

Por: **Adolfo Alfonso**

Rev: **0**, 21 de Diciembre de 2011

Viene de: <http://adolfoalfonzo.blogspot.com/2011/12/sistemas-aereos-no-tripulados-sant.html>

Sistemas aéreos no tripulados y su utilidad en el teatro de operaciones

Los medios del poder aéreo siempre han estado en constante evolución, a la par de los desarrollos tecnológicos, desde la I Guerra Mundial cuando nace la aviación como arma; donde a bordo de rudimentarios aeroplanos de tela y madera se realizaron los primeros combates aéreos por el dominio de los cielos, hasta la actualidad, en la que día a día surgen nuevos sistemas y estrategias, no sólo para el dominio de los cielos, sino también para representar un factor determinante en el desenvolvimiento de un conflicto.

Además la inclusión de la informática, las comunicaciones y la guerra electrónica en las operaciones militares, han permitido que los conflictos evolucionen de grandes y costosas campañas militares, a operaciones militares de corto plazo, donde la información del Teatro de Operaciones ha cobrado vital importancia en la planeación y ejecución de dichas operaciones. Para ello los centros de comando, control, comunicaciones e informática (C³I) constantemente buscan la manera de contar con los datos e información que le permitan tomar las decisiones correctas en el menor tiempo y con la menor cantidad de bajas posible.

Esta necesidad de contar con la información oportuna a la brevedad o de ser posible tiempo real, dan origen al desarrollo de los Sistemas Aéreos No Tripulados (SANT) o mejor conocidos por su designación en inglés como Unmanned Aerial Vehicle (UAV).

¿Pero exactamente qué es un SANT? Son vehículos aéreos autónomos, capaces de volar sin necesidad de piloto humano a bordo, gracias a un sistema de pilotaje autónomo o dirigido de forma remota desde una estación de control en tierra. Y se clasifican, según su techo y alcance (acorde con la terminología en lengua inglesa), así:

1. Handheld: Unos 2.000 pies de altitud, unos 2 km de alcance;
2. Close: Unos 5.000 pies de altitud, hasta 10 km de alcance;
3. NATO: Unos 10.000 pies de altitud, hasta 50 km de alcance;
4. Tactical: Unos 18.000 pies de altitud, hasta 160 km de alcance;
5. MALE (Medium altitude, long endurance): Hasta 30.000 pies de altitud y un alcance de unos 200 km;
6. HALE (High altitude, long endurance): Sobre 30.000 pies de techo y alcance indeterminado;
7. HYPERSONIC: Alta velocidad, supersónico (Mach 1-5) o hipersónico (Mach 5+), unos 50.000 pies de altitud o altitud suborbital, alcance de 200 km;
8. ORBITAL: En órbitas bajas terrestres (Mach 25+);
9. CIS: Lunar, viaja entre la Luna y la Tierra.

Los SANT dentro del aparato de C³I han ocupado poco a poco un lugar fundamental, gracias a la variedad de misiones que pueden cumplir, a su economía de empleo y la información de la que son capaces de recolectar, gracias a los nuevos avances tecnológicos existentes. Es por esto que era inevitable no apreciar su importancia dentro del Teatro de Operaciones; entre otras ventajas podemos nombrar que:

Editor

Bienvenidos a la versión impresa de los artículos de la revista virtual sobre ilustración técnica, arte e ingeniería aplicada al camuflaje y a la tecnología militar.



Adolfo Alfonso^[1]
canberrero.blog@gmail.com

Sobre esta revista

Objetivos

- 1.- Estimular discusiones técnicas mediante la publicación de ilustraciones y comentarios propios, fundamentadas sobre el desarrollo de teorías e hipótesis sobre la base de distintas disciplinas o doctrinas tecnológicas.
- 2.- Publicar y comentar ilustraciones en retrospectiva para el análisis histórico y evaluación de la efectividad táctica.
- 3.- Participación e intercambio tecnológico amplio, sano y cordial.

Ámbito

- Va dirigido a profesionales, entusiastas y público en general interesados en el tema.

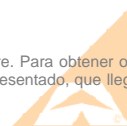
Condiciones de uso de los contenidos.

- El conocimiento no debe ser exclusivista y menos tarifado. Pero sí debe ser reconocido y acreditable. Es una poderosa razón de valor ético y un derecho moral.

- Éste es un incentivo al trabajo presentado, que llega a usted de forma muy fácil y sin costo; tampoco le cuesta nada hacer mención de los créditos.

- *This is an incentive deserved to the work made by others, and said recognition comes to you free and easily. It has not cost either to mention the credits of somebody else's.*

Es pertinente aludir a la protección intelectual de ley que ampara todo el contenido literario, documental y gráfico de esta revista. Todas las ilustraciones publicadas tienen alteraciones sustanciales en el aspecto final para la protección de los diseños originales, por lo que



Al no llevar un piloto a bordo nos permiten una mayor variedad de diseños en aeronaves no limitadas por la fisiología del cuerpo humano, permitiéndonos contar con aeronaves más livianas, versátiles y de mayor autonomía, además de no arriesgar vidas humanas en el cumplimiento de ciertas misiones consideradas peligrosas, de lo cual se deriva también poder contar con un mayor espacio para la colocación de equipos o sistemas electrónicos. Esto también genera un ahorro en los costos de construcción al suprimir la utilización de sistemas ambientales, panel de control, silla de eyección, entre otros.

La utilización de materiales compuestos en la elaboración de los SANT limita considerablemente la capacidad de los radares para detectar este tipo de aeronaves, gracias a las propiedades de estos materiales, como la absorción y poca reflexión de las ondas emitidas por los mismos.

La transmisión inmediata de la información recolectada por los diferentes equipos a bordo (radar, inteligencia electrónica, de comunicaciones o imágenes) a la estación de control en tierra y/o al C³I permite aprovechar eficazmente la información recolectada.

Misiones en el Teatro de Operaciones

La misión principal de los SANT es la de apoyar a sus respectivos comandos con un sistema táctico de misiones de reconocimiento, vigilancia y adquisición de objetivos proporcionando al comandante la capacidad de contar casi en tiempo real con la información necesaria sobre las condiciones del terreno, enemigo, o en caso de ser necesario apoyar a las fuerzas de superficie. Entre ellas podemos nombrar:

1. Misiones de reconocimiento, vigilancia y adquisición de objetivos.
2. Misiones de búsqueda y salvamento (SAR).
3. Operaciones de engaño.
4. Operaciones marítimas: Apoyo a fuego naval, detección y clasificación de buques, apoyo a unidades de defensa y objetivos fuera del horizonte.
5. Misiones de reconocimiento electrónico (incluyendo ataque electrónico e inteligencia de señales).
6. Operaciones psicológicas.
7. Misiones meteorológicas.
8. Misiones de apoyo a fuerzas de superficie.
9. Soporte de reconocimiento de rutas y de zonas de salto o aterrizaje.

Es innegable el éxito que han tenido las operaciones de los SANT alrededor del mundo, en sus diferentes tipos y modelos, donde países como EEUU, Francia, China, Israel, Irán, entre otros, han aumentado la operación con estos sistemas convirtiéndolos en unidades de gran importancia en su esquema organizacional.

En Sur América se ha iniciado de una manera conservadora la utilización de los SANT, pero las bondades que ellos traen consigo han estimulado el aumento de los usuarios en la región, siendo considerados en la planificación de las Fuerzas Aéreas de estos países y en el desarrollo futuro de SANT propios. Entre los usuarios actuales podemos nombrar países como:

Brasil, que cuenta con el SANT de fabricación israelí "Herón" para la vigilancia de la triple frontera (Brasil, Argentina, Paraguay), dirigida desde una estación en San Miguel de Iguazú.

Ecuador, el cual utiliza también el "Herón" y el "Searcher" asignados a la Armada ecuatoriana en la guerra contra el narcotráfico y las otras actividades ilícitas dentro de las aguas territoriales y zona económica exclusiva. Estos sistemas operan desde la Base de Manta.

Colombia, en misiones de inteligencia en el departamento fronterizo del Vichada, utilizan el "Scan Eagle" de fabricación norteamericana.

no deben ser tomadas como referencia de ingeniería, ingeniería inversa o trabajo derivado para uso comercial sin previa consulta. Puede solicitarse, ampliarse y obtenerse la respectiva autorización, completamente gratis, para publicar, distribuir o reproducir estas obras de forma impresa, digital o real mediante un sencillo procedimiento ^[2]

El acceso a copias de manera consciente de los contenidos de estas páginas es solo mediante el intercambio de correos electrónicos. Es totalmente gratis y solo le tomara unos minutos. Es importante hacer notar que las ilustraciones aquí mostradas son copias digitales de obras originales físicas y tangibles hechas a mano propiedad del autor de la revista, exhibidas sólo para la consulta y disfrute del lector. ^[3]

Sólo se publicarán las provenientes de otros autores cuando se confirme su consentimiento por escrito y con el claro propósito de enriquecer el debate.

Leer más en la introducción de la revista ^[4].

Sobre los cambios y/o las revisiones.

El Autor puede modificar, suspender, discontinuar o restringir el uso de cualquier porción o la totalidad de esta revista o artículo, incluyendo la disponibilidad de cualquier futuro contenido o ilustración, en cualquier momento y sin tener que dar noticia previa ni asumir responsabilidad civil.

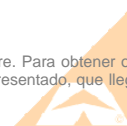


Las obras publicadas en esta revista están bajo una licencia de Creative Commons ^[5] y/o colorIURIS ^[2] a menos de que el autor especifique lo contrario.



0 1 9 - 6 2 1 - 0 5 0 - 0
Internet Blog Serial Number. ^[7]

Muchas gracias por guardar esta copia impresa. Esperando que le sea de utilidad.



Es factible el uso de SANT en Venezuela

La FANB en los últimos años ha experimentado un proceso de modernización importante, con el fin de garantizar la seguridad y defensa de la nación, así como para la cruzada que en estos momentos lleva adelante contra el narcotráfico y el crimen organizado.

La variedad de usos y misiones en los que podrían ser utilizados los SANT en el país son muy diversos, así como el número de organismos que podrían beneficiarse de los mismos, tanto militares como civiles.

Entre ellos podemos nombrar la utilidad de los SANT en misiones de búsqueda y salvamento llevadas a cabo por el SAR Maiquetía; misiones de identificación de cultivos ilícitos realizadas por la Oficina Nacional Antidrogas (ONA); control de las principales arterias viales del país por parte de los cuerpos de seguridad del Estado o por el Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre (INTTT), y la diversidad de misiones factibles para la Fuerza Armada Nacional Bolivariana en misiones de reconocimiento, vigilancia, apoyo a fuerzas de superficie, entre muchas otras.

La actitud con la que se aborde este tema, marcará la diferencia en el avance o no de los SANT en el país; los cambios futuros en cuanto a la utilización y doctrina de empleo dependerán en gran medida de la capacidad y madurez que tengamos para vencer los paradigmas que nos atan y que impiden lograr un despegue de progreso e independencia.

MATEOS, Gustavo A.; Revista ACM No.25 (Abr-May) Pág. 50 al 53.

China como aliado tecnológico



Las compañías comerciales de aviación y de defensa chinos han presentado más de 25 modelos de SANT en la 8th Feria China internacional aviación Zhuhai 2010 demostrando el creciente interés en el desarrollo sostenido de la tecnología sin tripulante por parte de China.

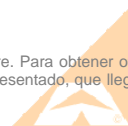
La mayor cantidad de los SANTs en la exposición fueron de las compañías: - ASN Technology Group, China Aerospace Science and Industry Corp. (CASIC), y China Aerospace Science and Technology Corp. (CASC). Aunque ASN tenía la mayor cantidad de SANTs en la exposición, las plataformas sin tripulante más sofisticadas fueron exhibidos por CASIC y CASC. Ambas compañías mostraron modelos no sólo para ubicar los blancos sino también para destruirlos.

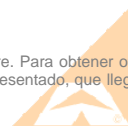
Los más desarrollados y que despertaron gran interés fueron los SANTs Yilong YL-1 y YL-2 (equivalentes chinos al General Atomics MQ-1 Predator norteamericano) demostraron en la exposición su sencillez de ensamblaje, sus capacidades en vuelo y la impresionante precisión de tiro. De la misma manera que el predador, están equipados con dos soportes para suspender misiles guiados aire-tierra HJ - 10, así como otras cargas.



Las hipotéticas ilustraciones del YL-1 y YL-2 para la AMBV son las distintas propuestas de camuflaje local aplicables. Se trata precisamente de esquemas disruptivos, según la teoría "Mimeomai" cuya combinación se denomina "Caribe" y "Astilla" altamente efectivos en los distintos escenarios de sus misiones.

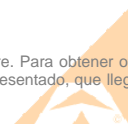
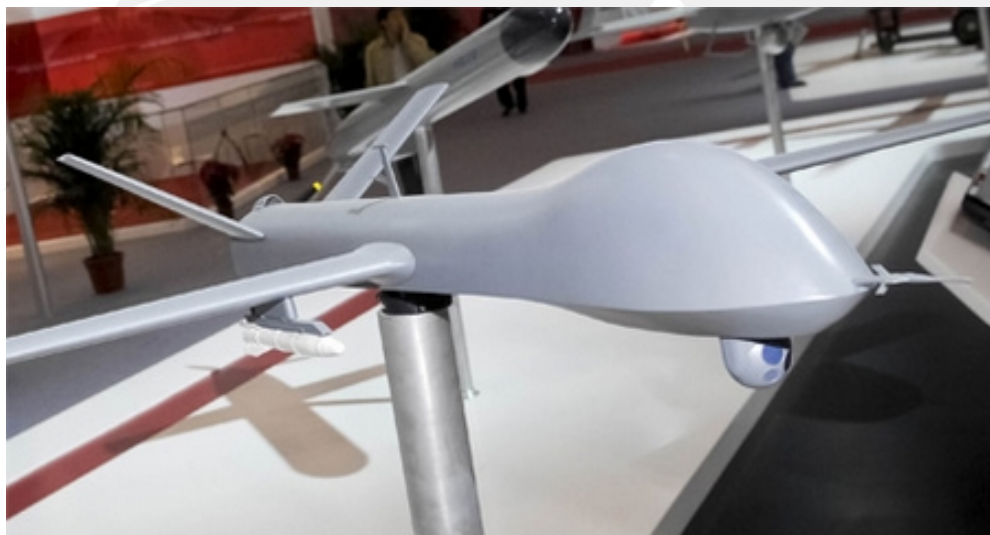
Cabe destacar un micro-SANT con alas móviles que simula el vuelo de una inofensiva ave, el ASN - 211. Este prototipo despegue en solo 10 metros y pesa 220 gramos alcanzando alturas de 20 a 200 metros. Un portavoz dijo que este sistema portátil sería usado principalmente para el reconocimiento en campo de batalla a poca altura. Otro SANT en la exposición fue el de reconocimiento y ataque de precisión ASN - 229A. Equipado con sistemas de navegación por satélite, puede llevar a cabo el reconocimiento aéreo, corrección de tiro y/o señalización de blancos durante el día o de noche. Tiene un peso de despegue de 800 Kg. y una velocidad de crucero de 160-180 Km/h con una autonomía de 20 horas.








 环球网论坛
 club.china.com
 bbs.hu





HIPERVÍNCULOS RELACIONADOS:

- [1] <http://www.123contactform.com/contact-form-canberrero-64511.html>
- [2] <http://adolfoalfonzo.blogspot.com/p/procedimiento-para-la-solicitud-de.html>
- [3] <http://adolfoalfonzo.blogspot.com/p/donaciones.html>
- [4] <http://adolfoalfonzo.blogspot.com/p/introduccion.html>
- [5] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>
- [6] <http://www.fundacioncopyleft.org/>
- [7] <http://ibsn.org/>

