

ANÁLISIS DEL EMPLEO TÁCTICO DEL TANQUE LEOPARD 2A4 EN LA OPERACIÓN “ESCUDO DEL EUFRATES”

Analysis of the tactical use of Leopard 2A4 tanks in Operation "Euphrates Shield"

Mayor Javier Izurieta Genskowsky¹

Resumen: El tanque Leopard 2 se incorpora a la guerra en Ucrania con expectativas altas, pero su desempeño táctico es incierto. En la guerra en Siria, los Leopard 2A4 turcos enfrentaron al Estado Islámico con resultados cuestionables, debido a su vulnerabilidad ante armas antiblindaje y su empleo táctico descentralizado. Estudios señalan que el mal uso táctico y la falta de acompañamiento adecuado de infantería motorizada afectaron su eficacia. Los errores tácticos turcos resaltan la necesidad de una planificación más precisa y la integración de equipos de combate con unidades de infantería y armas de apoyo. El análisis de esta operación de guerra es significativo para la instrucción y entrenamiento, así como para la generación de doctrina para las fuerzas acorazadas nacionales.

Palabras claves: Leopard 2A4 - Empleo táctico - Guerra de Siria - Escudo del Eufrates.

Abstract: The Leopard 2 tank enters the war in Ukraine with high expectations, but its tactical performance is uncertain. In the war in Syria, Turkish Leopard 2A4s confronted the Islamic State with questionable results, due to their vulnerability to anti-armor weapons and their decentralized tactical employment. Studies indicate that tactical misuse and lack of adequate accompaniment of motorized infantry affected their effectiveness. Turkey's tactical blunders highlight the need for more precise planning and the integration of combat teams with infantry units and support weapons. The analysis of this war operation is significant for instruction and training, as well as for the generation of doctrine for the national armored forces.

Keywords: Leopard 2A4 - Tactical use - Syrian War - Euphrates shield.

¹ Oficial de Estado Mayor del arma de Caballería Blindada. Licenciado en Ciencias Militares, Magister en Historia Militar y Pensamiento Estratégico de la Academia de Guerra del Ejército de Chile. Actualmente se desempeña como comandante del Grupo Escolta Presidencial del Regimiento Escolta Presidencial N°1 “Granaderos”. javier.izurieta@ejercito.cl

Introducción

En la actualidad existen altas expectativas por la incorporación del tanque Leopard 2 a la guerra de Ucrania, Estados miembros de la OTAN como Países Bajos, Dinamarca, Polonia, España, Noruega y Canadá han comprometido 185 de estos vehículos de combate para enfrentar a Rusia, de los cuales 54 corresponden al modelo Leopard 2A4 (Soriano, 2023). Los pronósticos de su futuro desempeño táctico enfrentándose a las fuerzas de Putin son variados e inciertos, existiendo altas expectativas de que esta incorporación dará a Ucrania una superioridad en el campo de batalla, debido a la gran potencia de fuego, alto nivel de protección y velocidad de estos medios.

A pesar de esta incertidumbre, si nos remontamos en el tiempo, podemos evidenciar que existen antecedentes, no tan lejanos, sobre el empleo de estos blindados en combate. Lo anterior ocurrió durante la guerra de Siria, en la que los Leopard 2A4 turcos se enfrentaron al Estado Islámico, organizado en guerrillas y equipado con armamento antiblindaje ruso.

Turquía ha intervenido desde el 2011 con una serie de operaciones en la guerra civil Siria, con el principal objetivo de defender sus intereses y evitar la creación de un Estado Kurdo en su frontera sur (Sánchez, 2022). En agosto de 2016 inicia la operación denominada “Escudo del Eufrates” contra el Estado Islámico de Irak y el Levante, y negar a la organización terrorista Partido de los Trabajadores del Kurdistán, así como a sus afiliados PYD/YPG sirios, un hecho consumado para crear zonas autónomas a las puertas de Turquía (Kasapoglu, 2017).

Durante esta operación el ejército turco utilizó el tanque Leopard 2A4, sin tener los resultados esperados con el material, pudiendo leer en la prensa especializada artículos que cuestionan su real poder de combate, con aseveraciones tales como: “El tanque alemán de los 4 millones de libras, denominado uno de los mejores del mundo, es utilizado en Siria: Leopard 2 comprados por Turquía combate a los Kurdos y demuestra fallas letales” (Davies, 2018), “Tanques Leopard 2 turcos están siendo aplastados en Siria, no era un blindado tan bueno finalmente” (Roblin, 2019), “El talón de Aquiles del Leopard 2 alemán que lo hace vulnerable a los misiles soviéticos” (Sputniknews, 2018).

Estos malos resultados del blindado alemán en batalla nos hacen cuestionar su real capacidad para enfrentar una guerra moderna y desafiar nuevamente a las armas rusas, esta vez utilizadas por sus propios creadores en el frente ucraniano.

Doblemente interesante es conocer la capacidad de combate de este tanque si consideramos que el Ejército de Chile lo posee dentro de sus principales sistemas de armas para la maniobra. Este fue incorporado a la fuerza terrestre nacional el año 2008, realizándose cursos de capacitación para tripulaciones y mecánicos durante los años 2006 y 2007 en la Escuela de Tropa Blindada Alemana, en la ciudad de Munster (Ortze). En esta misma Escuela y con el mismo equipo de instructores, un año antes, ejecutó una instrucción similar, el Ejército de Turquía, quienes

adquirieron 350 tanques del mismo modelo. Posterior a esto, incluso se ha interactuado y compartido experiencias con tripulaciones turcas en conferencias internacionales de Master Gunners².

El hecho de contar con este material como nuestro tanque principal de batalla hace de gran utilidad e interés para nuestras fuerzas blindadas conocer el cometido de los Leopard 2A4 turcos en Siria, ya que nos entrega la oportunidad de analizar cómo se desempeñó este material en un conflicto moderno, cómo fue utilizado y cuáles son los principales problemas que este encuentra en el campo de batalla actual. Por otra parte, considerando que la capacitación de primera fuente de sus tripulaciones fue la misma, se asume que tanto Chile como Turquía poseen igual doctrina para el uso técnico del material, lo que no implica que su doctrina táctica sea la misma.

Esto también nos permite proyectar su futuro desempeño en la guerra de Ucrania y también sacar experiencias y lecciones aprendidas para su empleo táctico dentro de nuestra fuerza terrestre.

Bajo este contexto se ha desarrollado el presente artículo, cuyo objetivo es analizar el porqué de la baja efectividad demostrada por el tanque Leopard 2A4 en esta operación, planteando que esta se debió a un mal empleo táctico del material por parte del ejército turco y no a una obsolescencia o incapacidad para el combate moderno.

Este trabajo se realizó analizando el empleo táctico de los tanques turcos a través de antecedentes extraídos de artículos web, ya que al ser un conflicto actual y en ejecución, no existe aún literatura, ni informes oficiales sobre el tema. La comprobación de la tesis planteada se efectúa mediante dos líneas argumentativas. La primera sobre lo inadecuado de utilizar este tanque para combatir una amenaza compuesta por fuerzas irregulares equipadas con armamento antiblindaje y la segunda centrada en lo erróneo de emplearlo tácticamente de forma descentralizada y en apoyo de unidades de infantería motorizada. Los datos e información analizada fueron comparados con la doctrina nacional para el empleo táctico de medios blindados.

Desarrollo

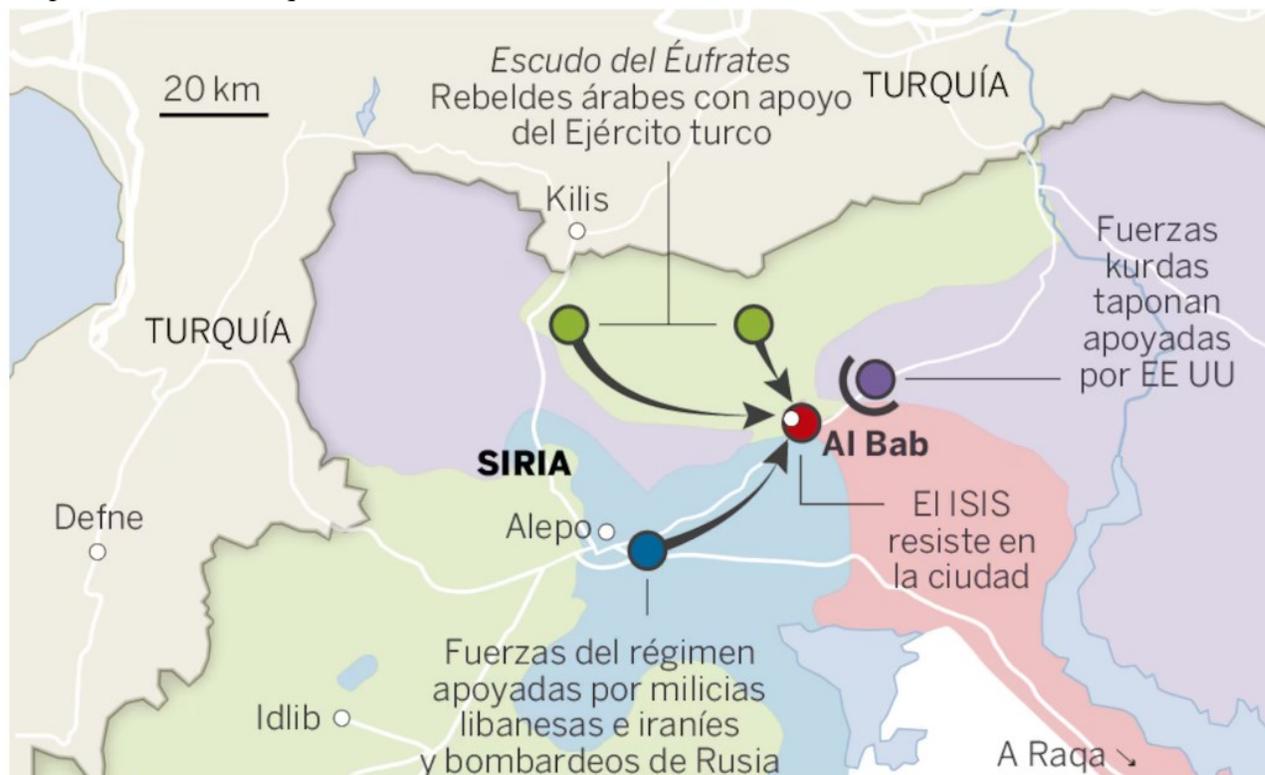
La guerra civil en Siria estalló en 2011, producto de olas de protestas y levantamientos en casi todo Medio Oriente que se conoce en la actualidad como la "primavera árabe" (BBC Mundo, 2016). Conforme a lo señalado por Triebert (2017), enmarcado dentro de este conflicto, a finales de agosto de 2016, se inicia la Operación "Escudo del Éufrates" en la que Turquía despliega sus tropas al norte de Siria para evitar la conformación de un estado kurdo, actuando en apoyo al

² Especialistas en armamento del tanque que asesoran a los comandantes en la planificación, desarrollo, ejecución y evaluación de todo el entrenamiento de combate y tiro de artillería del tanque.

Ejército de Liberación Sirio³ (ELS), logrando la conquista de una zona de seguridad de 2.000 km², entre su frontera y los kurdos. En su inicio la operación fue rápida, y con facilidad se conquistó la ciudad de Jurabulus y otras aldeas cercanas, pero se detendría por más de 3 meses en la toma de la ciudad de Al-Bab, donde estaba la defensa principal de ISIS⁴, al norte de Aleppo.

Figura 1

Operaciones de conquista de la ciudad de Al Bab.



Nota: Gráfico obtenido de Mourenza, 2017.

El sitio web de periodismo de investigación “Bellingcat” (Triebert, 2017) que se especializa en la verificación de hechos, realizó un análisis de las matrículas de los medios acorazados fotografiados en Siria, llegando a concluir que Turquía desplegó medios de la 2^a, 5^a y 20^a Brigadas Acorazadas, así como de la 16^a y 32^a Brigadas Mecanizadas. Siendo la primera vez en la que se registra la utilización de medios blindados por parte de los aliados en este conflicto.

Las fuerzas de ISIS enfrentadas por los tanques Leopard 2A4 turcos eran principalmente tropas irregulares de infantería dotada de lanzacohetes, minas antitanques y medios antiblindaje,

³ Grupos armados quienes bajo lealtad jurada al Consejo Nacional Sirio o simpatía a la llamada Revolución siria luchan contra las Fuerzas Armadas Sirias y militares leales al gobierno del presidente sirio Bashar Al Assad.

⁴ Estado Islámico de Irak y Siria, grupo terrorista paramilitar insurgente, de naturaleza fundamentalista yihadista wahabita que sigue una doctrina heterodoxa del islam suní integrado por radicales fieles, que en junio de 2014 autoproclamó su califato.

principalmente de origen ruso, como el Kornet, Konkurs, Fagot, y Metis y otros como el TOW-2 (Rodríguez, 2018).

Como primer argumento para afirmar la tesis planteada podemos señalar que uno de los principales errores tácticos turcos fue el haber empleado el tanque Leopard 2A4 en forma directa contra este tipo de amenaza asimétrica y poderosa en medios antiblindaje. Si bien este tanque destaca por su gran poder de fuego, gracias a su cañón principal Rheinmetall L44 de ánima lisa de 120 mm y su capacidad de transportar 42 bombas de tres tipos distintos de munición, esta no es eficiente en el enfrentamiento de este tipo de amenaza. La munición que puede disparar es la siguiente:

- APFSDS: Conocida como munición flecha y que utiliza la energía cinética para penetrar blindajes gruesos, ideal para enfrentar todo tipo de vehículos blindados.
- HEAT: Alto explosivo antitanque, la que es multipropósito y permite la destrucción de objetivos con blindajes menores y destrucción de posiciones de fortificación ligera.
- HE: Alto explosivo útil contra fortificaciones ligeras e infantería.

Estos tipos de munición no son adecuados para enfrentar a tropas irregulares, ya que el enemigo presenta una gran dispersión en el terreno. En el caso de la APFSDS no tiene utilidad alguna ante este tipo de amenaza, al no existir un adversario blindado contra el cual impactar. En el caso de las municiones HEAT y HE, estas son más útiles que la anterior, pero tampoco se le saca un gran provecho, ya que está diseñada para destruir vehículos, construcciones y posiciones de infantería, en este caso la amenaza principal es de combatientes aislados, ocultos en el terreno. Derivado de esto, una de las características principales de este tanque, que es hacer fuego efectivo a blancos hasta los 4.000 metros de distancia, no tiene mayor utilidad. Producto de esto, vemos que el armamento adecuado para este tipo de amenaza es su ametralladora coaxial MG3, calibre 7,62, la cual tiene un alcance efectivo aproximado de 1.500 mts, haciendo al tanque a esa distancia un objetivo muy vulnerable ante los medios antiblindaje enfrentados. También es de gran utilidad su ametralladora de torre MG3, la que permite batir blancos a cortas distancias, pero haciendo vulnerable a su operador, ya que debe encontrarse afuera de la escotilla, siendo un blanco fácil para el fuego de francotiradores y todo tipo de armamento adversario.

Según lo expuesto en la investigación realizada por el sitio Bellingcats (Triebert, 2017), gracias a la filtración de un documento del Ejército Turco, en el que cuantifica las bajas de material sufridas en el ataque a la localidad de Al-Bab, 40 kms al este de Aleppo, 11 tanques Leopard 2A4 fueron dañados por acciones del Estado Islámico. La veracidad de este documento fue comprobada comparando las matrículas expuestas en el documento con fotos y videos de tanques destruidos difundidas por el Estado Islámico en fuentes abiertas, y corroborado al evidenciar en imágenes satelitales de la zona que los vehículos destruidos continúan en el mismo lugar. Este informe y las fotos muestran que uno de los tanques tuvo problemas mecánicos, dos fueron afectados por minas, uno por fuego de RPG o mortero y el resto por impactos de misiles antitanque. En todos los casos

estos cohetes y misiles impactaron por los flancos de los tanques, lo que nos indica un nuevo error táctico en el empleo por parte de las fuerzas turcas, ya que el blindaje de Chobham⁵, si bien presenta un alto nivel de protección en su parte frontal, disminuye en sus flancos y se hace aún más débil en la parte trasera (Lekic, 2017). Al enfrentar a un enemigo asimétrico es muy difícil mantener a la amenaza de frente y más complicado aún avanzar sin detectar enemigos ocultos en el terreno, los que pueden hacer fuego a los 360° del tanque con medios como un lanzacohetes RPG-7, que al impactar en la parte lateral o trasera del tanque podría causar su destrucción. Si bien los daños en la mayoría de los casos no fueron totales, obligaron a las fuerzas turcas a destruir los tanques para que no pudieran ser utilizados por el enemigo. Respecto a lo anterior, la agencia de noticias rusa Sputniknews (2018) señala:

Otra vez se ha demostrado que los tanques Leopard-2, que han obtenido las más altas calificaciones, tienen un defecto fatal en su diseño. Se trata de la colocación de la mayor parte de las municiones en el costado izquierdo y el frontal del casco del carro, donde cuenta con una débil protección.

De la misma forma, EurAsian Times (2021) señala que, según los expertos, el modelo 2A4 fue diseñado para combatir en un entorno de batalla completamente diferente, en el que las brigadas acorazadas son acompañadas por fuerzas terrestres de infantería y otros vehículos de apoyo altamente móviles. Al ser el tanque Leopard diseñado durante la Guerra Fría, no están destinados a enfrentar IED⁶ y misiles disparados en emboscadas por parte de insurgentes.

Como segundo argumento para validar la tesis planteada, podemos identificar como otro error táctico grave de empleo de los tanques Leopard 2A4, el hecho de que hayan sido utilizados en forma descentralizada como medios de apoyo para la infantería motorizada del Ejército de Liberación Sirio, como lo menciona Rodríguez (2018): "...estaban supeditados a las necesidades tácticas impuestas por la infantería ligera del ELS la que tenían que apoyar, operando de esta forma en contra de su propia naturaleza y desaprovechando sus fortalezas –movilidad y protección-, maximizando así sus vulnerabilidades" (p.53).

Actuando de esta forma, los tanques entraron en un combate cercano en el cual se hacen torpes y muy vulnerables, en vez de haber aprovechado sus capacidades para llevar a cabo un

⁵ Nombre genérico para los blindajes cerámicos, puesto que los detalles de la construcción son secretos, se describía como un compuesto de "azulejos" en cerámica integrada en una matriz metálica y adherida en una placa como soporte y de varias capas elásticas (Calderón, M., 2020).

⁶ Artefacto explosivo improvisado, es un dispositivo explosivo usado frecuentemente en la guerra no convencional o guerra asimétrica, por fuerzas comando, guerrillas y terroristas (Global Security, 2022).

combate móvil y lejano, que le entrega seguridad y gran eficacia, y para lo que fueron contruidos. Sobre los motivos turcos de no haber aprovechado la potencia de sus medios para realizar una guerra de alta intensidad, el mismo autor nos señala: “sin duda son políticos, ya que una operación de alta intensidad habría supuesto cargar con la imagen de fuerza ocupadora y asumir los inevitables roces con la población local” (Rodríguez, 2018, p. 56).

Al colocar al ELS en primera línea se buscaba lograr un perfil bajo mucho más deseable de cara a la prensa internacional, buscando así evitar que los cantones kurdos se unificaran, y de tal forma contar con cierta cantidad de territorio sirio como moneda de cambio en futuras negociaciones con Assad y Rusia (Rodríguez, 2018). Esto causó que las fuerzas blindadas fueran usadas como bases de fuego, perdiendo sus capacidades de movilidad, aplastamiento y choque.

De la misma manera, Roblin (2019) relata que los tanques fueron desplegados en la retaguardia como armas de apoyo de fuego de largo alcance, mientras que las milicias sirias aliadas de Turquía en conjunto con fuerzas especiales turcas lideraron los asaltos a las posiciones adversarias. Esto producía que los tanques quedaran aislados y en posiciones expuestas, sin infantería que le brindara un perímetro defensivo, haciéndolos vulnerables a las emboscadas.

Al analizar las fotos y videos del combate que encontramos en internet (Davies, 2018; Aguiar, 2018; Blog Guerra Acorazada, 2019) podemos evidenciar que la totalidad de los vehículos destruidos se encontraban en caminos o muy cerca de ellos, y ocupando posiciones que entregan poca desenfilada y protección. Lo anterior nos indica una falta de acciones previas indispensables para al uso de medios blindados en terrenos desconocidos, como son: la exploración, los reconocimientos aéreos, los apoyos de fuego de artillería, el apoyo y limpieza del terreno por parte de unidades de infantería blindada o mecanizada, además, de mala selección de las direcciones de aproximación y aprovechamiento militar del terreno.

Conforme a nuestra doctrina (Ejército de Chile, 2019. DD-10001: La Fuerza Terrestre) la infantería adecuada para actuar en conjunto con los tanques es la blindada o la mecanizada y no como en este caso una infantería motorizada, la que hace que los tanques avancen más lento y sin la seguridad adecuada, perdiendo la sorpresa y flexibilidad, que le entrega su movilidad, poder de fuego y protección. Producto de lo anterior, los Leopard 2A4 empleados perdieron capacidad de maniobra, entregando la iniciativa al enemigo, a pesar de ser notoriamente más débil y limitado. Respecto a esto, en Sputnik (2018) se señala que la mayor razón de las pérdidas turcas se debe al uso incauto de los blindados ante las amenazas de una guerra de guerrillas. Al no existir un acompañamiento de la infantería y sin un perímetro de defensa adecuado, los tanques turcos resultaron presa fácil para las emboscadas.

De los errores expuestos podemos deducir un evidente exceso de confianza por parte de las fuerzas turcas, falta de detalle en acciones de reconocimiento para elegir rutas y posiciones seguras, y errores en la planificación del empleo de los medios. Esto se vio limitada por la necesidad

de que las fuerzas del ELS fueran las protagonistas y evitar así un rechazo internacional al aparecer como una fuerza de ocupación.

En enero de 2018 se inició una nueva ofensiva denominada Operación “Rama de Olivo”. Conforme a lo señalado por Matías (2018) en ésta el ejército turco mejoró sus tácticas de empleo, reduciendo las bajas de material. Lo anterior mediante la incorporación del tanque M-60T, el cual fue modernizado y adecuado para enfrentar armas antiblindaje, lo que el Leopard 2A4 no posee. Dentro de las principales mejoras está: un blindaje modular híbrido (compuesto y blindaje reactivo), una torre con control remoto con una ametralladora 12.7 mm, un receptor de alerta láser y un sistema de vigilancia continua con cámaras térmicas.

Kasapoglu (2017) comenta en su artículo que durante esta nueva campaña el ejército turco, producto de las lecciones aprendidas, modificó la composición de su fuerza utilizando unidades blindadas, de artillería, infantería mecanizada, fuerza aérea, vehículos aéreos no tripulados y unidades de ingenieros y comunicaciones. Por otra parte, para enfrentar fuerzas insurgentes empleó fuerzas especiales y unidades especializadas en operaciones militares en zonas urbanas. El despliegue posterior de más unidades de combate en Siria muestra que el papel del ejército turco ha ido mucho más allá del apoyo de fuego, las maniobras blindadas y los ataques aéreos para apoyar a los elementos locales del ELS.

Figura 2

Tanques Leopard 2A4 destruido en Siria por el ISIS.



Nota: Obtenido de Aguiar, 2018.

Conclusiones

Si bien las fuerzas turcas lograron el objetivo de la operación, si consideramos la gran superioridad en el poder de combate que poseían contra un enemigo débil, cuya única ventaja era el conocimiento del terreno y experiencia en combate y uso de elementos antiblindaje, el costo en vidas y material fue muy grande. Esto demuestra que el empleo de tanques no fue el adecuado, pudiendo haber sido más eficiente el uso de fuerzas de operaciones especiales, fuegos de artillería e infantería motorizada, que posee mayor capacidad para conquistar el terreno y son menos vulnerables a las armas antiblindaje del enemigo.

En respuesta a la planteado en este artículo, se concluye a partir de los errores tácticos expuestos en ambas líneas argumentativas. La primera de ellas comprueba que el tanque Leopard 2A4 no era el medio más adecuado para enfrentar una amenaza asimétrica y la segunda, en la que se evidencia una pérdida de las capacidades de movilidad, poder de fuego y protección del blindado al ser empleado en forma aislada y en apoyo a unidades de infantería motorizada. Ambos argumentos nos demuestran que las bajas sufridas no se deben a una incapacidad del material, sino que fue producto de una mala planificación y empleo táctico por parte del ejército turco, ya que no existe un tanque que sea capaz de resistir impactos de misiles antitanques de última generación, sino que la destrucción de estos se evita con la maniobra táctica basada en el combate móvil y lejano. Lo anterior, ejecutado por equipos de combate integrados por medios de tanques e infantería blindada o mecanizada, con apoyos de combate, unidades de exploración y reconocimiento, apoyo aéreo y de fuerzas especiales, además, de medios logísticos y administrativos que posean una capacidad de movilidad similar a la unidad apoyada, lo que les permite realizar procedimientos de combate coordinados y eficientes.

El seguimiento de este conflicto, aun en ejecución, se hace muy interesante para las fuerzas acorazadas chilenas, ya que entrega información sobre el comportamiento del tanque Leopard 2A4 en combate, lo que puede ser de gran utilidad en la actualización de la doctrina y el empleo de nuestros medios blindados. Queda en evidencia que, a pesar de poseer una técnica de empleo similar de los tanques, la táctica empleada es muy distinta a nuestra realidad nacional, donde los tanques conforman sistemas operativos que son las Brigadas Acorazadas, por lo que no se concibe su empleo en forma aislada o en apoyo a infantería motorizada como lo hizo el ejército turco.

De la misma forma nos llama a estar atentos al empleo táctico que se le dé a estos blindados durante la guerra de Ucrania, así como su desempeño encuadrado como parte de sistemas operativos e integrando fuerzas de tarea, considerando que el armamento antiblindaje ruso al que se enfrentarán es similar al empleado en Siria. A pesar de esto se prevé que su desempeño, debido a poseer una doctrina táctica más moderna e influenciada por la OTAN, sea mucho más efectivo que el visto en la operación “Escudo del Éufrates”.

Referencias

- Aguiar, M. (13 de abril de 2018). *Análisis: Pérdidas del Leopard 2A4 turcos en el norte de Siria*. Obtenido de Defesanet: <https://www.defesanet.com.br/terrestre/analise-as-perdas-de-leopard-2a4-turcos-no-norte-da-siria/>
- BBC MUNDO. (24 de septiembre de 2016). *BBC News Mundo*. 7 preguntas para entender el origen de la guerra en Siria que lleva años desangrando al país. Obtenida de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-37451282>
- Blog Guerra Acorazada. (28 de diciembre de 2019). *Guerra Acorazada*. Controversias: Bajas de Leopard-2A4 en Siria bajo el mando del ejercito turco – Una revisión actualizada. Obtenida de: <https://www.guerra-acorazada.blog/controversias-bajas-de-leopard-2a4-en/>
- Davies, G. (31 de Enero de 2018). *Daily Mail*. The £4million German tank dubbed 'one of the best in the world' is shown up in Syria: Leopard 2 bought by Turkey to fight British-backed Kurds has numerous faults exposed in lethal fashion. Obtenida de: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-5332247/The-4million-German-tank-embarrassed-Syria.html>
- Ejército de Chile. (2019). *La Fuerza Terrestre*. Santiago, Chile: División Doctrina.
- EurAsian Times Desk. (18 de junio de 2021). *The EurAsian Times*. How One Of World's Most Powerful Main Battle Tanks 'Leopard 2' Was Decimated By ISIS In Syria. Obtenida de: <https://eurasianimes.com/how-one-of-worlds-most-powerful-main-battle-tanks-leopard-2-were-decimated-by-isis-in-syria/>
- Kasapoglu, C. (3 de febrero de 2017). *Aljazeera*. Operation Euphrates Shield: Progress and scope. Obtenida de: <https://www.aljazeera.com/opinions/2017/2/3/operation-euphrates-shield-progress-and-scope>
- Lekic, S. (17 de enero de 2017). *Stars and Stripes*. Germany's Leopard tanks prove vulnerable in Islamic State fight. Obtenida de: <https://www.stripes.com/news/germany-s-leopard-tanks-prove-vulnerable-in-islamic-state-fight-1.449278>
- Matías, F. (22 de septiembre de 2018). *Analizando Conflictos*. Nuevos M-60T Firat turcos en Afrin. Obtenida de: <http://analizandoconflictos.com/nuevos-m-60t-firat-turcos-en-afrin/>
- Mourenza, A. (19 de febrero de 2017). *El País*. Al Bab: la nueva madre de todas las batallas en Siria: https://elpais.com/internacional/2017/02/17/actualidad/1487359165_154817.html
- Roblin, S. (2019). *National Interest*. Turkey's Leopard 2 tanks are getting crushed in Syria. Obtenida de: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/turkeys-leopard-2-tanks-are-getting-crushed-syria-95396>.
- Rodriguez, Y. (16 de septiembre de 2018). *Revista Ejércitos*. Los carros de combate turcos en la guerra de Siria. Obtenida de: <https://www.revistaejercitos.com/2018/09/16/los-carros-de-combate-turcos-en-la-guerra-de-siria/>

Sánchez, F. (2022). Conflictividad en la frontera sur de Turquía. *Instituto Español de Estudios Estratégicos*, Madrid, España.

Soriano, G. (22 de abril de 2023). *Ucrania ya suma 85 carros Leopard 2, tras los 14 que le comprarán Países Bajos y Dinamarca*. Obtenido de: <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/4261883/paises-bajos-dinamarca-compran-14-carros-leopard-2-ucrania-suma-85#:~:text=En%20concreto%20se%20trata%20de,2A4%20y%20100%20Leopard%20A5>.

Sputnik. (29 de enero de 2018). *Cómo la experiencia siria afectó a la imagen de los tanques alemanes*. Obtenido de: <https://sputniknews.lat/20180129/leopard-berlin-blindado-1075813006.html>

Sputniknews. (22 de marzo de 2018). *El talón de Aquiles del Leopard 2 alemán que lo hace vulnerable a los misiles soviéticos, según Sputniknews*: <https://www.elradar.es/talon-aquiles-del-leopard-2-aleman-lo-vulnerable-los-misiles-sovieticos-segun-sputniknews/>

Triebert, C. (12 de febrero de 2017). *The Battle for Al-Bab: Verifying Euphrates Shield Vehicle Losses*. Obtenido de: <https://www.bellingcat.com/news/mena/2017/02/12/battle-al-bab-verifying-turkish-military-vehicle-losses/>