



Universidad
Zaragoza

Trabajo de Fin de Grado

Estudio de Viabilidad de la Proyección de una Sección
Acorazada a Letonia por Vía Terrestre y Comparación
con la Proyección Marítima actual.

Autor

C.A.C. D. Luis Gaspar Marcos Maestre

Directores

Director Académico: Dr. D. Jorge González Chapela

Director Militar: Cap. D. Manuel Caro Ávalos

Centro Universitario de la Defensa – Academia General Militar

Año 2020

AGRADECIMIENTOS

En este breve espacio me gustaría agradecer a todas aquellas personas que de una manera u otra han colaborado en la realización de mi Trabajo Fin de Grado.

En primer lugar, quisiera dar las gracias a mis tutores en este trabajo, tanto el civil como el militar. Gracias al capitán D. Manuel Caro Ávalos por toda la información que me ha proporcionado sobre la realización de la proyección que el realizó y por la constante búsqueda de actividades para realizar y aumento de mis conocimientos en la vida militar, pero sobre todo por la acogida que me dio en su compañía y su trato siempre afable y cercano. Gracias al doctor D. Jorge González Chapela por su constante seguimiento, correcciones y consejos para la realización de un buen trabajo, gracias también por su paciencia conmigo y su gran profesionalidad.

También quisiera dar las gracias al brigada D. Javier Bedmar Colón por toda la información que pudo proporcionarme sobre la proyección por ferrocarriles, gracias al comandante D. Francisco Javier Naranjo Aybar y al sargento primero D. Isaias Pulido López por ayudarme con sus entrevistas y conversaciones que tuvimos sobre el tema de este trabajo.

Mi más sincero agradecimiento a todos que aunque no sean nombrados aquí me han hecho que mi tiempo en la unidad sea productiva y fácil, en especial a los componentes de la 1ª compañía, la compañía "águila" sin ellos mi experiencia y mi trabajo no hubiera sido el mismo. Muchas gracias

RESUMEN

Desde el 2017 existe en Letonia la misión de la Organización del Tratado Atlántico Norte llamada *enhanced Forward Presence* (eFP) debido a una actitud hostil cada vez más incipiente de Rusia en Europa del Este. En esta misión España ha desplegado, junto a otros medios, una sección de carros de combate Leopard 2E que formará parte de un *Battlegroup* (BG) desplegado en Letonia como fuerza disuasoria ante una posible acción hostil de Rusia.

La proyección de estos carros de combate, de todos los materiales necesarios y del personal hasta Letonia se ha realizado por vía marítima, y de aquí surgieron distintas dudas de si sería la única proyección posible o si es la mejor, o que pasaría si no se pudiera proyectar la fuerza por mar y se planteó realizar un estudio acerca de que tipo de proyecciones se podrían realizar para proyectar estos carros de combate, centrándose en la proyección por vía terrestre mediante ferrocarril.

Para la realización de este estudio se ha recabado información de las distintas proyecciones consideradas y analizadas, en su mayoría proporcionada por especialistas en distintos ámbitos que abarca el trabajo, pudiendo así realizar el estudio de la mejor manera posible y permitiendo estudiar la viabilidad de la proyección de una sección acorazada a Letonia por vía terrestre y compararla con la proyección por vía marítima actual.

El resultado del estudio nos dirá si la viabilidad de la proyección terrestre es real y cual de las proyecciones posibles para la fuerza es la más eficiente y eficaz según la situación geopolítica que exista en el momento de la proyección.

ABSTRACT

Since 2017 there has been in Latvia the mission of the North Atlantic Treaty Organization called Improved Forward Presence (eFP) due to an increasingly incipient hostile attitude of Russia in Eastern Europe. In this mission, Spain has deployed a section of Leopard 2E battle tanks that will be part of a Battlegroup (BG) deployed in Latvia as a deterrent against possible hostile action by Russia.

The projection of these tanks, of all the necessary materials and of the personnel to Latvia has been carried out by sea, and from here different doubts arose as to whether it would be the only possible projection or if it is the best, or what would happen if the battle tanks could not be projected by sea and it was proposed to carry out a study on what kind of projections could be carried out to project these battle tanks, focusing on projection by land by rail.

To carry out this study, information has been collected from the different projections considered and analyzed, mostly provided by specialists in different fields covered by the work, thus being able to carry out the study in the best possible way and allow studying the feasibility of the projection. of an armored platoon to Latvia by land and compare it with the current projection by sea.

The result of the study will tell us if the viability of the terrestrial projection is real and which of the possible projections for the force is the most efficient and effective according to the geopolitical situation that exists at the time of the projection.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Antecedentes. Contexto geopolítico	1
1.2.	Misión <i>enhanced Forward Presence</i> (eFP)	1
1.3.	Participación española y situación actual de la misión eFP	2
1.4.	Motivación.....	3
1.5.	Objetivo y alcance.....	3
2.	METODOLOGÍA.....	4
2.1.	Entrevistas.....	4
2.2.	Análisis DAFO	5
2.3.	Análisis de riesgos.....	5
3.	PROYECCIÓN ACTUAL DE LA FUERZA A LETONIA.....	5
3.1.	Criterios para la proyección por vía marítima	5
3.2.	Orgánica de la fuerza proyectada	5
3.3.	Acciones previas a la proyección de la fuerza	6
3.4.	Proyección de la fuerza	6
3.5.	Proyección actual de la fuerza	8
3.6.	Análisis DAFO de la proyección por vía marítima.....	8
4.	PROYECCIÓN DE LA FUERZA A ZONA DE OPERACIONES POR VÍA TERRESTRE	11
4.1.	Fuerza Proyectada	11
4.2.	Licencias y documentos necesarios	11
4.3.	Ruta terrestre para la proyección de la fuerza	12
4.4.	Gastos económicos de la proyección	15
4.5.	Análisis DAFO de la proyección por vía terrestre.....	16
5.	Análisis de riesgos	19
6.	COMPARACIÓN ENTRE LA PROYECCIÓN MARÍTIMA Y TERRESTRE.....	20
6.1.	Aspectos en común	20
6.2.	Puntos fuertes proyección por vía terrestre.....	20
6.3.	Puntos fuertes de la proyección por vía marítima	21
7.	CONCLUSIÓN Y POSIBLES LÍNEAS FUTURAS.....	21
8.	BIBLIOGRAFÍA	22
	DOCUMENTO II. ANEXOS	24

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización y composición de los distintos BG,s	2
Ilustración 2. Movimiento en territorio nacional.	7
Ilustración 3. Proyección hasta Letonia	7
Ilustración 4. Desplazamiento del puerto de Riga a la base de la OTAN	8
Ilustración 5. Base de la OTAN en Adazi	8
Ilustración 6. Cambio de ancho de vía de 1435 mm a 1520 mm.....	13
Ilustración 7. Espacio Schengen	14
Ilustración 8. Anchos de vía mundiales.....	14
Ilustración 9. Posibilidad de vías ferroviarias para la proyección de la fuerza	15
Ilustración 10. Ruta de proyección elegida	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de factores para la proyección por vía marítima.....	9
Tabla 2. Matriz de estrategias para la proyección por vía marítima.....	10
Tabla 3. Matriz de factores de la proyección por vía terrestre	17
Tabla 4. Matriz de estrategias de la proyección por vía terrestre.....	18
Tabla 5. Risk management measure list.....	19
Tabla 6. Matriz de probabilidad de impacto.....	19

ÍNDICE DE SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

AALOG 61	Agrupación de apoyo logístico nº61
ADIF	Administrador de infraestructuras ferroviarias
BG	<i>Battlegroup</i>
BG,s	<i>Battlegroups</i>
BOE	Boletín Oficial del Estado
CCPT	Composición para un Programa de Transporte
COVID-19	Coronavirus SARS-CoV-2
eFP	<i>enhanced Forward Presence</i>
LT	Longitud del tren
Mm	Milímetros
MINISDEF	Ministerio de Defensa
NSE	<i>National Support Element</i>
OTAN	Organización del Tratado Atlántico Norte
RAC	Regimiento Acorazado
TMB	Peso total del tren
TMM	Peso del material transportado en toneladas
UE	Unión Europea
URSS	Repúblicas de la Unión Soviética

DOCUMENTO I. MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes. Contexto geopolítico.

Tras la caída de la URSS, las tensiones creadas durante la guerra fría entre el bloque occidental y el compuesto por los distintos países del bloque comunista descendió de manera considerable. Pero esta distensión tuvo su fin con las acciones cometidas por Rusia en los países del este de Europa, cuando en 2008, ya incorporadas de forma voluntaria Letonia, Lituania y Estonia a la OTAN y a la Unión Europea (UE), Rusia intervino en un conflicto armado separatista que se dio en Georgia, contra las regiones de Osetia del sur y Abjasia. [1]

Al igual que hizo en 2008, en el año 2014 intervino en el conflicto de Crimea donde las autoridades rusas declararon la movilización de tropas para garantizar la seguridad de los ciudadanos rusos que habitaban en Crimea y las bases rusas situadas allí, hasta que se tranquilizara la situación socio – política. Además, invadieron en más de una ocasión el espacio aéreo europeo, principalmente en los países bálticos¹ y Polonia. [2]

Estas acciones llevaron a la OTAN a modificar su agenda e incluir una operación que sirviera para garantizar la seguridad de la zona y como disuasión ante un posible ataque ruso en este territorio, dando a entender qué si un miembro de la OTAN es atacado, es como si atacara al conjunto entero de los países que lo conforman, como viene recogido en el artículo 5 del Tratado de Washington [3]. Esta operación recibe el nombre de *enhanced Forward Presence* (eFP, Presencia Avanzada Reforzada).

1.2. Misión *enhanced Forward Presence* (eFP)

La misión tiene su origen en la cumbre de Varsovia de 2016, celebrada los días 8 y 9 de julio de ese mismo año, cuyo objetivo era diseñar el establecimiento de una presencia avanzada reforzada de naturaleza defensiva en Estonia, Letonia, Lituania y Polonia además de en la región del Mar Negro, para evitar que la inestabilidad generada por los últimos conflictos se extienda a los países aliados del este de Europa, manteniendo así una Europa en paz, unida y libre, así como prevenir conflictos mediante medidas de defensa y disuasión creíbles. Su misión allí es desarrollar una Presencia Avanzada Reforzada (eFP) de naturaleza defensiva. [4] [5]

El resultado de esta misión ha sido la presencia permanente con carácter defensiva de las fuerzas aliadas de la OTAN en los países o zonas mencionadas anteriormente, la aparición nuevamente de Rusia como potencia militar y el resurgimiento de un conflicto entre dos bloques con fuerzas similares, al contrario de las misiones que se han llevado a cabo por parte de las fuerzas de la OTAN durante los últimos años, que ha consistido principalmente en conflictos asimétricos². [6]

Las características más importantes de esta misión son:

- ✓ La OTAN ha mejorado su presencia en la parte oriental de la alianza, con cuatro batallones multinacionales de tamaño *battlegroup*³ situados en Estonia, Letonia, Lituania y Polonia.
- ✓ Estos *battlegroups* (BG,s) son fuerzas multinacionales listas para el combate. Están liderados por Reino Unido, Canadá, Alemania y Estados Unidos. Demuestran la unidad de la Alianza y dejan claro que un ataque contra un aliado sería considerado como un ataque a toda la alianza.
- ✓ Los aliados contribuyen con fuerzas y capacidades en tierra, mar y aire.

¹ Estonia, Letonia y Lituania.

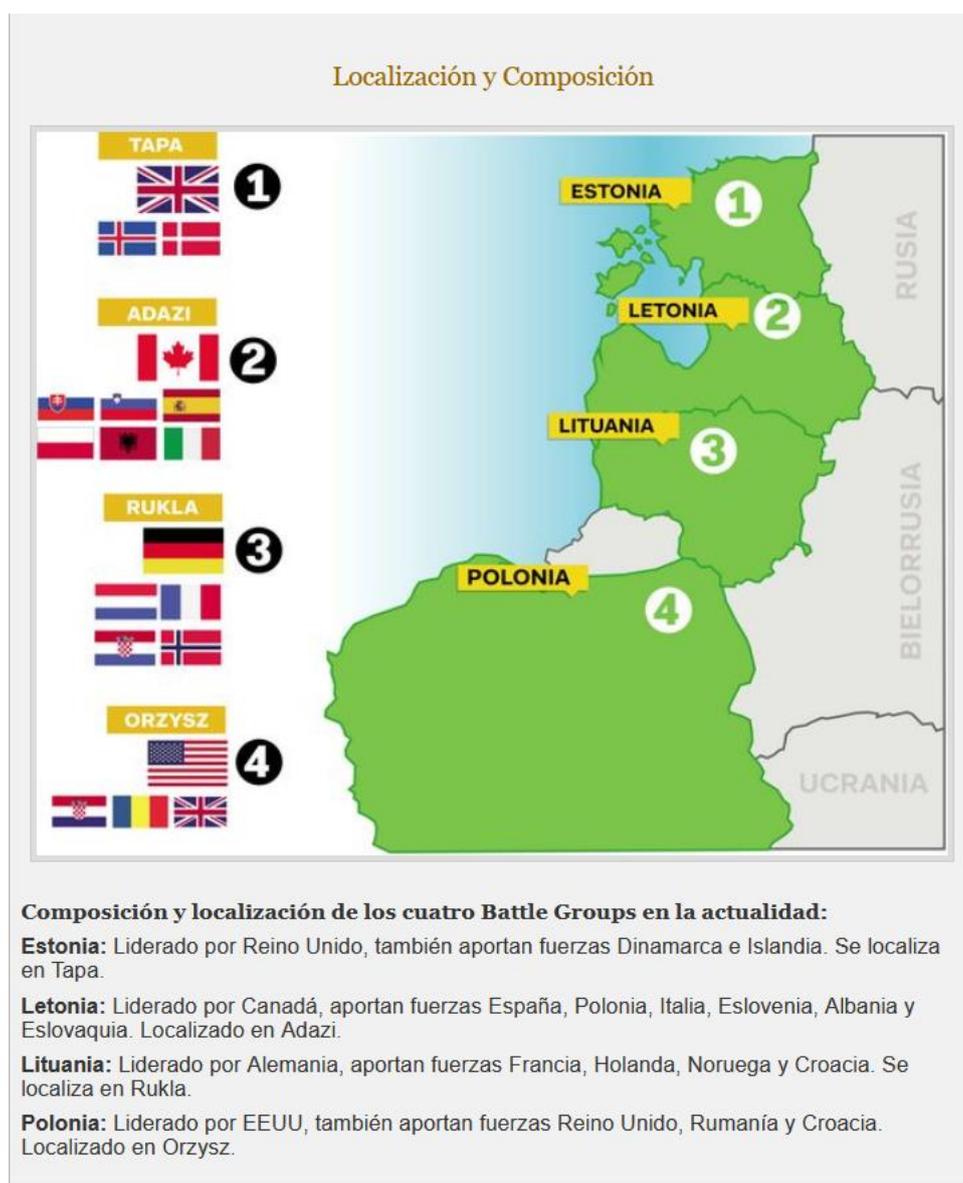
² Enfrentamiento armado entre actores desiguales, usualmente entre estados y grupos insurreccionales, movimientos de liberación nacional o grupos terroristas (Real Academia Española).

³ Es el componente básico de un ejército. Compuesto usualmente por un batallón de infantería o un regimiento acorazado, flexible y puede ser reestructurada rápidamente para hacer frente a cualquier situación.

- ✓ El elemento de tierra del sureste de la alianza se construye alrededor de una brigada multinacional, y en cuanto al espacio aéreo varios aliados han añadido esfuerzos a los realizados por Rumanía y Bulgaria para proteger el espacio aéreo de la OTAN. [4]

La fuerza compuesta por unos 4.657 militares (enero 2018) que componen los cuatro grupos tácticos multinacionales. Siendo cada uno de ellos los que se muestran en la figura 1

Ilustración 1. Localización y composición de los distintos BG,s



Fuente: [4]

1.3. Participación española y situación actual de la misión eFP

La fuerza española participa en el BG liderado por Canadá y cuya base se encuentra en Adazi, Letonia.

España contribuye con unos 305 soldados y medios a la vanguardia de la tecnología, empleando 6 carros de combate 'Leopardo 2 E' y 14 vehículos de combate de infantería 'Pizarro'. Además, también se aportan otros 60 vehículos mecanizados como el transporte oruga acorazado M-113, morteros pesados,

vehículos de combate de zapadores y misiles contra carro 'Spike', siendo la primera vez que nuestra nación despliega este tipo de capacidades en una misión en el exterior. [5][7].

En esta misión las fuerzas proyectadas se relevan cada seis meses, rotando entre las unidades acorazadas y mecanizadas con las que cuenta el ejército español, rotará simplemente el personal de las unidades quedándose allí los vehículos y el material necesario para el cumplimiento de la misión, que han sido proyectados anteriormente. El relevo de un vehículo desplegado en Letonia dependerá únicamente del gobierno español. Esta proyección se ha realizado hasta ahora por vía aérea para el personal y por vía marítima para el material y los vehículos.[5]

Actualmente se encuentra realizando esta misión en Letonia la Brigada "Guzmán el bueno" X que ha desplegado por segunda vez desde que comenzó la misión, relevando a la Brigada "Extremadura" XI el 20 de enero de 2020 tras seis meses de misión.

1.4. Motivación.

La motivación de este trabajo surge al plantearse la necesidad de tener la posibilidad de realizar una proyección por vía terrestre de fuerzas acorazadas del ejército español a Letonia, donde se encuentra actualmente la misión de la OTAN eFP en la que España participa, frente a la proyección marítima que se está realizando actualmente, tanto para conocer el coste económico y logístico de dicha proyección, como para tener un plan alternativo en caso de la inviabilidad de la proyección marítima durante un conflicto armado con Rusia u otra nación. En ese caso, proyectar una fuerza por vía marítima o aérea sería inseguro al no estar definida la ocupación y control de los espacios aéreos y marítimos como la del espacio terrestre, acarreando un mayor riesgo de contacto con el enemigo. En ese caso, la proyección terrestre podría ser la más recomendable.

Actualmente la misión eFP se encuentra muy consolidada y no se tiene previsto que finalice en un futuro próximo. La primera rotación desplegada en Letonia fue principalmente generada por la Brigada "Extremadura" XI y la AALOG 61, el despliegue de esta fuerza comenzó en Julio de 2017 con el traslado de los vehículos, materiales y todo lo necesario hasta el puerto de Vigo, para su posterior proyección vía marítima hasta Letonia, la cual tuvo una semana de duración. Por lo que España cuenta actualmente con carros de combate en Letonia y mediante este estudio podríamos conocer cuál de las dos proyecciones propuestas sería de mayor interés para España.

Mediante este estudio podemos conocer las distintas posibilidades de proyección de la fuerza que tendría el gobierno español y podría tener un gran impacto económico en el ámbito de defensa reduciendo este de manera considerable. Además, introduciríamos una alternativa de proyección en caso de un conflicto armado en el cual las acciones enemigas imponga la necesidad de realizar dicha proyección mediante una vía u otra.

Este trabajo se ha elaborado durante la realización de las prácticas en el Regimiento Acorazado "Castilla" 16, siendo esta la unidad acorazada española que más misiones internacionales tiene dentro de las unidades de estas características y la primera en desplegar en Letonia. [5]

1.5. Objetivo y alcance.

El objetivo principal de este trabajo es el estudio de la viabilidad de proyectar una sección acorazada del ejército español vía terrestre hasta Letonia donde actualmente se encuentra una misión de la OTAN que cuenta con participación española y compararla con la actual proyección de la fuerza por vía marítima para la realización de una proyección más eficaz y eficiente según el contexto geopolítico del momento.

Para la consecución de dicho objetivo se han planteado distintos subobjetivos:

- Estudio logístico y económico de lo que supondría la proyección de la fuerza en las condiciones geopolíticas actuales.

- Estudio de las limitaciones y restricciones aplicables a la proyección terrestre de la fuerza relacionado tanto con las políticas de los distintos países por lo que viajará la fuerza proyectado como por problemas logísticos o técnicos que pueda acarrear el viaje.
- Comparación entre la viabilidad de la proyección marítima y la terrestre, tanto por la necesidad de la realización de una u otra por condiciones impuestas por el enemigo durante un posible conflicto armado, como por razones económicas, logísticas o técnicas.

En este trabajo se tendrán en cuenta tanto el aspecto logístico como el de personal que desplegará durante la misión, que en este estudio se basarán en una sección acorazada que consta de 6 carros de combate Leopard 2E, mandados por 1 teniente y 3 sargentos respectivamente y con un total de 4 personas por carro de combate desplegado, incluidos dos carros de combate de reserva en caso de que se necesitara debido a la inoperatividad de alguno de los carros de combate activos. Con este estudio se intenta demostrar que es viable la proyección de una sección acorazada a Letonia vía terrestre para el gobierno español, en los aspectos logístico, económico y de personal, estudiando todos estos aspectos a través de la situación geopolítica actual existente entre las distintas naciones participantes.

Así mismo también se estudiará las diferencias existentes entre la proyección de la fuerza mediante vía marítima y terrestre para conocer las características de una y otra proyección pudiendo determinar así cual de ambas sería la opción óptima en cada momento y situación geopolítica en la que estuviera España, pudiendo realizar una proyección de la fuerza de la manera más eficaz y eficiente posible.

2. METODOLOGÍA.

El enfoque elegido para la metodología ha sido la realización de un estudio que se asemeje de la mejor manera posible al de una proyección real, para que pudiera realizarse en un futuro si fuera necesario un despliegue alternativo al actual.

Por ello y para tener la información más precisa y real posible he decidido utilizar los siguientes métodos:

- Método 1: Entrevistas a personal cualificado.
- Método 2: Análisis DAFO de las proyecciones (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)
- Método 3: Análisis de riesgos posibles durante la proyección de la fuerza.

2.1. Entrevistas.

Con las entrevistas se ha querido adquirir la información necesaria para la realización del estudio de viabilidad directamente de aquellas personas que tienen una amplia experiencia en misiones y en proyección de la fuerza, y en especial de la misión en Letonia.

Han consistido en 4 entrevistas a personal profesional del RAC "Castilla" 16:

- Comandante D. Francisco Javier Naranjo Aybar. Jefe del área de operaciones (S3) del batallón de carros de combate "Mérida" I/16 y desplegado en Letonia en la última rotación de fuerzas en la misión eFP del Regimiento Acorazado "Castilla" 16.
- Capitán D. Manuel Caro Ávalos. Sale publicado como teniente de infantería en el año 2014, siendo su primer destino Batallón "Mérida" perteneciente al regimiento acorazado "Castilla" 16, donde realizó cuatro años de mando de una sección de carros de combate, en 2017 despliega como primer oficial del ejército español al mando de una sección de carros de combate en zona de operaciones, entre 2018 y 2019 a mando de la sección de reconocimiento del batallón "Mérida" y

desde mediados de 2019 hasta la actualidad mando de la 1ª compañía de carros de combate del batallón “Mérida”.

- Sargento 1º D. Isaias Pulido López. Jefe de la Oficina Técnica de Mantenimiento de Batallón de Carros de Combate del Regimiento Acorazado “Castilla” 16 desde septiembre de 2016. En 2017 fue proyectado a Letonia, en el marco de la operación eFP, como jefe de la Oficina de Control de Mantenimiento, siendo el responsable SIGLE de la operatividad y configuraciones de los materiales desplegados en zona de operaciones.

El contenido de las entrevistas y una breve semblanza de cada entrevistado está reflejado en el Anexo III.

2.2. Análisis DAFO

Con el análisis DAFO se intenta analizar la realidad para poder tomar decisiones óptimas en un futuro, y considero que es una buena herramienta para la realización de estrategias que hagan que la propuesta de realizar la proyección de la fuerza a Letonia por vía terrestre sea viable.

Realizaremos otro análisis DAFO para la proyección por vía marítima ya que nos puede permitir hacer una reflexión con la situación actual y ver sus puntos fuertes y aspectos a mejorar.

Tras la realización de estos análisis se realizará una estrategia para cada tipo de proyección para que se puedan explotar las oportunidades y fortalezas, y reducir lo máximo posible las debilidades y amenazas que se puedan encontrar de cada una. La metodología DAFO se detalla en el [Anexo II](#).

2.3. Análisis de riesgos

Trataremos de descubrir con este análisis las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados y los daños y consecuencias que estas puedan producir, estudiando más detenidamente aquellas amenazas más críticas, ya sea por criticidad o por probabilidad de aparición, e intentaremos reducir su impacto lo máximo posible proporcionando acciones correctoras.

Para realizar este análisis de riesgo utilizaremos una *Risk management measure list*, es decir, utilizaremos una lista que medirá la gestión de riesgos para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen la identificación, el análisis y la evaluación de riesgo, para luego establecer las estrategias de su tratamiento utilizando recursos gerenciales. Las estrategias incluyen transferir el riesgo a otra parte, evitar el riesgo (esto es, reducir su probabilidad o impacto a 0), reducir el impacto negativo del riesgo y aceptar algunas o todas las consecuencias de un riesgo particular mediante una decisión informada. [8]

3. PROYECCIÓN ACTUAL DE LA FUERZA A LETONIA

3.1. Criterios para la proyección por vía marítima

En un primer momento se realizó una propuesta para la realización de la proyección de la fuerza por vía terrestre, a través de ferrocarriles. Tras hacer esta propuesta se vio que había dos o tres inconvenientes para la realización de este tipo de proyección, como pueden ser el ancho de vía o de los túneles, todos factibles y solucionables, pero finalmente se descartó esta propuesta y se eligió la proyección por vía marítima principalmente por la sencillez que esta tiene, ya que no existía ningún inconveniente o problema en un primer momento, además esta proyección tiene la ventaja de poder proyectar todos los medios necesarios en un solo transporte y de una sola vez, por esta razón se escogió la proyección marítima. [8]

3.2. Orgánica de la fuerza proyectada

La orgánica de la fuerza proyectada se dividirá en dos partes distintas, una parte que tendrá una dependencia táctica o funcional del BG desplegado en Letonia y liderado por Canadá, y otra parte logística que dependerá únicamente del mando español.

- Orgánica táctica o funcional: Estará formado por cuatro carros de combate Leopard 2E y sus respectivas tripulaciones que estarán formadas por un oficial, 3 suboficiales y 12 personas de personal de tropa, esto conformará la sección acorazada desplegada y dependerá directamente del jefe del BG.
- Orgánica Logística: Formada por dos carros de combate más y el NSE (*National Support Element*), el uso de estos dos carros de combate lo decidirá únicamente la nación que los proyecta, en este caso España. La NSE se encargará del mantenimiento de 1er y 2º escalón de la torre y la barcaza del carro de combate Leopard 2E y otras tareas logísticas, los equipos que lo componen son: un equipo de torre, uno de barcaza, uno de transmisiones y otro de recuperación, y cada equipo constará de entre 3 o 4 personas cada uno.

Conformando así una fuerza desplegada total de entre 32 y 36 personas, 6 carros de combate y todo el material necesario para el mantenimiento de los vehículos. [9]

3.3. Acciones previas a la proyección de la fuerza

Estas acciones también se dividen en dos partes diferentes, la táctica y la logística.

Durante los seis meses anteriores a la proyección de la fuerza la unidad que desplegará en Zona de Operaciones llevará a cabo una misión preparatoria, que consisten en 4 meses de instrucción orientada a la misión en concreto que se realizará y dos meses de concentración con el total del contingente que va a desplegar para la puesta en común de métodos en distintas acciones operativas e impartir teóricas acerca de esta misión.

Por otro lado, las tareas logísticas previas consistirán principalmente en revisiones y reparaciones del escalón superior, que se darán debido a la instrucción que se realiza con los carros de combate Leopard 2E durante la misión preparatoria, aunque se extenderá todos los niveles, armamento, transmisiones, electrónica y chasis de los vehículos a desplegar. El material que se prepara para su proyección será únicamente el estrictamente necesario para que la unidad se mantenga operativa durante su despliegue, y que consistirá principalmente en materiales de consumo periódico y fungibles y piezas de desgaste, atendiendo a las condiciones en las que se desarrollará la operación, clima, terreno etc. [9]

3.4. Proyección de la fuerza

La proyección de la fuerza se dividirá en tres partes distintas que consistirán en: Movimiento en territorio nacional, traslado desde la nación anfitriona hasta Letonia y movimiento de la fuerza en Letonia hasta la base de Adazi. [9]

➤ Movimiento en territorio nacional:

Consistirá en el traslado de armamento, vehículos y material desde la base General Menacho situada en Botoa (Badajoz). En un primer momento se embarcaría todos los vehículos y el material en góndolas tanto civiles como militares en los hangares que se encuentran en la base mencionada, una vez terminado todo este proceso, se trasladaría hasta el puerto de Vigo, pero debido al alto tonelaje de la carga y encontrarse Vigo a 700 km, se hace noche en Salamanca en la unidad de ingenieros que se encuentra esta ciudad, Regimiento de especialidades de ingenieros nº11, al día siguiente se llega al puerto de Vigo donde se dejaría todo el material y se aparcan todos los vehículos y se hace noche en Vigo, para a la mañana siguiente embarcar en un barco civil todos los vehículos y el material necesario para el mantenimiento de cadenas, armamento, transmisiones, repuestos y lotes de a bordo de los carros, todo esto en contenedores de unos 20 pies y una vez terminemos el embarque, comenzaría el traslado hasta la ciudad de Riga por vía marítima.

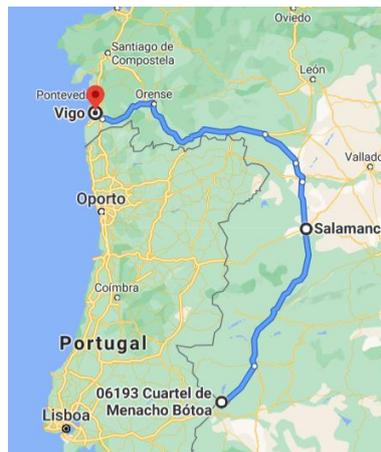
➤ **Traslado desde España hasta Letonia:**

Consistirá en un viaje en barco desde Vigo hasta la ciudad de Riga, pasando por el Canal de la Mancha siguiendo el perfil de las costas de Francia, Bélgica, Países Bajos, Alemania y Dinamarca, una vez llegado a la altura del punto más al norte de Dinamarca el barco seguirá navegando dirección este y más tarde hacia el sur pasando entre las ciudades de Copenhague y Malmö, y por último hasta la ciudad de Riga, situada en el Golfo de Riga, por el mar báltico evitando pasar por las costas cercanas a Kaliningrado ya que esta es una provincia rusa y son aguas nacionales rusas, teniendo este trayecto una duración de seis días. Por último, una vez se llega al puerto de Riga se desembarca todos los vehículos y el material y lo embarcaríamos en las góndolas pertenecientes al BG desplegado, proporcionada por los países desplegados en Letonia y que dependen directamente del jefe del BG desplegado.

➤ **Traslado desde el puerto de Riga hasta la base de Adazi**

Una vez embarcadas las góndolas, estas se envían por oleadas según el número de góndolas que halla en ese momento, estas transportan los vehículos y el material hasta la base militar de la OTAN situada en Adazi que se encuentra aproximadamente a unos 30 km del puerto de Riga.

Ilustración 2. Movimiento en territorio nacional.



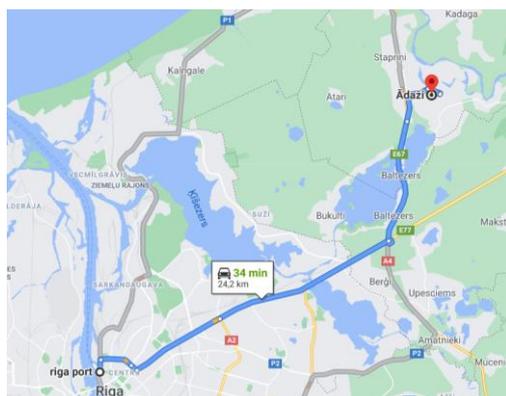
Fuente: [10]

Ilustración 3. Proyección hasta Letonia



Fuente: [10]

Ilustración 4. Desplazamiento del puerto de Riga a la base de la OTAN



Fuente: [10]

Ilustración 5. Base de la OTAN en Adazi



Fuente: [9] [10]

3.5. Proyección actual de la fuerza

Actualmente todos los medios necesarios para la realización de la misión encomendada al contingente español se encuentran en la base de Adazi, Letonia, consistiendo la proyección actual de la fuerza únicamente en la proyección del personal que va a realizar el relevo entre una unidad y otra, junto a su armamento. Esta proyección se realiza mediante un viaje en avión hasta el puerto de Riga y una vez allí se trasladan a la base del BG.[9]

3.6. Análisis DAFO de la proyección por vía marítima

Ya que se sabe que esta proyección es viable porque es la realizada por el ejército español en la actualidad, con este análisis DAFO de la proyección marítima se pretende estudiar más detenidamente las debilidades y amenazas que se consideran más peligrosas para repetir esta proyección.

Se comienza estudiando los distintos factores que podrían afectar a la proyección, tanto internos como externos, y a cada uno de estos factores se le asignaran una importancia según el impacto que podría tener en la proyección por vía marítima. [9]

Dichos factores se han elegido según se ha considerado que tiene una mayor influencia en el desarrollo de la proyección de la fuerza, pero como se ha comentado anteriormente, ya sabemos que esta proyección es viable por lo que se ha centrado el estudio en las amenazas y debilidades, como medio para justificar que la proyección por vía terrestre tiene capacidades para responder a las debilidades y amenazas que presentan la proyección por vía marítima. Dentro de estas debilidades y amenazas se han establecido como las más significativas las siguientes:

- Larga duración del tiempo de la proyección (debilidad): Será un gran inconveniente en caso de que sea necesaria una proyección rápida por emergencia o extrema necesidad, o simplemente para una proyección más veloz posible en caso de conflicto armado. Dicha duración tendrá un tiempo estimado de entre 6 a 7 días desde su salida de la base en Badajoz hasta la llegada a la base de la OTAN en Letonia.
- Fuerzas marítimas enemigas en caso de conflicto (amenaza): Se ha considerado el factor más importante en caso de que este se diera, influirá de mayor manera en la proyección por vía marítima de manera crítica.

Tabla 1. Matriz de factores para la proyección por vía marítima.

 <p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Larga duración en el tiempo de la proyección (Muy Importante) ◦ Nula capacidad de combate durante la proyección (Poco Importante) 	 <p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fuerzas marítimas enemigas en caso de conflicto (Importancia Crucial) ◦ Vulnerabilidad ante fuertes temporales durante la proyección (Poco Importante)
 <p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sencillez de la proyección (Importancia Media) ◦ Capacidad de transportar toda la fuerza operativa de una sola vez (personal y material) (Muy Importante) ◦ Menor coste económico demás proyecciones (Importancia Media) 	 <p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Libertad de movimiento a través de aguas internacionales (Muy Importante) ◦ Papeleo innecesarios con otras naciones para la realización de la proyección (Poco Importante)

Fuente: Elaboración propia

Una vez analizado los factores, se crean diferentes estrategias para potenciar las fortalezas y oportunidades, y reducir las debilidades y amenazas, y se creará una matriz de estrategia en la que se verán reflejadas todas las estrategias que se han considerado para llevar a cabo este proyecto.

Las estrategias que se han considerado llevar a cabo son las siguientes:

- Estrategias de supervivencia:
 - Escolta de la fuerza proyectada.
 - Aumento de la capacidad de combate en la proyección.
- Estrategias adaptativas:
 - Menor duración de la proyección.
 - Permiso de circulación
- Estrategias defensivas:
 - Facilidad logística.
- Estrategias ofensivas:
 - Proyección de la fuerza al completo.
 - Libertad de movimiento

Tabla 2. Matriz de estrategias para la proyección por vía marítima.

Estrategias Supervivencia		Estrategias Adaptativas	
Escolta de la fuerza proyectada	 	Menor duración de la proyección	 
Aumento de la capacidad de combate en la proyección	 	Permiso de circulación	 
Añadir estrategia +		Añadir estrategia +	
Estrategias Defensivas		Estrategias Ofensivas	
Facilidad logística	 	Proyección de la fuerza al completo	 
Añadir estrategia +		Libertad de movimiento	 
		Añadir estrategia +	

Fuente: Elaboración propia

Por último, ya definidos las estrategias que se han considerado realizar se hará una lista de las distintas estrategias ordenadas según la importancia que le hemos dado a cada factor.

La lista que se ha obtenido según la prioridad de las estrategias en este análisis DAFO es la siguiente:

1. Estrategia Supervivencia. Escolta de la fuerza realizada por la Armada
 Crear una escolta formada por barcos de la Armada que puedan proporcionar seguridad a la fuerza terrestre que se está proyectando en caso de ataque de una fuerza enemiga.
 Amenaza: Fuerzas marítimas enemigas en caso de conflicto (Importancia Crucial).
2. Estrategia Ofensiva. Proyección de la fuerza al completo
 Nos permitirá proyectar toda la fuerza de una sola vez, teniendo así la capacidad de combate completa una vez se llegue a zona de operaciones.
 Fortalezas: Capacidad de transportar toda la fuerza operativa de una sola vez (Muy Importante).
3. Estrategia Ofensiva. Libertad de movimiento
 Nos permitirá elegir el itinerario a seguir, pudiendo así evitar zonas conflictivas o más problemáticas durante la proyección.
 Fortalezas: Libertad de movimiento a través de aguas internacionales (Muy Importante).
4. Estrategia Adaptativa. Menor duración de la proyección
 Búsqueda de compañías de transporte marítimo que nos asegure una menor duración del viaje en barco desde su salida desde España hasta la zona de operaciones, en este caso el puerto de Riga, Letonia.
 Debilidades: Larga duración en el tiempo de la proyección (Muy Importante).
5. Estrategia Defensiva. Facilidad logística
 La proyección por vía marítima tendrá una mayor facilidad logística tanto en organización como en ejecución.
 Fortalezas: Sencillez de la proyección (Importancia Media)
6. Estrategia Adaptativa. Permiso de circulación
 No existe la necesidad de pedir permisos para la proyección de la fuerza, o es mínima, debido a que la gran parte del trayecto se realizará a través de aguas internacionales.
 Oportunidades: Papeleo innecesario con otras naciones para la realización de la proyección (Poco Importante)
7. Estrategia Supervivencia. Aumento de la capacidad de combate en la proyección
 Si es posible, transportar al personal y al material en embarcaciones con capacidad de combate, en caso de no serlo, poner defensas ligeras (puestos de tirador, asentamiento de ametralladoras,

etc.), para hacer frente a amenazas mínimas como podría ser la piratería, o simplemente para crear un efecto disuasorio.

Debilidades: Nula capacidad de combate durante la proyección (Poco Importante)

4. PROYECCIÓN DE LA FUERZA A ZONA DE OPERACIONES POR VÍA TERRESTRE

4.1. Fuerza Proyectada

La proyección estudiada en este trabajo es una proyección de la fuerza por vía terrestre, en concreto mediante ferrocarriles, que tendrá su origen de salida en Badajoz y su destino será, al igual que ocurre con la proyección marítima, la base militar de la OTAN en Adazi. En este estudio descartaremos la proyección por carretera al buscar una proyección de la fuerza más rápida.

La fuerza proyectada será exactamente igual a la proyectada por vía marítima, con la misma orgánica y mismas características que esta, por lo que lo único que cambiará entre las dos será la manera en la que se proyecta dicha fuerza.

4.2. Licencias y documentos necesarios

Para la realización de la proyección de la fuerza por vía terrestre y más concretamente mediante ferrocarriles se necesita tener una serie de licencias, permisos y otros documentos previamente a la propia proyección de la fuerza; véase el Anexo IV. [11]

Estos documentos están realizados por el Ministerio de Defensa, Renfe y ADIF, siendo el Ministerio de Defensa el cliente que desea transportar a un personal y un material en concreto desde territorio nacional hasta Letonia, cruzando distintas naciones soberanas antes de llegar a su destino, Renfe la empresa encargada de llevar a cabo esta petición con la realización de un contrato entre ambos y ADIF la administración que realiza y regula las normas relacionadas con el transporte ferroviario y sus estructuras.

En un primer momento el Ministerio de Defensa debe de realizar un Cuadro de Composición para un Programa de Transporte (CCPT). En este documento se deben reflejar los siguientes datos sobre el transporte que queremos realizar:

- Material a llevar
- Longitud del tren (LT)
- El peso del material transportado en toneladas (TMM)
- El peso total del tren (TMB)

Además, también se debe de incluir el número de plataformas y de coches que tiene el tren, horarios a seguir, personal a embarcar y todo aquello que sea esencial para la realización de la proyección, en este caso, se deberá reflejar a los vehículos, el personal y el material necesario una vez desplegados. En nuestro caso utilizaremos un solo vagón de personal, donde caben un máximo de 40 personas y contará con 10 cuartos con 4 literas cada una, 6 bateas metálicas con capacidad máxima de 80 toneladas, una para cada carro de combate, incluidos los dos de reserva, y por último un vagón más con todos los repuestos necesarios.

Debido a la naturaleza internacional de nuestra proyección, necesitaremos cruzar distintos países pertenecientes a la OTAN y a la Unión Europea antes de llegar a nuestro destino, y aún sabiendo que estos países están dentro del espacio Schengen (véase figura 7), el cual lo conforman 26 países europeos que han abolido los controles fronterizos en las fronteras comunes y permite una gran libertad de movimiento de los países que forman parte de él, deberemos informar y pedir permisos a los países involucrados ya que se trata de la proyección de una fuerza militar. De esto se encargará Renfe, como viene recogido en el punto 3.2. del anexo A de la resolución 420/38306/2018, de 27 de noviembre, de la Secretaría General Técnica [12], por la que se publica el Convenio con Renfe-Operadora, para el transporte de mercancías y personal:

“Para transportes internacionales, el plazo para recibir la CCPT es de sesenta días hábiles y las modificaciones serán posibles hasta quince días hábiles antes de la salida del tren. Renfe se compromete a establecer los contactos con las administraciones ferroviarias de otros países europeos, para tratar de encontrar soluciones técnicas, comerciales y administrativas satisfactorias en los transportes internacionales que pudiera necesitar el MINISDEF”.

Además de esto, en esta resolución se recogerá el convenio entre el Ministerio de Defensa y Renfe-Operadora para el transporte de mercancías y personal, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de dicho Convenio, que figura como anexo de esta resolución. En este convenio se reflejará todos los deberes y derechos de cada uno con el otro y pondrá una serie de normativa y de pautas para la realización de un trabajo conjunto para el transporte de mercancías y personal. [12]

Todo este movimiento de material y personal viene regulado por la consigna C-41 de ADIF, donde se recoge la norma para el transporte de vehículos militares de características excepcionales y que tiene distintos apéndices que se deberán cumplir para la proyección de la fuerza, los apéndices que afectarán a los carros de combate Leopard 2E y por tanto a la proyección son los que irán desde el apéndice 1 hasta el 7. Estos apéndices tratarán los siguientes temas: [11]

- Apéndice 1: Itinerarios autorizados.
- Apéndice 2: Vehículos militares y material ferroviario.
- Apéndice 3: Condiciones generales de transporte.
- Apéndice 4: Condiciones particulares de transporte.
- Apéndice 5: Prescripciones generales de circulación.
- Apéndice 6: Prescripciones particulares de circulación.
- Apéndice 7: Croquis de vehículos militares.

4.3. Ruta terrestre para la proyección de la fuerza

La ruta a seguir se realizará por el espacio Schengen como se ha comentado anteriormente, lo que va a permitir una mayor libertad de movimiento a la fuerza proyectada.

Al igual que se ha hecho con la proyección por vía marítima vamos a dividir la ruta que se seguirá en tres partes distintas y explicaremos las características especiales que tienen cada una de ellas. Estas partes son las siguientes:

- **Proyección en territorio nacional**
En un primer momento la fuerza proyectada saldrá de Badajoz, en cuya estación se embarcarán tanto los vehículos como el material mediante rampas, y el personal irá en un vagón litera como ya se ha mencionado.
Una vez este todo embarcado y asegurado, se comenzará el viaje hasta llegar a la estación internacional de Port Bou, situada en Girona, en la frontera entre España y Francia, habiendo pasado anteriormente por Madrid y Zaragoza. En la estación internacional de Port Bou se procederá a un cambio de tren de toda la fuerza proyectada de un tren a otro ya que el ancho de vía español es diferente al que existe en la mayoría de los países europeos, pasando así el ancho de vía de 1668 mm, conocido como ancho ibérico, a un ancho de vía de 1435 mm o internacional ya que es el utilizado en un mayor número de países en todo el mundo. Se hará noche en Port Bou y se proseguirá el viaje a la mañana siguiente.
- **Proyección desde Francia hasta Lituania**
Una vez embarcado todo lo necesario en el nuevo tren que posea un ancho de vía de 1435 mm comenzaremos el viaje por la zona Schengen, en la que cruzaremos

distintos países europeos con libertad de movimiento ya que pertenecen a dicha zona. La fuerza proyectada saldrá de Port Bou y cruzará Francia de sur a norte, en Forbach se pasará la frontera entre Alemania y Francia, y se continuará el viaje hasta llegar a Frankfurt, donde haremos noche. A la mañana siguiente se continuará el viaje y se cruzará la frontera Alemania-Polonia situada entre Gorlitz y Zgorzelec. Este sitio es el elegido por dos motivos principales, el primero es que se encuentra dentro de la zona Schengen, lo que permitiría libertad de movimiento a la fuerza proyectada en caso necesario y segundo motivo y más importante, no se cruzará por Bielorrusia por ser aliado de Rusia, ni por Kaliningrado por ser una provincia rusa, ya que la principal misión que lleva a cabo España en Letonia en el entorno de la misión eFP es la de ser una fuerza de disuasión para Rusia. Una vez cruzada la frontera, continuaremos hasta llegar a Zelionka, en cuya estación las rampas no pueden ser usadas por carros de combate muy pesados como son los Leopard 2E, por lo que se podrían usar grúas para hacer un trasvase desde un tren a otro, pero muchos de los carros de combate no permiten ser remolcados por una grúa o simplemente se tarda mucho tiempo, por ello esta estación cuenta con un vagón mixto que se encarga de unir a un vagón de ancho de vía de 1435 mm y a otro de 1520 mm, o también conocido como ancho ruso, permitiendo así que los carros de combate pasen de un ancho de vía a otro de manera rápida y sencilla. Una vez hayamos realizado el trasvase de la fuerza de un tren a otro completamente se continuará el viaje hasta Sestokai, situada a unos 10 kilómetros de Zelionka, y en esta ciudad haríamos de nuevo noche para proseguir el viaje a Letonia a la mañana siguiente.

Ilustración 6. Cambio de ancho de vía de 1435 mm a 1520 mm



Fuente: [11]

- **Proyección desde Lituania hasta Letonia**

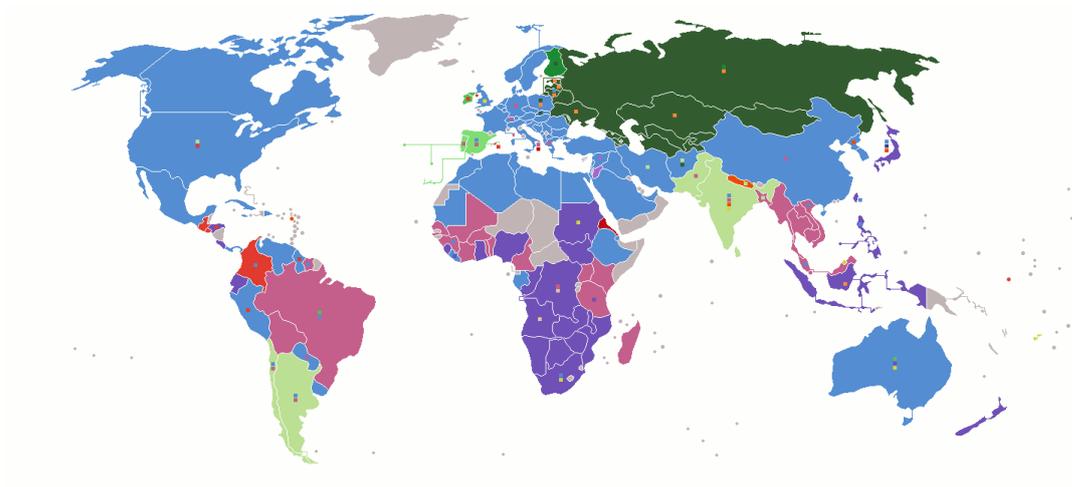
El último trayecto será realizado desde Zelionka hasta la estación de Riga pasando por la ciudad de Kaunas, estando ya proyectada la fuerza en un tren con el ancho de vía ruso. Una vez se encuentre la fuerza proyectada en la estación de Riga se procederá al trasvase de los carros de combate y del material necesario a góndolas, perteneciente al BG desplegado en Letonia, que se encargarán de trasladar los vehículos y el material hasta la base de la OTAN en Adazi.

Ilustración 7. Espacio Schengen



Fuente: [2]

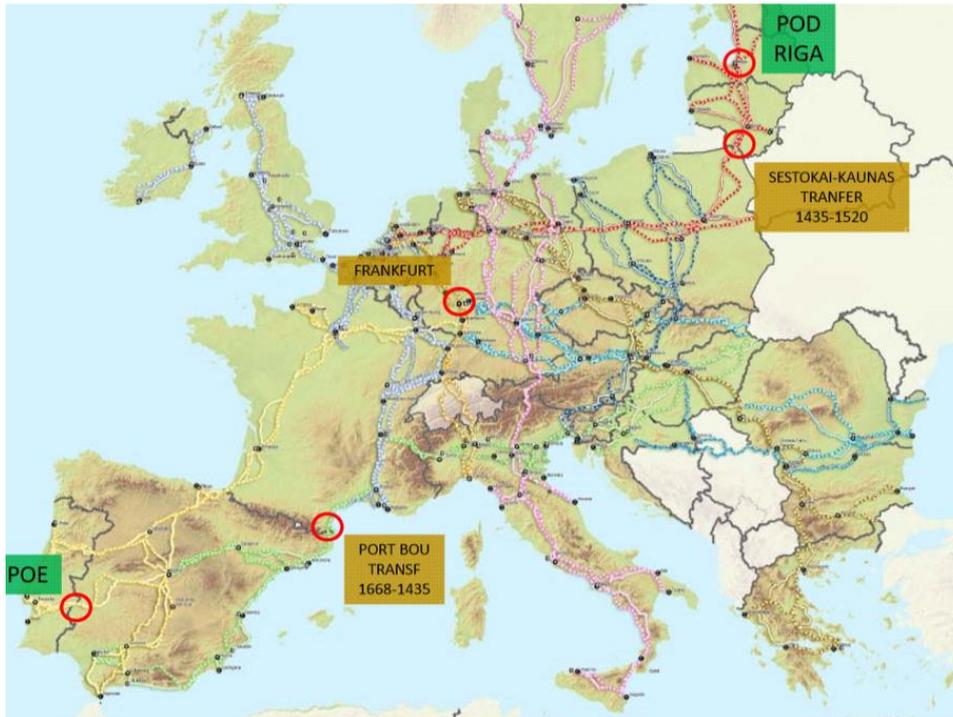
Ilustración 8. Anchos de vía mundiales



mm	1676	1668	1600	1524	1520	1435	1372	1067	1050	1000	950	914	762	750	610	600
ft in	5'6"	5'5.67"	5'3"	5'	4'11.8"	4'8.5"	4'6"	3'6"	3'5.3"	3'3.4"	3'1.4"	3'	2'6"	2'5.5"	2'	1'11.6"

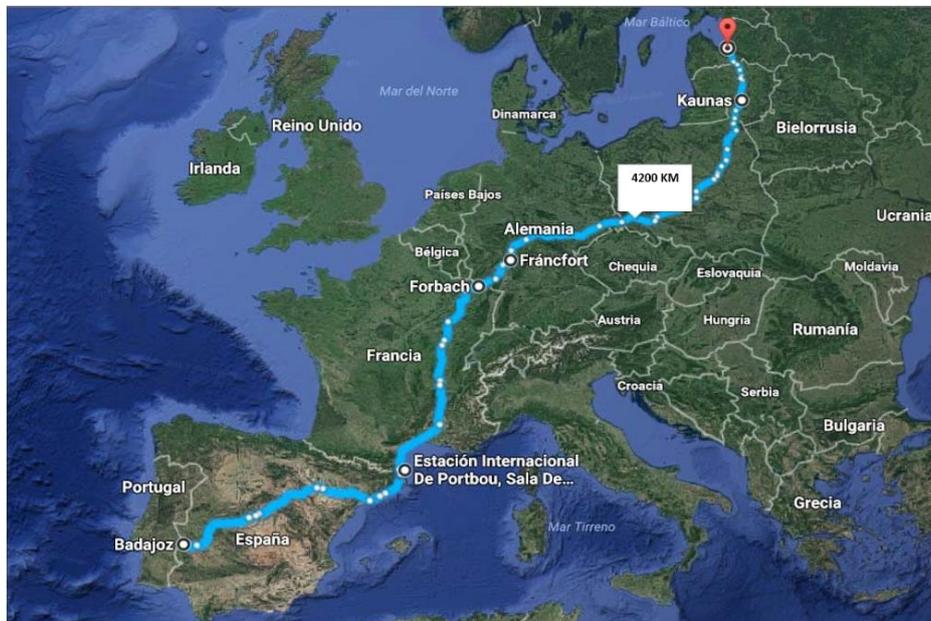
Fuente: [2]

Ilustración 9. Posibilidad de vías ferroviarias para la proyección de la fuerza



Fuente: [11]

Ilustración 10. Ruta de proyección elegida



Fuente: [11]

La proyección total sería de 3 días completos y medio día más para llegar hasta nuestro destino final [10]

4.4. Gastos económicos de la proyección

Al tratarse de información clasificada no se ha podido obtener el coste económico real de la proyección terrestre al igual que pasa con la proyección marítima. Por esta razón, se estimará el coste de la proyección

de la fuerza mediante los apartados B y C del punto 3.5 del anexo A del convenio entre el Ministerio de Defensa y Renfe-Operadora para el transporte de mercancías y personal, donde se refleja el coste en euros por toneladas cada kilómetro recorrido. El precio total de la proyección se dividirá en dos, precio en viajes por territorio nacional y precio en viajes internacionales. También se incluirá el precio de gastos fronterizos y cambios para el ancho de vía, pero en ningún caso se incluirá el salario del personal proyectado ya que este sería el mismo en cualquier despliegue y no afecta directamente en la proyección de la fuerza. [11]

Por todo esto el estudio económico de la proyección por vía terrestre será el siguiente:

- **En territorio nacional:**
 - Número de trenes: 1
 - Número de kilómetros: 1172 Km
 - 6 carros de combate: $6 \times 70 \text{ TN} \times 0,1057 \text{ €/Tm} \times 1172 \text{ km} = 52.029 \text{ €}$
 - 1 vagón de material: $1 \times 10 \text{ TN} \times 0,1660 \text{ €/Tm} \times 1172 \text{ km} = 1.945 \text{ €}$
- **En viaje internacional:**
 - Número de trenes: 1
 - Número de kilómetros: 2900 km
 - 6 carros de combate: $6 \times 70 \text{ TN} \times 0,1660 \text{ €/Tm} \times 2900 \text{ km} = 202.188 \text{ €}$
 - 1 vagón de material: $1 \times 10 \text{ TN} \times 0,1660 \text{ €/Tm} \times 2900 \text{ km} = 4.814 \text{ €}$
- **Coste económico total de la proyección:**

El coste económico total de la proyección y será la suma de los costes durante el trayecto en territorio nacional y el coste durante el viaje internacional, a todo esto habrá que sumar el precio del vagón de pasajeros, cuyo coste será el mismo durante toda la proyección.

 - Coste total sin IVA: $52.029 + 1.945 + 202.188 + 4.814 + 579,66 = 261.555 \text{ €}$
 - Coste total con IVA (21%): 316.482 €

4.5. Análisis DAFO de la proyección por vía terrestre

Al igual que se hizo en el análisis DAFO de la proyección por vía marítima estudiaremos los distintos factores que podrían afectar a la proyección, tanto internos como externos, y a cada uno de estos factores se le asignaran una importancia según el impacto que podría tener en la proyección por vía terrestre. A diferencia de la proyección marítima que se sabe que es viable, este análisis lo realizaremos para saber que decisiones tomar y que estrategias seguir para que la proyección por vía terrestre sea viable, por lo que las decisiones tomadas respecto a cada factor decisión tendrán este objetivo.

Los factores que se han considerado como Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades para una proyección por vía terrestre son los siguientes: [11]

Tabla 3. Matriz de factores de la proyección por vía terrestre

 Debilidades	 Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Cumplimentación de permisos y normativas vigentes (Poco Importante) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Uso de distintos anchos de vía durante el trayecto (Importancia Media) ◦ Puntos de paso obligado estrechos (Importancia Media) ◦ Tensa situación geopolítica con Rusia (Muy Importante)
 Fortalezas	 Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Rapidez en la proyección (Muy Importante) ◦ Capacidad de combate durante toda la proyección (Muy Importante) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Espacio Schengen (Muy Importante) ◦ Proyección a través de países aliados (Importancia Media) ◦ Capacidad para el cambio del ancho de vía (Importancia Crucial)

Fuente: Elaboración propia

De todos estos factores que se han estudiado se ha dado una importancia crucial a que se tiene la capacidad de realizar cambios del ancho de vía en distintos puntos del trayecto, ya que debido a los diferentes anchos de vía existentes, sin esta capacidad sería imposible la proyección terrestre por ferrocarriles. Además, se ha dado mucha importancia también a la rapidez en la proyección y a la capacidad de combate durante toda la proyección, ya que se ha considera que son factores que completan dos de las grandes debilidades de la proyección marítima actual, creando grandes diferencias entre y ellas.

Una vez analizados estos factores realizaremos distintas estrategias con el objetivo de potenciar nuestras fortalezas y oportunidades y aquello que lo diferencia de manera positiva respecto a la proyección marítima, ya que tendrás varias prestaciones importantes respecto a la proyección que esta no tiene.

Las estrategias que se han decidido realizar para la realización de una proyección de la fuerza por vía terrestres son las siguientes:

- Estrategias de supervivencia:
 - Adaptación anchos de vía
 - Realización de un embarque correcto
- Estrategias adaptativas:
 - Cambio del ancho de vía
 - Libre movimiento
- Estrategias defensivas:
 - Respuesta Rápida
 - Tramo de obligado seguimiento
- Estrategias ofensivas:
 - Capacidad de combate permanente
 - Apoyo cercano

Tabla 4. Matriz de estrategias de la proyección por vía terrestre

Estrategias Supervivencia		Estrategias Adaptativas	
Adaptación anchos de vía	 	Cambio del ancho de vía	 
Realización de un embarque correcto	 	Libre movimiento	 
Añadir estrategia +		Añadir estrategia +	
Estrategias Defensivas		Estrategias Ofensivas	
Respuesta Rápida	 	Capacidad de combate permanente	 
Tramo de obligado seguimiento	 	Apoyo cercano	 
Añadir estrategia +		Añadir estrategia +	

Fuente: Elaboración propia

La lista de estrategias por orden de importancia será la siguiente:

1. Estrategia Adaptativa. Cambio del ancho de vía
Las estaciones donde cruzaremos la frontera con países que poseen distintos anchos de vía poseen distintos medios para realizar un cambio en el ancho de vía.
Oportunidad: Capacidad para el cambio del ancho de vía (Importancia Crucial)
2. Estrategia Ofensiva. Capacidad de combate permanente
En caso de sufrir un ataque o que exista la posibilidad durante la proyección, la fuerza proyectada podría desembarcar y tener plena capacidad de combate para hacer frente al enemigo.
Fortaleza: Capacidad de combate durante toda la proyección (Muy Importante).
3. Estrategia Defensiva. Respuesta Rápida
En caso de ataque o conflicto existirá una proyección rápida y eficaz para responder a una posible amenaza.
Fortaleza: Rapidez en la proyección (Muy Importante)
4. Estrategia Defensiva. Tramo de obligado seguimiento
Debido a la tensión existente entre Rusia y la OTAN, no podremos pasar por Kaliningrado (provincia rusa) ni por bielorrusia (aliado ruso), por lo que deberemos pasar obligatoriamente por el territorio lituano situado entre ambos lugares.
Amenaza: Tensa situación geopolítica con Rusia (Muy Importante)
5. Estrategia Adaptativa. Libre movimiento
Se llevará una ruta establecida desde un primer momento, pero la utilización del espacio Schengen nos permitirá libertad de movimiento y rectificación de itinerario en caso necesario.
Oportunidad: Espacio Schengen (Muy Importante)
6. Estrategia Ofensiva. Apoyo cercano
En caso de necesidad, por una emergencia del tipo que sea, al estar en territorio de países aliados se nos proporcionará apoyo de manera relativamente rápida.
Oportunidades: Espacio Schengen (Muy importante), proyección a través de países aliados (Importancia media)

7. Estrategia Supervivencia. Adaptación anchos de vía
Se realizarán dos cambios del material y personal de un tren a otro debido a la diferencia de anchos de vía a lo largo del trayecto.
Amenaza: Uso de distintos anchos de vía durante el trayecto (Importancia Media)
8. Estrategia Supervivencia. Realización de un embarque correcto
Se deberán embarcar los carros de combate de la manera estipulada y más precisa posible ya que una mala colocación de estos en una de las bateas podría suponer un accidente en un punto de paso obligado estrecho como podría ser un puente.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS

En este apartado se va a llevar a cabo un análisis de los riesgos que pueden tener lugar a lo largo de toda la proyección. Se va a identificar posibles riesgos y a analizar su probabilidad de ocurrencia y su impacto en lo que sería la proyección.

Para dicho análisis se ha utilizado la herramienta *Risk Management Measure List*. En un primer momento realizaremos una lista con los distintos riesgos posibles y su descripción. Además, se incorpora una matriz de probabilidad e impacto que hace un conteo de los riesgos clasificándolos según el impacto que tendrían para el proyecto asignándoles un valor de 1 a 3, siendo 1 el impacto más alto y 3 el impacto más bajo posible, y una probabilidad de ocurrencia clasificándola desde una probabilidad baja de aparición (L), una probabilidad media (M), o una probabilidad alta de aparición (H). Dependiendo de la combinación de estos dos factores tendrá una criticidad más o menos graves, estando reflejadas las leves en color verde, las de criticidad media en amarillo, las de criticidad media alta de color naranja y las de criticidad alta de color rojo. Es decir, la criticidad más leve sería L3 ya que tendrá una ocurrencia baja y un impacto bajo, mientras que la más crítica sería H1 por tener una frecuencia de aparición alta y un impacto alto.

Tabla 5. Risk management measure list

ID	Descripción del riesgo	
1	Carros de combate innoperativos debido a la instrucción realizada en la fase preparatoria	H3
2	Incapacidad de realizar el camio del ancho de vía	L1
3	Retraso en la proyección de la fuerza	L2
4	Imposibilidad de realizar la proyección debido a la falta de dinero	L1
5	Posible conflicto con Rusia	M1
6	Falta de apoyo logístico en las naciones aliadas	L3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Matriz de probabilidad de impacto

Alta (1)	2	1	0
Media (2)	1	0	0
Baja (3)	1	0	1
	Baja (Low)	Media (Medium)	Alta (High)

Fuente: Elaboración propia

De todos estos riesgos el más crítico de todos será el riesgo número 5 “Posible conflicto con Rusia” con una criticidad alta y una posibilidad de aparición media. Este riesgo se ha considerado el más crítico por distintas razones, se le ha dado una probabilidad media debido a que la misión que se lleva a cabo en el este de Europa, es una misión disuasoria dirigida a Rusia por las acciones realizadas por esta durante los últimos años como fue su participación en el conflicto armado separatista e Georgia en 2008 o la anexión de Crimea en 2014, y desde entonces la tensión entre Rusia y la OTAN ha mantenido una tensión alta entre ellos. Se le ha dado un impacto alto a este riesgo ya que a diferencia del resto afectaría de manera muy importante a la proyección y su resolución a diferencia de los demás no tendría una solución concreta o preestablecida. [9][11]

En caso de que este riesgo se produjera durante la proyección, se tendría que realizar un planeamiento de la proyección de la fuerza completamente nuevo acorde a la situación del conflicto en ese preciso momento. Un ejemplo de esto sería el cierre del tramo de territorio lituano situado entre Kaliningrado y Bielorrusia, si este fuera tomado por fuerzas enemigas la proyección a Letonia se complicaría de una manera muy importante o simplemente la fuerza proyectada sería necesaria en otro lugar y la misión para la que estaba siendo proyectada la fuerza podría cambiar de manera radical.

Por estas razones se ha considerado que este riesgo es el más importante y más crítico, ya que su aparición pondría en riesgo la proyección de tal manera que podría cambiarla por completo, y por que a diferencia de los demás riesgos la resolución de este riesgo es una incógnita.

6. COMPARACIÓN ENTRE LA PROYECCIÓN MARÍTIMA Y TERRESTRE

Para realizar la comparación entre la proyección por vía marítima y la proyección por vía terrestre, en un primer lugar se mirarán los puntos en común que tienen ambas proyecciones teniendo en cuenta las diferencias existentes entre estas y una vez expuestos, se hablará de los puntos fuertes de cada una y sus diferencias con la otra. Esto nos ayudará a entender posteriormente que tipo de proyección puede ser mas eficaz y eficiente dependiendo de la situación geopolítica existente en el momento que ocurra.

6.1. Aspectos en común

- En ambos casos toda la fuerza proyectada lo hace de una sola vez, es decir, tanto el personal como el material proyectado lo realiza en un solo viaje, teniendo la unidad desplegada plenas capacidades una vez desplegados en zona de operaciones.
- Relativa libertad de movimiento: En caso necesario, en ambas proyecciones se podrá cambiar el itinerario o la ruta a seguir debido a algún imprevisto o inconveniente durante el trayecto al navegar en su mayoría por aguas internacionales en el caso de la proyección marítima y al encontrarse en espacio Schengen la proyección terrestre.
- Se les podrá proporcionar apoyo de países aliados: La proyección terrestre atravesará países aliados que les podrán proporcionar apoyo en caso necesario y la proyección marítima navegará cerca ciudades portuarias pertenecientes a países aliados que al igual que en la proyección terrestre le podrán proporcionar apoyo.

6.2. Puntos fuertes proyección por vía terrestre

Los aspectos de la proyección terrestre que más destacan respecto a la marítima serán la velocidad de proyección de la primera y el mantenimiento de su capacidad de combate en todo momento durante la duración de la proyección. La rápida proyección de la fuerza por vía terrestre permite un rápido despliegue de la fuerza necesaria en zona de operaciones y al contrario ocurre en la proyección marítima cuya duración es casi del doble que la terrestre por lo que sería una proyección ineficaz en caso de necesidad urgente.

Respecto a la capacidad de combate, la proyección terrestre tendrá la posibilidad de desmontar tanto el personal como el material casi en cualquier lugar logrando así mantener su capacidad de combate casi intacta en todo momento, pudiendo hacer frente a amenazas en caso de que estas aparecieran a lo largo del trayecto. Sin embargo, la proyección marítima no contará con ningún tipo de capacidad de combate en

la proyección que se realiza actualmente, al no tener defensas la embarcación ni ser proyectado junto a una escolta, por lo que será un objetivo vulnerable en caso de conflicto o ataque de un enemigo.

6.3. Puntos fuertes de la proyección por vía marítima

La proyección marítima tendrá una complejidad logística muy baja debido a que su proyección será muy sencilla, como se explicó anteriormente consistirá en su transporte al puerto, su traslado mediante una embarcación al puerto de destino y por último desde el puerto de destino a la base de la OTAN con la única complejidad de embarcar y desembarcar el material y los vehículos, mientras que la proyección por vía terrestre además de esto tendrá que cambiar de tren debido al ancho de vía dos veces más durante su trayecto complicando así su parte logística.

Otro de los puntos fuertes de esta proyección es su coste económico (el cual no aparece reflejado debido a tratarse de información clasificada), que será menor al de otras proyecciones, siendo esto muy importante en casos de crisis económica de un país o de contar con poca capacidad económica para la realización de otra proyección, por lo que también es un punto a considerar muy importante.

7. CONCLUSIÓN Y POSIBLES LÍNEAS FUTURAS.

Está demostrado que la proyección por vía marítima es una opción viable para la proyección de la fuerza, ya que esta fue la elegida y realizada en 2017 para proyectar una fuerza mecanizada y acorazada en el marco de la misión internacional eFP de la OTAN. Esto no quiere decir que esta proyección sea la mejor, más eficaz o más eficiente, ni que sea la única posible y viable, por ello se plantea la posibilidad de la realización de otro tipo de proyecciones de la fuerza y por tanto un estudio de las mismas.

En concreto este trabajo se ha centrado en el estudio de la proyección de la fuerza por vía terrestre, estudiando su viabilidad en distintos aspectos, analizando sus ventajas y oportunidades, así como las desventajas y riesgos que puede acarrear dicha proyección.

Por lo que el objetivo principal de este estudio es decir si la proyección de la fuerza por vía terrestre a Letonia es viable o no, conociendo y comparando la misma con la proyección actual. Y una vez analizada dicha proyección y realizada una propuesta de esta se ha llegado a la conclusión de que es completamente viable.

Al igual que ocurre con la proyección marítima, esto no quiere decir que esta sea la mejor opción de proyección de la fuerza, simplemente que es una opción viable al igual que otras realizadas anteriormente. Para conocer cual de las proyecciones es la correcta en cada momento es necesario la realización de un análisis de la situación social, económica e internacional que atraviesa la nación que proyecta la fuerza, en concreto España.

Siguiendo estos criterios se ha considerado que la proyección por vía terrestre en la actualidad no es la más recomendable ni la más eficiente, ya que España atraviesa una situación económica y social difícil, agravada por la actual pandemia mundial del COVID-19, siendo uno de los países del mundo más afectados tanto en contagios y muertes como en su economía. Por esto la proyección por vía marítima es la más recomendable a día de hoy, ya que constituye un esfuerzo logístico y un gasto económico menor que el resto de proyecciones. En el aspecto internacional España tampoco tiene la necesidad o la urgencia de realizar una proyección de la fuerza de la manera más rápida posible ya que no se encuentra en conflicto con ninguna otra nación ni están en riesgo sus intereses ni las vidas o la integridad del personal que compone sus Fuerzas Armadas.

Por todas estas razones se ha planteado la duda de si es realmente o no necesario este estudio, y se ha llegado a la conclusión de que puede ser un estudio de gran utilidad. Aporta otra opción de proyección que podría ser necesaria en un futuro como podría ser en caso de un conflicto internacional.

Como conclusión final, considero que cualquier proyección de la fuerza es viable si se realiza un estudio detallado de la misma y se buscan soluciones efectivas a los distintos que puedan surgir, y que la elección de una proyección u otra dependerá, como ya se ha comentado, de la situación geopolítica, social, económico y muchos factores más que afectan al país que proyecta la fuerza, por ello siendo todas viables cada momento tendrá su proyección más oportuna.

8. BIBLIOGRAFÍA

- [1] REDACCIÓN, 2018. Cómo la guerra de Georgia marcó el regreso de la Rusia más agresiva. *BBC News Mundo*. 11 de agosto, pp.1. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-45119963> [consulta: 17 de Septiembre de 2020]
- [2] Wikipedia
- [3] LENOIR, Ricardo, 2018. La región del mar báltico, escenario de tensión entre la OTAN y Rusia. En: *GESI Grupo de estudios en seguridad internacional*. Disponible en : <http://www.seguridadinternacional.es/?q=es/content/la-regi%C3%B3n-del-mar-b%C3%A1ltico-escenario-de-tensi%C3%B3n-entre-la-otan-y-rusia> [consulta: 18 de septiembre de 2020]
- [4] CM, 2020. Boosting NATO's presence in the east and southeast. En: *página web de la OTAN*. Disponible en: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_136388.htm?selectedLocale=en [consulta: 18 de septiembre de 2020]
- [5] MINISDEF, 2020. Presencia Avanzada Reforzada-Letonia. En: *página web del ministerio de defensa*. Disponible en: https://www.defensa.gob.es/misiones/en_exterior/actuales/listado/otan-efp-letonia.html [consulta: 20 de septiembre de 2020]
- [6] LERA ANTOLÍNEZ, Roberto, 2018. *Proyección medios ATP,s a zona de operaciones en el marco de la misión de Letonia*. Trabajo de fin de grado. Lugar de publicación. Centro Universitario de la Defensa. [consulta: 20de septiembre de 2020]
- [7] VILLAREJO, Esteban, 2019. Misión Letonia: El Ejército de Tierra español con carros de combate a 200 km de la frontera rusa. En: *ABC.defensa*. Disponible en: https://www.abc.es/espana/abc-mision-letonia-ejercito-espanol-carros-combate-200-frontera-rusa-201909080306_noticia.html [consulta: 21 de septiembre de 2020]
- [8] MARCOS MAESTRE, Luis Gaspar, 2019. *Actualización del sistema de tip,s*. Trabajo de la asignatura Oficina de Proyectos. No publicado. [consulta: 22 de septiembre de 2020]
- [9] Entrevistas. Véase Anexo III
- [10] Google Maps.
- [11] Brigada Javier Bedmar Colón, brigada auxiliar analista ferrocarril militar.
- [12] BOE-A-2018-16371.

DOCUMENTO II. ANEXOS

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CARRO DE COMBATE LEOPARD 2E

- El carro de combate Leopard 2E es un sistema de armas provisto de un cañón de 120 mm y dos ametralladoras de 7,62 mm (una de ellas coaxial). Su denominación abreviada es CC Leo 2E.



- POSIBILIDADES DE EMPLEO:
El CC se utiliza principalmente para batir objetivos acorazados mediante el empleo de su cañón de ánima lisa de 120 mm de calibre y con una longitud de 55 calibres. Así mismo puede batir blancos terrestres o aéreos gracias a las dos ametralladoras 7,62 mm que monta, una coaxial y otra en afuste antiaéreo montada en la escotilla del cargador.

La dotación del carro está compuesta por cuatro tripulantes:

- Jefe de carro (JC)
- Conductor (C)
- Tirador (T)
- Radio-Cargador (R-C)

Cuenta con un visor térmico del tirador y otro del jefe de carro que permiten la utilización del carro de noche y de día, en malas condiciones de visibilidad o contra blancos camuflados. El sistema de protección NBQ que posee posibilita su empleo en zonas gaseadas o radiactivas, sin poner en peligro a la tripulación.

Dispone de alta probabilidad de impacto contra el objetivo al primer disparo, tanto parado como en movimiento, contra objetivos estáticos o móviles, e incluso con ángulos críticos de inclinación, durante viajes u operando a plena carga, debido a la torre estabilizada y al periscopio EMES de puntería con telémetro láser integrado y canal diurno/nocturno totalmente estabilizado.

- DATOS TÉCNICOS:
 - Pesos:
 - MLC (Clase de Carga Militar): 70 tn
 - Peso en combate: 62,1 tn
 - Prestaciones
 - Velocidad máxima hacia delante (a 2.600 r/min): 72 km/h
 - Velocidad máxima hacia atrás: 31 km/h
 - Consumos y autonomías:
 - Media carretera/todoterreno: Aprox. 3,7 l/km (autonomía de 300 km)

- En carretera (50 km/h): Aprox. 2,3 l/km (autonomía de 470 km)
- Todo terreno (25 km/h): Aprox. 4,9 km/h (autonomía de 150 km)
- Moto en marcha y carro parado: Aprox. 12,5 l/h

ANEXO II. ANÁLISIS DAFO

El DAFO es una herramienta que nos permitirá analizar nuestro proyecto de realizar una proyección por vía terrestre y poder tomar así decisiones en un futuro. Además, nos ayudará a crear distintas estrategias para que este proyecto sea viable.

El análisis DAFO se divide en dos partes:

- Análisis interno: (Debilidades y Fortalezas)
Realizamos un estudio de la situación de nuestro proyecto considerando sus fortalezas y debilidades.
- Análisis externo: (Amenazas y Oportunidades)
Tanto las Amenazas como las Oportunidades pertenecen al mundo exterior al proyecto pero deberían ser tenidas en cuenta bien para superarlas, en el caso de las amenazas, o bien para aprovechar las oportunidades que brinda el agentes del exterior.

Una vez realizado el análisis, es necesario definir una estrategia que lleve a potenciar las fortalezas, superar las debilidades, controlar las amenazas y beneficiarse de las oportunidades.



Una vez definidos nuestras Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades y creada nuestra matriz de factores se procederá a realizar distintas estrategias que nos permitan como se ha comentado antes potenciar fortalezas, superar debilidades, controlar las amenazas y beneficiarse de las oportunidades.

Para ello existen diferentes estrategias que serán las siguientes:

- Estrategia de supervivencia (debilidades + amenazas)
- Estrategias adaptativas (debilidades + oportunidades)
- Estrategias defensivas (fortalezas + amenazas)
- Estrategias ofensivas (fortalezas + oportunidades)

Creadas estas estrategias se hará una matriz de estrategias y según la importancia que le hayamos dado a los distintos factores que componen el DAFO obtendremos una lista de las estrategias a seguir, ordenadas según la importancia que le hemos dado a cada factor.

ANEXO III. ENTREVISTAS

Entrevista al comandante D. Francisco Javier Naranjo Aybar.

1. ¿Qué criterios se han seguido desde el inicio de la misión en Letonia para realizar la proyección de la fuerza por vía marítima?
Pues fue simplemente por su sencillez, ya que permite llevar distintos tipos de materiales a la vez aun que en este se tarde más tiempo
2. ¿Considera usted viable la proyección de la fuerza por vía terrestre? ¿Por qué?
Si la considero viable y factible si se realiza un estudio correspondiente, es más la VJTF tiene previsto realizarla por vía terrestre si fuera necesario al ser más rápido, pero solo si previamente se ha realizado un estudio logístico y económico de la misma. Además, el personal tendría que estar en el tren para el control del material
3. ¿Cuál es la normativa que regula la proyección de material/personal a zona de operaciones?
Los encargados de decidir quien va de misión depende de la FLOP (Fuerza Logística Operativa) y de los PROLS (Programas Logísticos), deciden una unidad en concreto y dependiendo de las necesidades de la misión se irán haciendo anexiones de otras unidades si es necesario.
4. ¿Es posible que se me proporcionasen los datos del gasto económico que supone la proyección tanto de material como de personal a zona de operaciones? En concreto, a Letonia.
Esto es información clasificada que desgraciadamente no puedo proporcionarte.

Entrevista al Capitán D. Manuel Caro Ávalos.

Capitán de la 1ª Cía de Carros de combate del BICC I del RAC "Castilla" 16. Primer oficial desplegado en Letonia bajo el mando de una sección acorazada de Carros de Combate Leopard 2E.

Si pudiera realizar una breve presentación sobre usted también se lo agradecería ya que si usted me lo permite le incluiré como experto en el apartado de referencias del trabajo.

1. ¿Cuál es la orgánica utilizada en esta unidad acorazada para la misión de Letonia? Es decir, que personal despliega a parte de las tripulaciones de los carros.
La orgánica de la fuerza proyectada en Letonia consiste en cuatro carros de combate Leopard 2E que pone España y que dependen directamente battlegroup desplegado en Letonia y no de España, es decir, estos carros que conforman una sección de carros de combate tienen una dependencia táctica o funcional con el battlegroup y el personal que lo compone serán las cuatro tripulaciones de estos carros, 1 oficial, 3 suboficiales y 12 personas compuesta por personal de tropa. También, se proyectan otros dos carros de combate pertenecientes al NSE (National Support Element), esto quiere decir que el uso o no de estos carros dependerá exclusivamente de la nación anfitriona que proyecta la fuerza, en este caso España, por lo que estos carros tienen una dependencia logística con España y se encargarán del mantenimiento de 1er y 2º escalón de la torre y la barcaza del Leopard 2E. Esta NSE estará compuesta por cuatro equipos, uno de torre, uno de barcaza, uno de transmisiones y otro de recuperación, estando formado cada equipo por 3 o 4 pax.
2. ¿Podría explicar el proceso de la proyección desde la salida de la base propia hasta la llegada a la base de Adazi en Letonia?

En un primer momento se embarca los vehículos y el material en góndolas tanto civiles como militares en los hangares que se encuentran dentro de la base, una vez terminado, el embarque se trasladaría al puerto de Vigo, pero al encontrarse a unos 700 u 800 kilómetros por carretera, se hace noche a mitad de camino, en concreto en Salamanca, al día siguiente se llegaría al puerto de Vigo donde se aparcarían todos los vehículos y se dejaría todo el material, y de nuevo se haría noche en Vigo, a la mañana siguiente se embarca en un barco civil todos los vehículos y el material necesario para el mantenimiento de cadenas, armamento, transmisiones, repuestos y lotes de a bordo de los carros, todo esto en contenedores de unos 20 pies.

Cuando se ha embarcado todo lo necesario el barco zarpa y tarda 6 días en llegar al puerto de Riga (Explica la trayectoria que sigue el barco hasta llegar al puerto de Riga, que está reflejado en la memoria del trabajo), una vez se llega se desembarca todo el material y los vehículos se transportan mediante góndolas (pertenecientes a todos los países del battlegroup pero únicamente con dependencia funcional de este) por oleadas, a la base de la OTAN situada en Adazi. De todo esto se harían cargo dos o tres suboficiales durante el trayecto en sí, el resto del personal se proyectaría por vía aérea hasta Riga, donde recogerían el material y los vehículos para trasladarlos hasta Adazi.

3. ¿Cuáles son los posibles riesgos e inconvenientes que pueden surgir durante la proyección?
Los más comunes para mí son:
 - Que durante la preparación de los carros durante 4 o 5 meses antes de desplegar se encontraban operativos, pero al hacer uso constante ellos para la instrucción volvían a estar inoperativos y se debía meter en escalón.
 - En ningún momento supimos cuanta munición tendríamos una vez desplegados allí, para instrucción o cualquier situación, y no se supo hasta nuestra llegada a la base de Adazi.
 - En Letonia en un principio el material de reposición se realizaba mediante un puente aéreo que consistía en un solo vuelo que se realizaba cada dos semanas y que transportaba el material que España creía que era necesario en ese momento, por lo que muchas veces las piezas que necesitábamos llegaban tarde o no llegaban por que consideraban que debían llevarse las piezas necesarias para otra unidad que estuviera también allí desplegada.
4. De los riesgos o inconvenientes mencionados anteriormente ¿Cuál de ellos considera usted que es el más significativo o que su resolución sea más compleja?
Para mí el problema más significativo de los comentados sería el de la reposición de material del material.
5. ¿Cómo solucionaría ese problema?
Una solución sencilla y efectiva sería la de incluir también una reposición terrestre con una periodicidad de una semana para un mayor envío de repuestos.
6. ¿Cree que existe alguna otra proyección viable que no sea la realizada en la actualidad? ¿Cuál sería y por qué razones considera que sería viable?
Sí, una proyección de la fuerza muy factible sería la proyección por vía terrestre mediante góndolas y a través de carreteras ya que todo el territorio que se debe cruzar hasta llegar a Letonias es espacio Schengen, tendríamos así total libertad de movimiento, aún así sería un poco más complicado por todos los países por lo que tendríamos que pasar. Pero considero que la mejor proyección es la actual, la proyección por vía marítima ya que no entraríamos en territorios de ningún otro país y es la única que permite la proyección total del material y los vehículos mediante un solo transporte y a la vez hasta la ZO.

Entrevista al Sargento 1º D. Isaias Pulido López.

Si pudiera realizar una breve presentación sobre usted también se lo agradecería ya que si usted me lo permite le incluiré como experto en el apartado de referencias del trabajo.

Sargento Primero Isaías Pulido López, Jefe de la Oficina Técnica de Mantenimiento de Batallón de Carros de Combate del Regimiento Acorazado "Castilla" 16 desde septiembre de 2016.

En 2017 fue proyectado a Letonia, en el marco de la operación eFP, como Jefe de la Oficina de Control de Mantenimiento, siendo el responsable SIGLE de la operatividad y configuraciones de los materiales desplegados en Z.O.

1. ¿En qué consistirían las tareas a realizar previas a la proyección de la fuerza?
- Principalmente revisiones y reparaciones de escalón superior, a todos los niveles, armamento, electrónica y chasis de los vehículos a desplegar.
2. ¿Qué material se lleva a zona de operaciones (NUC)?
- El estrictamente necesario, y el que realmente se va a necesitar, aumentando las cantidades respecto a las de T.N.
3. ¿Cuáles son los repuestos que se llevaría desde el primer momento y por qué?
- Principalmente materiales de consumo periódico y fungibles y piezas de desgaste, atendiendo a las condiciones en las que se desarrollará la operación, clima, terreno etc.
4. ¿Cuáles fueron los principales problemas o inconvenientes que surgieron durante la proyección de la fuerza?
- La falta de repuestos en Z.O. y el retraso en la llegada de los mismos desde T.N. debido a varias vicisitudes en los distintos medios de transportes.
5. ¿Cuáles fueron los motivos de estos problemas o inconvenientes? ¿Cómo los solucionaron o solucionarían en caso de que volvieran a aparecer y cómo se podrían prevenir?
Problemas con los transportes, inicialmente. Se optó por envío mediante empresas civiles por carretera y aumentando la explotación local con los créditos asignados.
6. ¿Podría proporcionarme el desglose de todo el material necesario en zona de operaciones que se llevaría durante la proyección y el gasto económico total que supondría el material en si como su proyección, o una estimación de ello?
- Información clasificada.
7. ¿cuánto tarda una pieza en llegar a zona de operaciones desde su petición vía SIGLE? en el caso de que fuese mucho tiempo, ¿Por qué?
- Como norma general, toda petición de repuestos desde Z.O. es tratada como urgente, por lo que las unidades suministradoras deben atender las peticiones con la mayor celeridad posible, y, siempre que el repuesto esté en existencias, suele llegar en un plazo de 15 días aproximadamente. Si tarda más, se realizan las gestiones oportunas para adquirirlos.
8. ¿Podría explicar cómo se realiza actualmente el abastecimiento necesario para mantener a los carros de combate Leopard 2E operativos y su evolución?
- Se mantiene todo el procedimiento SIGLE establecido. Se ha mejorado el transporte logístico.

ANEXO IV. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA PROYECCIÓN TERRESTRE DE LA FUERZA



FUERZA TERRESTRE MANDO DE INGENIEROS
REGIMIENTO DE PONTONEROS Nº 12 BESP II/12
CELULA CONTROL MOVIMIENTO FERROCARRIL

CUADRO DE COMPOSICION PARA UN PROGRAMA DE TRANSPORTE

PETICIONES DE TRANSPORTE Nº DE FECHA
 ESCRITO DITRA Nº DE FECHA

TREN Nº SPA001

UNIDAD: 9FP **FECHAS:** **IDA:** **REGRESO:**
ORIGEN: BADAJOZ **DESTINO:** IRUN-

E F E C T I V O S				M A T E R I A L F E R R O V I A R I O						
Nº	TIPO	EJES	LT	TARA	TMM	TMB	OFICIALES SUPERIORES Y OFICIALES SUBOFICIALES			
							Nº	TIPO		
1	LITERA	4	26,40	50	2	52				
TROPAS TOTAL 0										
4	CC LEOPARDO 2E	C-41	4	PMM-ER	16	50,00	85,2	252	337,2	
6	VCI PT IV PIZARRO MANDO	EST*	6	PMM-ER	24	75,00	127,8	144	271,8	
6	VCI PT IV PIZARRO		6	PMM-ER	24	75,00	127,8	144	271,8	
2	TOA's M113 MP120	ATE	1	PMM-ER	4	12,50	21,3	22	43,3	
1	TOA M113 PP + 1 TOA M113 MP120	ATE	1	PMM-ER	4	12,50	21,3	20	41,3	
6	TOA M113 ZAP	ATE	2	MM-2	8	39,78	48	66	114	
3	1 TOA M548 + 1 RQ GENEP HOLMAN + 1 RQ 1/2TM	C-41	1	MM-2	4	19,89	24	12	36	
TOTALES				22	1	88	311,07	505,4	662	1187,4

C-41: VEHICULOS QUE VIAJAN EN AMPARO DE LA CONSIGNA C-41

ZARAGOZA, 9 DE FEBRERO DE 2017
 EL CAP JEFE INTERINO CCMR

Resumen
 Material
 Ferroviario

LITERA	1
PRIMERA	0
MMQC	0
PMM-E	0
M1	0
MM2	3
MA1	0
PMM-ER	18

OSCAR LUIS GALVEZ CORTES

(*) En cumplimiento de la IT 08/02 MALE, se utilizarán normalmente coches de primera clase; si el trayecto incluye seis o más horas dentro del tramo comprendido entre las 20'00 y las 07'00 del día siguiente se emplearán coches litera.

IDA:	
REGRESO:	

APÉNDICE N° 1

ITINERARIOS AUTORIZADOS

Se podrá realizar el transporte por los siguientes itinerarios:

1. **BADAJOS**, Mérida, Almorchón, Puertollano, Ciudad Real, Manzanares, Alcázar de San Juan, Villaverde Bajo, Vicálvaro Clasificación, San Fernando de Henares, Torralba, Calatayud, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
2. **BASE DE EL GOLOSO**, Fuencarral-Fuente Grande, San Fernando de Henares, Torralba, Calatayud, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
3. **BENAHADUX-PECHINA**, Moreda, Linares Baeza, Alcázar de San Juan, Villaverde Bajo, Vicálvaro Clasificación, San Fernando de Henares, Torralba, Calatayud, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
4. **CÓRDOBA-EL HIGUERÓN**, Linares Baeza, Alcázar de San Juan, Villaverde Bajo, Vicálvaro Clasificación, San Fernando de Henares, Torralba, Calatayud, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
5. **JÚNDIZ**, Miranda de Ebro, Castejón de Ebro, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
6. **RONDA**, Bobadilla, Córdoba-El Higuero, Linares Baeza, Alcázar de San Juan, Villaverde Bajo, Vicálvaro Clasificación, San Fernando de Henares, Torralba, Calatayud, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
7. **TARRAGONA PUERTO**, Reus, Plana de Picamoixons, Lleida Pirineus, Tardienta, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
8. **VALENCIA-LA FONT DE SANT LLUÍS**, Sagunt, Castelló de la Plana, Tarragona, Reus, Plana de Picamoixons, Lleida-Pirineus, Tardienta, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
9. **VALLADOLID-ARGALES**, Burgos-Rosa de Lima, Miranda de Ebro, Castejón de Ebro, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
10. **VILLAFRÍA**, Miranda de Ebro, Castejón de Ebro, Casetas, Ronda Sur de Zaragoza, San Juan de Mozarrifar, **SAN GREGORIO**.
11. **BADAJOS**, Mérida, Almorchón, Puertollano, Ciudad Real, Manzanares, Alcázar de San Juan, Albacete-Los Llanos, **CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN**.
12. **BASE DE EL GOLOSO**, Fuencarral-Fuente Grande, Vicálvaro Clasificación, Villaverde bajo, Albacete-Los Llanos, **CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN**.
13. **CÓRDOBA-EL HIGUERÓN**, Linares Baeza, Alcázar de San Juan, Albacete-Los Llanos, **CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN**.

APENDICE N° 2

VEHÍCULOS MILITARES Y MATERIAL FERROVIARIO

En el cuadro siguiente, se relacionan los vehículos militares a los que aplica esta Consigna, los vagones en los que podrán ser cargados, así como los apéndices que les afectan.

Vehículo militar	Vagones aptos para transporte	Altura máxima plano de carga	Apéndices que le afectan						
			1	2	3	4	5	6	7
A1P M-108 2350822000002	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X		X		X
A1P M-109 2350012811719	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X		X		X
BMR M-1 AMBULANCIA 2355330050518 / 2355330050519	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
BMR M-1 AMBULANCIA 2355330050518 / 2355330050519	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X		X		X
BMR M-1 EDEX 2355330049570 / 2355330049571	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
C.C. LANZAPUENTES 5420331795281 / 5420331050048 / 5420331050047	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.C. LEOPARD 2 A S/N	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.C. LEOPARD 2A4 2350123042420	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.C. LEOPARDO 2 E 2350332027620	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.R.C. LEOPARDO 2ER "BÚFALO" 2350332027619	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.R. M-47 E2R S/N EST. 3	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.R. M-47 E3 2350331055340	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
C.C. M-60-A3 2350010612306	PMME ¹⁾	1175 mm	X	X	X	X	X	X	X
CAMION CLT IVECO 7217-6 2320331057756	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CLT PEGASO 3045 2320330036055	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CLT PEGASO 3046-30 S/N	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CFLT PEGASO 3050 S/N	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CFLT PEGASO 3055 2320331057790	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CLT PEGASO 7217 A 2320331795994	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CLT IVECO 7226 2320332030008	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CLT IVECO 7226 ALIBBI 2320332135899	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CFLT PEGASO 7323 2320331795668	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CFLT IVECO M-250 37 W 2320330050943	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X
CAMION CFLT IVECO M-250 40 W 2320332030010	MM2 ²⁾	1280 mm	X	X	X		X		X



¹⁾ Vagones Serie Rmms y Rmmss.

²⁾ Vagones Serie Ra. Se podrán utilizar, como alternativa, los vagones tipo MM9C (Serie Remmss), MM9L (Serie Rms), MI (Serie Ka) y MQ (Serie Kgs), siempre que se respeten las prescripciones del punto 3 del Tomo 1 de la I.G. 66.



APÉNDICE N° 3

CONDICIONES GENERALES DE TRANSPORTE

- 1 El acondicionamiento y sujeción al vagón del material militar citado, deberá cumplir las prescripciones de la Instrucción General n° 66 y su Comunicado n° 6 (Normas para el transporte de vehículos militares de ruedas o cadenas).
- 2 La tolerancia de centrado del material militar respecto al eje longitudinal del vagón será de ± 20 mm.
Se exceptúan, a este respecto, aquellos vehículos que deban circular descentrados.
- 3 En ningún caso se rebasarán las medidas indicadas en el croquis correspondiente a cada vehículo.
- 4 Se comprobará que todos los elementos susceptibles de sufrir movimiento o caída durante la marcha, se encuentren debidamente asegurados.
- 5 Independientemente de los requisitos que solicite al cargador habilitado, la EF deberá requerir, del personal militar que tenga a su cargo el embarque, un certificado de confirmación que formará parte de la documentación del tren hasta destino, con el siguiente texto:

"Certifico que los vehículos no rebasan las medidas indicadas en el croquis correspondiente, así como que todos los elementos susceptibles de sufrir movimiento o caída durante la marcha, se encuentran debidamente asegurados".

--
(Nombre, Empleo, Dirección, Fecha y Firma)

APÉNDICE N.º 4

CONDICIONES PARTICULARES DE TRANSPORTE

- C.C. LEOPARD 2A, C.C. LEOPARDO 2A4, C.C. LEOPARDO 2E y CREC. LEOPARDO 2 E "BÚFALO"

Circularán con los faldones levantados.

- C.C. M-60-A3

Circulará con el mástil sensor de viento abatido y fijado. Las antenas irán desmontadas.

Cuando tenga que circular por los túneles de los trayectos Baidés-Sigüenza y Alhama de Aragón-Calatayud¹, se cargará descentrado de 30 a 50 mm respecto al eje longitudinal del vagón, hacia el lado de la entrevista.

- C.R. M-47 E 2R, C.R. M-47 ER 3

Circulará con la ametralladora desmontada.

Cuando tenga que circular por los túneles de los trayectos Baidés-Sigüenza y Alhama de Aragón-Calatayud¹, se cargará descentrado de 30 a 50 mm respecto al eje longitudinal del vagón, hacia el lado de la entrevista.

- C.C. LANZAPUENTES (VLP M-60 DESLIZANTE SIN PUENTE)

Cuando tenga que circular por los túneles de los trayectos Baidés-Sigüenza y Alhama de Aragón-Calatayud¹, se cargará descentrado de 30 a 50 mm respecto al eje longitudinal del vagón, hacia el lado de la entrevista.

¹ El descentramiento de los vehículos se realizará respecto a la vía en el sentido normal de circulación.

Cuando en una composición circulen vehículos descentrados, la EF deberá comunicar al PM esta circunstancia. La circulación a contravía por los trayectos señalados, solo será posible si previamente se adecúa la posición de los vehículos.

APÉNDICE N° 5

PRESCRIPCIONES GENERALES DE CIRCULACIÓN

1.- Personas en los trenes.

No podrán viajar personas en los vehículos militares ni en las plataformas que los transportan.

2.- Velocidad máxima.

- CR. M-47 E 2R, CR M-47-ER3, C.C. M-60-A3 y C.C. LANZAPUENTES:

La velocidad máxima será de 60 km/h.

Excepción: Podrán circular a 80 km/h por los trayectos siguientes:

- Badajoz-Aljucén
- Mérida-Almorchón-Puertollano-Manzanares
- Gergal-Linares Baeza-Alcázar de San Juan-Aranjuez -Contorno y enlaces de Madrid.
- Alcázar de San Juan-Chinchilla de Montearagón.
- Ronda-Bobadilla-Córdoba el Higuero-Linares Baeza.
- Contorno y enlaces de Madrid-Torralba-Medinaceli-San Gregorio.
- Valencia la Font de Sant Lluís-Alfajar Benetusser-Xàtiva-La Encina-Chinchilla de Montearagón.

- Resto de vehículos:

La velocidad máxima será de 100 km/h.

3.- Circulación por vías contiguas: Vía doble o múltiple, líneas paralelas y vías contiguas sin andén intermedio.

Se circulará normalmente, excepto los vehículos militares siguientes:

- C.R. M-47 E 2R, CR M-47-ER3, C.C. M-60-A3 y C.C. LANZAPUENTES.

No podrán circular trenes por vías contiguas.

Los Jefes de circulación o del CTC asegurarán esta prescripción comprobando que el cantón o sección esté libre de trenes durante la circulación del tren.

Los cruces y adelantamientos se efectuarán en las estaciones dotadas de, al menos tres vías o de dos con andén intermedio. El Puesto de Mando podrá autorizar que, estando en una estación, se puedan efectuar cruces y adelantamientos por la vía contigua, si la separación entre ambas lo permite.

La circulación a contravía en los trayectos Baidés-Sigüenza y Alhama de Aragón-Calatayud, sólo podrá realizarse previo descentramiento de los vehículos hacia la entrevía, según lo establecido en el Apéndice 4.

- C.C. LEOPARD 2A, C.C. LEOPARD 2A4, C.C. LEOPARDO 2E y CREC. LEOPARDO 2E "BÚFALO"

No podrán cruzarse con trenes que presenten exceso de gálibo en anchura.

APÉNDICE N° 6

PRESCRIPCIONES PARTICULARES DE CIRCULACIÓN

Los vehículos, C.R. M-47 E 2R, C.R. M-47-ER3, C.C. M-60 A3, C.C. LANZAPUENTES, C.C. LEOPARD 2 A, C.C. LEOPARD 2 A4, C.C. LEOPARDO 2 E y C.C. LEOPARDO 2E "BÚFALO", TOA GRUA M-578 y VCL/C PT IV PIZARRO cumplirán las siguientes prescripciones particulares¹:

- C.R. M-47 E 2R, C.R. M-47-ER3.

Podrán circular por los itinerarios:

- n° 1: Badajoz – San Gregorio.
- n° 2: Base de El Goloso – San Gregorio
- n° 3: Benahadux Pechina – San Gregorio
- n° 4: Córdoba el Higuerón– San Gregorio
- n° 6: Ronda – San Gregorio
- n° 11: Badajoz – Chinchilla de Montearagón
- n° 12: Base de El Goloso – Chinchilla de Montearagón
- n° 13: Córdoba el Higuerón – Chinchilla de Montearagón
- n° 15: Valencia la Font de Sant Lluís – Chinchilla de Montearagón

Con las siguientes Prescripciones:

Estación de Puertollano

Al paso por las vías 6 y 7 de la estación de Puertollano, se circulará a una velocidad máxima de 30 km/h.

Trayecto Baidés-Sigüenza

Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Túnel n° 1	130/200	130/311		30

Trayecto Alhama de Aragón-Calatayud

Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Túnel n° 12	223/913	224/050		30
Túnel n° 13	226/896	227/167		30
Túnel n° 14	227/697	227/925		30
Túnel n° 15	229/036	229/216		30

Estación de Casetas

No podrán circular por la vía 6 de la estación de Casetas.

¹ En las prescripciones de esta Consigna, cuando se determinen prescripciones de circulación por vía impar o vía par se entenderá análogo a vía 1 o vía 2, respectivamente, y a la inversa, según el bloqueo del trayecto afectado.

- **C.C. LEOPARD 2A, C.C. LEOPARD 2A4, C.C. LEOPARDO 2E y
CREC. LEOPARDO 2E “BÚFALO”**

Podrán circular por los itinerarios:

- nº 1 : Badajoz – San Gregorio
- nº 2 : Base de El Goloso – San Gregorio
- nº 3 : Benahadux Pechina – San Gregorio
- nº 4 : Córdoba el Higuerón – San Gregorio
- nº 6 : Ronda – San Gregorio
- nº 7 : Tarragona Pto. – San Gregorio
- nº 9 : Valladolid Argales – San Gregorio
- nº 10: Villafria – San Gregorio
- nº 11: Badajoz – Chinchilla de Montearagón.
- nº 12: Base de El Goloso – Chinchilla de Montearagón
- nº 13: Córdoba el Higureón – Chinchilla de Montearagón
- nº 15: Valencia la Font de Sant Lluís – Chinchilla de Montearagón

Con las siguientes Prescripciones:

Estación de Puertollano

Al paso por las vías 6 y 7 de la estación de Puertollano, se circulará a una velocidad máxima de 30 km/h.

Trayecto Baides-Sigüenza

Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Túnel nº 1	130/200	130/311		30

Trayecto Alhama de Aragón-Calatayud

Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Túnel nº 12	223/913	224/050		30
Túnel nº 13	226/896	227/167		30
Túnel nº 14	227/697	227/925		30
Túnel nº 15	229/036	229/216		30

Estación de Casetas

No podrán circular por la vía 6 de la estación de Casetas.

Trayecto Burgos Rosa de Lima - Miranda de Ebro

Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Túnel nº 18	391/549	392/583		30
Túnel nº 19	393/035	393/243		30
Túnel nº 20	393/885	394/001		30
Túnel nº 21	394/655	395/056		30
Túnel nº 22	440/835	441/217		30
Túnel nº 24	444/491	445/124		30

Trayecto Tarragona-Reus

Se circulará por vía Impar en ambos sentidos, cumpliendo las siguientes limitaciones de velocidad:

Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Paso superior			89/460	20
Paso superior			87/750	20

Trayecto Miranda de Ebro – Castejón de Ebro

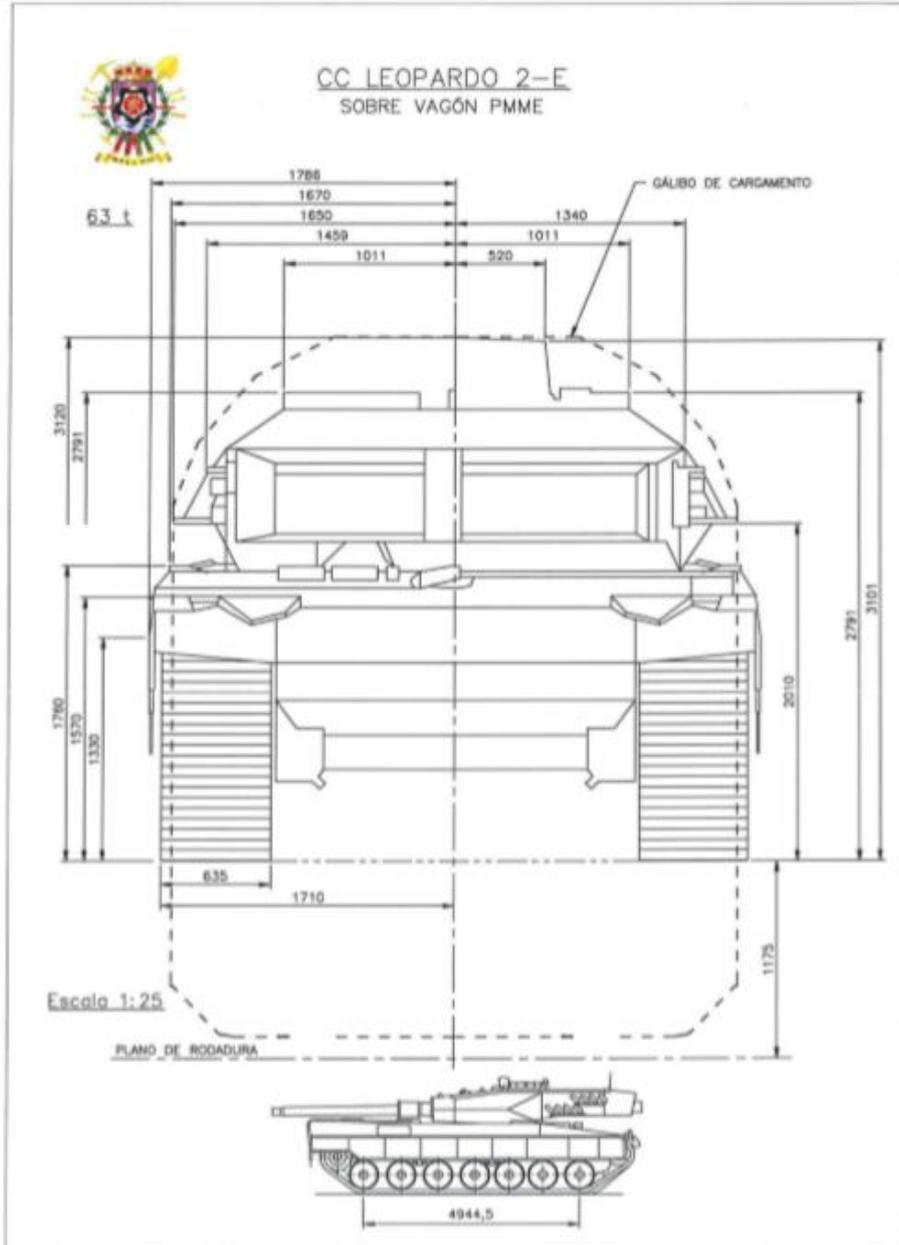
Obstáculo	PK. B.E.	PK. B.S.	PK. MEDIO	V.Máx. (km/h)
Túnel Las Conchas de Haro	132/382	132/465		30
Túnel de la Picota	144/462	145/423		30

APÉNDICE N° 7

CROQUIS DE LOS VEHÍCULOS MILITARES

RELACIÓN DE CROQUIS:

Vehículo militar	Hoja n°
ATP M-108 y ATP M-109	1
BMR M-1 AMBULANCIA (sobre MM2)	2
BMR M-1 AMBULANCIA (sobre PMME)	3
BMR M-1 EDEX	4
VEHÍCULO LANZAPUENTES	5
C.C. LEOPARD 2 A	6
C.C. LEOPARD 2 A4	7
C.C. LEOPARDO 2 E	8
CREC. LEOPARDO 2 ER "BÚFALO"	9
C.R. M-47 E2R	10
C.R. M-47 ER3	11
C.C. M-60-A3	12
CAMIÓN CLTT IVECO 7217/6	13
CAMIÓN CLTT PEGASO 3045	14
CAMIÓN CLTT PEGASO 3046/50	15
CAMIÓN CPTT PEGASO 3050	16
CAMIÓN CPTT PEGASO 3055	17
CAMIÓN CLTT PEGASO 7217 A	18
CAMIÓN CLTT IVECO 7226	19
CAMIÓN CLTT IVECO 7226 ALHBE	20
CAMIÓN CPTT PEGASO 7323	21
CPTT IVECO M-250 37 W	22
CPTT IVECO M-250 40 W	23
REMOLQUE 2 TN MARZASA	24
REMOLQUE ALMACÉN/PORTAMUNICIÓN MARZASA E-2	25
TOA GRUA M-578	26
TOA M-548 CARGA	27
TOA M-548 SIEMBRAMINAS	28
TOA M-577 PC (sobre MM2)	29
TOA M-577 PC (sobre PMME)	30
VCI/C PT IV PIZARRO	31
VRC CENTAURO RECUPERADOR	32



3.2. Programación

La programación de los transportes comenzará con la orden de la DINFULOG y con el envío, por parte del RPEI 12 y la recepción en la GMM, de la petición del transporte acompañando el modelo denominado Cuadro de Composición para un Programa de Transporte (CCPT), en el que figurarán, entre otros, los datos siguientes: identificativos del documento (nº petición, nº escrito DINFULOG y fecha), identificativos de los trenes, material militar a transportar, material ferroviario a utilizar (número y tipo), características del tren (nº ejes, longitud, tara del material ferroviario, toneladas netas de carga, toneladas totales del tren tara + carga), fechas solicitadas para el transporte (ida y vuelta), fechas y horarios solicitados para las tareas de carga y descarga y orientativos para salida y/o llegada de los trenes.

Para transportes nacionales, la recepción del documento CCPT en la GMM, transmitido por medios informáticos, tendrá que ser como mínimo 20 días hábiles antes de la fecha solicitada para la salida del tren si es necesario realizar estudio de transporte para algún vehículo y de 15 días hábiles si no es necesario realizar dicho estudio. El CCPT podrá sufrir pequeñas variaciones en la carga a transportar hasta 7 días hábiles antes de la salida del tren.

Para transportes internacionales, el plazo para recibir la CCPT es de 45 días hábiles y las modificaciones serán posibles hasta 15 días hábiles antes de la salida del tren.

Renfe se compromete a establecer los contactos con las administraciones ferroviarias de otros países europeos, para tratar de encontrar soluciones técnicas, comerciales y administrativas satisfactorias en los transportes internacionales que pudiera necesitar el MINISDEF.

Cuando el transporte se realice por motivos de urgencia, catástrofe, ayudas a la población u otros similares no previstos, la solicitud se considerará para transportes no programados y se arbitrarán procedimientos de urgencia, tratando Renfe de atender la solicitud del MINISDEF en el menor tiempo posible, priorizándola incluso sobre otros transportes ya programados.

La GMM gestionará los recursos y los medios necesarios para los transportes solicitados, y mantendrá los contactos precisos con ADIF, para el estudio de los transportes y en su caso, el establecimiento de las autorizaciones de circulación, la elaboración de las marchas y los horarios de los trenes, y la aportación de sus recursos para la ejecución de los transportes, tratando que todo se ajuste lo máximo posible a la solicitud del MINISDEF y, en cualquier caso, estudiando opciones que satisfagan tanto a Renfe como a MINISDEF.

Cuando la GMM disponga de las autorizaciones de circulación, y tenga las marchas y los horarios provisionales de los trenes procurará enviar estos antes de 5 días hábiles al RPEI 12 con el fin de que se dé por enterado y las valide, remitiendo dicha conformidad a la GMM y ésta traslade la aprobación a los departamentos correspondientes. Acabada esta gestión, la GMM enviará por medios informáticos toda la documentación definitiva de los transportes al RPEI 12.

De ser necesario, la GMM enviará o comunicará al RPEI 12, la programación de operaciones de movimientos de material en vacío, maniobras u otras que necesitaran cierto nivel de coordinación entre el RPEI 12 y la GMM, sobre todo en terminales y/o dependencias con peculiaridades o dificultades para la accesibilidad.

La GMM comunicará al RPEI 12, como mínimo con 24 horas de antelación sobre los horarios previstos de carga de material, la fecha y hora aproximada en que quedará situado el material ferroviario a su disposición.

A-2

