



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se modifican el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.

Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales
«BOE» núm. 316, de 29 de diciembre de 2017
Referencia: BOE-A-2017-15721

ÍNDICE

<i>Preámbulo</i>	5
CAPÍTULO I. Disposiciones generales	7
Artículo 1. Objeto.	7
Artículo 2. Ámbito objetivo y subjetivo.	7
Artículo 3. Exclusiones parciales.	8
Artículo 4. Requisitos generales de uso de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA).	9
Artículo 5. Definiciones.	9
Artículo 6. Normas comunes sobre procedimiento.	11
Artículo 7. Supervisión, control y régimen sancionador.	11
CAPÍTULO II. Requisitos de los sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS).	12
Sección 1.ª Identificación, matriculación, aeronavegabilidad y requisitos del enlace de mando y control	12
Artículo 8. Identificación.	12
Artículo 9. Requisitos sobre matriculación y certificado de aeronavegabilidad.	12
Artículo 10. Matrícula.	12
Artículo 11. Certificado de tipo y de aeronavegabilidad.	13

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Artículo 12. Certificado especial para vuelos experimentales.	14
Artículo 13. Requisitos del enlace de mando y control.	15
Sección 2.ª Organizaciones de diseño y producción	15
Artículo 14. Organizaciones de diseño.	15
Artículo 15. Organizaciones de producción.	15
Sección 3.ª Mantenimiento	16
Artículo 16. Responsabilidades en materia de mantenimiento.	16
Artículo 17. Mantenimiento por el fabricante, titular del certificado de tipo y otras organizaciones de mantenimiento.	16
Artículo 18. Disposiciones específicas en materia de mantenimiento de aeronaves pilotadas por control remoto de hasta 150 kg.	16
Artículo 19. Disposiciones específicas en materia de mantenimiento de aeronaves pilotadas por control remoto de más de 150 kg incluidas en el ámbito de aplicación de este real decreto.	17
CAPÍTULO III. Condiciones para la utilización del espacio aéreo	17
Artículo 20. Reglas aplicables.	17
Artículo 21. Condiciones de utilización del espacio aéreo para la realización de operaciones aéreas especializadas por aeronaves pilotadas por control remoto que no dispongan de certificado de aeronavegabilidad.	17
Artículo 22. Condiciones generales de utilización del espacio aéreo para la realización de operaciones aéreas especializadas por aeronaves pilotadas por control remoto con certificado de aeronavegabilidad.	18
Artículo 23. Condiciones generales de utilización del espacio aéreo para la realización de vuelos experimentales.	18
Artículo 24. Acceso a espacio aéreo controlado o zona de información de vuelo (FIZ) y distancia de aeródromos.	19
Artículo 25. Condiciones meteorológicas de vuelo visual.	19
CAPÍTULO IV. Requisitos de la operación	19
Sección 1.ª Requisitos del operador	19
Artículo 26. Obligaciones generales.	19
Artículo 27. Obligaciones específicas para la realización de operaciones aéreas especializadas.	20
Artículo 28. Requisitos adicionales relativos a la organización del operador.	21
Sección 2.ª Limitaciones en la operación	21
Artículo 29. Limitaciones relativas al pilotaje.	21
Artículo 30. Área de protección y zona de recuperación.	21
Artículo 31. Objetos y sustancias peligrosas.	22

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Artículo 32. Sobrevuelo de instalaciones.	22
CAPÍTULO V. Personal	22
Artículo 33. Pilotos remotos.	22
Artículo 34. Justificación de los conocimientos teóricos.	23
Artículo 35. Certificados médicos.	24
Artículo 36. Mantenimiento de la aptitud de piloto remoto.	24
Artículo 37. Documentación.	24
Artículo 38. Observadores.	24
CAPÍTULO VI. Habilitación para el ejercicio de operaciones aéreas especializadas o para la realización de vuelos experimentales	24
Artículo 39. Comunicación previa.	24
Artículo 40. Autorización.	25
Artículo 41. Habilitación para la realización de vuelos experimentales por operadores autorizados en país de origen.	26
Artículo 42. Eficacia de la comunicación previa o autorización.	26
Artículo 43. Autorización de excepciones para la realización de operaciones o vuelos específicos.	27
Artículo 44. Situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.	27
<i>Disposiciones adicionales</i>	27
Disposición adicional primera. Seguridad pública.	27
Disposición adicional segunda. Obligaciones específicas en relación con los riesgos a la seguridad, regularidad o continuidad de las operaciones aeronáuticas.	28
Disposición adicional tercera. Reglas de policía de la circulación aérea en la operación de aeronaves tripuladas por control remoto con fines recreativos, deportivos o lúdicos.	29
Disposición adicional cuarta. Investigación de accidentes e incidentes.	29
Disposición adicional quinta. Infraestructuras para el uso de RPAS.	29
Disposición adicional sexta. No incremento del gasto público.	29
<i>Disposiciones transitorias</i>	29
Disposición transitoria única. Normas transitorias.	29
<i>Disposiciones derogatorias</i>	30
Disposición derogatoria única. Normas derogatorias.	30
<i>Disposiciones finales</i>	30
Disposición final primera. Modificación del Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y	30

procedimientos de navegación aérea y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.	
Disposición final segunda. Actualización de referencias.	33
Disposición final tercera. Régimen supletorio.	33
Disposición final cuarta. Medidas de ejecución.	33
Disposición final quinta. Habilitación normativa.	33
Disposición final sexta. Título competencial.	33
Disposición final séptima. Entrada en vigor.	34
ANEXO I. Categoría y tipo de aeronaves equivalentes a los efectos de lo dispuesto en el artículo 33.1, letra d) . . .	34

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: 05 de junio de 2024

Norma derogada, con efectos desde el 25 de junio de 2024, por la disposición derogatoria.a) del Real Decreto 517/2024, de 4 de junio. [Ref. BOE-A-2024-11377](#)

El artículo 8 del Convenio de Aviación Civil Internacional (Chicago 1944) establece que ninguna aeronave capaz de volar sin piloto lo hará sobre el territorio de un Estado contratante a menos que cuente con una autorización especial de dicho Estado y de conformidad con los términos de dicha autorización. Corresponde a los Estados velar porque el vuelo de estas aeronaves sin piloto en las regiones abiertas al vuelo de aeronaves civiles se regule de tal modo que les evite todo peligro.

El concepto de aeronave sin piloto o, en términos actuales, vehículos aéreos no tripulados o UAVs (por sus siglas en inglés, «Unmanned Aerial Vehicle»), ha venido siendo interpretado por la comunidad internacional como comprensivo de las aeronaves que vuelan sin un piloto a bordo, y que pueden, o bien ser controladas plenamente por el piloto remoto, aeronaves pilotadas por control remoto, o bien estar programadas y ser completamente autónomas, aeronaves autónomas en terminología de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI).

Los avances científicos y técnicos han contribuido, en los últimos años, al progreso de la aviación permitiendo la aparición de estos vehículos aéreos no tripulados como nuevos usuarios del espacio aéreo. Esta circunstancia unida a la progresiva reducción de su coste de adquisición, ha permitido la proliferación de su uso de manera casi indiscriminada, con los consiguientes riesgos para la seguridad aérea.

A nivel internacional, en el actual estado de desarrollo del sector, está comúnmente aceptado que sólo las aeronaves no tripuladas pilotadas por control remoto o RPA (por sus siglas en inglés, «Remotely Piloted Aircraft»), pueden integrarse junto al resto de tráficos tripulados en espacios aéreos no segregados y en aeródromos. Por tanto, los principales avances reglamentarios se están produciendo en este momento en relación con aquellos UAVs que son aeronaves pilotadas por control remoto (RPA).

En la línea del resto de los países de nuestro entorno, la modificación del artículo 11 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, introducida por la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia, estableció que estos artefactos son efectivamente aeronaves y, como tales, su utilización civil está sujeta a la legislación aeronáutica civil.

Por su parte, el artículo 50 de la citada Ley 18/2014, de 15 de octubre, ha establecido, con carácter temporal, el régimen jurídico aplicable a estas aeronaves y a las actividades desarrolladas por ellas, en tanto se procede a la adopción de la disposición reglamentaria prevista en su disposición final segunda, apartado dos.

En ejercicio de la mencionada habilitación normativa, este real decreto establece el marco jurídico definitivo aplicable a la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) no sujetas a la normativa de la Unión Europea, tal es el caso de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de masa máxima al despegue inferior a los 150 kg y las de masa máxima al despegue superior excluidas del ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de febrero de 2008, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo o destinadas a operaciones de aduanas, policía, búsqueda y salvamento, lucha contra incendios, guardacostas o similares.

Este real decreto, en coherencia con la convención internacional en la materia y las normas de derecho comparado no regula el uso de aeronaves civiles no tripuladas que no permiten la intervención del piloto en la gestión del vuelo, las denominadas aeronaves autónomas, cuyo uso en el espacio aéreo español y en el que España es responsable de la prestación de servicios de tránsito aéreo no está permitido.

Se regula el régimen general aplicable en materia de matriculación y aeronavegabilidad, exceptuando, como ya lo hacía la regulación temporal vigente hasta la fecha, del cumplimiento de estos requisitos a las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de hasta 25 kg de masa máxima al despegue, que, no obstante, están sujetas a condiciones específicas para su pilotaje.

Asimismo, se establecen las condiciones de explotación de estas aeronaves. Conforme al actual desarrollo de la técnica, a las necesidades del sector y a la experiencia de los países de nuestro entorno se contempla, exclusivamente, el uso de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) para la realización, previa habilitación al efecto, de trabajos técnicos o científicos –«operaciones especializadas», en los términos de la normativa de la Unión Europea–, y vuelos de prueba de producción y mantenimiento, de demostración, investigación y desarrollo de nuevos productos o para demostrar la seguridad de las operaciones específicas de trabajos técnicos o científicos.

Este real decreto no contempla la posibilidad de autorización de otras operaciones con aeronaves civiles pilotadas por control remoto, señaladamente el transporte. Al amparo de la amplia habilitación concedida al Gobierno, y al actual estado de la técnica convenida a nivel internacional y comunitario, estas operaciones con aeronaves pilotadas por control remoto quedan diferidas a un posterior desarrollo reglamentario, ya que no existen a fecha de hoy condiciones objetivas de seguridad para su autorización. El alcance de esta regulación es, por otra parte, coherente con el vigente hasta la fecha, contenido en la Ley 18/2014, que queda derogada «ex lege» con la aprobación de este real decreto.

Atendiendo a las singularidades propias de las operaciones de policía de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, a las funciones de guardacostas y servicios de aduanas, a las misiones de vigilancia del tránsito viario, y a las operaciones del Centro Nacional de Inteligencia, se establece el régimen específico que les resulta aplicable.

El régimen jurídico establecido por este real decreto atiende al actual desarrollo de la técnica y las necesidades de la industria del sector y responde a la necesidad de garantizar que las operaciones de RPAS se realizan con los niveles necesarios de seguridad para la propia operación y para terceros, así como que se mantienen los estándares de seguridad operacional para el resto de los usuarios del espacio aéreo.

En materia de seguridad pública este real decreto, atendiendo a la incidencia que el uso de aeronaves pilotadas por control remoto puede tener en ella, salva expresamente aquellas autorizaciones que sean exigibles conforme a la normativa específica sobre la materia y establece las condiciones mínimas aplicables a su entrada en vigor a todas las aeronaves pilotadas por control remoto, cualesquiera que sean sus usos, incluidos por tanto los usos excluidos del ámbito de aplicación del resto del real decreto. Así, se establecen requisitos de identificación de las aeronaves pilotadas por control remoto, medidas de limitación de la operación de estas aeronaves por razones de seguridad pública, o la obligación de comunicación previa al Ministerio del Interior para la operación sobre aglomeraciones urbanas de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o reuniones de personas al aire libre.

Igualmente, en desarrollo de lo previsto en el artículo 42 bis de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea, se establecen las obligaciones de los usuarios de las aeronaves pilotadas por control remoto destinadas exclusivamente a actividades deportivas, recreativas, de competición y exhibición, así como a las actividades lúdicas propias de las aeronaves de juguetes, para evitar que interfieran y pongan en riesgo la seguridad y regularidad de las operaciones aéreas. A estos efectos, debe tenerse en cuenta que el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 de la Comisión, de 26 de septiembre de 2012, por el que se establecen el reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea, y por el que se modifican el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1035/2011 y los Reglamentos (CE) n.º 1265/2007, (CE) n.º 1794/2006, (CE) n.º 730/2006, (CE) n.º 1033/2006 y (UE) n.º 255/2010, define las aeronaves de juguete como la aeronave no tripulada diseñada para el juego de niños menores de 14 años o cuyo uso esté previsto para dicho fin, ya sea o no con carácter exclusivo. Adicionalmente, a tenor de lo previsto en el Real Decreto 1205/2011, de 26 de agosto, sobre la seguridad de los juguetes, estas aeronaves de juguete deben cumplir los requisitos previstos en dicha disposición.

Este real decreto, por último, modifica el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los

servicios y procedimientos de navegación aérea, para adecuar el régimen previsto en materia de reglas del aire y uso del espacio aéreo a la operación de las aeronaves pilotadas por control remoto.

Este real decreto que se dicta en el ejercicio de la habilitación conferida al Gobierno para establecer el régimen jurídico aplicable a las aeronaves civiles pilotadas por control remoto (RPA), así como a las operaciones y actividades realizadas por éstas, por la disposición final segunda, apartado 2, de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, y la disposición final cuarta de la Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de protección de la seguridad ciudadana, y hace uso asimismo de las habilitaciones conferidas por la disposición final cuarta de la Ley 48/1960, de 21 de julio, y la disposición final tercera de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

Este real decreto ha sido sometido al procedimiento previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, así como a lo dispuesto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Fomento y, en relación con la disposición adicional quinta y disposición final primera, de la Ministra de Defensa, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 15 de diciembre de 2017,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

1. Este real decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico aplicable a las aeronaves civiles pilotadas por control remoto (RPA) a las que no es aplicable el Reglamento (CE) 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo, así como a las operaciones y actividades realizadas por ellas.

2. La realización de actividades distintas a las operaciones aéreas especializadas y vuelos experimentales reguladas en este real decreto, a las actividades deportivas, recreativas, de competición o exhibición, así como a las actividades lúdicas propias de las aeronaves de juguete, conforme a lo previsto en la normativa de aplicación, estará sujeta a la habilitación previa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea mediante el cumplimiento de los requisitos que, atendiendo al desarrollo de la técnica, se establezcan reglamentariamente.

3. Lo dispuesto en este real decreto se entiende sin perjuicio del cumplimiento de otros requisitos y la obtención de las autorizaciones, permisos o licencias que sean exigibles conforme a la normativa que en cada caso resulte de aplicación, en particular, en materia de seguridad pública, en razón de las competencias de otras administraciones o de la propiedad de los terrenos que vayan a usarse con motivo de la operación.

Artículo 2. *Ámbito objetivo y subjetivo.*

1. Este real decreto es de aplicación:

a) A las aeronaves civiles pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue sea inferior a los 150 kg o, cualquiera que sea su masa máxima al despegue, cuando estén excluidas de la aplicación del Reglamento (CE) 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008, por concurrir alguna de las circunstancias que se especifican en su anexo II, que efectúen operaciones aéreas especializadas o vuelos experimentales.

b) A las aeronaves civiles pilotadas por control remoto (RPA), cualquiera que sea su masa máxima al despegue, que efectúen actividades de aduanas, policía, búsqueda y salvamento, lucha contra incendios, guardacostas o similares, en su caso, con las salvedades previstas en el artículo 3.

En relación con estas aeronaves, además, este real decreto es de aplicación a los elementos que configuran el sistema de aeronave pilotada por control remoto (RPAS, por sus siglas en inglés «Remotely Piloted Aircraft Systems»), a las operaciones que se realicen con ellos, al personal que los pilote o ayude al piloto a ejercer sus funciones, a las organizaciones de formación aprobadas, así como a su aeronavegabilidad y a las organizaciones involucradas en la misma, a los operadores de estos sistemas y, en lo que corresponda, a los proveedores de servicios de navegación aérea y a los gestores de aeropuertos y aeródromos.

2. Este real decreto, no es de aplicación a:

- a) Los globos libres no tripulados y los globos cautivos.
- b) Los vuelos que se desarrollen en su integridad en espacios interiores completamente cerrados.
- c) Las aeronaves excluidas conforme a lo previsto en el apartado 1, esto es:

1.º Las aeronaves y los sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS) militares.

2.º Las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) utilizadas exclusivamente para exhibiciones aéreas, actividades deportivas, recreativas o de competición, incluidas las actividades lúdicas propias de las aeronaves de juguete.

3.º Las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue sea superior a 150 kg, salvo que:

- i) Efectúen operaciones de aduanas, policía, búsqueda y salvamento, lucha contra incendios, guardacostas o similares.
- ii) Estén excluidas de la aplicación del Reglamento (CE) 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008, por concurrir alguna de las circunstancias que se especifican en su anexo II.

3. Este real decreto es aplicable en territorio y espacio aéreo de soberanía española y, a salvo de lo estipulado en los Convenios o Tratados Internacionales de los que España sea parte, en espacio aéreo en el que el Estado español sea responsable de la prestación de servicios de tránsito aéreo.

Artículo 3. *Exclusiones parciales.*

1. Para la realización de operaciones aéreas especializadas de formación práctica de pilotos remotos, a las organizaciones de producción que reúnan los requisitos previstos en el artículo 15.3 y 4, y a las organizaciones de formación, no les será exigible lo dispuesto en los artículos 28 y 39.

2. A las operaciones de policía atribuidas a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad por la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, y normativa concordante, a las operaciones de aduanas, a las de vigilancia del tránsito viario realizadas directamente por la Dirección General de Tráfico, y a las operaciones realizadas por el Centro Nacional de Inteligencia, únicamente les será de aplicación lo dispuesto en los capítulos I y II, estando en cuanto a la prohibición de sobrevuelo de las instalaciones prevista en el artículo 32 a las funciones que, en relación con dichas instalaciones, correspondan a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, al Servicio de Vigilancia Aduanera, a la Dirección General de Tráfico, o al Centro Nacional de Inteligencia.

Sin perjuicio de la sujeción a las disposiciones a que se refiere el artículo 20.2 y de las obligaciones de notificación de accidentes e incidentes graves conforme a lo previsto en el Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE, estas operaciones se realizarán, en todo caso, conforme a las condiciones establecidas en los protocolos adoptados al efecto por el organismo público responsable de la prestación del servicio o realización de la actividad y,

en el caso de las funciones de policía atribuidas a las policías locales, en los respectivos Reglamentos de Policías Locales, de modo que no se ponga en peligro a otros usuarios del espacio aéreo y a las personas y bienes subyacentes.

Además, las operaciones de los sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS) en el ejercicio de estas actividades se ajustarán a lo establecido por el organismo público responsable de la prestación del servicio o realización de la actividad que, en todo caso, será responsable de:

- a) Autorizar la operación.
- b) Establecer los requisitos que garanticen que los pilotos remotos y, en su caso, los observadores, cuentan con la cualificación adecuada para realizar las operaciones en condiciones de seguridad que, en todo caso, deberán respetar los mínimos establecidos en los artículos 33.1 y 38.
- c) Asegurarse de que la operación puede realizarse en condiciones de seguridad y cumple el resto de los requisitos exigibles conforme a lo previsto en este apartado.

Artículo 4. *Requisitos generales de uso de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA).*

Sin perjuicio del cumplimiento del resto de los requisitos establecidos en este real decreto, su normativa de desarrollo y el resto de las disposiciones de aplicación, el uso de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) requerirá, en todo caso que su diseño y características permitan al piloto intervenir en el control del vuelo, en todo momento.

El piloto remoto será, en todo momento, el responsable de detectar y evitar posibles colisiones y otros peligros.

Artículo 5. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) Aeronave pilotada por control remoto (RPA): Aeronave no tripulada, dirigida a distancia desde una estación de pilotaje remoto.

b) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia de las nubes y techo de nubes, iguales o mejores a las establecidas en SERA.5001 del anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 de la Comisión, de 26 de septiembre de 2012, por el que se establecen el reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea, y por el que se modifican el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1035/2011 y los Reglamentos (CE) n.º 1265/2007, (CE) n.º 1794/2006, (CE) n.º 730/2006, (CE) n.º 1033/2006 y (UE) n.º 255/2010 (en adelante Reglamento SERA), y normativa de desarrollo y aplicación.

c) Detectar y evitar: Capacidad de ver, captar o descubrir la existencia de tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas conforme a las reglas del aire.

d) Estación de pilotaje remoto: Componente de un sistema de aeronave pilotada por control remoto (RPAS) que contiene los equipos utilizados para pilotar la aeronave.

e) NOTAM: Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualesquiera instalaciones, servicios, procedimientos o peligros aeronáuticos que es indispensable conozca oportunamente el personal que realiza operaciones de vuelo.

f) Masa máxima al despegue: Máxima masa, incluyendo la carga de pago, y el combustible o las baterías en caso de motores eléctricos, para la que el fabricante ha establecido que la aeronave puede realizar la maniobra de despegue con seguridad, cumpliendo con todos los requisitos de certificación, cuando proceda ésta, o, en otro caso, teniendo en cuenta la resistencia estructural de la aeronave u otras limitaciones.

g) Observador: Persona designada por el operador que, mediante observación visual de la aeronave pilotada por control remoto (RPA), directa y sin ayudas que no sean lentes correctoras o gafas de sol, ayuda al piloto en la realización segura del vuelo.

h) Organizaciones de formación: Organización conforme al anexo VII del Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011 (ATO), escuela de

ultraligeros, escuela de vuelo sin motor, o aquellas organizaciones de formación de pilotos remotos habilitadas por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

i) Operador: La persona física o jurídica que realiza las operaciones aéreas especializadas o vuelos experimentales regulados por este real decreto y que es responsable del cumplimiento de los requisitos establecidos por el mismo para una operación segura. Cuando el operador sea una persona física podrá ser asimismo piloto remoto u observador, si acredita el cumplimiento de los requisitos exigibles a éstos.

j) Operación comercial: Operación aérea especializada realizada por cuenta ajena en la que se da o promete una remuneración, compensación económica o contraprestación de valor con respecto del vuelo o del objeto del vuelo.

k) Operación no comercial: Aquella operación aérea especializada realizada con carácter privado o por cuenta propia, o por cuenta ajena sin que medie remuneración o compensación económica o contraprestación de valor.

l) Operaciones aéreas especializadas, también denominadas trabajos técnicos, científicos o trabajos aéreos: Cualquier operación, ya sea comercial o no comercial, distinta de una operación de transporte aéreo, en la que se utiliza una aeronave pilotada por control remoto (RPA) para realizar actividades especializadas, tales como, actividades de investigación y desarrollo, actividades agroforestales, levantamientos aéreos, fotografía, vigilancia, observación y patrulla, incluyendo la filmación, publicidad aérea, emisiones de radio y televisión, lucha contra incendios, lucha contra la contaminación, prevención y control de emergencias, búsqueda y salvamento o entrenamiento y formación práctica de pilotos remotos.

m) Operación dentro del alcance visual del piloto (VLOS, por sus siglas en inglés «Visual Line of Sight»): Operación en que el piloto mantiene contacto visual directo con la aeronave pilotada por control remoto (RPA), sin la ayuda de dispositivos ópticos o electrónicos que no sean lentes correctoras o gafas de sol.

n) Operación dentro del alcance visual aumentado (EVLOS, por sus siglas en inglés «Extended Visual Line of Sight»): Operaciones en las que el contacto visual directo con la aeronave se satisface utilizando medios alternativos, en particular, observadores en contacto permanente por radio con el piloto.

o) Operación más allá del alcance visual del piloto (BVLOS, por sus siglas en inglés «Beyond Visual Line of Sight»): Operaciones que se realizan sin contacto visual directo con la aeronave pilotada por control remoto (RPA).

p) Piloto remoto (en adelante piloto): Persona designada por el operador para realizar las tareas esenciales para la operación de vuelo de una aeronave pilotada por control remoto (RPA), que manipula los controles de vuelo de la misma durante el vuelo.

q) Espacio aéreo temporalmente segregado (TSA): Volumen definido de espacio aéreo para uso temporal específico de una actividad, y a través del cual no se puede permitir el tránsito de otro tráfico, ni siquiera bajo autorización ATC.

r) Sistema de aeronave pilotada por control remoto (en adelante RPAS): Conjunto de elementos configurables integrado por una aeronave pilotada por control remoto (RPA), su estación o estaciones de pilotaje remoto conexas, los necesarios enlaces de mando y control y cualquier otro elemento de sistema que pueda requerirse en cualquier momento durante la operación de vuelo.

s) Vuelos experimentales: Los siguientes vuelos:

1.º Vuelos de prueba de producción y de mantenimiento, realizados por fabricantes u organizaciones dedicadas al mantenimiento.

2.º Vuelos de demostración no abiertos al público, dirigidos a grupos cerrados de asistentes por el organizador de un determinado evento o por un fabricante u operador para clientes potenciales.

3.º Vuelos para programas de investigación, realizados por cuenta de quien gestione el programa en los que se trate de demostrar la viabilidad de realizar determinada actividad con aeronaves pilotadas por control remoto (RPA).

4.º Vuelos de desarrollo en los que se trate de poner a punto las técnicas y procedimientos para realizar una determinada actividad con aeronaves pilotadas por control remoto (RPA), previos a la puesta en producción de esa actividad, realizados por quien pretenda llevarla a cabo.

5.º Vuelos de I+D, realizados por fabricantes u otras entidades, organizaciones, organismos, instituciones o centros tecnológicos para el desarrollo de nuevas aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) o de los elementos que configuran el RPAS.

6.º Vuelos de prueba necesarios para que un operador pueda demostrar que la operación u operaciones proyectadas con la aeronave pilotada por control remoto pueden realizarse con seguridad.

Artículo 6. *Normas comunes sobre procedimiento.*

1. Corresponde a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea resolver sobre las autorizaciones, certificados y habilitaciones previstas en este real decreto.

Las solicitudes y comunicaciones previstas en este real decreto, dirigidas a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, podrán presentarse a través de medios electrónicos o no, salvo que quienes las formulen estén obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas, de conformidad con lo previsto en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

2. Las resoluciones del Director de la Agencia dictadas en los procedimientos regulados en este real decreto ponen fin a la vía administrativa. Frente a ellas podrá interponerse recurso potestativo de reposición, previo al recurso contencioso-administrativo, ante el Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea en el plazo de un mes desde la notificación de la resolución expresa o, en cualquier momento a partir del día siguiente aquél que, de conformidad con lo previsto en este real decreto deba entenderse desestimada la solicitud por silencio administrativo, según lo previsto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

3. Frente a las resoluciones de los Directores de Seguridad de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá interponerse recurso de alzada ante el Director de la Agencia. Según lo establecido en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, el recurso de alzada podrá interponerse ante el órgano que dictó el acto que se impugna o ante el competente para resolverlo, en el plazo de un mes desde la notificación de la resolución expresa o, en cualquier momento a partir del día siguiente aquél que, de conformidad con lo previsto en este real decreto deba entenderse desestimada la solicitud por silencio administrativo.

Artículo 7. *Supervisión, control y régimen sancionador.*

1. El ejercicio de las actividades y la realización de los vuelos regulados en este real decreto, así como el cumplimiento de los requisitos establecidos en él, están sujetos a la supervisión y control de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

En cuanto a las actividades de policía, atribuidas a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad por la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, y normativa concordante, aduanas, a las misiones de vigilancia del tránsito viario realizadas directamente por la Dirección General de Tráfico, y a las del Centro Nacional de Inteligencia, a que se refiere el artículo 3.2, esta supervisión alcanzará al cumplimiento de los requisitos establecidos en los capítulos I y II.

El incumplimiento de lo previsto en este real decreto y su normativa de desarrollo y aplicación constituye infracción administrativa en el ámbito de la aviación civil conforme a lo previsto en la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, en particular, en relación con las infracciones contra la seguridad de la aviación civil tipificadas en su artículo 44 y le será de aplicación el régimen sancionador previsto en la citada norma.

Para facilitar el cumplimiento de lo establecido en este real decreto y sus normas de desarrollo, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá adoptar medios aceptables de cumplimiento y material guía que faciliten el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aplicación y la acreditación de dicho cumplimiento.

2. Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de la responsabilidad del organismo responsable de la realización de las actividades o prestación de los servicios a que se refiere el artículo 3.2, de asegurarse que las operaciones se realizan con sujeción a las disposiciones de este real decreto que les resultan de aplicación y de su responsabilidad y competencia en orden a garantizar que se realizan con sujeción a las condiciones establecidas por dicho organismo.

3. Asimismo, lo dispuesto en los apartados precedentes, se entiende sin perjuicio de las competencias de la Agencia Española de Protección de Datos, del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, y de las autoridades competentes en materia de seguridad pública.

CAPÍTULO II

Requisitos de los sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS)

Sección 1.ª Identificación, matriculación, aeronavegabilidad y requisitos del enlace de mando y control

Artículo 8. *Identificación.*

Todas las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) deberán llevar fijada a su estructura una placa de identificación ignífuga, en la que deberá constar la identificación de la aeronave, mediante su designación específica, incluyendo el nombre del fabricante, tipo, modelo y, en su caso, número de serie, así como el nombre del operador y los datos necesarios para ponerse en contacto con él.

La información que debe figurar en la placa deberá ir marcada en ella por medio de grabado químico, troquelado, estampado u otro método homologado de marcado ignífugo, de forma legible a simple vista e indeleble.

Artículo 9. *Requisitos sobre matriculación y certificado de aeronavegabilidad.*

1. Las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) con una masa máxima al despegue que no exceda de 25 kg quedan exceptuadas de los requisitos de inscripción en el Registro de Matrícula de Aeronaves Civiles y de la obtención del certificado de aeronavegabilidad previstos, respectivamente, en los artículos 29 y 36 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.

Al resto de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) les serán exigibles los requisitos sobre matriculación y certificado de aeronavegabilidad previstos en la normativa de aplicación, con las singularidades establecidas en este capítulo.

2. Sin perjuicio de lo previsto en el apartado 1, el operador podrá solicitar un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave pilotada por control remoto (RPA) con una masa máxima al despegue que no exceda de 25 kg, siempre que no esté matriculada en otro país, en cuyo caso serán de aplicación para su emisión los requisitos establecidos en este capítulo para las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) con una masa máxima al despegue superior a 25 kg.

En el caso de que para estas aeronaves el certificado de aeronavegabilidad se solicite conforme a un certificado de tipo que ampare al tipo o modelo de aeronave de que se trate, la conformidad de cada unidad producida con el certificado de tipo se garantizará mediante la emisión de una declaración de conformidad del fabricante.

3. El plazo máximo para resolver sobre los procedimientos previstos en este capítulo en materia de aeronavegabilidad será de seis meses desde la solicitud, transcurrido el cual ésta podrá entenderse denegada, de conformidad con lo previsto en la disposición adicional vigésimo novena de la Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Artículo 10. *Matrícula.*

El tamaño de las marcas de matrícula podrá reducirse conforme a lo previsto en la Orden FOM/1687/2015, de 30 de julio, por la que se establecen disposiciones complementarias sobre las marcas de nacionalidad y de matrícula de las aeronaves civiles, y normativa concordante.

Artículo 11. *Certificado de tipo y de aeronavegabilidad.*

1. El certificado de aeronavegabilidad que corresponde a las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) es el certificado restringido de aeronavegabilidad y, en su caso, el certificado de tipo restringido.

Para la emisión de los certificados de aeronavegabilidad y, en su caso, de tipo, para las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) serán de aplicación los procedimientos establecidos en el anexo I, Parte 21 del Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión, de 3 de agosto de 2012, por el que se establecen las disposiciones de aplicación sobre la certificación de aeronavegabilidad y medioambiental de las aeronaves y los productos, componentes y equipos relacionados con ellas, así como sobre la certificación de las organizaciones de diseño y de producción (en adelante parte 21), en materia de certificados de tipo restringidos y sus modificaciones, en particular las subpartes B, D, E y M, y en materia de certificados restringidos de aeronavegabilidad, en particular en la Subparte H, así como los requisitos generales sobre notificación de problemas en servicio y coordinación entre diseño y producción establecidos en la Subparte A.

Las referencias del citado Reglamento a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), en el ámbito de las competencias de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, deberán entenderse referidas a ésta.

El certificado restringido de aeronavegabilidad, y en su caso, el certificado de tipo restringido, (en adelante, certificado de aeronavegabilidad RPA o, según corresponda, certificado de tipo RPA) se emite a la aeronave y abarca todos los componentes del sistema (RPAS), incluyendo la propia aeronave, las estaciones de pilotaje remoto y los correspondientes enlaces de mando y control, así como cualquier otro elemento del sistema que pueda requerirse en cualquier momento durante la operación.

2. Los criterios de certificación de tipo restringido que se notificarán al solicitante para la emisión de un certificado de tipo RPA, conforme al apartado 21.A.17 de la Parte 21, podrán consistir en especificaciones de certificación publicadas por organismos españoles o internacionales que garanticen un nivel de seguridad adecuado. En ausencia de especificaciones de certificación adecuadas a las características del sistema, se seguirán las directrices establecidas por Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) para el establecimiento de los criterios de certificación de tipo. Por resolución del Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, publicada en el «Boletín Oficial del Estado», se establecerán las especificaciones de certificación que resulten aceptables.

La hoja de datos del certificado de tipo mencionada en la Parte 21, artículo 21.A.41, definirá las condiciones o limitaciones bajo las cuales se permite operar al RPAS, incluyendo también las restricciones en las áreas de operaciones y de la utilización del espacio aéreo.

3. A solicitud de la persona física o jurídica a cuyo nombre esté matriculada o vaya a matricularse una aeronave, conforme a lo previsto en 21.A.172, o del operador cuando se trate de aeronaves no sujetas a matriculación, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea emitirá el certificado de aeronavegabilidad RPA, previa demostración de conformidad del RPAS con un certificado de tipo RPA, o, en su defecto, con unas especificaciones de aeronavegabilidad concretas conforme a la Parte 21, artículo 21.A.173.b).2. Este certificado tendrá validez indefinida siempre que se mantengan las condiciones que dieron lugar a su emisión.

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea, atendiendo al principio de reciprocidad, podrá reconocer los certificados de tipo o los certificados de aeronavegabilidad emitidos por la autoridad aeronáutica competente de los Estados miembros de la Unión Europea, del Espacio Económico Europeo o Turquía, cuando quede acreditado que los requisitos exigidos por la autoridad del país de origen son equivalentes a los exigibles, conforme a lo previsto en este real decreto, para la expedición de dichos certificados por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

4. Las modificaciones a un RPAS estarán sujetas a aprobación, conforme al Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión, de 3 de agosto de 2012.

5. Lo dispuesto en este artículo será de aplicación independientemente de que la aeronave pilotada por control remoto (RPA) de que se trate y sus sistemas asociados sean fabricados en serie o no.

Artículo 12. *Certificado especial para vuelos experimentales.*

1. Como excepción a lo dispuesto en el artículo anterior, la realización de vuelos experimentales con aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de masa máxima al despegue que exceda de 25 kg no requerirá que la aeronave disponga de un certificado de aeronavegabilidad RPA. En este caso, a solicitud de la organización que, conforme a lo previsto en el artículo 5, letra s), pretenda realizar los vuelos, podrá emitirse un certificado de aeronavegabilidad RPA especial denominado «certificado especial para vuelos experimentales».

El certificado especial para vuelos experimentales se emitirá cuando quede acreditada la capacidad de la aeronave para la realización de los vuelos previstos en condiciones de seguridad, lo que requerirá que el solicitante:

- a) Documente la caracterización de la aeronave en los términos previstos en el artículo 26, letra a).
- b) Establezca una zona de seguridad, conforme a lo previsto en el artículo 23.2,
- c) Realice un estudio aeronáutico de seguridad conforme a lo establecido en el artículo 26, letra b).
- d) Justifique documentalmente la capacidad de la aeronave para realizar de forma segura los vuelos propuestos, definiendo las condiciones o restricciones que se consideren necesarias a este efecto.
- e) Defina el método que se vaya a emplear para el control de la configuración del RPAS, de manera que se garantice que cumple las condiciones establecidas en el artículo 4.

El certificado especial para vuelos experimentales especificará las condiciones o limitaciones aplicables a las operaciones, incluidas las relativas a las áreas de operaciones y al uso del espacio aéreo. En el caso de que los vuelos a realizar requieran la utilización de espacio aéreo temporalmente segregado (TSA), el certificado especial para vuelos experimentales se entenderá condicionado, en todo caso, a que dichos vuelos se realicen en un espacio temporalmente segregado (TSA) al efecto.

2. A la solicitud para obtener el certificado especial para vuelos experimentales, se acompañará la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apartado 1, letras a) a e), junto con una declaración firmada por el solicitante de que la aeronave es capaz de efectuar un vuelo seguro con las condiciones o restricciones a que se refiere la letra d) del mencionado apartado.

3. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea emitirá el certificado especial para vuelos experimentales, previa comprobación del cumplimiento de los requisitos establecidos en este artículo, por un periodo máximo de un año o, cuando la solicitud acredite la necesidad de realizar los vuelos experimentales durante un período superior, por el tiempo necesario para su realización.

El certificado se referirá a la configuración de la aeronave y sus sistemas asociados definida en la documentación prevista en el apartado 1, letra a).

Transcurrido el plazo previsto en el certificado sin haberse completado los vuelos previstos o en el caso de que fuera necesario realizar vuelos adicionales, deberá solicitarse un nuevo certificado especial para vuelos experimentales.

4. El certificado especial para vuelos experimentales quedará sin efecto, previa tramitación del correspondiente procedimiento, cuando se incumplan las limitaciones y condiciones aplicables.

5. Salvo lo previsto en el párrafo siguiente, cuando se introduzcan cambios al RPAS respecto de la configuración que conste en el certificado será necesario obtener un nuevo Certificado especial para vuelos experimentales, previa presentación de la documentación prevista en el apartado 2.

No afectarán a la eficacia del certificado especial para vuelos experimentales, los cambios introducidos al RPAS por un solicitante que haya acreditado el cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 14.1 para las organizaciones de diseño, que no repercutan en las condiciones y restricciones a que se refiere el apartado 1, letra d), de este artículo y respecto de los cuales se haya actualizado la declaración prevista en el apartado 2.

Artículo 13. *Requisitos del enlace de mando y control.*

1. El enlace de mando y control que forma parte del RPAS deberá garantizar la ejecución de dichas funciones con la continuidad y la fiabilidad necesaria en relación con el área de operaciones.

2. El uso del espectro radioeléctrico para el enlace de mando y control, y para cualquier otro uso, se hará de acuerdo con lo establecido en la normativa reguladora de las telecomunicaciones y, en particular, del dominio público radioeléctrico, siendo necesaria la obtención del correspondiente título habilitante cuando sea exigible conforme a la citada normativa.

Sección 2.ª Organizaciones de diseño y producción

Artículo 14. *Organizaciones de diseño.*

1. Para obtener un certificado de tipo RPA los interesados deberán disponer de un sistema de garantía de diseño y cumplir con las condiciones, requisitos y obligaciones que se establecen para las organizaciones de diseño en la Parte 21.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior y previa justificación por el solicitante de que la aeronave pilotada por control remoto (RPA) es de diseño simple, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá admitir que el solicitante acredite que cumple con los requisitos conforme a criterios y procedimientos alternativos a los establecidos en la Parte 21, Subparte J, que, en todo caso, habrán de incluir procedimientos que pongan de manifiesto las prácticas de diseño específicas utilizadas por la organización, los recursos de ésta y la secuencia de actividades necesarias para el diseño.

2. El solicitante de un certificado de tipo RPA ha de acreditar ante la Agencia Estatal de Seguridad Aérea lo dispuesto en el apartado anterior proporcionando los datos e información necesaria y permitiendo las investigaciones previstas en la Subparte J de la Parte 21. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá eximir de la acreditación de algunos de dichos datos al solicitante de un certificado de tipo de sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto considerados de diseño simple.

Cualquier cambio en el sistema de garantía de diseño deberá ser comunicado a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, proporcionando la actualización de los datos e información necesaria a que se refiere el párrafo anterior.

3. El cumplimiento de lo dispuesto en los apartados anteriores se entiende acreditado para las organizaciones de diseño de sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto aprobadas por la Agencia Europea de Seguridad Aérea, así como, en su caso, para aquellas organizaciones respecto de las que esa Agencia haya aceptado el uso de criterios y procedimientos alternativos.

Artículo 15. *Organizaciones de producción.*

1. Los fabricantes de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) serán responsables de las aeronaves que fabriquen.

2. Los fabricantes de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue no exceda de los 25 kg deberán elaborar para cada aeronave la documentación relativa a su caracterización, con el contenido previsto en el artículo 26, letra a), y una declaración de conformidad de la aeronave con dicha caracterización, que se entregarán al operador.

3. Las organizaciones que fabriquen en serie aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue sea superior a 25 kg o una aeronave que disponga de un certificado de tipo RPA, deberán ser aprobadas por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea previa acreditación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Parte 21 para las organizaciones de producción.

4. Como excepción a lo previsto en el párrafo anterior bastará con que dispongan de un sistema de inspección de la producción y cumplan con las condiciones, requisitos y obligaciones que se establecen para las organizaciones de producción en la Subparte F de la Parte 21, acreditándolo mediante la documentación e investigaciones previstas en la misma, las organizaciones que sean microempresas y pequeñas empresas conforme a la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de

microempresas, pequeñas y medianas empresas y fabriquen, exclusivamente, aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de diseño y tecnología simple y no tengan establecido un flujo continuo de producción, siendo ésta infrecuente o por lotes reducidos.

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea expresará su aceptación de la utilización por el fabricante de este procedimiento para la demostración de conformidad de sus productos mediante la emisión de un documento de aceptación conforme a lo previsto en la Parte 21, artículo 21.A.125.A.

5. Por resolución del Director de Seguridad de Aeronaves de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea se establecerán los formularios que sustituyan a los especificados en la Subparte F, para las organizaciones a que se refiere el apartado 4 y, para el resto, en la Subparte G de la Parte 21.

Sección 3.^a Mantenimiento

Artículo 16. *Responsabilidades en materia de mantenimiento.*

1. El fabricante de una aeronave pilotada por control remoto (RPA) o, en su caso, el titular de su certificado de tipo deberá elaborar y desarrollar un manual o conjunto de manuales que describan su funcionamiento, mantenimiento e inspección. Estos manuales deberán incluir directrices para realizar las tareas necesarias de inspección, mantenimiento y reparación a los niveles adecuados y específicos de la aeronave y sus sistemas asociados (RPAS), y deberán proporcionarse al operador junto con la aeronave.

2. El operador es responsable del mantenimiento y la conservación de la aeronavegabilidad, debiendo ser capaz de demostrar en todo momento que la aeronave pilotada por control remoto (RPA) y sus sistemas asociados conservan las condiciones de aeronavegabilidad con las que fueron fabricados. Además, el operador deberá cumplir con cualquier requisito de mantenimiento de la aeronavegabilidad declarado obligatorio por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

A estos efectos, el operador deberá establecer un sistema de registro de los datos relativos a:

- a) Los vuelos realizados y el tiempo de vuelo.
- b) Las deficiencias ocurridas antes de y durante los vuelos, para su análisis y resolución.
- c) Los eventos significativos relacionados con la seguridad.
- d) Las inspecciones y acciones de mantenimiento y sustitución de piezas realizadas.

En todo caso, el mantenimiento y las reparaciones que procedan deberán realizarse siguiendo las directrices del fabricante o, en su caso, del titular del certificado de tipo RPA.

Artículo 17. *Mantenimiento por el fabricante, titular del certificado de tipo y otras organizaciones de mantenimiento.*

El mantenimiento de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) podrá realizarse por su fabricante y, en su caso, por el titular de su certificado de tipo, así como por aquellas otras organizaciones de mantenimiento que cumplan los requisitos que se establezcan por orden del Ministro de Fomento.

Artículo 18. *Disposiciones específicas en materia de mantenimiento de aeronaves pilotadas por control remoto de hasta 150 kg.*

1. A los efectos previstos en el artículo 16.2, el operador de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de hasta 150 kg de masa máxima al despegue deberá establecer, sobre la base de las instrucciones del fabricante adaptadas, según sea necesario, al tipo de operaciones a realizar, un programa de mantenimiento adecuado para garantizar la aeronavegabilidad continuada del RPAS, del que formará parte, en todo caso, la estación de pilotaje remoto.

2. El mantenimiento de estas aeronaves podrá realizarse, además de conforme a lo previsto en el artículo anterior, por el operador siempre que haya recibido la formación adecuada del fabricante o del titular de su certificado de tipo en su caso.

En el caso de aeronaves de menos de 2 kg de masa máxima al despegue, el operador podrá realizar el mantenimiento siguiendo únicamente las instrucciones del fabricante.

Artículo 19. *Disposiciones específicas en materia de mantenimiento de aeronaves pilotadas por control remoto de más de 150 kg incluidas en el ámbito de aplicación de este real decreto.*

1. El establecimiento del programa de mantenimiento de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de más de 150 kg de masa máxima al despegue, a las que resulta de aplicación este real decreto, y su ejecución se realizará conforme a las siguientes reglas:

a) Para las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de más 150 kg y hasta 450 kg de masa máxima al despegue, se ajustará a lo dispuesto en la normativa aplicable a las aeronaves tripuladas ultraligeras motorizadas.

b) Para las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de más de 450 kg y hasta 1.200 kg de masa máxima al despegue, se ajustará a los requisitos correspondientes a las aeronaves tripuladas de la misma masa máxima al despegue (ELA 1) que no realicen operaciones comerciales, contenidos en el anexo I, Parte M, del Reglamento (UE) n.º 1321/2014 de la Comisión, de 26 de noviembre de 2014, sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y productos aeronáuticos, componentes y equipos y sobre la aprobación de las organizaciones y personal que participan en dichas tareas. Dichos requisitos se considerarán de aplicación al operador en lugar de al propietario.

c) Para las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de más de 1.200 kg de masa máxima al despegue, se ajustará a los requisitos correspondientes a las aeronaves tripuladas de la misma masa máxima al despegue, contenidos en el anexo I, Parte M, del Reglamento (UE) n.º 1321/2014 de la Comisión, de 26 de noviembre de 2014.

2. A los efectos previstos en el apartado 1, letras b) y c), los certificados y otros documentos contemplados en el Reglamento (UE) n.º 1321/2014 de la Comisión, de 26 de noviembre de 2014, serán reemplazados por documentos equivalentes nacionales, que se establecerán mediante resolución del Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

CAPÍTULO III

Condiciones para la utilización del espacio aéreo

Artículo 20. *Reglas aplicables.*

1. La utilización del espacio aéreo por las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) se ajustará a los requisitos establecidos en este capítulo.

2. Las operaciones de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) deberán ser conformes a las reglas del aire y condiciones de uso aplicables al espacio aéreo en que se desarrollen, de conformidad con lo previsto en el Reglamento SERA, el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea, así como en el Reglamento de Circulación Aérea aprobado por Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, y normativa concordante.

3. Los RPAS deben contar con los equipos requeridos para el vuelo en el espacio aéreo de que se trate, de conformidad con lo previsto en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre.

Artículo 21. *Condiciones de utilización del espacio aéreo para la realización de operaciones aéreas especializadas por aeronaves pilotadas por control remoto que no dispongan de certificado de aeronavegabilidad.*

1. Todas las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) que no dispongan de certificado de aeronavegabilidad podrán realizar operaciones aéreas especializadas en zonas fuera de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ), siempre que la operación se realice dentro del alcance visual del piloto (VLOS), o de observadores que estén en contacto permanente por radio con aquél (EVLOS), a una distancia horizontal del piloto, o en su caso de los observadores, no mayor de 500 m y a una altura sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 m (500 ft) desde la aeronave.

2. Además, en zonas fuera de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ), más allá del alcance visual del piloto (BVLOS) y dentro del alcance directo de la emisión por radio de la estación de pilotaje remoto que permita un enlace de mando y control efectivo, podrán realizarse operaciones aéreas especializadas:

a) Por aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue sea de hasta 2 kg, con sujeción a lo dispuesto en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre.

b) Por aeronaves pilotadas por control remoto (RPA), cuando se cuente con sistemas, aprobados por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, que permitan a su piloto detectar y evitar a otros usuarios del espacio aéreo. En caso contrario, estos vuelos fuera del alcance visual del piloto (BVLOS) solamente podrán tener lugar en espacio aéreo temporalmente segregado (TSA) al efecto.

Para la aprobación de los sistemas a que se refiere el párrafo anterior, el Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá aprobar, por resolución publicada en el «Boletín Oficial del Estado», medios aceptables de cumplimiento basados en los estándares técnicos establecidos al efecto, entre otros, por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) o, en su defecto, por otras autoridades aeronáuticas que considere.

3. Podrán realizarse operaciones aéreas especializadas sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ), únicamente por aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue no exceda de 10 kg, dentro del alcance visual del piloto (VLOS), a una distancia horizontal máxima del piloto de 100 m, y a una altura máxima sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m desde la aeronave.

Estas operaciones, deberán realizarse sobre zonas acotadas en la superficie en las que, la autoridad competente a tales efectos, haya limitado el paso de personas o vehículos o, en otro caso, manteniendo una distancia horizontal mínima de seguridad de 50 m respecto de edificios u otro tipo de estructuras y respecto de cualquier persona, salvo personal del operador o personal que esté involucrado en el desarrollo de la operación.

Artículo 22. *Condiciones generales de utilización del espacio aéreo para la realización de operaciones aéreas especializadas por aeronaves pilotadas por control remoto con certificado de aeronavegabilidad.*

Las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) que dispongan de certificado de aeronavegabilidad podrán operar con las condiciones y limitaciones establecidas en su certificado de aeronavegabilidad RPA emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Las aeronaves con certificado de aeronavegabilidad cuando no se disponga de sistemas para detectar y evitar a otros usuarios del espacio aéreo, solamente podrán operar fuera del alcance visual del piloto (BVLOS) en espacio aéreo temporalmente segregado (TSA) al efecto.

Artículo 23. *Condiciones generales de utilización del espacio aéreo para la realización de vuelos experimentales.*

1. Los vuelos experimentales solamente podrán realizarse dentro del alcance visual del piloto, o, en otro caso, en una zona del espacio aéreo segregada al efecto y siempre en zonas fuera de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, así como en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ).

2. La realización de estos vuelos requerirá, además, el establecimiento de una zona de seguridad en relación con la zona de realización del vuelo.

Artículo 24. *Acceso a espacio aéreo controlado o zona de información de vuelo (FIZ) y distancia de aeródromos.*

1. Las distancias mínimas de la operación respecto de cualquier aeropuerto o aeródromo, así como el acceso a espacio aéreo controlado o a una zona de información de vuelo (FIZ) para la realización de operaciones aéreas especializadas, estará sujeto a lo previsto en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, y a los requisitos establecidos en este artículo.

2. Los procedimientos de coordinación acordados con el gestor aeroportuario o, en su caso, el responsable de la infraestructura y, si lo hubiera, el proveedor designado para la prestación de servicios de tránsito aéreo de aeródromo para la reducción de las distancias mínimas de operación previstas en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018 de 21 de septiembre, deberán documentarse y el operador debe mantenerlos a disposición de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. El contenido mínimo de estos procedimientos será el necesario, en cada caso, atendiendo entre otros al tipo de operación, volumen de tráfico y operaciones habituales en el aeródromo, para garantizar la seguridad de la operación en dicho entorno y la del resto de los tráficos de la infraestructura.

3. El estudio aeronáutico de seguridad que, conforme a lo previsto en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, al efecto debe realizar el operador, coordinado con el proveedor de servicios de tránsito aéreo designado en el espacio aéreo de que se trate, para operar en espacio aéreo controlado o en una zona de información de vuelo (FIZ), incluida la zona de tránsito de aeródromo, deberá incorporarse al procedimiento de autorización del operador.

Artículo 25. *Condiciones meteorológicas de vuelo visual.*

Las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) deben operar de día y en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC), conforme a lo previsto en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre.

La realización de vuelos nocturnos requerirá la autorización expresa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, previa solicitud del operador acompañada del estudio de seguridad previsto en el citado el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre. En esta autorización la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, de conformidad con lo previsto en SERA.5005, letra c).5), del anexo del Reglamento SERA, podrá establecer la altitud mínima que corresponda para la realización de la operación.

El plazo máximo para resolver sobre la solicitud de autorización de vuelos nocturnos será de seis meses desde la solicitud, transcurrido el cual la solicitud podrá entenderse denegada de conformidad con lo previsto en la disposición adicional decimonovena de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

CAPÍTULO IV

Requisitos de la operación

Sección 1.ª Requisitos del operador

Artículo 26. *Obligaciones generales.*

El operador de sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS), sin perjuicio del cumplimiento de cualquier otra obligación prevista en este real decreto, deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Disponer de la documentación relativa a la caracterización de las aeronaves que vaya a utilizar, incluyendo la definición de su configuración, características y prestaciones, así como los procedimientos para su pilotaje, cuando, dichas aeronaves no dispongan, según corresponda, de certificado de aeronavegabilidad RPA o del certificado especial para vuelos experimentales. Esta documentación podrá incorporarse al manual de vuelo o documento equivalente.

b) Haber realizado un estudio aeronáutico de seguridad de la operación u operaciones, en el que se constate que pueden realizarse con seguridad, así como, en su caso, la

idoneidad de la zona de seguridad para la realización de vuelos experimentales conforme a lo previsto en el artículo 23.2.

Este estudio, que podrá ser genérico o específico para un área geográfica o tipo de operación determinado, tendrá en cuenta las características básicas de la aeronave o aeronaves a utilizar y sus equipos y sistemas.

c) Disponer de una póliza de seguro u otra garantía financiera que cubra la responsabilidad civil frente a terceros por los daños que puedan ocasionarse durante y por causa de la ejecución de las operaciones aéreas especializadas o vuelos experimentales, según los límites de cobertura que se establecen:

1.º En el Real Decreto 37/2001, de 19 de enero, por el que se actualiza la cuantía de las indemnizaciones por daños previstas en la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea, para las aeronaves de menos de 20 kg de masa máxima al despegue.

2.º En el Reglamento (CE) n.º 785/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre los requisitos de seguro de las compañías aéreas y operadores aéreos, para aquellas aeronaves de masa máxima al despegue igual o superior a 20 kg.

d) Adoptar las medidas adecuadas para proteger a la aeronave de actos de interferencia ilícita durante las operaciones, incluyendo la interferencia deliberada del enlace de radio, y establecer los procedimientos necesarios para evitar el acceso de personal no autorizado a la estación de pilotaje remoto y a la ubicación del almacenamiento de la aeronave.

e) Asegurarse de que la aeronave pilotada por control remoto (RPA) y los equipos de telecomunicaciones que incorpora cumplan con la normativa reguladora de las telecomunicaciones y, en particular, y cuando sea necesario, con los requisitos establecidos para la comercialización, la puesta en servicio y el uso de equipos radioeléctricos.

f) Adoptar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en materia de protección de datos personales y protección de la intimidad en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y en la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen, sus normas de desarrollo y normativa concordante.

g) Notificar a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil los accidentes e incidentes graves definidos en el Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre, de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE.

h) Asegurarse de que la operación y el personal que la realiza cumplen con los requisitos establecidos en este real decreto, que durante la realización de la operación el piloto porta la documentación exigida, que está en condiciones de realizar las operaciones conforme a las condiciones y limitaciones previstas en el certificado de aeronavegabilidad RPA o el Certificado especial para vuelos experimentales, cuando proceda, y en la solicitud de autorización o, según sea el caso, en la comunicación previa, así como adoptar cualquier otra medida adicional necesaria para garantizar la seguridad de la operación y para la protección de las personas y bienes subyacentes.

Artículo 27. *Obligaciones específicas para la realización de operaciones aéreas especializadas.*

1. Además de las obligaciones previstas en el artículo anterior, el operador que realice operaciones aéreas especializadas está obligado a:

a) Disponer de un manual de operaciones que establezca la información y los procedimientos para realizar sus operaciones, así como el entrenamiento práctico de los pilotos para el mantenimiento de su aptitud de acuerdo con lo previsto en el artículo 36.

Cuando se trate de una organización de formación, del fabricante o de una organización capacitada por éste conforme al artículo 33.1.d), y únicamente pretendan realizar operaciones aéreas especializadas de formación de pilotos, así como aquéllos operadores que pretendan realizar dicha operación aérea especializada, deberán disponer de un manual de instrucción con los procedimientos para la formación práctica de pilotos remotos.

El manual de operaciones o instrucción, según proceda, debe estar a disposición del personal involucrado en la actividad.

Además, en el programa de mantenimiento a que se refiere el artículo 18.1 deberán recogerse las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada en relación con aquéllas aeronaves pilotadas por control remoto que dispongan de certificado de aeronavegabilidad RPA.

b) Haber realizado, con resultado satisfactorio, los vuelos de prueba que resulten necesarios para demostrar que la operación pretendida puede realizarse con seguridad.

2. Además:

a) Para la realización de las operaciones aéreas especializadas previstas en el artículo 21, apartados 2, letra b), y 3, el operador deberá realizar un estudio aeronáutico de seguridad detallado específico para la operación que pretenda realizar en el que se contemplen todos los aspectos previstos en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre. Este estudio aeronáutico de seguridad se incorporará al procedimiento de autorización de la operación.

b) Para la realización de las operaciones aéreas especializadas en espacio aéreo controlado o zona de información de vuelo (FIZ), vuelos nocturnos o vuelos específicos no contemplados en este real decreto, el operador deberá realizar los estudios aeronáuticos de seguridad contemplados, respectivamente, en los artículos 24.3, 25 y 43.

Artículo 28. *Requisitos adicionales relativos a la organización del operador.*

1. Los operadores que realicen operaciones aéreas especializadas con aeronaves con una masa máxima al despegue que exceda de 25 kg, salvo que realicen únicamente las operaciones descritas en el artículo 21.1 con aeronaves con una masa máxima al despegue que no exceda de 50 kg, deberán:

a) Tener una organización, técnica y operativa, y una dirección adecuadas para garantizar el cumplimiento y mantenimiento de los requisitos establecidos en este real decreto, que, teniendo en cuenta los riesgos inherentes a las operaciones que vaya a realizar, se ajusten a su magnitud y alcance y le permita ejercer un control operacional sobre todo el vuelo efectuado.

b) Haber designado responsables de las operaciones que acrediten suficiente cualificación para garantizar el cumplimiento de las normas especificadas en el manual de operaciones, así como responsables de la gestión de la aeronavegabilidad continuada que dispongan de cualificación apropiada para la función a desempeñar.

2. Los operadores que realicen vuelos experimentales deberán ser, en función del tipo de vuelo experimental que se realice, una de las organizaciones descritas en el artículo 5, letra s), y además cumplir con el apartado 1 a) anterior, así como, en su caso, el resto de los requisitos establecidos en este real decreto a la organización de que se trate.

Sección 2.^a Limitaciones en la operación

Artículo 29. *Limitaciones relativas al pilotaje.*

1. No podrá pilotarse una aeronave pilotada por control remoto (RPA) desde vehículos en movimiento, a menos que se cuente con una planificación de la operación que garantice que en ningún momento se interponga un obstáculo entre la estación de pilotaje remoto y la aeronave y que la velocidad del vehículo permita al piloto mantener la conciencia situacional de la posición de la aeronave (RPA) en el espacio y en relación con otros tráficos.

2. El piloto y los observadores no podrán realizar sus funciones respecto de más de una aeronave pilotada por control remoto (RPA) al mismo tiempo.

3. Para el caso de que se precise realizar una transferencia de control entre pilotos o estaciones de pilotaje remoto, el operador deberá elaborar protocolos específicos que deberán incluirse en el Manual de Operaciones a que hace referencia el artículo 27.1, letra a).

Artículo 30. *Área de protección y zona de recuperación.*

El operador deberá establecer un área de protección para el despegue y el aterrizaje, de manera que en un radio mínimo de 30 m no se encuentren personas que no estén bajo el

control directo del operador, salvo en el caso de aeronaves de despegue y aterrizaje vertical, en cuyo caso el radio podrá reducirse hasta un mínimo de 10 m.

Además, el operador deberá establecer zonas de recuperación segura en el suelo de manera que, en caso de fallo, se pueda alcanzar una de ellas en cualquier momento sin riesgo de causar daños a terceras personas y bienes en el suelo. Para su delimitación el operador tendrá en cuenta el resultado del estudio aeronáutico de seguridad.

Artículo 31. *Objetos y sustancias peligrosas.*

1. Está prohibido llevar a bordo de una aeronave pilotada por control remoto (RPA) los objetos y sustancias que se enumeran en la lista de mercancías peligrosas de la última edición efectiva de las «Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea» (Documento OACI 9284-AN/905), o que, si no figuran en dicha lista, están clasificadas con arreglo a dichas instrucciones, salvo autorización de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de conformidad con la normativa aplicable.

2. El plazo máximo para resolver sobre la solicitud de autorización a que se refiere el apartado anterior será de seis meses desde su presentación, transcurrido el cual ésta podrá entenderse denegada de conformidad con lo previsto en la disposición adicional decimonovena de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

Artículo 32. *Sobrevuelo de instalaciones.*

1. El sobrevuelo por aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de instalaciones afectas a la defensa nacional o a la seguridad del Estado, así como las actividades dentro de su zona de seguridad, y de centrales nucleares, sólo podrá realizarse con el permiso previo y expreso del responsable de la infraestructura.

2. El sobrevuelo por dichas aeronaves de las instalaciones e infraestructuras críticas de los sectores estratégicos previstos en la Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas, estará sujeto a las prohibiciones o limitaciones que establezca el Secretario de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior, en el ejercicio de las funciones que le atribuye el artículo 6 del Real Decreto 704/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección de las infraestructuras críticas. Estas resoluciones se publicarán en el «Boletín Oficial del Estado» y las prohibiciones o limitaciones establecidas en ellas, en la Publicación de Información Aeronáutica.

En todo caso, el sobrevuelo por dichas aeronaves de instalaciones e infraestructuras de la industria química, transporte, energía, agua y tecnologías de la información y comunicaciones deberá realizarse a una altura mínima sobre ellas de 50 m, y a un mínimo de 25 m de distancia horizontal de su eje en caso de infraestructuras lineales y a no menos de 10 m de distancia respecto de su perímetro exterior en el resto de los casos, salvo permiso expreso de su responsable para operar en esta zona de protección.

3. Lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de las restricciones y prohibiciones establecidas en la Orden de 18 de enero de 1993 sobre zonas prohibidas y restringidas al vuelo, y normativa concordante, salvo en relación con la autorización del sobrevuelo de las centrales nucleares en las que será de aplicación lo previsto en el apartado 1, así como a las restricciones de carácter temporal que puedan acordarse conforme a la normativa aplicable.

CAPÍTULO V

Personal

Artículo 33. *Pilotos remotos.*

1. Los pilotos remotos deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Tener 18 años de edad cumplidos.

b) Ser titulares del certificado médico en vigor que corresponda conforme a lo previsto en este capítulo, emitido por un centro médico aeronáutico o un médico examinador aéreo autorizado.

c) Disponer de los conocimientos teóricos necesarios, conforme a lo previsto en el artículo siguiente.

d) Disponer de un documento que constate que disponen de los conocimientos adecuados acerca de la aeronave del tipo que vayan a pilotar y sus sistemas, así como formación práctica en su pilotaje, o bien acerca de una aeronave de una categoría y tipo equivalente, conforme a lo previsto en el anexo I, siempre que quede acreditado por el operador dicha equivalencia. Parte de la formación práctica en el pilotaje podrá desarrollarse en sistemas sintéticos de entrenamiento.

Este documento podrá emitirse por el operador en relación con sus pilotos remotos, por el fabricante de la aeronave o una organización capacitada al efecto por éste conforme a lo previsto en el párrafo siguiente, así como por una organización de formación, en ningún caso, por el piloto para el que se solicita la autorización o se presenta la declaración.

A los efectos del párrafo anterior, el fabricante podrá capacitar a otras organizaciones que hayan recibido formación adecuada por parte de éste y dispongan de la documentación técnica de la aeronave necesaria para el ejercicio de dichas funciones de formación. A estos efectos, el fabricante expedirá un certificado a las organizaciones que cumplan estos requisitos.

e) Para vuelos en espacio aéreo controlado, disponer de los conocimientos necesarios para obtener la calificación de radiofonista, acreditados mediante habilitación anotada en una licencia de piloto o certificación emitida por una organización de formación aprobada (ATO) o escuela de ultraligeros, así como acreditar un conocimiento adecuado del idioma o idiomas utilizados en las comunicaciones entre el controlador y la aeronave, atendiendo a las condiciones operativas del espacio aéreo en el que se realice la operación.

2. Sin perjuicio de la responsabilidad del piloto, el operador es responsable del cumplimiento de los requisitos previstos en este capítulo por los pilotos de las aeronaves operadas por ellos.

Artículo 34. *Justificación de los conocimientos teóricos.*

1. Los conocimientos teóricos exigibles a los pilotos remotos quedarán justificados por cualquiera de los siguientes medios:

a) Ser o haber sido titulares de cualquier licencia de piloto, incluyendo la licencia de piloto de ultraligero, emitida conforme a la normativa vigente y no haber sido desposeídos de la misma en virtud de un procedimiento sancionador, o

b) Para las aeronaves de masa máxima al despegue no superior a 25 kg, disponer de uno de los siguientes certificados, emitido por una organización de formación, previa demostración como requisito de acceso, de que disponen de los conocimientos necesarios para comprender las materias que les van a ser impartidas:

1.º Para volar dentro del alcance visual del piloto, un certificado básico para el pilotaje de aeronaves pilotadas por control remoto en el que conste que dispone de los conocimientos teóricos adecuados en las materias de: normativa aeronáutica, conocimiento general de las aeronaves (genérico y específico), performance de la aeronave, meteorología, navegación e interpretación de mapas, procedimientos operacionales, comunicaciones y factores humanos para aeronaves pilotadas por control remoto.

2.º Para volar más allá del alcance visual del piloto, un certificado avanzado para el pilotaje de aeronaves pilotadas por control remoto, en el que consten además de los conocimientos teóricos señalados en el apartado 1.º, conocimientos de servicios de tránsito aéreo y comunicaciones avanzadas.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior, conforme a lo previsto en la disposición final cuarta, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá establecer otros medios que acrediten, de forma fehaciente, que se dispone de los conocimientos teóricos necesarios para la obtención de cualquier licencia de piloto, incluyendo la de piloto de ultraligero.

Artículo 35. *Certificados médicos.*

Los pilotos que operen aeronaves de hasta 25 kg de masa máxima al despegue deberán ser titulares, como mínimo, de un certificado médico que se ajuste a lo previsto en el apartado MED.B.095 del anexo IV, Parte MED, del Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011, en relación a los certificados médicos para la licencia de piloto de aeronave ligera (LAPL).

Los pilotos que operen aeronaves de una masa máxima al despegue superior a 25 kg deberán ser titulares como mínimo de un certificado médico de clase 2, que se ajuste a los requisitos establecidos por la sección 2, de la subparte B, del anexo IV, parte MED, del mencionado Reglamento (UE) n.º 1178/2011, de la Comisión, o alternativamente, ser titulares como mínimo de un certificado médico de clase 3, que se ajuste a los requisitos establecidos por la Sección 2 de la subparte B del anexo IV, parte ATCO-MED, del Reglamento (UE) 2015/340 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relativos a las licencias y los certificados de los controladores de tránsito aéreo. El certificado deberá haber sido emitido por un centro médico aeronáutico o un médico examinador aéreo autorizado.

Las personas con discapacidad o trastornos psicofísicos cuyas disfuncionalidades les permitan pilotar aeronaves pilotadas por control remoto (RPA), deberán ser titulares de un certificado médico nacional emitido conforme a los requisitos que se establezcan por orden del Ministro de Fomento, en cuya tramitación se consultará al Consejo Nacional de la Discapacidad.

Artículo 36. *Mantenimiento de la aptitud de piloto remoto.*

Para el mantenimiento de competencia práctica, conforme a lo previsto en el artículo 33.1, letra d), los pilotos que operen RPAS habrán de ejercer sus funciones de forma regular, de manera que en los últimos 3 meses se hayan realizado al menos 3 vuelos en cada categoría de aeronave en que se pretendan realizar operaciones, sean dichos vuelos de operación normal o específicos de entrenamiento. Parte de esa actividad podrá realizarse en sistemas sintéticos de entrenamiento.

Además, se deberá realizar un entrenamiento anual específico en cada categoría de aeronave y para cada una de las actividades que se vayan a realizar.

Para acreditar el cumplimiento de todo lo anterior, el piloto llevará un libro de vuelo en que se anotarán las actividades de vuelo y entrenamiento realizadas.

Artículo 37. *Documentación.*

Cuando estén en el ejercicio de sus funciones, los pilotos deberán portar los documentos y certificados acreditativos de todos los requisitos exigidos en este capítulo, así como la acreditación de que el operador dispone de la habilitación para realizar la operación, según proceda, mediante copia de la comunicación previa presentada o la correspondiente autorización, según proceda.

Artículo 38. *Observadores.*

Los observadores que apoyen a los pilotos en vuelos EVLOS deberán al menos, acreditar los conocimientos teóricos correspondientes a un piloto remoto conforme a lo establecido en este capítulo.

CAPÍTULO VI

Habilitación para el ejercicio de operaciones aéreas especializadas o para la realización de vuelos experimentales

Artículo 39. *Comunicación previa.*

1. El ejercicio de las operaciones aéreas especializadas contempladas en el artículo 21.1 y 2, letra a), siempre que no se realicen en espacio aéreo controlado o dentro de una zona de información de vuelo (FIZ), y la realización de vuelos experimentales, por aeronaves cuya

masa máxima al despegue sea igual o inferior a 25 kg, estará sujeta a la comunicación previa a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Igualmente queda sujeta a comunicación previa la habilitación para el ejercicio de las operaciones aéreas especializadas previstas en el artículo 21.1 por aeronaves cuya masa máxima al despegue no exceda de 50 kg, siempre que no se realicen en espacio aéreo controlado o dentro de una zona de información de vuelo (FIZ).

2. La comunicación previa que deberá presentar el operador tendrá el siguiente contenido mínimo:

a) Los datos identificativos del operador, de las aeronaves que vayan a utilizarse en la operación y de los pilotos que la realicen, así como las condiciones en que cada uno de ellos acredita los requisitos exigibles conforme lo previsto en el capítulo V.

b) El tipo de operación aérea especializada que vayan a desarrollar o, en otro caso, los vuelos experimentales que se vayan a realizar y sus perfiles, así como las características de la operación.

c) Cualquier otro establecido en las disposiciones de desarrollo.

3. Además de lo anterior, el operador estará obligado a disponer y conservar a disposición de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea los siguientes documentos:

a) El estudio aeronáutico de seguridad a que se refiere el artículo 26, letra b).

b) La documentación acreditativa de tener suscrita una póliza de seguro u otra garantía financiera que cubra la responsabilidad civil frente a terceros, de acuerdo a lo previsto en el artículo 26, letra c).

c) La descripción de la caracterización de dichas aeronaves, incluyendo la definición de su configuración, características y prestaciones o, cuando sea el caso, el certificado de aeronavegabilidad RPA de dichas aeronaves.

d) Las condiciones o limitaciones adicionales que se van a aplicar a la operación o vuelo para garantizar la seguridad de las personas y bienes conforme a lo previsto en el artículo 26, letra h).

e) Cuando la comunicación previa se refiera a operaciones aéreas especializadas, el manual de operaciones o el manual de instrucción, según proceda conforme a lo previsto en el artículo 27.1, letra a), el programa de mantenimiento y la acreditación de haber realizado con resultado satisfactorio los vuelos de prueba exigidos por el artículo 27.1, letra b).

f) Cualquier otra documentación establecida en las disposiciones de desarrollo.

4. Cualquier modificación de la comunicación previa deberá ser comunicada a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, con la obligación de disponer y conservar a disposición de la misma la documentación acreditativa complementaria prevista en este artículo.

5. La comunicación previa y sus modificaciones habilita para el ejercicio de las operaciones aéreas especializadas o vuelos experimentales incluidos en la comunicación previa desde la fecha de su presentación, con las condiciones o limitaciones que se hayan comunicado de conformidad con lo previsto en el apartado 3, letra d).

Artículo 40. Autorización.

1. Están sujetas a la previa autorización de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, conforme a lo previsto en este artículo:

a) Las operaciones aéreas especializadas y vuelos experimentales por aeronaves cuya masa máxima al despegue sea superior a 25 kg, a excepción de las operaciones a que hace referencia el artículo 39.1, segundo párrafo.

b) Las operaciones aéreas especializadas contempladas en el artículo 21.2, letra b), y 3.

c) Las operaciones aéreas especializadas que, conforme a lo previsto en el artículo 24, pretendan operar en espacio aéreo controlado o en una zona de información de vuelo (FIZ), incluida la zona de tránsito de aeródromo.

d) Las operaciones aéreas especializadas o vuelos experimentales realizados de noche, conforme a lo previsto en el artículo 25.

e) Cualquier modificación en las condiciones de ejercicio de las actividades a que se refieren las letras anteriores o de los requisitos acreditados para obtener la autorización.

2. La solicitud del operador de autorización y sus modificaciones tendrán el contenido mínimo previsto en el artículo 39.2 para la comunicación previa y junto a ella deberá presentarse la documentación complementaria a que se refiere el artículo 39.3, así como:

a) Los estudios aeronáuticos de seguridad a que se refieren los artículos 24.3 y 27.2, letra a), en los supuestos contemplados en dichos preceptos.

b) El certificado de aeronavegabilidad RPA o el certificado especial para vuelos experimentales, cuando la masa máxima al despegue de las aeronaves incluidas en la solicitud exceda de 25 kg.

3. Además, cuando se solicite autorización para la realización de operaciones aéreas especializadas más allá del alcance visual del piloto (BVLOS) en los supuestos del artículo 21.2, letra b), y 22 según corresponda:

a) Se acreditará que se dispone de sistemas que permiten al piloto detectar y evitar a otros usuarios del espacio aéreo, mediante el certificado de aeronavegabilidad RPA que incluya dicho sistema.

En otro caso, cuando se trate de aeronaves que no dispongan de certificado de aeronavegabilidad RPA se presentará junto con la solicitud la documentación acreditativa de que se dispone del mencionado sistema para detectar y evitar a otros usuarios del espacio aéreo, así como de su idoneidad a este fin, a efectos de su aprobación por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea conforme a lo previsto en el artículo 21.2, letra b).

b) Cuando las aeronaves que se vayan a utilizar en la operación no dispongan de los sistemas a que se refiere la letra a), se hará constar expresamente en la solicitud que estas operaciones aéreas especializadas se realizarán en espacio aéreo temporalmente segregado (TSA).

4. En el plazo máximo de seis meses desde la recepción de la solicitud la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, resolverá lo que proceda sobre la autorización solicitada, y, en los casos del apartado 3, letra a), segundo párrafo, sobre el sistema para detectar y evitar a otros usuarios del espacio aéreo, pudiendo realizar a tal efecto las actuaciones de inspección que considere pertinentes. La autorización para la realización de operaciones que requieran utilizar espacio aéreo temporalmente segregado (TSA), se entenderá condicionada, en todo caso, a que los vuelos se realicen en un espacio temporalmente segregado (TSA) al efecto.

Transcurrido el plazo máximo previsto en el párrafo anterior sin que se haya dictado resolución expresa, el interesado podrá entender denegada su solicitud de conformidad con lo previsto en la disposición adicional decimonovena de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

Artículo 41. *Habilitación para la realización de vuelos experimentales por operadores autorizados en país de origen.*

Podrán realizar los vuelos experimentales incluidos en el ámbito de aplicación de este real decreto operadores de RPAS que dispongan de la autorización de la autoridad aeronáutica del país de origen para la realización de los vuelos de que se trate y acrediten ante la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por el procedimiento que corresponda conforme a lo previsto en este capítulo, que los requisitos exigidos por la autoridad del país de origen son equivalentes a los establecidos en este real decreto.

La operación de estos vuelos experimentales se ajustará, en todo caso, a lo dispuesto en este real decreto y estará sujeta a la supervisión de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Artículo 42. *Eficacia de la comunicación previa o autorización.*

1. La comunicación previa o autorización para la realización de operaciones aéreas especializadas, y sus modificaciones, habilita para el ejercicio de la actividad por tiempo indefinido, con sujeción, en todo caso, al cumplimiento de las limitaciones o condiciones de la operación establecidas en la comunicación previa o en la autorización, según proceda, y de los requisitos exigidos en la normativa de aplicación y en tanto se mantenga su cumplimiento.

La realización de operaciones aéreas especializadas en circunstancias operacionales o condiciones específicas no contempladas en los estudios aeronáuticos de seguridad, general

o específicos, previsto en este real decreto, requerirá la modificación de la comunicación previa o autorización, debiendo presentarse el correspondiente estudio complementario que contemple las nuevas circunstancias o condiciones específicas inicialmente no previstas.

2. La comunicación previa o autorización para la realización de los vuelos experimentales, y sus modificaciones, habilita exclusivamente para la realización de aquellos vuelos que, según sea el caso, se hayan autorizado o comunicado, y con sujeción, en todo caso, a las limitaciones o condiciones de la operación establecidas en la comunicación previa o en la autorización, así como al cumplimiento de los requisitos exigidos y en tanto se mantenga su cumplimiento.

Artículo 43. *Autorización de excepciones para la realización de operaciones o vuelos específicos.*

Excepcionalmente para atender a los nuevos desarrollos de la técnica o las necesidades de la actividad, y a solicitud del operador habilitado conforme a lo previsto en este capítulo, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá autorizar la realización de operaciones aéreas especializadas, distintas de las previstas en el artículo 3.2, o vuelos experimentales con excepciones al cumplimiento de los requisitos establecidos los capítulos II y III y, en su caso, a las condiciones de uso del espacio aéreo previstas en el artículo 46 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, siempre que se acrediten niveles equivalentes de seguridad operacional mediante un estudio aeronáutico de seguridad realizado por el operador que incluya las condiciones o limitaciones que resulte necesario establecer al efecto.

La resolución de autorización, cuya vigencia no podrá exceder de 18 meses, prorrogables, establecerá las condiciones y limitaciones de la operación necesarias para satisfacer niveles equivalentes de seguridad a los establecidos por las disposiciones de cuyo cumplimiento se excepcione.

El plazo máximo para resolver sobre la solicitud de autorización de estas operaciones o vuelos específicos será de seis meses desde la presentación de la solicitud, transcurrido el cual ésta podrá entenderse denegada de conformidad con lo previsto en la disposición adicional decimonovena de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

Artículo 44. *Situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.*

1. Cuando conforme a la legislación aplicable en relación con el deber de colaboración de los ciudadanos ante situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, las autoridades públicas responsables de la gestión de tales situaciones requieran la colaboración de los operadores habilitados conforme a lo previsto en este capítulo para el ejercicio de operaciones aéreas especializadas, éstos podrán realizar vuelos que no se ajusten a las condiciones y limitaciones previstas en este real decreto. En caso de que estos vuelos hayan de realizarse en espacio aéreo controlado, en una zona de información de vuelo, incluida la zona de tránsito de aeródromo o dentro de las zonas de protección establecidas en el artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, el operador habrá de coordinarse previamente con el proveedor de servicios de tránsito aéreo correspondiente.

El operador, en estos casos, debe planificar y ejecutar estos vuelos de modo que minimice los riesgos para terceros.

2. La indemnización de los daños y perjuicios que sufran los operadores por la realización de estos vuelos se regirá por lo previsto en la legislación reguladora del deber de colaboración a que se hace referencia en el apartado anterior.

3. La autoridad pública que requiera la colaboración prevista en el apartado 1, deberá establecer las medidas de coordinación necesarias entre los distintos medios aéreos intervinientes para minimizar los riesgos a las aeronaves tripuladas y a terceros.

Disposición adicional primera. *Seguridad pública.*

1. La información sobre aeronaves pilotadas por control remoto (RPA), operadores, fabricantes, pilotos y cualquier otra de la que disponga la Agencia Estatal de Seguridad Aérea en aplicación de lo dispuesto en este real decreto será cedida a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad competentes con sujeción a lo previsto en la normativa sobre

protección de datos de carácter personal. Del mismo modo, el Ministerio del Interior cederá a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea los datos e información de que disponga que sean necesarios para el ejercicio de las funciones atribuidas a ésta.

A estos efectos la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y el Ministerio del Interior podrán suscribir los acuerdos en que se concreten las condiciones de transmisión de la información. Corresponde en todo caso al Ministerio del Interior, conforme a la normativa de aplicación y los mecanismos de cooperación establecidos al efecto, la coordinación de esta información entre las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y las de las Comunidades Autónomas que cuenten con cuerpos de policía propios con competencias para la protección de las personas y bienes y el mantenimiento del orden público.

En los términos previstos en artículo 7.2 de la Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de protección de la seguridad ciudadana, los operadores facilitarán los registros a que se refiere el artículo 16.2, a), a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y de las Comunidades Autónomas que cuenten con cuerpo de policía propio con competencias para la protección de los bienes y el mantenimiento del orden público, cuando sean requeridos por éstas.

2. Los propietarios de aeronaves pilotadas por control remoto antes de cualesquier uso fuera del espacio acotado y autorizado para exhibiciones aéreas, vuelo recreativo o competiciones deportivas, deberán cumplir con los requisitos de identificación recogidos en el artículo 8 de este real decreto.

Asimismo, las estaciones de pilotaje remoto deberán llevar fijada a su estructura una placa identificativa ignífuga en la que conste el nombre del propietario y los datos necesarios para ponerse en contacto con él.

3. Cuando sea necesario para garantizar la seguridad pública, la autoridad competente en la materia podrá acordar limitar la operación de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA), cualesquiera que sean sus usos. Cuando estas limitaciones o prohibiciones afecten al uso del espacio aéreo, tendrán carácter temporal, y deberán publicarse con carácter previo el correspondiente NOTAM.

Sin perjuicio de lo anterior, dichas aeronaves deberán abstenerse de realizar cualesquiera actuaciones que puedan poner en riesgo la seguridad o regularidad de las operaciones aeronáuticas, así como la seguridad de las personas y bienes subyacentes.

4. La ejecución de las operaciones previstas en el artículo 21.3 requerirá una comunicación previa al Ministerio del Interior con un plazo mínimo de diez días de antelación respecto a la operación. Las autoridades competentes en materia de seguridad pública en el ámbito territorial de la operación podrán limitar o prohibir su realización cuando pueda dar lugar a graves riesgos para la protección de personas o bienes.

5. El incumplimiento de las obligaciones de comunicación o de las órdenes y restricciones previstas en esta disposición podrá ser objeto de las sanciones previstas en el capítulo V de la Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo.

Disposición adicional segunda. *Obligaciones específicas en relación con los riesgos a la seguridad, regularidad o continuidad de las operaciones aeronáuticas.*

1. Los usuarios de las aeronaves pilotadas por control remoto destinadas exclusivamente a actividades deportivas, recreativas, de competición y exhibición, así como a las actividades lúdicas propias de las aeronaves de juguete, a las que no resulta de aplicación lo dispuesto en el capítulo XI del Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, deberán abstenerse de realizar cualesquiera actuaciones que puedan poner en riesgo la seguridad, regularidad o continuidad de las operaciones aeronáuticas, a cuyo fin deberán operar tales aeronaves:

a) A una distancia mínima de 8 km respecto del punto de referencia de cualquier aeropuerto o aeródromo y la misma distancia respecto de los ejes de las pistas y su prolongación, en ambas cabeceras, hasta una distancia de 6 km contados a partir del umbral en sentido de alejamiento de la pista. Esta distancia mínima podrá reducirse cuando así se haya acordado con el gestor aeroportuario o responsable de la infraestructura, y, si lo hubiera, con el proveedor de servicios de tránsito aéreo de aeródromo, y la operación se ajustará a lo establecido por éstos en el correspondiente procedimiento de coordinación.

b) Fuera del espacio aéreo controlado, las zonas de información de vuelo (FIZ) o de cualquier zona de tránsito de aeródromo (ATZ), salvo, en relación con las operaciones que se realicen desde infraestructuras destinadas a aeronaves pilotadas por control remoto, en

las condiciones establecidas en los procedimientos de coordinación acordados por el responsable de dichas infraestructuras con el proveedor de servicios de tránsito aéreo.

c) A una altura máxima sobre el terreno no mayor de 400 pies (120m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 m (500 ft) desde la aeronave.

d) En vuelo diurno y bajo condiciones meteorológicas de vuelo visual.

e) Dentro del alcance visual del piloto, sin ayuda de dispositivos ópticos o electrónicos, excepto lentes correctoras o gafas de sol. En el caso de que se usen dispositivos de visión en primera persona (FPV), la operación deberá realizarse dentro del alcance visual, sin ayuda de tales dispositivos, de observadores que permanezcan en contacto permanente con el piloto.

f) Dando prioridad a todas las demás categorías de aeronaves.

2. Como excepción a lo previsto en el apartado anterior, el uso de las aeronaves pilotadas por control remoto de hasta de 2 kg de MTOW que vuelen a una altura máxima sobre el terreno de 50 m sólo deberá respetar las restricciones previstas en las letras a), b) y e) de dicho apartado.

Disposición adicional tercera. *Reglas de policía de la circulación aérea en la operación de aeronaves tripuladas por control remoto con fines recreativos, deportivos o lúdicos.*

Las operaciones de las aeronaves pilotadas por control remoto destinadas exclusivamente a actividades deportivas, recreativas, de competición y exhibición, así como a las actividades lúdicas propias de las aeronaves de juguete no podrán realizarse:

a) Sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, salvo que se trate de aeronaves de hasta 250 g que operen a una altura máxima no superior a 20 m.

b) En las zonas reservadas, prohibidas o restringidas a la navegación aérea, así como sobre las instalaciones a que se refiere el artículo 32, con los límites previstos en dicho precepto.

Disposición adicional cuarta. *Investigación de accidentes e incidentes.*

En aquellos sucesos en los que la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil considere que se puede obtener enseñanzas para la seguridad operacional, abrirá investigación en los términos establecidos en el Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Disposición adicional quinta. *Infraestructuras para el uso de RPAS.*

Cuando las administraciones públicas competentes sujeten a autorización la construcción de infraestructuras o la habilitación de zonas destinadas a las operaciones de despegue y aterrizaje de RPAS, incluidos los utilizados exclusivamente para exhibiciones aéreas, actividades deportivas, recreativas o de competición, de masa máxima al despegue superior a 150 kg, con carácter previo a dicha autorización deberán obtener los informes previstos en el artículo 9.2 de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

En otro caso, la autorización de la construcción de estas infraestructuras o la habilitación de estas zonas no requerirá la solicitud de dichos informes debiendo respetar las servidumbres aeronáuticas, a cuyo efecto deberán atenerse a lo previsto en el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas.

Disposición adicional sexta. *No incremento del gasto público.*

Las medidas incluidas en este real decreto serán atendidas con las disponibilidades presupuestarias existentes en cada ejercicio y con los medios personales existentes y no podrán suponer incremento de dotaciones ni de retribuciones ni de otros gastos de personal.

Disposición transitoria única. *Normas transitorias.*

1. Los operadores de aeronaves pilotados por control remoto (RPA) habilitados para la realización de operaciones aéreas especializadas o vuelos experimentales conforme a lo

previsto en el artículo 50 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, disponen de un plazo de tres meses para adaptarse a lo dispuesto en este real decreto.

2. A las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de más de 150 kg y hasta 450 kg de masa máxima al despegue, les será de aplicación lo dispuesto en el artículo 18.1 y 2, hasta que se adopte la normativa específica sobre aeronavegabilidad de aeronaves ultraligeras motorizadas.

3. Las organizaciones que hayan recibido formación adecuada del fabricante o, en su caso, del titular del certificado de tipo y dispongan de la documentación técnica de la aeronave necesaria para el ejercicio de sus funciones, podrán realizar el mantenimiento de las aeronaves hasta que se adopte la orden prevista en el artículo 17. Con esta finalidad, el fabricante o titular del certificado de tipo, según corresponda, expedirá un certificado a las organizaciones que cumplan tales requisitos.

Disposición derogatoria única. *Normas derogatorias.*

A la entrada en vigor de este real decreto surtirá efecto la derogación prevista en el apartado dos de la disposición final segunda de la Ley 18/2014, de 15 de octubre.

Disposición final primera. *Modificación del Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.*

Se introducen las siguientes modificaciones en el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea:

Uno. Se adiciona un nuevo capítulo VIII, renumerando el actual capítulo VIII como IX, que pasa a quedar redactado como sigue:

«CAPÍTULO VIII

Sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS)

Artículo 23 bis. *Reglas del aire aplicables a las aeronaves pilotadas por control remoto.*

1. Las alturas mínimas y condiciones de uso del espacio aéreo de las aeronaves pilotadas por control remoto no destinadas exclusivamente a actividades deportivas, recreativas, de competición y exhibición, así como a las actividades lúdicas propias de las aeronaves de juguetes, se ajustarán a lo dispuesto en este capítulo y, en lo no previsto en él, a las reglas del aire que les resulten de aplicación conforme a lo dispuesto en el Reglamento SERA y en este real decreto.

2. A los efectos previstos en este capítulo, serán de aplicación las definiciones del artículo 5 del Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se modifican el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea, en lo que resulten aplicables, las previstas en SERA.

Artículo 23 ter. *Condiciones de uso del espacio aéreo.*

1. Las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) además de operar conforme a lo previsto en el artículo 15.1, letra a), podrán hacerlo por debajo de las alturas mínimas previstas en SERA. 5005, letra f), apartado 1), en ambos casos, con sujeción a lo dispuesto en este capítulo.

2. La operación se realizará:

a) En vuelo diurno y en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).

Sólo podrán realizarse vuelos nocturnos con sujeción a las limitaciones y condiciones que establezca al efecto un estudio aeronáutico de seguridad realizado por el operador de la aeronave, en el que se constata la seguridad de la operación en tales condiciones.

b) Dentro del alcance visual del piloto (VLOS) o de observadores que estén en contacto permanente por radio con aquél (EVLOS), a una altura sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 m (500 ft) desde la aeronave.

c) Más allá del alcance visual del piloto (BVLOS), siempre dentro del alcance directo de la emisión por radio de la estación de pilotaje remoto que permita un enlace de mando y control efectivo, cuando se cuente con sistemas certificados o autorizados por la autoridad competente que permitan detectar y evitar a otros usuarios del espacio aéreo. Si no cuenta con tales sistemas estos vuelos sólo podrán realizarse en espacio aéreo temporalmente segregado (TSA).

3. Además de lo previsto en el apartado anterior:

a) La operación sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre y aquéllas que se realicen más allá del alcance visual del piloto (BVLOS) por aeronaves que no dispongan de certificado de aeronavegabilidad, deberá ajustarse a las limitaciones y condiciones establecidas en un estudio aeronáutico de seguridad realizado al efecto por el operador de la aeronave en el que se contemplen todos los posibles fallos de la aeronave y sus sistemas de control, incluyendo la estación de pilotaje remoto y el enlace de mando y control, así como sus efectos.

La realización de estas operaciones por aeronaves que cuenten con certificado de aeronavegabilidad se ajustará a las limitaciones y condiciones de dicho certificado.

b) La operación debe realizarse fuera de la zona de tránsito de aeródromo y a una distancia mínima de 8 km del punto de referencia de cualquier aeropuerto o aeródromo y la misma distancia respecto de los ejes de las pistas y su prolongación, en ambas cabeceras, hasta una distancia de 6 km contados a partir del umbral en sentido de alejamiento de la pista, o, para el caso de operaciones más allá del alcance visual del piloto (BVLOS), cuando la infraestructura cuente con procedimientos de vuelo instrumental, a una distancia mínima de 15 km de dicho punto de referencia. Esta distancia mínima podrá reducirse cuando así se haya acordado con el gestor aeroportuario o responsable de la infraestructura, y, si lo hubiera con el proveedor de servicios de tránsito aéreo de aeródromo, y la operación se ajustará a lo establecido por éstos en el correspondiente procedimiento de coordinación.

c) Asimismo, la operación debe realizarse en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ), salvo que mediante un estudio aeronáutico de seguridad, realizado al efecto por el operador y coordinado con el proveedor de servicios de tránsito aéreo designado en el espacio aéreo de que se trate, se constata la seguridad de la operación. En tales casos la operación se realizará con sujeción a las condiciones y limitaciones y establecidas en dicho estudio aeronáutico de seguridad y previa autorización del control de tránsito aéreo o comunicación al personal de información de vuelo de aeródromo (AFIS).

4. Como excepción a lo previsto en el apartado 2, letra c), las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) también podrán operar en zonas fuera de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado y fuera de una zona de información de vuelo (FIZ), más allá del alcance visual del piloto (BVLOS) y dentro del alcance directo de la emisión por radio de la estación de pilotaje remoto que permita un enlace de mando y control efectivo, cuando se trate de aeronaves cuya masa máxima al despegue sea de hasta 2 kg, y la operación se realice a una altura

máxima sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 m (500 ft) desde la aeronave.

Estas operaciones estarán sujetas a la publicación, con antelación suficiente, de un NOTAM para informar de la operación al resto de los usuarios del espacio aéreo de la zona en que ésta vaya a tener lugar.

Excepcionalmente podrán realizarse estas operaciones por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en el desarrollo de las competencias atribuidas por la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, y por el Servicio de Vigilancia Aduanera en el marco de sus atribuciones, sin la emisión del correspondiente NOTAM cuando las operaciones tengan por objeto la lucha contra el crimen organizado, el terrorismo, o amenazas graves a la seguridad ciudadana, siempre que a través de mecanismos de coordinación acordados entre los Ministerios del Interior; Hacienda y Función Pública o de la Presidencia, según corresponda, y la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, previa consulta con ENAIRE, se hayan establecido mecanismos alternativos a la publicación de NOTAM que garanticen la seguridad de las operaciones aéreas y la operación se realice con sujeción a ellos.

5. En el primer contacto con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo los indicativos de llamada de las aeronaves pilotadas por control remoto deberán incluir las palabras “No tripulado” o “Unmanned” y en el plan de vuelo se hará constar expresamente que se trata de una aeronave pilotada por control remoto (RPA).

6. Los procedimientos de gestión de tránsito aéreo en la provisión de los servicios de control de tránsito aéreo a las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) serán los mismos que los aplicables a las aeronaves tripuladas.

7. Las aeronaves incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se modifican el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea, además estarán sujetas al cumplimiento de lo previsto en dicha disposición y sus normas de desarrollo.

Artículo 23 quáter. *Requisitos de los equipos.*

1. Los Sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS) deberán contar con los equipos requeridos para el vuelo en el espacio aéreo de que se trate, conforme a las reglas del aire aplicables, y en particular con:

a) Un equipo de comunicaciones adecuado capaz de sostener comunicaciones bidireccionales con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias indicadas para cumplir los requisitos aplicables al espacio aéreo en que se opere.

b) Un sistema para la terminación segura del vuelo. En caso de las operaciones sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, estará provisto de un dispositivo de limitación de energía del impacto.

c) Equipos para garantizar que la aeronave opere dentro de las limitaciones previstas, incluyendo el volumen de espacio aéreo en el que se pretende que quede confinado el vuelo.

d) Medios para que el piloto conozca la posición de la aeronave durante el vuelo.

e) Luces u otros dispositivos, o pintura adecuada para garantizar su visibilidad.

2. Además, todas las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) que pretendan volar en espacio controlado, excepto operaciones dentro del alcance visual del piloto (VLOS) de aeronaves cuya masa máxima al despegue no exceda de 25 kg, deberán estar equipadas con un transpondedor Modo S. El transpondedor deberá desconectarse cuando lo solicite el proveedor de servicios de tránsito aéreo.

3. Adicionalmente, en caso de operaciones más allá del alcance visual del piloto (BVLOS), la aeronave pilotada por control remoto (RPA) deberá tener instalado un dispositivo de visión orientado hacia delante.»

Dos. Se modifica el título de la disposición final cuarta que pasa a denominarse «Habilitación normativa y medidas de ejecución», y se le adiciona un nuevo apartado 3, del siguiente tenor:

«3. Por Resolución del Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, publicada en el “Boletín Oficial del Estado”, se podrán establecer los medios aceptables de cumplimiento para la acreditación de los requisitos establecidos en el artículo 23 quáter para los equipos requeridos para el vuelo en el espacio aéreo de que se trate por sistemas civiles de aeronaves pilotadas por control remoto.»

Disposición final segunda. *Actualización de referencias.*

Las referencias de la disposición transitoria primera del Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, al capítulo VIII deberán entenderse realizadas al capítulo IX.

Disposición final tercera. *Régimen supletorio.*

En lo no previsto en este real decreto en materia de procedimientos será de aplicación lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Disposición final cuarta. *Medidas de ejecución.*

Por resolución del Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, publicada en el «Boletín Oficial del Estado», se podrán establecer, en el ámbito de las competencias de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, los medios aceptables de cumplimiento para la acreditación de los requisitos establecidos en este real decreto y de sus disposiciones de desarrollo.

Asimismo, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea podrá adoptar y publicar en su página web cualquier documentación orientativa para la aplicación de lo dispuesto en este real decreto y sus disposiciones de desarrollo, entre otros material guía, que faciliten su cumplimiento.

Disposición final quinta. *Habilitación normativa.*

Por orden del Ministro de Fomento se podrán dictar las disposiciones de desarrollo de este real decreto, en particular para establecer los criterios que permitan determinar que la aeronave es de diseño simple y los requisitos de los certificados médicos de las personas con discapacidad.

En el plazo de doce meses desde la entrada en vigor de este real decreto por orden del Ministro de Fomento se establecerán los requisitos exigibles a las organizaciones de formación de pilotos exclusivamente de aeronaves pilotadas por control remoto, distintas de las organizaciones de formación aprobadas conforme al anexo VII del Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011 y de las escuelas de vuelo de ultraligeros, o de vuelo sin motor, para su habilitación como organizaciones de formación de pilotos remotos a los efectos previstos en los artículos 33.1, letra d), y 34.1.b).

Asimismo, en el plazo de doce meses desde la entrada en vigor de este real decreto por orden del Ministro de Fomento se establecerán los requisitos exigibles a las organizaciones de mantenimiento de aeronaves controladas por control remoto (RPA) previstas en el artículo 17.

Disposición final sexta. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de la competencia exclusiva que atribuye al Estado el artículo 149.1.20.ª de la Constitución en materia de control del espacio aéreo, tránsito y transporte aéreo y matriculación de aeronaves.

El artículo 44 y la disposición adicional primera se dictan al amparo de la competencia exclusiva que atribuye al Estado el artículo 149.1.29.ª de la Constitución en materia de seguridad pública.

Disposición final séptima. Entrada en vigor.

Este real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», salvo lo dispuesto en la disposición adicional primera, apartado 2, que resultará exigible a los seis meses de dicha publicación.

Dado en Madrid, el 15 de diciembre de 2017.

FELIPE R.

La Vicepresidenta del Gobierno y Ministra de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales,
SORAYA SÁENZ DE SANTAMARÍA ANTÓN

ANEXO I

Categoría y tipo de aeronaves equivalentes a los efectos de lo dispuesto en el artículo 33.1, letra d)

A los efectos previstos en el artículo 33.1, letra d), y en el caso de aeronaves de masa máxima al despegue no superior a 25 kg, se consideran aeronaves de categoría y tipo equivalente aquellas que se acredite que son similares en todos los siguientes aspectos: configuración, peso, sistema de control y actuaciones. A estos efectos:

a) En cuanto a configuración, se considerarán equivalentes, entre sí, las aeronaves de cada una de las siguientes categorías:

- 1.º Aviones.
- 2.º Helicópteros.
- 3.º Multirrotores.
- 4.º Dirigibles.

b) En cuanto a peso se considerarán equivalentes entre sí las aeronaves de las siguientes categorías:

- 1.º Las aeronaves de entre 0 a 5 kg de masa máxima al despegue.
- 2.º Las aeronaves de entre 5 a 15 kg de masa máxima al despegue.
- 3.º Las aeronaves de 15 a 25 kg de masa máxima al despegue.

c) En cuanto a sistemas de control, la equivalencia se establecerá en relación con las funciones que sea capaz de desarrollar el sistema automático de control de vuelo o sistema de estabilización con el que esté equipada la aeronave.

d) En cuanto a las prestaciones, la equivalencia se establecerá en relación con las velocidades máxima y mínima, velocidad ascensional, techo de ascenso, actuaciones en despegue y el resto de sus prestaciones características.

Este documento es de carácter informativo y no tiene valor jurídico.