



**ARTÍCULO DE OPINIÓN No. 72**  
**(Marzo 08-2016)**  
**ACCIDENTES AÉREOS**  
**AVES MIGRATORIAS-versus-DRONES**  
**Máxima Alerta para la Aviación**



Por: OSCAR RIVERA GARCÍA  
M.V.Z.  
garios@une.net.co

**Se calcula que en el Ártico viven unos cinco mil millones de aves (5.000) de 10.000 diferentes especies de las cuales el 50 por ciento migra, fenómeno que se repite todos los años.**

Existen dos épocas muy definidas y peligrosas para la aviación comercial en cualquier parte del mundo debido a la presentación de accidentes aéreos originados por el choque de aves migratorias con aviones bien en el momento del despegue, al descender para aterrizar o en pleno vuelo a diferentes alturas. Una durante los meses de **Septiembre, Octubre y Noviembre, de todos los años**, cuando comienza el invierno en el Ártico por la cual inician la migración a los diferentes continentes en busca de alimentos. La otra durante los meses de **Febrero, Marzo y Abril, de todos los años**, cuando emprenden su regreso desde los diferentes continentes al Ártico.

Vale la pena anotar que debido al cambio climático y a los cada vez más frecuentes fenómenos naturales como: sequías extremas, inviernos prolongados, fríos intensos, altas temperaturas ambientales, huracanes, incendios forestales, erupciones volcánicas, inundaciones, días muy nublados, deforestación, estas épocas ya no se cumplen con la puntualidad tradicional y se empiezan a observar adelantos bien de la migración como demoras en los regresos e inclusive hasta ciertos cambios de las rutas de ida y regreso.

### **TODA CLASE DE AVES**

Pero no le debemos echar toda el agua sucia a las aves migratorias, muchos accidentes con aviones, avionetas, helicópteros se han presentado por la presencia de aves nativas o carroñeras en las vecindades de los aeropuertos ya porque existen zonas residenciales, basureros, rellenos sanitarios, bosques, humedales, plantas de sacrificio de bovinos, porcinos, aves, lagunas, canales, represas o cualquier otro hábitat que favorezca la presencia permanente de las mismas.

En muchas ciudades por presiones políticas y económicas las oficinas municipales de Planeación han autorizado la construcción de viviendas y centros educativos a los lados de las pistas de aterrizaje y los centenares de palomas y otras aves especialmente garzas sobrevuelan todo el área del aeropuerto en forma permanente.

### **PROBLEMA COMÚN**

Se estima que en el mundo diariamente ocurren en promedio más de 16 impactos de aves contra aviones, la mayoría de estos incidentes se producen en alturas entre la pista y los 800 metros sobre el campo e inclusive se presentan casos tan extraños como el del 29 de noviembre de 1973 cuando un avión comercial colisionó con un buitre a 37.000 pies de altura (11.100 metros) cerca de Abidjan en Costa de Marfil, África.

Muchos de estos impactos no son serios; sin embargo, algunos de ellos han sido causantes de accidentes importantes, esta es la razón por la cual los pilotos deben ser instruidos sobre los

peligros que esto conlleva, haber realizado previamente a volar el entrenamiento necesario, utilizando hechos, datos y procedimientos para reducir las probabilidades y las consecuencias de un impacto con aves migratorias.

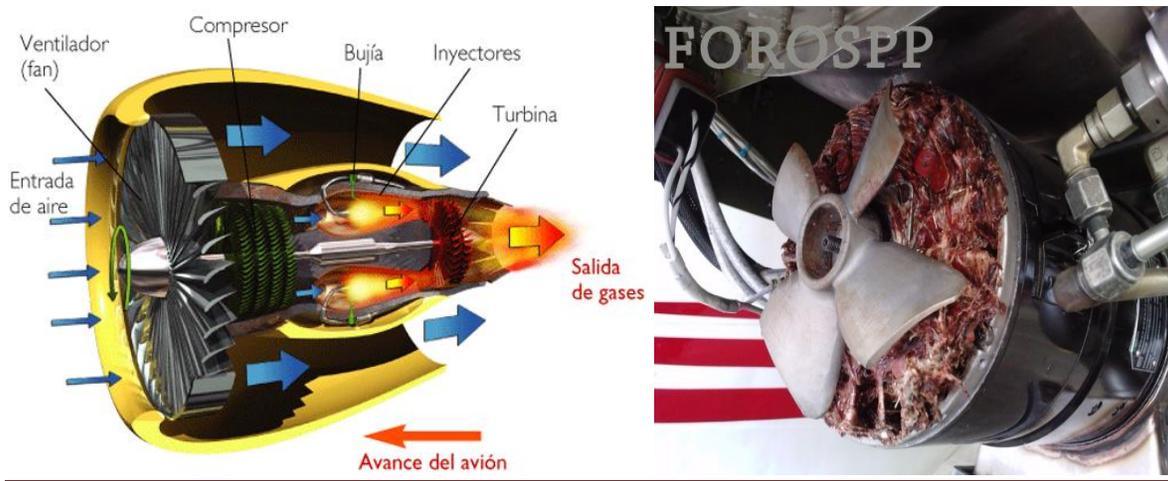
De acuerdo a un reporte del Bird Strike Committee de EE.UU, en el año 2007 solo en EE.UU, fueron reportados más de 5000 incidentes con aves. La mayoría de los accidentes se producen cuando los aviones están cerca de la tierra, justo antes de aterrizar o después del despegue, cuando los motores están trabajando a su máxima velocidad.

Los incidentes son especialmente graves cuando las aves, por lo general las gaviotas, gansos, **halcones, gallinazos**, otras rapaces o palomas, son succionadas y chocan contra el ventilador (fan). El impacto desplaza las hojas de manera que una hoja choca contra otra, produciendo una reacción en cadena con el consiguiente fallo del motor.

Los motores de los aviones son muy delicados y puede resultar catastrófico si varias aves pequeñas o una muy grande y pesada es aspirada por el motor y destroza las paletas; los huesos, plumas, vísceras, sangre del ave, se esparcen por los compresores y turbinas cuyas aspas giran a miles de revoluciones por minuto, el peligro de daños aumenta cuanto más grande es el ave. Imagínense lo que es el choque contra un ganso, pato o buitre a 460 kilómetros por hora que es el máximo de velocidad a menos de 10.000 pies de altura



**Los aviones durante el vuelo pueden chocarse con aves pequeñas y livianas como golondrinas, vencejos, gorriones, reinitas, estorninos, o aves de mayor tamaño y peso como gansos, patos, cercetas, gaviotas, cigüeñas, ibis, flamings.**



Como dato curioso vale la pena citar que en 1905 dos de los pioneros de la aviación, los hermanos estadounidenses Orville y Wilbur Wright, fueron los primeros en registrar, en su diario, un impacto con pájaros, que no tuvo mayores consecuencias

Los incidentes con aves, no solo son un tema de la aviación comercial, ya que en julio del 2005 durante el lanzamiento de Discovery en la misión STS-114, un buitre impactó con el tanque exterior de la lanzadera justo después de lanzamiento, pudiendo causar daños irreparables en el vehículo espacial.



**La gráfica muestra expresado en porcentajes los sitios de un avión en los cuales las aves lo impactan en pleno vuelo. Asombroso que, en pleno siglo XXI, un pájaro de metal que puede despegar con un peso de hasta 77.000 kilogramos caiga a causa de un bandada de aves pequeñas o un ganso que solo pesa 7 kilos..**

A pesar que es un problema común no siempre se le da transcendencia en los medios de comunicación razón por la cual como noticia de interés general se reserva cuando existe un accidente que pudo ser muy grave o se convirtió en una tragedia que dejó gran cantidad de muertos.

Noticia de carácter mundial fue el percance de un avión de pasajeros, vuelo 1549, que partió del aeropuerto de La Guardia que tenía como destino la ciudad de Charlotte, en el estado de Carolina del Norte, el 15 de enero de 2009, un Airbus 320 de US Airways, minutos después de despegar pudo acuatizar en las aguas heladas del río Hudson, cuando sufrió el impacto de una bandada de gansos cuando despegaba, y en el que algunos se metieron en los dos motores del avión apagándolos. La pericia del piloto hizo que las 155 personas a bordo sobrevivieran.



Este hecho ha puesto nuevamente en el tapete la amenaza que representan las aves para los aviones, especialmente en las épocas migratorias. Un avión valorado en más de 50 millones de dólares se perdió operativamente hablando, ya que luego fue recuperado y ahora está en un museo y puede visitarse



Las aves involucradas en este accidente fueron gansos canadienses (*Branta canadensis*) que en pleno vuelo migratorio pueden alcanzar casi dos metros de envergadura en las alas y llegan a pesar más de seis kilogramos.

### DRONES =AVES METÁLICAS

Los drones son aeronaves de tamaño pequeño o mediano que se controlan de forma remota y no llevan tripulación. Son utilizados en tareas que pueden ser demasiado peligrosas para una persona o, requieren un nivel de exactitud que solo logra la tecnología. El término correcto para referirse a ellos es UAV (Vehículo Aéreo no Tripulado) y mezclan lo más avanzado en el campo de la aeronáutica y la robótica, logrando acciones que ningún humano podría realizar. Muchos poseen equipos de última generación como GPS, sensores infrarrojos, cámaras de alta resolución y controles de radares, su tamaño va desde el de una mano a una aeronave mediana, su sistema de control está en tierra y, reciben la información enviada por los drones y les dan órdenes, son capaces de volar a una altitud mucho mayor que una aeronave común y, gracias a su alta tecnología, logran evadir radares.



Fuera del área militar, los drones tienen usos pacíficos, se utilizan para crear mapas exactos, obteniendo imágenes y coordenadas confiables y de alta resolución, tienen la capacidad de acercarse a tormentas y huracanes, reuniendo información muy valiosa, en la agricultura controlan cultivos, aplican riego o pesticidas y pueden ir siguiendo el crecimiento y desarrollo de las futuras cosechas, juegan un rol clave en el cuidado de animales en peligro de extinción, se han utilizado para el rescate de personas, encontrando rápidamente a gente extraviada y dando las coordenadas para ir a su auxilio, son extremadamente útiles para el control de incendios



forestales, control y análisis de tráfico en las grandes ciudades, tomar fotografías aéreas de bodas y otros acontecimientos sociales y deportivos, varias empresas han comenzado a experimentar su uso para el envío de paquetes de hasta 1 Kg. a una distancia de 20 Km, controlar la seguridad de los hijos, por ejemplo, un estadounidense usa un dron para seguir a su hija en el camino que hace hasta el colegio, es una herramienta más que útil para vigilar que su hija de 8 años no se aleje del trayecto correcto y llegue a destino segura y a salvo, entre muchas otras tareas, son muy económicos de operar, prácticamente no requieren de insumos o combustibles para su operación y no ponen en peligro las vidas de quienes lo pilotan.

Pero no todo es benéfico y positivo, al no haber registros de vuelos, ni permisos de ningún tipo para su utilización, se pueden realizar actos ilícitos, como atentados, asesinatos, entre otros, sin dejar rastros debido a la propia naturaleza del dron, pequeño y silencioso.

### **RIESGOS EN AUMENTO**

Los drones están pasando de ser aparatos de aeromodelismo a potentes maquinas voladoras autónomas que avanzan más rápido que las regulaciones y la capacidad de las autoridades de controlar un denso tráfico que puede provocar accidentes. Cada vez es mayor el reporte de pilotos de Reino Unido, Estados Unidos, Japón, China, España y otros países quienes han observado avistamiento de drones en distancias tan cercanas a un avión como de tres metros especialmente en operaciones de despegue y aterrizaje. Algunos pilotos han llegado a ver drones volando a alturas de hasta 3.000 metros, algo que ha originado preocupación de las autoridades de aviación civil.

En los aeropuertos pequeños como los de escuelas de aviación las avionetas privadas y helicópteros resultan más vulnerables. En California algunos helicópteros de extinción de incendios se vieron obligados a suspender sus operaciones debido al sobrevuelo cercano de drones y, recientemente, varios aviones de pasajeros que se aproximaban a aeropuertos de Nueva York observaron peligrosamente cerca estos aparatos de hélice.

**Tocará esperar a que se presenten graves accidentes con pérdidas de centenares de humanos para que se regulen estas actividades?**

### **CENSO DE AVIONES**

La actividad aérea es de 93.000 vuelos diarios desde 9.000 aeropuertos de todo el mundo, esto solo para aeronaves de pasajeros sin contar los de carga, militares, escuelas, ejecutivos, los del gobierno, aéreo- ambulancias. Se pronostica que el parque aéreo mundial se duplicará para el año 2030 en 36400 aeronaves y sacando la mitad quedaría unas 18400 en la actualidad.

Las previsiones de los dos grandes fabricantes de aeronaves como la Boeing indican que desde hoy hasta el año 2030 venderán 35.280 aviones para pasajeros y carga, mientras Airbus hablan de 28.000. Los nuevos aviones se distribuirán así: Norteamérica 7250; América Latina 2900; Europa 7460; Oriente Medio 2610; África 1070; Unión Soviética 1170; Asia-Pacífico 12.820. Estas cifras incluyen el reemplazo de aviones viejos y poco eficientes. El inventario actual, año 2016, es de 1.730 cargueros y 18.580 para pasajeros para un total de 20.310. Para el año 2030 los estimativos son de 2.810 cargueros y 38.430 para pasajeros lo que arroja un total de 41.240



**ÚLTIMA NOTICIA:**  
**LUNES 07 DE MARZO DEL 2016 | 14:24**

**Dron de Estados Unidos mata a 150 terroristas en Somalia**

<http://elcomercio.pe/mundo/actualidad/eeuu-mata-drones-150-yihadistas-al-shabab-somalia-noticia-1884504>

El bombardeo fue realizado el sábado contra un campamento del grupo terrorista Al Shabab, informó el Pentágono.



Washington. El Ejército de **Estados Unidos** mató a 150 combatientes del grupo yihadista somalí **Al Shabab** en **Somalia** con un ataque de un dron (avión no tripulado), informó hoy el portavoz del Pentágono Jeff Davis.

El ataque aéreo fue realizado el sábado contra un campamento de esta organización terrorista, afiliada a Al Qaeda, a 195 kilómetros al norte de Mogadiscio.

### CONCLUSIÓN

Los riesgos de accidentes con aves migratorias se reducen a dos épocas específicas del año, en cambio con los drones los riesgos cada vez son más frecuentes porque la producción, comercialización y utilización de estos artefactos cada día es mayor, **están en el aire a toda hora y durante todos los días del año**, están siendo utilizados por personas inexpertas que en cualquier momento en forma voluntaria o involuntaria pueden dañar un avión al entrar en los motores y, en el peor de los escenarios, hacer que se precipite a tierra, ocasionando una gran tragedia.

Las empresas aéreas comerciales, privadas, militares, las asociaciones de pilotos y en general todas las entidades y personas que directa o indirectamente tienen que ver con el tráfico aéreo deben unirse para solicitar a los gobiernos de sus países una regulación y control del uso de estos artefactos que cada vez ponen en riesgo la vida de miles de personas.

**En resumen en el futuro inmediato resultan más peligrosos de ocasionar posibles accidentes aéreos los drones que las aves migratorias.**

**Autor:**  
[garios@une.net.co](mailto:garios@une.net.co)  
**COLOMBIA**