

Seminari de la Facultat de Dret de València  
25 de Mayo de 2016.  
-Working Paper-

*El régimen jurídico de la utilización de drones en España*

Joaquín Sarrion Esteve

Profesor Ayudante Doctor  
Departamento de Derecho Administrativo y Procesal  
Universitat de València  
[joaquin.sarrion@uv.es](mailto:joaquin.sarrion@uv.es)

## **Resumen**

Las aeronaves no tripuladas, (UAVs, *Unmanned Aerial Vehicles*), también conocidas como "drones", constituyen uno de los aparatos tecnológicos con mayores perspectivas de utilización.

Si bien es cierto que el uso de drones está muy extendido en el campo militar, es en el campo civil donde sus aplicaciones, siendo muy amplias, presentan mayores retos en la actualidad. En este sentido podemos pensar, por ejemplo, en la vigilancia, la lucha contra incendios, el salvamento, los usos agrícolas, la lucha contra incendios, fotografía y periodismo (lo que se ha denominado *dronalism*), el reparto de productos, o incluso el deporte, por poner algunos ejemplos.

Ciertamente el régimen jurídico de la utilización de los drones plantea grandes retos en la actualidad, y ello desde diferentes perspectivas, siendo por tanto un fenómeno que merece una atención multidisciplinar.

En este trabajo pretendemos realizar una aproximación al régimen jurídico actualmente vigente, y quizá se plantean más interrogantes que respuestas en relación a la utilización de estos aparatos voladores.

**Palabras clave:** drones, dronlaw, civildron, RPA, derechos fundamentales, protección de datos

## **Sumario**

**1. Preliminar I: ¡socorro no sé cómo llamar a estos aparatos voladores!. 2. El potencial uso civil de los drones. 3. El régimen jurídico de la utilización de los drones. 3.1. El régimen jurídico a nivel de la Unión Europea. 3.2. El régimen jurídico a nivel interno.**

---

<sup>1</sup> Working Paper de apoyo a la ponencia sobre esta materia prevista en el marco del Seminario de la Facultat de Dret de València el 26 de mayo de 2016 en la Sala Miaja de la Muela de la Facultat de Dret (Av. dels Tarongers, s/n, Campus dels Tarongers, València), <http://www.uv.es/seminariidret/>  
Quiero manifestar mi agradecimiento a los Coordinadores del Seminario, los Profesores Andres Boix Palop, Gabriel Doménech Pascual, y Jesús Olavarría Iglesias por la invitación a participar en el Seminario como ponente.

Se trata de un trabajo en realización, y agradezco los comentarios, críticas y sugerencias, [joaquin.sarrion@uv.es](mailto:joaquin.sarrion@uv.es)

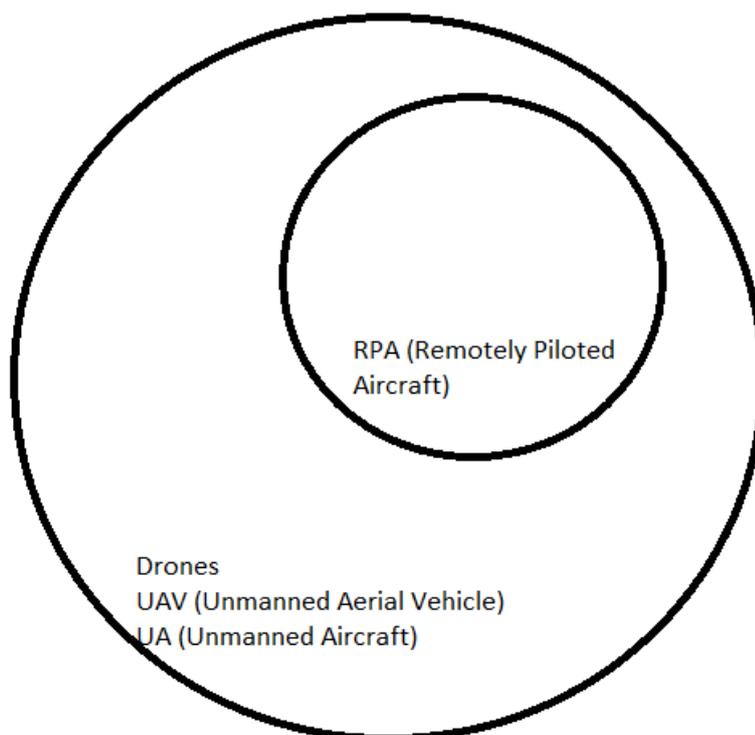
3.2.1. El uso militar de los drones. 3.2.2. El uso civil de los drones. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

### 1. Preliminar I: ¡socorro no sé cómo llamar a estos aparatos voladores!

Uno de los primeros problemas que nos encontramos cuando nos aproximamos al estudio de los drones es la terminología.

En efecto, se utilizan muy habitualmente diferentes términos en múltiples informaciones y textos que no siempre son sinónimos. Así ocurre, por ejemplo, con el propio de "drones" que tomamos prestado del inglés, o siglas de nombres también ingleses como UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*), UA (*Unmanned Aircraft*), UAS (*Unmanned Aerial System*), RPA (*Remotely Piloted Aircraft*) o RPAS (*Remotely Piloted Aircraft System*).

Sin duda es esencial realizar algunas precisiones. Cuando hablamos de drones nos referimos a los UAV o UA, que es el aparato o vehículo aéreo no tripulado; mientras RPA se refiere a un tipo concreto de dron, UAV o UA, que siendo un aparato o vehículo aéreo no tripulado además cumple la característica de que está pilotado de forma remota. Finalmente con UAS y RPAS se puede identificar el sistema completo, incluyendo el sistema de control de los drones o UAV, y de las RPA, respectivamente.



Teniendo en consideración que la Real Academia Española ha incorporado en su Diccionario el término de "dron" (Aeronaave no tripulada)<sup>2</sup>, que es el que se ha popularizado también, parece adecuado asumirlo en la terminología académica.

Ante todo creemos que es importante precisar que los drones o UAV pueden ser de control remoto (RPA) como también pueden incluir un programa de vuelo automático. En otras palabras, todos los RPA son drones, pero no todos los drones son RPA. Cabe advertir que mientras la regulación europea es genérica al referirse a las UAV o drones, la normativa interna es también genérica exclusivamente en el campo militar, mientras en el campo civil regula de forma exclusiva las aeronaves no tripuladas sometidas a control remoto, es decir, las RPA<sup>3</sup>.

## 2. El potencial uso civil de los drones

Como hemos comentado, el dron es uno de los aparatos tecnológicos con mayores perspectivas de utilización en la actualidad<sup>4</sup>. Y aunque su uso está muy extendido en el campo militar, es en el campo civil donde sus aplicaciones, siendo muy amplias, presentan mayores retos<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Real Academia Española (RAE), "Dron": Del ingl. drone. 1.m."Aeronave no tripulada"

<sup>3</sup> En el futuro Reglamento que regula el uso civil de los drones da una explicación razonada que atiende a razones de seguridad, aunque con el avance de la tecnología puede que los drones automatizados garanticen una mayor seguridad en un futuro quizá no demasiado lejano, y sería conveniente su regulación. Véase Real Decreto por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se 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 y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea, por Notificación del Gobierno español (2016/73/E- T10T), que se sometió a un periodo de observación a nivel de la UE que finalizó el pasado 10 de Mayo de 2016, accesible en <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/tris/es/index.cfm/search/?trisaaction=search.detail&year=2016&num=73&mLang=en&CFID=354368&CFTOKEN=d4654b6c5cea2bcf-855C8555-0C6C-3AA3-7E15C94530F821D9> [Acceso 22.05.2016]

<sup>4</sup> No entramos a precisar la historia de su origen y evolución hasta la actualidad, que no deja de tener cierto interés. Recomendamos acudir a: Cuerno Rejado, C., "Origen y desarrollo de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas por Control Remoto", en VV.AA., *Los drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil*, Fenercom, Madrid, 2015, pp. 15-32.

<sup>5</sup> "El negocio de los drones gana espacio", El País 6.11.2014, [http://economia.elpais.com/economia/2014/11/06/actualidad/1415268775\\_861915.html](http://economia.elpais.com/economia/2014/11/06/actualidad/1415268775_861915.html) [23.05.2016]

En este sentido podemos pensar en el uso civil de drones o, lo que es lo mismo, la utilización de drones civiles o *civildron*<sup>6</sup>, por ejemplo y sin pretender ser exhaustivos, en vigilancia y seguridad, el periodismo (lo que se ha denominado *dronalism*)<sup>7</sup>, la fotografía, el reparto de productos, la ingeniería civil (incluyendo aplicaciones de control de la calidad del aire, aplicaciones cartográficas, de prospección y explotaciones de recursos minerales, hidrológicas, agricultura, extinción de incendios, el control de obras y evaluación de impactos, la gestión de patrimonio, el salvamento, los usos agrícolas, la lucha contra incendios, etc.),<sup>8</sup> o incluso el deporte<sup>9</sup>, por poner algunos ejemplos.

Esto ha motivado que los drones reciban una gran atención y sean objeto de atención tanto en jornadas<sup>10</sup>, congresos<sup>11</sup>, como incluso programas de formación<sup>12</sup>. Y es

---

<sup>6</sup> Aunque parece que lo más correcto terminológicamente es hacer referencia al uso civil de drones, es verdad que hay cierta tendencia en la literatura a empezar a hablar de *civildron* o drones civiles para referirse con énfasis a los drones utilizados en el campo civil. Véase por ejemplo el éxito del Congreso Civildron, <http://www.civildron.com/index.html>, de carácter anual, desde 2015, o las referencias en diferentes medios de comunicación (<http://www.eldiario.es/turing/Prohibido-uso-drones-civiles-Espana-0-247776107.html>), blogs (<http://www.dronair.es/primer-centro-de-drones-civiles-de-europa>) [Acceso en todos el 20 de Mayo de 2016], o incluso artículos científicos como en Pauner Chulvi, C., "El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en Derecho a la Protección de Datos", *Revista de Derecho Político*, n. 95, 2016, pp. 83-116.

<sup>7</sup> David Goldberg, por ejemplo, se ha mostrado como un gran defensor de la utilización de los drones en el periodismo, entendiendo que el dron funciona realmente como un instrumento tecnológico similar a una cámara fotográfica, ya que al fin y al cabo sería solo un "flying monkey". Vid. Goldberg, D., "David Goldberg: Dronalism in the Year of the Drone", Information Law & Policy Centre at IASLS blog, 17 February 2016, <https://infocentre.blogs.sas.ac.uk/2016/02/17/david-goldberg-dronalism-in-the-year-of-the-drone/> [Acceso 20 de Mayo de 2016]. Sobre su posición en extenso puede verse su trabajo Goldber, D., "Dronalism: Journalism, Remotely Piloted Aircraft, Law and Regulation", *FIU Law Review*, v. 10, n.2, pp. 405-434, accesible en <http://ecollections.law.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1255&context=lawreview> [Acceso 20 de Mayo de 2016]

<sup>8</sup> Véase en este sentido el amplio abanico de aplicaciones en ingeniería civil en en los distintos capítulos del libro VV.AA., *Los drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil*, Fenercom, Madrid, 2015.

<sup>9</sup> Recientemente se organizó un encuentro cuyo objeto era precisamente analizar el régimen jurídico de las carreras de drones. Véase Law&Trends "Carreras de Drones: del entretenimiento a un próspero negocio emergente", <http://www.lawandtrends.com/noticias/tic/carrera-de-drones-del-entretenimiento-a-un.html>, y Cazorla, L. "Apuntes sobre el régimen jurídico-deportivo de las carreras de drones", <http://luiscazorla.com/2016/03/apuntes-sobre-el-regimen-juridico-deportivo-de-las-carreras-de-drones/> [Acceso 20 Mayo 2016]

<sup>10</sup> Por ejemplo, la Jornada sobre Periodismo y Drones, organizada en Valencia el 18 de septiembre de 2015 por la Fundación COSO y el Diploma de Aplicaciones para Drones de la Universitat de València, <http://drones.uv.es/jornada-sobre-periodismo-y-drones/>; o la jornada "V Jornada El Camino de Emprender. Drones y sus aplicaciones forestales, organizada en Madrid el 10 de marzo de 2016 por el Colegio de Ingeniero de Montes, a cuyos vídeos hay acceso online: <http://www.ingenierosdemontes.org/Contenidos.aspx?id=v-jornada-el-camino-de-emprender-drones> [Acceso 21.05.2016]

<sup>11</sup> Congreso Civildron, antes citado, <http://www.civildron.com/index.html>, de carácter anual, desde 2015,

<sup>12</sup> Por ejemplo, sin ir muy lejos podemos citar el Diploma de Especialización Profesional Universitario en Aplicaciones y Operación con drones-RPAS, que se ha impartido este año en su primera edición en la Universitat de Valencia a través de ADEIT impulsado por el Instituto IRTIC, [http://postgrado.adeit-uv.es/es/cursos/ciencias\\_y\\_tecnologia-8/drones-rpas/datos\\_generales.htm#.V0CxDJGLShd](http://postgrado.adeit-uv.es/es/cursos/ciencias_y_tecnologia-8/drones-rpas/datos_generales.htm#.V0CxDJGLShd); el Diploma de Extensión Universitaria en Pilotaje de Aeronaves Tripuladas por Control Remoto, de la UPV, <http://cursorpas.com/pilotos-rpas/>; el Título de Experto Universitario Piloto Operador en Drones y

que como ha destacado recientemente (19.04.2016) la Directora de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (EASA), en España contamos ya con 1.249 operadores y 2.241 drones registrados.<sup>13</sup>

Ciertamente el régimen jurídico de la utilización de los drones plantea grandes retos en la actualidad, y ello desde diferentes perspectivas, no sólo la propia regulación de su utilización (aeronavegabilidad, identificación-matriculación, requisitos de pilotaje y licencias, seguridad, condiciones de seguridad) sino también la afectación de derechos fundamentales (en particular intimidad, imagen, protección de datos), la responsabilidad por los daños que se pueden causar, su tributación, etc., siendo por tanto un fenómeno que merece una atención multidisciplinar que no podemos satisfacer, pero vamos a intentar dejar algunas notas sobre algunas de estas cuestiones.

### 3. El régimen jurídico de la utilización de los drones.

En una primera aproximación tenemos que considerar la existencia de normativa a diferentes niveles<sup>14</sup>, destacando por un lado el nivel de la Unión Europea y el nivel de

---

Aplicaciones profesionales con RPAS de la Universidad Miguel Hernández de Elche, <http://dronebox.es/>; o fuera del ámbito autonómico valenciano el Master en Sistemas Aéreos Pilotados de Forma Remota (RPAS) impartido desde el curso 2014-2015 como título propio en la Universidad de Huelva [http://www.uhu.es/formacion\\_permanente/index.php?option=com\\_content&view=article&id=95&Itemid=232&lang=es](http://www.uhu.es/formacion_permanente/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=232&lang=es); [Acceso 21.05.2016]

<sup>13</sup> Declaraciones de la Directora de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (EASA) en la inauguración de la primera edición del Drone Industry Summit Madrid, [http://www.seguridadaerea.gob.es/lang\\_castellano/noticias\\_revista/noticias/drone\\_industry\\_summit.aspx](http://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/noticias_revista/noticias/drone_industry_summit.aspx) [Acceso 23.05.2016]

<sup>14</sup> Como casi todas las instituciones jurídicas de un Estado integrado en la Unión Europea buena parte de la regulación la podemos encontrar en diferentes niveles, lo que exige aplicar una aproximación multinivel teniendo en consideración no sólo la normativa de producción interna sino también la normativa de producción externa, y en especial derivada del Derecho de la UE. Esto nos permite comprender mejor la complejidad jurídica de "los sistemas integrados por subsistemas". Sobre el paradigma multinivel véase Freixes San Juan, T., "Constitucionalismo multinivel e integración europea" en *Constitucionalismo Multinivel y relaciones entre Parlamentos: Parlamento europeo, Parlamentos nacionales, Parlamentos regionales con competencias legislativas*, CEPC, Madrid, 2011, pp. 37-50; Gómez Sánchez, Y., *Constitucionalismo multinivel. Derechos fundamentales*, 2ª edición, Sanz y Torres, Madrid, 2014, pp. 58 y ss.

Ello hace que desde la perspectiva de la protección de derechos fundamentales que pueden verse afectados por operaciones con drones haya que tener en consideración en el respectivo ámbito de aplicación fundamentalmente el art. 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, los arts. 7 y 8 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, y el art. 18.1 y 4 de la Constitución Española, además de la legislación de desarrollo a nivel de la Unión Europea y a nivel estatal. Véase los arts. 51.1 y 53 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, así como las SSTJUE (Gran Sala) 26 de febrero de 2013, *Stefano Melloni*, C-399/11, EU:C:2013:107; y de 26 de febrero, *Åklagaren v. Åkerberg Fransson*, C-617/10, EU: C: 2013:105.

los Estados miembros, algunos de los cuales ya han aprobado o están desarrollando normativas en esta materia,<sup>15</sup> aunque vamos a poner nuestro foco en España.

Pero además de considerar la eventual existencia de normativa específica que regule los drones, no podemos obviar la aplicabilidad también en su utilización de la normativa que regule los derechos fundamentales eventualmente afectados por su utilización, así como otra eventual normativa que pudiera afectar a su utilización en función del tipo de actividad, y sería necesario hacerlo atendiendo también a los diferentes niveles.

### 3.1. El régimen jurídico a nivel de la Unión Europea.

En una primera aproximación hay que tener en consideración la existencia de normativa específica a nivel de la Unión Europea, donde encontramos el Reglamento (CE) Núm. 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, el Reglamento (CE) n. 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE (en adelante Reglamento 216/2008),<sup>16</sup> que en cuanto aeronaves incluye la regulación de los drones.

El Reglamento incluye dentro de su ámbito de aplicación el diseño, producción, mantenimiento y operación de productos, componentes y equipos aeronáuticos, así como el personal y organizaciones que participen tanto en el diseño, producción y mantenimiento de los productos, componentes y equipos aeronáuticos; como en la explotación de aeronaves (art. 1.1 Reglamento 216/2008).

No obstante, este Reglamento excluye de su ámbito de aplicación a los productos, componentes, equipos, personal y organizaciones que tomen parte en "operaciones militares, aduaneras, de policía o similares", aunque dispone que los Estados miembros

---

<sup>15</sup> Una reciente Resolución del Parlamento Europeo de 29 de octubre de 2015, cita a Alemania, Austria, Croacia, Dinamarca, España, Francia, Italia, Polonia, Reino Unido y la República Checa. *Resolución del Parlamento Europeo, de 29 de octubre de 2015, sobre el uso seguro de los sistemas de aeronaves pilotadas de forma remota (RPAS), comúnmente conocidos como vehículos aéreos no tripulados (UAV), en el ámbito de la aviación civil (2014/2243(INI))*, accesible en: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2015-0390+0+DOC+PDF+V0//ES> [Acceso 20.05.2016]

<sup>16</sup> Reglamento (CE) Núm. 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, el Reglamento (CE) n. 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE. DO L 79 DE 19.3.2008.

deben velar porque tales operaciones sean compatibles "en la medida de lo posible" con los objetivos del Reglamento (art. 1.2 Reglamento 216/2008); por lo que no sólo deja fuera de su regulación a los drones de uso militar sino también a los drones de uso civil en operaciones de seguridad y policía, que se ajustarán a la normativa nacional.

Por otro lado es importante también resaltar que el art. 4 concreta la aplicabilidad del Reglamento, **dejando fuera a las aeronaves relacionadas en el anexo II, destacando las aeronaves no tripuladas (es decir, los drones) con una masa operativa no superior a 150 kg** -es decir de masa inferior o igual a 150 Kg- (art. 4.4 y Anexo II i)<sup>17</sup> Reglamento 216/2008). Pero a sensu contrario, están incluidos los drones (tanto los dirigidos por control remoto como los automatizados) de masa superior a 150 Kg.<sup>18</sup>

Aquí cabe plantearse una duda de interpretación: si al introducir de forma expresa como categoría a los drones con masa operativa no superior a 150 Kg, serían o no aplicables a los drones de masa operativa superior a 150 Kg el resto de las categorías del Anexo II, como por ejemplo: las aeronaves específicamente diseñadas o modificadas para la investigación o para propósitos de experimentación científicos, y que puedan producirse en un número muy limitado (art. 4.4 y Anexo II b) 216/2008), las aeronaves que hayan sido construidas por lo menos en un 51 % por un aficionado o una asociación de aficionados sin fines de lucro, para sus propios fines y sin objetivo comercial alguno (art. 4.4. y Anexo II c) Reglamento 216/2008), o las aeronaves que hayan estado al servicio de las fuerzas militares, a menos que sean de un tipo para el que la Agencia haya adoptado un estándar de diseño (art. 4.4 y Anexo II d) Reglamento 216/2008).<sup>19</sup> Entendemos que la respuesta es afirmativa, pues dado que los drones no dejan de ser aeronaves, no hay porque utilizar una interpretación estricta de las exclusiones, y por tanto cabría excluir del ámbito de aplicación del Reglamento 216/2008 a los drones con masa superior a 150 Kg cuando se cumplan esos requisitos arriba mencionados.

---

<sup>17</sup> En relación a la letra i del anexo II del Reglamento 216/2008 hay que tener en consideración una corrección de errores que la modifica y donde se especificaban "aeronaves no pilotadas" se sustituye por "aeronaves no tripuladas" Corrección de errores del Reglamento (CE) n° 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, el Reglamento (CE) n° 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE (DOUE L 79 de 19 de marzo de 2008 )

<sup>18</sup> Ciertamente, en principio los drones de masa superior a 150 kg en despegue son de tales dimensiones que nos cuesta imaginarlos, al menos en campo civil salvo para tareas de lucha contra incendios, etc.

<sup>19</sup> También podríamos incluir otros supuestos de exclusión aunque no se den actualmente, y que podrían ser aplicables a los drones cuando alcancen la categoría de aeronaves históricas, cumpliendo el requisito de participación en un acontecimiento histórico notable, o un importante adelanto en el desarrollo de la aviación o una importante función en las fuerzas armadas de un Estado miembro (art. 4.4 Anexo II a) ii Reglamento 216/2008)

Quedan dentro de la aplicabilidad del Reglamento conforme al art. 4.1 del mismo:

-las aeronaves que estén diseñadas o fabricadas por una organización cuya seguridad supervisa la Agencia o un Estado miembro (art. 4.1 a) Reglamento 216/2008)

-las aeronaves, personal y operaciones de aeronaves que estén matriculadas en un Estado miembro -salvo que su supervisión reglamentaria en materia de seguridad haya sido delegada a un tercer país y no sean utilizadas para un operador comunitario- (art. 4.1. b), y art. 4.2 y 3 Reglamento 216/2008); o estén matriculadas en un tercer país, sean utilizadas por un operador a quien supervise un Estado miembro o sean utilizadas por un operador establecido o residente en la Comunidad en rutas con entrada o salida en el territorio comunitario o situadas en su interior (art. 4.1. c), y art. 4.2 y 3 Reglamento 216/2008); o estén matriculadas en un tercer país o un Estado miembro que haya delegado su supervisión reglamentaria en materia de seguridad en un tercer país y sean utilizadas por un operador de un tercer país en rutas con entrada o salida en el territorio - (art. 4.1. d), y art. 4.2 y 3 Reglamento 216/2008)

El régimen jurídico previsto en el Reglamento 216/2008 regula de forma pormenorizada la aeronavegabilidad (certificado de aeronavegabilidad, art. 5 (Reglamento 216/2008), requisitos de protección de medio ambiente (art. 6 Reglamento 216/2008), requisitos a cumplir por los pilotos que operen aeronaves en los supuestos previstos en el art. 4.1. b) y c) (art. 7 y Anexo III Reglamento 216/2008), así como las operaciones aéreas en estos supuestos citados (art. 8 Reglamento 216/2008), regula la creación de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (arts. 17-70 Reglamento 216/2008), aunque no vamos entrar aquí a realizar un análisis de la misma.

Además, hay que tener en cuenta que es probable una futura reforma de la regulación europea para establecer un marco común preciso sobre las operaciones con drones, al menos en el campo civil, teniendo en cuenta tanto la *Declaración de Riga sobre Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados: Enmarcando el futuro de la aviación* de 6 de marzo de 2015<sup>20</sup>, como la propuesta para establecer reglas comunes para la operación de drones en Europa, de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) del

---

<sup>20</sup> Declaración de Riga sobre Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados: Enmarcando el futuro de la aviación, 6 de marzo de 2015, disponible en inglés en: <http://ec.europa.eu/transport/modes/air/news/doc/2015-03-06-drones/2015-03-06-riga-declaration-drones.pdf>

pasado Septiembre de 2015,<sup>21</sup> o la reciente *Resolución del Parlamento Europeo, de 29 de octubre de 2015, sobre el uso seguro de los sistemas de aeronaves pilotadas de forma remota (RPAS), comúnmente conocidos como vehículos aéreos no tripulados (UAV), en el ámbito de la aviación civil (2014/2243(INI))* que le ha seguido (en adelante, RPE de 20 de octubre de 2015)<sup>22</sup>.

No obstante, mientras que el Reglamento 216/2008 se refiere de forma general a las aeronaves, y dentro de las mismas a los drones, lo hace por tanto a las aeronaves no tripuladas con independencia de su control remoto o no (las automatizadas que incluyen un programa de vuelo), en cambio el RPE de 20 de octubre de 2015 se refiere de forma específica a las RPA, es decir, a los drones con control remoto, diferenciando eso sí dos categorías diferentes por su naturaleza, y que deberían estar sujetas a distintos requisitos dentro del marco normativo de la UE: los de uso profesional y los de uso recreativo.

Además, el RPE de 20 de octubre de 2015 es claro en el sentido de anticipar la necesidad de "desarrollar un marco regulador europeo y global que resulte claro, armonizado y proporcionado", eliminado el umbral de 150 Kg y "sustituirlo por un marco reglamentario coherente y exhaustivo para la UE", sobre la base "de una evaluación de riesgos, que evite la imposición de regulaciones desproporcionadas para las empresas susceptibles de mermar las inversiones y la innovación en el sector de las RPAS, que al mismo tiempo brinde una protección adecuada a los ciudadanos y cree puestos de trabajo sostenibles e innovadores" (Apartados 20 y 21)

En relación a los derechos fundamentales que pueden verse afectados por la utilización de drones, es esencial considerar que cuando estemos dentro del ámbito de aplicación del Derecho de la UE las operaciones con drones deberán respetar y garantizar la normativa de protección de derechos regulada a nivel europeo, y en particular la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea<sup>23</sup>, en cuyos arts. 7 y 8 se garantizan el derecho al respeto de la vida privada y familiar, y el derecho a la

---

<sup>21</sup> EASA. European Aviation Safety Agency, *Propuesta para establecer reglas comunes para la operación de drones, Septiembre 2015*, accesible en: [https://www.easa.europa.eu/download/ANPA-translations/205933\\_EASA\\_Summary%20of%20the%20ANPA\\_ES.pdf](https://www.easa.europa.eu/download/ANPA-translations/205933_EASA_Summary%20of%20the%20ANPA_ES.pdf) [Acceso 20.05.2016]

<sup>22</sup> Resolución del Parlamento Europeo, de 29 de octubre de 2015, sobre el uso seguro de los sistemas de aeronaves pilotadas de forma remota (RPAS), comúnmente conocidos como vehículos aéreos no tripulados (UAV), en el ámbito de la aviación civil (2014/2243(INI)), cit. Se llega incluso a plantear que es una cuestión inminente, vid. <http://www.legaldrone.es/wp-content/uploads/2015/10/An%C3%A1lisis-de-la-futura-regulaci%C3%B3n-conjunta-de-RPAS-en-Europa.pdf> [Acceso 22.05.2016]

<sup>23</sup> Sin perjuicio de que haya que garantizar también estos derechos conforme al art. 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, que reconoce el derecho al respeto de la vida privada y familiar, y en el nivel de la UE constituye un mínimo estándar de protección, véase nota a pie 14.

protección de datos de carácter personal respectivamente, así como la normativa de desarrollo, y en particular la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de esos datos<sup>24</sup>, así como la nueva normativa sobre protección de datos: el nuevo Reglamento de Protección de Datos (que entra en vigor el 25 de mayo de 2016, y será aplicable a partir del 25 de mayo de 2018, art. 99)<sup>25</sup> y la Directiva (UE) 2016/680 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por parte de las autoridades competentes para fines de prevención, investigación, detección o enjuiciamiento de infracciones penales o de ejecución de sanciones penales, y a la libre circulación de dichos datos y por la que se deroga la Decisión Marco 2008/977/JAI del Consejo (que entró en vigor el 5 de mayo de 2016, el día siguiente de su publicación, pero que da a los Estados miembros hasta el 6 de mayo de 2018 para su trasposición, arts. 63 y 64)<sup>26</sup>.

### **3.2. Régimen jurídico de la utilización de los drones a nivel interno.**

Dado que el Reglamento 216/2008 excluye de su ámbito de aplicación, deja a los Estados miembros la regulación de:

- a) El uso de drones en el campo militar (art. 1.2. Reglamento 216/2008), o de drones que hayan estado al servicio de las fuerzas militares, a menos que sean de un tipo para el que la Agencia haya adoptado un estándar de diseño (art. 4.4 y Anexo II d) Reglamento 216/2008)
  
- b) El uso civil de drones en operaciones aduaneras, de policía o similares (art. 1.2 Reglamento 216/2008); drones diseñados o modificados para la

---

<sup>24</sup> Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de esos datos, DO 23.11.95

<sup>25</sup> Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos) DOUE 4.5.2016, accesible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=ES> [Acceso 16/05/2016]

<sup>26</sup> Directiva (UE) 2016/680 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por parte de las autoridades competentes para fines de prevención, investigación, detección o enjuiciamiento de infracciones penales o de ejecución de sanciones penales, y a la libre circulación de dichos datos y por la que se deroga la Decisión Marco 2008/977/JAI del Consejo, DOUE 4.5.2016.

investigación con propósitos de experimentación científica que se pueda producir en un número muy limitado (art. 4.4 y Anexo II b) 216/2008); drones contruidos por lo menos en un 51 % por un aficionado o una asociación de aficionados sin fines de lucro, para sus propios fines y sin objetivo comercial alguno (art. 4.4. y Anexo II c) Reglamento 216/2008), y en general de drones con una masa operativa no superior a 150 kg (art. 4.4 y Anexo II i) Reglamento 216/2008).

A nivel interno, y conforme a lo previsto en el art. 149.1.4 CE la regulación del uso militar de los drones va a estar reservada en exclusiva al Estado (Defensa y Fuerzas Armadas), pero también la regulación del uso civil, pues conforme al art. 149.1.20 CE corresponde en exclusiva al Estado regular el "control del espacio aéreo, tránsito y transporte aéreo, (...) y matriculación de aeronaves", y por tanto la regulación de los drones en cuanto aeronaves no tripuladas; aunque como veremos puede existir normativa autonómica y local que afecte al uso civil de los drones, no solo porque ciertas actividades y operaciones con drones se excluyen del ámbito de aplicación de la Ley de Navegación Aérea, sino también porque los drones van a afectar a sectores de competencia autonómica o local.

### **3.2.1. El uso militar de los drones a nivel interno**

Aunque no tenemos un interés específico en entrar en los detalles de la regulación de la utilización de drones militares es conveniente señalar varias cuestiones al respecto.

En primer lugar, cabe advertir que el uso de drones en el campo militar se regula a través de la Orden PRE/13/1366/2010, de 20 de mayo, que modifica el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por el Real Decreto 1489/2994, de 1 de julio<sup>27</sup>.

Esta Orden introduce dentro de las definiciones del Reglamento de la Circulación Aérea Operativa la de "vehículo aéreo no tripulado", es decir, de los drones o UAV, y de del "sistema aéreo no tripulado" o "UAS".

En segundo lugar, es importante decir que aunque no menciona de forma expresa la palabra "dron" sí identifica el vehículo aéreo no tripulado o "UAV" como "vehículo aéreo no propulsado que no lleva personal como operador a bordo", disponiendo que

---

<sup>27</sup> Orden PRE/13/1366/2010, de 20 de mayo, que modifica el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por el Real Decreto 1489/2994, de 1 de julio. BOE n. 130 28.05.2010

incluyen solo aquellos vehículos controlables en los tres ejes, y que además: a) es capaz de mantenerse en vuelo por medios aerodinámicos; **b) es pilotado de forma remota o incluye un programa de vuelo automático**; c) es reutilizable; d) no está clasificado como un arma guiada o un dispositivo similar de un solo uso diseñado para el lanzamiento de armas.

Esto implica que, a diferencia del campo civil, en el campo militar se regula la utilización tanto de drones o UAV pilotados de forma remota (RPA) como cuando incluyen un programa de vuelo automático, lo que es muy importante a efectos de tenerlo en consideración; en sintonía con el Reglamento 216/2008 que también regula con carácter general los drones a nivel de la UE.

En este ámbito es importante tener en consideración el Real Decreto 866/2015, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa<sup>28</sup>, que se adapta a la experiencia de la importancia que han adquirido los sistemas aéreos pilotados por control remoto en el ejército, estableciendo de conformidad con el art. 1 del mismo la definición y regulación de los certificados que garantizan la seguridad en vuelo de los drones militares pilotados por control remoto así como los procedimientos para su expedición, requisitos, y las normas que han de seguirse. Además, este RD será de aplicación a la Guardia Civil cuando utilice drones militares, como se indica en la Exposición de Motivos, y en los arts. 3 y 6, entre otros.

### **3.2.2. El uso civil de los drones a nivel interno**

Consideramos que entran dentro del "uso civil" de los drones las operaciones no militares, y por tanto, incluimos aquí tanto las operaciones aduaneras, de policía o similares, aunque éstas tienen un carácter especial al estar ablando del uso de drones por parte de fuerzas y cuerpos de seguridad; así como el uso de drones con fines comerciales o profesionales, el uso recreativo y deportivo, y el uso doméstico.

Lógicamente, la posibilidad de regulación viene determinada por la regulación europea, y en la medida en que no tengamos una nueva regulación armonizada, que se espera en un futuro próximo como hemos comentado antes, y limitaría las posibilidades de la regulación a nivel interno en el campo civil.

---

<sup>28</sup> Real Decreto 866/2015, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa, BOE n. 255, 24.10.2015

Aquí, actualmente los Estados miembros conservan la capacidad de regular la utilización de los drones en operaciones aduaneras, de policía o similares (art. 1.2 Reglamento 216/2008); drones diseñados o modificados para la investigación con propósitos de experimentación científica que se pueda producir en un número muy limitado (art. 4.4 y Anexo II b) 216/2008); drones construidos por lo menos en un 51 % por un aficionado o una asociación de aficionados sin fines de lucro, para sus propios fines y sin objetivo comercial alguno (art. 4.4. y Anexo II c) Reglamento 216/2008), y en general de drones con una masa operativa no superior a 150 kg (art. 4.4 y Anexo II i)<sup>29</sup> Reglamento 216/2008).

**Normativa provisional o transitoria.** En España contamos actualmente con unas previsiones normativas "provisionales" adoptadas de forma acelerada<sup>30</sup> e incorporadas primero en un RD-Ley 8/2014, de 4 de julio<sup>31</sup> luego convertido en la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia (en adelante Ley 18/2014)<sup>32</sup> que regula la "operación de aeronaves civiles pilotadas por control remoto" en los arts. 50 y 51.

Una normativa temporal que condiciona su aplicación hasta la entrada en vigor de una norma reglamentaria prevista en su Disposición final segunda, apartado 2 (art. 50.1 Ley 18/2014), que es el futuro Real Decreto por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se 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 y se modifica el Real

---

<sup>29</sup> En relación a la letra i del anexo II del Reglamento 216/2008 hay que tener en consideración una corrección de errores que la modifica y donde se especificaban "aeronaves no pilotadas" se sustituye por "aeronaves no tripuladas" Corrección de errores del Reglamento (CE) n° 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, el Reglamento (CE) n° 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE (DOUE L 79 de 19 de marzo de 2008 )

<sup>30</sup> La norma se incorporó con urgencia por la necesidad de regular un sector que era muy necesario para no perder competitividad, así como para garantizar que las actividades se desarrollaran en condiciones de seguridad y sometidas al control de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Véase en este sentido tanto la Exposición de Motivos de la norma como el análisis de Guerrero Lebrón, M. J., " La regulación transitoria de los operadores de aeronaves civiles pilotadas por control remoto", *La Ley Mercantil*, n. 6 (septiembre), 31 de julio de 2014, pp. 12-13; y Franco García, M. A., "El régimen jurídico de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto: análisis del Real Decreto-Ley 8/2014, de 4 de julio", *Diario La Ley*, n. 8370, Sección Doctrina, 4 de Septiembre de 2014, La Ley 4971/2014, p. 1

<sup>31</sup> Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia (BOE n. 163, 5.7.2014)

<sup>32</sup> Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia (BOE n. 252, 17.10.2014). Ley que procede del Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia (BOE n. 163, 5.7.2014)

Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea, y que está en proceso de tramitación<sup>33</sup>.

Junto con la Ley 18/2014 hay que tener en consideración la Resolución de la Directora de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea por la que se adoptan medios aceptables de cumplimiento y material guía para la aplicación del artículo 50 del Real Decreto- ley 8/2014, de 4 de julio<sup>34</sup>.

**Actividades reguladas y condiciones.** El preámbulo nos indica que la Ley 18/2014 "aborda exclusivamente la operación de aeronaves civiles pilotadas por control remoto de peso inferior a los 150 kg y aquellas de peso superior destinadas a la realización de actividades de lucha contra incendios y búsqueda y salvamento, dado que, en general, el resto estarían sujetas a la normativa de la Unión Europea"<sup>35</sup>; afirmación que no es del todo correcta, pues como hemos visto hay otras actividades no sujetas al Derecho de la UE.

De hecho, si lo comparamos con el futuro Reglamento éste último sí incluye una mayor extensión al tener por objeto la regulación definitiva de las RPA "de masa máxima al despegue inferior a los 150 kg y las de masa al despegue superior destinadas a operaciones de aduanas, policía, búsqueda y salvamento, lucha contra incendios, guardacostas o similares, dado que el resto están sujetas a la normativa de la Unión Europea"<sup>36</sup>.

Si acudimos al detalle, el art. 50 dispone que hasta que entre en vigor la norma reglamentaria prevista en la Disposición final segunda, apartado 2, "las operaciones de

---

<sup>33</sup> Este Proyecto de Real Decreto se sometió a información pública por Resolución de la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento (BOE n. 256, de 22.10.2014), siendo accesible en [http://www.aeromapas.es/sites/default/files/1365\\_2014\\_10\\_22\\_52\\_30%281%29.pdf](http://www.aeromapas.es/sites/default/files/1365_2014_10_22_52_30%281%29.pdf) [Acceso 20.10.2015]. Se puede acceder también a la Memoria del Análisis del Impacto Normativo en [http://servicios.mpr.es/seacvp/search\\_def.asp.aspx?crypt=xh%8A%8Aw%98%85d%A2%B0%8DNs%90%8C%8An%87%A2%7F%8B%99tq%82sl%A3%92](http://servicios.mpr.es/seacvp/search_def.asp.aspx?crypt=xh%8A%8Aw%98%85d%A2%B0%8DNs%90%8C%8An%87%A2%7F%8B%99tq%82sl%A3%92) [Acceso 22.05.2016].

Además hay que notar que el pasado 5 de febrero de 2016, la Comisión Europea recibió el que pretende ser el futuro Real Decreto por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se 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 y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea, por Notificación del Gobierno español (2016/73/E- T10T), que se sometió a un periodo de observación que finalizó el pasado 10 de Mayo de 2016 [Acceso 22.05.2016]

<sup>34</sup> Resolución de la Directora de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea por la que se adoptan medios aceptables de cumplimiento y material guía para la aplicación del artículo 50 del Real Decreto- ley 8/2014, de 4 de julio, accesible en [http://www.seguridadaerea.gob.es/lang\\_castellano/cias\\_empresas/trabajos/rpas/material\\_guia/default.aspx](http://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/cias_empresas/trabajos/rpas/material_guia/default.aspx) [Acceso 23.05.2016]

<sup>35</sup> Considerando V, párrafo 6 del Preámbulo de la Ley 18/2014.

<sup>36</sup> Párrafo 7 del futuro Real Decreto por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se modifica el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, cit.

aeronaves civiles pilotadas por control remoto quedan sujetas a lo establecido en este artículo" (art. 50.1 Ley 18/2014), lo que implica **una inicial voluntad de abarcar a todas las operaciones con drones pilotados con control remoto (RPA) en el ámbito civil**, dejando sin regulación las operaciones con drones automatizados, que hay que entender prohibidos -como también están prohibidos en el futuro Reglamento, de una forma muy clara y que se fundamenta en razones de seguridad.

A mayor abundamiento las actividades que se contemplan en esta normativa provisional son de dos tipos: trabajos técnicos o científicos (art. 50.3 Ley 18/2014) y vuelos especiales (art. 50. 4 Ley 18/2014), por lo que los vuelos no incluidos no estarían contemplados, y en este sentido no se permitirían vuelos cuyo objeto sea el transporte de mercancías, que por otro lado, también está excluido con claridad del nuevo Reglamento, en cuya exposición de motivos se dice claramente que "no contempla la posibilidad de autorización de otras operaciones (...) señaladamente el transporte (...) que quedan diferidas a un posterior desarrollo reglamentario, ya que no existen a fecha de hoy condiciones objetivas de seguridad para su autorización".

En cualquier caso, la Ley 18/2014 va a diferenciar las condiciones de operatividad en función del tipo de actividad a realizar, y realmente, a la luz del art. 50.2 que exige que los RPA deben informar de "el nombre de la empresa operadora y los datos necesarios para ponerse en contacto con la misma", motiva que se pueda pensar que su fin es exclusivamente regular las actividades profesionales o comerciales<sup>37</sup> aunque hemos visto que en el Preámbulo de la ley se especifica que su objeto es regular en general las RPA de masa no superior a los 150 Kg así como el uso de RPA en operaciones lucha contra incendios, y búsqueda y salvamento que se incluyen dentro de los trabajos técnicos o científicos (art. 50.3 c) Ley 18/2014).

Por tanto podemos considerar que quedan fuera de su ámbito de regulación los drones con fin deportivo o recreativo, y que están excluidos de la Ley de Navegación Aérea (art. 150.2), que se someten a una regulación específica<sup>38</sup>. Aunque, como se ha señalado ya en la doctrina el Proyecto de Reglamento sí contempla la regulación de RPA

---

<sup>37</sup> En este sentido, vid. Franco García, M. A., "El régimen jurídico de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto: análisis del Real Decreto-Ley 8/2014, de 4 de julio", cit. p. 5

<sup>38</sup> A nivel estatal el Real Decreto 1919/2009, de 11 de diciembre, por el que se regula la seguridad aeronáutica de las demostraciones aéreas civiles (BOE n. 16, 19.01.2010) y la Reglamentación de la Real Federación Aeronáutica Española; a nivel autonómico las normas que hayan aprobado las Comunidades Autónomas así como las normas aprobadas por las Federaciones Deportivas Aeronáuticas autonómicas; y a nivel local lo que puedan haber previsto las ordenanzas municipales.

con fines recreativos bajo la denominación de "aeromodelos radio-controlados", aunque no con fines deportivos<sup>39</sup>.

También debemos entender que quedan fuera de la regulación el uso de drones por parte de las fuerzas y cuerpos de seguridad que deberían ser objeto de regulación en la normativa específica. Sin embargo, no encontramos que se haya introducido una regulación a este respecto. Algunos autores han considerado que es aplicable a los drones la de la Ley 4/1997, de 4 de agosto<sup>40</sup>, por la que se regula la utilización de videocámaras por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en lugares públicos, asimilando los drones a la utilización de videocámaras móviles<sup>41</sup>, aunque consideramos esencial dadas las potencialidades implícitas en la esta nueva tecnología, que supera en gran medida las de una videocámara móvil una regulación específica, cuestión que parece atender el futuro Reglamento que sí incluye estas operaciones en su regulación, como antes hemos comentado.

Todo es lógico, si tenemos en cuenta además que el propio art. 50 Ley 18/2014 en su apartado 9 especifica que reglamentariamente "se establecerá el régimen jurídico a que queda sujeta la operación de aeronaves civiles pilotadas por control remoto, **en otros supuestos distintos de los contemplados en esta ley**".

**Requisitos de las RPA.** Esta Ley provisional exige que todas las RPA de uso civil lleven fijada en su estructura una "placa de identificación" donde debe constar de forma legible, a simple vista e indeleble "la identificación de la aeronave" así como el nombre de la empresa operadora y los datos necesarios para ponerse en contacto con ella"; aunque distingue respecto a otros requisitos atendiendo al tamaño de las RPA, puesto que las que tengan una masa máxima al despegue que exceda de 25 kg deben estar inscritas en el Registro de matrícula de aeronaves y disponer de "certificado de aeronavegabilidad",

---

<sup>39</sup>Pauner Chulvi, C., "El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en Derecho a la Protección de Datos", cit. pp. 92-93.

<sup>40</sup>Ley 4/1997, de 4 de agosto, por la que se regula la utilización de videocámaras por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en lugares públicos, BOE N. 186 5.8.1997

<sup>41</sup> En este sentido, Elordi Villena, M., "El uso de vehículos aéreos no tripulados (drones) en las labores de seguridad y vigilancia de la Administración", Congreso Derecho TICs -SIRCAM 2014: Innovación, tecnología y gestión avanzada de la información administrativa. Implicaciones jurídicas del cambio de paradigma, 23-24 Octubre, 2014, p. 5, accesible en: [http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA\\_6213&nombre=Mar\\_Elordi.pdf](http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA_6213&nombre=Mar_Elordi.pdf) [Acceso 23.05.2016]. En el mismo sentido y más desarrollado Pauner Chulvi lo plantea como una aplicación analógica, Pauner Chulvi, C., "El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en Derecho a la Protección de Datos", cit., pp. 96 y 98.

En este sentido parecen seguir el planteamiento que realiza David Golberd para defender el uso de drones en el periodismo, véase nota 7.

mientras que están exentas del cumplimiento de estos requisitos las RPA que tengan una masa al despegue igual o inferior a 25 kg (art. 50.2 Ley 18/2014).

**Requisitos de los Pilotos.** Por su parte, los pilotos deben acreditar al menos uno de los siguientes requisitos: a) ser titular de licencia de piloto, incluyendo la de ultraligero (o haberla tenido en los últimos cinco años) y no haber sido desposeído por procedimiento sancionador, o b) acreditar de forma fehaciente que disponen de los conocimientos teóricos necesarios para la obtención de cualquier licencia de piloto, incluyendo la de piloto ultraligero; o c) para RPA de masa no superior a 25 kg se flexibilizan siendo suficiente un certificado básico para RPA cuando se trate de volar dentro del alcance visual del piloto, o de un certificado avanzado cuando se pretenda volar más allá del alcance visual del piloto (art. 50.5 Ley 18/2014).

Se establecen, además, otros requisitos y condiciones en caso de no disponer de licencia de piloto como tener 18 años cumplidos, certificado médico, así como de un documento que acredite que disponen de los conocimientos adecuados de la aeronave y sus sistemas, así como del pilotaje emitido por el operador -que no puede ser auto-autorizar-, el fabricante o una organización autorizada por éste (art. 50.5 d) Ley 18/2014)

**Requisitos para llevar a cabo la actividad con RPA.** Los demás requisitos afectan a la propia realización de la actividad, y se diferencian en función del tipo de operaciones que se vayan a realizar con las RPA, y la masa, distinguiendo:

**1) RPA para trabajos técnicos y científicos, incluyendo las destinadas a actividades de lucha contra incendios, búsqueda y salvamento.**

El art. 50. 3 Ley 18/2014 dispone que solo podrán operar "de día y en condiciones meteorológicas visuales", con una serie de requisitos en función de su tamaño:

a) RPA con masa (al despegue) inferior a 2 Kg, 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, más allá del alcance visual del piloto, dentro del alcance de la emisión por radio de la estación de control y a una altura máxima sobre terreno no superior a 400 pies/120 metros.

Es necesario que el operador solicite la emisión de NOTAM por parte del proveedor de servicios de información aeronáutica para informar de la operación al resto de los

usuarios del espacio aéreo de la zona en que ésta va a tener lugar (art. 50.3 a) Ley 18/2014)<sup>42</sup>.

b) RPA con masa (al despegue) que no exceda de 25 Kg, 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, dentro del alcance visual del piloto, a una distancia de éste no mayor de 500 m y a una altura sobre el terreno no mayor de 400 pies/120m. (art. 50.3 b) Ley 18/2014).

c) RPA con masa (al despegue) que exceda de 25 Kg, o con masa igual o superior a 150 Kg destinadas a la realización de actividades de lucha contra incendios o búsqueda y salvamento, en las condiciones y limitaciones establecidas en su certificado de aeronavegabilidad emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, y en espacio aéreo no controlado.

Llama la atención el sometimiento de las RPA destinadas a trabajos de salvamento o contra incendios a los requisitos de operar "de día y en condiciones meteorológicas visuales" porque a pesar de las dificultades la tecnología puede posibilitar su uso en ciertos casos de necesidad.

## **2) Operaciones especiales.**

El art. 50.4 de la Ley 18/2014 incluye la posibilidad de realizar ciertos vuelos como vuelos de prueba de producción y de mantenimiento, vuelos de demostración no abiertos al público, vuelos para programas de investigación, vuelos de desarrollo, vuelos I+D, vuelos de prueba de seguridad con RPA siempre que se cumplan una serie de requisitos, y es que debe ser "de día y en condiciones meteorológicas visuales, en espacio aéreo no controlado, dentro del alcance visual del piloto, o, en otro caso, en una zona del espacio aéreo segregadas 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".

---

<sup>42</sup> Estos NOTAM pretenden garantizar la seguridad y corresponden a ENAIRE, que es el único proveedor de servicios de información aeronáutica en España. Se puede acceder a una Guía explicativa del procedimiento y el formulario de solicitud en el siguiente link: <http://www.enaire.es/csee/Satellite/navegacion-aerea/es/Page/1237571561545/NOTAM-drones.html> [Acceso 24.5.2016]

**Régimen de comunicación previa o autorización.** Respecto al comienzo de las actividades la Ley 18/2014 establece un **régimen de comunicación previa** para RPA de masa inferior o igual a 25 kg, y **autorización** para RPA con masa superior a 25 Kg (art. 50.6,7 y 8 Ley 18/2014).

La comunicación previa debe realizarse con una antelación mínima de cinco días al inicio de la actividad, ante la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA). En ambos casos incluyendo los datos identificativos del operador, aeronaves, y pilotos así como sus condiciones; la descripción de la caracterización de las RPA; el tipo de trabajos técnicos o científicos a desarrollar o los vuelos, y las características de la operación; las condiciones o limitaciones que se van a aplicar a la operación o vuelo para garantizar la seguridad. Y se acompañará de declaración responsable, y en su caso de alguna documentación complementaria (art. 50.6 y 7 Ley 18/2014).

Tanto la comunicación previa como la autorización de los trabajos científicos o técnicos previstos en el art. 50.3 habilita para el ejercicio de la actividad por tiempo indefinido, mientras que de las operaciones especiales únicamente para el vuelo, siempre con sujeción en todo caso al cumplimiento de los requisitos y mientras se mantengan (art. 50.8 Ley 18/2014).

**Ley de Navegación Aérea.** Además, la Ley 18/2014 introduce algunas modificaciones a la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea (en adelante Ley de Navegación Aérea) para su adaptación a las RPA (art. 51 Ley 18/2014); incluyendo en el concepto de aeronave a las RPA (art. 11 Ley de Navegación Aérea)<sup>43</sup>, y sometiendo a su regulación a las RPA civiles "cualesquiera que sean las finalidades a las que se destinen excepto las que sean utilizadas exclusivamente con fines recreativos o deportivos" (art. 150.2 Ley de Navegación Aérea), que a excepción de las turísticas y deportivas, requerirán comunicación previa a o autorización de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, para mantener la seguridad en las operaciones aeronáuticas y de terceros, en los casos en que el entorno o circunstancias en que se realizan supongan riesgos especiales y estarán sometidas a su inspección (art. 150.2 Ley de Navegación Aérea).

---

<sup>43</sup> "Cualquier máquina pilotada por control remoto que pueda sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra" (art. 11.b) Ley de Navegación Aérea).

**Cumplimiento de otra normativa y protección de los derechos fundamentales.** La propia ley nos indica que "no exime al aporador, que es, en todo caso, el responsable de la aeronave y de la operación, del cumplimiento del resto de la normativa aplicable, en particular en relación con el uso del espectro radioeléctrico, la protección de datos o la toma de imágenes aéreas, ni de su responsabilidad por los daños causados por la operación o la aeronave" (art. 50.1, segundo párrafo Ley 18/2014).

En primer lugar cabe señalar que el sistema de utilización de las RPA puede requerir para el enlace de comunicación entre el aparato y la estación o sistema de control el uso del dominio radioeléctrico, y entonces habría que aplicar la legislación sobre comunicaciones<sup>44</sup>, actualmente la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones; así como la Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas,<sup>45</sup> en caso de poder afectar a infraestructuras críticas (salud, agua, alimentación, energía, espacio, centrales nucleares, etc.)<sup>46</sup>.

El art. 50.1 de la Ley 18/2014 señala también que no se exime de la aplicación de la normativa sobre responsabilidad por los daños causados por las operaciones o la propia RPA<sup>47</sup>.

Además, en función del tipo de operación que se vaya a realizar, tendremos que tener en consideración la normativa específica que sea aplicable, así por ejemplo la Orden de Presidencia del Gobierno de 14 de marzo de 1957, sobre Fotografía Aérea, y la Instrucción de la Dirección General de Aviación Civil de 1987 sobre Fotografía Aérea, para operaciones que impliquen la realización de fotografías aéreas; la Orden de 20 de diciembre de 1966, de la Presidencia del Gobierno, sobre Reglamentación de la Propaganda Comercial, para operaciones que incorporen o tengan por objeto

---

<sup>44</sup> Véase el análisis a este respecto de Alvear Trenor, I. de, "Algunos retos del Derecho en relación con la regulación de la operación civil y militar de drones y RPAS", en *Retos del Derecho ante las nuevas amenazas*, Dykinson, 2015, p. 134.

<sup>45</sup> Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas, BOE n. 102, 29.4.2011.

<sup>46</sup> De nuevo Alvear Trenor, I. de, "Algunos retos del Derecho en relación con la regulación de la operación civil y militar de drones y RPAS", cit. p. 135.

<sup>47</sup> Lo que implica la aplicación de los preceptos sobre esta materia previstos en la Ley de Navegación Aérea ya que las RPA son "aeronaves" a las RPA nacionales, y en su caso a las extranjeras lo previsto en el Convenio de Roma de 7 de octubre de 1952, sobre daños causados a terceros en la superficie por aeronaves extranjeras. En este sentido, véase Alvear Trenor, I. de, "Algunos retos del Derecho en relación con la regulación de la operación civil y militar de drones y RPAS", cit. p. 134.; y Guerrero Lebrón, M. J., Cuerno Rejado, C., Márquez Lobillo, P., "Aeronaves no tripuladas: Estado de la legislación para realizar su integración en el espacio aéreo no segregado", *Revista de Derecho del Transporte*, n. 12, 2013, pp. 87 y ss.

propaganda comercial;<sup>48</sup> por citar algunos ejemplos, porque dependerá del tipo de operación que se vaya a realizar con los drones o RPA.

Asimismo habría que considerar que aunque no está previsto sería conveniente introducir una regulación específica para la tributación de los drones<sup>49</sup>.

**Protección de Derechos Fundamentales.** Aunque lo hemos dejado para el último lugar estamos realmente -junto con la seguridad- ante el gran reto que plantea la utilización de los drones en la actualidad, no sólo a nivel interno, sino también a nivel de la UE, sobre el que ya hemos hecho referencia más arriba.

A nivel interno, aunque el art. 50.1 de la Ley 18/2014 señala la normativa sobre protección de datos y toma de imágenes aéreas, no es menos cierto que la utilización de los drones está debe garantizar todos los derechos fundamentales que eventualmente puedan quedar afectados, y ello implica necesariamente el respeto del derecho al honor, la intimidad personal y familiar, y la propia imagen (art. 18.1 CE) y del derecho a la protección de datos de carácter personal (art. 18.4 CE). Por supuesto, sin olvidar que deben ser objeto de interpretación conforme al art. 10.2 de la Constitución Española de conformidad con "la Declaración Universal de Derechos Humanos y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España", lo que incluye necesariamente -entre otros- el Convenio Europeo de Derechos Humanos (art. 8) y la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (arts. 7 y 8)<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup>En este sentido, véase Ramírez Ciriza, J. M., "Aspectos reglamentarios" en VV.AA., *Los drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil*, Fenercom, Madrid, 2015.p. 46. Una selección de la normativa aplicable realizada por la Agencia de Seguridad Aérea se puede ver en: [http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4243034/140707\\_apendice\\_c.pdf](http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4243034/140707_apendice_c.pdf) [20.10.2015]

<sup>49</sup> En este sentido, desde la perspectiva tributaria, no habría que olvidar las implicaciones fiscales del uso de drones, que también exigen un desarrollo normativo acorde a su régimen jurídico. Sirvan de ejemplo dos casos concretos. Por un lado, conforme a la regulación actual del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (comúnmente conocido como "Impuesto de Matriculación") no están sujetos a tributación las aeronaves de peso inferior a 1.550 kgs. Resulta obvio que con esta redacción los modelos de drones con fines comerciales que baraja la industria quedarían fuera del tributo, cuestión que debería ser revisada con rapidez para acomodar a la realidad la capacidad económica de los adquirentes de estas aeronaves empleadas con fines comerciales. Del mismo modo, dentro de los Epígrafes 741.2 y 742.2 del IAE (Transporte aéreo nacional de mercancías regular y no regular, respectivamente) los criterios empleados para la tributación de las aeronaves deberían ser adaptados a la realidad de los drones, pues su escasa capacidad de transporte los excluiría prácticamente de tributación a pesar de su gran potencial económico. De nuevo surge la necesidad de alinear capacidad económica con tributación efectiva, de no hacerlo a tiempo esta disparidad de regímenes (por no haberse adaptado convenientemente) se podría convertir en un foco de desigualdad entre contribuyentes e incluso distorsionar la competencia en el sector del transporte (Aportación y sugerencia que corresponde al Prof. José Miguel Martín Rodríguez, Prof. de Derecho Financiero y Tributario de la Universidad Pablo de Olavide).

<sup>50</sup> Respecto de ésta última nótese que además de gozar de fuerza jurídica equivalente a Tratado de conformidad con el art. 6 del Tratado de la Unión Europea, el art. 2 de la Ley Orgánica 1/2008, por la que se autoriza la ratificación por España del Tratado de Lisboa (BOE) dispone que a tenor de lo dispuesto en

Asimismo tendríamos que tener en consideración la normativa que regula la protección de los mismos, la Ley Orgánica 1/1982, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen,<sup>51</sup> la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)<sup>52</sup> y su Reglamento de Desarrollo<sup>53</sup>; y respecto a las fuerzas y cuerpos de seguridad como se ha indicado antes la Ley 4/1997,<sup>54</sup> al menos hasta que se apruebe el futuro Reglamento que sí incluye previsiones respecto del uso de RPA por fuerzas y cuerpos de seguridad.

Aunque se han realizado ya algunos análisis jurídicos sobre algunas cuestiones relevantes que se plantean para la protección de estos derechos fundamentales en la utilización de los drones o frente a dicha utilización a nivel interno<sup>55</sup>; no es menos cierto que queda mucho trabajo por hacer, sobre todo teniendo en consideración que las tecnologías que pueden equiparar los drones son muy diversas y no se limitan a cámaras de captación de imágenes, aunque no hemos podido llegar a realizarlo aquí.

---

el art. 10 CE *"las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce se interpretarán también de conformidad con lo dispuesto en la Carta de los Derechos Fundamentales (...) cuyo texto íntegro se reproduce a continuación"*. Sobre esta cuestión, véase Jimena Quesada, L., "La Carta de los Derechos Fundamentales de la UE: rango legal y contenidos sustantivos" , *Cuadernos Europeos de Deusto*, n. 40, 2009, pp. 63-83; Ripol Carulla, S., "La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea en el BOE (Consideraciones sobre el artículo 2 de la L.O. 1/2008, por la que se autoriza la ratificación por España del Tratado de Lisboa)", *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, n. 37, 2010, pp. 845-864; y Sarrión Esteve, J., " El nuevo horizonte constitucional para la Unión Europea: a propósito de la entrada en vigor del Tratado de Lisboa y la Carta de Derechos Fundamentales", *CEFLegal: revista práctica de derecho*, n. 121, 2011, pp. 53-102

<sup>51</sup> 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, BOE n. 115 14.05.1982.

Pauner Chulvi realiza un profundo análisis de la problemática del tratamiento legal de la protección de datos en el uso de los drones, Pauner Chulvi, C., "El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en Derecho a la Protección de Datos", cit. pp. 94-195.

<sup>52</sup> Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, BOE n. 298 14.12.1999

<sup>53</sup> Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, BOE N. 17, 19.01.2008.

<sup>54</sup> Véase Nota a pie 41.

<sup>55</sup> Véase el Informe 12/2014 en relació amb la consulta plantejada per una universitat sobre l'exercici dels drets ARCO en l'us de "drones", de la Autoritat Catalana de Protecció de Dades, accesible en: [http://www.apd.cat/media/dictamen/ca\\_643.pdf](http://www.apd.cat/media/dictamen/ca_643.pdf) [Acceso 24.4.2016]; así como el trabajo de Pauner Chulvi "El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en Derecho a la Protección de Datos", cit.

#### 4. Conclusiones

El régimen jurídico de la utilización de los drones plantea grandes retos en la actualidad, y ello desde diferentes perspectivas, siendo un fenómeno que merece una atención multidisciplinar. Además es esencial afrontar el estudio del régimen jurídico de los drones atendiendo a los diferentes niveles de regulación que podemos encontrar.

Estamos en una situación de provisionalidad en la regulación por diversos motivos, en primer lugar la normativa existente a nivel de la Unión Europea (Reglamento 216/2008) no recoge todo el ámbito de los drones en la UE, sino solo cuando hablamos de drones con una masa superior a 150 Kg, excluyendo además algunos usos como el militar o el de policía. Sin embargo, se espera una futura norma europea de armonización que regule el uso civil de los drones, también para los de masa igual o inferior a 150 Kg.

A nivel interno hemos distinguido la regulación del uso de drones en el campo militar y civil. Nos hemos centrado en éste último para analizar la actual Ley 18/2014, que es transitoria en espera de que se apruebe un futuro Reglamento. La ley vigente sólo regula la utilización civil de RPA (drones pilotados de forma remota) excluyendo los drones automatizados. Y aunque tiene una inicial voluntad de abarcar a todas las operaciones con drones pilotados con control remoto (RPA) en el ámbito civil con masa inferior o igual a 150 Kg, así como las actividades excluidas de la norma europea, luego hemos visto que no es así. No obstante, el futuro Reglamento parece pretender una regulación más comprensiva aunque excluye conscientemente a las actividades de transporte que necesariamente merecerán una regulación en el futuro.

La ley 18/2014 regula de forma pormenorizada los requisitos de las RPA así como de los pilotos y las condiciones para llevar a cabo las actividades que regula. No obstante, no se puede obviar que hay mucha más normativa aplicable.

En este sentido es muy importante tener en consideración la necesidad de garantizar el respeto de los derechos fundamentales que pueden verse afectados por el uso de los drones (intimidad, imagen, protección de datos), y ello en función del nivel (UE, interno), así como hay que tener presente que la afectación puede variar - y seguramente lo hará- conforme progresa la tecnología que pueden incorporar estas aeronaves y que conviene analizar con calma.

Esta aproximación al régimen jurídico de los drones en España nos deja más dudas que respuestas y ello debe propiciar que este tema sea objeto de futuros análisis.

## 5. Bibliografía

Alvear Trenor, I. de, "Algunos retos del Derecho en relación con la regulación de la operación civil y militar de drones y RPAS", en *Retos del Derecho ante las nuevas amenazas*, Dykinson, 2015, pp. 125-136.

Cazorla, L. "Apuntes sobre el régimen jurídico-deportivo de las carreras de drones", <http://luiscazorla.com/2016/03/apuntes-sobre-el-regimen-juridico-deportivo-de-las-carreras-de-drones/> [Acceso 20 Mayo 2016]

Elordi Villena, M., "El uso de vehículos aéreos no tripulados (drones) en las labores de seguridad y vigilancia de la Administración", Congreso Derecho TICs - SIRCAM 2014: Innovación, tecnología y gestión avanzada de la información administrativa. Implicaciones jurídicas del cambio de paradigma, 23-24 Octubre, 2014, p. 5, accesible en: [http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA\\_6213&nombre=Mar\\_Elordi.pdf](http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA_6213&nombre=Mar_Elordi.pdf) [Acceso 23.05.2016]

Franco García, M. A., "El régimen jurídico de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto: análisis del Real Decreto-Ley 8/2014, de 4 de julio, *Diario La Ley*, n. 8370, Sección Doctrina, 4 de Septiembre de 2014, La Ley 4971/2014

Freixes San Juan, T., "Constitucionalismo multinivel e integración europea" en *Constitucionalismo Multinivel y relaciones entre Parlamentos: Parlamento europeo, Parlamentos nacionales, Parlamentos regionales con competencias legislativas*, CEPC, Madrid, 2011, pp. 37-50

Goldberg, D., "David Goldberg: Dronalism in the Year of the Drone", Information Law & Policy Centre at IASLS blog, 17 February 2016, <https://infolawcentre.blogs.sas.ac.uk/2016/02/17/david-goldberg-dronalism-in-the-year-of-the-drone/> [Acceso 20 de Mayo de 2016]

Goldberg, D., "Dronalism: Journalism, Remotely Piloted Aircraft, Law and Regulation", *FIU Law Review*, v. 10, n.2, pp. 405-434, accesible en <http://ecollections.law.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1255&context=lawreview> [Acceso 20 de Mayo de 2016]

Gómez Sánchez, Y., *Constitucionalismo multinivel. Derechos fundamentales*, 2ª edición, Sanz y Torres, Madrid, 2014

Guerrero Lebrón, M. J., "La regulación transitoria de los operadores de aeronaves civiles pilotadas por control remoto", *La Ley Mercantil*, n. 6 (septiembre), 31 de julio de 2014, pp. 12-29

Guerrero Lebrón, M. J., Cuerno Rejado, C., Márquez Lobillo, P., "Aeronaves no tripuladas: Estado de la legislación para realizar su integración en el espacio aéreo no segregado", *Revista de Derecho del Transporte*, n. 12, 2013, pp. 63-106

Jimena Quesada, L., "La Carta de los Derechos Fundamentales de la UE: rango legal y contenidos sustantivos", *Cuadernos Europeos de Deusto*, n. 40, 2009, pp. 63-83

Pauner Chulvi, C., "El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en Derecho a la Protección de Datos", *Revista de Derecho Político*, n. 95, 2016, pp. 83-116.

Ripol Carulla, S., "La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea en el BOE (Consideraciones sobre el artículo 2 de la L.O. 1/2008, por la que se autoriza la ratificación por España del Tratado de Lisboa)", *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, n. 37, 2010, pp. 845-864

Sarrión Esteve, J., " El nuevo horizonte constitucional para la Unión Europea: a propósito de la entrada en vigor del Tratado de Lisboa y la Carta de Derechos Fundamentales", *CEFLegal: revista práctica de derecho*, n. 121, 2011, pp. 53-102

VV.AA., *Los drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil*, Fenercom, Madrid, 2015