mismas, siendo su principal tarea la de cubrir la máxima cantidad de requerimientos compatibles con las posibilidades del nivel nacional y estratégico militar.

Un ejemplo ilustrativo de la importancia de la logística en conflictos modernos es la campaña de la guerra del Golfo de 1990, El General William Pagonis condujo la logística de Estados Unidos y parte de los aliados, cuya experiencia cuenta en su libro, William Pagonis (1992) *Moving Mountains* dice: “estábamos convencidos, por ejemplo, que nuestro lado sabía mucho más de la logística desarrollada por Alejandro el Grande y también sobre sus principios de liderazgo que los tenientes de Saddam Hussein. Nos beneficiamos, Saddam y el ejército iraquí no se beneficiaron.” (como cita Vicente San Román, 2011).

Asimismo, en un análisis posterior en el artículo titulado El efecto Pagonis el General de Brigada Michael R. Fenzel de EUA (2018) menciona: “en la era moderna, la Guerra del Golfo es un claro ejemplo de lo que podemos anticipar para las guerras futuras. Esta guerra fue marcada por la transición significativa desde un mando logístico distribuido hacia un solo jefe de logística. El General Norman Schwarzkopf nombro al general William Pagonis segundo comandante de logística del mando central con el propósito de que un solo individuo en la cadena de mando fuera el responsable de todas las operaciones de sostenimiento”. (P.47).

Si bien no es punto de comparación igualar los medios o el planeamiento logístico que puede llevar adelante una potencia como lo es EUA en relación a nuestras FFAA, sirve las menciones antes hechas para dar una noción al lector del papel fundamental que ocupa la logística en los conflictos armados moderno.

Hay que tener en cuenta la asimetría de las operaciones entre EEUU y la guerra del golfo, con la eventual logística de nuestras fuerzas armadas. Esto va a implicar una mayor flexibilidad e ingenio por parte de la conducción logística argentina, para afrontar los desafíos al momento de la campaña.

El estudio histórico elaborado por el Coronel (R) Vicente San Román titulado, La logística en las batallas de todos los tiempos hace un análisis de la importancia que ocupó la previsión logística y los problemas que provoca la falta de la misma en distintas guerras, tales como las campañas de Alejandro Magno, la guerra de la Independencia de los Estados Unidos, la Guerra de las Malvinas y la llamada Tormenta del Desierto, Vicente San Román (2011) afirma: “disponer de numerosos recursos (abastecimientos, transporte, etc.) no es sinónimo de éxito en las operaciones, aunque puede facilitarlas y reducir las posibilidades de un fracaso. También la planificación logística deficiente siempre tiene un costo y a veces facilita la derrota o la pérdida de vidas”. (P. 29).

El Informe para la modernización del sistema logístico de la defensa, elaborada por el Ministerio de Defensa en el Año 2008 emite un diagnóstico sobre la organización y funcionamiento del sistema logístico de la defensa y proporciona recomendaciones para su modernización. El Informe para la modernización del sistema logístico de la defensa (2018) concluye: “es menester remarcar al respecto que el conjunto de funciones, procesos y estructuras que conforman el sistema logístico de material se encuentra al momento del diagnóstico realizado, en plena transformación desde una situación de casi total descentralización a nivel Fuerzas hacia un sistema de decisiones integradas y centralizadas funcionalmente en el ministerio de defensa y en el Estado Mayor Conjunto”. (P. 113)

Actualmente las Fuerzas Armadas cuentan con el reglamento PC – 00 - 01 Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta (Proyecto 2023), el PC – 14 – 02 Logística para la Acción Militar Conjunta, entre otros, donde en su Capítulo 5, Sección 3 -La Logística- el primero de los reglamentos mencionados explica: “los comandantes de los teatros de operaciones, son los responsables del sostén logístico de las fuerzas puestas a su disposición, los cuales diseñarán un sistema

logístico que apoyado por los estados mayores generales de cada fuerza armada les permita ejecutar los planes operacionales previstos, a su vez los Comandantes de Comandos Operacionales Específicos son responsables del sostén logístico de los elementos puestos a su disposición, debiendo tener especialmente en cuenta la planificación para la gestión de los recursos que le son indispensables. Dichos recursos le son proporcionados por sus propios Estados Mayores Generales, o eventualmente, por otras fuentes de obtención alternativas que se acuerden”. (P. 79)

De una manera amplia y general los mencionados reglamentos no estipulan, o dicho de otra manera dejan a criterio del comandante del teatro de operaciones, si existirá un solo responsable de la logística conjunta dentro de un teatro de operaciones y quien lo designara, como así tampoco si el diseño logístico elaborado se apoyara sobre un solo sistema vinculado o funcionara sobre la base y sistema logístico ya diseñado y estructurado de cada una de las fuerzas, apoyados en infraestructuras críticas distintas. Si se menciona un concepto innovador, la figura de una Autoridad de Dirección Logística, concepto que se explicara más adelante en el presente trabajo.

Si bien existe una variedad de escritos y reglamentos que se refieren a la logística en las distintas compañías, su sistema de abastecimiento y sostenimiento como así también el transporte de las fuerzas, la realidad es que a nivel Fuerzas Armadas (FFAA) a pesar de que existe una doctrina específica y aclaratoria acerca del tema, el mismo rara vez es aplicado en algún ejercicio conjunto de logística.

Los estudios y análisis llevados a cabo por otros países y sobre la base de experiencias extraídas de las últimas guerras, toman con fuerza la idea de centralizar en un único responsable todas las exigencias propias de la logística, su ciclo y su abastecimiento.

La logística operacional intentara resumir en cálculos, los fundamentos de

certeza que determinan la factibilidad y aceptabilidad de ejecutar o no una campaña. De no alcanzar los recursos se requerirá una pausa operacional o planificar otra campaña.

La presente investigación se limitará al estudio de la implementación del ciclo logístico a nivel operacional en la sub-área estratégica de la Patagonia Argentina, quedando excluido de dicha investigación la Provincia de Tierra del Fuego por significar esta, operaciones de carácter insular que podrá ser estudio de otro trabajo. A su vez dentro del nivel elegido se analizará por medio del ciclo logístico la función de abastecimiento y transporte que contribuirá al sostenimiento de las fuerzas.

Con la elaboración de este trabajo de investigación y el tema que se abordara, *“Apoyo logístico de material del nivel operacional en la región Patagónica”* se pretende analizar las organizaciones y la doctrina que poseen actualmente las Fuerzas Armadas en el ámbito conjunto, referido al apoyo logístico y su diseño esquemático y como este podría conformarse en la región Patagónica, haciendo frente a las características de dicho ambiente particular, con el objetivo de determinar el diseño logístico de nivel operacional que permita mejorar, actualizar y perfeccionar el sostenimiento logístico de los distintos componentes dentro del Teatro de Operaciones.

Asimismo, se busca resaltar algunos aspectos que son considerados claves, como por ejemplo el comando y control durante el desarrollo del ciclo logístico en el sostenimiento del poder de combate conjunto y la existencia de las infraestructuras críticas existentes en la región determinada.

Se propone entonces la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles serían las organizaciones/instalaciones conjuntas dentro de la estructura del apoyo logístico de material y como este diseño logístico contribuirá a mejorar el flujo logístico en el diseño operacional que se lleve a cabo en la región Patagónica?

Por lo expuesto se plantea como objetivo general, determinar el diseño logístico y su estructura esquemática apoyado en organizaciones conjuntas que permita desarrollar el ciclo logístico de nivel operacional en la región Patagónica.

Un objetivo específico es describir el ambiente geográfico patagónico en base a sus dimensiones, infraestructuras y las limitaciones impuestas para el sostenimiento logístico.

Otro objetivo específico es investigar y analizar la estructura y doctrina logística de nivel operacional actual de las Fuerzas Armadas y la existencia o no de organizaciones conjuntas.

El último objetivo específico es analizar la posibilidad de adecuar y diseñar una estructura logística de nivel operacional apoyada en organizaciones conjuntas que permitan de manera apta, factible y aceptable desarrollar el ciclo logístico en un teatro de operaciones en el ambiente particular de la Patagonia argentina.

Para ello la hipótesis es: la estructura del diseño logístico prevista para la región Patagónica, deberá permitir superar las restricciones propias del ambiente particular y optar por un diseño logístico centralizado con un único responsable, sobre la base de organizaciones conjuntas altamente adiestradas y especializadas, debido a la variada cantidad y características de efectos a obtener y distribuir. Determinando un centro regional de apoyo logístico conjunto como entrada al teatro de operaciones y disponiendo de bases de apoyo auxiliares conjuntas (BAAC) y bases de apoyo logísticas adelantadas conjuntas (BALAC), teniendo como premisa asegurar las terminales (fluviales, aéreas, terrestres).

Para la elaboración y el abordaje de la temática seleccionada, se dispuso en un primer momento de un estudio y análisis tanto del ambiente geográfico como de sus infraestructuras críticas existentes, analizando también la doctrina hoy existente a nivel conjunto de nuestra Fuerzas Armadas, en relación al ámbito particular de la Logística.

En un segundo momento será de tipo descriptivo donde se recogerá información de artículos bibliográficos, doctrina existente, experiencias de otros países, análisis del ambiente particular, publicaciones en internet, etc. Abordando, por último, al tipo explicativo en procura de responder al interrogante del problema planteado en la temática seleccionada.

Capítulo 1

1.1 Descripción del ambiente geográfico patagónico en base a sus dimensiones, infraestructuras y las limitaciones impuestas para el sostenimiento logístico.

En el siguiente capítulo se abordará la descripción del ambiente geográfico particular de la Patagonia en relación a nuestro tema principal que es la logística y su correspondiente ciclo logístico, atendiendo también a la infraestructura crítica existente en la zona mencionada, apoyándose en la doctrina existente a nivel conjunto. A su vez se analizará la estructura logística de nivel operacional actual de las Fuerzas Armadas y la existencia o no de organizaciones conjuntas existentes en la zona.

La Patagonia argentina, se extiende por más de 800 000 km². Sin embargo, al incorporarse el sector de la Antártida Argentina que forma un departamento de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida Argentina e Islas del Atlántico Sur- el área emergida se incrementa a los 1 700 000 km².

En este trabajo no se contemplará el estudio propiamente dicho del área que comprende Tierra del Fuego, la Antártida Argentina e Islas del Atlántico Sur, por ser estas zonas mencionadas de carácter insular.

Al ser una región amplia y compleja en todo sentido se atiende a una serie de factores del ámbito físico, ya sea recursos naturales, población, condiciones para el desarrollo de actividades, etc. A esta región se la puede distinguir en dos subregiones:

- **Patagonia norte:** comprende las provincias de La Pampa, Neuquén y Río Negro. Esta Subregión es más poblada, más fértil y de clima más benigno. A esta zona también se la puede llamar Región del Comahue.
- **Patagonia sur o austral:** integrada por Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. En esta Subregión se acentúan las desventajas que en general presenta la región para el asentamiento humano, como el clima frío y riguroso, la aridez de los suelos, la precariedad de las redes viales y la carencia de servicio ferroviario con las consiguientes dificultades para la comunicación y el transporte. Todo esto hace que las condiciones de vida sean más duras que en la anterior subdivisión. Esta subregión es la que compete a este trabajo, exceptuando la provincia de Tierra del Fuego.

Este trabajo se limitara al estudio geográfico del espacio que comprende las provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz.

El terreno, en general, no presenta accidentes naturales importantes, destacándose por la ausencia de puntos característicos o de referencia, la casi inexistencia de líneas de alturas que constituyan obstáculos ineludibles o que faciliten el control del espacio terrestre. La vegetación natural es escasa y casi exclusivamente del tipo arbustos bajos y gruesos, con un suelo normalmente polvoriento.

Predomina en la región el clima caracterizado por la influencia de fuertes vientos, las temperaturas extremas, la gran amplitud térmica y las importantes precipitaciones nivas invernales, como también escasas lluvias estivales. Existe gran diferencia de horas de luz en verano e invierno: 5hs de noche en verano y 14hs en invierno.

El viento es la principal condición meteorológica limitante, si bien predominan, son cambiantes durante el día y la noche, rotando completamente, razón por la cual es muy difícil predecir el pronóstico para realizar operaciones aerotransportadas, helitransportadas, evacuaciones aéreas y otras.

Los cursos de agua existentes en la zona corren en el sentido oeste – este y se caracterizan por la considerable velocidad de su corriente. Los más importantes se constituyen en un obstáculo natural de difícil vadeo en algunas épocas del año, sin el adecuado apoyo de ingenieros.

La escasez de recursos naturales, especialmente agua potable y madera, la escasa disponibilidad de caminos consolidados, tanto en sentido oeste – este, como norte – sur, dificulta la maniobra y/o apoyo logístico.

El obstáculo natural condicionante para el empleo de blindados y mecanizados son los huaicos (depresiones en forma de zanjas de tamaños dispares que pueden alcanzar los 3 metros de profundidad, de 1 a 15 metros de ancho y longitud de varios cientos de metros). Son difíciles de ser detectados por reconocimientos cartográficos o de imágenes.

Recurso hídrico: El Río Colorado es el segundo río más importante de la Patagonia detrás del río Negro, Además de los bellos lagos glaciares existentes en el sector andino patagónico, existen en medio de las secas altiplanicies patagónicas lagos y muchas lagunas, la mayoría de ellas saladas. Los dos principales lagos naturales de la Patagonia oriental extra andina se encuentran en el centro de la provincia de Chubut, son el lago Musters y el Colhué Huapi, ambos pertenecientes a la fase terminal de la actual cuenca endorreica del Río Senguerr, la cual hasta hace unos setenta años desagotaba intermitentemente por medio del río Chico en su emisario principal, el río Chubut.

Petróleo: Comodoro Rivadavia es Capital Nacional del Petróleo por ser el primer lugar donde se descubrió petróleo en el territorio nacional y además por su importante producción de hidrocarburos. Los yacimientos de explotación petrolera están ubicados en los alrededores de la cuenca del Golfo San Jorge y abastecen un importante porcentaje del consumo nacional. Es una de las cuencas petrolíferas más importantes de Sudamérica con una producción diaria de 1 000 000 de barriles de petróleo y 6 000 000 de m³ de gas.

La región posee ciudades importantes, que son parte de aglomerados, el más importante lo encabeza la ciudad de Neuquén junto a las vecinas ciudades de Cipolletti y Plottier, nombrando esta área urbana Neuquén - Plottier - Cipolletti. Le sigue Comodoro Rivadavia, cuyo aglomerado urbano ocupó la posición 23º a nivel nacional. En la actualidad por su expansión junto con la vecina Rada Tilly conforman el aglomerado Comodoro Rivadavia - Rada Tilly.

Hasta aquí se hizo una descripción del habiente geográfico particular Patagónico, lo que se intentara describir a partir de acá son las infraestructuras críticas existentes, haciendo hincapié principalmente en tres, Puertos, Aeropuertos y Rutas.

Ahora bien ¿que son las infraestructuras críticas? Esta definición es amplia y abarca diversos aspectos fundamentales en una sociedad moderna, en términos generales, se refiere a aquellos sistemas, activos y servicios cuya interrupción o destrucción tendría un impacto severo, en la seguridad, economía, salud o bienestar social.

La infraestructura física y de servicios básicos incluye los emprendimientos relacionados con la producción, transporte y distribución de bienes y servicios esenciales. Ejemplos claves son puertos y vías navegables, aeropuertos, redes viales (rutas, autopistas, caminos consolidados), ferrocarriles, sistemas de comunicaciones, redes eléctricas y de gas natural. Todos estos componentes aseguran la movilidad, la conectividad y el suministro energético necesario para el desarrollo económico y social.

Por otro lado la infraestructura social, se refiere a la construcción y mantenimiento de viviendas, así como a la provisión de servicios básicos como agua potable, saneamiento, salud y educación. Estos elementos son fundamentales para garantizar condiciones de vida digna y promover el desarrollo humano.

La infraestructura tecnológica y de conocimiento, incluye las redes de comunicaciones, centro de datos e infraestructura para la investigación y desarrollo. Relacionado a la infraestructura ambiental, estos abarcan sistemas de gestión de

residuos, control de contaminación, protección de aéreas naturales y servicios eco sistémicos que sustentan la vida y la actividad económica.

En la región en estudio, las infraestructuras en general presentan ciertas limitaciones en comparación con otras aéreas más desarrolladas. Ya que existen escasas vías férreas, escasas rutas, caminos limitados y una infraestructura aérea relativamente limitada. Sin embargo en el modo marítimo, la región cuenta con numerosas terminales portuarias distribuidas a lo largo de toda su costa marítima, que son cruciales para el comercio exterior y la conectividad internacional.

La región posee grandes puertos en las localidades de Madryn, Camarones, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, Puerto San Julián, Puerto Santa Cruz y Rio gallegos, entre otros, como los más destacados por sus características técnicas.

Datos técnicos relevantes del Puerto de la Localidad de Puerto Madryn	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Chubut
Tipo de puerto	Puerto comercial y pesquero
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 12 a 14 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 1.200 metros
Instalaciones	Grúas, silos, terminales de carga, área de pesca
Cargas principales	Productos pesqueros, minerales, contenedores
Conectividad	Vías de acceso terrestre, transporte marítimo
Trafico anual	Varia pero puede manejar miles de TEUs y toneladas de carga
Servicios disponibles	Descarga, carga, almacenamiento, reparación de buques
Uso	Comercio, pesca, turismo
Datos técnicos relevantes del Puerto de Camarones	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Chubut
Tipo de puerto	Puerto de servicio y pesquero
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 4 a 6 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 200 metros
Instalaciones	Muelle de descarga, servicios básicos

Cargas principales	Productos pesqueros, pesca artesanal
Conectividad	Acceso terrestre limitado, transporte marítimo
Trafico anual	Menor volumen en comparación con puertos más grandes
Servicios disponibles	Descarga, almacenamiento, mantenimiento básicos de buques
Uso	Principalmente pesquero

Datos técnicos relevantes del Puerto de Comodoro Rivadavia	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Chubut
Tipo de puerto	Puerto comercial, pesquero y de servicios offshore
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 10 a 15 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 1.000 metros
Instalaciones	Grúas, terminales para carga y descarga
Cargas principales	Productos pesqueros, petroleros, contenedores.
Conectividad	Vías de acceso terrestre, transporte marítimo
Trafico anual	Puede manejar miles de TEUs y toneladas de carga
Servicios disponibles	Descarga, carga, almacenamiento, reparación de buques
Uso	Comercio, pesca, turismo. Carga-transporte de gas y petróleo.

Datos técnicos relevantes del Puerto de la Localidad de Puerto Deseado	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Santa Cruz
Tipo de puerto	Puerto comercial, pesquero y de servicios
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 8 a 12 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 300 metros
Instalaciones	Muelle de descarga, grúas, almacenamiento
Cargas principales	Productos pesqueros
Conectividad	Vías de acceso terrestre, transporte marítimo
Trafico anual	Volumen moderado de cargas

Servicios disponibles	Descarga, carga, almacenamiento, mantenimiento de buques
Uso	Comercio, pesca, turismo

Datos técnicos relevantes del Puerto de la Localidad de Puerto San Julián	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Santa Cruz
Tipo de puerto	Puerto comercial y pesquero
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 8 a 14 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 600 metros
Instalaciones	Grúas, muelle de cargas, almacenamiento, terminales
Cargas principales	Productos pesqueros
Conectividad	Vías de acceso terrestre, transporte marítimo
Trafico anual	Volumen moderado de carga pesquera
Servicios disponibles	Descarga, carga, almacenamiento, mantenimiento limitado de buques
Uso	Principalmente pesquero

Datos técnicos relevantes del Puerto de la Localidad de Puerto Santa Cruz	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Santa Cruz
Tipo de puerto	Puerto comercial y pesquero
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 8 a 10 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 200 metros
Instalaciones	Carga, descarga, servicios de apoyo
Cargas principales	Productos pesqueros
Conectividad	Vías de acceso terrestre, transporte marítimo
Trafico anual	Volumen de bajo a moderado de carga pesquera
Servicios disponibles	Descarga, carga, almacenamiento
Uso	Principal apoyo a la economía pesquera regional

Datos técnicos relevantes del Puerto de Río Gallegos	
Ubicación	Costa atlántica de Argentina, provincia de Santa Cruz
Tipo de puerto	Puerto comercial y pesquero
Profundidad del muelle	Aproximadamente de 10 a 12 metros
Longitud del muelle	Alrededor de 400 metros
Instalaciones	Carga y descarga
Cargas principales	Productos pesqueros
Conectividad	Vías de acceso terrestre, transporte marítimo
Tráfico anual	Volumen moderado de carga principalmente pesquera
Servicios disponibles	Descarga, carga, almacenamiento, recepción de buques y grúas
Uso	Principalmente pesquero. Reactivación del astillero para reparar buques de gran porte

Puertos: ①

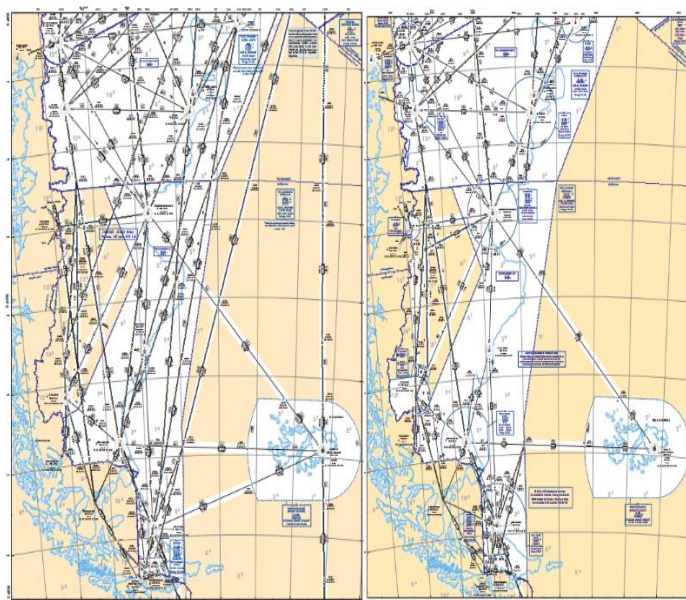


Asimismo, la región posee Aeropuertos, aunque en cantidades limitadas, entre ellos, Bariloche, Esquel, Comodoro Rivadavia, Río Gallegos y Calafate.

En la actualidad los aeropuertos de Comodoro Rivadavia y Rio gallegos operan 24hs, Calafate, Esquel y Bariloche tienen horarios determinados. Las Aerolíneas que operan en la actualidad son: Aerolíneas Argentinas, Jestmar y Flybondi. Es importante destacar que la zona en estudio no cuenta con aeropuertos internacionales.

Los pasivos acumulados por el sistema aéreo son relevantes. Los altos costos y las bajas frecuencias siguen siendo importantes déficits en la prestación aérea. Los aeropuertos son relevantes a la hora de algunas exportaciones agroindustriales pequeñas en tamaño, pero de alto valor agregado. Un problema tradicional de la región es la asimetría creciente en infraestructura y servicios entre el medio rural y urbano, lo que ha provocado una continua migración masiva hacia las ciudades más grandes de la región, como Esquel, Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia.

Datos técnicos relevantes a las Rutas Aéreas existentes en la actualidad:





La cuestión de la infraestructura de transporte en la Patagonia representó un desafío desde siempre. Las grandes extensiones ponen límites al transporte, que junto con las comunicaciones son claves.

Con estos antecedentes históricos, la Patagonia austral (Sur de Chubut-Norte de Santa Cruz) es, por su ubicación, una región algo aislada aún de los centros de consumo patagónicos, siendo Comodoro Rivadavia la ciudad “grande” más próxima.

En materia vial, existen tres rutas que corren de este a oeste, la ruta provincial 23 en Río Negro y las rutas provinciales 25 y 26 en Chubut, existen tramos más cercanos a la cordillera, de las rutas mencionadas que no están asfaltadas en su totalidad.

Las rutas nacionales 3 y 40, que traspasa esta región de sur a norte, y son troncales, no se encuentra asfaltada en su totalidad; en realidad, desde Río Gallegos hasta Empalmes en Chubut, no hay asfalto, aumentando notablemente los costos de transporte por camión.

Por el lado de la integración regional a partir de la red vial, los pasos fronterizos en la que respecta a la salida hacia el Pacífico prevén como pasos prioritarios de Coyhaique (a la altura del sur de Chubut) y de Huemules (también en

Chubut), donde la pavimentación del lado argentino no se ha realizado, mientras que del lado chileno sólo se encuentra asfaltado el tramo del Huemules.

En cuanto a los ferrocarriles, desde fines de los 90 existen dos propuestas ferroviarias para la Patagonia, que podrían tener algún impacto relevante: el ferrocarril Trasandino del Sur y el Transpatagónico. El ferrocarril Trasandino del Sur es un proyecto central para consolidar el así llamado “Corredor Bioceánico del Sur”. La traza uniría los puertos chilenos de la Octava Región con conexiones en principio multimodales con Zapala (Neuquén), y desde allí por ferrocarril hasta Bahía Blanca.

El ferrocarril Transpatagónico es, en cambio, un megaproyecto que sí podría tener impacto. La desventaja es que la iniciativa partiría prácticamente de cero, con un costo excesivo, de alrededor de 1.000 millones de dólares. Esta obra pretende extender una red ferroviaria casi totalmente nueva entre San Antonio Oeste (Río Negro) y Ushuaia (Tierra del Fuego), casi en paralelo con la ruta nacional número 3.

En la actualidad solo la provincia de Río Negro cuenta con una eficiente red ferroviaria que atraviesa unos 826km en trocha ancha, que une San Carlos de Bariloche con Viedma y hasta el puerto de San Antonio Este.

En la provincia de Chubut la red ferroviaria ha sido progresivamente desactivada, el ramal central de Chubut que unía Puerto Madryn con Trelew ya no es operativa.

En la provincia de Santa Cruz el único ramal que aun opera es Ferro Industrial Río Turbio (trocha angosta no vinculante con el ramal ferroviario Río Negro) que une la mina de carbón Río Turbio con el puerto de Punta Loyola.

Actualmente para la región Patagónica, la Red Ferroviaria suma unos 2.380km de los cuales solo cerca de 1.600km estarían operables.

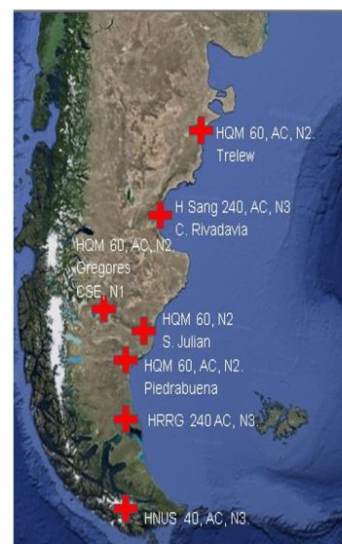
SISTEMA DE TRANSPORTE



- Sistema de transporte con carencias**
- ✓ Ferrocarril sólo en el Norte (Viedma-Bariloche)
 - ✓ Carreteras sólo 2 principales (N°3 y N°40)

SANIDAD

HOSPITALES	
CAMAS POR PROVINCIA	
camas al 100%	
SANTA CRUZ	2.500
CHUBUT	4.400
RIO NEGRO	3.500
camas al 100%	
TOTAL DE CAMAS DE PAMPANIA	11.800



1.2 Investigar y analizar la estructura logística de nivel operacional actual de las Fuerzas Armadas y la existencia o no de organizaciones conjuntas.

El reglamento PC – 14-02 Logística para la Acción Militar Conjunta Dice: Los comandantes de los Teatros de Operaciones designados son los responsables del sostenimiento de las fuerzas puestas a su disposición. Para cumplir con esta responsabilidad tienen asignada una autoridad de comando (relación de comando “Comando Operacional”) que implica la Autoridad de Dirección de Logística (ADL), la cual no pueden delegar, y con la que pueden diseñar el sistema logístico del Teatro de Operaciones acorde al PMO que deban enfrentar (P.36).

Se entiende entonces que esta ADL le permite al Cte del TO dirigir y coordinar el sostenimiento logístico del mismo y diseñar el sistema logístico más adecuado al PMO que deba enfrentar.

Esta figura es innovadora ya que centraliza en una sola autoridad la capacidad de tener un dominio de manera conjunta y sistémica, considerando a toda la fuerza logística disponible de manera coordinada y sincronizada. Ahora bien el reglamento no explica si esa figura de ADL es excluyente solo del comandante del TO o si él puede delegársela a un único responsable logístico.

Otra definición que explica el Reglamento PC – 14 – 02 para desarrollar una mejor integración y coordinación, es la de Fuerza Líder Circunstancial, donde menciona: Es la fuerza componente asignada al TO que circunstancialmente sea proveedora predominante de fuerzas o de determinada capacidad logística dentro del TO. (P 48).

Por lo tanto, el Cte Operacional designado puede decidir asignar a una Fuerza una determinada función logística, que sea de uso común e incluirle el planeamiento y ejecución a dicha Fuerza líder circunstancial.

Esa asignación puede ser para una o varias funciones logísticas de uso común y también puede ser asignada en base a la fase de la operación o en la

ubicación geográfica dentro del TO / Área de operaciones.

Un ejemplo de esto, fue como los ingleses llevaron adelante la función de transporte/abastecimiento durante la guerra de Malvinas, el Mayor Paul Valovcin (1992) Logistics lesson for the operational Commander – The Falklands War, Naval War College, Newport – R.I, United States Air Force, explica: los británicos dividieron la responsabilidad de abastecimiento de los consumibles comunes. La Armada Británica proporciono toda la comida y combustible a las Unidades, con lo cual se evito la duplicidad de esfuerzos y las otras fuerzas pudieron emplear sus medios para suministrar otros artículos críticos (P 6).

Es importante resaltar también que las organizaciones logísticas de los distintos componentes tienen todas las capacidades requeridas para apoyar la operación en forma completa, por lo que el Cte Operacional designado, puede incrementar la organización logística de la Fuerza líder asignada con capacidades de organizaciones logísticas de otros componentes, mientras ello sea conveniente y apropiado.

Otra definición orientadora que aporta el PC – 14 – 02 es el de Usuario Común Logístico (UCL), esta hace referencia a la cualidad que posee una función, actividad, tarea o efecto logístico, cuyas características y naturaleza intercambiable le permite ser desarrollada o empleada para apoyar a 2 o más componentes dentro del TO. (P 49).

Por otro lado, es importante mencionar que como lo estipula el reglamento mencionado cuando varios componentes de un mismo TO comparten una base de operaciones común, el Cte operacional puede elegir a un componente subordinado como Operador de Base de Apoyo Integrada para ese lugar. El OBAI facilita la unidad de esfuerzo para coordinar operaciones de sostenimiento en el lugar.

Por lo expresado anteriormente podemos determinar que la acción conjunta deberá facilitar la integración de esfuerzos y procedimientos para obtener las ventajas del apoyo mutuo y coordinado, asegurando de esta manera la factibilidad, eficacia y eficiencia del apoyo logístico y economía en el funcionamiento de los

servicios, para impedir o eliminar la innecesaria duplicación de instalaciones y medios como también la superposición de funciones.

Para lo cual es de vital importancia que los logísticos conjuntos deberán entender como cada fuerza conduce la logística específica en el nivel operacional.

Las funciones logísticas a nivel operacional como lo expresa el PC – 14 – 02 son abastecimiento, mantenimiento, transporte, construcciones, veterinaria, control de daño zonal, sanidad, apoyo necrológico y apoyo de contrataciones (P. 61).

Es menester aclarar que este trabajo si bien repasa y menciona todas las funciones logísticas, su análisis más profundo y sus conclusiones de mayor peso se hará específicamente sobre la función de abastecimiento y transporte.

Estas funciones que coordinadas y sincronizadas entre sí y entre los distintos componentes del TO permiten que el sistema logístico a nivel operacional asegure la continuidad de la cadena de suministros del Sistema Logístico de la Defensa dentro de la jurisdicción del TO. La meta fundamental siempre va a estar orientada a determinar adecuadamente los requerimientos, optimizar la rápida recepción, distribución y empleo de los recursos logísticos y contribuir a asegurar la máxima capacidad de combate de las fuerzas asignadas al TO en forma sostenida durante el tiempo que duren las operaciones.

Con lo expresado anteriormente y utilizando los conceptos mencionados (ADL, FLC, UCL, OBAI) y abocándonos siempre al ambiente geográfico en estudio, podemos inferir que para diseñar un eficiente sistema logístico en una zona con las características que tiene nuestro desierto patagónico, si bien se deberá contemplar las funciones establecidas en el reglamento, la columna vertebral de este diseño logístico deberá basarse sobre las funciones de abastecimiento, mantenimiento y transporte, claramente sin descuidar las demás.

Utilizando para el abastecimiento el concepto de usuario común logístico, para aquellos efectos que son utilizados por 2 o más fuerzas, ya sea agua, comida, lubricantes, combustibles, material médico, etc.

Para el almacenamiento de estos efectos comunes utilizar bases de apoyo Logísticas integradas y conjuntas, asignando un operador de base de apoyo integrada para su control y operación centralizada, ubicados en aquellos centros urbanos de relevancia, como por ejemplo la Ciudad de Comodoro Rivadavia.

Para lo que comprende la función de transporte podría asignarse una fuerza líder circunstancial según sea la fase u oportunidad en el que se esté desarrollando la operación, ya sea para el desplazamiento de tropas, heridos, como así también para el transporte de distintos efectos, utilizando las distintas vías de comunicaciones (rutas aéreas, rutas terrestres, rutas marítimas) existentes en el TO.

Las infraestructuras existentes en las grandes ciudades ya descriptas en esta región particular, pueden ser utilizadas y aprovechadas para las funciones de mantenimiento, sanidad y abastecimiento, ya que el uso de estas instalaciones no solo que van a economizar costos, sino que también disminuirán el esfuerzo y la carga total sobre las instalaciones militares.

Diseñar una estructura de apoyo logístico en la región patagónica teniendo como premisa que la misma puede y debe ser por las características del terreno, conjunta, empleando y operando instalaciones comunes para las tres fuerzas, implica personal altamente especializado técnicamente / procedimentalmente y muy importante que entienda la idiosincrasia logística de cada componente.

Actualmente las fuerzas no paseen este tipo de organizaciones logísticas conjuntas, pero si cada una de estas fuerzas, posee su estructura logística claramente identificada y adiestrada.

Tener organizaciones logísticas de estas características desde la paz en aquellas ciudades de importancia y relevancia a nivel poblacional y de infraestructuras, permitirá tener un alto grado de alistamiento, adiestramiento y preparación de su personal.

Si en una situación hipotética se conformara un TO en el desierto patagónico

la estructura del diseño logístico operacional se apoyaría sobre estas instalaciones integradas y conjuntas, existentes ya en tiempo de paz, con una adecuada estructura, procedimientos estandarizados y eficiente nivel de especificidad que asegure el flujo de abastecimiento entre las terminales de entrada desde la zona del interior pasando por la zona de comunicaciones y hasta la zona de combate, para una vez desde allí fluyan sobre los mismos canales pero con la independencia de cada una de los componentes.

Conclusiones parciales del Capítulo 1:

Como conclusión parcial del capítulo 1 podemos arribar a lo siguiente: las características geográficas y meteorológicas que presenta la región patagónica en estudio, sumado a las grandes distancias que existen entre las distintas ciudades y las limitadas vías de comunicación terrestres en el área, nos hace inferir que, desarrollar operaciones militares en este sitio conllevará un gran esfuerzo logístico principalmente de transporte, abastecimiento y almacenamiento, será de vital importancia el dominio de puertos y aeropuertos como principales terminales de entrada y salida de efectos y personal.

El diseño logístico deberá montarse sobre la base de organizaciones conjuntas y combinadas utilizando aquellos conceptos innovadores que presentan nuestros reglamentos, a saber: ADL (autoridad de dirección logística) para determinar y asignar un único responsable de toda la logística conjunta, FLC (fuerza líder circunstancial) según sea la fase u oportunidad en el que se esté desarrollando la operación, ya sea para el desplazamiento de tropas, heridos como así también para el transporte de distintos efectos, UCL (usuario común logístico) para cuando se transporte, abastezca y almacene efectos comunes para los distintos componentes y por último, para el almacenamiento de estos efectos comunes, utilizar bases de apoyo Logísticas integradas y conjuntas, asignando un OBAI (operador de base de apoyo integrada) para su control y operación centralizada.

Para lo cual y no siendo un dato menor, la necesidad de mantener operativa desde la paz estas bases conjuntas y combinadas para el adiestramiento e

instrucción del personal que opere dichas organizaciones.

En conclusión y como se mencionó anteriormente la estructura del diseño logístico operacional deberá apoyarse sobre instalaciones integradas y conjuntas, existentes ya en tiempo de paz, con una adecuada estructura, procedimientos estandarizados y eficiente nivel de especificidad que asegure el flujo de almacenamiento, abastecimiento y transporte entre las terminales de entrada desde la zona del interior pasando por la zona de comunicaciones y hasta la zona de combate, para una vez desde allí fluyan sobre los mismos canales pero con la independencia de cada uno de los componentes.

Estas instalaciones integradas y conjuntas deberán estar en aquellos centros urbanos que le proporcionen la necesaria infraestructura física, de servicio, social, tecnológica y de conocimiento, localidades como Puerto Madrym, Comodoro Rivadavia, Caleta Olivia y Rio Gallegos serán aptas, factibles y aceptables para este tipo de instalaciones.

Ya que en este ambiente geográfico en estudio solo existen dos rutas (Ruta 3 y 40) a las que se las puede asignar como caminos principales de abastecimiento, será importante contemplar la necesidad de requerir por un lado mayor cantidad de medios de transporte a rueda, esto quiere decir también, mayores costos y por otro será vital mantener aseguradas dichas rutas. Teniendo como Fuerza Líder Circunstancial tanto al componente Naval como al componente Aéreo, las cuales llevarán el mayor peso a la hora de afrontar la función de transporte para que sean estas proveedoras predominantes de efectos y personal, ya que hacerlo por caminos y con medios a rueda representara un costo sumamente elevado.

Capítulo 2

2.1 Analizar la posibilidad de adecuar y diseñar una estructura logística de nivel operacional apoyada en organizaciones conjuntas que permitan de manera apta, factible y aceptable desarrollar el ciclo logístico en un teatro de operaciones en el ambiente particular de la Patagonia argentina.

El reglamento PC-14 – 02, define el término “ejecución de la logística conjunta” como: las acciones y operaciones conducidas por las fuerzas logísticas conjuntas en apoyo de la misión del Cte Operacional designado, tanto de los comandos y organismos que apoyan como del Comando Operacional apoyado. (P. 44).

Esta coordinación y sincronización de la logística operativa se logra a través de las organizaciones integrantes del SALO (Sistema de Apoyo Logístico Operativo), este sistema de apoyo logístico operativo contribuye a la proyección y despliegue de las fuerzas conjuntas equilibradas, balanceadas y logísticamente alistadas y las sostiene según las necesidades de los Cdo(s) Operacionales designados, mediante la acción integrada de los organismos y organizaciones que lo componen.

Si bien el presente trabajo solo se enfoca en la logística de nivel operacional, es decir, la logística que se diseña dentro del teatro de operaciones, es importante entender cómo funciona la misma un nivel por encima del operacional, razón por la cual se explicara brevemente que es el Sistema de Apoyo Logístico Operativo.

PC -14 – 02: El Sistema de Apoyo Logístico Operativo (SALO) es aquel que, a través de su estructura, permite integrar las capacidades logísticas del potencial nacional con las de los Sistemas Logísticos de Defensa y Militar a fin de proveer y sostener fuerzas apropiadamente equipadas e instruidas en el momento, lugar y durante el tiempo que sean requeridas. Esta estructura es la que permite planear, ejecutar, coordinar, supervisar y controlar (evaluar) la logística estratégica.

Las organizaciones principales del Sistema Logístico de Defensa integrantes del Sistema de Apoyo Logístico Operativo son:

– Ministerio de Defensa -

- EMCFAA (DGEAD y DGL).
- EEMMGG de cada Fuerza
- COTRAC
- COTERIT
- COPERAL
- Cdo TO (Cdo de Fuerza Conjunta con misión Operacional) – es a partir de este nivel donde comienza nuestro diseño logístico.

Entonces para lograr la total integración logística se debe coordinar, sincronizar, planear, ejecutar y evaluar el apoyo logístico a brindar a las fuerzas conjuntas asignadas al/a los TO(s), mientras duren las operaciones mediante los siguientes principios a saber:

- 1- Interdependencia
- 2- Sostenibilidad
- 3- Economía
- 4- Simplicidad
- 5- Flexibilidad
- 6- Capacidad de respuesta
- 7- supervivencia

Ahora bien, dentro del TO y a nivel operacional el problema logístico de la campaña se sintetiza en el interrogante sobre la forma más eficiente de prever y proveer sostén a las fuerzas asignadas al TO según sus necesidades.

Para lo cual la organización del apoyo logístico de un teatro de operaciones se caracterizará por tener centralizado el planeamiento logístico en el nivel del comandante TO y por disponer de diversas opciones de control de la ejecución logística que realizan las organizaciones logísticas de los componentes.

Nuestro reglamento PC – 14 – 02 nos orienta diciendo: El problema entonces (a nivel TO) será solucionado diseñando un sistema logístico propio, adaptado a las condiciones particulares del teatro de operaciones en cuestión, que esté en capacidad de satisfacer las necesidades genéricas y globales de apoyo logístico al desarrollo de la campaña (P. 53).

Ahora bien, para lograr sostener a las fuerzas dentro del teatro de operaciones y considerando la capacidad de transporte, los recursos, los órganos de apoyo y las líneas que los vinculan con las fuerzas en operaciones, existen tres alternativas que pueden ser combinadas para sostener a las fuerzas a saber:

El autosostenimiento, es decir la fuerza dispone solo de los recursos que puede transportar con sus propios medios, siendo completamente independiente de fuentes externas de sostén logístico.

Vale remarcar que esta alternativa es casi inaplicable para fuerzas blindadas y mecanizadas, que son principalmente las fuerzas que operarían en el ambiente geográfico particular de estudio, dado su altísimo consumo de efectos y recursos propio de las características de sus medios.

El sostenimiento local, entendiéndose que la fuerza utiliza los recursos propios de la región en que opera y los que pudiesen obtener del oponente.

Esta alternativa muy difícil de ser contemplada en el ambiente geográfico de la Patagonia dada sus escasas poblaciones y centros urbanos de relevancia.

Y el **Sostenimiento de Bases**, en donde con este método la fuerza se sostiene desde órganos de apoyo fijo, vinculándose con éstos mediante líneas de comunicaciones. Se produce entonces una dependencia continua con instalaciones ubicadas en puntos adecuados para dar sostén logístico, la característica favorable de este método es la rapidez con que puede operar la fuerza apoyada, debido a no tener que cargar con una pesada logística.

Las principales desventajas de este método son: la dependencia de las líneas de comunicaciones, la vulnerabilidad de las bases fijas donde se almacenan los suministros y el aumento de la vulnerabilidad a medida que las fuerzas apoyadas se alejan de sus bases de apoyo.

Este trabajo sostiene que esta última opción es la más apta, factible y

aceptable al momento de diseñar el sistema de apoyo logístico en nuestra Patagonia, ya que desde estas bases se intentara acopiar la mayor cantidad de efectos requeridos para la campaña.

¿Cómo se podría llevar a cabo lo antes mencionado? estableciendo un Centro Regional de Apoyo Logístico conjunto (CRALC) que sirva de puerta de entrada al TO en una de las localidades de relevancia en la Patagonia, que la misma cuente con infraestructuras críticas en condiciones de llevar a cabo un adecuado almacenamiento, transporte y abastecimiento por distintos modos ya sea, aéreo, fluvial, terrestre, etc.

Establecer además Bases de Apoyo Logísticas Adelantadas/Auxiliares Conjuntas (BALAC) / (BAAC) en centros poblacionales que permita el almacenamiento, transporte y abastecimiento de forma multimodal y que permita a su vez aproximar la logística a los distintos componentes, para que una vez desde allí, la logística sea diseñada bajo la responsabilidad de cada EMG de los distintos componentes.

Con lo que respecta a la función almacenamiento, se deberán crear o disponer depósitos estratégicos en puntos claves de la región (principales ciudades), de fácil acceso, para facilitar la distribución y movilización de los recursos.

Se deberá también llevar en estos depósitos, un control riguroso de los insumos almacenados, mediante inventarios y un sistema digitalizado para aumentar la eficiencia del control, asegurando que estén en condiciones óptimas y en cantidades suficientes.

Estableciendo además un sistema de seguridad para proteger dichos depósitos/instalaciones contra posibles ataques enemigos debido a la importancia de estos recursos.

Para la función de transporte se deberá diseñar un plan para movilizar tropas, equipos y suministros desde los centros de concentración antes

mencionados hacia las aéreas de operaciones, considerando rutas seguras y eficientes.

Dado las características del terreno en estudio, para dicha función se emplearían vehículos terrestres, aéreos y marítimos (en su mayoría) empleando varias terminales y modos de transporte. Debido a las grandes distancias a cubrir, será necesario montar centros de control para monitorear en tiempo real el movimiento de los recursos, gestionar posibles incidentes y ajustar rutas si surgieran emergencias.

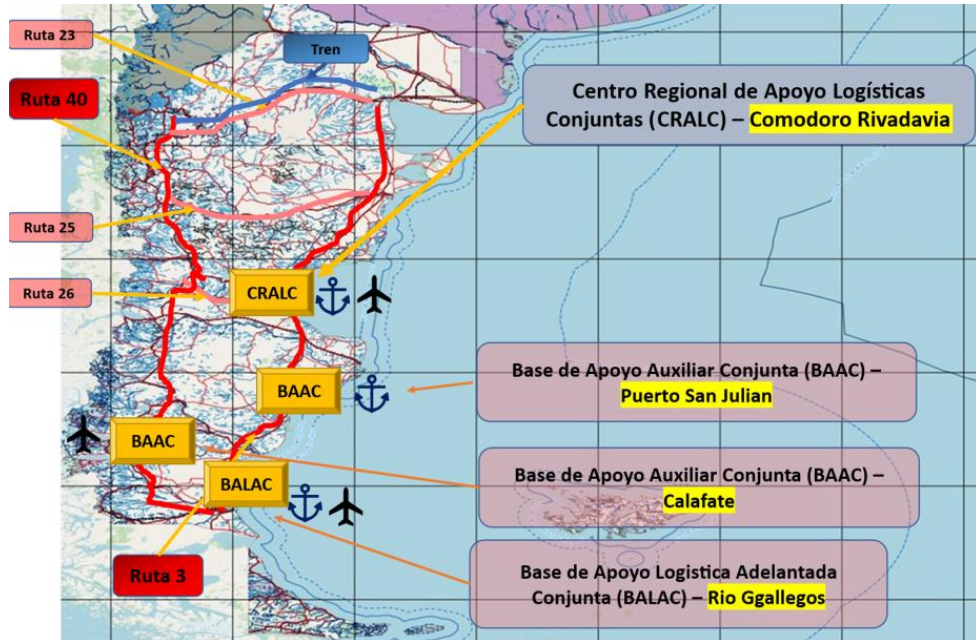
Será un detalle a tener en cuenta implementar protección para los movimientos y traslados evitando posibles ataques enemigos, garantizando la integridad de los recursos en tránsito.

La función de transporte en este escenario será vital para mantener la movilidad de las fuerzas y recursos en una región tan extensa como la Patagonia, asegurando que todo llegue a destino en condiciones óptimas para el cumplimiento de la misión.

Con respecto a la función abastecimiento, será clave asegurar un flujo constante de recursos esenciales para mantener a los componentes operando de forma efectiva. Esto se llevara a cabo desde los depósitos/instalaciones, donde se organizara la distribución, utilizando los medios y los modos de transporte adecuados, debido a las condiciones climáticas y la extensión de la región, se establecerían frecuencias de abastecimientos que permitan mantener un flujo constante, evitando el desabastecimiento.

En resumen, dicha estructura logística quedaría representada como muestra el siguiente gráfico.

Estructura del Diseño Logístico del Teatro de Operaciones en la Región Patagónica



Conclusiones parciales del Capítulo 2:

Como conclusión parcial de este capítulo, podemos inferir que diseñar un sistema logístico sobre bases y organizaciones conjuntas en el ambiente particular de estudio, no solamente que es posible, sino que es la forma más apta, factible y aceptable teniendo en cuenta las características geográficas de la Patagonia.

Desde el punto de vista doctrinario si bien es escaso y por momentos confusos, le permite al comandante del TO diseñar un sistema logístico conjunto que responda y colabore con la solución al PMO.

Entonces, montar dicho sistema logístico sobre el sostenimiento de Bases conjuntas donde se acopien la mayor cantidad de efectos posible y en donde la fuerza se sostenga desde órganos de apoyo fijo, vinculándose con éstos mediante líneas de comunicaciones, permitirá que este diseño logístico respete los principios de interdependencia, sostenibilidad, economía, simplicidad, flexibilidad,

capacidad de respuesta y supervivencia.

Un dato no menor es que montar el sostenimiento sobre bases tiene como principales desventajas la dependencia de las líneas de comunicaciones, la vulnerabilidad de las bases fijas donde se almacenan los suministros y el aumento de la vulnerabilidad a medida que las fuerzas apoyadas se alejan de sus bases de apoyo, para lo cual es de vital importancia contar con fuerzas adecuadamente equipas e instruidas para darles protección a las bases propiamente dichas, a las distintas terminales (puertos y aeropuertos) y proporcionar la custodia de los movimientos y traslados que se hagan por vías terrestres.

Conclusiones Finales

Luego de desarrollar los distintos capítulos de este trabajo y teniendo como punto de partida que el objetivo general del mismo se centro en determinar el diseño logístico y su estructura esquemática apoyada en organizaciones conjuntas que permita desarrollar el ciclo logístico de nivel operacional en la región Patagónica, se puede extraer la siguiente conclusión general.

Desarrollar operaciones militares en la región patagónica en estudio conllevara un gran esfuerzo logístico principalmente de transporte, abastecimiento y almacenamiento, siendo de vital importancia el dominio de puertos y aeropuertos como principales terminales de entrada y salida de efectos y personal.

La limitada cantidad de caminos y la casi nula existencia de redes ferroviarias en la zona representara, un uso excesivo de vehículos a rueda y la previsión de gestionar o tercerizar el apoyo de mas automotores, elevando así aun mas los costos. Se vuelve de vital importancia entonces el uso de medios aéreos y navales.

Además, toma gran relevancia ejecutar un estudio y análisis previo de las infraestructuras críticas existentes en la zona para explotar al máximo el uso de las mismas e integrarlas dentro del diseño logístico. Para lo cual, estructurar el

diseño logístico sobre bases conjuntas que me permitan cumplir con los requisitos de interdependencia, sostenibilidad, economía, flexibilidad, sustentabilidad, supervivencia y capacidad de respuesta se vuelve imprescindible.

Estas bases deberán estar en aquellos centros urbanos (grandes ciudades ya mencionadas a lo largo de este trabajo) que les permitan el uso de infraestructuras críticas acordes para que puedan llevar acabo grandes acopios de efectos y el uso de herramientas para la optimización y gestión de los mismos.

Es necesario entonces disponer de organizaciones conjuntas instaladas y operativas en tiempo de paz para posibilitar el adiestramiento y la instrucción del personal que opere la misma, como así también la conformación de un estado mayor logístico conjunto integrado y organizado por expertos y especialistas en las funciones logísticas, teniendo un único responsable en la conducción logística, posibilitando la máxima centralización de la conducción en el más alto nivel de comando, generando la sinergia necesaria para la unificación de esfuerzos que me permita cumplir con los principios de, Interdependencia, Sostenibilidad, Economía, Simplicidad, Flexibilidad, Capacidad de respuesta y Supervivencia.

Pero posibilitando el contacto y enlace directo entre los menores niveles (Unidad Táctica) con el comando logístico del teatro de operaciones, para efectuar requerimientos, eliminando de esta forma toda burocracia principalmente en documentación.

Por último, es interesante adaptar al ámbito militar el concepto empresarial “Just in Time” es decir prever y asegurar el nivel exacto de abastecimiento para una fuerza en una determinada operación y contemplar la posibilidad de tercerizar servicios de transporte y mantenimiento como así también el empleo de técnicos y mecánicos civiles.

Para concluir con el siguiente trabajo la hipótesis del mismo era: que la

estructura del diseño logístico prevista para la región Patagónica, deberá permitir superar las restricciones propias del ambiente particular y optar por un diseño logístico de conducción centralizado con un único responsable y ejecución descentralizada contemplando diversas opciones de control, sobre la base de organizaciones conjuntas altamente adiestradas y especializadas debido a la variada cantidad y características de efectos a obtener y distribuir. Determinando un centro regional de apoyo logístico conjunto como entrada al teatro de operaciones y disponiendo de bases de apoyo auxiliares conjuntas (BAAC) y bases de apoyo logísticas adelantadas conjuntas (BALAC), teniendo como premisa asegurar las terminales (fluviales, aéreas, terrestres).

Podemos determinar entonces que la misma se ha confirmado.

Bibliografía

Libros

- Círculo Militar (2004). La primera guerra del siglo XXI. Tomo II Nivel Estratégico Operacional. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Julián Thompson. (1991). La sabia de la Guerra – La logística del conflicto armado. Instituto de publicaciones Navales.
- Van Cleveland. (1991). Los abastecimientos en la guerra. Madrid: Colección Edición Ejercito. Servicio de publicaciones del E. M. E.
- William Pagonis. (1992). Moving Mounstains. Editorial: Harvard Business Review Press

Reglamentos

- Acción Militar Conjunta – (PC-14-02). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Defensa.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2017) Planeamiento para la Acción Militar Conjunta. Nivel operacional – Proyecto (PC-20-01). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Defensa.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2018) Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta – Proyecto (PC-00-01). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Defensa.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. (1988) Logística de Material para la Acción Militar Conjunta.

Publicaciones/tesis

- Balzola, C. A. (2016) La Logística del Combate. (Trabajo Final Integrador de Especialización). Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, Argentina.
- Camargo, A. J. (2015) El Sistema Logístico del Teatro de Operaciones en un ambiente geográfico particular: el Desierto

Patagónico. (Trabajo Final Integrador de Especialización). Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, Argentina.

- Frenzel, M. R. (2018). El efecto Pagonis, El futuro de la doctrina para el puesto de mando del área de apoyo. Military Review.
- Galván, A. (2017) Elementos del diseño operacional ante el eventual empleo del instrumento militar en defensa de la Patagonia Austral, su análisis. (Trabajo Final Integrador de Especialización). Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, Argentina.
- Huergo, M. A. (2024) El servicio de transporte en la guerra de Malvinas. Revista digital universitaria del Colegio Militar de la Nación, Año 22 (Nº55). Nro55. Buenos Ares, Argentina.
- San Román, V. (2011). La logística en las Batalla de todos los Tiempos. Revista Visión Conjunta, Año3 (Nº5). Buenos Aires, Argentina.
- Seidel, A. L. (2013) El Diseño Logístico Operacional a partir del estudio de la Guerra del Golfo de 1991. (Trabajo Final Integrador de Especialización). Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, Argentina.
- Otamendi, A. G. (2009) La Logística de los Malones. Revista del Mar. Buenos Aires, Argentina.

