

BOLETÍN

AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA RPAS



Es importante saber que...

Con la expansión del uso de aeronaves no tripuladas (por sus siglas en inglés Unmanned Aircraft Systems, UAS) o aeronaves pilotadas a distancia (por sus siglas, RPAS), ha aumentando consecuentemente, el número de eventos de seguridad operacional de UAS/RPA no autorizados en las proximidades de aeronaves y aeropuertos.

Algunos de estos eventos han resultado en interrupciones en las operaciones de aerolíneas y aeropuertos, y han tenido un gran impacto en el público viajero.

Las interrupciones de las operaciones aéreas causadas por el uso no autorizado de UAS/RPA, han planteado múltiples preguntas para los reguladores y las partes interesadas en la aviación sobre cómo gestionar tales eventos y garantizar operaciones seguras en los aeropuertos.

¿Qué son los RPAS?

(Remotely Piloted Aircraft Systems, siglas en inglés)

Es una aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia (Remotely Piloted Aircraft System (RPAS)), que puede volar de manera autónoma o ser controlada de forma remota por un operador humano. Estos dispositivos pueden variar en tamaño y diseño, desde modelos medianos hasta grandes vehículos utilizados en aplicaciones militares o comerciales.



A diferencia de los UAS/drones, que a menudo se asocian con dispositivos más pequeños y de uso recreativo, los RPAS suelen ser sistemas más complejos que pueden ser pilotados a grandes distancias, y estos incluyen no solo el vehículo aéreo en sí, sino también el sistema de control en tierra que es la cabina de mando y la comunicación entre ambos.

Los UAS y los RPAS están equipados con diversas tecnologías como cámaras, sensores y sistemas de navegación y comunicación, que les permiten realizar una amplia gama de funciones, como la fotografía y grabación de video aéreo, inspecciones industriales, vigilancia, entrega de paquetes, entre otros usos.

Clasificación de los eventos

El tipo de evento causado por UAS o RPAS, en operaciones no coordinadas y/o no autorizadas y su nivel de impacto, pueden determinar el grado de participación de las diferentes partes interesadas del sector regulador, así como los procedimientos que deben seguirse. Los acontecimientos que impliquen un uso no autorizado de la UAS o RPAS pueden afectar a la seguridad de la aviación y pueden ser el resultado de:

1

Uso de UAS/ RPA por parte de un operador que no es consciente de la proximidad a una aeronave, aeropuerto o aeródromo.

3

Uso no autorizado de UAS o RPAS para recopilar imágenes o información sobre el aeródromo.

2

Interferencia ilícita con la aviación civil, como el uso malintencionado de UAS o RPAS, el uso de UAS para penetrar el perímetro de seguridad de un aeropuerto u otras áreas sensibles para la seguridad de la aviación, o la militarización UAS o RPAS.

4

Aprovechar la utilización de UAS o RPAS para soltar carga útil dañina o infligir daño por colisión.

5

Uso de cargas útiles de UAS para controlar y suplantar de forma remota dispositivos no seguros.

6

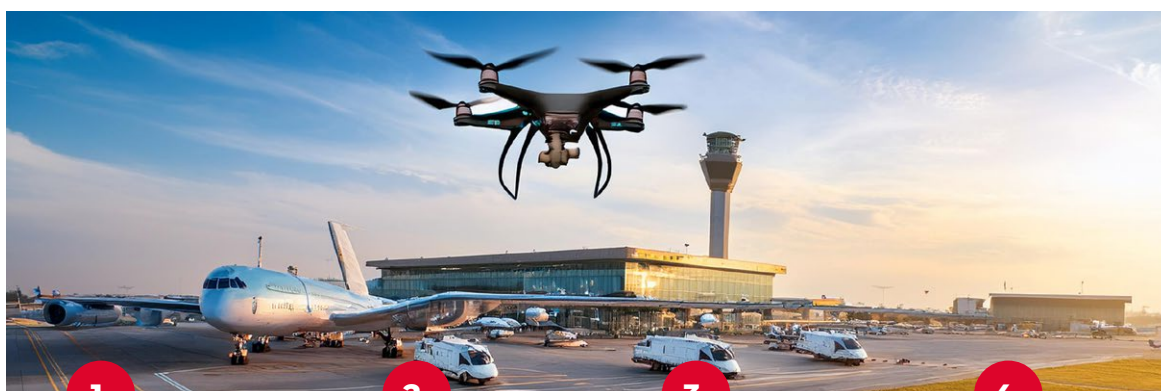
Interrupción intencionada de las operaciones aeroportuarias.



Interrupciones de operaciones en aeropuertos relacionadas a RPAS

Se refiere a incidentes donde los UAS o RPAS son utilizados de manera deliberada para interrumpir o afectar las actividades en un aeropuerto. Estos incidentes pueden tener graves consecuencias para la seguridad aérea y las operaciones aeroportuarias.

Ejemplos notables:



Incidente en el Aeropuerto de Gatwick (2018)

En diciembre de 2018, el Aeropuerto de Gatwick en Londres, experimentó una interrupción masiva debido a la presencia de drones en el área del aeropuerto. Los drones fueron avistados en la cercanía de las pistas, lo que llevó a la suspensión de vuelos y a la evacuación del aeropuerto. Aunque no se confirmó que la interrupción fuera intencionada por parte de un grupo específico, el incidente demostró cómo el uso no autorizado de drones puede causar graves disrupciones.

Incidente en el Aeropuerto de Heathrow (2019)

En enero de 2019, el Aeropuerto de Heathrow, en Londres, también sufrió interrupciones debido a la presencia de drones en la zona. Los vuelos fueron suspendidos temporalmente y el aeropuerto implementó medidas de seguridad para garantizar que los drones no pusieran en riesgo las operaciones. Este incidente subrayó la vulnerabilidad de los aeropuertos ante el uso indebido de drones.

Incidente en el Aeropuerto Internacional de Hong Kong (2018)

En el Aeropuerto Internacional de Hong Kong, se reportaron incidentes en los que drones volaban cerca del aeropuerto, causando retrasos y preocupaciones por la seguridad. Aunque no se trató de una interrupción intencionada a gran escala, el hecho destaca cómo la presencia de drones puede afectar las operaciones aeroportuarias.

Incidente en el Aeropuerto de Dublín (2020)

En el Aeropuerto de Dublín, en Irlanda, se registraron interrupciones en los vuelos debido a la presencia no autorizada de drones en las proximidades del aeropuerto. Aunque no se identificó a los responsables, el incidente mostró cómo el vuelo de drones cerca de aeropuertos puede provocar paradas en las operaciones y problemas de seguridad.

Posibles causas del uso de UAS o RPAS de manera inapropiada

Operación nocturna: Operar UAS o RPAS en horarios nocturnos, con la visibilidad limitada, a menos que la aeronave no tripulada o pilotada a distancia tenga iluminación anticollisión encendida, visible por lo menos a 5 kilómetros.

Operaciones peligrosas: El operar UAS o RPAS sin las competencias requeridas, bajo los efectos de alcohol y/o drogas, pudiera causar daños materiales, lesiones y hasta la pérdida de vidas.

Desconocimiento de las regulaciones: Los UAS o los RPAS pueden ser usadas como un medio de entretenimiento, fotografía y video, inspecciones industriales, entrega de paquetes, seguridad, vigilancia, agricultura de precisión, etc. Sin embargo, es común entre los usuarios el desconocimiento de las regulaciones y requerimientos del uso de este tipo de aeronaves.

Riesgos de seguridad: En zonas restringidas como aeropuertos o instalaciones militares, los UAS o RPAS pueden representar una amenaza de seguridad si son utilizados para interferir con operaciones críticas.

Operación en áreas prohibidas o restringidas: La operación de UAS o de RPAS en zonas restringidas a menudo viola regulaciones de aviación y normativas locales, lo que puede resultar en sanciones legales y administrativas, a menos que la persona que opere cuente con permiso del Departamento Operaciones de Vuelo, de la Dirección de Normas de Vuelo del IDAC.

En el caso específico de los aeropuertos, operar UAS o RPAS para que no interfiera con el espacio aéreo debe ser guardando como mínimo un radio de 5 millas náuticas (9 kilómetros) fuera del aeropuerto.

Actores Involucrados: Roles y Responsabilidades

Las partes interesadas que suelen estar implicadas en un evento en el que un UAS o un RPAS no autorizado se encuentra en las proximidades de una aeronave, un aeropuerto o su infraestructura crítica que afecta a la seguridad de la aviación.



El Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC): Es el regulador responsable de desarrollar las normas y directrices nacionales de acuerdo con las disposiciones del Convenio de Chicago y sus Anexos.



Operador aeroportuario (gestor aeroportuario): Tiene la responsabilidad general de la seguridad y la protección de la infraestructura y las operaciones aeroportuarias, así como de todas las organizaciones y personas presentes en las instalaciones o que las utilizan.



Proveedor de Servicios de Navegación Aérea (DINA): Proporciona información y asesoramiento cuando ocurre un evento de UAS/ RPAS en operación no autorizada, de acuerdo con las regulaciones de la autoridad de seguridad y protección de la aviación de un Estado.



Controlador de Tránsito Aéreo (ATC): Garantiza la gestión segura, ordenada y expedita de los vuelos. Esto incluye la operación de aeronaves en vuelo en las proximidades del aeródromo y de aeronaves que operan en tierra en áreas de maniobra.



Piloto que opera la aeronave en las proximidades del evento: Es responsable de ver y evitar cualquier peligro de colisión e informará de cualquier avistamiento de UAS o RPAS al Controlador de Tránsito Aéreo (ATC). Al encontrarse con un UAS o RPAS no autorizado, el piloto seguirá las instrucciones del ATC para aterrizar o despegar de ese aeropuerto de manera segura.

El nivel de participación de estos actores depende del nivel de impacto del evento y de la fase del mismo, ya sea en la detección o identificación, durante la respuesta, durante la recuperación o durante la fase de investigación.

¿Se puede hacer más para proteger la seguridad aérea?

En República Dominicana se está trabajando para concientizar a los ciudadanos sobre el uso correcto de drones. El Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) es la entidad responsable de establecer normativas para garantizar la seguridad y el orden en el espacio aéreo. **Algunos de los principales requerimientos para la operación de UAS/RPAS son:**



Registro de drones:

Es obligatorio que todos los drones sean registrados y periódicamente renovados, según lo establecido por el IDAC.



Licencia de operador:

Los operadores de drones también deben obtener una licencia emitida por el IDAC para pilotar drones en el país. Esta licencia puede requerir la aprobación de un curso de capacitación específico.



Zonas de vuelo restringidas:

Existen zonas en las que está prohibido o restringido el vuelo de drones, como cerca de aeropuertos, bases militares, instalaciones gubernamentales y otras áreas sensibles.



Seguro de responsabilidad civil:

Se puede requerir que los operadores de drones tengan un seguro de responsabilidad civil para cubrir posibles daños a terceros causados por el uso del dron.



Normas de vuelo y seguridad:

Se deben seguir normas específicas de vuelo, como mantener el dron a la vista del operador, no volar sobre multitudes o áreas congestionadas, y respetar las altitudes máximas permitidas.



Grabación y fotografía:

Existen restricciones sobre la grabación y fotografía aérea, especialmente en áreas sensibles o privadas, que deben cumplirse para proteger la privacidad y la seguridad.

Es importante que cualquier persona que desee utilizar un dron en República Dominicana consulte las regulaciones actuales establecidas por el Instituto Dominicano de Aviación Civil y obtenga los permisos necesarios antes de operar un dron en el país. Esto contribuye a garantizar la seguridad aérea y el cumplimiento legal. El uso de drones en operaciones aéreas debe realizarse con cuidado y responsabilidad para maximizar sus beneficios y minimizar riesgos.

Recomendaciones para el uso de aeronaves no tripuladas en aeropuertos

Para el uso de UAS o RPAS en proximidades de una aeronave y aeropuertos, presentamos una serie de recomendaciones para garantizar la seguridad operacional y la eficiencia en las operaciones:

- 1. Seguridad operacional:** UAS o RPAS pueden interferir con las aeronaves en vuelo, por lo que es esencial establecer zonas restringidas para su operación cerca de las pistas de aterrizaje y despegue. Los aeropuertos deben coordinar con las autoridades de aviación para asegurar que el espacio aéreo esté adecuadamente gestionado.
- 2. Regulaciones y normativas:** es crucial cumplir con las regulaciones locales e internacionales sobre el uso de UAS o RPAS. Estas normativas suelen incluir limitaciones de altitud, requisitos de registro y certificación, y restricciones sobre áreas prohibidas.

- 3. Comunicación y coordinación:** la comunicación constante entre los operadores de UAS o RPAS y el control del tráfico aéreo es fundamental para evitar conflictos. Los operadores deben tener procedimientos claros para coordinar sus actividades y reportar cualquier anomalía.

- 4. Mantenimiento y Capacitación:** los operadores de UAS o RPAS deben estar adecuadamente capacitados y el equipo debe ser mantenido regularmente. Esto incluye entrenamiento en el manejo seguro de los UAS o RPAS y el conocimiento de las normativas vigentes.

- 5. Gestión de Emergencias:** deben existir protocolos claros para manejar situaciones de emergencia que involucren UAS o RPAS, como fallos en el equipo, pérdida de control o incidentes con aeronaves.

- 6. Interferencia con Otros Sistemas:** UAS o RPAS pueden interferir con otros sistemas de navegación y comunicación en el aeropuerto. Es fundamental evaluar y mitigar cualquier posible interferencia que pueda afectar las operaciones normales del aeropuerto.

Implementar estas recomendaciones puede ayudar a garantizar que el uso de drones sea seguro, legal y efectivo, reduciendo los riesgos asociados y maximizando los beneficios en cualquier operación en la que se utilicen.