



ASAMBLEA — 39º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 33: Seguridad operacional de la aviación y navegación aérea – Control y análisis

REGLAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA AERONAVES NO TRIPULADAS (UA) EN JAPÓN

(Nota presentada por Japón)

RESUMEN

El 11 de septiembre de 2015 se aprobó en Japón una enmienda a la Ley Aeronáutica destinada a introducir normas de seguridad operacional aplicables a aeronaves no tripuladas y que entró en vigor el 10 de diciembre de 2015. Esta nota de estudio presenta una visión general de las nuevas reglas aprobadas en Japón para aeronaves no tripuladas.

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a:

- a) tomar nota de la información de esta nota de estudio;
- b) intercambiar información sobre reglas de seguridad operacional para aeronaves no tripuladas aplicadas en distintos países; y
- c) alentar a los Estados a seguir examinando requisitos de seguridad operacional adicionales a fin de establecer reglas más completas para aeronaves no tripuladas.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Objetivos estratégicos:</i> | La presente nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico - Seguridad operacional |
| <i>Repercusiones financieras:</i> | No es aplicable |
| <i>Referencias:</i> | |

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El 22 de abril de 2015 se encontró una aeronave no tripulada (DJI Phantom2 Vision+) volteada en el tejado de la residencia oficial del Primer Ministro. Este incidente puso en alerta al público en general sobre el peligro de vuelos no reglamentados de esta naturaleza. Consiguientemente, Japón ha dado los pasos necesarios en esta materia para perfeccionar los requisitos de seguridad operacional y asegurar una utilización segura adecuada de las aeronaves no tripuladas (UA), habiendo establecido nuevas reglas al respecto.

1.2 En consecuencia, el 11 de septiembre de 2015 se aprobó una enmienda a la Ley Aeronáutica que introduce reglas de seguridad operacional aplicables a aeronaves no tripuladas que entró en vigor el 10 de diciembre de 2015.

2. ANÁLISIS: VISIÓN GENERAL DE LAS REGLAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA AERONAVES NO TRIPULADAS EN JAPÓN

2.1 Definición

2.1.1 El término “aeronave no tripulada” hace referencia a cualquier avión, giroavión, planeador o dirigible que no pueda acomodar a ninguna persona a bordo y que pueda ser pilotado a distancia o de forma automatizada (excluidas las que tienen un peso inferior a 200 gr). El peso de una aeronave no pilotada incluye el peso de su batería.

2.2 Espacios aéreos prohibidos para este tipo de vuelos

2.2.1 Cualquier persona que desee operar una aeronave no tripulada en los siguientes espacios aéreos debe obtener previamente un permiso del Ministerio de Ordenación del Territorio, Infraestructuras, Transportes y Turismo.

- a) espacios aéreos por encima de 150 m sobre el nivel del suelo;
- b) espacios aéreos sobre superficies limitadoras de obstáculos* entorno a aeropuertos; y
- c) por encima de distritos densamente habitados (DID), definidos y publicados por el Ministerio del Interior y Comunicaciones.

* Superficies limitadoras de obstáculos: superficie de aproximación, superficie horizontal, superficie de transición, superficie de aproximación ampliada, superficie cónica y superficie horizontal externa

2.3 Limitaciones operacionales

2.3.1 Cualquier persona que desee operar una aeronave no tripulada debe cumplir las condiciones operacionales que se enumeran a continuación, salvo aprobación expresa del Ministerio de Ordenación del Territorio, Infraestructuras, Transportes y Turismo.

- a) Operar la UA en horario diurno;
- b) Operar la UA con visibilidad directa visual (VLOS);

- c) Mantener una distancia operacional de 30 m entre la UA y las personas o los bienes que se encuentren sobre la superficie del suelo o del agua;
- d) No operar la UA sobre lugares donde se celebren eventos en los que se reúnen muchas personas;
- e) No transportar a bordo de la UA materiales peligrosos, tales como explosivos; y
- f) No dejar caer objetos desde la UA.

2.4 Excepciones

2.4.1 Los requisitos señalados en los apartados “Espacios aéreos prohibidos para este tipo de vuelos” y “Limitaciones operacionales” no son aplicables a vuelos realizados durante operaciones de búsqueda y salvamento por organizaciones públicas en caso de accidentes y desastres.

2.5 Sanción

2.5.1 En caso de incumplimiento de las reglas anteriores, el operador de la aeronave no tripulada podrá ser sancionado con una multa de hasta 500.000 yenes.

2.6 Permisos y aprobaciones

2.6.1 El operador que desee operar una aeronave no tripulada deberá presentar una solicitud de permiso o aprobación al Ministerio de Ordenación del Territorio, Infraestructuras, Transportes y Turismo al menos diez días (excluidos sábados y festivos) antes de la fecha de vuelo prevista.

2.6.2 Si el operador demuestra que la operación puede realizarse con garantías de seguridad operacional, puede recibir un permiso o aprobación limitado a un periodo de 1 año, incluso sin que se especifique la ruta de vuelo de la aeronave no tripulada.

2.7 Normas de seguridad operacional

2.7.1 Las normas de seguridad operacional se traducen en especificaciones y performances de la aeronave no tripulada, en habilidades y conocimientos que debe poseer el operador, y en sistemas y procedimientos de vuelo de aeronaves no tripuladas. Las normas constan de normas mínimas y normas adicionales para cada situación de vuelo, tales como operaciones nocturnas sobre zonas DID, vuelos más allá de la visibilidad directa visual (BVLOS), etc.

2.7.2 No están permitidos vuelos de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos de terceros salvo que el vuelo satisfaga requisitos estrictamente especificados.

2.7.3 Las normas mínimas son las siguientes:

2.7.3.1 Especificaciones y performances de las UA

- a) no tener partes innecesariamente puntiagudas;
- b) conocer la situación del combustible y el estado de la batería;

- c) mantener su control de manera estable durante el vuelo, despegue y aterrizaje, sin necesidad de habilidades de control especiales ni requerir una atención excesiva; y
- d) (para vuelos automatizados) permitir al operador intervenir en caso de emergencia.

2.7.3.2 Habilidades y conocimientos del operador

- a) tener una experiencia operacional con UAs superior a 10 horas;
- b) tener los conocimientos necesarios sobre legislación aeronáutica, meteorología, funciones de seguridad operacional de la UA (por ejemplo funciones a prueba de falla) y los procedimientos de comprobación conforme al manual de operador de la UA
- c) tener habilidades necesarias para el control estable de la UA sin señales GPS; y
- d) (para la operación de una UA automatizada) tener habilidades para una intervención en situación de emergencia.

2.7.3.3 Sistemas y procedimientos de vuelo de la UA

- a) no volar la UA sobre los bienes de un tercero;
- b) no volar la UA cerca de una aeronave tripulada;
- c) no volar la UA en estado de intoxicación;
- d) mantener registros de vuelos; y
- e) informar a la Dirección de Aviación Civil de Japón (JCAB) si un tercero resulta herido o sus bienes dañados, si se pierde la UA o si se ha aproximado a una aeronave tripulada.

2.7.4 Ejemplos de normas adicionales:

2.7.4.1 Vuelos sobre áreas densamente habitadas (DID), sobre una distancia de menos de 30 m de personas o bienes, o sobre lugares donde se celebran eventos en los que se reúnen muchas personas:

- a) la estructura de la UA estará diseñada de forma que se reduzcan posibles daños (por ejemplo, con un protector de hélice);
- b) el operador tendrá las habilidades que le permitan operar la UA a su voluntad; y
- c) se contará con un asistente situado de tal forma que pueda informar al operador si se produce algún cambio en el vuelo o si empeoran las condiciones meteorológicas, y asimismo para alertar a terceros a fin de que se mantengan fuera de la zona de vuelo prevista.

2.7.4.2 Vuelo nocturno

- a) la UA estará equipada con luces que denoten su dirección de vuelo;
- b) el operador tendrá las habilidades que le permitan la operación nocturna de la UA a su voluntad; y
- c) se contará con un asistente situado de tal forma que pueda informar al operador si se produce algún cambio en el vuelo o si empeoran las condiciones meteorológicas, y asimismo para alertar a terceros a fin de que se mantengan fuera de la zona de vuelo prevista.

2.7.4.3 Vuelo más allá de la visibilidad directa visual (BVLOS)

- a) la UA dispondrá de un sistema de pilotaje automático y una cámara para vigilar los alrededores;
- b) la UA deberá informar al operador de su posición y de cualquier falla, si la hubiera;
- c) en caso de falla, la UA podrá ejecutar automáticamente una función a prueba de falla (por ejemplo, debe estar equipada con una función de autoretorno);
- d) el operador tendrá las habilidades necesarias para operar la UA más allá de la visibilidad directa visual (BVLOS) a su voluntad; y
- e) el asistente estará situado de tal forma que pueda informar al operador si se produce algún cambio en el vuelo o en las condiciones meteorológicas, y para alertar a terceros a fin de que se mantengan fuera de la zona de vuelo prevista (excluidos los casos de vuelo sobre zonas donde no haya personas).

2.8 Situación operacional

2.8.1 Desde el 10 de diciembre de 2015 y hasta el 9 de agosto de 2016, se han aceptado 8288 solicitudes y se han concedido 6229 permisos. A junio de 2016, la JCAB ha recibido 20 informes de accidentes y de vuelos fallidos y ha tenido constancia de casos en los que una UA se ha aproximado a aeronaves tripuladas.

2.9 Consideraciones adicionales

2.9.1 El 7 de diciembre de 2015 se creó una mesa de trabajo de divulgación público privada para examinar posibles políticas y reglamentaciones que mejoren la seguridad operacional de las UAs.

2.9.2 Durante este último verano, se ha publicado un informe sobre la mejora de la seguridad operacional en operaciones seguras con UAs. Tal como se señala en dicho informe, se están considerando las cuestiones siguientes

- a) introducir un plan de transporte de artículos mediante UA sobre zonas despobladas aproximadamente en 2018;

- b) introducir una certificación de aeronavegabilidad y una certificación de piloto a distancia para el transporte de artículos mediante una UA sobre zonas pobladas aproximadamente en 2020; y
- c) elaborar reglas relativas a orientaciones para la prevención de colisiones entre aeronaves tripuladas y UAs y entre UAs.

— FIN —