



Por Arturo Silva. 08 Min. de lectura

BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 20 del 06.noviembre.2023

IMPACTO Y DESAFÍOS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN DEFENSA FACTOR DIFERENCIADOR O IGUALADOR ENTRE ACTORES

El conflicto armado entre las sociedades siempre ha estado presente en la historia de la humanidad. Aunque es una realidad no es deseable por los efectos negativos que produce, se debe reconocer que la urgencia y necesidad de supervivencia de los hombres, ha supuesto impulsar tecnologías que han prestado utilidad a la sociedad en tiempos distintos de la guerra.

Entre los conocimientos y avances derivados de estos periodos, se pueden destacar el inicio del desarrollo espacial, los avances en aviación, desarrollos de computadores, sistemas de radares, entre muchos otros.

Desde el punto de vista de las relaciones internacionales, estamos presenciando actualmente situaciones de guerra que creímos serían parte del pasado, especialmente porque nos acostumbramos a un unipolarismo a nivel mundial que mantenía una relativa situación de paz y que suponíamos conservarían alejados estos fenómenos sociales de la humanidad. No obstante, aspiraciones como está ya se habían vivido y fenecido, tal como la Pax Romana o la Pax Británica o Pax Hispánica, recordándonos que la realidad es diferente a lo que desearíamos.

Lo anterior, es precisamente lo que señala el Teniente General Valerii Zaluzhnyi, Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas y miembro del Consejo de Defensa y Seguridad Nacional de Ucrania, según el artículo publicado el 1 de noviembre en "The Economist", cuando describe que la invasión rusa de Ucrania en febrero de 2022, provocó una crisis de seguridad global, desafiando el equilibrio de poder mundial y demostró el fracaso de organismos multilaterales como las Naciones Unidas y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa, para detener las acciones militares rusas.

No obstante, pese al gran desequilibrio del poder militar entre Rusia y Ucrania, después de más de

600 días de guerra, el invadido no solo ha podido mantener una capacidad de respuesta, sino que además, ha logrado recuperar parte del territorio ocupado por Rusia y actualmente se encuentran, según Zaluzhnyi, en "una nueva etapa: que nosotros en el ejército llamamos guerra de "posiciones" de combates estáticos y de desgaste, como en la Primera Guerra Mundial." Añade que las armas básicas, como misiles y proyectiles, siguen siendo esenciales. Pero que Ucrania necesita capacidades y tecnologías militares claves para salir de este tipo de guerra. El más importante es el poder aéreo, debido a que el control del aire es esencial para las operaciones terrestres a gran escala. Aclarando que, de los 120 aviones de combate del inventario, sólo un tercio estaban operacionales.



Teniente General Valerii Zaluzhnyi, Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas y miembro del Consejo de Defensa y Seguridad Nacional de Ucrania.

Lo conseguido por los ucranianos, no ha sido sólo producto de su coraje y determinación. Zaluzhnyi, ha identificado elementos que parecen claves, como es la explotación del desarrollo tecnológico, lo que les

BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 20-2023

ha permitido continuar la lucha tras sus objetivos en la guerra.

Entre los elementos que la tecnología ha colocado a disposición de los ucranianos, Zaluzhnyi destaca:

Ha utilizado drones para múltiples empleos. Para realizar ataques masivos, utilizándolos como señuelos y drones de ataque para saturar los sistemas de defensa aérea de Rusia. Los utilizan para capturar drones rusos utilizando drones equipados con redes. Lo ha utilizado como señuelos emisores de señales para atraer bombas planeadoras rusas. Asimismo, como contramedidas a cámaras térmicas de los drones rusos por la noche, con luces estroboscópicas.

Ha incrementado el empleo de la guerra electrónica (EW), como la interferencia de las comunicaciones y señales de navegación. La contribución de la guerra electrónica, ha sido clave para el éxito de la utilización de drones. Pese a que Rusia, también modernizó sus capacidades en este sentido, Ucrania ha construido sus propios sistemas de protección electrónica, para evitar interferencias. En este sentido, reconocen que requieren mayor acceso a la inteligencia electrónica y ampliar las líneas de producción de sistemas electrónicos antidrones. En síntesis, requieren mejorar en las capacidades de guerra electrónica para drones.

Han incrementado sus capacidades el fuego de contrabatería. Rusia ha utilizado los ataques de artillería, cohetes y misiles contra Ucrania, los que, como en muchas guerras pasadas, este tipo de acciones han representado entre el 60% y el 80% de las actividades militares. Por lo mismo, a las medidas adoptadas por Ucrania se les añade el fuego de contrabatería. Comenta Zaluzhnyi, que cuando se recibieron las armas de occidente en el 2022, se pudo localizar y atacar la artillería rusa con bastante éxito. Sin embargo, las acciones en mejoras en la guerra electrónica rusa como contramedida, han disminuido la eficacia de las armas como Excalibur, el proyectil estadounidense guiado por GPS.

De la misma forma, el fuego de contrabatería de Rusia ha mejorado debido al uso dron-kamikaze

Lancet, que funcionan junto con drones de reconocimiento y al aumento de producción de proyectiles guiados con precisión que pueden ser apuntados por observadores terrestres.



Foto del Lancet

Según lo que describe el Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas de Ucrania, no se puede menospreciar la eficacia de las armas y la inteligencia rusas, cuando comenta que por ahora, han logrado alcanzar la paridad con Rusia mediante una potencia de fuego más precisa. Pero es posible que esto no dure. Añade que necesitan desarrollar sistemas de localización tipo GPS, que utilice antenas terrestres en lugar de sólo satélites, para el apoyo de proyectiles guiados de precisión para que sean más precisos en la fase de interferencia rusa. Necesitan hacer un mayor uso de los drones kamikazes para atacar la artillería rusa. Y necesitamos que nuestros socios nos envíen mejores reconocimientos de artillería, equipo que puede localizar armas rusas.

Han actualizado la tecnología para detección y extracción de minas terrestres. Rusia ha preparado extensos los campos minados los que en algunos lugares se extienden hasta 20 kilómetros. Muchos de ellos han sido neutralizados por los ucranianos,

BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 20-2023

pero Rusia rápidamente los repone disparando nuevas minas desde la distancia. Así, al comienzo de la guerra Ucrania tenía equipos limitados y obsoletos para esto. Pero incluso los suministros occidentales, como los tanques noruegos de limpieza de minas, y los dispositivos de remoción de minas propulsados por cohetes, han resultado insuficientes. Por lo mismo, Zaluzhnyi nuevamente apunta que la tecnología es la respuesta, indicando que requieren de sensores tipo radar para detectar minas en el suelo y sistemas de proyección de humo para ocultar las actividades de nuestro equipo de desminado. Podemos utilizar motores a reacción de aviones fuera de servicio, cañones de agua o municiones en racimo para atravesar barreras minadas sin necesidad de excavar el suelo. También pueden ayudar nuevos tipos de excavadoras de túneles, como un robot que utiliza antorchas de plasma para perforar túneles.



Por último, y algo muy relevante dada la extensión de la guerra y los potenciales de adversario ruso, requieren aumentar la cantidad de combatientes. Para esto están introduciendo un registro unificado de reclutas y debemos ampliar la categoría de ciudadanos que pueden ser llamados a recibir formación o movilización. Han considerado desplegar a personal recién movilizado y capacitado en unidades experimentadas de primera línea para prepararlos.

Como conclusión, el Teniente General Valerii Zaluzhnyi, menciona que no se debe subestimar a Rusia. Este país ha sufrido grandes pérdidas y ha gastado muchas municiones, pero tendrá

superioridad en armas, equipamiento, misiles y municiones durante un tiempo considerable. La industria de defensa rusa está aumentando su producción, a pesar de sanciones sin precedentes. La OTAN como apoyo a Ucrania están aumentando su capacidad de producción, también. Pero se necesita al menos un año para hacer esto y, en algunos casos, como los aviones y los sistemas de mando y control, dos años. Por lo mismo, esta guerra de posiciones, conlleva enormes riesgos para Ucrania.

Sentencia de esta forma que, si Ucrania quiere escapar esta guerra de posiciones nuevamente en una guerra de maniobras necesitan enfoques nuevos e innovadores, como alcanzar la superioridad aérea, mejorar las capacidades de guerra electrónica y contrabatería, nuevas tecnologías para el desminado, la capacidad de movilizar y entrenar más soldados. Además, para conducir las operaciones un mando y control moderno para visualizar el campo de batalla de manera más efectiva que Rusia y tomar decisiones más rápidamente, y para racionalizar la logística mientras se perturba a Rusia con misiles de mayor alcance.



AS, información de fuentes abiertas, internet, *The Economist*, además de notas del autor.