



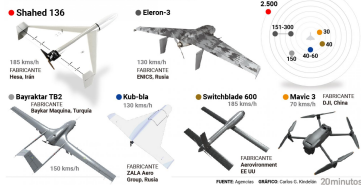
LA GUERRA DE LOS DRONES, UNA REVOLUCION EN TECNOLOGIA BELICA

En el campo de los conflictos belicos, un factor crucial ha sido siempre el costo de los materiales de guerra, de tal suerte que cualquier ventaja para vencer y prevalecer, o al menos disuadir, corresponderá a quienes tengan la suficiente capacidad económica para financiar el desarrollo y disposicion de recursos mas sofisticados y funcionales, por lo regular las llamadas grandes potencias. En este contexto, la integración de los drones al acervo de materiales de guerra ha venido a cambiar el panorama de posibilidades tácticas y estratégicas, ya que se trata de recursos de bajo costo, pero con prestaciones funcionales similares a las de otros mas sofisticados y por ende de alto costo, al alcance de potencias menores.

En la gama de recursos convencionales de materiales de guerra, podemos hablar del avión de reconocimiento Boeing RC-135, con un costo de US\$39 mdd por unidad, US\$39 mil dólares por hora de vuelo, o el avión de ataque Fairchild Republic A-10 Thundrbolt II, con un costo de US\$12 mdd por unidad y US\$22 mil dólares por hora de vuelo, asi como el helicóptero Boeing AH-64 Apache con un costo de hasta US\$70 mdd por unidad y US\$5 mil dólares por hora de vuelo, en contraposición con el dron General Atomics MQ-9 Reaper, con un costo de US\$120 mdd por unidad de combate (4 drones, estación de control y enlace satelital) y US\$4 mil dólares por hora de vuelo, o incluso el dron Bayraktar TB2 fabricado por Turquía, con un costp de US\$5 mdd por unidad y con mucho menos restricciones para su adquisición, sobre todo de índole política, como ha quedado demostrado en lo que bien se puede considerar como la primera “Guerra de los Drones”, el conflicto entre Ucrania, una potencia menor, y Rusia, una supuesta gran potencia militar, y que sin embargo ha decidido adquirir drones de bajo costo desarrollados por una potencia relativamente menor, Iran.



Los drones usados en Ucrania



Dron de combate iraní

Irán entregó a Rusia cientos de drones este verano, según la Casa Blanca

Mohajer-6

Misiones:
vigilancia,
reconocimiento
y combate

- Fabricante: Qods
- Inicio de la producción: 2018
- Armamento: Hasta 4 bombas Qaem guiadas por láser

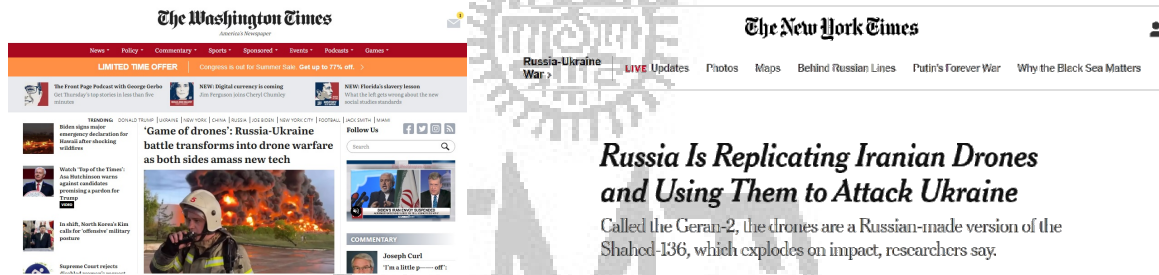
Longitud: 5,5 m

En general un drom puede ser utilizado en misiones de “recolección” (collect) o “entrega” (delivery), reutilizables para el transporte de alguna carga útil, ya sea de uso, combate o rescate, o bien e misiones “sin retorno” (no return) o suicidas, de manera similar al BGM-198 Tomahawk con un costo de US\$1.5 mdd por unidad mas la carga explosiva que puede mser convencional o nuclear, con la ventaja para un dron, cuando es operado de manera remota, puede abortar la misión para ser reutilizado nuevamente, mientras que un misil una vez lanzado ya no puede ser detenido, solo destruido en vuelo o al impactar en su destino. Por ello se puede considerar a los dromes omo un recurso “igualador” del potencial belico entre grandes potencias y potencias menores, y el caso mas ilustrativo de ellos es



CORPORACIÓN EURO AMERICANA DE SEGURIDAD CEAS MÉXICO

precisamente el de Ucrania, una potencia menor que ante la negativa de las potencias occidentales de la Organización del Tratado del Atlántico del Norte para suministrarle recursos militares mas sofisticados como aviones de combate y misiles, con la ayuda de, entre otros recursos, los drones de bajo costo suministrados por Turquía, ha logrado contener e incluso lograr un relativo equilibrio de fuerzas ante la agresión de una gran potencia como lo es Rusia, que a su vez tácitamente ha reconocido que los drones constituyen el recurso de combate mas eficiente y conveniente en la actualidad y probablemente del futuro proximo.



Sin embargo, el uso de estos recursos en aplicaciones belicas no se limita a conflictos militares entre naciones, sino también se abren oportunidades para cualquier grupo con la suficiente capacidad económica, si no para operar drones de grado militar, si con drones profesionales con un rango de costos entre US\$50 mil y US\$150 mil dólares, e incluso de consumo o entretenimiento con costos en el rango de US\$400 a US\$7 mil dólares, los primeros en todo tipo de misiones y los segundos, por nivel de costo, tal vez en misiones “sin retorno”. Grupos que pueden ser tanto opositores armados contra un gobierno, o terroristas, asi como la Delincuencia Organizada que tiene la solvencia financiera no solo para adquirir drones de cualquier grado, sino para contratar el personal técnico del mas alto nivel para operarlos. Estos eventos ya han ocurrido en el marco de los conflictos en Medio Oriente por parte del autodenominado Estado Islamico, pero también en nuestro Pais por al menos un grupo de la Delincuencia Organizada en el Estado de Michoacan. Y ante el “éxito” tanto aparentemente táctico como publicitario, existe la gran probabilidad de que estos eventos empiecen a proliferar. Asimismo, en el caso particular de Mexico, con al menos dos grupos de la Delincuencia Organizada con la suficiente capacidad financiera, aunado a la corrupción que impera en algunas Aduanas, existe la posibilidad de que adquieran drones incluso de grado militar de bajo costo, y los ingresen en partes junto con el personal técnico para ensamblarlos y operarlos dentro del territorio nacional.

El problema con estas posibilidades es que, en principio, la operación por lo regular clandestina de crones en operaciones antisociales, no se someterá a las regulaciones aeronáuticas en la materia, y no será posible identificarlos y ubicarlos por los medios normales de Control de Trafico Aereo (CTA), ademas de que, en manos de operadores técnicamente capacitados, tienen la capacidad de operarlos en condiciones furtivas no detectables por los medios actuales. Por ejemplo, un dron volando al menos con una velocidad de 10 metros por segundo y a menos de 50 metros de altura, no será detectado por los radares del CTA, y mas aun si opera entre los edificios en un entorno urbano, y será capaz de supera cualquier despliegue convencional de protección en menos de 1 minuto.



CORPORACIÓN EURO AMERICANA DE SEGURIDAD CEAS MÉXICO

Esto significa, en términos prácticos, que hoy por hoy NO existe una forma de impedir un ataque con drones operado en las condiciones antes descritas, y que además pueden confundirse con otros drones operados con propósitos no hostiles, como vigilancia de seguridad o cobertura de medios de prensa.

La *Guerra de los Drones* ya es una realidad porque esta revolución de la tecnología belica ya está aquí, incluso en Nuestro País, y tenemos que enfrentarla, de inicio con los medios conocidos y disponibles, a la vez que se desarrollan otros más efectivos, aprendiendo de lo que ha ocurrido y previendo otros posibles escenarios inéditos, porque en el ámbito de la Seguridad, algo que ya ha ocurrido puede replicarse, y algo que nunca ha ocurrido, puede llegar a ocurrir, aunque parezca de fantasía o de ciencia ficción.

Igitur qui desiderat pacem, praeparet bellum
(Si realmente deseas la paz, prepárate para la guerra)

Vegecio

David Chong Chong

Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. Diplomado en Reingeniería de Procesos por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Master en Ciencias de la Seguridad por la Universidad Internacional de Seguridad (UNIVERIS) y CEAS Internacional. Secretario General para México de la Corporación Euro Americana de Seguridad, CEAS México. www.ceasmexico.org.mx Correo electrónico: dchong@ceasmexico.org.mx

CORPORACIÓN EURO AMERICANA DE SEGURIDAD