



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA:

Empleo de aeronaves no tripuladas y el diseño operacional

TÍTULO:

Campaña de Azerbaiyán en Nagorno Karabaj:

El Arte Operacional y su vinculación con sistemas aéreos no tripulados

ROMERO LOPEZ, Fernando Agustín

Año 2021

Resumen.

El conflicto por la región de Nagorno Karabaj entre Armenia y Azerbaiyán, en el segundo semestre del año 2021, fue escenario de una breve pero intensa campaña militar en la cual el bando Azerí salió victorioso. Este conflicto, a diferencia de los anteriores entre ambos bandos revistió peculiaridades en varios aspectos. Particularmente, en este trabajo se analizará una de esas singularidades relacionadas con el empleo de ciertos medios tecnológicos.

Para comenzar, se analiza al Teatro de Operaciones. Esto es necesario ya que para obtener conclusiones adecuadas, el estudio del área donde se llevaron a cabo los combates brinda un contexto en cuanto a distancias, relieve, infraestructura y fuerzas involucradas se refiere.

Luego se analiza como ambos bandos se prepararon para enfrentarse en este conflicto. Se recorre el detalle de las acciones emprendidas por ambos países que le permitieron actuar de la manera que hicieron, evidenciándose los aciertos y falencias de cada uno.

Posteriormente, se describe el diseño operacional de la campaña Azerí, utilizando los elementos del diseño operacional, producto de un análisis detallado de la información disponible de cómo fue evolucionando la maniobra y los diferentes esfuerzos. Asimismo, y teniendo en cuenta el empleo de los medios tecnológicos que se destacaron, se identificará como esas acciones colaboraron y permitieron el desarrollo de la campaña prevista, finalizando con la victoria Azerí.

Para concluir, se enunciarán conclusiones respecto a la influencia que tuvieron el empleo de estos medios en el tipo de diseño de campaña adoptado, sirviendo éstas para entender ventajas y desventajas de dichos medios y su importancia a la hora de diseñar campañas. También se concluirá sobre como este conflicto puede llegar a ser tenido en cuenta para el diseño futuro de parte de las Fuerzas Armadas Argentinas.

Palabras clave

Nagorno-Karabaj – sistemas aéreos no tripulados – Diseño operacional

Tabla de contenido

Resumen.....	i
Palabras clave.....	i
Introducción	1
Capítulo 1.....	6
El ambiente operacional en el Teatro de Operaciones.	6
Capítulo 2.....	9
La transformación de las Fuerzas Armadas Azeríes y Armenias previo al conflicto.	9
Azerbaiyán	9
Armenia.....	12
Capítulo 3.....	15
Los elementos del Diseño Operacional.....	15
Los actores operacionales.....	15
El Diseño Operacional de la campaña.....	16
Conclusiones	25
Validación de la hipótesis	27
Bibliografía	29

Introducción

Los avances tecnológicos de las últimas décadas, han permitido desarrollar acciones militares que hasta no hace muchos años, eran casi impensables. Entre ellos, podemos destacar el empleo masivo de aeronaves o sistemas aéreos no tripulados y de munición merodeadora.

El conflicto de Nagorno Karabaj acontecido a fines del año 2020, ha sido un ejemplo de como un conflicto intraestatal de actores que no poseen un gran poderío militar, puede llevarse a cabo haciendo un gran uso de estos tipos de tecnologías. Las particularidades de este acontecimiento bélico, han despertado interés en la comunidad militar, política y tecnológica a nivel mundial, ya que los resultados obtenidos en tan poco tiempo y con tan alto costo, sobre todo para el derrotado, han puesto el foco en este tipo de tecnologías.

La Argentina, dentro de su instrumento militar, el cual cuenta con un presupuesto acotado debido a las sucesivas complicaciones de la economía nacional y a decisiones políticas, está comenzando a incursionar en el desarrollo y empleo de algunos de estos medios. En este sentido, el estudio de este caso en particular del conflicto de Nagorno-Karabaj, el empleo de aeronaves no tripuladas y munición merodeadora y el estudio de cómo se vinculan estos medios con el desarrollo de una campaña militar, revisten de una singular importancia para las fuerzas argentinas al permitir incrementar los conocimientos militares surgidos del estudio de casos históricos.

El conflicto de fines de 2020 en Nagorno-Karabaj entre Armenia y Azerbaiyán ha dejado importantes enseñanzas en cuanto a cómo el empleo de los sistemas aéreos no tripulados influye en el diseño operacional de una campaña. Por varias razones, como son lo reciente de la campaña o el hecho de haber ocurrido una vez iniciado el ciclo lectivo de las academias militares de nivel operacional del hemisferio norte, aún no abunda gran cantidad de documentos de dominio público que permitan analizar como fue el empleo de aeronaves no tripuladas y su vinculación con el diseño operacional. Por otro lado, es posible encontrar publicaciones con un enfoque más táctico, como son el análisis de los tipos de aeronaves no tripuladas y municiones empleadas o descripciones de acciones de combate del más bajo nivel de la conducción. Asimismo, es posible encontrar trabajos que cubren el aspecto estratégico de la cuestión, donde varios autores analizan el rol de Turquía (Gil-Fuentsanta, 2020), de Israel, de los EEUU, de Rusia y de otros actores principales del escenario regional y mundial (Cory & Bowden, 2021) y cómo actuaron en función de sus intereses.

Para poder obtener información referente al objeto de estudio de este trabajo, se recurrió a fuentes abiertas, haciendo énfasis en redes sociales, aspecto que cada día se va normalizando con mayor celeridad. Diversos autores en las redes han desarrollado trabajos en base a información que obtenían de las más variadas fuentes (Roblin, 2020). Tomando desde los partes oficiales de las fuerzas en conflicto hasta publicaciones de la prensa, lograron analizar datos que otros usuarios de redes sociales publicaban (O'Farrell, 2020). Posteriormente procesaban dicha información con otras fuentes abiertas, como pueden ser las plataformas de imágenes satelitales online o bases de datos militares, logrando obtener productos muy precisos sobre cómo iba evolucionado la maniobra en tierra a lo largo de los días del conflicto del 2020.

En varias de estas publicaciones se le asigna al rol ejecutado por las aeronaves no tripuladas una importancia mayúscula tanto en operaciones de obtención de información como en operaciones de combate, presentándose como un factor decisivo en el éxito final de las fuerzas azerbaiyanas (Frew, 2020). Esa percepción no solo cubrió los logros puramente militares, sino como herramienta vital en un esfuerzo por llevar a cabo operaciones de información que afectaron la moral de combate de los bandos, siendo además utilizado posteriormente como elemento de propaganda para la industria militar de Turquía (Stein, 2021) y en menor medida, de Israel (Giles, 2020). A la misma vez, esa campaña de información buscó generar dudas sobre la capacidad técnica de los sistemas antiaéreos rusos (Shaikh, 2020). Un aspecto que resulta revelador, es el empleo generalizado de munición merodeadora o por su nombre en inglés, "*loitering munition*". Si bien eran poco conocidas a nivel público en el mundo, la cantidad y publicidad asociada a este tipo de munición lo transformó en un tema muy relevante dentro del conflicto y de la actualidad tecnológica militar (Nasereddine, 2021).

La particularidad del territorio, de los aspectos sociales de los contendientes, la ubicación geográfica y la magnitudes del territorio en disputa, hacen de este un conflicto particular que debe ser estudiado, del mismo modo que debe ser bien evaluado antes de ser tomado como una regla fija para trazar ideas sobre futuros conflictos que puedan resultar del interés de todas las naciones (Kofman, 2020). En lo que respecta al interés de los militares argentinos sobre este conflicto, las características casi únicas del enfrentamiento del año 2020 entre Armenia y Azerbaiyán dejan ejemplos que resultan de utilidad pero que no deben ser sobredimensionados ni utilizados para generalizar teorías definitivas sobre el conflicto moderno, ya que podría llevar a una simplificación

de la problemática analizada y confundir futuras decisiones en los niveles operacional y estratégico, tanto en diseño de fuerzas como en planes de adquisición/desarrollo.

En la actualidad y como se manifestó previamente, la información sobre análisis del diseño operacional de la campaña aún no está diseminada a nivel público en el mundo. Por otro lado, si es posible encontrar abundante información sobre el empleo de aeronaves no tripuladas y munición merodeadora durante el conflicto de Nagorno-Karabaj en 2020.

Al no abundar este tipo de análisis ya realizado previamente, vinculado al diseño operacional, se lo confeccionará en base a la información disponible, y será un diseño operacional detectado u observado por el autor, que resultará como producto del procesamiento de datos de diversas fuentes, pero que no será basado en documentación oficial original de los planes de campaña de las Fuerzas Armadas Azeríes.

La comprensión de cómo el empleo de este tipo de aeronaves e ingenios permite diseñar y apoyar una campaña, reviste una particular importancia por varias razones; entre ellas se pueden observar: Facilidad de obtención del medio en el mercado internacional, capacidad de adaptación de diseños civiles (Detsch, 2021), relativo bajo costo de adquisición, rapidez de puesta en servicio de un sistema, el rol fundamental como sostén de una campaña de información, las complicaciones generadas a un eventual adversario en sus sistemas de defensa aérea y de protección de la fuerza, y por último, la capacidad de ser utilizada para acciones encubiertas o de operaciones especiales. Este listado no es definitivo, y a medida que el empleo de estos ingenios se haga más masivo, sin duda, se los podrá utilizar en mayor cantidad de acciones militares.

Es de particular importancia para las Fuerzas Armadas Argentinas conocer con mayor detalle esta temática, ya que muchas de las particularidades que poseen este tipo de recursos tecnológicos puede potenciar la capacidad argentina a la hora de diseñar operaciones y llevar a cabo campañas militares y eventualmente, estar mejor preparado para enfrentar una amenaza similar.

La pregunta de investigación que motivó este trabajo es la de ¿Cómo influyeron las acciones con aeronaves no tripuladas y munición merodeadora que realizó Azerbaiyán en relación al diseño operacional de la campaña militar en la zona de Nagorno-Karabaj?

El alcance de este trabajo estará dado por un análisis del último conflicto entre Armenia y Azerbaiyán acontecido la segunda mitad del año 2020. No se recorrerán todos los conflictos e incidentes previos, no solo por la extensión que demandaría, sino porque una de las razones que llevaron a desarrollar este trabajo no se presentó de manera tan notoria en los eventos anteriores.

Se analizará el proceder azerí enfocándose en cómo el empleo de aeronaves no tripuladas y la munición merodeadora le permitieron diseñar una campaña de operaciones particular en el terreno (Ministerio de Defensa Azerbaiyán, 2020). Asimismo, se abarcará parte del proceso previo de adquisición de ese tipo de aeronaves de los últimos años y como ese plan de adquisiciones concretado, debidamente acompañado con una mejora en el adiestramiento de un sector de las fuerzas y vinculado con sus objetivos nacionales, se articuló adecuadamente con el plan de campaña. Esto permitió lograr el éxito en las operaciones militares. No se estudiarán en detalle cuestiones que estén vinculados a los intereses estratégicos en la región por parte de otros actores, salvo que sea pertinente mencionarlos para dar marco a cuestiones operacionales. Tampoco se considerarán cuestiones del derecho de la guerra (Lokshina, 2021) ni consideraciones sobre lo ético, moral y legal del uso de este tipo de equipamiento.

A los fines de facilitar la comprensión y ante la proliferación de diversos términos que significan lo mismo, en este trabajo se usará indistintamente las palabras “drones”, “medios”, “sistemas” o “vehículos aéreos no tripulados” para referirse a cualquier ingenio que sea capaz de volar y ser controlado desde tierra sin tener un humano a bordo. Con respecto a la manera de nombrar las localidades, se utilizará la denominación que aparece en la fuente original. En caso de no ser referenciado, el uso que se hace es el que le da el país que posee actualmente control efectivo de dicho lugar. No deben ser interpretados el empleo de diferentes nombres como una postura política por parte del autor.

Las conclusiones serán exclusivamente vinculadas a este conflicto y no buscarán ser reglas generales ni teorías definitivas sobre el empleo de aeronaves no tripuladas y munición merodeadora para los conflictos en general.

En este trabajo se consolidará información vinculada al empleo de aeronaves no tripuladas y munición merodeadora en apoyo al diseño operacional de una campaña, con sus virtudes y sus falencias. Se vinculará este empleo a como fue desarrollada una maniobra en particular, la Azerí, detectando aspectos claves de esa relación, que resultaron fundamentales a la hora del triunfo (Marín-Delgado, 2021).

Por las particularidades de este tipo de ingenio, que pueden llegar a resultar acordes a las necesidades reales del país, es fundamental, por parte de los miembros de las Fuerzas Armadas Argentinas, conocer este hecho histórico y las implicancias del empleo de dichos medios. No solo

se abre una oportunidad de entender el empleo de un recurso tecnológico sino eventualmente, de detectar oportunidades para la investigación y desarrollo.

Este trabajo tiene por objetivo General el de interpretar los aportes realizados por las aeronaves no tripuladas y por la munición merodeadora de Azerbaiyán en relación con el diseño operacional de la campaña militar de 2020.

Los objetivos particulares son los de identificar los elementos del diseño operacional de la maniobra Azerí a lo largo de la campaña realizada durante el conflicto de 2020 y de determinar la incidencia que tuvo el empleo de medios aéreos no tripulados y munición merodeadora en el éxito de Azerbaiyán en su campaña operacional en tierra.

La hipótesis sobre la que se realizó este trabajo es que Azerbaiyán ha podido llevar adelante su campaña operacional, gracias a los efectos ocasionados por el empleo masivo de aeronaves no tripuladas y munición merodeadora, que le permitieron neutralizar los sistemas de defensa aérea, incidir casi sin restricciones a las posiciones en tierra en primera línea y cortar las líneas de suministros desde la retaguardia y desde Armenia hacia Nagorno-Karabaj, además de permitirle la realización de operaciones de información.

Para la realización de este trabajo se utiliza una metodología de investigación descriptiva. Se trata de una investigación bibliográfica, documental y teórica en función del problema y el objetivo de estudio. Se analizan datos de organismos oficiales de ambos bandos en conflicto, de analistas internacionales, de la prensa especializada y de la de consumo masivo, con énfasis en material obtenido de redes sociales en lo referente a los avances de las Fuerzas Azeríes. Asimismo, se realiza lectura de trabajos de investigación generados en nuestro país y en otros países relacionados con la temática del empleo de aviones no tripulados y del conflicto histórico de Nagorno-Karabaj.

Una vez realizado esto, se lo vincula con el objetivo de determinar si las acciones realizadas por medios aéreos no tripulados fueron lo que le permitió a Azerbaiyán diseñar una campaña operacional que lo llevó al triunfo en el conflicto.

Capítulo 1

El ambiente operacional en el Teatro de Operaciones

El Teatro de Operaciones (TO) estaba principalmente compuesto por los territorios que formaban parte de la República de Nagorno-Karabaj o República de Arstekh, que no gozaba de reconocimiento internacional, y los territorios localizados entre esta y Armenia. Este TO revestía características muy particulares, principalmente por la extensión que podría materializarse en un cuadrado de unos 110 km por 110 kms, y por la discontinuidad geográfica de los territorios nacionales.

Cuando se analizan los factores geográficos y ambientales se aprecia que el terreno es montañoso, con alturas máximas que rondan los 2000 mts de altura. La ciudad de Shusha está a 1300 metros sobre el nivel del mar y Hadrut a unos 800 metros de altura. El valle de Aras es una depresión bien marcada que ronda los 500 metros de altura y su ancho va desde los 20 kms en la parte sur angostándose hacia el norte con no más de 10 kms de ancho.

Figura 1: Mapa de la zona en conflicto.



Fuente: (Carpineta, 2020) y agregados del autor

El sistema fluvial que recorre la zona está basado en ríos que corren a lo largo de los diversos valles. Ninguno de estos ríos implica una dificultad grande para su vadeo o cruce y muchos de ellos son la fuente de agua potable que utiliza la población local. Se destaca el río Akera que corre a lo largo del valle de Aras (Palazzo, 2020). El clima para la época que se desarrolló el conflicto suele estar, históricamente, entre los 3° y los 20 ° C, con muchos días nublados o cielo parcialmente cubierto y con unos 5 a 10 días de lluvia por mes.

Con respecto a la infraestructura principal en el TO se destacan la casi ausencia de grandes rutas asfaltadas entre Armenia, Azerbaiyán y la región. La ruta 12, que transcurre a lo largo del corredor Lachin, es la principal vía terrestre entre Shusha y Armenia y es clave para el tráfico de personas y mercancías entre ambos territorios. Hacia Azerbaiyán, la ciudad está unida por algunos caminos consolidados, aunque los años de aislamiento los dejaron en muy mal estado. Dentro de Nagorno-Karabaj existen otras rutas menores asfaltadas y varias que son caminos consolidados. El único aeropuerto operable es el de Stepanakert (Xankendi en azerí), con una pista de 2000 metros de longitud. Existían otras dos pistas en Akna y Varanda, sobre el límite de Azerbaiyán y los territorios en conflicto, pero fueron destruidas en la década de 1990 y nunca se las reconstruyó (Sarukhanyan, 2021). En las diversas rutas y caminos existen una gran variedad de puentes, ninguno de los cuales representa una obra de destacar aunque su ausencia dificulta y demora el cruce de los ríos. Una salvedad es el puente de Khudaferin. Esa obra, sobre el río Aras, une al territorio con Irán (Guler, 2020). No existe desarrollo ferroviario en la región. Si bien existía una línea de Azerbaiyán que entraba desde el Noreste hacia Stepanakert (Xankendi) y Agdan, la misma se encuentra sin servicio desde hace varias décadas (globalsecurity, 2021).

Un aspecto importante del TO es el demográfico. Se estima que al inicio de los combates, la población rondaba en los 150.000 habitantes. De ellos, uno 80% era de origen armenio y el resto de origen azerí. La ciudad con mayor población era Stepanakert (Xankendi), con casi 60.000 personas. Esta cantidad y porcentajes de habitantes quedó como herencia de décadas de conflictos y migraciones y desplazados masivos (AFP, 2020). A lo largo del territorio se encontraban varios asentamientos poblacionales con mayoría armenia. En algunas poblaciones, existían cantidades de viviendas y edificios abandonados en guerras pasadas por los azeríes y ocupadas por armenios. Por ejemplo, el pueblo de Kelbajar, tenía antes de 1990 unos 25000 azeríes y al momento del último conflicto, había 600 armenios. Parte del traslado de ciudadanos armenios a los territorios obtenidos en los conflictos de la década de 1990 en Nagorno- Karabaj y en los otros territorios

controlados por Armenia, se hizo sobre la base de estímulos fiscales. Se les otorgaba viviendas y subsidios a los armenios que se querían trasladar a esos territorios y así Armenia lograba implantar población propia en la zona (Kucera, 2018). Si bien las generaciones que vivieron el proceso de anexión de esos territorios tenían asimilado el concepto de territorio recuperado de Azerbaiyán, para los jóvenes, ya era territorio propio, ya que nacieron y se criaron en esas tierras. Esta particularidad, que reforzaba la postura de negarse a negociar con Azerbaiyán algún tipo de concesión territorial en la zona, pudo ser parte de las razones por las que este último país inició sus acciones militares.

Al considerar a las fuerza militares presentes, se pueden enumerar a tres. Las Fuerzas Armadas de Azerbaiyán, las de Armenia y una tercera fuerza que era la Fuerza de Defensa de Artsekh. En el siguiente capítulo se abordará la temática referida a las fuerzas armadas armenias y a las azeríes. En esta parte se describe a las fuerzas de defensa de Artsekh. Estas últimas, estaban localizadas en el territorio en disputa y contaban con el apoyo de Armenia. Era una fuerza totalmente pro Armenia. De acuerdo a lo que manifiesta la página de internet de la Oficina de la República de Nagorno Karabaj en los Estados Unidos, la misión de esta fuerza, creada en 1992, era combatir contra la amenaza soviética y azerí (nkrusa, 2021). La mayoría de sus integrantes eran voluntarios de origen armenio. Sus líderes, en muchos casos, eran veteranos de todos los conflictos pasados en la región.

La mayoría de su equipo era de origen ruso y consistía principalmente en armamento ligero y algunas decenas de blindados *T-72*. Mecanizados *BMP 1* y *2* y varias decenas de piezas de artillería de campaña, como el ruso *D-30*, según se puede ver en varios videos de la página oficial de esta fuerza armada (NKR, 2016). Dentro de su estructura, contaba al inicio de las hostilidades, con una unidad de Fuerzas Especiales (Armenpress, 2010).

Capítulo 2

La transformación de las Fuerzas Armadas Azeríes y Armenias previo al conflicto

En este capítulo se identifican las acciones que tomaron ambos bandos previos al conflicto del 2020 en lo que respecta a cambios en su equipamiento, adiestramiento y conducción. Si bien hablar de un sistema de armas en particular o de cierto tipo de actividad de adiestramiento puede significar una mirada táctica, lo que se resalta aquí será vinculado a hechos que permitieron o imposibilitaron que ambos bandos desarrollen determinadas acciones durante su campaña en el nivel operacional. Para comenzar, se analizará el bando azerí, el cual resultó triunfante en el conflicto.

Azerbaiyán

Durante los últimos años, Azerbaiyán adoptó una serie de alianzas estratégicas que le permitieron desarrollar adecuadamente el instrumento militar para enfrentar este conflicto. En el nivel táctico, varios analistas coincidían previo a estos hechos en que la superioridad armenia era evidente, destacándose la calidad de los oficiales, el nivel de adiestramiento de la tropa en general y la alta motivación de sus miembros, generando un mito de invencibilidad (Iddon, 2020). Para enfrentar esto, Azerbaiyán debió pensar en cómo evitar las fortalezas de su enemigo. En palabras de su presidente, Azerbaiyán se enfocó durante los últimos 17 años previos a la guerra, en rearmar su ejército, reforzarlo y equiparlo con las armas más modernas. Asimismo, el líder de Azerbaiyán afirmaba a inicios del 2020 que en ese tiempo debió realizar una gran cantidad de esfuerzos diplomáticos y políticos, en los cuales había logrado el éxito buscado (virtualkarabakh, 2020). Azerbaiyán venía de una historia de varias derrotas militares ante sus vecinos, pero en esta ocasión y con esos antecedentes militares muy presentes, el país pudo prepararse para este conflicto. Se podría afirmar que el diseño operacional de la campaña se vio posibilitado por las decisiones que las Fuerzas Armadas Azeríes y el gobierno nacional adoptaron en las últimas dos décadas, en lo que a adquisición de medios, a adiestramiento y a desarrollo de capacidades se refiere.

Con respecto a la adquisición de medios, Azerbaiyán realizó un esfuerzo sostenido en la adquisición de sistemas de armas que le permitieron actuar en la profundidad del dispositivo enemigo, tanto para afectar a sus reservas, como para incidir con gran precisión sobre la artillería de largo alcance y sobre las cadenas logísticas. Dentro del equipamiento balístico adquirido se encuentran los sistemas israelíes *LORA* y los misiles guiados *EXTRA*. Además de eso, ya se

contaba previamente con los sistemas soviéticos *SS-11*. Un hecho destacable es la fabricación propia de los sistemas aéreos *Orbiter 1k* de licencia israelí. Esta capacidad nacional azerí fue anunciada públicamente para la misma época que Armenia comunicaba la adquisición de nuevos misiles balísticos. Azerbaiyán tomó muy en cuenta la experiencia de los combates ocurridos en los cuatro días que lucharon en 2016 (Abrahamyan, 2018). Allí las municiones merodeadoras tipo *Harpy 2* israelíes dieron excelentes resultados y terminaron de convencer a los azeríes de que el camino del conflicto del futuro iba por ese sentido.

Con respecto al adiestramiento, Azerbaiyán desarrolló un esfuerzo sostenido en incrementar los niveles de preparación de una parte de sus fuerzas armadas. Dentro de ellas, se destaca un sector de las mismas; sus fuerzas especiales.

Las fuerzas especiales azerbaiyanas se encuentran organizadas en un comando centralizado que cuenta con cuatro unidades de fuerzas especiales y una quinta unidad de fuerzas especiales para la guerra naval (Erichson, 2021). En el año 2018 realizaron ejercitaciones con el ejército turco, donde se incrementó el nivel de interoperatividad entre ambas fuerzas y permitió a los azeríes adiestrarse en el uso de armamento de ese país. Ese mismo año, se llevó a cabo un ejercicio de Comando y Estado Mayor en el cual las fuerzas especiales operaron en terreno montañoso utilizando elementos de guerra electrónica y guiado de municiones de precisión. Durante 2019 las fuerzas especiales azeríes llevaron a cabo 13 ejercitaciones con sus pares de Turquía y de Georgia (Erichson, 2021). Uno de los ejercicios más importantes de 2019 fue realizado con Turquía en Julio, tan solo unas semanas antes del inicio de los combates. Allí, aparte de seguir evaluando los niveles alcanzados de interoperatividad entre ambas naciones, se consolidó el apoyo turco al empleo de aeronaves no tripuladas y de munición merodeadora. Según un estudio del Jamestown Foundation, un *think-tank* norteamericano, Turquía transfirió todo el conocimiento obtenido sobre el empleo de drones y munición voladora, de sistemas de lanzamiento de cohetes múltiples (MLRS) y sistemas de defensa aérea que había obtenido en sus experiencias de combate reales en los últimos años (Huseynov, 2020). Asimismo, el estudio enfatizaba que ese ejercicio que duró 13 días, había sido el más grande e importante de los últimos año.

Con respecto a sus capacidades, Azerbaiyán logró desarrollar algunas que le facilitaron el cumplimiento de los objetivos impuestos durante la campaña de 2020. El haber adquirido el material anteriormente descrito, sumado a la intensificación del adiestramiento relacionado al uso del mismo, le generó capacidades que fueron clave y decisivas en el conflicto. Se destacaron dos.

Uno de ellos fue el de poder neutralizar los sistemas de defensa aérea armenios en las etapas iniciales del conflicto. El otro fue la capacidad de utilizar su artillería con gran precisión vinculada al empleo de aeronaves no tripuladas.

Para el primero de los casos y dejando de lado la magnitud de las fuerzas involucradas y las distancias, se encuentra una similitud entre lo llevado a cabo por Azerbaiyán con lo desarrollado por la coalición liderada por los EEUU al inicio de la Operación Tormenta del desierto. Es el caso de la ejecución de acciones de supresión de los sistemas de defensa aérea (SEAD, por sus siglas en inglés), utilizando los veteranos AN-2, similar a los *Wild Weasel* de Vietnam (Nicole Thomas, 2021). De esta manera, las fuerzas azeríes lograron dejar los cielos despejados de amenazas armenias lo cual les permitió atacar objetivos en tierra, cerca y en la profundidad del dispositivo armenio, virtualmente sin oposición.

La otra capacidad desarrollada es la del empleo de la artillería, tanto aérea, como de campaña o misilística en colaboración con las aeronaves no tripuladas. Con esto, los azeríes fueron capaces de destruir sistemáticamente la infraestructura y esfuerzos asociados a la realización de contrataques. Con la observación ubicaban las reservas y las atacaban, a las tropas o a las rutas y puentes que necesitaban emplear (Gressel, 2020). De esa manera cortaron la gran mayoría de refuerzos o de movimientos de tropas desde retaguardia hacia donde eran necesarias para enfrentar la amenaza azerí. Esto fue clave al contribuir con el debilitamiento de las unidades de primera línea.

Ambas capacidades tienen una gran similitud a lo realizado por Turquía en la Operación *Spring Shield*. En ella, los turcos realizaron un gran esfuerzo en ese tipo de acciones; la eliminación de sistemas de defensa aéreo de origen ruso que poseían las fuerzas militares en Siria y el ataque con artillería con gran precisión contra blancos de alto valor. Ciertos especialistas, como Can Kasapoglu, consideran a esto como una confirmación de la preparación previa y del estrecho vínculo que realizó y estableció Turquía de las fuerzas armadas azeríes (Synovitz, 2020).

En el mismo sentido, el especialista aprecia que las fuerzas armenias “carecían de los sensores, elementos de guerra electrónica y armamento anti-drone” para defenderse de la amenaza aérea. Otros analistas, como Fuad Shahbazov, del Centro para Comunicaciones Estratégicas, con sede en Bakú, afirma que ya se había demostrado en Libia y Siria que los sistemas antiaéreos rusos más modernos, como el *S-300*, *S-200* y *Pantsir* no habían podido ser defendidos y no habían cumplido

con su misión frente a la amenaza aérea de los *Bayraktar* turcos con sus misiles y a la munición merodeadora (Synovitz, 2020).

Si bien hay información que los armenios lograron interferir el uso de los medios aéreos azeríes, esto habría durado unos pocos días sobre el final del conflicto y habría sido realizado por las fuerzas rusas, dentro de territorio armenio. No hay evidencia que haya sido empleado estos sistemas en la zona donde se estaban llevando a cabo las acciones de combate (Bryen, 2020). Por lo cual, más allá de lo anecdótico en el resultado final de los combates o de lo importante que resulte para la promoción de la industria y tecnología de defensa rusa o para los planificadores militares, se podría considerar que Armenia no contó con la capacidad de interferir drones.

Armenia

En el caso de Armenia, la preparación de sus fuerzas armadas y de las tropas pro armenias de Nagorno-Karabaj, no fue tan eficiente ni cuidada como la de Azerbaiyán. Es más, se podría decir que fue descuidada e irresponsable para sus intereses nacionales. Tras varios conflictos en los que Armenia había logrado imponer su poder, se había creado una idea de invencibilidad del soldado armenio. Pero desde hacía unos años Azerbaiyán estaba mostrando que los errores y limitaciones del pasado no iban a repetirse. Como ejemplo de esto, en 2018 el presidente Aliyev manifestó, durante un desfile público en los que se lucieron los sistemas de armas israelíes y turcos recientemente adquiridos que: “Queremos que el conflicto se resuelva pacíficamente, pero la ley internacional no está dando respuestas”. Seguido a esto, y mientras pasaban las armas, afirmó que: “el pueblo de Azerbaiyán, el enemigo y el mundo entero deben saber que el ejército está listo para reestablecer la integridad territorial en cualquier momento” (Reynolds, 2021).

Dentro de las medidas que daban cierta seguridad al gobierno armenio estaba la firma de la Organización del Tratado de Seguridad Colectiva (CSTO, por sus siglas en inglés), en el cual sus miembros, entre ellos Rusia, tienen el compromiso de defenderse mutuamente en caso de una agresión externa a cualquiera de sus miembros (CSTO, 2021). Un equivalente al artículo 5 de la Carta de la OTAN. Sumado a esto, Armenia y Rusia tenían firmado desde 1995, un acuerdo bilateral que le otorgaba a las fuerzas rusas estacionadas en Armenia, el poder de actuar para la defensa del territorio de este país. Este acuerdo fue ratificado y ampliado en 2010, pero el detalle es que dicho acuerdo no contemplaba el territorio de Nagorno-Karabaj, sino el territorio oficialmente reconocido de Armenia (O'Rourke, 2010). La presencia rusa en Armenia incluía al

inicio de la guerra tres escuadrones de *MIG-29*, unidades de defensa aérea con sistemas *S-300*, *Osa*, *Nive* y *Strela*, y tres Batallones de Infantería Motorizada y un Batallón de tanques (Harris & Frederick, 2018). Sin duda todo esto, no amedrentó a Azerbaiyán y no evitó el desenlace negativo para Armenia.

Independientemente de todo lo expresado, Armenia si incorporó en los últimos años ciertos sistemas de armas a su arsenal. Una de sus principales compras fue la adquisición de una pequeña cantidad de cazas de 4+ generación *SU-30*. Si bien no eran muchos, se suponía que la diferencia tecnológica y de sensores, hubiese hecho una gran diferencia en caso de combates aéreos entre aeronaves tripuladas (azatutyun, 2019). Del mismo modo, se puede destacar la adquisición de misiles balísticos tácticos Iskander, de un poco más de 250 kms de alcance que poseen una gran precisión. Estos se suman a los *Scud-B* modernizados con que ya contaban y a un lote de varios misiles que rondan los 150 kms de alcance como eran los *Utchka* (Abrahamyan, 2016). Todos estos sistemas eran de origen ruso. Esta incorporación de armamento le permitió a Armenia adoptar una nueva postura en materia de defensa. En 2015 anunció públicamente que dejaba la tradicional postura de “Defensa Estática” para adoptar una nueva postura estratégica; el “Sistema de Disuasión”. De esta manera, y respaldándose en su arsenal de misiles balísticos y en los sistemas aéreos, principalmente los *SU-30*, estaba mandando un mensaje claro sobre que en conflictos futuros no estaba dispuesto a ceder terreno y defenderse en profundidad sino que iba a golpear antes y en el territorio enemigo (Azatutiun, 2016). Esto iba en línea con lo expresado un año antes por su presidente, al afirmar que Armenia iba a lanzar ataques preventivos cuando considere que en la zona de frontera se estén acumulando muchas fuerzas militares enemigas (rosbalt, 2015).

Sin duda Armenia contaba con estos sistemas y también desarrollaba una retórica para reforzar la idea de mantener el *statu quo* en la región. Lo que aparentemente no logró Armenia fue de transmitir el mensaje de disuasión adecuadamente. No solo hay que tener los medios sino la voluntad para usarlos y, como dice la definición en el Diccionario de Terminología Militar del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, “la amenaza debe ser creíble y la creencia (para el oponente) que el costo de actuar sobrepasará los beneficios que se percibe que se obtendrán” (USDoD, 2001). Para algunos analistas, como el Dr. Can Kasapoglu (2020), Armenia podría haber utilizado estos misiles pero hubiera significado un escalamiento del conflicto que al parecer el gobierno armenio no estaba dispuesto a enfrentar. En ese sentido, este especialista del Centro de Estudios Económicos y de Política Exterior (EDAM, por sus siglas en turco), sito en Estambul,

consideraba que Rusia debía haber estado detrás de la negativa a utilizarlos, ya que apreciaba que Armenia solo los hubiese utilizado si contaba con el aval de esta nación. Es probable que de ser así, Rusia no haya querido escalar por el peligro que conllevaba a la estabilidad regional y el peligro de involucrar más activamente a Turquía. Armenia no pudo actuar con algunas de sus capacidades operacionales, sin duda, siguiendo la idea de lo expresado por el Coronel Zarza (2018) en su artículo “De las operaciones militares conjuntas a la Defensa integral” de que “El ambiente operacional estratégico condiciona al ambiente operacional militar y no se pueden planificar divorciados...” (pág. 37).

Al analizar el adiestramiento que hizo Armenia para prepararse para conflicto se aprecia por la información pública y por los resultados del conflicto, una reacción tardía en la preparación para enfrentar a los drones que Azerbaiyán ya había utilizado en los combates de 2016. Para Julio de 2020, tan solo unas semanas antes de la guerra analizada en este trabajo, Armenia llevó a cabo ejercicios de nivel Comando y Estado Mayor entre sus fuerzas de defensa aérea y las fuerzas rusas desplegadas en ese país. Allí, trataron de desarrollar técnicas y tácticas para, según manifestó su Ministro de Defensa, poder neutralizar las acciones de aeronaves no tripuladas del que iba a ser su futuro enemigo (asbarez, 2020).

Capítulo 3

Los elementos del Diseño Operacional

Los actores operacionales

Durante el conflicto de Nagorno-Karabaj, se enfrentaron dos fuerzas militares que inicialmente, haciendo un rápido análisis de sus órdenes de batalla, daban la impresión de estar bastante igualadas en cuanto a medios se refiere. Las fuerzas en Nagorno Karabaj, materializadas por su Ejército de Defensa de Arstakh, con unos 6000 efectivos, que contaba con oficiales veteranos de conflictos pasados y con tropas conocedoras de su territorio, estaban apoyadas por las Fuerzas Armadas de Armenia, con las cuales compartían un sistema de Comando y Control centralizado, pudiéndose afirmar que eran una misma fuerza y conceptualizarlas como las Fuerzas Armadas Conjuntas de Armenia (JAAF) (Abrahamyan, 2018), llegando entre todas ellas a unos 45000 efectivos. Por el otro lado, estaban las modernas Fuerzas Armadas de Azerbaiyán.

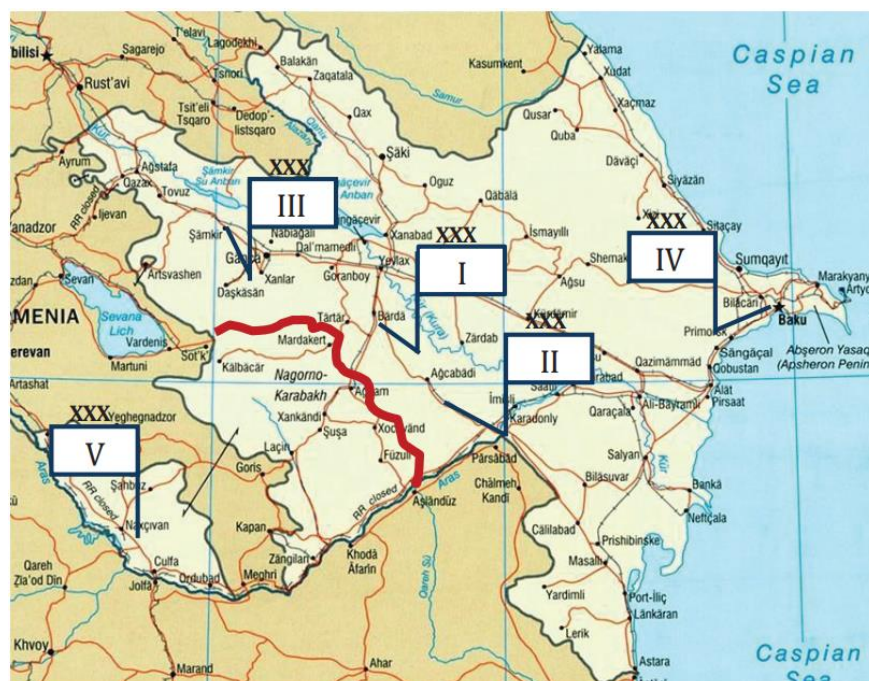
Ambos bandos poseían una gran cantidad de equipamiento que a lo largo de años, y que como fue descrito anteriormente, Rusia mayormente, les había provisto. Dentro de la política adoptada para mantener la estabilidad en la región por parte de este último actor, estaba la de proveer sistemas equivalentes o que al menos se compensen en ambos lados. Por el lado azerí, en los últimos años se hicieron importantes compras de material moderno y sofisticado, gracias a su renaciente economía basada en la exportación de petróleo. Por el otro lado, una Armenia sin tantos recursos financieros, recibió apoyo militar ruso con créditos blandos o con subsidios. Dentro del equipamiento recibido por Armenia, para compensar la gran inversión azerí, se hallaban los modernos cazas SU-30 y los misiles balísticos de corto alcance *Iskander* (denominación NATO *SS-16*) ya comentados (Abrahamyan, Armenia's new ballistic missiles will shake the neighborhood, 2016). Las fuerzas armenias estaban organizadas en cinco Cuerpos, de los cuales cuatro fueron asignados a este conflicto y posicionados sobre el Este de territorio nacional, pero dos de esas cuatro estaban orientadas hacia el sudoeste, en dirección al Cuerpo V azerí. Las otras dos estaban sobre la línea de contacto con Azerbaiyán y la quinta estaba orientada hacia Turquía (Cory & Bowden, 2021). Todo esto demuestra la imposibilidad armenia de concentrar sus tropas contra la principal amenaza que era el ejército azerí.

Por el lado azerí, se destaca el hecho que ante la reciente reticencia rusa de seguir proveyéndole de sistemas de armas de última generación, pese a ya tener vigentes importantes

acuerdos por compras de armamento, comenzó un proceso de diversificación en los países a los que recurrió para comprarle armas, destacándose entre ellos Turquía, República Checa e Israel. (Malyasov, 2017) (Frantzman, 2020).

Para el inicio de este conflicto de 2020, el ejército azerí estaba repartido a lo largo de todo el territorio nacional dividido en cinco Cuerpos. Además de esto, poseía tres Brigadas de Artillería de Apoyo General. De estas tres, dos estuvieron asignadas al Cuerpo II y una al Cuerpo V. Esta prioridad en el empleo de los fuegos indica claramente la materialización del esfuerzo principal (Cory & Bowden, 2021). En la Figura 2 se puede apreciar la distribución territorial al inicio de la guerra.

Figura 2: Distribución del Ejército de Azerbaiyán previa al conflicto



Fuente: (Erichson, 2021)

El Diseño Operacional de la campaña

Cuando se analiza la campaña azerí en Nagorno-Karabaj, en 2020, se pueden identificar la mayoría de los elementos del diseño operacional que la reglamentación Conjunta militar argentina enuncia. En este capítulo se recorrerán los distintos elementos del diseño operacional detectados en la campaña y se podrá apreciar cómo fueron constituyendo parte del arte operacional empleado

por las fuerzas de Azerbaiyán para lograr el éxito de su campaña. El objetivo de este capítulo estará centrado en el nivel operacional, aunque en ocasiones, y a los fines de lograr una mejor comprensión de lo sucedido, se mencionen algunas cuestiones vinculadas al nivel estratégico militar (NEM), al nivel estratégico nacional (NEN) o al táctico. Antes de ir al detalle, se debe considerar que este análisis está realizado en función de la información pública disponible y con los acontecimientos ya ocurridos.

Cuando se identifica al Centro de Gravedad, pese a todas las técnicas y modelos existentes, suelen surgir distintas respuestas. Solo el resultado de un conflicto y el conocimiento de los documentos de planeamiento originales podrán decir si se acertó o no. Si el análisis es posterior, también puede encontrar diferentes interpretaciones. En 2017, el Coronel Dale C. Eikmeier (2017) afirmaba que “aunque la identificación del CDG sigue siendo la pieza central del planeamiento militar, los alumnos siguen luchando con él, los planificadores lo utilizan mal y los líderes siguen buscándolo en vano” (pág. 2). Estas palabras ilustran la dificultad que existe para definirlo y coincidir entre varios analistas.

Para comenzar este estudio, se responde al primer interrogante; cuál era el Estado Final Deseado del nivel operacional. Al no poder contar, al día de la fecha, con los planes originales azeríes, se puede recurrir a las palabras de sus líderes, entre ellos las del presidente de Azerbaiyán, para atender a esa duda. De sus declaraciones surge que el mismo podría ser enunciado de la siguiente manera (dailysabah, 2020):

- Recuperación del territorio de Nagorno-Karabaj bajo ocupación armenia,
- Recuperación de los territorios propios pero bajo control de Armenia (parte de Artsekh)
- Eliminación del apoyo militar armenio a las fuerzas pro armenias en territorios en conflicto y neutralización de su capacidad de combate.

Una vez identificado este deseo que motivó el accionar de Azerbaiyán para llevar adelante el conflicto, se analiza el siguiente elemento del diseño operacional; el Centro de Gravedad (CDG) enemigo (Armenio). Para analizar este concepto, se utiliza la definición enunciada en el Reglamento Conjunto Argentino PC 20-01 Planeamiento para la operación militar conjunta – Nivel Operacional que establece al CDG como “el conjunto de características, capacidades y fuentes de poder de los cuales un sistema (nación, alianza, fuerza militar u otro grupo) deriva su libertad de acción, fuerza moral o física y voluntad de actuar”. Este fue identificado como

“las fuerzas armenias que apoyan a las fuerzas pro armenias en Nagorno-Karabaj y a las Fuerzas Armadas Armenias con capacidad de incidir en el territorio en conflicto”.

Para facilitar la comprensión del análisis del centro de gravedad se puede apreciar en la Figura 3 un detallado análisis del mismo. Se utilizó el modelo de Strange para este análisis (Strange, 1996).

Cuando se aprecia sobre un mapa como fue evolucionando la maniobra azerí, se logra comprender como los esfuerzos operacionales fueron realizando las maniobras necesarias para ir alcanzando sus objetivos. El Esfuerzo Principal está materializado por un avance sostenido por el Sur, inicialmente hacia Hadrut y una vez conquistado esta ciudad, reencausándose el esfuerzo por el Valle de Aras, sobre el Sur de Nagorno. Allí el 2do Cuerpo Azerí avanzó decididamente, mientras que un esfuerzo secundario con dos frentes de ataque en el Norte y el Noreste incidía sobre las tropas pro-armenias. Ese esfuerzo secundario, como se observa en la Figura 4, realizado por los Cuerpos 1 y 3 del Ejército azerí, buscaba aferra a las tropas defensoras y evitar su desplazamiento hacia el más necesitado sur, donde el 2do Cuerpo combatía e iba ganado terreno y conquistando localidades.

Fig 3: Análisis del Centro de gravedad Armenio

Conflicto de Nagorno Karabaj (CDG Operacional Armenio “Enemigo”)	
EFD: Recuperación del territorio de Nagorno Karabaj bajo ocupación armenia, Recuperación de los territorios propios pero bajo control de Armenia (parte de Artsekh) Eliminación del apoyo militar armenio a las fuerzas pro armenias en territorios en conflicto	
CDG Fuerzas de Defensa de Artsekh Fuerzas Armenias en Artsekh	CC 1. Impedir/demorar control azerí de NK 2. Apoyar a fuerzas paramilitares en NK 3. Atacar territorio y fuerzas de Azerbaiyán 4. Capacidad de reemplazar bajas
VC 1.1.1. Incapacidad de reponer rápidamente equipo dañado 1.1.2. Vetustez de sus sistemas de combate terrestre 1.2.1. Sistemas de defensa aérea vulnerables a ataques con UAV/munición merodeadora 1.5.1. Dependencia en el corredor Lachin (LOC) 1.3.1. Sistemas C2 vulnerables a ataques aéreos 2.1.1. Poca posibilidad de adquirir sistemas en el exterior y acotado stock propio 2.4.1. Dependencia en el corredor Lachin (LOC) 3.2.1. Sistemas balísticos vulnerables a ataques aéreos 4.2.1. Dependencia en el corredor Lachin	RC 1.1. Número suficiente de fuerzas blindados/mecanizados/artillería 1.2. Sistemas de defensa aérea 1.3. Capacidad de C2 1.4. Contar con apoyo de la población 1.5. Sostentamiento logístico 2.1. capacidad de reponer equipos y refuerzos 2.2. Capacidad de C2 2.3. Capacidad de colección de Icia 2.4. Sostentamiento operacional (logística, refuerzos) 3.1. Suficiente Icia de blancos 3.2. Número suficiente de sistemas balísticos tácticos 3.3. Decisión política de emplearlos 4.1. Decisión política de movilizar 4.2. Contar con apoyo de la población
Conclusión: Se deberá incidir decididamente afectando en una primera instancia los sistemas de Defensa Aérea, para rápidamente afectar blindados, refuerzos, contraataques y centros de C2. El esfuerzo terrestre deberá centrarse en cortar la LOC del corredor Lachin y conquistar Shusha. Se realizará en paralelo un gran esfuerzo de información y propaganda, afectando la moral enemiga.	

Fuente: Creación del autor

Con respecto a visualizar las líneas de operaciones desarrolladas, se puede inducir que las mismas estaban materializadas por cuatro líneas con sus correspondientes componentes. Una fue la desarrollada por un componente de Fuerzas Especiales, otra por un componente aéreo, que incluía aeronaves tripuladas y no tripuladas, otra por elementos de combate convencional terrestre y una cuarta que podría materializarse como la del componente de información.

Fig 4: Posiciones al 27 de Septiembre. Inicio de acciones en Norte y Sur.



Fuente: (Rafa r., 2020)

El componente de fuerzas especiales jugó un rol fundamental en este conflicto y como se describió anteriormente, fue uno de los sectores de las Fuerzas Armadas Azeríes privilegiados y potenciados en los últimos años. Las fuerzas especiales jugaron un rol fundamental en los combates decisivos y fueron el pilar sobre el que se basó la ofensiva en tierra para conquistar y asegurar las diversas localidades sobre las que se iba avanzando. Su principal empleo estuvo dado

en la zona sur del TO, coincidente con las acciones más importantes en Hadrut primero y en el Valle de Aras y Shusha después.

La siguiente línea de operaciones está materializada por el componente aéreo. Para el inicio del conflicto, la Fuerza Aérea de Azerbaiyán poseía una fuerza aérea con medios aptos para un combate moderno, como son los *MIG-29* y *SU-25* pero, al parecer, la apreciación inicial indicaba que los sistemas de defensa aérea, incluidos los *SU-30* armenios, eran adecuados para neutralizar la amenaza desde el aire, razón por la cual prácticamente no fueron utilizados este tipo de aeronaves. Por otro lado, la flota de aeronaves no tripuladas, destacándose su aeronave principal, el *TB-2 Bayraktar* de origen turco, vieron un uso intensivo y en todo momento. Estos sistemas, complementados con aeronaves de origen israelí y otros de fabricación nacional azerí, constituyeron el pilar sobre el que se basó el diseño de la campaña de eliminación de blancos de alto valor y de obtención de información. Dentro del empleo de los sistemas de armas aéreos, el caso de los veterano *AN-2* se destaca por su ingenio y el aparente buen resultado que les dio. La técnica consistía en despegar estos antiguos biplanos y enviarlos a zonas donde los sistemas de defensa aéreos armenios los captaban en el radar. Una vez que estos últimos emitían para fijar el blanco volador, los drones azeríes atacaban a la posición del sistema antiaéreo. Es decir, usando estas aeronaves pudieron obtener la ubicación exacta de las armas armenias e incidir sobre ellas (Hambling, 2020). Estos *AN-2* contaban con un sistema de guiado remoto, a los fines de no exponer a los pilotos a ningún riesgo.

Otra línea de operación fueron las fuerzas terrestres convencionales. Estas le dieron el grueso de los efectivos que se desempeñaron en la campaña, destacándose las acciones en el noreste, para incidir y aferrar a las tropas pro armenias y el avance por el Sur. Algunos analistas, como el Dr. Erickson (2021), coinciden en que estas tropas demostraron no estar adecuadamente adiestradas y equipadas en función de sus misiones, o al menos, no al mismo nivel que las especiales (pág. 9). Esto confirmaría que la preparación previa de mejoras en las capacidades militares azeríes no fue balanceada ni igual para todas las ramas de la Defensa. La propaganda armenia mostró varias imágenes de emboscadas en las que las tropas azeríes sufrieron grandes bajas y daños materiales. Dentro de estas tropas se hallaban las del 2do Cuerpo de Ejército.

Una cuarta línea de operación puede ser la que reúne al esfuerzo de comunicación que se realizó durante el conflicto. Si bien es cierto que en todo conflicto internacional, los bandos tratan de sacar ventajas de la situación, a través de intensas compañías de propaganda, desinformación y

acción psicológica, el caso de Nagorno-Karabaj reviste de especial interés. Esta línea de operación no consta en ningún documento y si se tiene en cuenta lo expresado por Trama y De Vergara (2017) con respecto a que “la integración de las operaciones cibernéticas en el nivel operacional de la guerra no es apropiada” (pág. 153), se podría pensar que dicha organización como tal, no existió. Por otro lado, teniendo en cuenta el alto grado de importancia que tuvieron estas acciones en la guerra, involucrando a todos los niveles de la conducción, sería ilógico pensar que no fue contemplada previamente en el diseño operacional de esta campaña por parte del Comandante de Teatro (Mirovalev, 2020).

El gobierno azerí realizó una campaña sostenida de difusión de sus acciones militares sobre tropas y medios armenios. La crudeza de las imágenes obtenidas, principalmente con drones, causaron una gran conmoción entre las tropas pro-armenias. En esas imágenes se puede apreciar como son atacados de diversa manera, tanto de día como de noche, todo tipo de sistema de armas armenio. El ejemplo de cómo se destruyen fácilmente modernos sistemas antiaéreos indica la escasa o nula utilidad que se le pudo dar a esos sistemas ante el empleo sostenido de drones y munición merodeadora. Asimismo, existen una gran cantidad de imágenes en las que se ven grupos de soldados siendo impactados directamente por este tipo de munición. Las imágenes transmiten un mensaje claro de que es imposible escapar a este tipo de acciones de combate y que ni los sistemas de armas ni el enmascaramiento protegen al soldado en tierra.

Para llevar a delante este esfuerzo comunicacional, Azerbaiyán utilizó todos los medios disponibles; Televisión, redes sociales, videos en páginas de uso masivo como YouTube y hasta conferencias del Presidente de la nación mostrando los videos de ataques. Aquí se ve un claro ejemplo como se pueden obtener resultados operacionales con acciones que involucren al nivel superior y también, como en ocasiones el máximo nivel nacional debe involucrarse en las acciones que un Comandante de Teatro necesita que se realicen.

Continuando con los elementos del diseño operacional, uno que se destaca es el objetivo operacional. Este estaba materializado por la zona urbana conformada por las ciudades de Shusha y Xankendi. Xankendi (Stepanakert) era la capital de la República de Arstekh. Otro autor, el Dr Erickson, en su estudio “44 days war in Nagorno-Karabakh” identifica como el Objetivo operacional al Corredor Lachin y a Shusha tan solo como un rasgo crítico. Asimismo, considera que conquistado el corredor, solo era cuestión de sentarse a negociar las condiciones de rendición (Erichson, 2021). La realidad indica que el corredor Lachin nunca fue totalmente conquistado por

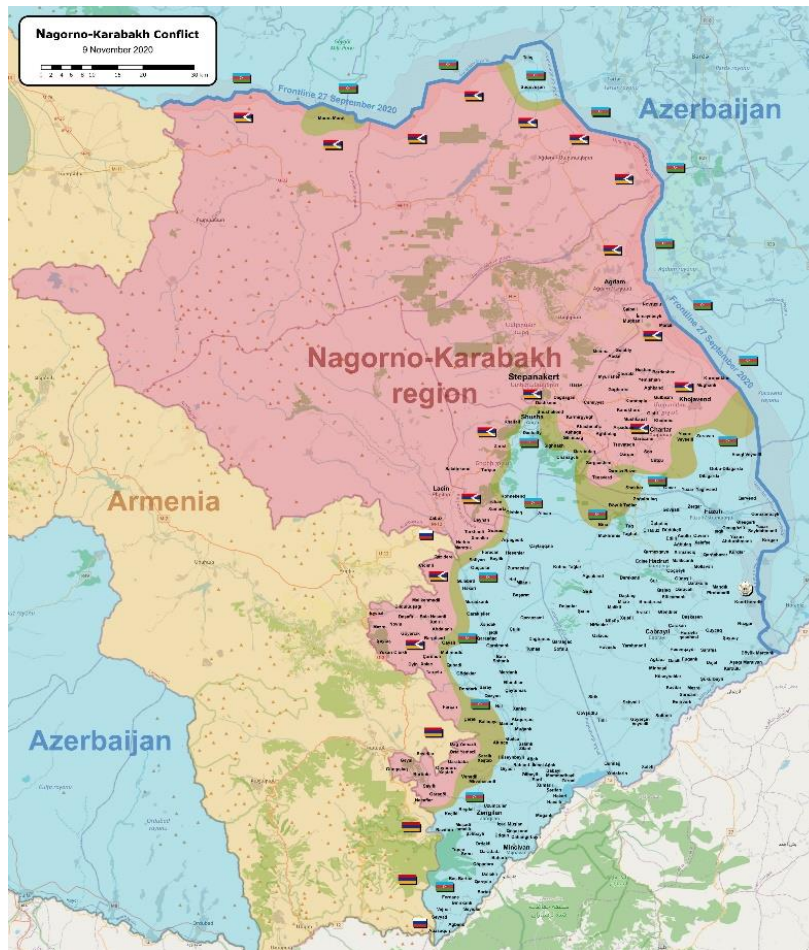
los azeríes y que recién cuando Shusha empezó a ser atacado fuertemente en los primeros días de noviembre, los armenios comenzaron a sufrir el desplazamiento de civiles que huían hacia Armenia, debiendo cerrar el corredor para el uso por parte de los mismos. Un análisis rápido de esto indica que si los azeríes no insistieron con conquistar el corredor y prefirieron ir a combatir dentro de una ciudad, con su consiguiente mayor costo, habría sido porque el objetivo operacional era la ciudad y no el corredor. Para el 8 de noviembre, el presidente de Azerbaiyán, Aliyev, comunicaba al mundo que habían conquistado Shusha, y que el territorio de Nagorno volvía a ser azerí (AP, 2020). Dos días después, se estaba firmando el acuerdo para el alto el fuego entre las partes. Se considera que el corredor Lachin, clave en el sostenimiento de las Fuerzas de Arstekh y su capacidad de combatir, era la vulnerabilidad crítica más importante, como se expresa en la Figura 3. Como principales objetivos intermedios se identificaron las ciudades y pueblos de Martakert y Akn en el Norte, Hadrut en el Sur, el Valle de Aras en el Sudoeste y el corredor de Lachin al oeste.

Este conflicto evidenció un alto ritmo en las operaciones azeríes. Desde el inicio de las primeras acciones el 4 de septiembre hasta el cese de las hostilidades, las fuerzas azeríes estuvieron ejerciendo presión y logrando avances significativos en grandes porciones del Teatro. En los momentos que la maniobra terrestre ejecutaba diversas pausas, o al menos no evidenciaban un avance sostenido en tierra, el ritmo fue sostenido mediante el uso de fuegos. Nuevamente, los ataques desde el aire y la artillería balística táctica azerí proporcionaron el poder de fuego necesario.

Volviendo a la identificación de los elementos del diseño, para inicios de octubre, las fuerzas azeríes avanzaban desde Hadrut hacia el Norte con destino al corredor Lachin y Shusha pero debido a que las fuerzas especiales estaban ligeramente equipadas y no había caminos directos entre ambas localidades, debieron detenerse unos kilómetros al sur del objetivo. Allí, las fuerzas azeríes establecieron una pausa operacional. La misma permitió sostener la posición alcanzada y reencauzar los esfuerzos por el corredor del Valle de Aras a partir de mediados de ese mismo mes. Este reencauzamiento del esfuerzo más al Oeste, en dirección al corredor Lachin, les evitó a los azeríes tener un punto culminante en Hadrut. En esa localidad, ya sea por las causas previamente enunciadas o por el número de bajas y/o por la incapacidad de seguir avanzando por el excesivo desgaste de medios, los azeríes debieron detener su penetración. Sin duda, el diseño total de la campaña, encuadrado en un alcance operacional realista y realizable, les permitió adoptar un nuevo

frente de avance. Se desconoce si estaba planificado previamente, pero se puede afirmar que el avance de Hadrut llegó hasta un punto que no prosperó más y recién ahí, se desarrolló el del Valle de Aras.

Fig 5: Posiciones al 9 de Noviembre. En celeste bajo lo rosa, área conquistada por Azerbaiyán.



Fuente: (Rafa r., 2020)

Si se considera el concepto de maniobra operacional, en este conflicto se aprecia que el avance desde el Sur hacia Hadrut y luego por el Valle de Aras, le permitió evitar a los atacantes los territorios del centro de Arstekh, que son los más elevados y montañosos. La apreciación habría sido que los defensores estaban más familiarizados con ese terreno y hubiese sido más costosa en recursos humanos y materiales intentar el avance directo por ese sector buscando llegar al sector materializado por las ciudades de Shusha y Stepanekert. Aunque esa maniobra haya tenido un desplazamiento marcado por el sur con rumbo oeste y luego girado hacia el norte, buscando la

localidad de Shusha y posteriormente la zona del corredor de Lachin, a nivel operacional fue conceptualmente una clara maniobra de aproximación directa.

Con respecto a cómo fue la estructura de comando en este conflicto, hay ciertos aspectos que confirmarían el viraje pro turco de Azerbaiyán y de sus fuerzas armadas. Por décadas, muchos de los oficiales de la conducción superior fueron antiguos oficiales que habían servido en el ejército soviético. Con los años, la vertiente más cercana a Turquía fue tomando poder y con los sucesos de los últimos años, en los que ese país se transformó en un pilar de la defensa azerí y un aliado de gran relevancia, los oficiales identificados con Rusia fueron perdiendo lugar. Como ejemplo está el General Najmeddin Sadikov, quién tan solo dos días después de iniciado el conflicto fue separado de su cargo de Jefe del Estado Mayor General de las Fuerzas Armadas aparentemente por su proximidad a Rusia (Erichson, 2021). Por otro lado, el Teniente General Hikmat Mirzayev, creador del Comando y comandante de las fuerzas especiales durante el conflicto, tuvo un rol protagónico en estrechar el vínculo con Turquía. Otros dos oficiales, el Teniente General Ramiz Tahirov y el Coronel General Karam Mustafayev que también tuvieron unidades de gran magnitud a cargo durante este conflicto y fueron clave en el pasado reciente en la unión con Turquía (Ordu, 2020). Hay informes de prensa que indican que durante la guerra, en Bakú, estuvieron presentes algunos generales turcos, con mucha experiencia bélica reciente, los cuales habrían sido los verdaderos conductores de la campaña (Sassounia, 2020).

Conclusiones

Este conflicto permite extraer lecciones sobre los conflictos modernos y la guerra que vendrá. Si bien el empleo intensivo de aeronaves no tripuladas y de munición merodeadora fue revolucionario y decisivo, tal vez sería apresurado asegurar lo que el periódico *Washington Post* afirmaba en un titular pocos días después de haber finalizado el conflicto. Dichas letras de molde decían que: “Los drones de Azerbaiyán dominaron el campo de batalla en Nagorno-Karabaj - y nos mostraron la guerra del futuro” (Dixon, 2020).

La preparación en equipamiento que hizo Azerbaiyán los años anteriores fue clave para poder llevar adelante su campaña y obtener el éxito. La adquisición de aeronaves no tripuladas y de munición merodeadora les dio el diferencial tecnológico que otorgó la ventaja decisiva en el campo de batalla. Las sucesivas derrotas azeríes ocasionaron que este país deba reconsiderar seriamente como enfrentar a su enemigo armenio. Lo hicieron gracias a que pudieron ver lo que tanto se busca en el mundo militar y es difícil de conseguir; prepararse para la próxima guerra y no para la que ya pasó. Las diferencias en adiestramiento, el uso intensivo de fuerzas especiales, la articulación de su política internacional con sus fuerzas armadas fueron tan solo algunas de los aspectos que destacaron positivamente para los azeríes. Con respecto a esto último, fue de trascendental importancia para el éxito operacional, lo realizado por la estrategia nacional. No solo por el acercamiento a Turquía y la adquisición de medios modernos sino también por la decisión de comenzar a construir en el país armas de diseño israelí, que fueron claves en los combates. En el lado Armenio, al contrario, la estrategia no supo asegurar condiciones con sus aliados más cercanos y poderosos, que le permitan actuar durante el conflicto con mayor grado de respaldo.

Independientemente de todo esto, este conflicto no debe condicionar la mentalidad de los soldados y de los planificadores de todo el mundo. La experiencia aquí vivida pudo suceder por cuestiones muy particulares. Una de ellas es la extensión del Teatro de Operaciones. Para los países de grandes extensiones territoriales, como son las naciones sudamericanas, lo más probable es que se vean involucrados en TO más grandes. Otro aspecto del TO es la cercanía que existía a fronteras de otros actores no afines y que tenían intereses particulares en el conflicto, que terminaron condicionando la disponibilidad de fuerzas que Armenia pudo emplear directamente en el conflicto. Siguiendo con otra consideración a tener en cuenta, es que Armenia no supo reaccionar a tiempo, ni en calidad, al proceso de rearme militar azerí. Si bien se equipó, su respuesta no fue

acorde a los sistemas y capacidades que Azerbaiyán fue incorporando. Como ejemplo, Armenia mantuvo, e incrementó sus sistemas antiaéreos diseñados para otro tipo de amenaza aérea, quedando atada a sus equipos ya existentes. Aquí se podría interpretar que Armenia confió en sus capacidades de defensa y que a la hora de actuar agresivamente, no pudieron rendir lo esperado, quedándose corto de opciones militares. Mientras que públicamente se sabía de los sistemas que adquiriría Azerbaiyán, Armenia no logró actuar de manera adecuada, pese a que tan solo unas semanas antes de iniciarse este conflicto, realizó unos ejercicios de gabinete con Rusia con ese objetivo. Sería de esperar que en el futuro, en caso que un potencial contrincante se equiepe con este tipo de armas/sistemas, la reacción del país amenazado debe ser acorde a esas adquisiciones y no atadas a sus sistemas ya existentes previamente o a otros con los cuales se sienta cómodo, táctica y logísticamente hablando.

Un aspecto de este conflicto que se debe considerar detenidamente y ponderar en detalle, es como la obtención de imágenes que permitieron los sistemas no tripulados y las cámaras de la munición merodeadora, pudieron generar un gran impacto en la voluntad y moral de combate del pueblo y de las tropas. Las imágenes de munición impactando de lleno contra soldados armenios, sin tiempo de reaccionar ni esconderse, e incluso las tomas que muestran municiones merodeando sobre un granero buscando la manera de poder impactar a un vehículo que había buscado cubierta dentro del mismo, son de un gran valor propagandístico. Se debe contar con un espíritu de lucha muy elevado para no verse afectado por dichas imágenes. Esto es un aspecto a tener en cuenta ya que las campañas de información son claves en los conflictos actuales para configurar y modificar voluntades y narrativas. Asimismo, esas imágenes sirven para recordar la importancia de mejorar el enmascaramiento, no solo para no ser detectado por el ojo humano sino también para los sensores modernos.

Con respecto al diseño operacional, se puede destacar como la determinación del corredor Lachin como una gran vulnerabilidad crítica y la zona de Shusha y Xankendi como el objetivo operacional, permitió lograr el efecto deseado azerí. Si bien es cierto que no se conocen públicamente cuáles fueron, por el análisis realizado en este trabajo y por cómo se fueron desencadenando los hechos, se puede afirmar que fue una campaña correctamente concebida y ejecutada.

Otra conclusión para considerar es la facilidad con que los medios blindados, mecanizados, de sistemas de defensa aérea y cualquier otro ingenio que se desplace por la tierra, son vulnerables

a la guerra hecha con drones y munición merodeadora. Vehículos que valen millones de dólares fueron destruidos sin oportunidad alguna por medios que cuestan muchísimas veces menos su valor. Este lleva a entender que se debe hacer una verdadera revolución en diseño, fabricación y adquisición de elementos que impidan o dificulten el empleo irrestricto de este tipo de sistemas. Ya hay sobradas evidencias que un país no puede desentenderse de esta amenaza. Que el hecho de que no cuadre en la idea o tipo de guerra que uno visualiza, no quiere decir que no hay que prepararse. La experiencia de Armenia ya sirve de alerta y confirmación para los demás.

Uno de los elementos que debería ser prioridad, es la adaptación o incorporación de sistemas antiaéreos que permitan vincularse con múltiples sensores. Esto es necesario para que puedan servir tanto para amenazas aéreas convencionales como para aeronaves de pequeño tamaño y muy baja velocidad. En el mismo sentido, el empleo de los AN-2 controlados a distancia que obligaban a emitir a los sistemas de defensa aérea, demuestra que el ingenio y la adaptación de lo propio bien entendidos, ejecutados con tiempo, objetivos claros y recursos, aún tiene lugar en el conflicto moderno.

Otro aspecto importante, es que esta guerra, más allá del revolucionario empleo de los medios aéreos no tripulados, de los misiles balísticos tácticos, de las fuerzas especiales y de una campaña comunicacional de magnitudes significativas, es que demostró la importancia de planificar adecuadamente en todos los niveles. La estrategia nacional y militar creó las condiciones adecuadas para iniciar las acciones militares y no sufrió reveses diplomáticos ni estrecheces de materiales bélicos. Lo que no pudo conseguir en el exterior, lo produjo internamente. El nivel operacional planificó una campaña posible, realizable, ciertamente costosa y con riesgos, pero que le permitieron cumplir con su efecto final deseado. En el nivel táctico, cada unidad cumplió lo que se esperaba de ellas. De algunas más y de otras no tanto, pero lograron sus objetivos. Con esto, se puede afirmar que en esta guerra la irrupción de los medios aéreos no tripulados y las técnicas de empleo asociadas a ellos jugaron un rol significativo en el conflicto, pero que sin un diseño operacional adecuado, articulado entre todos los niveles de conducción, no hubiera podido ser realizado de la manera deseada.

Validación de la hipótesis

Por lo analizado se puede afirmar que la hipótesis de trabajo sobre la que se realizó este trabajo que Azerbaiyán ha podido llevar adelante su campaña operacional, gracias a los efectos

ocasionados por el empleo masivo de aeronaves no tripuladas y munición merodeadora, que le permitieron neutralizar los sistemas de defensa aérea, incidir casi sin restricciones a las posiciones en tierra en primera línea y cortar las líneas de suministros desde la retaguardia y desde Armenia hacia Nagorno-Karabaj, además de permitirle la realización de operaciones de información ha sido validada.

Bibliografía

- Abrahamyan, E. (12 de Octubre de 2016). *Armenia's new ballistic missiles will shake the neighborhood*. Obtenido de nationalinterest.org: <https://nationalinterest.org/feature/armenias-new-ballistic-missiles-will-shake-the-neighborhood-18026?nopaging=1>
- Abrahamyan, E. (12 de Octubre de 2016). *Armenia's new ballistic missiles will shake the neighborhood*. Obtenido de www.nationalinterest.org: <https://nationalinterest.org/feature/armenias-new-ballistic-missiles-will-shake-the-neighborhood-18026>
- Abrahamyan, E. (8 de Enero de 2018). *Russian loan allows Armenia to upgrade military capabilities*. Obtenido de www.cacianalyst.org: <https://www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13491-russian-loan-allows-armenia-to-upgrade-military-capabilities.html>
- AFP. (8 de Octubre de 2020). *Half of Nagorno-Karabakh population displaced by Armenia and Azerbaijan clashes*. Obtenido de www.theguardian.com: <https://www.theguardian.com/world/2020/oct/08/half-of-nagorno-karabakh-population-displaced-by-armenia-and-azerbaijan-clashes>
- AP. (8 de Noviembre de 2020). *Azerbaijani leader: Forces seize key Nagorno-Karabakh city*. Obtenido de www.apnews.com: <https://apnews.com/article/europe-ilham-aliyev-azerbaijan-armenia-a8b4ec50d393a05820c9048d1d95ab5d>
- APA. (03 de Octubre de 2020). *apa.com*. Obtenido de <https://apa.az/en/xeber/domestic-news/President-Ilham-Aliyev-congratulates-1st-Army-Corps-Commander-Hikmet-Hasanov-on-liberation-of-Madagiz-from-occupation-331987>
- Armenpress. (11 de Agosto de 2010). *Recuerdo en memoria de los soldados caídos de las fuerzas especiales del Ejército de Defensa de la NKR*. Obtenido de www.armenpress.am: <https://armenpress.am/arm/news/615616>
- asbarez. (24 de Julio de 2020). *Armenian, Russian Troops Train for Drone Warfare*. Obtenido de www.asbarez.com: <https://asbarez.com/armenian-russian-troops-train-for-drone-warfare/>
- Azatutjun. (18 de Febrero de 2016). *El viceministro de Defensa de Armenia presentó en Viena un nuevo "sistema de contención-contención"*. Obtenido de www.rus.azatutyun.am: <https://rus.azatutyun.am/a/27560564.html>
- azatutyun. (27 de Diciembre de 2019). *Aviones de combate rusos entregados a Armenia*. Obtenido de www.azatutyun.am: <https://www.azatutyun.am/a/30347723.html>
- Bryen, S. (26 de Octubre de 2020). *Russia is knocking turkish drones from armenian skies*. Obtenido de www.asiatimes.com: <https://asiatimes.com/2020/10/russia-knocking-turkish-drones-from-armenian-skies/>
- Carpineta, M. L. (30 de Septiembre de 2020). *Nagorno Karabaj: el germen separatista de las recurrentes guerras entre Armenia y Azerbaiyán*. Obtenido de www.telam.com.ar: <https://www.telam.com.ar/notas/202009/520266-nagorno-karabaj-el-germen-separatista-de-las-recurrentes-guerras-entre-armenia-y-azerbaiyan.html>

- Cory, W., & Bowden, A. (2021). *Azerbaijan and Armenia: The Nagorno Karabakh conflict*. Washington DC: Congressional Research Service.
- CSTO. (2021). *From the Treaty to the Organization*. Obtenido de <https://en.odkb-csto.org/25years/>: <https://en.odkb-csto.org/25years/>
- dailysabah. (04 de Octubre de 2020). *www.dailysabah.com*. Obtenido de <https://www.dailysabah.com/politics/diplomacy/nagorno-karabakh-belongs-to-azerbaijan-president-aliev-says>
- De Vergara, E., & Trama, G. (11 de Diciembre de 2017). Operaciones militares cibernéticas: planeamiento y ejecución en el nivel operacional. *Biblioteca Conjunta*, 153.
- Detsch, J. (30 de Marzo de 2021). The U.S. Army Goes to School on Nagorno-Karabakh Conflict. *Foreign Policy*. Obtenido de <https://foreignpolicy.com/2021/03/30/army-pentagon-nagorno-karabakh-drones/>
- Dixon, R. (11 de Noviembre de 2020). *Azerbaijan's drones owned the battlefield in Nagorno-Karabakh — and showed future of warfare*. Obtenido de www.washingtonpost.com: https://www.washingtonpost.com/world/europe/nagorno-karabakh-drones-azerbaijan-armenia/2020/11/11/441bcbd2-193d-11eb-8bda-814ca56e138b_story.html
- Eikmeier, D. C. (11 de Mayo de 2017). *The Center of Gravity. Still Relevant After All These Years?* Obtenido de www.armyupress.army.mil: <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/Online-Exclusive/2017-Online-Exclusive-Articles/The-Center-of-Gravity/>
- Erichson, E. (Agosto de 2021). The 44-Day War in Nagorno-Karabakh. Turkish Drone Success or operational Art? *Military Review*, 9.
- Frantzman, S. (1 de Octubre de 2020). *Israeli drones in Azerbaijan raise questions on use in the battlefield*. Obtenido de jpost.com: <https://www.jpost.com/middle-east/israeli-drones-in-azerbaijan-raise-questions-on-use-in-the-battlefield-644161>
- Frew, J. (14 de Octubre de 2020). *The use of drones in the ongoing Nagorno-Karabakh conflict*. Obtenido de dronewars.net: <https://dronewars.net/2020/10/14/the-use-of-drones-in-the-ongoing-nagorno-karabakh-conflict/>
- Giles, C. (26 de Octubre de 2020). *BBC*. Obtenido de Nagorno-Karabakh: The Armenian-Azeri 'information wars': <https://www.bbc.com/news/world-europe-54614392>
- Gil-Fuentsanta, J. (17 de Diciembre de 2020). *Karabaj, «el jardín negro»: ¿conflicto tribal o lucha?* Obtenido de Documento de Opinión IEEE 162/2020: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2020/DIEEEO162_2020JESGIL_Karabaj.pdf
- globalsecurity. (30 de Junio de 2021). *Nagorno-Karabakh maps*. Obtenido de www.globalsecurity.org: <https://www.globalsecurity.org/military/world/war/nagorno-karabakh-maps.htm>
- Gressel, G. (20 de Diciembre de 2020). *Military lessons from Nagorno-Karabakh: Reason for Europe to worry*. Obtenido de www.ecfr.eu: <https://ecfr.eu/article/military-lessons-from-nagorno-karabakh-reason-for-europe-to-worry/>

- Guler, S. (18 de Octubre de 2020). *Azerbaijan raises flag on historic bridge: President*. Obtenido de [www.aa.com.tr: https://www.aa.com.tr/en/azerbaijan-front-line/azerbaijan-raises-flag-on-historic-bridge-president/2010748](https://www.aa.com.tr/en/azerbaijan-front-line/azerbaijan-raises-flag-on-historic-bridge-president/2010748)
- Hambling, D. (10 de Noviembre de 2020). *www.forbes.com*. Obtenido de The magic bullet drones behind Azerbaijan's victory over Armenia: <https://www.forbes.com/sites/davidhambling/2020/11/10/the-magic-bullet-drones-behind-azerbajians-victory-over-armenia/?sh=541e66e55e57>
- Harris, C., & Frederick, K. (2018). *Russia's military posture: Ground forces order of battle*. Institute for the Study of War. Washington DC: American Enterprise Institute. Obtenido de https://www.understandingwar.org/sites/default/files/Russian%20Ground%20Forces%20OOB_ISW%20CTP_0.pdf
- Huseynov, V. (14 de Agosto de 2020). *Azerbaijan-Turkey hold large scale military drills amidst escalation of tensions with Armenia/*. (T. J. Foundation, Ed.) Obtenido de www.jamestown.org: <https://jamestown.org/program/azerbaijan-turkey-hold-large-scale-military-drills-amidst-escalation-of-tensions-with-armenia/>
- Iddon, P. (9 de Diciembre de 2020). *What's Next For Armenia's Military After Devastating Nagorno-Karabakh Defeat?* Obtenido de www.forbes.com: <https://www.forbes.com/sites/pauliddon/2020/12/09/whats-next-for-armenias-military-after-devastating-nagorno-karabakh-defeat/?sh=d085bf536bc1>
- Kasapoglu, C. (29 de Septiembre de 2020). *Military alert: the Armenian military could escalate the conflict by using Iskander ballistic missiles*. Obtenido de www.edam.org.tr: <https://edam.org.tr/en/military-alert-the-armenian-military-could-escalate-the-conflict-by-using-iskander-ballistic-missiles/>
- Kofman, M. (21 de Diciembre de 2020). *A Look at the Military Lessons of the Nagorno-Karabakh Conflict*. Obtenido de The Moscow Times: <https://www.themoscowtimes.com/2020/12/21/a-look-at-the-military-lessons-of-the-nagorno-karabakh-conflict-a72424>
- Kucera, J. (6 de Agosto de 2018). *For armenians they are not occupied territories, they are the homeland*. Obtenido de www.eurasianet.org: <https://eurasianet.org/for-armenians-theyre-not-occupied-territories-theyre-the-homeland>
- Lokshina, T. (12 de Marzo de 2021). *Survivors of unlawful detention in Nagorno-Karabakh speak out about war crimes*. Obtenido de Human Rights Watch: <https://www.hrw.org/news/2021/03/12/survivors-unlawful-detention-nagorno-karabakh-speak-out-about-war-crimes>
- Malyasov, D. (18 de Septiembre de 2017). *Azerbaijan unveils newest artillery systems during large scale military exercises*. Obtenido de defence-blog.com: <https://defence-blog.com/azerbaijan-unveils-newest-artillery-systems-during-large-scale-military-exercises/>
- Marín-Delgado, J. A. (22 de Febrero de 2021). *Guerra de drones en el Cáucaso Sur: lecciones aprendidas*. Obtenido de Documento de Opinión IEEE 21/2021:

http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2021/DIEEEO21_2021_JOSMAR_DronesCau caso.pdf

- Ministerio de Defensa Azerbaiyán. (1 de Octubre de 2020). *List of the enemy's destroyed military equipment*. Obtenido de www.mod.gov.az: <https://mod.gov.az/en/news/list-of-the-enemy-s-destroyed-military-equipment-video-32469.html>
- Mirovalev, M. (15 de Octubre de 2020). *Armenia, Azerbaijan battle an online war over Nagorno-Karabakh*. Obtenido de <https://www.aljazeera.com/features/2020/10/15/karabakh-info-war>: <https://www.aljazeera.com/features/2020/10/15/karabakh-info-war>
- Nasereddine, D. S. (14 de Junio de 2021). *The Dawn of the Loitering Munitions Era*. Obtenido de madsicblog.tradoc.army.mil/: <https://madsicblog.tradoc.army.mil/333-the-dawn-of-the-loitering-munitions-era/>
- Nicole Thomas, M. J. (4 de Abril de 2021). *What United States military can learn from Nagorno-Karabakh war*. Obtenido de smallwarsjournal.com/: https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/what-united-states-military-can-learn-nagorno-karabakh-war#_edn10
- NKR. (17 de Mayo de 2016). *Videos*. Obtenido de www.nkrmil.am: <https://nkrmil.am/gallery/videos/view/1413>
- nkrusa. (01 de Julio de 2021). *Nagorno Karabaj Republic Army*. Obtenido de www.nkrusa.org: http://www.nkrusa.org/country_profile/nkr_army.shtml
- O'Farrell, R. (21 de Octubre de 2020). *Geolocated footage in Bala Soltanli confirms entry into the upper part of the Harkari river valley - less than 25km from the Lachin highway; almost certain that Azerbaijan holds purple area*. . Obtenido de Twitter: <https://twitter.com/ryanmofarrell/status/1319058907176685568>
- Ordu. (17 de Julio de 2020). *Los acuerdos alcanzados son un indicador del establecimiento de una alianza militar entre Azerbaiyán y Turquía*. Obtenido de www.ordu.az: <https://archive.is/xdsnn#selection-613.66-613.134>
- O'Rourke, B. (19 de Agosto de 2010). *Russia, Armenia sign extended Defense Pact*. Obtenido de www.rferl.org: https://www.rferl.org/a/Russian_President_Medvedev_To_Visit_Armenia/2131915.html
- Palazzo, C. (22 de Octubre de 2020). *The water factor in the karabakh conflict*. Obtenido de www.jamestown.org: <https://jamestown.org/the-water-factor-in-the-karabakh-conflict/>
- Rafa r. (27 de Septiembre de 2020). *Current situation in the #NagornoKarabakh region as of 2020-09-27*. Obtenido de www.twitter.com: <https://twitter.com/rr0162/status/1310371061112942597>
- Reuters. (30 de Junio de 2016). *Armenia ratifies agreement on joint air-defense system with Russia*. Obtenido de www.reuters.com: <https://www.reuters.com/article/us-armenia-russia-defence-idUSKCN0ZG2AS>
- Reynolds, M. A. (11 de Enero de 2021). *Confidence and catastrophe: Armenia and the second Nagorno-Karabakh war*. Obtenido de www.warontherocks.com:

- <https://warontherocks.com/2021/01/confidence-and-catastrophe-armenia-and-the-second-nagorno-karabakh-war/>
- Roblin, S. (23 de Octubre de 2020). *What Open Source Evidence Tells Us About The Nagorno-Karabakh War*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/sebastienroblin/2020/10/23/what-open-source-evidence-tells-us-about-the-nagorno-karabakh-war/?sh=1ceeb2176f4b>
- rosbalt. (26 de Enero de 2015). *Sargsyan: Armenia se reserva el derecho de lanzar ataques preventivos*. Obtenido de www.rosbalt.ru: <https://www.rosbalt.ru/world/2015/01/26/1361093.html>
- Sarukhanyan, V. (2 de Enero de 2021). *Stepanakert Airport: How Armenians Hoodwinked Soviet Azerbaijan and Rebuilt Vital Transport Link*. Obtenido de www.hetq.am: <https://hetq.am/en/article/125991>
- Sassounia, H. (28 de Diciembre de 2020). *Turkish generals led war on Artsakh, this was a turkish not azeri victory*. Obtenido de www.armenianweekly.com: <https://armenianweekly.com/2020/12/28/turkish-generals-led-war-on-artsakh-this-was-a-turkish-not-azeri-victory/>
- Shaikh, S. (8 de Diciembre de 2020). *The Air and Missile War in Nagorno-Karabakh: Lessons for the Future of Strike and Defense*. Obtenido de CSIS: <https://www.csis.org/analysis/air-and-missile-war-nagorno-karabakh-lessons-future-strike-and-defense>
- Stein, A. (11 de Junio de 2021). *Say hello to Turkey's little friend: how drones help level the playing field*. Obtenido de War on the Rocks: <https://warontherocks.com/2021/06/say-hello-to-turkeys-little-friend-how-drones-help-level-the-playing-field/>
- Strange, J. (1996). *Centers Of Gravity & Critical Vulnerabilities: Building on the Clausewitzian Foundation So That We Can All Speak the Same Language*. (M. C. University, Editor) Obtenido de Perspectives on Warfighting: https://jpsc.ndu.edu/Portals/72/Documents/JC2IOS/Additional_Reading/3B_COG_and_Critical_Vulnerabilities.pdf
- Synovitz, R. (13 de Noviembre de 2020). *Technology, tactics and turkish advice lead Azerbaijan to victory in Nagorno-Karabakh*. Obtenido de www.rferl.org: <https://www.rferl.org/a/technology-tactics-and-turkish-advice-lead-azerbaijan-to-victory-in-nagorno-karabakh/30949158.html>
- USDoD. (2001). *DOD Dictionary of Military and Associated Terms*. Washington DC: Departamento de Defensa de los EEUU.
- virtualkarabakh. (8 de Agosto de 2020). *Discurso del presidente de la República en ocasión del triunfo sobre Armenia*. Obtenido de <https://www.virtualkarabakh.az>: <https://www.virtualkarabakh.az/en/post-item/52/2886/address-by-president-of-the-republic-of-azerbaijan-and-victorious-commander-in-chief-ilham-aliyev-to-the-nation-08-11-2020.html>
- Zarza, L. (2018). De las operaciones militares conjuntas a la Defensa Integral. *Visión Conjunta*(18), 37.