

Avances Tecnológicos: Innovadora solución - dron atado

13 de setiembre – Avances Tecnológicos - por: Werner Meier

Los drones atados (tethered) para la vigilancia son una nueva tecnología de seguridad que está ganando popularidad en el mundo. Estos drones sujetos a un cable pueden equiparse con cámaras y sensores especializados que les permiten escanear grandes áreas de terreno en busca de actividades sospechosas.

En esta ocasión vamos a referirnos a un sistema en especial, diseñado y construido en los Estados Unidos por la compañía [Easy Aerial](#), fundada en el año 2015 por un grupo de ingenieros aeroespaciales, de robótica y desarrollo de software y exmilitares. Su visión: utilizar soluciones autónomas de vehículos aéreos no tripulados, o drones, para proteger y salvar vidas.

En efecto, este desarrollo los llevo a construir un sistema que permite el despliegue y la operación del dron de una manera fácil y que además mediante un software se conecta a un sistema de control central remoto, el sistema desarrollado es seguro y confiable no solo en su diseño sino en la transmisión de sus datos, fue sometido a una evaluación de vulnerabilidad cibernética de acuerdo con el Marco de Gestión de Riesgos del programa [Blue sUAS 2.0](#) dándole a los operadores hoy en día una capa muy robusta para proteger su información de entes maliciosos, esta capacidad le permite a los operadores monitorear su ubicación y estado en tiempo real libre de vulnerabilidades mejorando las coordinaciones de las operaciones de vigilancia y respuesta ante las amenazas.



Vamos a dar una vuelta por esta tecnología innovadora para que tomen sus propias conclusiones.

"Al ofrecer un tiempo de vuelo ilimitado y hasta 45 minutos de vuelo libre autónomo sin ataduras, el Raptor proporciona a las organizaciones de seguridad pública, defensa, empresas e industriales un ojo confiable en el cielo", dijo Ido Gur, cofundador y director ejecutivo de Easy Aerial a [Inside Unmanned Systems](#).

El sistema de drones atados cuenta con la capacidad de recibir el suministro de energía continua de una fuente de alimentación constante a través de un cable, lo que les permite volar de manera ininterrumpida durante períodos prolongados sin preocuparse por la duración de la batería. Esto es especialmente útil para aplicaciones que requieren vuelos largos y estables.

Así mismo, por su mayor capacidad de carga útil al eliminar la necesidad de depender de la autonomía de una batería, el dron atado puede transportar cargas útiles más pesadas. Esto es beneficioso para aplicaciones que requieren equipos específicos, como cámaras de alta resolución y de mayor alcance, sensores avanzados o instrumentación especializada., también tiene la capacidad de ser más estable y preciso en vuelo que sus contrapartes no atadas. El cable proporciona un anclaje físico que ayuda a mantener la posición y la orientación del dron, lo que es esencial para tareas que requieran una alta precisión, como la inspección industrial o la cartografía.



Si analizamos los temas de seguridad del entorno en el vuelo, la capacidad de estar atado a un cable durante las operaciones aumenta la seguridad en varias situaciones. Por ejemplo, en entornos con mucha gente o cerca de infraestructuras críticas, el cable puede ayudar a prevenir colisiones y garantizar un mayor control sobre el dron, asimismo gracias a su conectividad continua a través del mismo, proporciona una conexión física

directa entre el dron y el controlador, lo que reduce las posibles interferencias de señales y garantiza una comunicación más estable en lugares donde las comunicaciones entre el dron y su estación de tierra pueden ser problemáticas, haciéndolo inmune a los sistemas anti bloqueo o jamming, sin considerar que esta capacidad le permite contar con una cámara a gran altura sin el temor y vigilar por periodos prolongados sin que ocurra algún accidente tanto con las personas como con la infraestructura.

En todo sentido, esta tecnología de dron atado es ideal para varias aplicaciones, como la observación de eventos deportivos, la vigilancia de áreas críticas, la inspección de infraestructuras y la transmisión en vivo, donde la continuidad de la operación es esencial.



Sin embargo, también es importante tener en cuenta que en general los drones atados tienen una limitación debido a la restricción de movimiento debido al cable y la necesidad de una fuente de alimentación constante. Por lo tanto, la elección entre un dron atado y uno de vuelo libre dependerá de las necesidades específicas de la aplicación, [Easy Aerial](#), presenta una solución innovadora y única para solucionar este problema desarrollando un dron híbrido, "[El Raptor](#)", no solo permite al dron mantenerse atado por tiempos prolongados, sino que, desde un punto remoto es posible desconectar el cable para un vuelo libre o inspección sobre un área requerida.

Algunos ejemplos de aplicaciones del dron atado para la vigilancia:

- Protección de fronteras
- Seguridad de instalaciones penitenciarias, recintos militares, bases y campamentos.
- Seguridad de instalaciones o áreas críticas, como hidroeléctricas, instalaciones penitenciarias, puertos y aeropuertos, instalaciones gubernamentales, embalses, cuencas, centrales eléctricas, zonas protegidas, etc.
- Protección de infraestructuras privadas tales como, fundos, granjas, sembríos.
- Seguridad de eventos públicos como, estadios, conciertos, discursos o alocuciones.
- Monitoreo de actividades dentro de la ciudad tales como, manifestaciones, marchas, el tráfico, playas de bañistas y eventos deportivos.
- Protección de seguridad y ambiental tales como, incendios, zonas de reserva ecológica, depósitos de relaves y reservorios etc.

Solución autónoma e independiente, el dron atado en una caja ("*Drone in a Box*") de Easy Aerial permite que se despliegue el dron automáticamente desde una estación o caja con un activador de seguridad, como un sensor de vibración, una alarma contra incendios o una llamada de socorro, también puede auto desplegarse y recargarse para cada misión programada. Con este sistema es posible que el dron despegue y aterrice en diferentes cajas, lo que le permite inspecciones de largo

alcance y misiones de monitoreo mientras se recarga en múltiples ubicaciones. Esta capacidad es muy conveniente para la inspección de tuberías y puntos de interés requeridos alejados unos de otros.

Por otro lado, esas estaciones son autónomas y sirven como hangar para el dron, son inteligentes y totalmente independientes, es decir todo en uno, permiten el despegue, aterrizaje y carga del dron de manera automática, cuentan con un sistema automatizado de apertura y cierre del techo y están construidas con materiales de grado militar, permitiendo su fácil movilidad, son rugorizadas y resistentes a la intemperie, este tipo de estaciones por su tamaño y peso permiten que sean rápidamente movilizadas y desplegadas desde sitios de lanzamiento estacionarios y móviles como un camioneta estándar u otra configuración de vehículo, adicionalmente la estación permite la recepción del dron en un vehículo en movimiento mientras ambos, tanto el dron como el vehículo estén viajando hasta 25 kph.



Asimismo, la estación transmite en tiempo real la información de situación de la misma así como los datos y videos del dron desplegado a un punto remoto que puede estar alejado a cientos de kilómetros como un puesto de control, además el software remoto denominado “**EMRS**” permite adicionalmente gestionar la cámara y el dron sin la necesidad de que un piloto este en las inmediaciones, esta capacidad es super conveniente para las misiones alejadas donde se reduce los tiempos de tener que transportar un dron y su piloto al lugar cada vez que se necesite, simplemente se deja la caja en el sitio y se opera desde varios kilómetros sin problemas.

En síntesis, los drones atados tienen hoy en día el potencial para revolucionar la seguridad, proporcionando una cobertura más completa, eficiente y rentable, son una tecnología de seguridad prometedora que puede ofrecer importantes beneficios para la vigilancia, sin considerar sus múltiples ventajas que ofrece para su implementación.



Soluciones	Recursos	Soporte
<ul style="list-style-type: none"> Defensa Sector naviero Terminales portuarios Instituciones educativas Seguridad Pública y privada Pesca Instituciones de investigación científica 	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia aérea marítima y terrestre Gestión y monitoreo de activos Defensa Anti - Drone Ciudades inteligentes Centros de Comando y Control 	<p>+51 12939192</p> <p>info@surmapp.com</p> <p>www.surmapp.com</p> <p>Contácto</p> <p>Surmapp Technologies Inteligente Completo Contactado</p>