

Cuadernos de Dirección Aseguradora

254

**El Seguro de Defensa Jurídica
para la explotación comercial
de “Drones”**

**Máster en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

254

**El Seguro de Defensa Jurídica
para la explotación comercial
de “Drones”**

Estudio realizado por: Maria Puig Pericas
Tutor: Jacobo Carrasco Bahamonde

**Tesis del Máster en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**

Curso 2018/2019

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio de



Cuadernos de Dirección Aseguradora es una colección de estudios que comprende las tesis realizadas por los alumnos del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras de la Universidad de Barcelona desde su primera edición en el año 2003. La colección de estudios está dirigida y editada por el Dr. José Luis Pérez Torres, profesor titular de la Universidad de Barcelona, y la Dra. Mercedes Ayuso Gutiérrez, catedrática de la misma Universidad.

Esta tesis es propiedad del autor. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento sin mencionar su fuente. El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad del autor, quien declara que no ha incurrido en plagio y que la totalidad de referencias a otros autores han sido expresadas en el texto.

Presentación y agradecimientos

El presente trabajo ha sido realizado bajo la tutoría de Jacobo Carrasco Bahamonde, a quien en primer lugar quiero agradecer su esfuerzo y buenos consejos. Asimismo, a DAS Defensa del Automovilista y de Siniestros Internacional S.A. de Seguros y Reaseguros por la confianza depositada dándome la posibilidad de cursar este máster.

También a mis compañeros del aula 1035, por todos los días que hemos pasado juntos y todos los esfuerzos realizados. Por último, a Alex por escuchar desde el principio hasta el final.

Muchas Gracias a todos.

Resumen

En los últimos tiempos el uso de drones ha incrementado sustancialmente no solo como herramienta de ocio sino también con otros fines. Desde la entrega de mercancías hasta la protección del medioambiente, sus posibilidades de uso son prácticamente ilimitadas.

A su vez, esto conlleva la generación de nuevos riesgos y tras analizarlos junto con la oferta actual del sector asegurador, se evidencia la necesidad de ofrecer una solución de protección jurídica para sus operadores, hasta ahora inexistente. Pero no solo hemos de tener en cuenta qué queremos asegurar, sino también cómo hacerlo. Con la transformación digital como telón de fondo y la nueva forma de consumo e interrelación de los usuarios, es preciso realizar un producto dentro de éste contexto.

Palabras Clave: dron, defensa jurídica, aplicación tecnológica, Internet of Things (IoT), pólizas On demand, Usage Based Insurance

Resum

En els últims temps l'ús de drons ha incrementat substancialment no només com a eina d'oci sinó també amb altres finalitats. Des del lliurament de mercaderies fins a la protecció del medi ambient, les seves possibilitats d'ús són gairebé il·limitades.

Alhora, això comporta el naixement de nous riscos i després d'analitzar-los juntament amb l'oferta actual del sector assegurador, s'evidencia la necessitat d'oferir una solució de protecció jurídica per als operadors, fins ara inexistent. Però no només hem de tenir en compte què volem assegurar, sinó també com fer-ho. Amb la transformació digital com a teló de fons i la nova forma de consum i d'interrelació dels usuaris, cal realitzar un producte dins d'aquest context.

Paraules Clau: dron, defensa jurídica, aplicació tecnològica, Internet of Things (IOT), pòlisses On demand, Usage Based Insurance

Summary

The use of drones has increased substantially in recent years not only as an instrument of leisure but for other uses that range from the delivery of goods to the protection of the environment. Indeed, their potential uses appear to be limitless.

However, their use has generated new risks and after analysing these in conjunction with the current offer made available by the insurance sector in terms of coverage, the need to provide, a hitherto non-existent, legal protection for their operators becomes evident. However, not only is it necessary to consider what we want to insure, it is also necessary to consider how this might be achieved. Against a backdrop of digital transformation and new patterns of consumer behaviour and user interrelations, what is needed is a product specifically designed for this context.

Keywords: drone, legal defence, technological application, internet of things (IoT), on demand policies, usage-based insurance

Índice

1. Introducción.....	9
2. El uso de Drones en España, visión general: Uso, riesgos y seguros existentes.....	11
2.1 El uso de drones en España	11
2.2 El crecimiento del uso de operaciones con Drones en los medios de comunicación.....	15
2.3 Los riesgos que genera el uso de Drones y la responsabilidad de los operadores.....	16
2.4 Seguros para Drones comercializados en España y otros Modelos de interés	18
3.El marco jurídico aplicable.....	31
3.1 La defensa administrativa por incumplimiento de la normativa Específica.....	31
3.2 La Responsabilidad civil por daños derivada de la actividad con Drones.....	41
3.3 La responsabilidad civil por daños del fabricante; incumplimiento contractual y acción extracontractual.....	49
3.4 La responsabilidad civil por daños medioambientales.....	56
3.5 La responsabilidad civil por vulneración derechos del honor, intimidad y propia imagen.....	58
3.6 La defensa administrativa del operador de Drones ante la Agencia Española de Protección de Datos y la Responsabilidad civil ante perjudicados.....	60
3.7 La defensa penal del operador de drones.....	65
4. Creación de una seguro de defensa jurídica con tecnología aplicada....	71
4.1 Contexto actual.....	71
4.2 Transformación tecnológica del sector asegurador: nuevos modelos de aseguramiento adecuados para drones.....	72
5. Una nueva póliza de defensa jurídica: Propuesta.....	83
5.1 La tipología de la póliza.....	83
5.2 La traficación de la póliza: el caso de la defensa jurídica.....	84
5.3 La aplicación tecnológica: su importancia en relación con “costumer centricity”.....	85
5.4 Las garantías de la póliza de defensa jurídica	95
6. Conclusiones.....	101
7. Bibliografía.....	105

El Seguro de Defensa Jurídica para la explotación comercial de “Drones”

1. Introducción

Como muchas otras invenciones y avances tecnológicos, las RPA (siglas en inglés para *Aeronave Pilotada Remotamente*) más conocidos como Drones, tienen su origen en usos militares y armamentísticos. Ha sido muchos años más tarde, debido a la revolución tecnológica en la que nos vemos inmersos y el abaratamiento de costes, cuando se ha planteado su utilidad en el ámbito civil como instrumento para prestar servicios.

Son muchos los usos que han recibido las RPA en los últimos años tanto por parte de particulares como por parte de gobiernos y empresas. La infinidad de posibilidades que ofrecen estos artefactos ha hecho que su empleo haya crecido sustancialmente y con ello, los riesgos de su actividad. Este crecimiento ha desembocado en dos grandes sucesos; por un lado la creación y desarrollo de un marco regulatorio aplicable y por otro, el nacimiento de seguros que cubren los riesgos generados.

Es así como el uso de drones ha creado un nicho para las entidades aseguradoras que va más allá de la responsabilidad civil general y los daños sufridos por el dron. Pese a ello, por ahora en nuestro país las aseguradoras se han limitado a realizar seguros básicos que incluyen la responsabilidad civil y daños, dejando sin cubrir otras necesidades de los operadores. En la misma línea, dichos seguros forman parte de un modelo tradicional que no tiene en cuenta las nuevas formas de consumo impulsadas por los *milenials* y los nativos digitales. Por ello, no cumplen con las expectativas operativas de los nuevos consumidores, naciendo ya obsoletos.

Con esta tesis lo que se pretende analizar si existe un nicho para garantizar las necesidades jurídicas de este colectivo de operadores, y de ser así, proponer seguro en este ámbito, especializado en defensa jurídica y bajo una operativa distinta, adecuada a una nueva generación de usuarios.

Para ello, en primer lugar, se ha analizado el uso de RPAS, qué riesgos generan y qué seguros existen en la actualidad. Con ello se pretende tener una visión general del sector y de las necesidades que esto genera. En segundo lugar, se ha analizado la normativa estatal, comunitaria e internacional que conforma el marco jurídico actual al que están sujetos todos los implicados en el uso de estos artefactos. Y por último, se ha lanzado la propuesta de creación de un nuevo producto asegurador relativo a la defensa jurídica para los operadores comerciales de Drones adaptado a las nuevas formas de consumo y expectativas de los usuarios, que es el objeto de la presenta tesis.

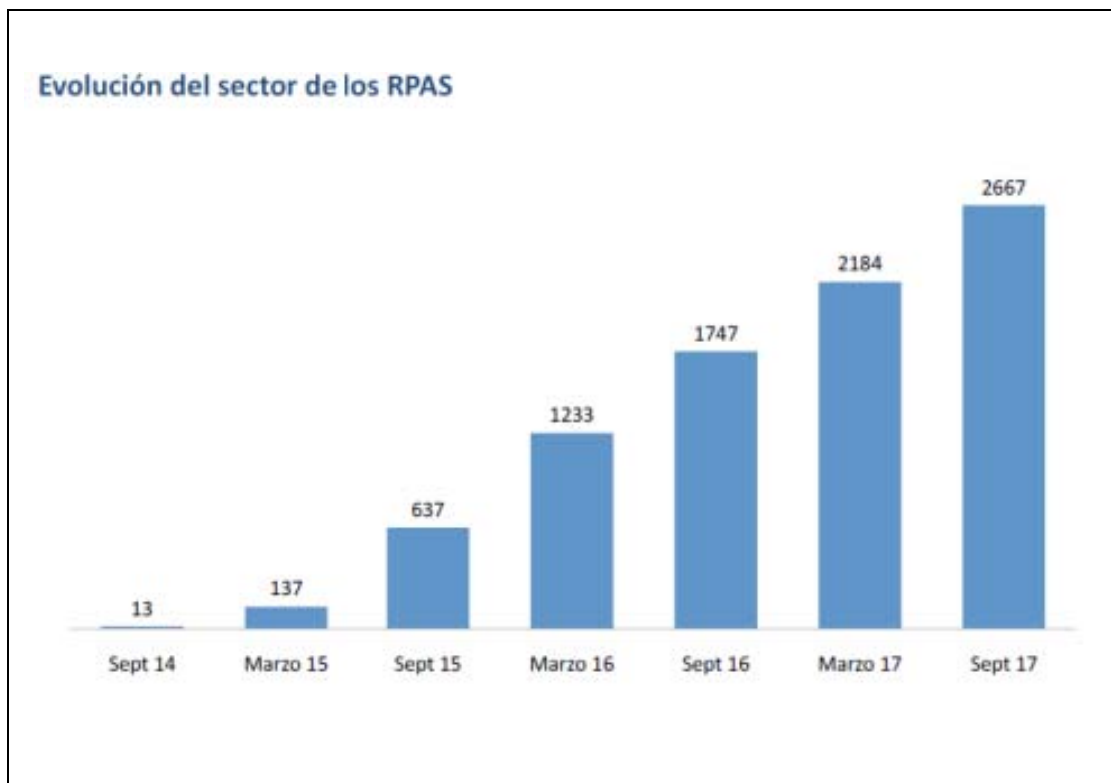
2. El uso de Drones en España, visión general: Uso, riesgos y seguros existentes

2.1 El uso de drones en España

El aumento de la utilización comercial de Drones en España ha sido amplio en los últimos años y prueba de ello son los datos que presenta la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España (de ahora en adelante AESA).

Tras la publicación del nuevo Real Decreto 1039/2017 el 15 de diciembre de 2017 AESA publicó un documento informativo, junto con las estadísticas del sector a fecha abril de 2018¹ que se exponen a continuación:

Figura 1. Evolución del sector entre 2014 y 2017. El presente gráfico muestra el incremento a lo largo de los años del nº de operadores registrados.



Fuente: realizado por AESA (abril de 2018)

Figura 2. Datos del sector en España en diciembre de 2017: El presente gráfico muestra el nº de operadores, pilotos y aeronaves distribuidos por provincias, antes de la publicación del Real Decreto 1039/2017.

¹ M. LESTAU SÁNEZ Directora de Seguridad de Aeronaves AESA “El Real Decreto 1036/2017 y la inspección de su cumplimiento”

Datos del sector en España a diciembre de 2017



Estadísticas RPAS España			01/12/2017
Provincia	Operadores	Pilotos	Aeronaves
Madrid	527	639	843
Barcelona	260	309	424
Málaga	121	130	146
Valencia	118	152	183

Fuente: realizado por AESA (abril de 2018)

Figura 3. Datos abril de 2018. Muestra de los datos establecidos distribuidos según operadores, actividades, aeronaves y pilotos en el momento en que se publica el documento

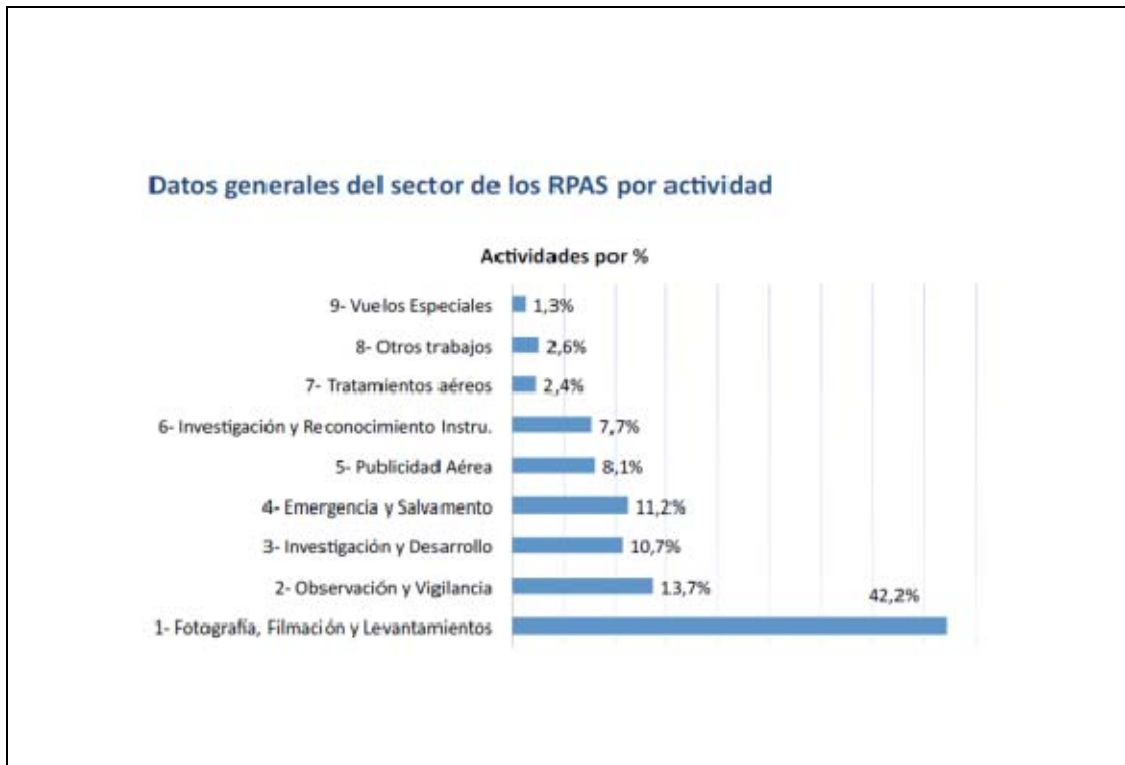
Datos a 10 de abril de 2018

- **3.017** Operadores de RPAS<25Kg
- Principal actividad: **Fotografía y filmaciones aéreas**
- **4.533** aeronaves registradas
- **3.934** pilotos



Fuente: realizado por AESA (abril de 2018)

Figura 4. Datos según actividad. Muestra los datos del sector desglosados según la actividad a la que se destina el Drones



Fuente: realizado por AESA (abril de 2018)

También podemos comprobar el incremento de operadores en el registro de comunicaciones previas de operadores de RPA que publica AESA regularmente. En éste, puede verse el tipo de vuelo, la actividad declarada, el titular y la localización. Actualizado a fecha 05/07/2019, acredita una existencia mayor de operadores, 3611, manteniéndose la actividad mayoritaria de los Drones en los campos de filmación y fotografía aérea.^{2 3 4}

Por otro lado, el Ministerio de Fomento también ha realizado un estudio donde detalla las cifras en las que se desarrolla este sector. En su Plan estratégico para el desarrollo del sector civil de los drones en España⁵ se desglosa entre otras cosas, las cifras del sector de los drones en nuestro país también reflejando parte de los datos aportados por AESA.

En este plan, además de relatar las cifras actuales del sector en cuanto a puestos de trabajo, empresas productoras, etc también realiza una previsión a futuro, en relación con el uso dones tanto en España como a nivel internacional y europeo que resulta interesante.

² Registro de comunicaciones previas de operadores de aeronaves rpa's
https://www.seguridadaerea.gob.es/media/4305572/listado_operadores.pdf

³ Comunicación AESA procedimiento para habilitarse como operador para realizar operaciones Aéreas especializadas o vuelos experimentales
https://www.seguridadaerea.gob.es/media/4629389/procedimiento_para_habilitarse_como_operador_de_rpas.pdf

⁴ Listado declaración de operaciones comerciales de alto riesgo
https://www.seguridadaerea.gob.es/media/4629627/listado_spo.pdf

⁵ Plan estratégico para el desarrollo del sector civil de los drones en España 2018-2021"
<https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/7B974E30-2BD2-46E5-BEE5-26E00851A455/148411/PlanEstrategicoDrones.pdf>

En España:

Figura 5. Estimación de futuras flotas de drones. Muestra el incremento a través de los años de los datos sobre Drones

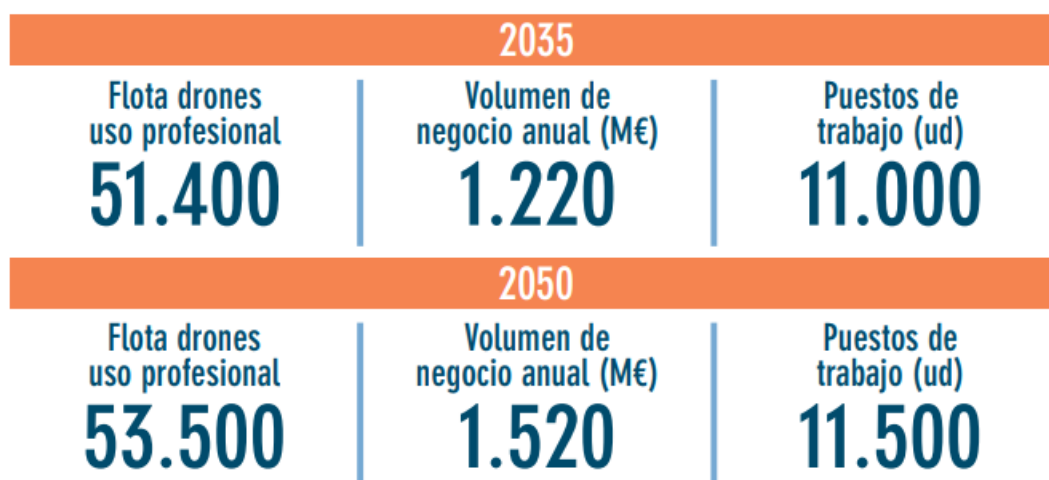


Figura 49 : España. Previsión de flota, volumen de negocio anual y puestos de trabajo. 2035 y 2050 Fuente: Sesar joint undertaking

Fuente: realizado por el Ministerio de Fomento (mayo de 2018), basado en las cifras de SESAR

En Europa:

Figura 6. Estimación de futuras flotas de drones. Muestra el incremento a través de los años de los datos sobre Drones

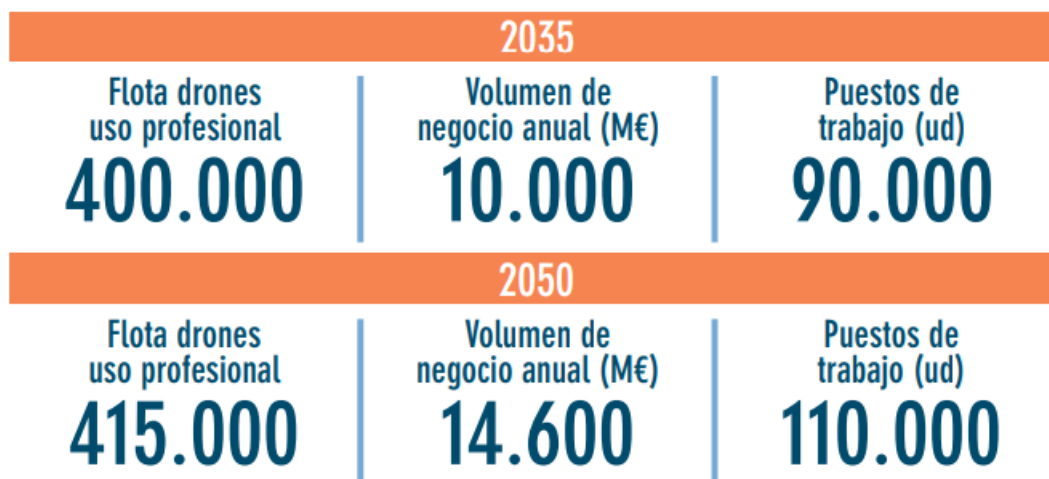


Figura 47. Europa. Previsión de flota, volumen de negocio anual y puestos de trabajo. 2035 y 2050. Fuente: Sesar joint undertaking.

Fuente: realizado por el Ministerio de Fomento (Mayo de 2018) basado en las cifras de SESAR

El estudio que se ha realizado para este plan, está basado en la metodología que usa SESAR (mecanismo que coordina y concentra todas las actividades de investigación y desarrollo (I + D) de la UE en la gestión del tráfico aéreo).

Tal como describe dicho plan, “se han particularizado los resultados empleando las mismas variables para el caso de España, manteniendo las

hipótesis del escenario europeo más probable y se han obtenido ratios que han permitido el dimensionado de las flotas necesarias por actividad. A partir del número de aeronaves necesarias, se ha evaluado el impacto económico que supondrá para el sector la realización de ciertas tareas mediante el uso de drones así como el número de puestos de trabajo que se generarán en el periodo 2035 y 2050. Así, los impactos estimados en cuanto a número de flota, impacto económico y en el empleo que resultan del análisis agregado indican que la flota de drones de uso profesional en España podría superar las 51.400 aeronaves y alcanzar las 53.500 en 2050, lo que produciría un impacto económico de 1.220 millones de euros en 2035 y de 1.520 en 2050. Por otra parte, teniendo en cuenta los ratios de creación de empleo, se espera que este mercado genere 11.000 puestos de trabajo en 2035, llegando a los 11.500 empleos en 2050”.

2.2 El crecimiento del uso de operaciones con Drones en los medios de comunicación

Además de lo expuesto por parte de AESA y por el Ministerio de Fomento, son innumerables las ocasiones en las que la prensa expone los avances que pueden producir las operaciones con drones. Los medios hacen hincapié no solo en las operaciones comerciales sino en las mejoras que pueden introducir estos aparatos en la sociedad, tanto con fines altruistas como de prestación de servicios:

Los drones garantizarán el suministro de energía: Empresas de gas y electricidad planean utilizar aeronaves sin tripular para que supervisen el trazado de tuberías y redes si la legislación se lo permite <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20181202/453241877494/drones-suministro-energia.html>

Vodafone prueba drones 4G en Moia para definir un modelo de cobertura <https://www.lavanguardia.com/vida/20181122/453093989264/vodafone-prueba-drones-4g-en-moia-para-definir-un-modelo-de-cobertura-aerea.html>

Drones que vuelan hacia la sostenibilidad: La utilización de drones optimiza la inspección de infraestructuras, el análisis de grandes terrenos de cultivo, el seguimiento de poblaciones animales e incluso la reforestación de un modo más eficaz, sostenible y respetuoso con el medio ambiente <http://www.planetainteligente.elmundo.es/retos-y-soluciones/drones-que-vuelan-hacia-la-sostenibilidad>

Así usa Ford los drones en su fábrica de motores en Reino Unido: Los operarios del fabricante de automóviles utilizan cámaras montadas en drones para tareas de mantenimiento. <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/09/05/5b8d7d97468aebde638b45d6.html>

Drones para proteger el patrimonio arqueológico https://elpais.com/elpais/2019/03/13/eps/1552503557_054991.html

De los brazaletes del hambre a los drones portavacunas: así se salvan vidas: Planeta Futuro charla con Clara Palau, de la Unidad de Innovación de Unicef, sobre los nuevos caminos que explora la acción humanitaria para ser más eficaz con menos recursos

https://elpais.com/tag/aviones_no_tripulados/a

Drones con brazos para acabar con los accidentes de trabajos en altura: Aníbal Ollero desarrolla aeronaves capaces de hacer montajes en sitios inaccesibles o medir la corrosión de tuberías

https://elpais.com/tecnologia/2018/11/08/actualidad/1541671773_567783.html

MRW apuesta por envíos con drones: En colaboración con la empresa Hemav, MRW ha publicado un vídeo en el que apuesta por la innovación en la entrega de paquetes urgentes con drones

http://videos.expansion.com/v/0_6h3ngl95-mrw-apuesta-por-envios-con-drones?count=0

La entrega con drones de Amazon es real: así fue el primer envío a un cliente Amazon no ha tirado la toalla en su idea de entregar paquetes con drones. Se trata del proyecto Prime Air, con el que ahora acaba de realizar el primer envío 'real' a un cliente

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-12-14/amazon-drones-entreas-envios_1303960/

Así son los drones con los que pronto comenzará a multar la DGT: Cada vez son más numerosos y más sofisticados los sistemas empleados por la DGT para detectar las infracciones. A los radares convencionales y de tramo hay que añadir los móviles y los helicópteros con los que se recorren la red viaria española. Y además, desde el Puente de Mayo de 2018, los drones sobrevuelan las carreteras españolas a modo de prueba, sin que se efectúen denuncias.

https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-drones-pronto-comenzara-multar-201904230155_noticia.html

2.3 Los riesgos que genera el uso de Drones

El uso de drones en el ámbito civil comporta indiscutibles ventajas, tales como la reducción de los costes, la protección medioambiental, tareas de seguridad y humanitarias, sustitución de operarios en tareas de riesgo, entregas más ágiles etc.

Pese a ello, su utilización también conlleva una gran cantidad de riesgos y amenazas que deben tenerse en cuenta tanto para la protección de terceros como para la protección de los propios operadores.

Dado que su enumeración completa sería excesiva y quedaría inconclusa debido a que con el avance de la técnica van apareciendo nuevos aspectos, procederemos agrupar los riesgos por categorías:

1. **Daños/lesiones a bienes y personas por colisión:** El vuelo de estos artefactos implica el riesgo inherente de impacto o colisión contra bienes o seres causando daños y lesiones que podrían ser objeto de reclamación por los perjudicados.
2. **Pérdida de conexión de datos entre el piloto y el artefacto o programación autónoma de regreso al punto inicial:** Ambos entrañan el mismo riesgo; los daños y perjuicios que puede provocar la pérdida de control del dron cuando se pierde o rompe en enlace de datos bidireccional entre el piloto y el dron.
3. **Ataques cibernéticos o sustracción de la aeronave:** Por la función y actividad para los que se emplean los drones, estos, recopilan mucha información y datos que pueden ser objeto de un ataque cibernético o incluso de la sustracción de la propia aeronave con fines maliciosos.
4. **Uso delictivo de Drones:** El uso de drones con fines ilícitos o delictivos es otro de las grandes preocupaciones del sector. Su versatilidad y las posibilidades que ofrece convierte a los drones en un instrumento útil para actividades delictivas tales como; terrorismo, espionaje, captación ilegítima de datos...
5. **La vulneración de datos personales, del derecho a la intimidad personal y familiar, al honor, y de la propia imagen:** Por sus características los Drones tienen una posición privilegiada para obtener mediante fotografía y filmación datos de carácter personal que, obtenidos de forma ilegítima pueden vulnerar los derechos mencionados.
6. **Protección del medioambiente:** Representa uno de los retos futuros a mitigar pues el aumento de producción y uso de estos artefactos supone un incremento de la contaminación del aire y riesgo de creación de incendios o intromisión en hábitats naturales.
7. **Defectos en componentes:** los defectos de fábrica en el dron y sus componentes también es un riesgo al que se enfrentan los operadores, pues no solo puede quedar el aparato inservible sino que puede causar daños a terceros.
8. **Sanciones administrativas por el incumplimiento de la normativa aeronáutica:** Dada la legislación específica que ha empezado a surgir en cada país, otro riesgo en el que puede incurrir el operador es en el incumplimiento de ésta, y el enfrentamiento a sanciones de las administraciones competentes.

2.4 Seguros para Drones comercializados en España y otros modelos de interés

Actualmente en España existen varias aseguradoras que ya ofrecen productos relacionados con el aseguramiento de Drones, sobre todo en vista de la obligación que establece la normativa actual (Real Decreto 1036/2017 por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto) para el uso de Drones en operaciones comerciales o experimentales.

Asimismo, es interesante ver otros modelos de aseguramiento fuera de nuestro país que aportan diferentes perspectivas sobre las posibilidades de asegurar estos artefactos y utilizan modelos mucho más innovadores.

Dicho esto, vamos a analizar brevemente los actuales seguros que operan en el mercado español y sus características.

Huelga decir que la recogida de datos se ha recabado de la información que las propias compañías facilitan al público general a través de sus canales web, si bien es preciso hacer referencia al informe realizado por INESE en febrero de 2018: *“Drones, uso en las aseguradoras y su aseguramiento”*⁶. Este informe, recoge de forma muy detallada una comparativa entre seguros que ofrecen aseguramiento de Drones y la información aportada es muy útil para la elaboración de un estudio del mercado en España y por ende también para completar el presente estudio:

2.4.1 Seguros para Drones comercializados en España

Los seguros para drones realizados en España versan sobre el modelo tradicional de aseguramiento y algunos de ellos son una extensión de los seguros de aviación ordinarios.

Es por ello, que por comparación con otros seguros que analizaremos en el siguiente apartado podemos definir éstos como seguros “clásicos”; es decir, si bien el objeto del seguro es innovador, la manera de asegurarlo es parecida a cualquier otro seguro existente.

Los seguros de drones más relevantes en España, realizados por grandes compañías, son los siguientes:



⁶ INESE Estudios – Drones: uso en las aseguradoras y su aseguramiento. Febrero de 2018

Allianz tiene un seguro que cubre la responsabilidad civil que nace de la actividad de los drones, solo de uso comercial/profesional, y nace en el año 2016 dentro del catálogo de aviación. Se trata de un seguro tradicional limitado al territorio nacional y con posibilidad de ampliar al territorio de la Unión Europea. Se garantizan únicamente los artefactos de hasta 25 kg según lo descrito en la normativa aplicable por su responsabilidad civil.

CREACION DEL SEGURO	2016
TIPO DE SEGURO	Tradicional. Está dentro del de aparatos aeronáuticos.
APLICACIÓN	Solo Drones de uso profesional
GARANTIAS	Responsabilidad civil a terceros sobre personas y cosas.
PESO DESPEGUE (MOTOM)	Hasta 25 kg según descrito en la normativa aplicable.
COBERTURA TERRITORIAL	España y posibilidad de ampliar a UE
MÁS DE UN DRON	Sin especificar

www.allianz.es/seguros/otros/seguros-para-aparatos-aeronauticos/modalidades



Caser fue la primera aseguradora española en desarrollar un producto para drones en el año 2014, únicamente para uso comercial o experimental. Es un seguro tradicional y está limitado al territorio español. Garantiza la Responsabilidad civil y la defensa en caso de RC en relación con la reclamación de drones hasta 20 kg de peso al despegue con posibilidad de ampliarlo hasta 25 kg. Asimismo, es necesario tener una póliza por cada dron.

CREACIÓN DEL SEGURO	2014, implantación en 2015
TIPO DE SEGURO	Tradicional
APLICABLE A	Drones de uso comercial o experimental
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad civil (indemnización y pago de los costes derivados de un procedimiento judicial por ello).
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Hasta 20 Kg, con posibilidad de incrementos de pesos hasta 25Kg
COBERTURA TERRITORIAL	España
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Un dron específico por cada póliza.

www.caser.es/seguros-drones



Exsel comercializa un producto para drones desde el año 2016 llamado “Drone protector” y la aseguradora que opera detrás de ellos es Lloyds. Se trata de un seguro que también es de tipo tradicional y da cobertura en todo el mundo excepto en Estados Unidos y Canadá. Es aplicable a tanto a drones de uso profesional como técnicos/científicos y de uso militar. Sus coberturas son muy amplias y asegura Responsabilidad Civil (además de a bienes y personas también incluye de forma opcional los daños causados por violación de los derechos personales y de imagen y los daños que nazcan de la pérdida de conexión Dron-Piloto), Defensa jurídica ante la RC y Daños propios. En cuanto a los pesos asegurados, se garantizan artefactos de menos de 2 kg, igual o menor de 25 kg, más de 150 kg para Drones destinado a lucha contra incendios y de 25 kg a 15 kg para los Drones con fines técnicos. Asimismo, permite incluir más de un artefacto en la póliza suscrita.

CREACIÓN DEL SEGURO	2016
TIPO DE SEGURO	Tradicional
APLICABLE A	Drones de uso profesional/comercial, técnico/ científico y militar
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad Civil muy amplia pues además de a bienes y personas también incluye de forma opcional los daños causados por violación de los derechos personales y de imagen y los daños que nazcan de la pérdida de conexión Dron-Piloto , Defensa jurídica ante RC y Daños propios,
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	menos de 2 kg, igual o menor de 25 kg, más de 150 kg para Drones destinado a lucha contra incendios y de 25 kg a 15 kg para los Drones con fines técnicos
COBERTURA TERRITORIAL	Todo el mundo menos Canadá y USA
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	posibilidad de incluir más de un Dron por póliza

<https://www.exseluwa.com/seguro/drones/>



Generali comercializa un seguro para RPAS desde el año 2015, desde el ramo de los aparatos aeronáuticos. Es un seguro tradicional limitado a territorio español y de la Unión Europea. Es aplicable a tanto a drones de uso profesional como experimental. Sus coberturas son amplias pues garantiza la responsabilidad civil. También, es posible incluir más de un dron por póliza. Para los aparatos de uso no profesional Generali ofrece seguro a través del ramo de Responsabilidad Civil General y su tradicional producto de aeromodelos.

CREACIÓN DEL SEGURO	2015
TIPO DE SEGURO	Tradicional. Para uso profesional está dentro del de aeronaves.
APLICABLE A	Desde el ámbito de la aviación cubre los Drones de uso comercial y experimental. Desde R.C. General el uso privado.
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad civil, y Defensa Jurídica ante ésta y reclamación por pérdida o daños de la aeronave.
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Quedan cubiertos todos los rangos de peso al no hacer diferencia el producto.
COBERTURA TERRITORIAL	España y UE
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Posibilidad de incluir más de un Dron por póliza

<https://www.generali.es/seguros-empresa/aeronaves>



MAPFRE

Mapfre inicia la comercialización de su producto de drones en el año 2017. Se trata de un seguro tradicional y está limitado a los estados que comprenden la Unión Europea. Es aplicable a Drones comerciales y científicos, también otros usos permitidos por AESA. Garantiza únicamente la Responsabilidad civil a terceros sobre cosas y personas. En cuanto a la cobertura por peso, quedan garantizados los **menores** o iguales a 25 kg y los de entre 25 kg y 150kg cuando su uso vaya destinado a realización de trabajos científicos o técnicos. Además, como otros recoge la posibilidad de incluir más de un artefacto por póliza.

CREACIÓN DEL SEGURO	2017
----------------------------	------

TIPO DE SEGURO	Tradicional. Está dentro del de aparatos aeronáuticos. Sería interesante tema precios.
APLICABLE A	Drones comerciales y científicos. También otros usos permitidos por AESA.
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad civil a terceros sobre cosas y personas.
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Menor o igual a 25 kg. Entre 25 kg y 150kg cuando su uso vaya destinado a realización de trabajos científicos o técnicos
COBERTURA TERRITORIAL	UE
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Posibilidad de incluir más de un Dron por póliza

<https://www.mapfre.es/seguros/empresas/vehiculos-transporte/seguro-drones/>



Catalana occidente inicia este producto en 2016. Se trata de un producto que nace del ramo de aparatos aeronáuticos. Es de tipo tradicional y su uso está limitado a territorio nacional y Andorra. Es de aplicación a actividades con drones de tipo recreativo comercial y científico y únicamente garantiza la Responsabilidad civil a terceros sobre cosas y personas. En cuanto a pesos, solo garantiza los que comprenden menos de 2 kg y menos o igual a 25 kg. Únicamente en suscripción condicionada pueden incluirse más de un dron por póliza.

CREACIÓN DEL SEGURO	2016
TIPO DE SEGURO	Tradicional. Está dentro del de aparatos aeronáuticos.
APLICABLE A	Drones recreativos, comerciales y técnicos/científicos.
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad civil a terceros sobre cosas y personas y la defensa jurídica de ésta.
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Menor de 2 kg. Menor o igual a 25 kg.
COBERTURA TERRITORIAL	España y Andorra
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Solo en suscripción condicionada pueden incluirse más de un dron por póliza.

<https://www.agenciacatalanaoccidenteonline.es/seguros-personales/seguro-drones/>

2.4.2 Otros modelos de interés

Es interesante ver otros modelos de aseguramiento de drones que distan mucho del modelo clásico que hemos visto hasta ahora. No solo el objeto del seguro es innovador sino también la manera de asegurarlo, cuanto menos por comparación a los modelos analizados en el apartado anterior y que son los más comunes en nuestro



El lema de esta empresa americana que hace de mediadora de seguros es asegurar pequeños negocios “sobre la marcha”, y en especial, hace el aseguramiento de drones para los negocios que hacen uso de estos artefactos, en Estados Unidos.

Empezaron en 2016 cuando lanzaron su seguro de responsabilidad por vuelo de drones a demanda para el creciente mercado de pilotos comerciales de aviones no tripulados. A medida que esto fue creciendo, fueron los propios usuarios quienes pidieron a la compañía que expandiera sus coberturas de la misma forma para otros trabajos que estos hacían, tales como fotografía, construcción, DJ etc. En materia de drones, aseguran tanto los de uso de recreo como los profesionales bajo demanda.

Únicamente opera en Estados Unidos y la aseguradora que opera detrás de ellos es GLOBAL AEROSAPCE INC.

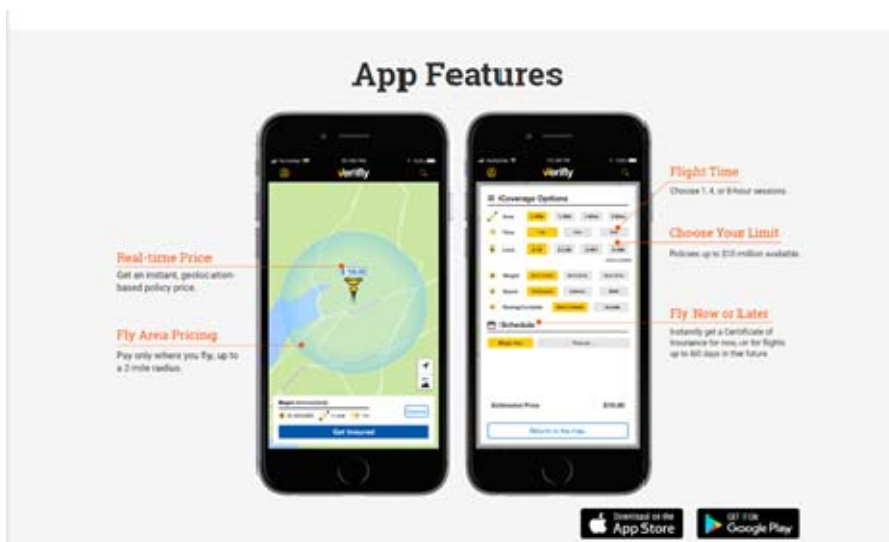
Es muy interesante el funcionamiento de esta empresa, que dista mucho de los seguros que ofrecen las grandes compañías. Podemos ver los siguientes rasgos:

- La cotización depende del lugar en el que vas a volar el dron, lo que permite ajustarlo según el riesgo real que va a generar el vuelo.
- Puedes volar cualquier dron que coincida con el peso asegurado en tu póliza, por tanto no va ligado a un dron en concreto o a una flota.
- Tienes una prueba inmediata de tu póliza lo que te permite ajustar mucho los tiempos y tener la póliza activa únicamente cuando realmente haces uso del dron. Por tanto, puedes hacerte un seguro para el momento inmediato o para otra ocasión, a diferencia de los aseguramientos tradicionales que realizan las pólizas de forma anual.
- En la misma línea, las pólizas pueden contratarse por horas (1/4/8 o un día) lo que en la misma línea que el punto anterior te permite te permite pagar solo por el verdadero uso que haces del dron.

- Las pólizas son de aplicación a cualquier lugar donde esté permitido el vuelo de drones. Se envía el certificado de póliza inmediatamente.
- La responsabilidad está limitada a 10 millones de dólares americanos según el suscrito por la aseguradora GLOBAL AEROSAPCE INC, y puedes elegir entre 1, 2.5, 5 o 10 millones de dólares.
- La gestión es totalmente digital y a través de una APP, que además te permite consultar precios de póliza según lugares de vuelos, con una extensión de 2 millas.

CREACIÓN DEL SEGURO	2016
TIPO DE SEGURO	Disruptivo. Permite hacer seguro a medida y sobre la marcha. Solo pagas lo que usas y los precios se ajustan a riesgos reales.
APLICABLE A	Drones recreativos y comerciales (pensado para autónomos)
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad civil a terceros sobre cosas y personas.
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Puedes elegir. Se desconoce límite.
COBERTURA TERRITORIAL	USA excepto estado de Dakota del Norte
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Cualquier dron que coincida por peso con tu póliza.

Figura 7: imagen de la aplicación de Verifly



Fuente: Verifly <https://www.verifly.com/drone/>



El lema de esta compañía británica es “Vuela seguro. Te tenemos cubierto” y asegura de forma exclusiva el uso de Drones, tanto para fines recreativos como comerciales bajo demanda. Además de la cobertura durante el vuelo, incluyen Responsabilidad Civil e protección de datos e invasión de la privacidad.

Está dirigido a pilotos de la Reino Unido, la Union Europea, Canadá, Australia y Nueva Zelanda y la cobertura territorial es mundial excepto ciertos territorios excluidos: Algeria, Burundi, Cabinda, Central African Republic, Congo, Democratic Republic of Congo, Eritrea, Ethiopia, Ivory Coast, Liberia, Mauritania, Nigeria, Somalia, The Republic of Sudan, South Sudan Colombia, Ecuador, Peru Afghanistan, Jammu & Kashmir, Myanmar, North Korea, Pakistan Georgia, Nagorno-Karabakh, North Caucasian Federal District Iran, Iraq, Libya, Syria, Yemen. La aseguradora que hay detrás de esta compañía es Lloyds.

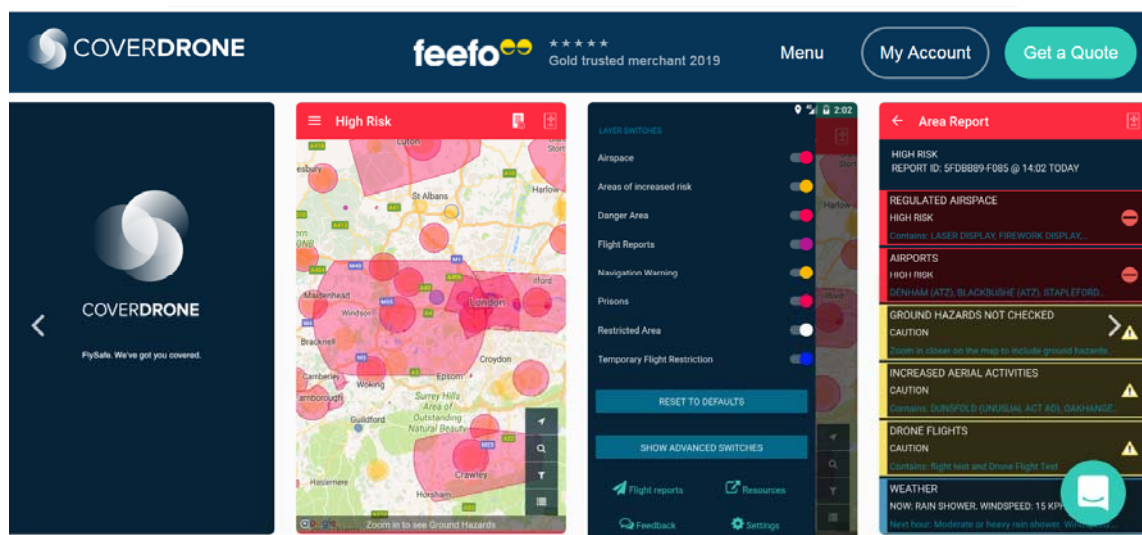
También es importante tener en cuenta que garantiza artefactos que en España no están legalizados: Sistema de aviones no tripulados (UAS), Aviones no tripulados pequeños (SUA), Aviones no tripulados (UA), Vehículos aéreos no tripulados (UAV) o un Sistema de aviones de control remoto (RPAS).

Es muy interesante el funcionamiento de esta compañía que también dista mucho de los seguros vistos anteriormente. Algunos de sus rasgos más importantes son:

- Para poder contratar te has de registrar con ellos.
- Una vez registrado, podrá elegir entre 1 a 6 días, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 6 meses o 12 meses. Cuando el período de cobertura expire, vuelves a iniciar sesión para elegir otro período.
- Las pólizas pueden contener más de un dron y se pueden incluir sobre la marcha, cuando los compras. También puedes modificar la póliza cuando lo necesites. Además, puedes asegurar un dron que no sea tuyo
- Las pólizas se hacen a medida según las necesidades pese a que no se factura por riesgo. Se pueden contratar coberturas adicionales cuando sea necesario tales como indemnización profesional, cobertura de equipo contratado o alquiler de dones de reemplazo. Se envía el certificado de póliza inmediatamente.
- Tiene una APP llamada Flysafe app que permite a los usuarios volar con seguridad pues te informa de estado meteorológico, peligros de instalaciones, espacio de vuelos restringidos, y alertas y feedbacks del vuelo.

CREACIÓN DEL SEGURO	2016 (sin determinación exacta)
TIPO DE SEGURO	Disruptivo. Permite hacer seguro a medida y sobre la marcha. Solo pagas lo que usas.
APLICABLE A	Drones recreativos y comerciales
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Responsabilidad civil a terceros sobre cosas y personas. También otras que puedas elegir como daños propios, indemnizaciones laborales (no tenemos conocimiento pleno).
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Puedes elegir. Se desconoce límite.
COBERTURA TERRITORIAL	UK, EU, Canadá, Australia y Nueva Zelanda
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Pueden añadirse drones sobre la marcha

Figura 8: imagen de la aplicación de Coverdrone



Fuente: Coverdrone <https://www.coverdrone.com/>



El lema de esta empresa británica es “Seguro de drones más sencillo e inteligente”. Pretenden proveer un seguro totalmente flexible que controla el usuario directamente a través de una APP: “en un par de toques, obtenga cobertura por una hora, día o mes”. Aseguran tanto drones comerciales

como de recreo y de pupilaje, siendo Allianz la aseguradora que está detrás de esta empresa. Se trata de seguros “bajo demanda” personalizados al cliente.

Su cobertura básica es la Responsabilidad civil y los daños personales que sufra o pueda sufrir el piloto, los daños propios que puedan sufrir el artefacto o sus accesorios o material propio. También aseguran el robo o daños que pueda sufrir cuando no esté en vuelo y los costes legales de demandas en las que pueda incurrir el operador por ruidos o molestias indebidas y vulneración de la intimidad y/o protección de datos.

A priori tiene cobertura en Reino Unido si bien puede extenderse la cobertura para todo el mundo o algunos países a petición.

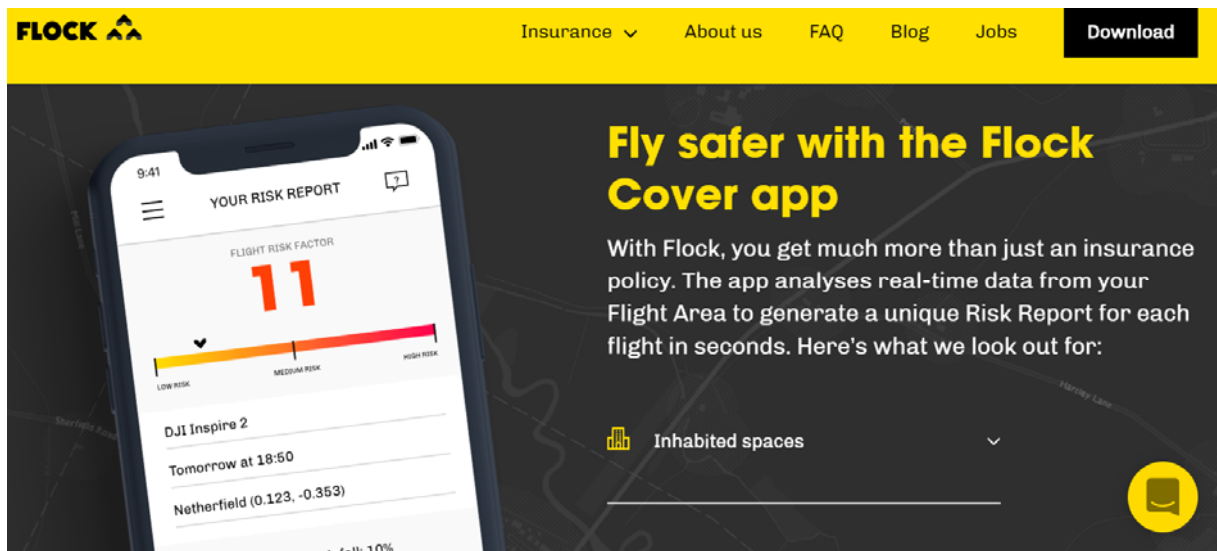
Tiene un funcionamiento muy parecido a los anteriores productos analizados:

- Para poder contratar debes descargar su app o web y debes registrarte con ellos. Hecho esto, debes entrar los detalles del vuelo y con ello te dirán el precio que has de pagar. Acto seguido subes los detalles del artefacto y eliges el límite de responsabilidad. Recibirás de forma instantánea la póliza en tu dispositivo.
- Seguro de una a ocho horas. Puedes obtener la cobertura al instante, o hacer una reserva previa con hasta 10 días de antelación. Esto te permite pagar solo por el uso que haces de tu Dron. Existe una opción de póliza “ilimitada” que es mensual y se renueva mes a mes a menos que se oponga.
- El precio también se define según el riesgo que el piloto va a asumir, por lo que, cuanto más seguro vuelas, menos coste asumirás de prima.
- También tiene una app llamada FlockCover app que permite a los usuarios volar con seguridad pues te informa de estado meteorológico, peligros de instalaciones, espacio de vuelos restringidos etc.

CREACIÓN DEL SEGURO	2018
TIPO DE SEGURO	Disruptivo. Permite hacer seguro a medida y sobre la marcha. Solo pagas lo que usas.
APLICABLE A	Drones recreativos y comerciales y de pupilaje
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Su cobertura básica es la Responsabilidad civil y los daños personales que sufra o pueda sufrir el piloto. Los daños propios que puedan sufrir el artefacto o sus accesorios o material propio.

	También el robo o daños que pueda sufrir cuando no esté en vuelo y los costes legales de demandas en las que pueda incurrir el operador por ruidos o molestias indebidas y vulneración de la intimidad y/o protección de datos.
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Puedes elegir. Se desconoce límite.
COBERTURA TERRITORIAL	USA excepto estado de Dakota del Norte
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Cualquier dron que coincida por peso con tu póliza.

Figura 9: imagen de la aplicación de Flock



Fuente: Flockcover <https://flockcover.com/>



Esta compañía estadounidense realiza pólizas de seguro a demanda para operadores de drones, y su lema es “te tenemos cubierto”. Definen su seguro como instantáneo, claro y flexible. Si bien son un agente con licencia en casi todos los estados de EEUU (excepto Nueva York y Kentucky) y la

aseguradora que hay detrás es Starr Indemnity & Liability Company, líder mundial en seguros de aviación.

La póliza de seguro de SkyWatch.AI proporciona cobertura de responsabilidad civil que incluye: Daños corporales, Daño a la propiedad, Lesiones personales e invasión de privacidad. Todo ello hasta el límite de responsabilidad elegido. Además, SkyWatch.AI cubre los gastos médicos hasta por 500 \$.

La cobertura del casco está disponible como parte de la suscripción mensual de SkyWatch Plus e incluye: Pérdida o daño físico a drones, equipos montados, repuestos y otros artículos relacionados, robo y TRIA - Ley de Seguro de Riesgo de Terrorismo

Tiene un funcionamiento muy parecido a los anteriores productos analizados:

La contratación y gestión es integral a través de la app donde puedes planear tu vuelo, contratar la póliza, aplicar descuentos, guardar registros etc. Además, se envía el certificado de póliza inmediatamente. Sus funciones principales son:

- Seguro por meses renovable y va de 1 mes a más de 5. Puedes obtener la cobertura al instante. Comunican su póliza On-Demand
- El precio también se define según el riesgo que el piloto asume. La aplicación tiene un algoritmo de predicción de riesgo y te cataloga, dándote un descuento cuanto mejor valor seguro seas para la compañía. Este descuento es posterior, es decir, funciona tras el uso de la aplicación y se empieza siempre desde Silver (tarificación de entrada)

Figura 10: la puntuación media de los vuelos llevados a cabo mediante Skywatch

Safety Score

The average rating of all flights conducted within SkyWatch. (Min 5 flights)



Silver

Base rate



Gold

- 10%



Platinum

- 20%



Diamond

- 30%

Fuente: Skywacth.ai <https://www.skywatch.ai/us/home>

Asimismo, puedes elegir los límites de cobertura de responsabilidad civil que pueden ir desde \$ 0.5 M hasta \$ 10 M

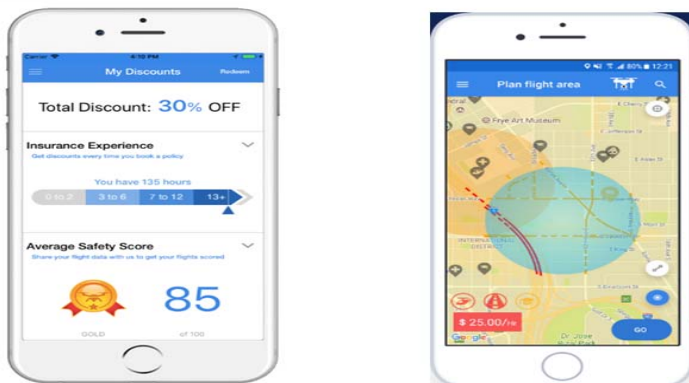
- También tiene una app que permite a los usuarios volar con seguridad y hacer un plan de vuelo. Puedes obtener una visión general completa de la zona de vuelo con mapa de riesgos, sobre ésta puedes marcar

tu área de vuelo y evitar así los riesgos emergentes. También con ello pues obtener cotizaciones por hora en tiempo real para el seguro de drones que hayas contratado y acceder a LAANC disponible a través de la integración de AirMap.

- La póliza acepta varios drones sin coste adicional, siempre y cuando solo uno de los artefactos esté volando. En el caso de vuelos de drones simultáneos, será necesario una póliza por separado para cada dron / operador. El seguro integral puede incluir todos sus drones y equipos bajo una póliza mensual.

CREACIÓN DEL SEGURO	2016
TIPO DE SEGURO	Disruptivo. Permite hacer seguro a medida y sobre la marcha. Solo pagas lo que usas y obtienes descuentos según el riesgo que generes.
APLICABLE A	Drones comerciales y recreativos
GARANTIAS ESTABLECIDAS	Su cobertura básica es la Responsabilidad civil y los daños personales que sufra o pueda sufrir el piloto. Invasión de privacidad. Pérdida o daño físico a drones, equipos montados, repuestos y otros artículos relacionados, robo y TRIA - Ley de Seguro de Riesgo de Terrorismo
PESO (MOTOM, masa máxima despegue):	Puedes elegir. Se desconoce límite.
COBERTURA TERRITORIAL	USA excepto estado de New York y Kentucky
DRONES POR POLIZA. FLOTA:	Si pero al menos uno debe estar en el aire y otro en tierra. Si coinciden precisa de otra póliza.

Figura 11: imagen de la aplicación de Skywatch.ai



Fuente: Skywacth.ai <https://www.skywatch.ai/us/home>

3. El marco jurídico aplicable

En este apartado vamos a analizar el marco normativo que atañe a los drones, categorizado de la misma manera que se dispondrán más adelante las garantías que se pretende ofrecer en la póliza.

3.1 La defensa administrativa por incumplimiento de la normativa específica

La regulación normativa del uso de Drones ha ido evolucionando rápidamente en los últimos años en consonancia con el crecimiento de uso de estos artefactos y los diferentes fines para los que se destinan.

AESA ha recopilado toda la normativa aplicable⁷ si bien revisaremos la más significativa y que es de aplicación actual en nuestro país.

Por un lado, se abordará la normativa que prevé su regulación, y por otro lado, se entrará en detalle sobre las responsabilidades que emanan del uso de estas aeronaves y las sanciones administrativas que pueden darse si se incumplen.

3.1.1 Primeras épocas: El real Decreto 8/2017 y la Ley 18/2014 de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia

Antes de la existencia de normativa específica, fue la Agencia Española de Seguridad Aérea (AESA) quién, el 07 de abril 2014 publicó una circular⁸ en la que se recogía información básica sobre los drones así como limitaciones de uso y su régimen sancionador.

Ya se puede ver en esta circular que AESA estaba preparando, en colaboración con el ministerio de industria, una legislación específica para regular el uso de drones tanto a nivel particular como a nivel comercial.

Poco después, se aprobaron tanto El Real Decreto Ley 8/2014, de 4 de julio de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia que posteriormente fue Ley 18/2014 de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.

Se expresa en el propio cuerpo del Real Decreto de la siguiente manera:

“ Las razones para establecer el marco jurídico aplicable a las operaciones de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto se derivan de la necesidad de dotar de un marco jurídico en condiciones de seguridad que permita el desarrollo de un sector tecnológicamente puntero y con gran capacidad de crecimiento, en particular teniendo en cuenta que en el actual contexto

⁷ ESTEVE REGALES “Evolución normativa sobre RPAS”

⁸ AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA (AESA) “El uso de Drones en España”.

económico resulta necesario establecer medidas que permitan diversificar la actividad económica y potenciar la actividad industrial, en beneficio de la economía y el empleo. Al respecto es relevante, por ejemplo, que en Francia en dos años desde la regulación de la actividad cuentan con más de 600 empresas habilitadas para operar estas aeronaves.

Es necesario potenciar la competitividad de la industria española, poniéndola en plano de igualdad con otros Estados de nuestro entorno que ya han abordado la regulación del sector o están en proceso de regulación.

Adicionalmente, es preceptivo dotar de un marco jurídico a un sector que carece de disposiciones específicas. Resulta necesario, por tanto, garantizar la seguridad de las operaciones aéreas y de las personas y bienes subyacentes, permitiendo la operación de estas aeronaves en condiciones de seguridad y su control por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, en evitación de riesgos de seguridad que pueden provocar accidentes o incidentes de aviación.”

Huelga decir que la propia norma reconoce su carácter de temporalidad (art 50) puesto que asume que debe disponerse reglamentariamente, pero mientras se desarrollan tales disposiciones regula 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, estando el resto sujetas a la normativa de la Unión Europea.

3.1.2 El Real Decreto 1036/2017 por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto

En diciembre de 2017 se aprueba el Real Decreto 1036/2017 que regula de forma específica la utilización civil de RPA y con el que se modifican el Real Decreto 552/2014 (Reglamento del Aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea) y el Real Decreto 57/2002 (Reglamento de Circulación Aérea).

Qué tipo de Drones regula el presente Real Decreto

Tal como desarrolla el preámbulo de la presente Ley, ésta viene a desarrollar un marco normativo definitivo para la regulación del uso de Drones en el ámbito civil, cuando no estén sujetos a la normativa europea; 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. Este Real Decreto a día de la fecha está en vigor y es la normativa aplicable en nuestro país **para aquellos casos no sujetos a la normativa europea o cuando ésta expresamente lo prevea.**

Es importante tener en cuenta que en la presente la normativa española, se excluye expresamente la regulación de las aeronaves autónomas, esto es,

aquellas aeronaves civiles no tripuladas autónomas que no tiene intervención por parte del piloto. El uso de este tipo de artefactos no está permitido en el tránsito aéreo de nuestro Estado.

Regulación específica para Drones de uso comercial

Nos interesa, para nuestro proyecto, saber cómo regula el presente reglamento el uso de Drones por parte de explotadores comerciales.

Primero de todo, debemos tener en cuenta que es una operación comercial. Tal como define la ley en su art 5 apartado j) es: *“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”*

Dado que la propia definición nos habla de operación especializada, es también preciso conocer este concepto. El mismo art 5 de la ley la define como: *“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”*

En esta línea, la presente normativa recoge las condiciones de explotación de las RPA reguladas y exclusivamente permite el uso de Drones para la realización, previa habilitación de AESA (art. 21 a)b) y 39), de trabajos *técnicos o científicos 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.*

Por tanto, quedan excluidas operaciones distintas a las mencionadas, tales como el transporte. En relación con ello, queda expresamente recogido que a día de la fecha no existen conocimientos técnicos suficientes para desarrollar tal transporte con seguridad, por lo que su desarrollo queda relegado a un posterior desarrollo reglamentario.

Requisitos legales para poder usar un Dron con fines comerciales

Asimismo, es importante tener en cuenta que la presente normativa en su art 26, detalla las obligaciones de los operadores de Drones. Además de estas, detallaremos el resto de obligaciones que detalla la normativa para poder hacer uso comercial de estos artefactos;

- Si procede, tener el certificado de aeronavegabilidad o certificado de vuelos experimentales. De no ser el caso, debe contar con la

documentación necesaria que acredite las características, configuración, prestaciones y procedimientos para su pilotaje.

- Si procede, haber realizado un estudio aeronáutico de seguridad para desarrollar las operaciones, si se trata de vuelos experimentales su idoneidad según el art. 23. 2 de la misma ley.
- Disponer de una póliza de seguros que contemple la Responsabilidad civil a terceros por los daños materiales o lesiones personales que se puedan ocasionar según los límites establecidos:

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

- Adoptar las medidas de seguridad necesarias para garantizar la no intromisión maliciosa del enlace artefacto –piloto y de la idoneidad de los equipos de telecomunicaciones a la normativa aplicable.
- Adoptar las medidas de seguridad necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa específica en protección de datos de carácter personal (Reglamento (UE) 2016/679 RGPD) junto con la relativa al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.
- Si procede, según el tipo de accidente o incidente, notificar a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil y al Sistema de Notificación de Sucesos de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (está regulado reglamentariamente)
- Asegurar que tanto la operación que se va a realizar como el piloto que la va a gestionar cumplen con lo dispuesto en la presente normativa en cuanto a: matriculación pertinente que permita la total identificación del dron y del piloto, autorización de AESA, titulación de pilotaje, certificado médico en vigor y contratación de póliza de seguros según lo dispuesto anteriormente.

3.1.3 El Reglamento europeo 1139/2018

En fecha 22 de agosto de 2018 se aprobó el Reglamento (UE) 2018/1139 del parlamento europeo y del consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los

Reglamentos (CE) n.o 2111/2005, (CE) n.o 1008/2008, (UE) n.o 996/2010, (CE) n.o 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.o 552/2004 y (CE) n.o 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.o 3922/91 del Consejo.

Es importante tener en cuenta que los efectos del presente reglamento se inician en fecha 11/09/2018 si bien se ha dispuesto una disposición transitoria (art. 140) para su aplicación que se alarga hasta 2023 efectuando una aplicación gradual.

Este reglamento retoma la regulación del uso y actividad de las RPA que se considera como otra rama de la aviación civil con el objeto de garantizar, a través de la creación de un marco jurídico, seguridad para las personas, bienes y otros implicados en el uso de la aviación civil así como la protección del medio ambiente.

Aplicación y Regulación específica

El nuevo reglamento de la Unión Europea, regula todos los drones de uso civil, independientemente de su peso y tamaño y deja como competencia para los estados miembros la regulación cuando tales artefactos lleven a cabo actividades o servicios militares, de aduanas, policía, búsqueda y salvamento, lucha contra incendios, control fronterizo, vigilancia costera o similares, bajo el control y la responsabilidad de un Estado miembro (art 2.3 del Reglamento). También regula los aviones de aeromodelismo, que se consideran aeronaves no tripuladas si bien no serán objeto de la presente tesis.

Es importante tener en cuenta que la aplicabilidad del presente pues es de posterior promulgación a nuestra ley nacional vista anteriormente. Así, y tal como dice Concha Jimenez Shaw, Socia Abogada del bufete Jimenez Shaw Abogados y Miembro del grupo de trabajo «Actuales retos para la regulación del uso civil de los drones» (Drone Law Challenges): *“procede ahora llevar a cabo una interpretación de ambas normas, para determinar si lo establecido en la norma española se contradice con lo recogido en el Reglamento Europeo. Se impondría pues una modificación del Real Decreto estatal para adaptarlo al Reglamento europeo, pero esto tal vez quede demorado en el tiempo, porque el Reglamento será a su vez desarrollado por la Comisión Europea en cooperación con la Agencia Europea de Seguridad Aérea, que ha de perfilar muchas cuestiones. En concreto les corresponderá determinar los supuestos de certificación obligatoria de los drones y operadores y los límites máximos de altitud y distancia para los vuelos.”*⁹

Requisitos legales para poder usar un Dron con fines comerciales

Como ya se ha manifestado, la regulación de Aeronaves no tripuladas en este reglamento es más bien básica y deberá ser desarrollada

⁹ JIMÉNEZ SHAW ABOGADOS “Un nuevo Reglamento europeo modifica la regulación de los drones”

posteriormente. La mayoría de la regulación aplicable está comprendida en la sección VII (art 55/58) sobre aeronaves no tripuladas, el art. 77 del Reglamento así como en el Anexo IX que hace referencia a sus normas específicas, siendo las más relevantes:

- El operador y el piloto a distancia de una aeronave no tripulada deben conocer la normativa nacional y de la Unión aplicable en relación con las operaciones previstas, en particular con respecto a la protección, la privacidad, la protección de datos, la responsabilidad, los seguros, la seguridad y la protección del medio ambiente
- El operador y el piloto a distancia deberán tener la capacidad de garantizar la seguridad de la operación y la separación segura de la aeronave no tripulada de las personas que se encuentran en tierra y de otros usuarios del espacio aéreo.
- Las aeronaves no tripuladas deberán diseñarse y producirse de tal manera que sea apta para su función prevista, y que su operación, ajuste y mantenimiento puedan realizarse sin poner en riesgo a las personas.
- La organización responsable de la producción o comercialización de la aeronave no tripulada deberá proporcionar información al operador de este tipo de aeronave y, cuando proceda, a la organización de mantenimiento, acerca del tipo de operaciones para las que se ha diseñado la aeronave no tripulada, además de las limitaciones y la información necesaria para su operación segura, como las prestaciones operativas y medioambientales, las limitaciones de aeronavegabilidad y los procedimientos de emergencia. Esta información se facilitará de manera clara, coherente e inequívoca.
- Deben poder limitarse las capacidades operativas de las aeronaves no tripuladas que pueden utilizarse en operaciones que no precisan de un certificado o una declaración a fin de cumplir las normas del espacio aéreo aplicables a tales operaciones
- Sin perjuicio de las obligaciones que incumben a los Estados miembros en virtud del Convenio de Chicago, las aeronaves no tripuladas cuyo diseño esté sujeto a la certificación, se registrarán de conformidad con los actos de ejecución a que se refiere el Reglamento.
- Los operadores de aeronaves no tripuladas se registrarán de conformidad con los actos de ejecución a que se refiere el Reglamento cuando operen:
 - a) aeronaves no tripuladas que, en caso de impacto, puedan transmitir a un ser humano más de 80 julios de energía cinética;

b) aeronaves no tripuladas cuya operación presente riesgos para la privacidad, la protección de datos de carácter personal, la seguridad o el medio ambiente;

c) aeronaves no tripuladas cuyo diseño esté sujeto a la certificación

- Cuando sea de aplicación alguna de los requisitos sobre el registro conforme al anteriormente expuesto, la aeronave no tripulada de que se trate se identificará y marcará individualmente, de conformidad con los actos de ejecución a que se refiere el presente Reglamento.

Infracciones administrativas por el incumplimiento de la normativa aeronáutica

Otro punto de interés para protección jurídica es la defensa del operador del dron cuando éste incumple la normativa aeronáutica que le es de aplicación. Según el Real Decreto 1036/2017 antes mencionado, en su artículo 7, establece que:

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. Asimismo, se debe tener en cuenta el Real Decreto 98/2009, de 6 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de inspección aeronáutica y que se nutre de la Ley anteriormente mencionada.

La mencionada norma califica el incumplimiento de las obligaciones como infracciones leves, graves y muy graves y establece un régimen de sanciones para cada una de ellas.

De cara a la presente tesis, y en relación con el operador de drones ya se ha tenido en cuenta qué obligaciones deben cumplir los operadores de drones si bien la presente ley detalla tanto las obligaciones generales como las específicas de todos los sujetos en sus artículos 33 a 39. Dada su extensión, se procede a la remisión por pie de página¹⁰ si bien a título de ejemplo encontraríamos la obligación de obtener seguro de responsabilidad civil, la obligación de inscripción, el vuelo en espacios permitidos, etc.

En cuanto a las sanciones en las que puede incurrir, la ley 21/2003 de Seguridad Aérea también lo detalla en su título V. En primer lugar, la propia normativa establece que el incumplimiento de las obligaciones dispuestas en el título IV (las antes referidas), constituirá una infracción leve siempre, a menos que concurra una de las circunstancias expuestas en esta ley que la determine como grave o muy grave.

¹⁰

Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea *Artículos 33 a 39*

Vamos a detallar únicamente aquellas que existan en relación con los operadores de dones, dejando al margen las que no les atañen

En relación con la seguridad de la aviación civil:

Será calificado de infracción grave, aquella que:

- Haya causado un incidente grave de aviación
- Hay acusado lesiones graves (de acuerdo con lo dispuesto en el Código Penal) o bajas laborales superiores a 7 días a las personas
- Que hayan causados daños a bienes o derechos por valor de entre 5.000 y 15.000.-€ de forma individual
- Que haya ocasionados retrasos no justificados superiores a 4 horas en la prestación de servicios aeronáuticos

Será calificado de infracción muy grave aquella que:

- Haya causado un accidente de aviación
- Haya causado la muerte de una persona
- Que hayan causados daños a bienes o derechos superiores a 15.000.-€ de forma individual
- Se haya causado al cancelación no justificad de servicios aeronáuticos

En relación con el funcionamiento y uso de aeropuertos:

Será calificado de infracción leve:

- Cualquier actuación u omisión imprudente al realizar actividades, operaciones y maniobras en la zona de servicio, que no haya causado daños o menoscabo relevantes, pero haya puesto en peligro obras, instalaciones, equipos, mercancías, contenedores y medios de transporte aéreos o terrestres situados en dicha zona o a las actividades aeroportuarias que en la misma se ejecuten.

Será calificado de infracción grave:

- Los actos u omisiones culposos que causen daños o menoscabo a las obras, instalaciones, equipos, mercancías, contenedores y medios de transporte situados en la zona de servicio o a las actividades aeroportuarias que se ejecuten en la misma.
- El incumplimiento de las normas de identificación personal de quienes desempeñen funciones en la zona de servicio.
- El incumplimiento de las reglas de contabilidad establecidas en relación con la gestión de las instalaciones y sistemas y la prestación de servicios aeroportuarios.

Será calificado de infección muy grave:

- Los actos u omisiones dolosos que causen daños o menoscabo a las obras, instalaciones, equipos, mercancías, contenedores y medios de transporte situados en la zona de servicio o a las actividades aeroportuarias que se ejecuten en la misma.
- El acceso no autorizado a la zona de operaciones y a las zonas restringidas de los aeropuertos.
- Constituye, en todo caso, infracción administrativa muy grave la realización de obras, instalaciones o actividades no permitidas por razón de las servidumbres aeronáuticas establecidas, en cualquier aeropuerto o aeródromo

En relación con el deber de colaboración con las autoridades y órganos de la Administración General del Estado con competencias en materia de aviación civil

Será calificado de infección leve:

- El retraso de las entidades colaboradoras en la remisión de las actas, informes y dictámenes técnicos de inspección a la Dirección General de Aviación Civil.
- La negativa a expedir o proporcionar los documentos acreditativos del entrenamiento, comprobaciones, verificaciones y cualificaciones de las actividades y del personal aeronáutico en los períodos de tiempo establecidos.

Será calificado de infección grave:

- El incumplimiento del deber de comunicación de los incidentes graves de aviación civil.
- La comunicación de hechos o actos inexactos o falsos a los órganos competentes en materia de aviación civil con ánimo de inducirles a producir erróneamente actos favorables para el comunicante o desfavorables para terceros.
- El incumplimiento de los deberes de reserva y confidencialidad establecidos en los artículos 18 y 26.2, letra c), de esta Ley y en el Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010.

Será calificado de infección muy grave:

- El falseamiento de las actas, informes o dictámenes de inspección por parte de las entidades colaboradoras.

- El incumplimiento del deber de comunicación de los accidentes de aviación civil.
- El hecho de impedir u obstaculizar las investigaciones de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil o el ejercicio de las funciones de inspección aeronáutica.
- La simulación, ocultación, alteración o destrucción de datos, registros, grabaciones, materiales, informaciones y documentos útiles para las investigaciones de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil o el ejercicio de las funciones de inspección aeronáutica.
- El quebrantamiento de las medidas adoptadas por la autoridad aeronáutica

En cuanto a quién será el responsable de estas infracciones administrativas, la ley las regula según el ámbito de infracción en el que se está incurriendo. En el caso de los dones, el operador siempre será responsable como persona que ejecuta el trabajo y titular del mismo y si difiriera, responderán solidariamente ambos.

En cuanto a la cuantificación de la sanciones, se establece que las infracciones catalogadas como leves acarrearán una multa de 60 hasta 45.000.-€, las infracciones catalogadas como graves de 45.001 a 90.000.-€ y las infracciones muy graves con multa de 90.001 a 225.000.-€. Además de estas sanciones, también podrá determinarse la obligación de restituir o reponer las cosas a su estado anterior en el plazo que se fije y/ o indemnizar los daños irreparables (cuando se hayan producido daños o perjuicios a los intereses públicos).

Asimismo se dispone cuando la infracción la cometan las personas físicas o jurídicas que desarrollen actividades incluidas en el ámbito de aplicación de esta ley con carácter comercial o que las realicen a cambio de una contraprestación económica no salarial las sanciones aplicables serán: las infracciones catalogadas como leves acarrearán una multa 4.500 a 70.000.-€, las infracciones catalogadas como graves de 70.001 a 250.000.-€ y las infracciones muy graves con multa de 250.001 a 4.500.000.-€

También es importante saber que, si se obtiene algún beneficio de la comisión de estas infracciones, las sanciones podrán ser argumentadas y se determina un régimen de graduación de éstas según unas circunstancias tipificadas como la intencionalidad del sujeto infractor, la gravedad del riesgo generado, la gravedad de los daños causados, la reiteración entre otras.

Los órganos competentes para la imposición de estas sanciones son el Subsecretario de Fomento (infracciones muy graves y en los de las graves de más de 300.000.-€) y el Director General de Aviación Civil, en los demás casos.

El procedimiento aplicable de dichas sanciones es el común establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas con las peculiaridades que dispone ésta, en las que no vamos a profundizar pue sería merecedor de un estudio aparte.

3.2 La Responsabilidad civil por daños extracontractuales derivada de la actividad con Drones

En el presente apartado vamos abordar, de forma sucinta, competencia y ley aplicable de la responsabilidad civil en la que se puede incurrir al operar un RPA. Recordar que, al tratarse de una póliza de defensa jurídica la posible gestión sería únicamente en relación con una responsabilidad subsidiaria, manteniéndose como póliza primaria a estos efectos la específica del ramo de aviación.

Tanto la jurisdicción como la ley aplicable varían según el elemento de extranjería que exista.

3.2.1. Cuando la aeronave es española y el accidente se produce en bienes/ personas españolas

La normativa aplicable es la Ley de Navegación Aérea 48/1960 de 21 de julio, de ahora en adelante LNA, además de lo dispuesto en el Real Decreto 1036/2017 en la misma línea y el Reglamento Europeo 1139/2018. Si bien estos últimos no detallan la responsabilidad como tal si recogen las obligaciones y seguridad que debe tener en cuenta y cumplir el operador de un Dron.

La Ley de navegación aérea (de ahora en adelante LNA) en sus artículos 115 a 125 regula la responsabilidad en caso de generar daños.

El artículo 119 dispone que *son indemnizables los daños que se causen a las personas o a las cosas que se encuentren en la superficie terrestre por acción de la aeronave, en vuelo o en tierra, o por cuanto de ella se desprenda o arroje.*

En este mismo artículo se establecen los límites de las indemnizaciones que están escalonadas según su peso y que se detallaran en un punto posterior.

Sus principales implicaciones son:

- a) La regulación española determina que la responsabilidad será siempre objetiva: art 120 de LNA *“La razón de indemnizar tiene su base **objetiva en el accidente o daño** y procederá, hasta los límites de responsabilidad que en este capítulo se establecen, en cualquier supuesto, incluso en el de accidente fortuito y aun cuando el transportista, operador o sus empleados justifiquen que obraron con la debida diligencia.”*

- b) Asimismo, el art 121 dispone que el transportista es responsable tanto de sus actos como los de sus empleados: “[...] *el transportista u operador responderá de sus propios actos y de los de sus empleados, y no podrán ampararse en los límites de responsabilidad que en este capítulo se establecen si se prueba que el daño es el resultado de una acción u omisión suya o de sus dependientes, en la que exista dolo o culpa grave [...]*”
- c) Dispone también un límite de la responsabilidad cuando pueda acreditarse que un tercero hizo un uso ilegítimo de la aeronave; Artículo 122 *“Si la persona que utiliza la aeronave lo hiciese sin el consentimiento del transportista o propietario, responderá aquélla ilimitadamente de los daños, y éste subsidiariamente, con los límites establecidos en este capítulo, si no demuestra que le fue imposible impedir el uso ilícito.”*
- d) El plazo de prescripción será de 6 meses: art 124 *“La acción para exigir el pago de las indemnizaciones a que se refiere este capítulo prescribirá a los seis meses a contar desde la fecha en que se produjo el daño.”*
- e) Por último, se dispone en el art 125 que *en defecto de tratado internacional obligatorio para España, la responsabilidad en materia de transporte aéreo internacional se regirá por la presente Ley aplicada con el principio de reciprocidad.*

Además de todo lo anteriormente expuesto, en España, el Real Decreto 1036/2017 obliga, mediante su art.26 apartado c), a contratar un seguro de responsabilidad civil o garantía financiera según dispone, que varía en función de si el peso es superior o inferior a 20 kg. Con ello se cuantifican también los límites de la responsabilidad de estos, más allá de lo dispuesto en la LNA.

Si la aeronave pesa menos de 20 kg, y en aplicación del 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, debemos tener en cuenta su origen:

- a) Si es española, el Real Decreto fija un máximo indemnizatorio de 220.000 DEG (salvo dolo o culpa grave). Cifra que coincide con la cobertura mínima exigida.
- b) Si es Extranjera: Es de aplicación del Convenio de Roma 1952 el cual establece un límite de 500.000 francos (franco –oro) cuando las aeronaves no exceden de 1.000kg.

Para aeronaves de masa máxima al despegue igual o superior a 20 kg, y en aplicación del Reglamento Europeo 785/2004, se fija una cobertura máxima de 750.000 DEG (aeronaves de menos de 500kg).

En cuanto a la competencia judicial, estaremos a lo dispuesto tanto en la LOPJ artículo 22 quinquies como en el Código civil art 10. 9. *Las obligaciones no contractuales se regirán por la ley del lugar donde hubiere ocurrido el hecho de que deriven.*

3.2.2 Cuando la aeronave es española y el accidente se produce en un Estado Contratante del Convenio de Roma 1952: Convenio sobre daños a terceros en la superficie causados por aeronaves extranjeras, hecho en Roma el 7 de octubre de 1952, modificado en Montreal en 1978. (Protocolo de 23 de septiembre)

En inicio, debemos tener en cuenta el Convenio sobre daños a terceros en la superficie causados por aeronaves extranjeras, hecho en Roma el 7 de octubre de 1952, modificado en Montreal en 1978 (España forma parte del primero pero no ratificó al modificación). Como expone Maria Jesus Guerrero Lebrón, profesora de derecho mercantil en la Universidad Pablo de Olivade, *“A diferencia de lo que sucede en el ámbito de la responsabilidad contractual, el convenio que regula la responsabilidad extracontractual del transportista aéreo no sólo está obsoleto por la fecha en la que fue aprobado, sino que, además, ha tenido un escasísimo alcance y ha quedado muy lejos de lograr la repercusión pretendida. Nos referimos al Convenio de Roma sobre daños causados a terceros en la superficie por aeronaves extranjeras, que fue adoptado el 7 de octubre de 1952 (en adelante, CR 1952). Este convenio tan sólo ha sido ratificado por cuarenta y nueve Estados (entre los que se encuentra España) y no cuenta con el apoyo de la principal potencia aérea de aquella época y todavía de nuestro tiempo, Estados Unidos, ya que este país se opuso a través de su delegación a la adopción del principio de responsabilidad objetiva y no lo ratificó”¹¹.*

En relación con esto, España firmó el convenio de roma de 1952 si bien no ratificó la modificación de Montreal de 1978, y al no haber denunciado el primero, le sigue siendo de aplicación, igual que al resto de estados partes que no lo hayan denunciado (art 35 del Convenio para que éste deje de surgir efectos sobre el estado contratante). Por ende España conserva los límites indemnizatorios que aprobaba el Convenio de Roma de 1952 (artículo 11) para los daños sufridos por terceros en la superficie por naves extranjeras – firmantes del convenio- si bien sí ha actualizado la normativa nacional en cuanto a indemnizaciones.

Asimismo, debemos tener en cuenta que fruto de la desactualización de este convenio se realizó una Conferencia de Derecho Aeronáutico en Montreal en el año 2009 (tras muchos años de trabajo y los atentados del 11 de septiembre de 2001) de la que surgieron dos convenios; *el Convenio sobre indemnización por daños a terceros por aeronaves* (conocido por Convenio de

¹¹MARÍA JESÚS GUERRERO LEBRÓN *“Las últimas reformas en Derecho del transporte aéreo: avances y cuestiones pendientes en la protección de los pasajeros y los terceros”*

Riesgos Generales) y el *Convenio sobre indemnización por daños a terceros resultantes de actos de interferencia ilícita que hayan involucrado a aeronaves*. Pese a que ambos contribuían a la mejora y actualización en el marco de la responsabilidad extracontractual (compensaciones, concepto de vuelo, apertura de daños a terceros, eliminando la necesidad de que ocurran en la superficie, entre muchas otras), ambos siguen sin vigencia por falta de ratificación. El Convenio de Riesgos Generales únicamente ha sido ratificado por Baréin, Benín, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Ecuador, Gabon, Ghana, Kuwait, Montenegro, Mozambique y Suazilandia. El Convenio sobre indemnización por daños a terceros resultantes de actos de interferencia ilícita que hayan involucrado a aeronaves únicamente ha sido ratificado por Congo, Costa de Marfil, Ecuador, Ghana, Kuwait, Montenegro, Mozambique, Sierra Leona y Suazilandia¹².

Por ende, a día de la fecha sigue siendo aplicable el Convenio de Roma de 1952 cuando versa sobre dos Estados Contratantes, pese a sus carencias y falta de participación. Sobre éste, vale la pena resaltar que es de carácter civil y no será aplicable a daños causados por aeronaves militares, de aduana o de policía

Establece una responsabilidad cuasi objetiva pues el propio artículo 1 dispone como principio de responsabilidad “Toda persona que sufra un daño en la superficie tiene derecho a reparación en las condiciones fijadas por la presente Convención, por sólo probar que el daño proviene de una aeronave en vuelo o de una persona o de una cosa que caigan de ésta”.

Asimismo, imputa la obligación de responder por los daños al explotador de la aeronave y determina quién es “el explotador” en diferentes supuestos y en qué responsabilidad se incurre en tales supuestos. La única excepción, es la que fuere por “fuerza mayor” según lo dispuesto en el artículo 5:” *La persona cuya responsabilidad fuere comprometida en los términos de la presente Convención no tendrá la obligación de reparar el daño si éste es la consecuencia directa de un conflicto armado o de desórdenes civiles o si esta persona ha estado privada del uso de la aeronave por un acto de la autoridad pública”*

También es importante saber que el Convenio de Roma 1952 establece una responsabilidad limitada y así se prevé en los artículos 11 a 14 y versa según la masa del artefacto. Dado que España no ratificó la modificación de Montreal del 1978, debe mantener ese la presente:

1 °. Bajo reserva de las disposiciones del art. 12, el monto de la reparación debida por el conjunto de las personas responsables en los términos de la presente Convención, por un daño que dé lugar a reparación en los términos del art. 1, no podrá exceder, por aeronave y por acontecimiento de:

a) 500.000 francos para las aeronaves cuyo peso es inferior o igual a 1.000 kilogramos;

¹² DRA. ÁNGELA MARINA DONATO “Destino de los convenios sobre regulación internacional, por reparación daños causados a terceros, Montreal 2009”

b) 500.000 francos más 400 francos por. Kilogramo que exceda los 1.000 kilogramos para las aeronaves cuyo peso es superior a 1.000 kilogramos e inferior o igual a 6.000 kilogramos;

c) 2.500.000 francos más 250 francos por kilogramo excedente de los 6.000 kilogramos para las aeronaves cuyo peso es superior a 6.000 kilogramos e inferior o igual a 20.000 kilogramos;

d) 6.000.000 francos más 150 francos por kilogramo excedente de 20.000 kilogramos para las aeronaves cuyo peso es superior a 20.000 kilogramos e inferior o igual a 50.000 kilogramos;

e) 10.500.000 francos más 100 francos por kilogramo excedente de 50.000 kilogramos para las aeronaves cuyo peso es superior a 50.000. 87

2°. La responsabilidad en caso de muerte o de lesiones no podrá exceder de 500.000 francos por persona muerta o lesionada. 39.

3°. Por “peso” se entiende el peso máximo de la aeronave autorizado al despegue por el certificado de navegabilidad.

4°. Las sumas indicadas en francos en el presente artículo son consideradas en relación a una unidad monetaria constituida por 65 1/2 miligramos de oro de título de 900 milésimas de fino. Estas sumas pueden ser convertidas en cada moneda nacional en cifras redondas. La conversión de estas sumas en moneda nacional distinta que la moneda oro se efectuará si ha habido procedimiento judicial, según el valor oro de estas monedas a 1a fecha de la sentencia o, en el caso previsto en el art. 14, a la fecha de la repartición.

Pese a lo expuesto, existen dos supuestos en los que la responsabilidad si es ilimitada;

- Cuando exista intencionalidad de provocar el daños por parte del explotador o sus dependientes
- Cuando los daños creados nazcan del apoderamiento ilegítimo de un tercero de la aeronave

También debemos tener en cuenta que este Convenio establece que los Estados Contratantes pueden exigir seguridades destinadas a cubrir la responsabilidad del explotador. Éstas pueden consistir en: un seguro que cubra hasta los límites pactados hasta un depósito o fianza, un deposito, una fianza o una garantía del Estado siempre que éste se comprometa a no alegar inmunidad de jurisdicción en caso de litigio. Además, prevé el mismo convenio causas tasadas en base a las que el asegurado puede oponerse cuando se insten demandas de indemnización (por fuerza mayor, conflicto armado, apoderamiento ilícito, intervención de autoridades, pérdida de vigencia de la póliza, falsedad documental y ocurrencia fuera de los límites contratados).

En cuanto a la jurisdicción y competencia, las acciones se han de interponer ante el tribunal del estado contratante donde hayan sucedido los hechos enjuiciados. Pese a ello, por acuerdo entre partes, las acciones pueden ser entabladas ante los tribunales de cualquier otro Estado. Asimismo, por acuerdo entre las partes se pueden someter a arbitraje.

En cuanto a la prescripción de las acciones de reclamación, establece el Convenio que ésta es de 2 años desde que ocurrieron los hechos que motivan la reclamación. Pese a ello, el propio convenio prevé que si no se entabla acción judicial en el plazo de 6 meses, el *actor sólo tiene derecho a indemnización sobre la parte no distribuida de la indemnización debida por el explotador, después de admitidas todas las demandas presentadas durante dicho plazo.*

3.2.3. Cuando la aeronave es española y el accidente ocurre en un estado no contratante del Convenio de Roma 1952

En el caso de que nos encontremos con unos daños creados por una aeronave española en un Estado no contratante del Convenio de Roma 1952, lo es probable, tendremos que estar a las normas establecidas de Derecho Internacional Privado para cada caso.

A grosso modo, vale la pena recalcar que tal como establecen las normas de derecho internacional, nos podemos encontrar con dos situaciones:

1. Que el accidente suceda en estado miembro de la Unión Europea que no forma parte del Convenio de Roma 1952:

Tendremos que estar a la normativa de derecho internacional privado en materia de daños extracontractuales para determinar tanto la competencia judicial y la ley aplicable.

En cuanto a la competencia judicial, deberemos estar a lo dispuesto por el Reglamento de Bruselas I Bis o al Convenio de Lugano cuando el demandado tenga su domicilio en Islandia, Noruega o Suiza.

Estos reglamentos, compatibles entre sí, determinarán cuando haya un elemento internacional, qué tribunal es competente para conocer la acción enjuiciada.

Por norma general, se establece como competente el tribunal del estado en el que resida el demandado, con independencia de la nacionalidad de las partes. Excepcionalmente, se aplican otros foros; cuando se quiere dar una especial protección al demandante (consumidores, trabajadores y seguros) o por razón de materia tal como dispone el cuerpo del reglamento. Asimismo, su artículo 7 establece las competencias especiales, y para el caso que no ocupa es de interés: *Una persona domiciliada en un Estado miembro podrá ser demandada en otro Estado miembro [...] 2) en materia delictual o*

cuasi delictual, ante el órgano jurisdiccional del lugar donde se haya producido o pueda producirse el hecho dañoso; 3) si se trata de acciones por daños y perjuicios, o de acciones de restitución fundamentadas en un acto que dé lugar a un proceso penal, ante el órgano jurisdiccional que conozca de dicho proceso, en la medida en que, de conformidad con su ley, dicho órgano jurisdiccional pueda conocer de la acción civil;

También es importante tener en cuenta la disposición de prórroga de la materia (art. 25) mediante la cual: “ *Si las partes, con independencia de su domicilio, han acordado que un órgano jurisdiccional o los órganos jurisdiccionales de un Estado miembro sean competentes para conocer de cualquier litigio que haya surgido o que pueda surgir con ocasión de una determinada relación jurídica, tal órgano jurisdiccional o tales órganos jurisdiccionales serán competentes, a menos que el acuerdo sea nulo de pleno derecho en cuanto a su validez material según el Derecho de dicho Estado miembro. Esta competencia será exclusiva, salvo pacto en contrario entre las partes.*

En cuanto a la ley aplicable, será necesario ver qué ley va a aplicar el juez una vez quede acreditada la competencia judicial. Pese a que existen varios reglamentos especiales por materia, si no existe uno específico, deberemos aplicar REGLAMENTO (CE) No 864/2007 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de julio de 2007 relativo a la ley aplicable a las obligaciones extracontractuales («Roma II»). Vamos a exponer un breve comentario al respecto, pues la complejidad de dichos reglamento debido a su voluntad de erradicar el *forum shopping* e información de las normas lo convierten en una norma digna de un estudio pormenorizado.

Este reglamento, establece una serie de posibilidades para determinar la ley aplicable de forma jerarquizada. Se dispone en el artículo 4 la norma general y sus excepciones, en el artículo 5 la norma especial y en el art 14 las conexiones:

La norma general dicta: *1. Salvo disposición en contrario del presente Reglamento, la ley aplicable a una obligación extracontractual que se derive de un hecho dañoso es la del país donde **se produce el daño, independientemente del país donde se haya producido el hecho generador del daño y cualesquiera que sean el país o los países en que se producen las consecuencias indirectas del hecho en cuestión.** 2. No obstante, cuando la persona cuya responsabilidad se alega y la persona perjudicada tengan su residencia habitual en el mismo país en el momento en que se produzca el daño, se aplicará la ley de dicho país. 3. Si del conjunto de circunstancias se desprende que el hecho dañoso presenta vínculos manifiestamente más estrechos con otro país distinto del indicado en los apartados 1 o 2, se aplicará la ley de este otro país.*

Tal como expone Elisa Torralba Mendiola, Prof. de Derecho Internacional Privado de la Universidad Autónoma de Madrid, en su artículo EL PROYECTO DE REGLAMENTO ROMA II Y LA LEY APLICABLE A LA RESPONSABILIDAD POR PRODUCTOS “No se abandona, en consecuencia la *lex loci*, si bien ésta no se sitúa en primer lugar y, además, sí se aclaran algunos de los problemas interpretativos derivados de ella, al decantarse por el lugar del daño y no el del origen del mismo, haciendo con ello caso omiso a las críticas que apuntan a la posible multiplicidad de lugares del daño frente al único, o más habitualmente único, del acontecimiento causal⁸. A favor de esta opción se argumenta que en la concepción moderna el Derecho de la responsabilidad civil ya no se inclina hacia el castigo de un comportamiento culpable, sino que prima una función indemnizatoria, lo que se refleja sobre todo en el desarrollo de sistemas de responsabilidad objetiva sin culpa. Pero esta regla plantea ciertos inconvenientes: la pretendida tendencia a la objetivación de la responsabilidad debe, cuanto menos, ser cuestionada puesto que en ordenamientos como el español la responsabilidad por culpa, con base en el artículo 1902 del Código Civil, sigue siendo la regla; además la conexión retenida favorece a los residentes en países donde la configuración de la responsabilidad es más estricta: si son causantes del daño porque no se aplicará su Derecho más estricto y si son víctimas porque normalmente el daño lo sufrirán en su lugar de residencia”¹³.

En relación con la norma especial, se expondrá en el punto posterior dedicado a la responsabilidad extracontractual por productos.

Posteriormente, en el art. 14 se determina la Libertad de elección por lo que los también puede determinarse la ley aplicable. En su apartado segundo, dispone que pese a la elección de las partes si todos los elementos pertinentes a la situación están localizados en un país distinto, se aplicará la ley de dicho país. Asimismo, en su apartado tercero, dispone cuando todos los elementos pertinentes de la situación se encuentren localizados en uno o varios Estados miembros, la elección por las partes de una ley que no sea la de un Estado miembro no impedirá la aplicación de las disposiciones del Derecho comunitario, en su caso tal como se apliquen en el Estado miembro del foro, que no puedan excluirse mediante acuerdo. Pese a lo expuesto, no debemos olvidar que el mismo artículo, entre otras limitaciones no aplicables al presente caso, dispone que la elección hecha por las partes está limitada si perjudica a terceros.

A nivel temporal, también el mismo artículo dispone que las partes podrán elegir la ley aplicable mediante un acuerdo posterior al hecho generador del daño o bien mediante un acuerdo negociado libremente antes del hecho generador del daño cuando todas las partes desarrollen una actividad comercial.

¹³ ELISA TORRALBA MENDIOLA “El proyecto de reglamento roma ii y la ley aplicable a la responsabilidad por productos”

2. Que el accidente suceda en un estado no miembro que no forma parte del Convenio de Roma de 1952, y no sea competente un tribunal de un Estado miembro.

Tal como expone el Reglamento Roma II en su artículo 3, éste tiene carácter universal y por ende es aplicable siempre que sea competente un tribunal de un estado miembro, con independencia del lugar donde se haya producido el daño.

En estos casos, debernos remitirnos a nuestra propia normativa; la competencia judicial internacional se determinará según lo determinado en la LOPJ, en su artículo 22 quinquies: en defecto de sumisión expresa o tácita y aunque el demandado no tuviera su domicilio en España, los Tribunales españoles serán competentes b) En materia de obligaciones extracontractuales, cuando el hecho dañoso se haya producido en territorio español.

Antes de nada deberá calificarse la acción que en este caso será extracontractual.

Por tanto, y establecida la competencia judicial deberemos tener en cuenta qué ley será la aplicable. Dado que no es de aplicación el Convenio Roma II, debemos estar a lo descrito en el Código Civil en su art 10. 9: Las obligaciones no contractuales se regirán por la ley del lugar donde hubiere ocurrido el hecho de que deriven.

3.3 La responsabilidad civil por daños del fabricante; incumplimiento contractual y acción extracontractual

Tanto el Real Decreto 1036/2017 como en el Reglamento Europeo 2018/1139 se dispone que los fabricantes de estos artefactos y sus adjuntos deben producirlos conforme a la normativa establecida.

- Tal como describe el art 15. 1 del Real Decreto 1036/2018, los fabricantes de aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) serán responsables de las aeronaves que fabriquen.
- Tanto en la Sección VII como en el anexo IX, del Reglamento Europeo 2018/1139 establece los requisitos de diseño y producción de las aeronaves para con los fabricantes de éstas.

También es importante tener en cuenta cuál es clasificación de la acción que se va a interponer pues ello modifica la competencia territorial y la ley aplicable.

En los supuestos de responsabilidad del fabricante, podemos prever que el operador comercial de drones afectado puede hacer dos tipos de reclamaciones:

- a) Reclamación contractual: cuando exista un incumplimiento del contrato de compraventa por parte del fabricante.
- b) Reclamación extracontractual: cuando el operador de dones comerciales sufriera un daño derivado de un defecto del producto.

La problemática, igual que en el caso anterior, reside en la complejidad del elemento de extranjería, muy presente en la actualidad debido a las compras por internet.

3.3.1. Reclamación contractual: cuando exista un incumplimiento del contrato de compraventa por parte del fabricante

Cuando el fabricante es español

La ley aplicable es el Código Civil Español donde se recoge toda la regulación relativa a los contratos así como las obligaciones y responsabilidades que de éstos emanan. Al no existir elemento de extranjería, no hay conflicto de ley aplicable.

La competencia territorial es muy importante y no está libre de dudas cuando el litigio afecta a un consumidor.

Debemos tener en cuenta la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información (originado en la Directiva 200/31/CE) establece "*Los contratos celebrados por vía electrónica en los que intervenga como parte un consumidor se presumirán celebrados en el lugar en que éste tenga su residencia habitual*" en su artículo 29.

Por otra parte, debemos tener en cuenta lo dispuesto en la Ley de Enjuiciamiento civil (de ahora en adelante LEC) pues en su artículo 52.2 determina también la competencia: *Cuando las normas del apartado anterior no fueren de aplicación a los litigios en materia de seguros, ventas a plazos de bienes muebles corporales y contratos destinados a su financiación, así como en materia de contratos de prestación de servicios o relativos a bienes muebles cuya celebración hubiera sido precedida de oferta pública, será competente el tribunal del domicilio del asegurado, comprador o prestatario o el del domicilio de quien hubiere aceptado la oferta, respectivamente, o el que corresponda conforme a las normas de los artículos 50 y 51, a elección del demandante.*

Como comenta Ignacio Bertolá Navarro, Director de Sepín Nuevas Tecnologías: "[...] La controversia está en si una promoción realizada en Internet está incluida en la expresión "contratos de prestación de servicios precedidos de oferta pública", la cual está sujeta a dudas interpretativas.

Cabe destacar que el TS, en numerosos autos, ha llevado a cabo una interpretación extensiva del ámbito de aplicación del artículo 52.2 LEC

en estos supuestos, amparándose en la Directiva 93/13/CEE del Consejo, de 5 de abril de 1993, sobre las cláusulas abusivas en los contratos celebrados con consumidores y en el artículo 90.2 del Texto Refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios. Por ejemplo, los autos de 13 de septiembre de 2011 o 27 de septiembre de 2011, entre otros muchos.

Como consecuencia de ello, el Alto Tribunal ha considerado que en los contratos celebrados por Internet o a distancia, en los que la misma promoción publicitaria dirigida a un conjunto indeterminado de destinatarios incluye la posibilidad de celebración del contrato por la sola aceptación del destinatario, sí estaríamos ante el supuesto establecido en el art. 52.2 LEC. Así, por ejemplo, cabe citar el auto de 11 de septiembre de 2012, el de 16 de julio de 2012 o el de 5 de junio de 2012.¹⁴

Quando el fabricante es de la Unión Europea

Para determinar la competencia y la ley aplicable, debemos tener en cuenta el reglamento “Bruselas I bis” y el reglamento (CE) no 593/2008 “Roma I” comentados anteriormente, que contemplan la competencia territorial y la ley aplicable según el elemento de extranjería existente.

En cuanto a la competencia judicial es de aplicación de Reglamento “Bruselas I bis”. Dando por reproducido lo anteriormente expuesto sobre éste, fijaremos nuestra atención en la ley aplicable.

En cuanto a la ley aplicable, hemos de contemplar en primer lugar el reglamento Roma I: La ley aplicable a las obligaciones contractuales, teniendo en cuenta en el caso que nos ocupa los operarios de drones comerciales no pueden ser entendidos como consumidores¹⁵ y por tanto no pueden instar acción directa contra el fabricante (extracontractual) ni beneficiarse de la protección para los consumidores que prevén los Reglamentos Europeos.

Este reglamento prevé la libertad de elección de la ley aplicable: I) el contrato se regirá por la ley elegida por las partes. Por esta elección, las partes podrán designar la ley aplicable a la totalidad o solamente a una parte del contrato. II) Las partes podrán, en cualquier momento, convenir que el contrato se rija por una ley distinta de la que lo regía con anterioridad.

A falta de elección, el reglamento prevé en su art. 4, y mencionando únicamente el supuesto que nos ocupa: *el contrato de compraventa*

¹⁴ EDITORIAL JURÍDICA SEPIN Contratos a través de Internet: “¿Qué Juzgado es competente?”

¹⁵ C-541/99 y C-542/99 SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA (Sala Tercera) de 22 de noviembre de 2001

de mercaderías se regirá por la ley del país donde el vendedor tenga su residencia habitual.

También detalla que, en el caso de que varias opciones sean aplicables a un contrato o no lo sean ninguna de ellas, *el contrato se regirá por la ley del país donde tenga su residencia habitual la parte que deba realizar la prestación característica del contrato.*

Por último, los últimos apartados del artículo prevén que si de las circunstancias del contrato se desprende que el contrato presenta vínculos manifiestos más estrechos con otro país, se aplicará la ley de aquel. Asimismo, si no es posible identificar la ley aplicable, el contrato se regirá por la ley del país con el que presente los vínculos más estrechos.

Cuando el fabricante no es un miembro de la Unión Europea y la competencia no es de un Estado Miembro

El Reglamento Roma I tiene aplicación universal (artículo 3) por lo que éste es aplicable, siempre y con independencia del lugar donde haya ocurrido el hecho, cuando un tribunal de un Estado Miembro sea competente (excepto en conflictos de carácter interno).

Por tanto, cuando el fabricante no sea miembro de la Unión Europea y no sea competente un tribunal de un Estado Miembro, tal como se ha expuesto anteriormente debemos remitirnos a nuestra propia normativa; la competencia judicial internacional se determinará según lo dispuesto en la LOPJ, en su artículo 22 quinquies: en defecto de sumisión expresa o tácita y aunque el demandado no tuviera su domicilio en España, los Tribunales españoles serán competentes: a) En materia de obligaciones contractuales, cuando la obligación objeto de la demandase haya cumplido o deba cumplirse en España.

En cuanto a la ley aplicable, y dado que no es de aplicación la normativa europea, será de aplicación la normativa nacional art. 10.5.Código Civil: *Se aplicará a las obligaciones contractuales la ley a que las partes se hayan sometido expresamente, siempre que tenga alguna conexión con el negocio de que se trate; en su defecto, la ley nacional común a las partes; a falta de ella, la de la residencia habitual común, y, en último término, la ley del lugar de celebración del contrato.*

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, a falta de sometimiento expreso, se aplicará a los contratos relativos a bienes inmuebles la ley del lugar donde estén sitos, y a las compraventas de muebles corporales realizadas en establecimientos mercantiles, la ley del lugar en que éstos radiquen.

3.3.2 Reclamación extracontractual: cuando el operador de dones comerciales sufriera un daño derivado de un defecto del producto

Cuando el fabricante causante del daño sea español

En el caso de que el fabricante reclamado sea español, la reclamación de sus derechos por parte del perjudicado también español, se regirá por la ley española (al no existir elemento de extranjería no hay conflicto), por lo que en este caso será lo dispuesto en el Código Civil en materia de responsabilidad extracontractual dado que al no ser consumidor final (compra realizada para fines mercantiles) no es de aplicación la legislación específica.

En cuanto a la competencia judicial y como ya se ha dispuesto anteriormente estaremos a lo dispuesto tanto en la LOPJ artículo 22 quinquies como en el Código civil art 10. *9. Las obligaciones no contractuales se regirán por la ley del lugar donde hubiere ocurrido el hecho de que deriven.*

Cuando el fabricante causante del daño sea de un estado miembro UE o se trata de un Estado contratante del convenio de la Haya de 1973 sobre Ley Aplicable a la Responsabilidad por Productos

En cuanto a la competencia judicial es de aplicación de Reglamento "Bruselas I bis". Dando por reproducido lo anteriormente expuesto sobre éste, fijaremos nuestra atención en la ley aplicable.

Dado la acción ejercitada por parte del operador de drones perjudicado es de carácter extracontractual, se aplicará el REGLAMENTO (CE) No 864/2007 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de julio de 2007 relativo a la ley aplicable a las obligaciones extracontractuales («Roma II»). En aras de no repetir nuevamente lo dispuesto en puntos anteriores, nos remitimos a lo expresado en el punto 3.2.4 si bien se hace mención a la norma especial relativa a la responsabilidad por productos.

Como norma especial, el Reglamento secciona la responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos alegando que *Sin perjuicio del artículo 4, apartado 2, la ley aplicable a la obligación extracontractual que se derive en caso de daño causado por un producto será: a) la ley del país en el cual la persona perjudicada tuviera su residencia habitual en el momento de producirse el daño, si el producto se comercializó en dicho país, o, en su defecto; b) la ley del país en el que se adquirió el producto, si el producto se comercializó en dicho país, o, en su defecto; c) la ley del país en que se produjo el daño, si el producto se comercializó en dicho país. No obstante, la ley aplicable será la del país en el que tenga su residencia habitual la persona cuya responsabilidad se alega si no podía prever razonablemente la comercialización del producto o de un producto del mismo tipo en el país cuya ley sea aplicable con arreglo a las letras a), b) o c).* 2. *Si del conjunto de circunstancias se desprende que el hecho dañoso presenta vínculos manifiestamente más estrechos con otro país distinto del indicado en el apartado 1, se aplicará la ley de este otro país. Un vínculo manifiestamente más estrecho con otro país podría estar basado en una relación preexistente entre las partes, como por ejemplo un contrato, que esté.*

La existencia de esta norma especial es la protección compensada de ambas partes; víctima y demandante. Por un lado que se protejan los derechos del perjudicado y por otro, que sea previsible para el causante. De esta manera se establece una “naturalidad” de la norma de conflicto que determina la ley aplicable.

Pese a todo lo expuesto, hemos de tener en cuenta que dicho Reglamento no será de aplicación cuando existan otros convenios internacionales de los que sean parte uno o más estados miembros en relación con obligaciones extracontractuales anteriores a éste (art.28.1). En relación con ello, en España seguirán siendo vigentes los Convenios de La Haya sobre accidentes de circulación de 4 de septiembre de 1987 y sobre responsabilidad por productos de 2 de octubre de 1973, por lo que la ley aplicable será la que quede marcada por éstos. Pese a ello, el mismo artículo dice prosigue en su apartado segundo “No obstante, por lo que respecta a las relaciones entre Estados miembros, el presente Reglamento, en la medida en que afecte a las materias reguladas por el mismo, primará frente a los convenios celebrados exclusivamente entre dos o más Estados miembros”.

Debido a su interés y posible aplicabilidad, desarrollamos brevemente las disposiciones y contenidos del convenio de la Haya.

Este convenio fue ratificado por España, tiene también carácter erga omnes y no ha sido denunciado, es aplicable a día de la fecha y por tanto es la norma de conflicto aplicable en los abarcados, según lo descrito anteriormente.

Tal como expone Joan C. Seuba Torreblanca, profesor de la universidad Pompeu Fabra, en su artículo de *Indret Derecho de daños y Derecho internacional privado: algunas cuestiones sobre la legislación aplicable y la Propuesta de Reglamento “Roma II”*¹⁶ El Convenio se aplica sólo respecto de los daños derivados de relaciones extracontractuales. Es por ello que según su art. 1.2 “Cuando hubiere sido transferida la propiedad o el disfrute de un producto a la persona que sufra el daño por aquélla a quien se imputa la responsabilidad, no se aplicará el Convenio a las relaciones entre las mismas”

La norma general que establece este Convenio en su artículo 4, es la aplicación de la Ley del lugar donde hayan sucedidos los daños, pero para que pueda operar este principio debe concurrir: a) el Estado de residencia habitual de la persona directamente perjudicada, o b) el Estado en el que se encuentre el establecimiento principal de la persona a quien se le imputa la responsabilidad, o c) el Estado en cuyo territorio el producto ha sido adquirido por la persona directamente perjudicada.

¹⁶ JOAN C. SEUBA TORREBLANCA INDRET - “*Derecho de daños y Derecho internacional privado: algunas cuestiones sobre la legislación aplicable y la Propuesta de Reglamento “Roma II”*”

El siguiente artículo, nº 5, establece una excepción a lo dispuesto como norma general: No obstante lo dispuesto en el artículo 4, la legislación aplicable será el Derecho interno del Estado de residencia habitual de la persona directamente perjudicada en el caso de que dicho Estado sea también: *a) el Estado en el que se encuentra el establecimiento principal de la persona a quien se le imputa la responsabilidad, o b) el Estado en cuyo territorio hubiese sido adquirido el producto por la persona directamente perjudicada.*

Y de no poderse aplicar ninguna de las anteriores, se prevé que *será aplicable el Derecho interno del Estado en que se halle el establecimiento principal de la persona a quien se le imputa la responsabilidad, a menos que el demandante base su reclamación en el Derecho interno del Estado en cuyo territorio se hubiere producido el daño* (art 6).

Finalmente, detalla que también que *no será aplicable la legislación del Estado en cuyo territorio se hubiere producido el daño ni la legislación del Estado de residencia habitual de la persona directamente perjudicada, previstas en los artículos 4, 5 y 6, si la persona a quien se le imputa la responsabilidad demuestra que no pudo razonablemente prever que el producto o sus propios productos del mismo tipo habrían de comercializarse en el Estado de que se trate* (art. 7).

En conclusión, para el caso de España será de aplicación como norma conflictual el Convenio de la Haya en los casos en que se enjuicie la responsabilidad extracontractual a menos que se haya realizado una transferencia del producto al perjudicado por parte de aquel que se considere responsable.

Cuando el fabricante causante del daño no sea de la Unión Europea, firmante del Convenio de la Haya de 1973 y no sea competente un tribunal de un estado miembro de la Unión Europea

Como ya hemos visto, el Reglamento Roma II tiene carácter Universal (artículo 3), por lo que éste es aplicable, siempre y con independencia del lugar donde haya ocurrido el hecho, cuando un tribunal de un estado miembro sea competente (excepto en conflictos de carácter interno).

Debemos remitirnos a nuestra propia normativa; la competencia judicial internacional se determinará según lo determinado en la LOPJ, en su artículo 22 quinquies: en defecto de sumisión expresa o tácita y aunque el demandado no tuviera su domicilio en España, los Tribunales españoles serán competentes b) En materia de obligaciones extracontractuales, cuando el hecho dañoso se haya producido en territorio español.

Antes de nada deberá calificarse la acción que en este caso será extracontractual, pues no deriva de lo dispuesto en el contrato entre partes.

Por tanto, y establecida la competencia judicial deberemos tener en cuenta qué ley será la aplicable. Dado que no es de aplicación el Convenio Roma II,

debemos estar a lo descrito en el Código Civil en su art 10. 9: Las obligaciones no contractuales se regirán por la ley del lugar donde hubiere ocurrido el hecho de que deriven.

3.4 La responsabilidad civil por daños medioambientales

3.4.1 Cuando la aeronave es española y los daños se causan en España

La responsabilidad medioambiental es de carácter objetivo y está regulado en la Ley 26/2007, de 23 de octubre y afecta a todos aquellos operadores que realicen alguna actividad económica o profesional en España.

El objeto de esta ley es 1) Establecer un régimen administrativo de responsabilidad medioambiental, estableciendo una serie de potestades a ejercer por la Administración para garantizar el cumplimiento de la ley y su régimen de responsabilidad. 2) El carácter objetivo de la responsabilidad de los operadores incluidos en el anexo III que es independiente de la concurrencia de dolo, culpa o negligencia. 3) El carácter ilimitado de la responsabilidad que consiste en devolver los recursos naturales dañados a su estado original, sufragando el coste total de las acciones preventivas o reparadoras¹⁷.

A nivel temporal, no serán reclamables los daños transcurridos 30 años desde que sucedieron y los sucedidos con anterioridad a la aprobación y aplicación de la presente Ley: 30 de abril de 2007.

Esta ley específica y detalla, entre otras cosas, el régimen de responsabilidad, sanciones y procedimiento judicial para exigir la responsabilidades que nazcan de la creación de un daños medioambiental. Entre otras cosas, es importante tener en cuenta que queda excluido de la presente el daño a personas o cosas que pueda nacer de un daño medioambiental.

3.4.2 Cuando la aeronave es española y los daños se causan a otro estado miembro de la UE

Tal como se ha expuesto antes, dado los daños al medioambiente son unos daños de carácter medioambiental, la competencia territorial y ley aplicable debemos buscarlas en la aplicación de los Reglamentos Bruselas I bis y Roma II. Dando por reproducido lo expuesto anteriormente sobre la competencia judicial, procedemos a analizar la ley aplicable.

En este caso, y dada la categoría, se trata de una materia especial por lo que no se aplicará la norma general.

El artículo 7 de dicho reglamento prevé que, La ley aplicable a la obligación extracontractual que se derive de un daño medioambiental o de un daño su-

¹⁷ XÈNIA BAEZA - JAUSAS “Derecho medioambiental- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad medioambiental”

frido por personas o bienes como consecuencia de dicho daño, será la ley determinada en virtud del artículo 4, apartado 1, a menos que la persona que reclama el resarcimiento de los daños elija basar sus pretensiones en la ley del país en el cual se produjo el hecho generador del daño.

Por tanto, a menos que la persona que reclama el resarcimiento de los daños elija sustanciarlo en el país en el cual se generó el daño, la ley aplicable será la del país donde se produce el daño, independientemente del país donde se haya producido el hecho generador del daño y cualesquiera que sean el país o los países en que se producen las consecuencias indirectas del hecho en cuestión.

También de la lectura de este artículo debemos extraer que nada dice sobre la posibilidad de la víctima de elegir el derecho aplicable, si bien si se describe en el considerando 25 del Reglamento: *(25) En cuanto a los daños medioambientales, el artículo 174 del Tratado, que contempla un elevado nivel de protección, basado en los principios de cautela y acción preventiva, en el principio de corrección en la fuente misma y en el principio de quien contamina paga, justifica plenamente el recurso al principio de favorecer a la víctima. La cuestión de cuándo la persona que reclama el resarcimiento de los daños podrá elegir el Derecho aplicable debe determinarse de conformidad con la legislación del Estado miembro en que se somete el asunto al órgano jurisdiccional.*

3.4.3 Cuando la aeronave es española, los daños se causan a otro estado no miembro de la UE y no sea competencia de un Tribunal de un Estado Miembro

Como ya hemos visto, el Reglamento Roma II tiene carácter Universal por lo que éste es aplicable, siempre y con independencia del lugar donde haya ocurrido el hecho, cuando un tribunal de un estado miembro sea competente (excepto en conflictos de carácter interno).

Como se ha expuesto en anteriores ocasiones, de ser así hemos de acudir a las normas de conflicto nacionales, la LOPJ artículo 22 quinquies; *en defecto de sumisión expresa o tácita y aunque el demandado no tuviera su domicilio en España, los Tribunales españoles serán competentes b) En materia de obligaciones extracontractuales, cuando el hecho dañoso se haya producido en territorio español.*

Dado la calificación de la acción es de naturaleza extracontractual, y en base a nuestra normativa interna, las obligaciones no contractuales se regirán por la ley del lugar donde hubiere ocurrido el hecho de que deriven

3.5 La responsabilidad civil por vulneración derechos del honor, intimidad y propia imagen

Uno de los problemas más acusados que ya hemos visto anteriormente es la pluralidad de lugares donde ha sucedido el hecho. En este tipo de “daños” este problema es mucho más frecuente debido nuevamente a internet, difusión telemática y pluralidad de intervinientes.

3.5.1 Cuando las partes son españolas y se difunde en territorio español

Existe una triple protección para estos derechos de carácter fundamental, pues vienen regulados tanto en el Código Penal como en la Constitución y su normativa específica, la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, sobre protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. Debemos tener en cuenta que la vía penal siempre tendrá carácter preferente y que se protege ante la injerencia e intromisiones de terceros.

La propia Ley en su artículo 9 establece los cauces judiciales para exigir responsabilidades: *La tutela judicial frente a las intromisiones ilegítimas en los derechos a que se refiere la presente Ley podrá recabarse por las vías procesales ordinarias o por el procedimiento previsto en el artículo 53.2 de la Constitución. También podrá acudir, cuando proceda, al recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional.*

Este mismo artículo en su apartad nº 2 permite hacer uso de la tutela judicial efectiva para la adopción de medidas para poner fin a la intromisión ilegítima y, entre otras prevé, la indemnización de los daños y perjuicios causados. En esta línea, los siguientes apartados del artículo también lo prevén y se trata siempre de un daño moral, que se valorará caso a caso según las circunstancias que lo envuelvan. Asimismo, se establece que el perjuicio susceptible de ser reclamado existe siempre que exista una intromisión acreditada.

3.5.2 Cuando existe un elemento de internacionalidad: Europa

A nivel de competencia, de nuevo hemos de recurrir al reglamento “Bruselas I bis” para la regulación de materia extracontractual. De nuevo y para no repetir lo dispuesto, nos remitimos a lo expresado en puntos anteriores.

Pero si es importante tener en cuenta la posibilidad de que exista una pluralidad de sitios en los que el perjudicado pueda iniciar su acción. Dado que el Reglamento “Bruselas I bis” establece que para las acciones de carácter delictual o cuasi delictual la competencia será la del lugar donde se haya producido o pueda producirse el hecho dañoso; puede haber concurrencia de sitios.

Ha sido la jurisprudencia la que ha hecho al interpretación jurisprudencial de esto que empezó en el año 1976 con la sentencia del asunto *C-21/76 Mines de Potasse d'Alsace*: [...] *en el caso de que el lugar donde se origina el hecho del que puede derivar una responsabilidad delictual o cuasidelictual y el lugar en que este hecho haya ocasionado un daño no sean idénticos, la expresión «lugar donde se hubiere producido el hecho dañoso» del número 3 del artículo 5 del Convenio debe entenderse en el sentido de que se refiere al mismo tiempo al lugar donde ha sobrevenido el daño y al lugar del hecho causante; 25 que, de ello resulta que la acción judicial frente al demandado puede ser entablada, a elección del demandante, ante el Tribunal o bien del lugar donde ha sobrevenido el daño, o bien del lugar donde se ha producido el hecho causante que ocasiona el daño. [...]*

La aparición de internet y el intercambio masivo de información ha sido un evento decisivo para la pluri-localización de daños los derechos al honor, intimidad y propia imagen y en 2011 se dictó otra sentencia de gran peso, especial para este ámbito: *C-161/10 O. Martínez y R. Martínez*. Esta sentencia dirige por otro camino cuando la difusión se ha hecho por internet y por tanto tiene alcance universal [...] *Por lo tanto, procede adaptar los criterios de conexión recordados en el apartado 42 de la presente sentencia en el sentido de que la víctima de una lesión de un derecho de la personalidad a través de Internet puede acudir, en función del lugar en el que haya producido el daño causado en la Unión Europea por dicha lesión, a un fuero por la totalidad de ese daño. Habida cuenta de que la repercusión de un contenido publicado en Internet sobre los derechos de la personalidad de una persona puede ser apreciada mejor por el órgano jurisdiccional del lugar en el que la supuesta víctima tiene su centro de intereses, la atribución de competencia a dicha órgano jurisdiccional corresponde al objetivo de una buena administración de la justicia, recordado en el apartado 40 de la presente sentencia [...]*

En cuanto a la ley aplicable, dentro de la UE no existe una legislación específica que proteja estos derechos si bien el Tribunal Europeo de los Derechos Humanos con su jurisprudencia¹⁸ ha enmarcado este concepto jurídico dentro del artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos:

Derecho al respeto a la vida privada y familiar 1. Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia. Además este tribunal ha establecido que es el Estado Miembro el garante de estos derechos debiendo tomar medidas para su protección, pudiendo el perjudicado instar acciones contra éste ante el TEDH.

Pero el problema va más allá; existen criterios dispares entre Estados sobre la protección de este tipo de derechos además de la ponderación de éstos con otros de vital importancia como la libertad de expresión. Además, debemos tener en cuenta que con las nuevas tecnologías (como es nuestro caso) podemos entrar en los ya descritos problemas de competencia y foros aplicables y que existen muchos elementos de extranjería en los conflictos.

¹⁸ (Von Hannover c. Alemania (no 2) [GC], nos 40660/08 y 60641/08, §§ 95-96, TEDH 2012// Schüssel c. Austria (decisión), no 42409/98, 21 de febrero de 2002 // C-68/93, F. Shevill vs Chequepoint SARL7 de marzo de 1995 entre otras.

Debemos tener en cuenta que esta materia está expresamente excluida del Reglamento visto hasta ahora, el “Roma II” en su artículo 1.2 g) y por ende debemos aplicar las normas de derecho internación privado de cada Estado en nuestro caso según lo dispuesto en el Código Civil.

3.5.3 Cuando existe un elemento de internacionalidad: países no Europeos y competencia extracomunitaria

A nivel internacional, en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, se establece (el artículo 12): *Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.*

En cuanto a la competencia judicial y ley aplicable, al no ser aplicables los reglamentos europeos, debemos estar a lo dispuesto en la normativa interna, y de la misma manera que hemos visto antes: aplicación de la LOPJ y el código civil español, artículos 22 quinquies y 10.9 Código Civil (ver punto 3.5.1).

3.6 La defensa administrativa del operador de Drones ante la Agencia Española de Protección de Datos y la defensa de la Responsabilidad civil subsidiaria ante perjudicados

Dadas las características de estos aparatos, los RPAS son capaces de recoger una gran cantidad de datos y procesarlos, ya sea de captando imágenes como grabaciones de voz, radiofrecuencias, sensores de alcance etc. Asimismo, el hecho de que se desplacen de forma aérea les da una clara ventaja pues pueden captar estos datos desde lugares que otros aparatos o medios no podrían.

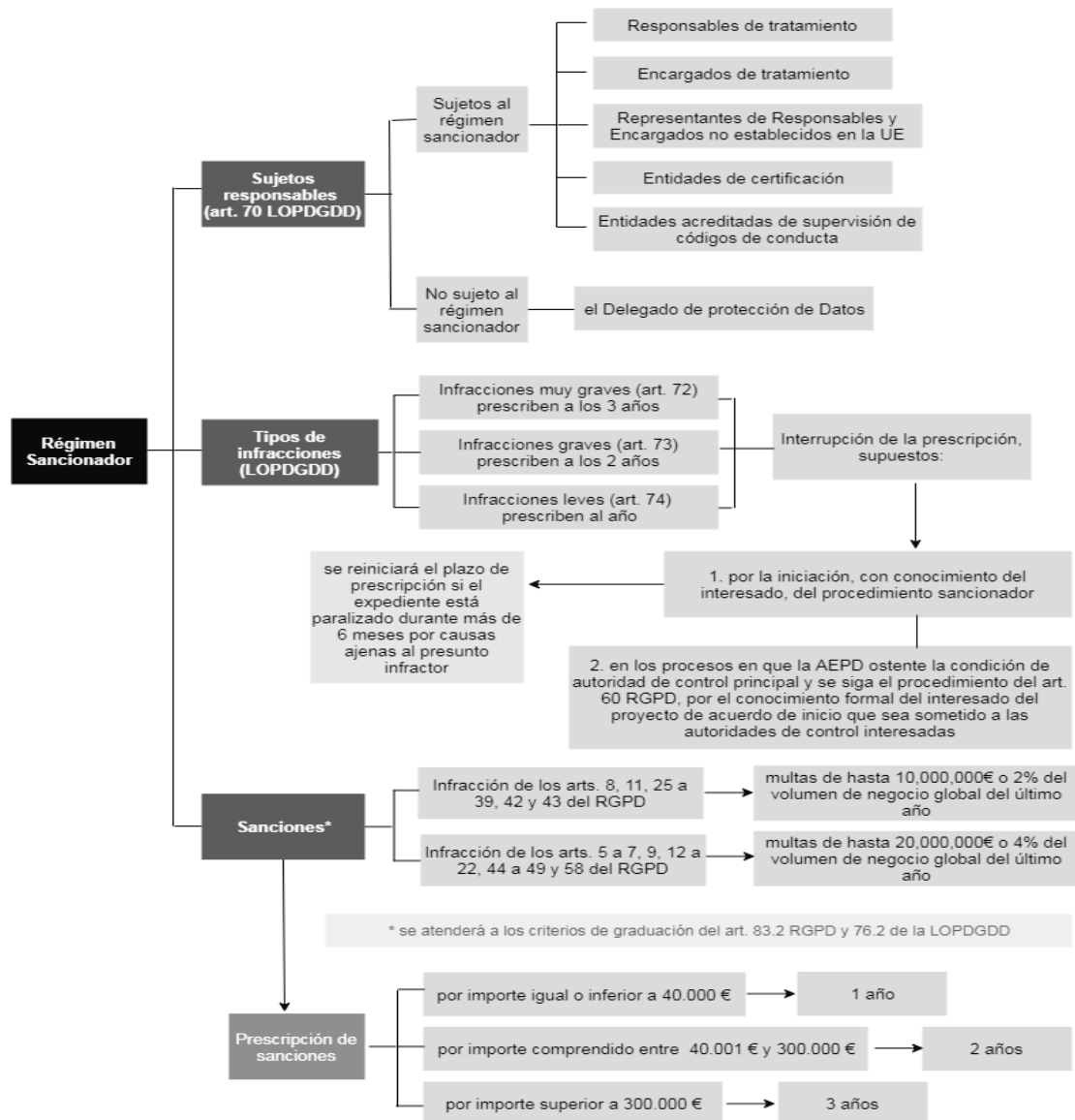
Esto junto con la inmensa capacidad de recogida de imágenes, choca frontalmente con el espíritu de la protección de datos plasmado en el REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE, de ahora en adelante RGPD. Tras la publicación e implantación de éste, la normativa española se ha adaptado al mismo con la publicación de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales que también será de aplicación.

El RGPD establece un completo ámbito de protección de los datos personales que incluye, entre otras cosas, el régimen sancionador si se incumple la normativa y la posibilidad de incurrir en responsabilidad civil frente a los perjudicados por estos incumplimientos, hechos que nos interesan en cuanto protección jurídica.

El artículo 83 del RGPD desglosa un sistema de imposición de multas que puede alcanzar los 20.000.000 de euros o una cuantía equivalente al 4 %

como máximo del volumen de negocio total anual global del ejercicio financiero anterior, optándose por la de mayor cuantía.

Es muy ilustrativo el siguiente esquema:



Fuente: IBERLEY (Régimen sancionador en la LO 3/2018 de protección de datos (LOPDGDD) y en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)) 22/01/2019

Asimismo, y en cuanto a la responsabilidad civil y la tutela judicial, se establece que: *“Toda persona que haya sufrido daños y perjuicios materiales o inmateriales como consecuencia de una infracción del presente Reglamento tendrá derecho a recibir del responsable o el encargado del tratamiento una indemnización por los daños y perjuicios sufridos.”*

En cuanto a su exigencia, el propio Reglamento demite al derecho del estado miembro, artículo 79: *“1. Sin perjuicio de los recursos administrativos o extrajudiciales disponibles, incluido el derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control en virtud del artículo 77, todo interesado tendrá*

derecho a la tutela judicial efectiva cuando considere que sus derechos en virtud del presente Reglamento han sido vulnerados como consecuencia de un tratamiento de sus datos personales.

En cuanto a la competencia para conocer de estos asuntos, el propio reglamento establece en su artículo 77 el Derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control.

1. Sin perjuicio de cualquier otro recurso administrativo o acción judicial, todo interesado tendrá derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control, en particular en el Estado miembro en el que tenga su residencia habitual, lugar de trabajo o lugar de la supuesta infracción, si considera que el tratamiento de datos personales que le conciernen infringe el presente Reglamento.

2. La autoridad de control ante la que se haya presentado la reclamación informará al reclamante sobre el curso y el resultado de la reclamación, inclusive sobre la posibilidad de acceder a la tutela judicial en virtud del artículo 78.

En relación con ello, nuestra propia legislación Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales establece en su artículo 66 que, *1. Salvo en los supuestos a los que se refiere el artículo 64.3 de esta ley orgánica, la Agencia Española de Protección de Datos deberá, con carácter previo a la realización de cualquier otra actuación, incluida la admisión a trámite de una reclamación o el comienzo de actuaciones previas de investigación, examinar su competencia y determinar el carácter nacional o transfronterizo, en cualquiera de sus modalidades, del procedimiento a seguir.*

Debemos tener en cuenta que la responsabilidad civil que nace de la vulneración de datos personales es exigible tanto en cuanto se cumplan ciertos requisitos:

- El reclamado debe ser responsable o encargado del tratamiento de los datos según lo dispuesto en la normativa
- Éste tiene que haber infringido el normativo relativo a protección de datos, existiendo un nexo causal entre su actuación o no actuación y el daño.
- El perjuicio reclamado debe ser concreto, veraz y cuantificable

La jurisprudencia de nuestro país así lo impone mediante sentencia del Tribunal Supremo de fecha 18 de febrero de 2015, rec. 247/2014¹⁹

¹⁹ WOLTERS KLUWER Derecho a indemnización (Protección de Datos) sentencia del Tribunal Supremo de fecha 18 de febrero de 2015, rec. 247/2014

“[...] El perjuicio indemnizable ha de incluir el daño patrimonial, y en él, tanto los daños patrimoniales concretos, fácilmente verificables y cuantificables (por ejemplo, el derivado de que el afectado hubiera tenido que pagar un mayor interés por conseguir financiación al estar incluidos sus datos personales en uno de estos registros), como los daños patrimoniales más difusos pero también reales e indemnizables, como son los derivados de la imposibilidad o dificultad para obtener crédito o contratar servicios (puesto que este tipo de registros está destinado justamente a advertir a los operadores económicos de los incumplimientos de obligaciones dinerarias de las personas cuyos datos han sido incluidos en ellos) y también los daños derivados del desprestigio y deterioro de la imagen de solvencia personal y profesional causados por dicha inclusión en el registro, cuya cuantificación ha de ser necesariamente estimativa. 5.- La indemnización también ha de resarcir el daño moral, entendido como aquel que no afecta a los bienes materiales que integran el patrimonio de una persona, sino que supone un menoscabo de la persona en sí misma, de los bienes ligados a la personalidad, por cuanto que afectan a alguna de las características que integran el núcleo de la personalidad, como es en este caso la dignidad. La determinación de la cuantía de la indemnización por estos daños morales ha de ser también estimativa.”

En cuanto a la competencia judicial, el mismo artículo establece en su apartado segundo: *2.Las acciones contra un responsable o encargado del tratamiento deberán ejercitarse ante los tribunales del Estado miembro en el que el responsable o encargado tenga un establecimiento. Alternativamente, tales acciones podrán ejercitarse ante los tribunales del Estado miembro en que el interesado tenga su residencia habitual, a menos que el responsable o el encargado sea una autoridad pública de un Estado miembro que actúe en ejercicio de sus poderes públicos.”*

Además de todo lo expuesto, y en relación con los Drones, es interesante tener en cuenta una consulta efectuada a la AEPD por una empresa que opera con estos artefactos cuya resolución ya en su página web²⁰.

Esta resolución contiene un breve pero eficiente resumen del cumplimiento de la protección de datos al que debe someterse el uso de drones, en concreto de carácter comercial.

En el caso de RPAS que se usen con fines comerciales, deben cumplir con los principios consagrados por RGPD y de contrario, tendrán que hacer frente al régimen de sanciones previsto. Se ha de partir de la base de que toda recogida de datos por parte de un dron (imagen, sonido, GPS, radiofónica etc) en relación con una persona física identificada o identificable, conllevará la existencia de un tratamiento de datos y por ende, deberá cumplirse con el RGPD:

- Valorar la posibilidad de realizar una Evaluación de Impacto de la Protección de Datos, atendiendo al tipo de dron y la tecnología de captación de datos para el tratamiento

²⁰ <https://www.aepd.es/media/informes/informe-juridico-rgpd-drones.pdf>

- Evitar captar o tratar datos innecesarios a la finalidad pretendida
- Informar de la forma más apropiada y con carácter previo a los afectados, incluyendo una indicación clara de quién es el responsable y las finalidades del tratamiento, así como las indicaciones claras y específicas para el ejercicio de derechos
- Establecer medidas de seguridad apropiadas para los riesgos que representan el tratamiento pretendido
- Borrar y/o anonimizar cualquier dato innecesario

La mentada consulta de la AEPD, separa su uso en dos grupos en función de si el dron se usa/puede usar como una cámara de vigilancia o si se usa para otros fines. Esta separación es importante debido a que las cámaras de seguridad tienen una determinación especial en la protección de RGPD y así lo dispone la agencia.

Por último, vale la pena revisar la “Guía sobre el uso de videocámaras para seguridad y otras finalidades”²¹ publicada en la web de la AEPD donde se recoge todo lo que deben cumplir en dicho caso. En esta guía, hay un apartado dedicado a los drones (5.2) como la video vigilancia desde una tecnología emergente, en el que hace referencia a la captación de imágenes por estos artefacto y se remite al informe jurídico que ya hemos tratado, y referenciado como nº 15.

También es interesante tener en cuenta el informe “Drones y Protección de datos”²² publicado por la AEDP mediante el cual se detalla la diferencia entre operaciones según el tratamiento de datos que impliquen las mismas y por ende, el riesgo que implican éstas. Diferencia tres tipos de operaciones y expone qué debe hacerse en cada una de ellas:

- a) Las que no implican tratamiento de datos: en este caso, la AEDP comunica que antes de compartir las imágenes o videos captados con el dron es preciso realizar un proceso de visualizado y edición para asegurar que las capturas no contienen imágenes o datos relativos a personas y espacios privados y de contenerlos, se proceda a su borrado, difuminado o cualquier otra técnica de anonimizando eficaz.
- b) Las que implican un riesgo de tratamiento colateral o inadvertido: en este caso, se recomienda la minimizar la captura de imágenes al mínimo indispensable así como minimizar la presencia de personas y otros datos identificables en dichas imágenes u otros datos capturados indiscriminadamente. También se recomienda aplicar el “*Privacy by Design*”, en el sentido de adecuar los componentes del

²¹ <https://www.aepd.es/media/guias/guia-videovigilancia.pdf>

²² <https://www.aepd.es/media/guias/guia-drones.pdf>

dron a la protección de datos personales; resolución de la cámara, cifrado de datos, geolocalización...)

- c) Las que tienen por finalidad un tratamiento de protección de datos: este caso se corresponde a la vedovigilancia caso al que la AEDP le dedica un informe a parte que se verá en el siguiente punto.

Esta consulta también determina que el rol del operador de drones que puede tener dos vertientes

- a) que el tratamiento se realice por encargo de un tercero, que decide acerca de la finalidad de las imágenes: en este caso, el tercero será el responsable del tratamiento mientras que el operador del dron actuará como encargado, que actúa siguiendo las instrucciones del responsable. Como bien dice la Agencia en este informe, el encargado *debe asegurarse de que su relación con el responsable esté regida por un contrato o un acto jurídico que lo vincule con el responsable y que actúe solo siguiendo órdenes de este.*
- b) Cuando el tratamiento no se realice un tercero responsable, y es el operador el que decide sobre la finalidad de las imágenes: en este caso el operador será el responsable del tratamiento y deberá decidir cuál es la base jurídica adecuada para el tratamiento en relación con la licitud cumpliendo con todas las disposiciones de la normativa aplicable

Además del rol del operador, también hace hincapié en que el operador tiene que elegir la tecnología más adecuada para garantizar la protección de datos, implantar configuraciones que permitan respetar la protección de datos, permitir un proceso/espacio para que los afectados ejerzan sus derechos, eliminar cualquier dato personal innecesario y hacer del dron y del responsable lo más identificable posible, cumpliendo con lo establecido en el Real Decreto 1036/2017 comentado anteriormente.

3.7 La defensa penal del operador de drones

3.7.1 La defensa penal a nivel de póliza

Como ya se ha expuesto en ocasiones anteriores, los drones, por sus características, tienen una ventaja operativa y es que se manejan a distancia, lo que complica la identificación del operador/piloto y puede plantear problemas de jurisdicción, pues que opera en el cielo aéreo y puede traspasar fronteras fácilmente.

Hemos de tener en cuenta que tal como hizo la informática en su día, este tipo de artefactos plantean, no un cambio penal, pero si una aplicación distin-

ta: la distancia²³. Por tanto, los delitos que se pueden cometer son los recogidos en el código penal si bien tiene que estarse a las peculiaridades expuestas: posible elemento internacional y comisión a distancia por el autor. Debemos recordar asimismo que el las actuaciones dolosas no pueden ser aseguradas y así lo dispone la Ley 50/80 del Contrato de Seguro que regula en su artículo 19 *El asegurador estará obligado al pago de la prestación, salvo en el supuesto de que el siniestro haya sido causado por mala fe del asegurado, que no es de aplicación exclusiva al dolo penal*. Pese a esto, debemos tener en cuenta que cuando se trata de Responsabilidad Civil el art. 76 de la Ley del Contrato de Seguro la que indica que: *El perjudicado o sus herederos tendrán acción directa contra el asegurador para exigirle el cumplimiento de la obligación de indemnizar, sin perjuicio del derecho del asegurador a repetir contra el asegurado, en el caso de que sea debido a conducta dolosa de éste, el daño o perjuicio causado a tercero. La acción directa es inmune a las excepciones que puedan corresponder al asegurador contra el asegurado. El asegurador puede, no obstante, oponer la culpa exclusiva del perjudicado y las excepciones personales que tenga contra éste. A los efectos del ejercicio de la acción directa, el asegurado estará obligado a manifestar al tercero perjudicado o a sus herederos la existencia del contrato de seguro y su contenido*. Tal como expone JOSÉ A. BADILLO ARIAS, Delegado Territorial de Madrid en Consorcio de Compensación de Seguros y profesor Asociado de la Universidad Carlos III de Madrid entre otras, en el artículo de Dialnet *El dolo y la culpa grave en el contrato de seguro*: “Pese a que, como veremos, en la actualidad la cuestión es pacífica, al menos en lo que a la jurisprudencia del TS se refiere, (no sólo de la Sala 2ª, que por razones obvias ha tratado con más profundidad el asunto, sino también la 1ª, como muestra la reciente STS (Sala 1ª) de 20 de julio de 2005 (RJ 2005/5099), que acoge como suyos los argumentos de la Sala 2ª), ha habido voces discrepantes de esta posición, entre las que destacamos la de Soto Nieto¹⁵, que ha sostenido en múltiples trabajos sobre la materia, que no pueden tener cabida dentro del seguro los hechos intencionados del asegurado. El siniestro, dice, “ha de provenir de eventos aleatorios, nunca voluntarios conforme a un obrar consciente y potestativo, (...) el azar del acaecer siniestral con que se cuenta en el seguro de responsabilidad civil cae por tierra en el hecho doloso”. También ha mantenido esta posición en distintas resoluciones judiciales del TS, de las que extraemos un fragmento de su voto particular emitido en la STS (Sala 2ª) de 29 de mayo de 1997 (RJ 1997/3637), que, como hemos indicado, supuso un cambio en la doctrina del alto tribunal, que perdura en la actualidad. En dicho voto particular explica el alcance que se le debe dar al art. 76 LCS: “Los preceptos citados -artículo 76 LCS y artículo 7, a) de la Ley 30/1995- han de ser entendidos en función de una reclamación normal de víctima o perjudicado frente al asegurador, inexistente pronunciamiento judicial que conceptúe la conducta del asegurado como obediente a un propósito de atentar contra la vida, la integridad o los bienes de un tercero. Aun estos hechos de dolosa gestación suelen revestirse de aparentes siniestros fortuitos o producto de un proceder descuidado o negligente se ve obligado a atender la pretensión del tercero afectado, sin perjuicio de que, ulteriormente, desvelado el actuar doloso criminal del conductor causante,

²³ MANUEL LUIS RUIZ-MORALES “El uso de drones en España: el ámbito espacial de la ley penal”

*pueda repetir contra el mismo. No quiere el legislador que se dilate la protección en supuestos no definidos como resultado de una infracción delictual dolosa. Supuesto bien distinto del de la condena del conductor del vehículo como reo de un delito de homicidio, lesiones o daño a título de dolo. Condenar en la propia sentencia a la compañía aseguradora al pago de la indemnización impuesta choca con los esquemas propios del seguro de responsabilidad civil*²⁴

3.7.2 La defensa penal a nivel nacional

En cuanto a la legislación aplicable, será el Código Penal que tal como dice su exposición de motivos; *Éste define los delitos y faltas que constituyen los presupuestos de la aplicación de la forma suprema que puede revestir el poder coactivo del Estado: la pena criminal.*

En cuanto a la jurisdicción, la Ley de Enjuiciamiento Criminal (de ahora en adelante la LECrim) junto con la ya mencionada LOPJ, establece la competencia de los órganos judiciales para conocer de las causas penales sin perjuicio de lo establecido en tratados internacionales.

En su artículo 10, la LECrim dispone que: *“Corresponderá a la jurisdicción ordinaria el conocimiento de las causas y juicios criminales con excepción de los casos reservados por las leyes al Senado, a los Tribunales de Guerra y Marina y a las Autoridades administrativas o de policía”*, por lo que debemos tener en cuenta que los delitos cometidos por los operadores de dones corresponderán a ésta.

Dentro de la jurisdicción española, la competencia (qué órgano y de dónde) se determina en base a tres criterios; objetivo (según la gravedad del delito), funcional (según las fases del procedimiento) y territorial (según el lugar de ocurrencia) y en el artículo 14 de la LECrim se dispone siguiendo estos criterios. Pese a su extensión, es necesario reproducirlo pues dirime la jurisdicción aplicable según el caso que nos ocupa:

Fuera de los casos que expresa y limitadamente atribuyen la Constitución y las leyes a Jueces y Tribunales determinados, serán competentes:

- 1. Para el conocimiento y fallo de los juicios por delito leve, el Juez de Instrucción*
- 2. Para la instrucción de las causas, **el Juez de Instrucción del partido en que el delito se hubiere cometido***
- 3. Para el conocimiento y fallo de las causas por delitos a los que la Ley señale pena privativa de libertad de duración no superior a cinco años o pena de multa cualquiera que sea su cuantía, o cualesquiera otras de distinta naturaleza, bien sean únicas, conjuntas o alternativas, siempre que la duración de éstas no exceda de diez años, así como por delitos leves, sean o no incidentales, imputables a los autores de*

²⁴ JOSÉ A. BADILLO ARIAS “El dolo y la culpa grave en el contrato de seguro (Dialnet)”

*estos delitos o a otras personas, cuando la comisión del delito leve o su prueba estuviesen relacionadas con aquéllos, **el Juez de lo Penal de la circunscripción donde el delito fue cometido***

4. *Para el conocimiento y fallo de las causas en los demás casos la Audiencia Provincial de la circunscripción donde el delito se haya cometido, o la Sala de lo Penal de la Audiencia Nacional.*

No obstante, en los supuestos de competencia de la Audiencia Provincial, si el delito fuere de los atribuidos al Tribunal de Jurado, el conocimiento y fallo corresponderá a éste.

Por tanto, de la lectura de este artículo debemos concluir que lo ya expuesto sobarlo dos distintos tipos de atribución de competencia (objetiva, funcional y territorial).

Más importante es para esta tesis, tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 15 de la LECrim, pues debido a las ventajas de los drones es posible que no esté claro el lugar donde se ha cometido el delito (plurilocalizado, transfronterizo etc): *Cuando no conste el lugar en que se haya cometido una falta o delito, serán Jueces y Tribunales competentes en su caso para conocer de la causa o juicio: 1. ° El del término municipal, partido o circunscripción en que **se hayan descubierto pruebas materiales del delito**. 2. ° El del término municipal, partido o circunscripción, en que **el presunto reo haya sido aprehendido**. 3. ° El de la **residencia del reo presunto**. 4. ° Cualquiera que hubiese tenido noticia del delito. Si se suscitase competencia entre estos Jueces o Tribunales, se decidirá dando la preferencia por el orden con que están expresados en los números que preceden. Tan luego como conste el lugar en que se hubiese cometido el delito, el Juez o Tribunal que estuviere conociendo de la causa acordará la inhibición en favor del competente, poniendo en su caso los detenidos a disposición del mismo y acordando remitir, en la misma resolución las diligencias y efectos ocupados.*

Este artículo nos permite aclarar, cuando no sea posible de otra forma, quién ostentará la competencia judicial para conocer del hecho delictivo.

3.7.3 La defensa penal a nivel europeo e internacional

En cuanto a la competencia territorial y ley aplicable, debemos tener en cuenta lo siguiente:

En un plano supranacional, la LOPJ en su artículo 23.1 establece que *En el orden penal corresponderá a la jurisdicción española el conocimiento de las causas por delitos y faltas cometidos en territorio español o cometidos a bordo de buques o aeronaves españoles, sin perjuicio de lo previsto en los tratados internacionales en los que España sea parte.*

Asimismo, en los puntos 2,3,4 y 6 del mismo artículo se detalla otros supuestos en los que, pese a no haber ocurrido el delito en territorio español, será

de aplicación al jurisdicción española. Dado que a priori, solo estamos contemplando los delitos perpetrados por asegurados con drones de forma no dolosa, debemos suponer que ninguno de los anteriores será uno de éstos, centrándonos en la competencia por hechos ocurridos en territorio español (se trata de delitos como terrorismo, contra la corona, sedición, trata de seres humanos etc.)

También, en su artículo 9.3, se determina la competencia: *Los del orden jurisdiccional penal tendrán atribuido el conocimiento de las causas y juicios criminales, con excepción de los que correspondan a la jurisdicción militar.*

A nivel Europeo, existen varios tratados desde la creación de las uniones encaminadas a la armonización de las legislaciones penales si bien no existe una normativa única que permita solventar problemas de competencia entre estados. Tal como dispone Ana Rosa Morán Martínez en Cooperación judicial Penal en Europa, debemos tener en cuenta que pueden darse 2 tipos de conflictos de jurisdicción: los positivos, cuando dos estados son competentes para conocer de un asunto y los negativos, cuando ningún estado se declara competente para conocer de un asunto. *Estos conflictos de jurisdicción positiva y negativa son en realidad dos perspectivas del mismo fenómeno que deriva de la división de la jurisdicción en Estados y la inexistencia o indeterminación de reglas internacionales de atribución o preferencia de competencias entre ellos. Por otro lado, en casos de discrepancia tampoco se han creado instancias supranacionales que puedan dirimir los conflictos. En este momento sólo los acuerdos entre los Estados, alcanzados por ellos mismos o tras recomendaciones de instituciones como Eurojust en la Unión Europea, pueden contribuir a la solución²⁵.*

Por otro lado si debemos resaltar que la LOPJ prevé la cooperación con autoridades extranjeras, hecho que se puede dar cuando se trata de temas penales transfronterizos, en sus artículos 227 y 278. Se prevé la cooperación internacional por parte de nuestros juzgados y tribunales en relación con la normativa europea y española y los tratados y convenios de los que España sea parte. Queda exceptuada esta cooperación cuando, haya un defecto de forma, España no sea la autoridad que debe prestar la cooperación o cuando la finalidad de la cooperación sea contraria al orden público o de exclusiva competencia de la jurisdicción española.

Es por ello que a diferencia de lo previsto en otros casos que hemos revisado anteriormente, no existe normativa unificada que nos permita determinar la competencia y legislación aplicable en el marco europeo, y

²⁵ DIRECTORES MIGUEL CARMONA RUANO IGNACIO U. GONZÁLEZ VEGA VÍCTOR MORENO CATENA COORDINADORA AMAYA ARNÁIZ SERRANO. COLABORADORES JORGE ALBINO ALVES COSTA, AMAYA ARNÁIZ SERRANO, JULIETA CARMONA BERMEJO, RAQUEL CASTILLEJO MANZANARES, JOSÉ MIGUEL GARCÍA MORENO, EMILIO GATTI, IGNACIO U. GONZÁLEZ VEGA, FABIO LICATA, RAQUEL LÓPEZ JIMÉNEZ, MARCOS LOREDO COLUNGA, FERNANDO MARTÍNEZ PÉREZ, ROSA ANA MORÁN MARTÍNEZ, VÍCTOR MORENO CATENA, JOSÉ MOURAZ LOPES, ANDRÉS PALOMO DEL ARCO, IGNACIO PANDO ECHEVARRÍA, CLARA PENÍN ALEGRE, MARÍA POZA CISNEROS, JOSÉ RICARDO DE PRADA SOLAESA, ANDRÉS SALCEDO VELASCO “Cooperación Judicial Penal en Europa”

más allá de la cooperación internacional, estamos a lo previsto en la normativa interna de cada Estado y su ley nacional, en nuestro caso la LOPJ la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, el Código Penal, en el sentido expuesto anteriormente.

4. Creación de un seguro de defensa jurídica en la era digital

4.1 Contexto Actual

En los últimos años el sector asegurador, así como el resto de industrias, ha sido testigo de los vertiginosos cambios en la forma de consumo, fruto de la digitalización y el avance de la tecnología. Con ello, se ha visto a la carrera por llegar a los nuevos usuarios: ágiles, hiperinformados y con expectativas muy diferentes a las de antaño.

Debe tenerse en cuenta que a raíz del nacimiento de los Smartphones, el cliente está conectado de forma constante e tiene acceso a información ilimitada, lo que mejora sus posibilidades de comparación, compra y gestión otorgándole un inmenso poder. Asimismo, sus relaciones con la entidad son directas y digitalizadas. En este sentido, Indra en el artículo *“El sector del seguro, la transformación hacia el risk management integral y personalizado”*²⁶ las aseguradoras deben crear un nuevo modelo de negocio de relación digital con su cliente en los que será necesario tener:

1. Nueva forma de acceder al cliente (*móvil, redes sociales, seguros contextuales, etc.*).

2. Productos más transparentes (*explicar las coberturas de una póliza con un video que cuente la historia de un cliente, más ajustados a su nuevo estilo de vida (seguros por horas o para nuevos gadgets tecnológicos) y con exigencia de inmediatez (real time).*

3. Operativa no basada ni en presencia física ni en el movimiento de papel (*onboarding y gestión del siniestro plenamente digitales*).

4. Un nuevo modelo de relación digital con el cliente exige también trabajar el concepto de digital trust, que resulta ser un activo de extraordinario valor, aunque no esté reflejado en balance. Impulsar el digital trust no es solo una fuente de oportunidades en la economía digital sino que es un requisito imprescindible para poder disponer de datos sobre los clientes.

También Deloitte hace hincapié en su análisis *“La transformación de las compañías de seguros en la era digital. No escapar al desafío y aprovechar las nuevas posibilidades (Fernando Oliva y Mauro Flores)”*²⁷: El éxito de

²⁶ MINSAIT BY INDRA “El sector del seguro, la transformación hacia el risk management integral y personalizado” realizado por Indra
https://www.minsait.com/sites/default/files/newsroom_documents/informetendenciasseguros_17.pdf

²⁷ FERNANDO OLIVA Y MAURO FLORES Deloitte “La transformación de las compañías de seguros en la era digital. No escapar al desafío y aprovechar las nuevas posibilidades”

estos nuevos servicios en plena expansión, está fuertemente **condicionado por el aspecto de la usabilidad**. Brindar una experiencia excelente en todos los medios digitales (y en este caso con énfasis en el móvil) es para una compañía un área fértil para competir por la preferencia de los clientes con sus competidores.

Por ello, a la hora de plantear nuevos productos, debemos tener en cuenta no solo el nicho sino su valor añadido y su adaptación a las nuevas necesidades y deseos de los consumidores (“customer centricity”), pues de contrario, estaríamos realizando un producto nuevo que ya nacería obsoleto.

También debe mencionarse que, dentro de este contexto en el que las grandes entidades arrastran procesos obsoletos y las necesidades de los nuevos usuarios, nacen las *insurtech*, capaces de optimizar los procesos, reinventarlos y moverse de forma mucho más ágil. Éstas han aprovechado el *gap* que las aseguradoras todavía no han conquistado aplicando soluciones tecnológicas al negocio asegurador que mejoran enormemente la eficiencia y experiencia del cliente.

Y no solo las *insurtech* son los nuevos *players* que están aprovechando la brecha que se ha abierto en el mundo asegurador. Hay que tener en cuenta que los grandes poseedores de datos y gigantes tecnológicos como Google y Amazon (parte de GAFAM), con su propia dinámica, también amenazan con quedarse con parte del pastel pese a la fuerte regulación del sector. Su gran conocimiento del consumidor y su presencia mundial juega a su favor pese a la poca experiencia que tienen del sector de los seguros.

4.2 Transformación tecnológica del sector asegurador

En el marco descrito, debemos tener en cuenta que existen diferentes tecnológicas que pueden ser aplicadas y que, sin duda, supondrán mejoras inmediatas. Desde el Big Data, pasando por la robótica, la biónica, la inteligencia artificial y hasta la realidad virtual entre otras, todas ellas aportan una mejora sustancial y deben ser tenidas en consideración.

Debido al proyecto que nos ocupa, la creación de una póliza de defensa jurídica para drones, se tendrán en cuenta las más relevantes y/o útiles para propósito y en relación con los contratos de seguro:

4.2.1 El internet de las cosas (IoT) y las pólizas *Usage Based Insurance* (UBI)

El IoT (“*internet of things*”) está jugando un papel fundamental en la adaptación de las entidades aseguradoras al nuevo mercado y estilo de consumo en relación, entre otras cosas, con el “*pricing*” de las pólizas, productos y servicios.

<https://www2.deloitte.com/uy/es/pages/strategy-operations/articles/La-transformacion-de-las-companias-de-seguros-en-la-era-digital.html>

Es decir, se trata de aprovechar la interconexión digital de objetos con internet^{28 29} que permite obtener datos y tras su análisis o modelización, obtener conclusiones para poder adaptar el negocio a éstas. Asimismo, una gran recolección de datos y su análisis permiten hacer modelos predictivos sobre riesgos y personalizar las pólizas a éstos y en poco tiempo.

De nuevo, el análisis efectuado por Deloitte ya mentado anteriormente hace referencia expresa al concepto que estamos describiendo:

Vinculado con el punto anterior, surge otro fenómeno que se denomina el “Internet de las Cosas” (IoT – Internet of Things). Esto implica usar el rastreo digital que las personas van dejando para obtener un mejor precio por sus pólizas de seguros.

Una aplicación de este nuevo concepto es el “pago por el uso”: si se aceptan las condiciones, por ejemplo, compartir la información del GPS del celular con la compañía de seguros, ella podrá evaluar la forma en que cada día se usa el automóvil, las rutas que se eligen, los horarios en los que se maneja, velocidad, etc. Esto además de servir para evaluar la forma de conducir e incluso mejorarla con asesoramiento, entrenamiento, u otros servicios, puede generar dos ventajas adicionales para el cliente. Por un lado, tener un precio personalizado para su riesgo particular y no un precio “promedio” basado en la edad o en el tipo de auto que se tenga. Y la segunda, la posibilidad de “pagar por el uso”, es decir si se usa el auto poco se paga menos que otra persona que lo usa más tiempo.

*En definitiva, implica volver a los orígenes de los seguros: **tener pólizas personalizadas que se adapten a las necesidades de cada cliente**, algo que en otras industrias es una realidad hace tiempo (como en la venta online de vestimenta).*

Un buen ejemplo de ello ha surgido en el sector de la movilidad, y es con éste que nacen los modelos de seguro de automóvil “pay as you drive”. En estos casos la aseguradora instala un terminal en el vehículo asegurado que compila ciertos datos: velocidad, nº de km conducidos, horas de conducción nocturna etc. El terminal remite los datos a la aseguradora, quién tras su análisis podrá calcular el riesgo y poner precio a la prima. Por tanto, el riesgo variará según la conducción que se haga del vehículo y con ello variará también la prima. Además, este tipo de aseguramiento también da pie a la prestación de servicios complementarios (localización de vehículo en caso de accidente, botón del pánico etc.). ,

En España no son muchas las aseguradoras que se han lanzado a la práctica de este tipo de seguros y por ahora son Mapfre y Generali las que

²⁸ WIKIPEDIA “ El internet de las cosas” https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_de_las_cosas (mayo de 2019)

²⁹ DAVE EVANS “Internet de las cosas Cómo la próxima evolución de Internet lo cambia todo” https://www.cisco.com/c/dam/global/es_mx/solutions/executive/assets/pdf/internet-of-things-iot-ibsg.pdf

han creado seguros de automóvil “*Paga como conduces*”. Pese a esto, debemos tener en cuenta que el futuro pasa por realizar este tipo de cambios pues los consumidores demandan este tipo de modelos; fáciles, sencillos y ajustados a lo que necesitan.

Además, es interesante tener en cuenta Zego la compañía de seguros flexibles que inició su presencia en España a finales de 2018, y que cada día tiene más productos bajo el modelo *pay-as-you-go*, por ahora todos relacionados con el carsharing y profesionales de la condición como taxistas, repartidores etc.³⁰

También es muy interesante el informe de LLOYD’S - *Mundo en red Riesgos y oportunidades en el internet de las cosas*³¹ en el que se analizan las oportunidades, riesgos y marco regulatorio que envuelve el IoT. Además, en su último apartado se centran en el sector asegurador desde una perspectiva operacional y de desarrollo de producto.

Dicho estudio identifica 5 grandes áreas del sector asegurador en el que el IoT tendrá especial repercusión, que se trasladan a grandes rasgos:

Áreas de afectación del IoT:

1. El modelo de negocio y la relación con los clientes: permitirá una mejor personalización de las pólizas (analizando los hábitos, costumbres necesidades etc.) y con ello una mejora del *pricing* en relación con cada cliente y sus necesidades
2. La suscripción y desarrollo de productos: además de los cambios en la suscripción y *pricing* que va enlazado con lo anteriormente expuesto, de la generación masiva de datos que conlleva el IoT nace la posibilidad de crear nuevos productos aseguradores relacionados como la protección de datos y la *cybersguridad*.
3. Reclamaciones: en este campo, el IoT conllevará giro hacia la prevención y reducción de costes a raíz de la mejora de la tecnología aplicada que reducirá los accidentes.
4. Las reservas de capital: Las aseguradoras tendrán que estar preparadas para hacer frente al nuevo sistema de reservas que tendrán que realizar como consecuencia de los riesgos que implicara el IoT.
5. Modelización y gestión de la exposición: También la modelización del resigo podrá realizarse de forma mucho más precisa y con combinaciones superiores (datos históricos, datos actuales, predicciones...) lo que a su vez obligará a realizar mejores desarrollos tecnológicos para su gestión.

³⁰ Zego <https://www.zego.com/es/>

³¹ LLOYDS - Networked world Risks and opportunities in the Internet of Things
<https://www.lloyds.com/news-and-risk-insight/risk-reports/library/technology/networked-world>

También debemos tener en cuenta el importantísimo efecto que puede llegar a tener esto en el modelado de riesgos y precio de las pólizas. La captación masiva de datos a partir de un rastro digital permite a la aseguradora conocer de una manera totalmente nueva a su cliente e incluso tener incidencia en el riesgo y los siniestros.

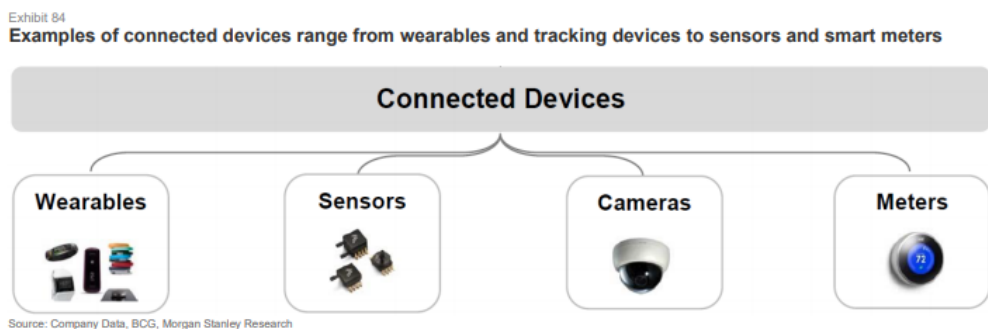
Asimismo, el avance en la modelización de los datos que cada vez es más complejo y sofisticado y esto permitirá realizar predicciones que permitan evaluar los riesgos, adecuar las reservas y entender mejor las necesidades y el uso que hace el cliente del producto contratado.

No podemos pasar por alto el estudio realizado por Morgan Standly y BCG en el año 2014 *Insurance and Technology -Evolution and Revolution in a Digital World*³² en relación con la evolución del sector asegurador y su sección dedicada al IoT donde incluso realizan un bussiness case. Con más profundidad puede verse el estudio específico dedicado a ello, *Morgan Stanley's Blue Paper The 'Internet of Things' Is Now – Connecting the Real Economy*, también del año 2014³³.

En dicho estudio se expone el funcionamiento del IoT y la importancia que va a tener éste en los seguros, ya que el tener dispositivos conectados cambia la forma en que se mide el riesgo, cambiando en análisis realizado hasta la fecha (actuarial) pasando a la medición de riesgos en tiempo real.

Por tanto, la captación de datos junto con su análisis puede permitir a las aseguradoras conocer los comportamientos, hábitos y necesidades de los aseguradores, alterando así la creación de nuevos productos y las mejoras de los ya existentes.

Figura 11: Los ejemplos de dispositivos conectados van desde dispositivos portátiles y dispositivos de rastreo hasta sensores y medidores inteligentes



Fuente: Company Data, BCG, Morgan Stanley Research 2014 Insurance and Technology - Evolution and Revolution in a Digital World

³² MORGAN STANDLY Y BCG INSURANCE AND TECHNOLOGY -Evolution and Revolution in a Digital World <https://www.the-digital-insurer.com/wp-content/uploads/2014/10/372-evolution-revolution-how-insurers-stay-relevant-digital-world.pdf>

³³ MORGAN STANLEY'S BLUE PAPER The 'Internet of Things' Is Now– Connecting the Real Economy. <https://www.technologyinvestor.com/wp-content/uploads/2014/09/internet-of-things-2.pdf>

Dentro de lo expuesto, nacen las pólizas por uso, “*Usage Based Insurance (UBI)*”, basadas en el uso que se hace del bien asegurado, normalmente medidas a través de un terminal (“*endpoint*”) instalado en éste con una interconexión digital (IoT). Como ya se ha expuesto, esto genera un cambio sustancial en el aseguramiento pues permite una personalización total de la póliza en relación con la masiva compilación de datos a los que se tiene acceso. La recepción de datos sobre conducta, hábitos etc. permite su modelación y la consecuente obtención de información para realizar un mejor cálculo y selección del riesgo y una suscripción más ajustada (riesgo y *pricing*).

Tal como se ha expuesto en el apartado anterior, la gran mayoría de pólizas UBI se centran en el sector de auto (*pay-as-you-drive*) si bien está creciendo en muchas otras direcciones y el futuro promete un mundo lleno de elementos interconectados.

Otro ejemplo muy ilustrativo son los *smartwatch* ligados a los seguros de salud. Dicho dispositivo mide diariamente los hábitos de salud del portador (pasos realizados, pulso cardíaco, horas sin levantarse, ratio de sueño etc.) Dichos datos, son remitidos a la aseguradora quien calculará la prima basada en el riesgo que el portador genera y cuánto mejores hábitos de salud tenga el portador, menor será su prima, y viceversa.

Visto todo esto, tenemos que concluir que este tipo de pólizas tiene una serie de ventajas para ambas partes y también ciertos inconvenientes:

Ventajas para el consumidor:

- La posibilidad de reducir costes y obtener descuentos en las primas
- La posibilidad de cubrir necesidades concretas
- Mejor atención en relación con las reclamaciones
- La posibilidad de recibir otros servicios relacionados con el aseguramiento

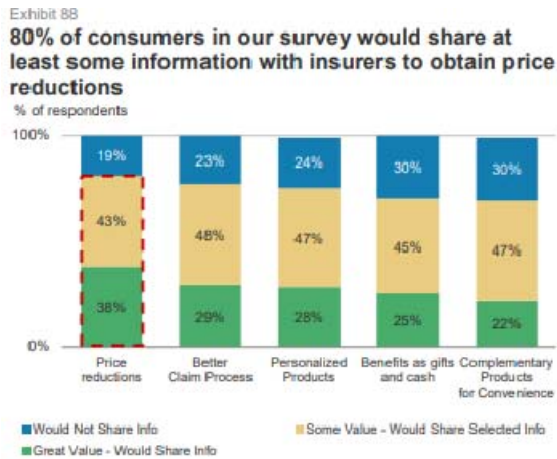
Ventajas para el asegurador:

- Realizar un mejor *pricing* y con ello el *picking* de riesgo
- Dar mejor atención en relación con las reclamaciones y reducir costes
- Mejores productos y oferta de servicios
- Fuentes adicionales de ingresos diferentes a los del seguro
- Mejor relación con las agencias de ventas y otros canales.
- Menor fraude

Si bien, Tal como revela el estudio *Insurance and Technology -Evolution and Revolution in a Digital World* realizado por *Morgan Stanley* y *BCG* el mayor freno que existe ante el IoT y a con ello a este tipo de pólizas es la idea de facilitar todos los datos, información y localización permanente. Pese a ello, la mayoría de los usuarios estarían dispuestos a proveer todo esto si

recibieran algo a cambio como precios de prima más baratos, descuentos etc.

Figura 12: El 80% de los consumidores en nuestra encuesta compartiría al menos cierta información con las aseguradoras para obtener reducciones de precio



Source: Morgan Stanley/BCG Global Consumer Survey 2014; BCG e-intensity index; Morgan Stanley Research. Question: "For each of the benefits, please indicate how likely you would be to share personal information to obtain it; I see great value in this benefit and would share personal information to receive it; I see some value in this benefit and would share selected personal information to receive it; I would not share any personal information to receive it."

Fuente: Morgan Stanley y BCG 2014 Insurance and Technology -Evolution and Revolution in a Digital World

En cuanto a los inconvenientes que plantea el uso de este tipo de pólizas realizadas mediante IoT, dejando a un lado el "control" que como hemos visto está socialmente aceptado, es sobre todo un problema de justicia social. Es decir, el cambio en el reparto del riesgo (cada uno soporta el riesgo de su propia conducta y solo paga por ello) hace que en ciertos sectores aumente las personas "no asegurables" debido al alto riesgo que entrañan.

En cierto tipo de seguros, como *health* puede terminar por dejar a las personas más económica o socialmente vulnerables sin posibilidad de asegurarse a un precio asumible.

Un ejemplo de ello serían los seguros dentales. Con este nuevo modelo, las personas con menos recursos y que por tanto no pueden permitirse visitas asiduas al dentista o cepillos y cremas dentales de buena calidad, corren el riesgo de no poder acceder a pólizas con precios asequibles.

Además del IoT también hemos de tener en cuenta las redes sociales como elemento transformador pues éstas tienen un gran poder. Las redes sociales muestran, además de las conductas de sus usuarios, sus gustos, intereses, amigos, búsquedas on-line, preocupaciones, viajes etc. De la misma manera que plantea el IoT las redes sociales son grandes portadores de datos que pueden ser analizados para conocer las necesidades de los clientes y también para conocer el riesgo que generan.

Pese a que no es tan objetivo como el IoT, existen varias entidades que ya realizan el aseguramiento teniendo en cuenta la actividad del potencial

asegurado en las redes sociales. Un ejemplo de ello es TrustBond by Traity³⁴, una entidad que asegura la fianza que tiene que pagar un inquilino en el momento de contratar un piso. Así, el inquilino, a cambio de una prima, recibe un certificado de aseguramiento de la fianza y no tiene dicho importe retenido. Describen su funcionamiento de la siguiente forma: *“La aprobación previa para un Trustbond se puede hacer en línea en cuestión de minutos. Nuestro proceso de elegibilidad automatizado se basa en su reputación en línea y / o en el historial de alquiler anterior. A través de esto, hacemos una evaluación de que usted será un inquilino confiable. Los inquilinos establecen un cobro y si tiene un puntaje alto, recibirá un descuento.”*

4.2.2 Las pólizas bajo demanda (“on – demand”)

Tal como se ha expuesto, la irrupción de la tecnología y el cambio en las formas de consumo lleva a replantearse el modo en que se realizan las pólizas de seguro, y también el aseguramiento de nuevos ítems.

La irrupción de mielinas y nativos digitales está empujando a las aseguradoras a modificar sus hábitos y generar nuevas formas de aseguramiento. Los seguros “on – demand” (bajo demanda) son un nuevo objetivo, en los que el asegurado decide qué quiere asegurar, cuánto tiempo y cómo quiere asegurarlo. Están íntimamente ligadas con las pólizas UBI expuestas en el punto anterior pues pueden incluirse una a la otra. Es decir, una póliza *on- demand* puede ser también *usage- based* y viceversa.

El estudio de Conecta Insurance Industry trend 2018³⁵ *“Transformación de la industria de los seguros impulsada por la tecnología”* sobre este tipo de pólizas refleja que son parte de la transformación que está viviendo el sector asegurador: *“Aplicaciones móviles dotadas de inteligencia artificial hacen posible que un usuario **pueda introducir los datos necesarios y solicitar un seguro en cualquier momento donde quiera que esté y que esta información se procese para ofrecerle la póliza adecuada en pocos minutos.** Este proceso automatizado, junto con el acceso de la información que suministran los dispositivos de monitorización de la conducta, permite ofrecer seguros bajo demanda impensables hasta ahora. Por ejemplo, podría ser que alguien quiera tener un seguro de vida, pero sólo para cuando salga de su casa. Este cliente podría activar y desactivar la cobertura cuando la necesitase. La idea es ofrecer productos de seguros personalizados, sin necesidad de que el cliente interactúe con un corredor o representante de la compañía y que el cliente solo tenga que pagar por el tiempo que está en riesgo. **Sería una forma de seguro de pago por uso.”***

Esta nueva forma de consumo hace que el mercado se mueva hacia un tipo de pólizas en las que únicamente se pague la prima cuando el ítem asegurado este en uso, conllevando eso un riesgo. KPMG ha realizado un

³⁵ CONECTA INSURANCE INDUSTRY TREND 2018 *“Transformación de la industria de los seguros impulsada por la tecnología”* <https://www.conectarc.com/wp-content/uploads/Insurance-Industry-Trends-2018.pdf>

estudio al respecto *“Will on-demand insurance become mainstream?”*³⁶ hace una reflexión al respecto. Entre otras cosas, comenta que los clientes se sienten seguros al saber que tiene la protección que necesitan mientras que solo la pagan cuando le dan uso. También reflexiona sobre la parte negativa de dichas pólizas en relación con los precios cuando el riesgo es más amplio o más alto que también sucede en las UBI: *“Si bien la cobertura “según sea necesario” es conveniente y está disponible a un mejor precio, las tasas por artículo o por uso serían significativamente más altas que una política anual para aquellos con necesidades más amplias, o para aquellos cuyos comportamientos de uso indican perfiles de mayor riesgo. Como resultado, los viajeros regulares, los conductores de alto kilometraje y otros podrían terminar no solo pagando más, sino que necesitarán lidiar con la carga de la “administración de seguros”. El seguro bajo demanda definitivamente ofrecerá un mejor valor para muchos clientes, pero también significará costos más altos para otros. Aunque podría decirse que conduciría a una distribución de riesgo más justa, también podría hacer que algunos clientes existentes eviten el cambio a “bajo demanda” o “basado en el uso” debido al temor de revelar sus perfiles de riesgo deficientes y convertirse en no asegurables”*.

En España ha sido Zurich la primera aseguradora en lanzar seguros bajo demanda, con su póliza Klinc, que permite a los usuarios contratar seguros para sus dispositivos móviles, durante el tiempo que éstos elijan y con un mínimo de 1 día, poniendo las coberturas en ON/OFF³⁷. Sin perjuicio de esto, son muchas las entidades extranjeras que ya ofrecen este tipo de pólizas; Trov ha sido rompedor en Estados Unidos (donde se iniciaron) donde desde 2012 están asegurando bajo demanda con gran éxito o Cuvva, Verifly o Metromile. Como otros, ya aseguran de forma flexible vehículos, alquileres, pequeños negocios y aparatos como cámaras de fotos, móviles, portátiles etc.³⁸

4.2.3 La tecnología Blockchain aplicada a los seguros

La complejidad que entraña esta tecnología, la falta de un entorno único y protegido junto con el nuevo marco de protección de datos personales que opera en Europa hacen la convierten en una “arriesgada desconocida” si bien cada vez son más las aseguradoras que hacen incursiones en la tecnología Blockchain, sobre todo en relación con los Smart Contracts.

Por la complejidad de esta temática solo se va a realizar una mención superficial en relación con esta tecnología y el mundo asegurador, pues un estudio en profundidad requeriría de un trabajo aparte.

Lloyds refleja en su informe *Mundo en red Riesgos y oportunidades en el internet de las cosas* que: *“Blockchain es una tecnología que utiliza la*

³⁶ KPMG - *Will on demand insurance become mainstream?*

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/uk/pdf/2017/09/will-on-demand-insurance-become-mainstream.pdf>

³⁷ ZURICH - Klinc, el primer seguro On Demand en España <https://www.zurich.es/es-es/klinc>

³⁸ TRÔV <https://www.trov.com/>

criptografía de clave pública para crear un libro de contabilidad digital "a prueba de falsificaciones" que luego se almacena y registra en un libro de contabilidad distribuido. Se considera como un medio potencial para, por ejemplo, automatizar transacciones comerciales entre dispositivos inteligentes (Kshetri, 2017). Esta capacidad para facilitar la transacción monetaria está habilitada por contratos inteligentes que hacen cumplir las obligaciones entre las dos partes en intercambio"

Por tanto ya pueden verse las ventajas que aportará esta tecnológica al sector asegurador: la validación del cumplimiento de las condiciones del contrato y con ello su ejecución y la protección ante el fraude. Esto conllevará la reducción de costes y pérdidas para todos los implicados.

También es muy útil volver a fijarse en el informe de Deloitte mencionado, *La transformación de las compañías de seguros en la era digital* en la que se pone un ejemplo práctico de su utilidad, donde pueden verse las ventajas que representa su uso: *"A modo de ejemplo, imaginemos que introducimos un contrato inteligente asociado a un seguro de incendios de una vivienda. Esto implicaría agregar al blockchain una transacción que implica la transferencia del monto acordado al beneficiario y condicionar la transferencia a que se cumplan ciertas condiciones como ser que la alarma de incendio se haya disparado (ver comentarios anteriores sobre Internet of Things), que Bomberos haya publicado un reporte de incendio con ciertas características (ej.: domicilio del asegurado, que haya sido accidental, etc.) y que se cumplan condiciones formales (ej.: póliza vigente). Los participantes del blockchain (ej.: una o varias aseguradoras, corredores, beneficiarios) podrán verificar en tiempo real el cumplimiento de las condiciones del contrato inteligente, y una vez que la red acuerde que las condiciones del contrato están cumplidas, **automáticamente ejecutarán la transacción acreditando el monto acordado al beneficiario.** Un esquema de este tipo promete agregarle transparencia de cara al usuario, hacer más eficiente el proceso de pago de la póliza y reducir costos operacionales a las aseguradoras"*.

Un ejemplo concreto y real de la mezcla del sector asegurado con la tecnología DLT, en este caso Blockchain, es Fizzy by AXA. Se trata de una plataforma de Blockchain que cubre el riesgo de retraso de un vuelo. De contratación y funcionamiento muy sencillo, dicha plataforma comprueba automáticamente si el vuelo se ha retrasado y si es así se ejecuta el Smart Contract y se abona la indemnización pactada sin que por tanto, medie intervención de ninguno de los dos. También con Blockchain funciona Trustabit con las aerolíneas; avisa a los pasajeros de vuelos retrasados, cancelados o con overbooking de los derechos que tienen, permitiéndoles reclamar sus derechos en vales o económicamente a la propia aerolínea y enviando digitalmente los vales de asistencia. Con ello, la aerolínea no incumple con la normativa europea y los pasajeros estén satisfechos con la solución dada.

También se ha aplicado la tecnología blockchain en la infraestructura interna de los seguros, aportando muchas ventajas. Por ejemplo, BlockWise: está

construyendo una plataforma de software que permite la "programación" del producto de seguro en red de blockchain. Las compañías de seguros, corredores, agregadores y otras partes interesadas pueden unirse a la red para optimizar los procesos de negocios y los flujos de datos. Tener cada póliza de seguro procesada por blockchain significa que las reclamaciones y los pagos están completamente automatizados, la administración de la póliza es simplificada y orientada al cliente. Todos los datos se almacenan de forma segura e inmutable y además de todo lo expuesto, permite la realización de un análisis más detallado y facilita la prevención de fraude y el control de cumplimiento, eliminando también los posibles errores humanos.

Por último, y tal como expone el ya referenciado informe de MINSAIT BY INDRA *“El sector del seguro, la transformación hacia el risk management integral y personalizado”* el uso de la tecnología blockchain en el sector de los seguros solo tiene el límite que le ponga la imaginación. Exponen varios ejemplos, siendo uno de los más ilustrativos el registro de las características físicas de un objeto, como los diamantes para acreditar su veracidad.

5. Propuesta de nuevo seguro de defensa jurídica para drones

5.1 La tipología de la póliza

En el caso que nos ocupa la póliza de defensa jurídica de drones planteada comprende la combinación de una póliza *on-demand* y una póliza *usage based insurance*.

Así, Habrá dos tipologías de pólizas por la parte *on-demand*:

- Póliza puntual: se trata de una póliza donde el asegurado elige el tiempo en que quiere tener asegurado su dron, con un mínimo de una hora y un máximo de 3 meses.

Permite poner la cobertura *on hold* mediante el *switch on/off* según lo contratado y el uso que se haya realizado. Es decir, si contrato una póliza de 8 horas y hoy solo he volado 2h, lo pongo en “*off*”, hasta mañana donde volveré a ponerlo en “*on*” para realizar otro vuelo, hasta haber agotado las horas contratadas. El tiempo en que el seguro está en “*off*” el uso del dron no está garantizado.

Asimismo, el operador puede renovar o cambiar su póliza si va a realizar más vuelos o necesita más tiempo.

- Póliza ilimitada: se acerca más al modelo tradicional pero sigue siendo una póliza personalizada debido a su composición y tarificación. Debe existir una opción de póliza para aquellos operadores que usan el dron de forma constante en su negocio y que por ende quieren tenerlo asegurado 24/7. Estas pólizas se hacen por un plazo determinado, 1 mes, 3 meses etc. y se pueden ir renovando o modificando según las necesidades que tenga la empresa en cada momento y los cambios que vaya efectuando.

Otra característica esencial de este tipo de pólizas es la flexibilidad y modificación constante que ofrecen según las necesidades cambiantes del cliente. Es decir, la auto-contratación online desde una app permite la modificación de la contratación cuando varían las circunstancias en las que se va a realizar el vuelo: modificar el número de drones u operadores que constan en la misma, modificar el nº de días contratados etc.

Por parte de *usage based insurance*, ambas conllevarían la instalación de un terminal en el dron que permitirá la recolección de datos en relación con el vuelo efectuado y envío a la aseguradora de manera que ésta podrá compilarlos y modelarlos, y con el conocimiento adquirido permitir solventar las carencias de la compañía en relación con la personalización de la póliza, servicios adicionales, *pricing*, retención de cartera, dirección de campañas etc.

5.2 La traficación de la póliza: el caso de la defensa jurídica

La tarificación de las primas también está inmersa en el proceso de transformación comentado en el punto anterior, y está cambiando sustancialmente respecto a lo ofrecido en los últimos tiempos.

En el aseguramiento de drones nace la misma posibilidad que hemos mencionado en los vehículos, pues no todos los operadores pilotan igual ni hacen el mismo uso del Dron y por ende el riesgo no es el mismo. Pese a esto, hemos de tener en cuenta que en los seguros de Defensa Jurídica no siempre será aplicable únicamente la tarificación por uso debido a la especialidad de sus garantías.

Es decir, la tarificación por uso y riesgo tiene sentido cuando los datos que el terminal instalado en el aparato u/objeto remite guardan relación con el uso que el operador hace del artefacto y eso hace variar el riesgo. Las garantías de defensa jurídica son muy dispares y no todas ellas pueden medirse de esta manera. Un hipotético terminal adjunto al dron puede medir datos para predecir los posibles accidentes causados por el dron (velocidad, horas de vuelo, tipo de pilotaje...), también puede medir las horas de filmación realizada y el perímetro sobrevolado así como el cómputo de fotografías efectuadas para predecir las posibilidades de incumplir la normativa (si bien tal vez éste sería un reto más ambicioso), pero no todo es predecible.

No puede efectuarse dicha tarificación en aquellas garantías en las que se está asegurando la reclamación por daños causados por un tercero, en los que el asegurado no ha tenido ningún tipo de intervención ni era previsible pues no está vinculado a ningún hábito ni conducta o pauta por su parte. Éstas son la reclamación de daños extracontractuales causados por un tercero o la reclamación de daños contractuales generados por el fabricante.

Posiblemente otras garantías que difícilmente serían medibles con un transmisor son las relativas a gestiones administrativas. Es decir, la aseguradora puede exigir al contratante que aporte o marque como efectuados los trámites necesarios para con la administración, pero parece poco probable que un transmisor adjunto al dron pueda remitir datos sobre ello. En estos casos deberá efectuarse una tarificación ordinaria calculando la frecuencia por el coste medio de la garantía.

Por tanto, en cuanto a la tarificación, vemos que las posibilidades varían según lo que cubre el seguro, y no siempre podrá usarse un modelo único, teniendo que realizar la conjunción que permita el mayor acercamiento al cliente y sus necesidades.

En nuestro caso, existen variables que deben tenerse en cuenta a la hora de traficar y que no se han expuesto con anterioridad pero que son importantes en nuestro caso además de la información que remite el dispositivo instalado:

- El nivel de experiencia del piloto: novel o experto, según la antigüedad de la licencia, según el nº de siniestralidad anterior etc.
- El entorno en el que se va a realizar el vuelo: el lugar en el que se realiza el vuelo también debe tenerse en cuenta pues varía el riesgo según el nivel de población, edificios, tendidos eléctricos, hábitats naturales etc.
- El tipo de trabajo que se va a realizar: el tipo de trabajo que va a realizarse está intrínsecamente ligado al entorno en el que va a realizarse el vuelo si bien debe tenerse en cuenta como una variable a parte, que también incrementa el riesgo.
- El tipo de aeronave que va a usarse: la antigüedad de la aeronave junto con el tipo de competentes de la misma, la integración de una cámara, la velocidad y peso entre otros son también un dato relevante que debemos tener en cuenta.

Teniendo en cuenta estos factores la prima depende no sólo de la información declarada por el asegurado sino también de los datos objetivos obtenidos del muestreo continuado del uso efectivamente realizado con el aparato permitiéndose así la personalización de la póliza y adaptación al usuario.

5.3 La aplicación tecnológica: su importancia en relación con “costumer centricity”

La inserción de una aplicación tecnológica en el presente proyecto es vital y tiene incidencia en todo su conjunto. Es la base sobre la que se construye y la principal herramienta de gestión, notificación y contratación de los asegurados que está fundamentada en el *costumer centricity*.

El futuro pasa por una nueva relación con los clientes y usuarios que buscan soluciones ágiles y sencillas, más aún cuando hablamos de seguros bajo demanda y por uso, en el que queremos que el asegurado mantenga una comunicación constante y directa con la aseguradora; gestionando directamente su póliza, las reclamaciones y las comunicaciones desde su Smartphone o Tablet.

Tal como expone BCG en su artículo homónimo, “Customer-Centricity in Insurance”:³⁹ *“Los clientes en la era digital actual esperan que las aseguradoras brinden un servicio al cliente que cumpla con el estándar establecido por gigantes digitales como Amazon, Google y Apple. Quieren tiempos de respuesta más cortos; interacción perfecta Servicio simple, comprensible y personalizado. La mejor calidad posible; Y más transparencia y equidad.”*

³⁹ BCG “Costumer centricity” <https://www.bcg.com/industries/insurance/customer-centricity-in-insurance.aspx>

También es interesante ver esta idea en el informe de Multiplica “Transformación digital en el sector asegurador, 7 drivers para repensar digitalmente el seguro”, *los asegurados están esperando un mayor control sobre las gestiones de sus seguros, para poder realizarlas de forma autónoma y desde los canales digitales, dejando atrás mediadores, agentes, IVRs y call centers.*⁴⁰ Este *customer mindset* se ha maternizado por parte de muchas insurtech y aseguradoras; Coverfy, Trôv, Cuvva, Lemonade... combinan distintas soluciones tecnológicas para satisfacer a sus usuarios.

Podemos ver pues como las relaciones que se establecen entre la compañía y el cliente se han transformado en el pilar fundamental y con ello, la innovación tecnológica que lo permite y mejora constantemente.

5.3.1 Contratación de la póliza y registro

La contratación de la póliza mediante la aplicación debe tener una serie de fases destinadas a agilizar y permitir la personalización de ésta a las necesidades del contratante. La propuesta es un sistema sencillo y rápido que permite asegurarse en cuestión de minutos y según las preferencias del cliente.

Los pasos a seguir serían:

1º- Descargar la app y registrarse con nombre de usuario y contraseña y aceptar expresamente la política de privacidad y los términos y condiciones de uso.

2º- Deberá seleccionar el tipo de póliza que quiere:

- a) Por uso (puede contratarse por horas hasta un mes) con pago por uso.
- b) Ilimitada (renovación mes a mes) con una tarifa plana.

Recordar que ambas serán *UBI* con un terminal instalando en el dron asegurado que permitirá la recopilación de los datos del uso que se haga de dron o drones asegurados.

3º- Deberá seleccionar las características adicionales de la póliza a partir de un desplegable para poder ver el precio (importante para la medición del riesgo y tarificación)

- El efecto de la póliza (on /off o inmediato/ diferido a día xx/xx/xxxx según lo elegido en tipología)
- Tipo de dron (aportando una fotografía del embalaje o del dron que permita identificar modelo/marca/prestaciones, antigüedad)

⁴⁰ MULTIPLICA “Transformación digital en el sector asegurador, 7 drivers para repensar digitalmente el seguro” <https://www.multiplica.com/wp-content/uploads/2018/08/Paper - Transformacion-digital-en-el-sector-asegurador.pdf>

- Número de drones que se van a asegurar y número de registro (“matrícula”) de éstos mediante fotografía.
- El límite de gastos que quiere asegurar y si desea franquicia
- Destino del dron (empleo comercial de éste)
- El entorno aproximado en el que se van a realizar las actividades (señalando en el mapa perímetro)

Tal como se ha expuesto anteriormente, es importante puntualizar la flexibilidad de la contratación y de establecimiento de las características de la póliza que se pueden modificar, de acuerdo con las necesidades cambiantes de los usuarios en cada momento.

4º- Terminado esto, debe pinchar el botón CONTRATAR, proceder al pago y de forma inmediata se le enviará el certificado de póliza por email, y las condiciones cuando estén generadas, quedando también guardadas en el área cliente de la aplicación las condiciones particulares y generales.

A partir de aquí el usuario ya está asegurado (teniendo en cuenta la fecha de inicio que haya dado) y ya puede iniciar la realización de operaciones con seguridad.

En el marco de este último punto debemos tener en cuenta la firma de la póliza. De acuerdo con la legislación aplicable y la jurisprudencia, es el art. 3 de la Ley del Contrato de Seguro el que establece que *“Las condiciones generales y particulares se redactarán de forma clara y precisa. Se destacarán de modo especial las cláusulas limitativas de los derechos de los asegurados, que deberán ser específicamente aceptadas por escrito”*

La sentencia STS 418/2017 de 9 de febrero de 2017 hace mención a dicho asunto, referenciando la postura del tribunal supremo a estos efectos: *«Respecto a la exigencia de que las cláusulas limitativas deban ser «especialmente aceptadas por escrito», es un requisito que debe concurrir acumulativamente con el anterior (STS de 15 de julio de 2008, RC 1839/2001), por lo que es imprescindible la firma del tomador. Como se ha señalado anteriormente, la firma no debe aparecer solo en el contrato general, sino en las condiciones particulares que es el documento donde habitualmente deben aparecer las cláusulas limitativas de derechos. La STS de 17 de octubre de 2007 (RC 3398/2000) consideró cumplida esta exigencia cuando la firma del tomador del seguro aparece al final de las condiciones particulares y la de 22 de diciembre de 2008 (RC 1555/2003), admitió su cumplimiento por remisión de la póliza a un documento aparte en el que aparecían, debidamente firmadas, las cláusulas limitativas debidamente destacadas. En ningún caso se ha exigido por esta Sala una firma para cada una de las cláusulas limitativas»⁴¹*

⁴¹ Sentencia del Tribunal Supremo 418/2017 de 9 de febrero de 2017 www.poderjudicial.es/search/openDocument/23fe9881af5b3864

Por tanto, si las condiciones particulares no vienen firmadas por parte del asegurado, no le serán de aplicación las cláusulas limitativas que puedan contener éstas. El riesgo que esto implica debe decidir cómo asumirlo la aseguradora y ponderarlo para con la usabilidad de la póliza con la evidente posibilidad de que no existan cláusulas limitativas.

Más adelante se expondrá la posibilidad de realizar firmas digitales mediante la figura del tercero de confianza cuándo éstas sean necesarias, como una forma de agilizar el proceso de firma y mantenerlo dentro del mismo entorno evitando justamente lo descrito.

5.3.2 Gestión y notificación de siniestros desde la aplicación

Asimismo, otra característica importante para el usuario es poder gestionar directamente desde la aplicación los siniestros que nazcan de la ejecución de la póliza de defensa jurídica. Es decir, que el asegurado no tenga que dirigirse a un entorno distinto para declarar, gestionar y seguir el siniestro sucedido hasta su resolución y que no dependa de terceros (call center, agentes, gestores etc).

Como ya se ha expuesto anteriormente, una característica de las nuevas tendencias de consumo por parte de millenials y nativos digitales es la sencillez y rapidez de las gestiones junto con estar en control de éstas desde su dispositivo móvil.

En este marco, cobra sentido realizar dentro de la propia aplicación un entorno de gestión de siniestros que nos permita:

- a) **Facilidad:** no es necesario cambiar de entorno y ya constan todos los datos esenciales y lo registros de vuelo, evitando gestiones innecesarias. Además el formato aplicación permite la gestión rápida e inmediata en pocos clicks.
- b) **Comunicación:** Pailar el eterno problema al que se enfrentan las aseguradoras en relación con la tramitación de siniestros; tiempo de gestión e información al cliente. Por un lado, la declaración y comunicación de siniestros debe ser rápida, sencilla y debe poder realizarse un entorno de aplicación móvil (pudiendo subir fotografías tomadas directamente desde el móvil, fotografías de los documentos necesarios etc.). Por otro lado, la comunicación entre la aseguradora y el cliente debe realizarse dentro de la propia aplicación de forma directa y por un canal inmediato permitiendo al cliente consultarlo siempre y a cualquier hora y revisar la memoria de lo sucedido cuando considere.

En este mismo sentido la ya mencionada Klinc de Zurich seguros permite la declaración de siniestros desde la propia aplicación o web. Otra entidad que ha realizado un software de gestión de siniestros es Intermundial Seguros

SAFER⁴² que también pone a disposición de agentes de viajes. Mediante este software el cliente está contactado con todas y cada una de las fases del siniestro, declarando su siniestro en 4 clicks, consultado el estado siempre y cuando quiera, y con acceso a un área cliente de gestión. Intermundial asegura el recorte de tiempos de tramitación y de comunicación con el cliente.

Por ello, la aplicación propuesta debe tener un entorno de gestión de siniestros integrado, con un área cliente, que permita:

1- Declarar el siniestro sin cambiar de entorno y de forma 100% digital: puede ser mediante la grabación de un video, inserción de imágenes y texto, nota de voz etc.

Las alternativas a la declaración de siniestros de forma tradicional (por teléfono o email) es algo que ya se ha empezado a abordar por algunas entidades del sector y va a ir en auge debido a la comodidad que supone. Además de las insurtechs ya mentadas, la compañía de Seguros Helvetia permite la declaración por vídeo, voz o fotografías para sus siniestros de hogar⁴³.

La inserción de estas alternativas de declaración a través de entornos digitales y con herramientas de uso constante (como el teléfono móvil, Tablet, smartwach) ya no puede verse como una alternativa sino como la única forma de avanzar. La comodidad de realizar las declaraciones de esta manera junto con la rapidez que presentan está muy alejada del método tradicional. Además del abaratamiento de costes que significaría, pues las necesidades de un call center de atención al cliente disminuirían, está la ventaja competitiva que representa frente a otros competidores en la comodidad y satisfacción encarada al cliente.

2- Subir solo aquella documentación que la aseguradora no tenga ya registrada en la app y sea necesaria, y que dicha documentación pueda ser adjuntada mediante fotografía o vídeo desde el smartphone o Tablet.

En la actualidad solicitar la firma (que conlleva la impresión) y escaneo de un documento para enviarlo por email es algo arcaico puesto que la mayoría de personas no tiene impresora en su hogar.

Nuevamente la forma más útil de subir la documentación es a través de las herramientas de uso diario (móvil, Tablet, y smartwatch...), haciendo una fotografía del documento y subiendo la misma al área

⁴² INTERMUNDIAL SEGUROS – SAFER

https://secure.intermundial.com/customer/es/gestionsiniestros/?_ga=2.178021413.1040727764.1559040830-295688680.1558596537&_gac=1.149225986.1559042008.EAlaIQobChMllub9_Yu-4gIV2uFRCh0kzwQOEAAAYASAAEgLMtFD_BwE#!/home/main

⁴³ Web de Helvetia, apartado Declaración de Siniestros

<https://www.helvetia.es/contacto/declaracion-de-siniestros>

de gestión de la compañía. Este método ya está profundamente expandido si bien el sector asegurador todavía está por desarrollar en los sistemas de gestión de expedientes. También tiene muchas ventajas más allá de la comodidad del cliente; menguan los riesgos de protección de datos al no enviarse emails con documentación, se evita la gestión y revisión de un tramitador para subir cada documentación a su expediente correspondiente, y no hace falta pedir la documentación pues es la propia aplicación quién solicita al cliente que suba determinada documentación. Normalmente ésta petición se puede estandarizar según el tipo de siniestro, por lo que tras la declaración el cliente solo tiene que subir las fotografías de la documentación estándar que le pida la aplicación.

3- Consultar todos los siniestros declarados en cualquier momento y comunicarse con la aseguradora de forma on-line y con apoyo de un chatbot.

Tal como se ha comentado anteriormente, la atención y comunicación con el cliente en un coste muy gravoso para la aseguradora además de que el cliente tiene que hacer una actuación que no desea y que le quita tiempo; una llamada y dentro del horario de atención de la compañía. La consulta por parte del cliente del estado de su siniestro es algo que definitivamente tiene que cambiar. No solo de cara a la transparencia que anhelan las entidades aseguradoras sino como parte de un servicio de calidad.

Los *chatbots* ya son una realidad en muchas insurtechs (Coverwallet, Lemonade, insurfy...) que te ayudan no solo en la contratación sino también en la gestión posterior de una reclamación.

Un ejemplo a tener en cuenta es el *chatbot* de Haven Life. Su *chatbot* te ayuda a contratar un seguro de vida preguntando los detalles básicos como cuántos miembros de la familia tiene, fecha de nacimiento, género, etc Al final, éste te exhibe una cotización de la póliza de vida a término basada en los detalles facilitados.

4- Firmar digitalmente los documentos que requieran de firma expresa (finiquitos de compañías contrarias, documentación administrativa etc.).

Debido a que en algunos casos será necesaria la firma del asegurado es necesario tener un proceso que permita al asegurado proceder a la firma digitalmente y desde el terminal móvil. Una posibilidad es la intermediación para este punto de un tercero de confianza según reconoce la legislación vigente (Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico)

En su artículo 25, introduce la figura del tercero de confianza. Mediante esta figura, las partes podrán pactar que un tercero archive

las declaraciones de voluntad que integran los contratos electrónicos y que consigne la fecha y la hora en que dichas comunicaciones han tenido lugar. Dicho tercero de confianza, deberá archivar en soporte informático las declaraciones que hubieran tenido lugar por vía telemática entre las partes por el tiempo estipulado que, en ningún caso, será inferior a cinco años.

5.3.3 Planificación y seguimiento de vuelo: seguimiento por GPS y muestra de peligros y meteorología en tiempo real

Otra característica importante de la aplicación es el seguimiento por GPS del recorrido del dron asegurado y la muestra en pantalla, los peligros o restricciones a su alrededor y la meteorología prevista, de manera que pueda hacer una correcta planificación del vuelo.

Existen ya en el mercado varias aplicaciones destinadas a paliar este problema: RUNAWAY HD, AEROCHART_EURO, NATURALEZA MAGRAMA, y ENARIE⁴⁴, tal vez la más importante en nuestro país y realizada por el Ministerio de Fomento de España.

Esta aplicación ofrece ayuda a los pilotos y operadores de aeronaves tripuladas por control remoto (RPAS), pone a su disposición datos e información aeronáutica que facilitan la identificación de posibles restricciones para volar drones en un determinado espacio aéreo de acuerdo a la legislación vigente. Con la ayuda de esta aplicación web, los operadores de estas aeronaves tienen la posibilidad de planificar el vuelo, leer avisos y alertas con antelación a volar un dron.

En esta línea, la solución propuesta pretende tener un apartado similar a estas aplicaciones ya existentes en el mercado pero que estando integrada dentro de la misma aplicación de gestión por lo que no sea necesario un cambio de entorno.

Muestra de peligros y seguimiento por GPS

En relación con la planificación del vuelo, el asegurado puede realizar un dibujo sobre el mapa donde señale el perímetro que va a sobrevolar. El propio mapa te indica dentro de ese espacio marcado los obstáculos o peligros que existen y que debe evitar el operador según los AIP (publicación de información aeronáutica)⁴⁵ y los NOTAM⁴⁶ (“notice to ariman” - aviso a navegantes):

⁴⁴ ENAIRE lanza su aplicación web para volar drones de forma segura

https://www.enaire.es/es_ES/2018_03_20/ndp_180320_enaire_drones

⁴⁵ AIP ESPAÑA zonas prohibidas, restringidas y peligrosas; zonas temporalmente segregadas

⁴⁶ WIKIPEDIA- NOTAM or NoTAM es el acrónimo inglés de Notice To Airmen (Aviso a navegantes). Las agencias de gobierno crean y transmiten los NOTAM siguiendo las especificaciones del Anexo 15 (Servicios de información aeronáutica) de la Convención Internacional de Aviación Civil. Los NOTAM se crean para alertar a los aviadores de cualquier clase de peligros en una ruta o en algún lugar en especial. Cuando un piloto

- Prohibido – siglas LEP. Son espacios que no pueden sobrevolarse y para poder hacerlo es necesario obtener el permiso del ministerio de Defensa. Un ejemplo de estas zonas son las centrales nucleares.
- Peligroso – Siglas LED. Son zonas señaladas como peligrosas y solo se pueden sobrevolar si se asegura que no se realiza ninguna actividad peligrosa con el Dron. Un ejemplo de ello son las bases militares.
- Restringido – Siglas LER. Son zonas que únicamente se pueden sobrevolar por parte de las Estado en casos de emergencia nacional. Un ejemplo de ello son los parques naturales como los Picos de Europa.
- Zonas Restringidas al Vuelo Fotográfico (RVF): Son zonas en las que está restringida la toma de fotografías aéreas. Están restringidas por parte del Ministerio de Defensa.
- Zonas con fauna y flora protegidas.
- Áreas temporalmente segregadas (TSA): comprenden un espacio aéreo determinado que por un tiempo determinado no puede usarse más que por ciertos usuarios determinados
- Aeropuertos y aeródromos así como otros espacios donde se practique algún tipo de deporte o actividad aérea (helipuertos, vuelo de globo aerostático, ala delta, paracaidismo ...)
- Alertas por obstáculos que pueden provocar daños en el propio dron o por parte de éste. Un ejemplo de ello sería señalar tendidos eléctricos, molinos de viento etc.
- Muestra de los NOTAM: Son avisos que da el gobierno en relación con del Anexo 15 de la Organización Internacional de Aviación Civil⁴⁷, relacionados con el AIP.

En cuanto al seguimiento por GPS, otorga unas funcionalidades muy interesantes y por ello resulta útil añadir esta posibilidad a la aplicación. También hay que tener en cuenta las posibilidades de hacer uso de estas funcionalidades según la normativa vigente en cada estado (recordemos por ejemplo que en España los UAV no están permitidos):

- Control permanente: saber durante todo el vuelo en tiempo real la localización y avance del dron permite controlar lo que éste hace y

entrega su plan de vuelo, el servicio de información de la autoridad correspondiente le comunica todos los NOTAM pertinentes.

⁴⁷ ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI) – Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Servicios de la información Aeronáutica

evitar peligros y/o obstáculos que pueda haber en el transcurso del vuelo.

- Regreso a casa: muchos de los nuevos drones incorporan un botón GPS que permite al dron volver al punto de inicio donde inició el vuelo. También se conoce “como función retorno” o “regreso a casa”. La utilidad de esta función es paliar el riesgo de que el dron se pierda sin poder localizarlo.
- La función de bloqueo: esta función te permite limitar la altura de vuelo del dron. Por lo que a cierta altura el dron ya no sube más metros. La utilidad de esta función va ligada en gran medida a lo mismo que la anterior, y la tranquilidad del operador de que su dron no se va a perder.
- Rutas programadas: esta función permite al piloto establecer una ruta previa y hacer que el dron la siga punto a punto.

Muestra de la meteorología

También es valioso el mostrado de la meteorología local a nivel informativo para el piloto, de manera que pueda conocer el nivel de viento y dirección, probabilidad de tormentas eléctricas, baja visibilidad, humedad, temperatura etc. y decidir si cambiar el emplazamiento o suspender el vuelo. Asimismo, mostrar la puesta y salida del sol, el índice geomagnético kp son valores que los pilotos también tienen en cuenta a la hora de volar su aeronave.

Tal como hemos expuesto anteriormente, ya existen algunas apps dedicadas a ello, tales como UAV FORECAST, MAGNETOLOGY, DRONBUDDY, THE WEATHER COMPANY & AIRMAP (IBM) entre otras.

De nuevo, el interés para nuestra aplicación es no tener que hacer un cambio de entorno y poder consultar todo ello desde la misma aplicación, recibido también en esta los avisos importantes en este campo.

Tal como expone la Agência Nacional de Aviação Civil (Brasil) en el apartado de su web *Drones e a Meteorologia*⁴⁸

La lluvia:

Entre otras cosas la lluvia puede dañar los componentes del dron y comprometer su seguridad y la de terceros. La penetración de gotas y humedad puede dañar las baterías y afectar el sistema de comunicación (alcance de radio) entre el artefacto y el piloto. Asimismo, reduce la visibilidad tanto del piloto que lo controla como de terceros y afecta a la cámara de estabilización. La misma descripción es aplicable a la nieve, fango o granizo.

⁴⁸ AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (Brasil) - Drones e a Meteorologia
<http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/profissionais-da-aviacao-civil/meteorologia-aeronautica/drones-e-a-meteorologia>

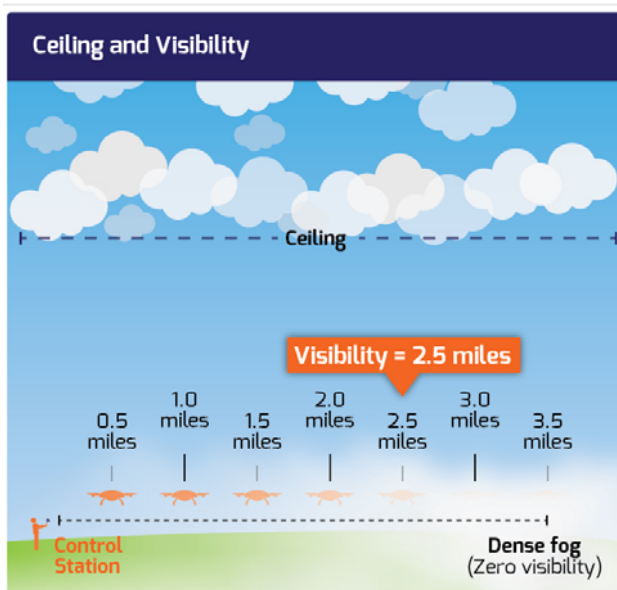
El viento:

Las rachas de viento directas o cruzadas también pueden suponer un gran problema para los pilotos de drones. Si bien es cierto que el fabricante informa de la tolerancia del artefacto a los vientos es posible que con ciertos niveles de viento el dron no sea capaz fiscalmente de reconducir la dirección del vuelo, hecho que suele suceder cuando el viento supera los 32 km/h (15kt), si bien eso va a depender del dron (hélice, motor etc). Evidentemente la dirección del viento se torna vital pues puede provocar que la aeronave alcance una velocidad peligrosa y fuera de control del piloto, que le sea difícil retornar si tiene el viento en contra o que no pueda operar bien ante obstáculos.

Niebla:

Este punto es primordial en las operaciones donde se mantiene control visual del dron (llamadas VLOS), pues la niebla impide su correcta visualización. Si la niebla no permite la correcta visualización del dron, el vuelo se transformará en no visual (llamado EVLOS) donde el piloto deberá hacer uso de material auxiliar para poder reconducir el dron.

Figura 13: Pérdida de visibilidad del dron con niebla



Fuente: ANAC (mayo de 2019)

Registro de los vuelos efectuados

Guardar los vuelos efectuados por el dron o drones asegurados durante un tiempo determinado es también de interés pues puede ser información útil en diferentes situaciones. En este campo también existen aplicaciones en el mercado que te permiten registrar tu vuelo y guardarlo. KITTYHAWK, NVDRONES, AIRNEST, AIRDATA son algunas de ellas.

Entre otros, los motivos más relevantes para proceder al registro y almacenaje de los vuelos efectuados son:

- a) **A nivel jurídico:** el hecho de que los recorridos efectuados se almacenen durante un tiempo determinado ofrece la posibilidad de poderlos usarlos a nivel probatorio en defensa del asegurado o como prueba de reclamación ante terceros.
- b) **En relación con la aseguradora y la prima:** tal como se ha expuesto antes, el dron identificado por GSP remite a la aseguradora los datos de vuelo, y ésta, revisando los vuelos almacenados, puede valorar el ajuste de la prima (descuentos para buenos voladores etc.)
- c) **A nivel de cuidado y longevidad de los componentes:** el registro de vuelos permite identificar en nº real de horas en el que el dron ha estado en funcionamiento. Así, es posible detectar fallos, averías o envejecimiento de los componentes.
- d) **A nivel de explotación comercial:** el registro de vuelos permite llevar un seguimiento de todos los vuelos realizados por evento o encargo, el tiempo que han durado, el tiempo que ha realizado cada piloto etc. permitiendo la optimización de tus operaciones. Asimismo, permite “evaluar” los vuelos efectuados y mejorar las características de la plantilla.

5.4 Las garantías de la póliza de defensa jurídica

Únicamente se van a desarrollar las garantías de defensa jurídica aplicables sin hacer un desarrollo completo del resto del marco de la póliza, siendo éstas el contenido de interés para el presente trabajo. Por ende, se limita esta parte a realizar un catálogo completo de las garantías y de su fundamento, sin que conste el contenido en el formato contrato.

Todas las garantías guardan relación con el punto 3 del presente trabajo donde se ha realizado el desarrollo legal aplicable a cada una de ellas. Sin embargo, bien las 2 primeras van a desarrollarse más ampliamente por la introducción de elementos diferenciales:

5.4.1 Garantías de consulta y gestión

1. Asesoramiento jurídico a distancia en materia de aviación civil y gestiones administrativas impuestas por AESA:

Evidentemente el asesoramiento jurídico a distancia, es siempre una opción necesaria en un seguro de defensa jurídica y permite al asegurado resolver todas sus dudas legales de forma inmediata y tantas veces como sea necesario, además de que la misma no suele estar limitada.

A día de la fecha, las consultas legales se realizan de forma telefónica contactando con una aseguradora, quién pone a tu disposición un abogado especializado, lo que supone la obligatoriedad de realizar una llamada dentro de un horario establecido por la compañía.

Esta limitación no concuerda con la transformación tecnológica a la que se enfrentan las aseguradoras ni a los nuevos hábitos de consumo que buscan la comodidad y rapidez.

A esto, el sector debe encontrar alternativas:

- Como ya se ha iniciado en la compañía de seguros de defensa jurídica DAS Defensa del Automovilista y de Siniestros Internacional S.A. (entidad a la que pertenece esta autora) una manera de ofrecer información legal es a través del asistente de voz de Amazon Alexa.
- En otros casos, también puede facilitarse información legal a través de un “*chatbot*” (verbal o escrito) canalizándola a través de redes sociales o aplicaciones. Telefónica y Twitter han desarrollado un “*chatbot*” conectado al “*call center*”

Ambas permiten a la aseguradora responder al cliente en el entorno que éste elija de forma rápida y cómoda. Si es posible que según qué tipología de consulta o complejidad el “*chatbot*” no pueda asumir, si abarca un amplio espectro de posibilidades que a día de la fecha se están resolviendo de una manera muchos menos eficientes y gravosos para ambas partes.

2. Realización de gestiones administrativas ante la agencia española de seguridad aérea (AESA)

Una garantía novedosa en el marco de la defensa jurídica es la introducción de la realización de gestiones administrativo-legales para los usuarios del seguro. Es decir, dentro de la línea del nuevo consumidor y de la comodidad y rapidez en la que quiere todo, está la idea de que un tercero realice las gestiones administrativas obligatorias. Toda la idea relacionada con la realización de tareas está fundamentada en el valor que da la gente a su tiempo y la disposición a pagar para que alguien realice sus tareas por ellos.

Existen varios modelos que iniciaron el auge de este tipo de soluciones. Glovo, la empresa española tiene como lema “ya vamos nosotros” y Task Rabbit, norteamericana “*the convenient & affordable way to get things done around the home*” (la manera conveniente y asequible para hacer las cosas en casa).

Ambas giran en torno a la idea expuesta: pagar un precio razonable para que un tercero realice sus tareas y así, poder invertir su tiempo en otra cosa.

De esta misma manera, el seguro de defensa jurídica puede ofrecer la realización de las gestiones administrativas relacionadas con el uso de drones ante la Agencia Española de Seguridad Aérea como un servicio integrado en la póliza.

En el presente caso, pueden realizarse entre otras:

- Alta como operador
- Gestión de autorizaciones para vuelos con especialidades

Tal como se ha expuesto, el resto de garantías definidas para la póliza de protección jurídica no tienen ningún elemento diferencial y se expone el contenido de forma explicativa (no jurídica) y su utilidad.

5.4.2 Garantías de defensa:

3. Defensa subsidiaria de la responsabilidad civil causada por la operación o la aeronave

Esta garantía es necesaria cuando el asegurado es reclamado judicial o extrajudicialmente por parte de un tercero que ha sufrido daños o perjuicios extracontractuales derivados del manejo del dron. Mediante la misma se realizará la defensa del asegurado.

Normalmente, y más con la nueva normativa, los operadores de drones están obligados a tener un seguro de responsabilidad civil frente a terceros que garantizaría tanto los daños como la defensa del asegurado en un procedimiento.

Pese a ello, en algunas ocasiones puede suceder que no exista dicho seguro, que la aseguradora lo haya rehusado o que sea la propia aseguradora la que se dirige al asegurado haciendo uso del derecho de repetición de indemnizaciones abonadas. Para todos estos casos, es de interés tener esta garantía y poder hacer uso de ella.

Además, no podemos perder de vista que la amplitud que describe (daños extracontractuales causados por la operación o la aeronave) implica la defensa ante todas las reclamaciones que tengan este carácter: daños y perjuicios, lesiones, medioambiental etc. es por ello que la misma suele integrar una serie de exclusiones que permiten actuar los límites tanto en materia como en aplicación.

4. Defensa subsidiaria de la responsabilidad civil por incumplimiento de la normativa sobre protección de datos

Esta garantía funciona de la misma manera que la garantía anterior si bien en este caso se trata de daños sufridos por un tercero fruto de las supuestas infracciones por parte del operador de la normativa de protección de datos durante el uso del dron asegurado y sus acceso-

rios o dispositivos. Mediante la misma se realizará la defensa del asegurado.

Este tipo de garantías cobran vital importancia cuando el dron asegurado tiene componentes de fotografía o grabación de imagen y/o voz.

5. Defensa administrativa ante actuaciones de la agencia española de protección de datos (AEPD)

Esta garantía está relacionada con la anterior en la medida en que se trata de un procedimiento contra el asegurado relacionado con el incumplimiento de la normativa relativa a protección de datos. Se cubre la defensa del asegurado ante un procedimiento administrativo que pueda iniciar la AEPD por una presunta infracción de la normativa de protección de datos durante el manejo del dron.

Este tipo de garantías cobran vital importancia cuando el dron asegurado tiene componentes de fotografía o grabación de imagen y/o voz

6. Defensa administrativa ante actuaciones de la Administración Pública en relación con infracciones medioambientales

Esta garantía está relacionada con la defensa administrativa y judicial (contencioso administrativa) del operador ante las denuncias y/o sanciones que la Administración le imponga, fruto de presuntas infracciones por incumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

7. Defensa administrativa y judicial ante infracciones administrativas en materia de aviación civil

Esta garantía está relacionada con el supuesto incumplimiento por parte del asegurado de la normativa administrativa aplicable en materia de aviación civil y consiste en su defensa, ante un procedimiento administrativo que inicie AESA en su contra.

8. Defensa penal de personas físicas

Esta garantía protege al asegurado ante un procedimiento penal que se siga contra él en relación con el uso o manejo del dron asegurado.

Si bien, esta garantía únicamente es de aplicación a aquellos procesos penales que se sigan contra él por delitos o faltas cometidas imprudente o negligentemente, quedando fuera de cobertura aquellos procesos que se sigan contra el asegurado por delitos de carácter doloso (art. 19 de la Ley del Contrato de Seguro), tal como se ha expuesto en el punto **3** del presente trabajo.

5.4.3 Garantías de Reclamación:

9. **Reclamación de daños y perjuicios no contractual**

Esta garantía cubre la reclamación amistosa y judicial de los daños que haya sufrido el dron asegurado o alguno de sus componentes y también los perjuicios patrimoniales que sufra el operador a causa de ello.

10. **Reclamación de daños y perjuicios contractuales**

Esta garantía cubre la reclamación amistosa y judicial de los daños y perjuicios que sufra el asegurado como consecuencia del incumplimiento del contrato por parte del fabricante del dron.

Por fabricante tenemos que entender el prestador del servicio o su intermediario, el importador del bien o servicio en el territorio de la Unión Europea, así como a cualquier persona que se presente como tal al indicar en el bien, ya sea en el envase, el envoltorio o cualquier otro elemento de protección o presentación, o servicio su nombre, marca u otro signo distintivo.

11. **Reclamación por incumplimiento de otros contratos de seguro**

Esta garantía cubre la reclamación amistosa y judicial de los derechos e intereses del Asegurado cuando por otra Aseguradora con la que tenga una póliza contratada o por el Consorcio de Compensación de Seguros se incumpla dicha póliza, siempre en relación con daños propios o responsabilidad civil derivada del uso o manejo del dron asegurado.

Cuando se habla de incumplimiento se hace referencia a que la aseguradora no se haga cargo de un siniestro cubierto en la póliza, que haga una oferta inferior a lo contratado en la póliza, que no proceda al pago de la indemnización en el tiempo legalmente establecido y que incumpla con alguna prestación pactada en póliza que cause un perjuicio al asegurado.

6. Capítulo de conclusiones

La presente tesis tenía como objetivo el analizar si existe un nicho en relación con el aseguramiento de las necesidades jurídicas del colectivo de operadores de drones, y de ser así, la propuesta de un seguro especializado en este ámbito y bajo un modelo distinto y adecuado a una nueva generación de usuarios.

Así, se ha evaluado el entorno de este sector asegurador en este ámbito con el fin de conocer si la creación de este producto vendría a cubrir una necesidad real y cuál sería el mejor modo de realizarlo teniendo en cuenta la nueva forma de consumo e interrelación de los usuarios, la normativa aplicable y los riesgos que genera el uso de estos aparatos.

Tal como se desprende el estudio realizado en los capítulos anteriores, es posible concluir que sí existe un nicho para el aseguramiento en materia de defensa jurídica para esta actividad, y bajo un formato distinto a las configuraciones actuales, evidenciándose en las siguientes conclusiones:

A) Estudio del contexto y localización del nicho:

- **El uso de drones ha incrementado y se prevé que siga aumentando:** El uso de drones de forma comercial ha aumentado en los últimos años a raíz del abaratamiento de costes y las nuevas posibilidades que ofrece la técnica. Así lo revelan tanto los datos de AESA como las predicciones de SESAR, que detallan un crecimiento que ya se ha dejado ver en los últimos años así como el de los años venideros.

También, el reflejo de este crecimiento se ha observado en los medios y notas de prensa con especial fuerza desde que el gigante digital, Amazon, anunció y realizó su primera entrega mediante un dron en su servicio bautizado como Prime Air.

- **Su uso supone nuevos riesgos, también de carácter jurídico:** La novedad de estos artefactos genera múltiples riesgos que deben tenerse en cuenta tanto para determinar qué se quiere asegurar como los costes, características y servicios que deben formar parte de la póliza y del seguro. El hecho de que estos aparatos se muevan por medio aéreo, sean controlados remotamente y vayan provistos de cámaras de filmación, fotografía y micrófono cambia el patrón de riesgos visto hasta la fecha, y obliga a replantearse su aseguramiento.

Más allá de los daños a terceros y/o bienes y los daños al propio dron, se ha constatado la existencia de otros riesgos que no quedan garantizados en las pólizas de seguros de nuestro país. Entre ellos, se han identificado diferentes riesgos de carácter jurídico, que posteriormente conformarán las garantías de la póliza de defensa jurídica; el incumplimiento de la normativa (administrativa, medioambiental y en materia de protección de datos) por parte del operador, la comisión de delitos

mediante su uso, la compra de componentes defectuosos, los daños que pueda sufrir el dron o la actividad comercial que se desarrolla mediante éste por la actuación de un tercero etc.

Además, para el conocimiento y fundación de las garantías, se ha procedido a realizar un análisis exhaustivo de la legislación y casuística que rige el uso de drones tanto en España, como en Europa y terceros países.

- **Las aseguradoras de nuestro país han realizado el aseguramiento de drones desde una perspectiva clásica y no se ajustan a la transformación digital que demandan los consumidores ni garantizan los riesgos jurídicos:** Las aseguradoras españolas han optado, en su mayoría, por ofrecer un seguro clásicos que garantizan la responsabilidad civil por daños (junto con el proceso judicial que pudiera conllevar) así como los daños sufridos por la aeronave. Esto muestra por un lado, que quedan sin asegurar diferentes necesidades, entre ellas las jurídicas. Por otro lado, que el formato elegido no está adaptado tecnológicamente ni personalizado a cada cliente tanto en relación con el riesgo asumido como en el tiempo de contratación o con la declaración de los siniestros, entre otros.

Pese a esto, fuera de nuestro territorio sí han aparecido seguros específicos más innovadores y adaptados a las nuevas formas de consumo: permiten la contratación por horas, días o meses, aportan aplicaciones para prevenir los accidentes en el vuelo, personalizan la prima al riesgo real generado por el operador, sistemas de recompensa a los mejores usuarios etc. Sin embargo, éstos no contemplan todas las necesidades que puede tener un operador y se limitan a ofrecer garantías relativas a la responsabilidad civil y daños.

B) Propuesta del producto asegurador:

- **La tipología del aseguramiento debe ajustarse a las nuevas formas de consumo y relación de los usuarios con las compañías y servicios que contratan:** es preciso asentar los conceptos “flexibilidad” y “pago por uso” que se han convertido en las máximas de los consumidores. Asimismo, debe ser un producto ágil, personalizado y sencillo, que permita una contratación directa, digital y rápida y una excelente comunicación cliente- compañía que acabe transformándose en un sentimiento de confianza y vínculo hacia la compañía.

Dentro de este marco, se propone la constitución de pólizas *on-demand*, que permite al usuario elegir cuando encender y apagar la póliza, además de permitir la contratación temporal por horas, días o meses o total si así lo requiriere la actividad. También se propone la instalación de un terminal en el artefacto (*usage based insurance*) que proceda a la recolección de datos para su posterior análisis con el fin de analizar comportamientos y con ese conocimiento dar solución a

carencias de la compañía, mejoras en el *pricing* y en la evaluación de riesgos.

- **La operativa de contratación y prestación del aseguramiento también debe ajustarse a las nuevas formas de consumo y relación de los usuarios con las compañías y servicios que contratan:** es importante construir un producto fácil de usar, totalmente digital y accesible desde cualquier terminal, que genere confianza al usuario. Por ello, se plantea una contratación online en pocos pasos; el cliente entra algunos datos o sube algunas fotografías y elige las características básicas de su póliza. Solo con eso ya puede proceder a la contratación y uso del dron. Asimismo, cobra mucha importancia flexibilidad en la contratación para ajustarlo a las necesidades individuales pero también su modificación inmediata, pues dichas necesidades pueden ir cambiando; poder modificar los periodos, número de drones asegurados, número de operadores etc.

De igual forma, los asegurados (con la creciente importancia del Smartphone y la hiperconectividad constante) quieren poder realizar sus propias gestiones también de forma sencilla, rápida, directa y sin intermediarios o call centers. Esto cobra vital importancia a la hora de ejecutar la póliza y realizar las reclamaciones. Disponer de una herramienta completa (área cliente, consulta, comunicación y declaración de siniestros...) con la compañía que reúna estas características y se centre en la experiencia cliente va a convertirse en un básico para todo el sector. En esta línea se propone también una aplicación que contenga estas características y permita tanto la contratación como la gestión autónoma de las reclamaciones por parte de los clientes, mediante la declaración por voz, subida de imágenes, y comunicación instantánea.

Por último, y como parte de la usabilidad que se pretende y mejora de la experiencia del cliente, también se ha propuesto el registro de vuelos y seguimiento por GPS con muestra de meteorología y peligros en tiempo real. Con esto no solo se consigue la obtención de datos para su modelización sino que se otorga al cliente la posibilidad de contar una función que le ayuda a volar de forma segura y poder registrar todos los vuelos que realiza, creando un histórico. Esto, supone un *plus* en muchos aspectos, pues permite alargar la vida de los componentes, evaluar los vuelos para una mejor explotación comercial, la creación de prueba a nivel jurídico y la posibilidad de mejorar la prima en relación con el *usage based insurance* ya expuesto con anteriormente.

7. Bibliografía

Artículos e Informes:

INESE Estudios – Drones: uso en las aseguradoras y su aseguramiento.

<https://www.mapfreglobalrisks.com/gerencia-riesgos-seguros/wp-content/uploads/2018/05/4-Drones-uso-en-las-aseguradoras-y-su-aseguramiento.pdf>

INDRET 03/2000 – Fernando Gómez Pomar, Begoña Arquillo Colet Daños dolosos y el seguro.

http://www.indret.com/pdf/025_es.pdf

EASA - Propuesta para establecer reglas comunes para la operación de drones en Europa

https://www.easa.europa.eu/download/ANPA-translations/205933_EASA_Summary%20of%20the%20ANPA_ES.pdf

ICAM- Fichas de legislación: Reglamento (ue) 1215/2012 del Parlamento europeo y del consejo, de 12 de diciembre de 2012, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil

<http://web.icam.es/bucket/Ficha%20Reglamento%201215-12.pdf>

JAVIER RODA ALCAYDE - La cooperación judicial penal en la unión europea

https://www.tirant.com/libreria/actualizaciones/9788498768923_Tema_37_Todo_10-9-2014.pdf

MARÍA ASUNCIÓN CEBRIÁN SALVAT- la competencia judicial internacional residual en materia contractual en España.

<https://e-revistas.uc3m.es/index.php/CDT/article/view/3868>

LORENA PARRA MEMBRILLA responsabilidad civil derivada de la vulneración de los derechos de la personalidad en la red - Revista CESCO de Derecho de Consumo

<https://revista.uclm.es/index.php/cesco/article/view/1409>

CLARA ISABEL CORDERO ÁLVAREZ DELOITTE CISS Ley aplicable a la difamación y a los atentados a los derechos de la personalidad en Europa: la reforma del Reglamento Roma II

http://www.ciss.es/publico/deloitte/2013_73_A_034.pdf

ÁLVARO GIMENO RUIZ Derechos de la personalidad e internet *Revista de Derecho Civil* <http://nreg.es/ojs/index.php/RDC> ISSN 2341-2216 vol. I, núm. 4 (octubre-diciembre, 2014) *Ensayos*, pp. 231-242

ISABEL LORENTE MARTÍNEZ lugar del hecho dañoso y obligaciones extracontractuales. La sentencia del tje de 25 octubre 2011 y el coste de la litigación internacional en internet

<https://e-revistas.uc3m.es/index.php/CDT/article/view/1474>

Joaquín Sarrion Esteve El régimen jurídico de la utilización de drones en España Seminari de la Facultat de Dret de València

<https://www.uv.es/seminaridret/sesiones2016/drones/ponenciaSarrion2016.pdf>

MERCEDES SORIANO RODRÍGUEZ, Analista de Doctrina Constitucional del Tribunal Constitucional EL PRINCIPIO DE JURISDICCIÓN UNIVERSAL Y LA REFORMA DEL ART. 23.4 LOPJ, ¿UN PASO ATRÁS EN LA LUCHA CONTRA LA IMPUNIDAD?

http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/06/PUBLICACIONES/REVISTA%20DIGITAL%20FACULTAD%20DE%20DERECHO/NUMEROS%20PUBLICADOS/NUMERO%20VI/PRINCIPIOD ELAJURISDICCION.PDF

MARÍA JESÚS GUERRERO LEBRÓN - Nueva regulación para los drones: la responsabilidad civil y el seguro como cuestiones pendientes revista de treball, economia i societat nº 89 - julio 2018

<http://www.ces.gva.es/sites/default/files/2018-07/art1.pdf>

ELISA TORRALBA MENDIOLA - El proyecto de reglamento roma ii y la ley aplicable a la responsabilidad por productos

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4441/29802_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y

BLANCA TORRUBIA, ESTEVE REGALES y ELISA GONZALEZ - presentación ilustre colegio de abogados de Barcelona

CRISTINA PAUNER CHULVI El uso emergente de drones civiles en España. Estatuto jurídico e impacto en el derecho a la protección de datos Revista de derecho político. -- ISSN 0211-979X. -- Nº 95 (2016), p. 83-116

JOSÉ A. BADILLO ARIAS DIALNET - el dolo y la culpa grave en el contrato de seguro [file:///C:/Users/MPUIG/Downloads/Dialnet ElDoloYLaCulpaGraveEnElContratoDeSeguro-3997075.pdf](file:///C:/Users/MPUIG/Downloads/Dialnet%20ElDoloYLaCulpaGraveEnElContratoDeSeguro-3997075.pdf)

KPMG <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/uk/pdf/2017/09/will-on-demand-insurance-become-mainstream.pdf>

DRA. ÁNGELA MARINA DONATO- Destino de los convenios sobre regulación internacional, por reparación daños causados a terceros, Montreal 2009 – <https://cedaeonline.com.ar/autores/angela-marina-donato/>

MINSAIT BY INDRA el sector del seguro, la transformación hacia el risk management integral y personalizado

https://www.minsait.com/sites/default/files/newsroom_documents/informetendenciasseguros17.pdf

LLOYDS - Networked world Risks and opportunities in the Internet of Things
<https://www.lloyds.com/news-and-risk-insight/risk-reports/library/technology/networked-world>

EVERIS – Tendencias y oportunidades en el sector asegurador en un entorno cambiante <https://cdn1.asociaciondec.org/wp-content/uploads/2016/08/Informe-Everis.pdf>

CONECTA INSURANCE INDUSTRY TREND 2018 “*Transformación de la industria de los seguros impulsada por la tecnología*”
<https://www.conectarc.com/wp-content/uploads/Insurance-Industry-Trends-2018.pdf>

KPMG - *Will on demand insurance become mainstream?*
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/uk/pdf/2017/09/will-on-demand-insurance-become-mainstream.pdf>

MORGAN STANLY Y BCG INSURANCE AND TECHNOLOGY -Evolution and Revolution in a Digital World <https://www.the-digital-insurer.com/wp-content/uploads/2014/10/372-evolution-revolution-how-insurers-stay-relevant-digital-world.pdf>

MORGAN STANLEY’S BLUE PAPER The ‘Internet of Things’ Is Now– Connecting the Real Economy. <https://www.technologyinvestor.com/wp-content/uploads/2014/09/internet-of-things-2.pdf>

BCG Insurance and Technology Evolution and Revolution in a Digital World
<https://www.the-digital-insurer.com/wp-content/uploads/2014/10/372-evolution-revolution-how-insurers-stay-relevant-digital-world.pdf>

BCG “Customer centricity”
<https://www.bcg.com/industries/insurance/customer-centricity-in-insurance.aspx>

Libros:

AMAYA ARNÁIZ SERRANO - Cooperación Judicial Penal en Europa, 2013.

MARÍA JESÚS GUERRERO LEBRÓN- Las últimas reformas en Derecho del transporte aéreo: avances y cuestiones pendientes en la protección de los pasajeros y los terceros” Capítulo V páginas 147 a 154

M^a ÁNGELES RODRÍGUEZ VÁZQUEZ -La ley aplicable a las obligaciones extracontractuales en el espacio europeo, 2010.

MARIA JESUS GUERRERO LEBRON - La regulación civil y militar de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto Comentario al RD 1036/2017, de 15 de diciembre, 2018.

MOISES BARRIO ANDRES – Derecho de los Drones, 2018

MARÍA JESÚS GUERRERO LEBRÓN, JUAN IGNACIO PEINADO GRACIA (DIRECTORES); ISABEL CONTRERAS DE LA ROSA (COORDINADORA) El Derecho aéreo entre lo público y lo privado: aeropuertos, acceso al mercado, drones y responsabilidad, 2017.

Capítulos de libro:

MANUELA MORA RUIZ - La ordenación jurídico-administrativa de los drones en el derecho español: entre la libre competencia y la protección del interés general

PATRICIA ESCRIBANO TORTAJADA - Drones y derecho a la intimidad y la propia imagen: estado de la cuestión y problemas que se plantean en la actualidad

Fuentes de internet:

ENRIQUE FLORES SCHAEFER AVIABEL convención de aseguradores AMIS Sesiones Daños - Ponencia 3 Drones y la responsabilidad civil
http://www.amis.com.mx/amiswp/wp-content/uploads/2017/05/DANOS_3_Enrique-Flores-Schaefer.pdf

JIMENEZ SHAW ABOGADOS Un nuevo reglamento europeo modifica la legislación de los Drones.
<http://www.jimenezshaw.com/un-nuevo-reglamento-europeo-modifica-la-regulacion-de-los-drones>

AESA Normativa de la UE y calendario de aplicación
https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/regl_ue_calend/default.aspx

IBERLEY Régimen sancionador en la LO 3/2018 de protección de datos (LOPDGDD) y en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)
<https://www.iberley.es/temas/regimen-sancionador-materia-proteccion-datos-62809>

IBERLEY El Derecho Penal Internacional
<https://www.iberley.es/temas/derecho-penal-internacional-46431>

IBERLEY Regulación legal protectora del derecho al honor, intimidad y propia imagen
<https://www.iberley.es/temas/regulacion-legal-protectora-derecho-honor-intimidad-propia-imagen-59517>

IBERLEY La responsabilidad medioambiental
www.iberley.es/temas/responsabilidad-medioambiental-60175

IBERLEY REGLAMENTO (UE) Nº 566/2013 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2013 por el que se modifica el anexo I del Reglamento (CE) nº

44/2001 del Consejo relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil, - Diario Oficial de la Unión Europea, de 19-06-2013

<https://www.iberley.es/legislacion/reglamento-ue-n-566-2013-comision-18-junio-2013-modifica-anexo-i-reglamento-ce-n-44-2001-consejo-relativo-competencia-judicial-reconocimiento-ejecucion-resoluciones-judiciales-materia-civil-mercantil-11587662>

Drones: reforma de la seguridad aérea de la UE - Consilium
[/www.consilium.europa.eu/es/policias/drones/](http://www.consilium.europa.eu/es/policias/drones/)

Normativa sobre drones en España [2019] - Aerial Insights
<http://www.aerial-insights.co/blog/normativa-drones-espana/>

Drones: nuevas reglas de la UE para un cielo más seguro | Noticias | Parlamento Europeo
<http://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20180601STO04820/drones-nuevas-reglas-de-la-ue-para-un-cielo-mas-seguro>

ponenciaSarrion2016.pdf

<https://www.uv.es/seminaridret/sesiones2016/drones/ponenciaSarrion2016.pdf>

Relevancia jurídico penal de la captación de imágenes por **drones** - Noticias Jurídicas <http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/12139-relevancia-juridico-penal-de-la-captacion-de-imagenes-por-drones/>

Un análisis a los riesgos del uso de drones
blogs.deusto.es

Los drones no se libran de las nuevas medidas de Protección de Datos - <https://www.economista.es/legislacion/noticias/9332047/08/18/Los-drones-no-se-libran-de-la-nueva-Proteccion-de-Datos.html>

El uso de drones en España: el ámbito espacial de la ley penal | Academic Article <http://www.scielo.org.pe/pdf/derecho/n81/a05n81.pdf>

El uso de drones tiene que respetar la Ley de Protección de Datos
<https://clickdatos.es/drones-y-proteccion-de-datos-una-relacion-polemica/>

2019, el año de los drones - Opinión Infodron.es infodron.es

La AEPD publica cómo usar correctamente imágenes tomadas con videocámaras y drones <https://confilegal.com/20180630-la-aepd-publica-como-usar-correctamente-imagenes-tomadas-con-videocamaras-y-drones/>

La explosión de los drones en España: su número se multiplicará por 11 hasta el 2035 elEconomista.es

www.eleconomista.es

Drones y RGPD: Privacidad y protección de datos - Obligaciones ley protecciondatos-lopd.com

AESA Trabajos aéreos Drones

https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/cias_empresas/trabajos_rpas/default.aspx

EASA Civil Drones - regulatory framework background

www.easa.europa.eu/easa-and-you/civil-drones-rpas

EASA One step closer to harmonised rules for safe drones operation in Europe EASA welcomes positive vote in the EASA Committee on future drone operation rules <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/news/one-step-closer-harmonised-rules-safe-drones-operation-europe>

EASA EASA publishes the first Opinion on safe drone operations in Europe

<https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-publishes-first-opinion-safe-drone-operations-europe>

LA VANGUARDIA Los drones garantizarán el suministro de energía: Empresas de gas y electricidad planean utilizar aeronaves sin tripular para que supervisen el trazado de tuberías y redes si la legislación se lo permite <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20181202/453241877494/drones-suministro-energia.html>

LA VANGUARDIA Seguridad Aérea recomienda asegurar los drones: Un video de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea muestra las normas de seguridad para evitar percances

<https://seguros.lavanguardia.com/2018/12/12/seguridad-aerea-recomienda-asegurar-los-drones/>

LA VANGUARDIA Vodafone prueba drones 4G en Moia para definir un modelo de cobertura aérea

<https://www.lavanguardia.com/vida/20181122/453093989264/vodafone-prueba-drones-4g-en-moia-para-definir-un-modelo-de-cobertura-aerea.html>

El MUNDO Drones que vuelan hacia la sostenibilidad: La utilización de drones optimiza la inspección de infraestructuras, el análisis de grandes terrenos de cultivo, el seguimiento de poblaciones animales e incluso la reforestación de un modo más eficaz, sostenible y respetuoso con el medio ambiente

<http://www.planetainteligente.elmundo.es/retos-y-soluciones/drones-que-vuelan-hacia-la-sostenibilidad>

EXPANSION Así usa Ford los drones en su fábrica de motores en Reino Unido: Los operarios del fabricante de automóviles utilizan cámaras montadas en drones para tareas de mantenimiento.

<http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/09/05/5b8d7d97468aebde638b45d6.html>

EXPANSION MRW apuesta por envíos con drones: En colaboración con la empresa Hemav, MRW ha publicado un vídeo en el que apuesta por la innovación en la entrega de paquetes urgentes con drones

http://videos.expansion.com/v/0_6h3nql95-mrw-apuesta-por-envios-con-drones?count=0

EL PAIS Drones para proteger el patrimonio arqueológico:

https://elpais.com/elpais/2019/03/13/eps/1552503557_054991.html

EL PAIS De los brazaletes del hambre a los drones portavacunas: así se salvan vidas: Planeta Futuro charla con Clara Palau, de la Unidad de Innovación de Unicef, sobre los nuevos caminos que explora la acción humanitaria para ser más eficaz con menos recursos

https://elpais.com/tag/aviones_no_tripulados/a

EL PAIS Drones con brazos para acabar con los accidentes de trabajos en altura: Aníbal Ollero desarrolla aeronaves capaces de hacer montajes en sitios inaccesibles o medir la corrosión de tuberías

https://elpais.com/tecnologia/2018/11/08/actualidad/1541671773_567783.html

EL CONFIDENCIAL La entrega con drones de Amazon es real: así fue el primer envío a un cliente Amazon no ha tirado la toalla en su idea de entregar paquetes con drones. Se trata del proyecto Prime Air, con el que ahora acaba de realizar el primer envío 'real' a un cliente

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-12-14/amazon-drones-entregas-envios_1303960/

EL ABC Cada vez son **más numerosos y más sofisticados** los sistemas empleados por la DGT para detectar las infracciones. A los radares convencionales y de tramo hay que añadir los móviles y los helicópteros con los que se recorren la red viaria española. Y además, desde el Puente de Mayo de 2018, los drones sobrevuelan las carreteras españolas a modo de prueba, sin que se efectúen denuncias.

https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-drones-pronto-comenzara-multar-201904230155_noticia.html

VERY FLY DRONE <https://www.verifyfly.com/drone/>

COVER DRONE <https://www.coverdrone.com/>

FLOCKCOVER <https://flockcover.com/>

SKY WATCH <https://www.skywatch.ai/>

POLIZA DRONES CATALANA OCCIDENTE

<https://www.agenciacatalanaoccidenteonline.es/seguros-personales/seguro-drones/>

POLIZA DRONES MAPFRE

<https://www.mapfre.es/seguros/empresas/vehiculos-transporte/seguro-drones/>

POLIZA DRONES GENERALI <https://www.generali.es/seguros-empresa/aeronaves>

POLIZA DRONES EXSEL <https://www.exseluwa.com/seguro/drones/>

POLIZA DRONES CASER www.caser.es/seguros-drones

POLIZA DRONES ALLIANZ [www.allianz.es/seguros/otros/seguros-para-aparatos aeronáuticos/modalidades](http://www.allianz.es/seguros/otros/seguros-para-aparatos-aeronauticos/modalidades)

AERIAL INSIGHTS <http://www.aerial-insights.co/blog/6-aplicaciones-para-planificar-el-vuelo-de-tu-dron/>

YEELPLY <https://www.yeeply.com/blog/mejores-aplicaciones-para-drones/>

ACGDRONE <http://www.acgdrone.com/las-10-mejores-apps-para-planificar-vuelos-con-drones/>

ERSI <https://www.esri.es/caso-de-exito/drones-avisos-alertas-espacio-aereo/>

ALERTA FORESTAL <http://www.alertaforestal.com/es/alertas-con-dron/>

AVANSIG <http://www.avansig.com/smartdrones/>

ENAIRE <https://drones.enaire.es/>

ACG DRONE <http://www.acgdrone.com/412-apps-para-volar/>

PEPINAIR <https://pepinair.com/aplicaciones-metereologicas-para-tu-dron/>

HAVEN LIFE <https://havenlife.com/home.html>

Agência nacional de Aviação civil (ANAC)

<http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/profissionais-da-aviacao-civil/meteorologia-aeronautica/drones-e-a-meteorologia>

WIKIPEDIA- NOTAM <https://es.wikipedia.org/wiki/NOTAM>

ZENIT DRONES <https://zenitdrones.com/5-apps-imprescindibles-para-registrar-vuelos-de-dron/>

<https://ayudaleyprotecciondatos.es/2018/09/24/proteccion-datos-drones/>

DELOITTE La transformación de las compañías de seguros en la era digital
<https://www2.deloitte.com/uy/es/pages/strategy-operations/articles/La-transformacion-de-las-companias-de-seguros-en-la-era-digital.html>

ZEGO <https://www.zego.com/es/>

Zurich <https://www.zurich.es/es-es/klinic>

HELVETIA SEGUROS DECLARACION SINIESTROS
<https://www.helvetia.es/contacto/declaracion-de-siniestros>

SILABS
https://www.silabs.com/community/blog.entry.html/2016/06/28/iot_hero_devel_opssm-71Zk

INTERMUNDIAL SEGUROS – SAFER
https://secure.intermundial.com/customer/es/gestionsiniestros/?_ga=2.178021413.1040727764.1559040830-295688680.1558596537&_gac=1.149225986.1559042008.EA!alQobChMllu_b9_Yu-4gIV2uFRCh0kzwQOEAAAYASAAEgLmTfD_BwE#!/home/main

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (Brasil) - Drones e a Meteorologia
<http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/profissionais-da-aviacao-civil/meteorologia-aeronautica/drones-e-a-meteorologia>

Fuentes Oficiales:

- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.
- Real Decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal.
- Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro.
- Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.
- Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil.
- 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
- La Declaración Universal de Derechos Humanos
- Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.
- Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.

- 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.
- REGLAMENTO (UE) 2018/1139 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 4 de julio de 2018 sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (CE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo
- COM (2014) 207- final, de 8/04/2014, “Una nueva era de la aviación: abrir el mercado de la aviación al uso civil de sistemas de aeronaves pilotadas de forma remota de manera segura y sostenible”.
- Convención de roma de 1952 relativa a los daños causados por aeronaves extranjeras a los terceros en la superficie
- Protocolo relativo al texto auténtico trilingüe del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), firmado en Buenos Aires el día 24 de septiembre de 1968.
- Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico).
- REGLAMENTO BRUSELAS I: REGLAMENTO (CE) No 44/2001 DEL CONSEJO, de 22 de diciembre de 2000, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil
- Reglamento (CE) nº 593/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, sobre la ley aplicable a las obligaciones contractuales (Roma I).
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Convenio de la HAYA de 1973 sobre Ley Aplicable a la Responsabilidad por Productos
- R.D. 384/2015 de 22 de mayo (B.O.E. 144 de 17/06/2015), por el que se aprueba el Reglamento de matriculación de aeronaves civiles.

- FOM 1687/2015 de 30 de julio, por la que se establecen disposiciones complementarias sobre las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves civiles y normativa concordante. (B.O.E, nº 190 de 10 de agosto).
- R.D. 601/2016 de 2 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea Operativa.
- R.D. 362/2017, de 8 de abril (B.O.E. 86 de 11/04/2017), por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento y se modifica el R.D. 424/2016 de 11 de noviembre por el que se establece la estructura orgánica de los departamentos ministeriales.
- R.D. 1036/2017, de 15 de diciembre (B.O.E. nº 316 de 29-12-2017), regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto y se modifican el R.D. 552/2014, por el que se desarrolla el Reglamento del Aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y el R.D. 57/2002, por el que se aprueba el Reglamento de circulación aérea.
- Resolución AESA, de 2 de marzo de 2018, sobre operaciones con RPAS. (B.O.E. nº 94 de 18 de abril 2018).
- Resolución de AESA de 3 de Agosto de 2018, por la que se adoptan los medios aceptables de cumplimiento y material guía, aprobados para las operaciones con aeronaves pilotadas por control remoto, en virtud de la Disposición Final Cuarta del Real Decreto 1036/2017 de 15 de diciembre.
- REGLAMENTO (CE) No 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
- Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifican el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea; el Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el Reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público; el Real Decreto 931/2010, de 23 de julio, por el que se regula el procedimiento de certificación de proveedores civiles de servicios de navegación aérea y su control normativo; y el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por Real Decreto 601/2016, de 2 de diciembre. B.O.E. 272 de 10 de noviembre 2018.
- Catálogo completo de documentación administrativa de AESA dirección de seguridad de aeronaves división de RPAS
- AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCION DE DATOS Guía sobre el uso de videocámaras para seguridad y otras finalidades

- MINISTERIO DE FOMENTO - Plan estratégico para el desarrollo del sector civil de los Drones en España (2018-2021)
- Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico

JURISPRUDENCIA TJCE

- SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA de 30 de noviembre de 1976
En el asunto 21/76,
- SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA asunto 25527/1 de 7 de noviembre de 2018
- SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA asunto 27 de mayo de 2014
10764/09
- -SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA C- 541/99 y C-542/99 de 22 de noviembre de 2001
- SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA C-161/10 O. Martínez y R. Martínez 2011

JURISPRUDENCIA ESPAÑOLA

- SENTENCIA DEL TRIBUNAL SUPREMO fecha 18 de febrero de 2015,
rec. 247/2014
- SENTENCIA DEL TRIBUNAL SUPREMO Wolters Kluwer Derecho a indemnización (Protección de Datos) sentencia del Tribunal Supremo de fecha 18 de febrero de 2015, rec. 247/2014
- SENTENCIA DEL TRIBUNAL SUPREMO núm. 1058/2007 de 18 octubre
- SENTENCIA DEL TRIBUNAL SUPREMO núm. 418/2017 de 9 de febrero de 2017

Maria Puig Pericas

Maria Puig Pericas, nacida en Barcelona en 1990 y licenciada en derecho por la Universidad Pompea Fabra. He trabajado como abogada en el Bufete Puig- Fontanals & Asociados y desde 2015, en la aseguradora de defensa jurídica DAS. Tras colaborar con diferentes departamentos, en la actualidad formo parte del área de oferta a clientes como abogada de negocio.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE DIRECCIÓN ASEGURADORA”

Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona

PUBLICACIONES

- 1.- Francisco Abián Rodríguez: “Modelo Global de un Servicio de Prestaciones Vida y su interrelación con Suscripción” 2005/2006
- 2.- Erika Johanna Aguilar Olaya: “Gobierno Corporativo en las Mutualidades de Seguros” 2005/2006
- 3.- Alex Aguyé Casademunt: “La Entidad Multicanal. Elementos clave para la implantación de la Estrategia Multicanal en una entidad aseguradora” 2009/2010
- 4.- José María Alonso-Rodríguez Piedra: “Creación de una plataforma de servicios de siniestros orientada al cliente” 2007/2008
- 5.- Jorge Alvez Jiménez: “innovación y excelencia en retención de clientes” 2009/2010
- 6.- Anna Aragonés Palom: “El Cuadro de Mando Integral en el Entorno de los seguros Multirriesgo” 2008/2009
- 7.- Maribel Avila Ostos: “La tele-suscripción de Riesgos en los Seguros de Vida” 2009/2010
- 8.- Mercé Bascompte Riquelme: “El Seguro de Hogar en España. Análisis y tendencias” 2005/2006
- 9.- Aurelio Beltrán Cortés: “Bancaseguros. Canal Estratégico de crecimiento del sector asegurador” 2010/2011
- 10.- Manuel Blanco Alpuente: “Delimitación temporal de cobertura en el seguro de responsabilidad civil. Las cláusulas claims made” 2008/2009
- 11.- Eduard Blanxart Raventós: “El Gobierno Corporativo y el Seguro D & O” 2004/2005
- 12.- Rubén Bouso López: “El Sector Industrial en España y su respuesta aseguradora: el Multirriesgo Industrial. Protección de la empresa frente a las grandes pérdidas patrimoniales” 2006/2007
- 13.- Kevin van den Boom: “El Mercado Reasegurador (Cedentes, Brokers y Reaseguradores). Nuevas Tendencias y Retos Futuros” 2008/2009
- 14.- Laia Bruno Sazatornil: “L'ètica i la rentabilitat en les companyies asseguradores. Proposta de codi deontològic” 2004/2005
- 15.- María Dolores Caldés Llopis: “Centro Integral de Operaciones Vida” 2007/2008
- 16.- Adolfo Calvo Llorca: “Instrumentos legales para el recobro en el marco del seguro de crédito” 2010/2011
- 17.- Ferran Camprubí Baiges: “La gestión de las inversiones en las entidades aseguradoras. Selección de inversiones” 2010/2011
- 18.- Joan Antoni Carbonell Aregall: “La Gestió Internacional de Sinistres d'Automòbil amb Resultat de Danys Materials” 2003-2004
- 19.- Susana Carmona Llevadot: “Viabilidad de la creación de un sistema de Obra Social en una entidad aseguradora” 2007/2008
- 20.- Sergi Casas del Alcazar: “El PLAN de Contingencias en la Empresa de Seguros” 2010/2011
- 21.- Francisco Javier Cortés Martínez: “Análisis Global del Seguro de Decesos” 2003-2004
- 22.- María Carmen Ceña Nogué: “El Seguro de Comunidades y su Gestión” 2009/2010
- 23.- Jordi Cots Paltor: “Control Interno. El auto-control en los Centros de Siniestros de Automóviles” 2007/2008
- 24.- Montserrat Cunillé Salgado: “Los riesgos operacionales en las Entidades Aseguradoras” 2003-2004
- 25.- Ricard Doménech Pagés: “La realidad 2.0. La percepción del cliente, más importante que nunca” 2010/2011
- 26.- Luis Domínguez Martínez: “Formas alternativas para la Cobertura de Riesgos” 2003-2004
- 27.- Marta Escudero Cutal: “Solvencia II. Aplicación práctica en una entidad de Vida” 2007/2008
- 28.- Salvador Esteve Casablanca: “La Dirección de Reaseguro. Manual de Reaseguro” 2005/2006

- 29.- Alvaro de Falguera Gaminde: "Plan Estratégico de una Correduría de Seguros Náuticos" 2004/2005
- 30.- Isabel M^a Fernández García: "Nuevos aires para las Rentas Vitalicias" 2006/2007
- 31.- Eduard Fillet Catarina: "Contratación y Gestión de un Programa Internacional de Seguros" 2009/2010
- 32.- Pablo Follana Murcia: "Métodos de Valoración de una Compañía de Seguros. Modelos Financieros de Proyección y Valoración consistentes" 2004/2005
- 33.- Juan Fuentes Jassé: "El fraude en el seguro del Automóvil" 2007/2008
- 34.- Xavier Gabarró Navarro: ""El Seguro de Protección Jurídica. Una oportunidad de Negocio"" 2009/2010
- 35.- Josep María Galcerá Gombau: "La Responsabilidad Civil del Automóvil y el Daño Corporal. La gestión de siniestros. Adaptación a los cambios legislativos y propuestas de futuro" 2003-2004
- 36.- Luisa García Martínez: "El Carácter tuitivo de la LCS y los sistemas de Defensa del Asegurado. Perspectiva de un Operador de Banca Seguros" 2006/2007
- 37.- Fernando García Giralt: "Control de Gestión en las Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 38.- Jordi García-Muret Ubis: "Dirección de la Sucursal. D. A. F. O." 2006/2007
- 39.- David Giménez Rodríguez: "El seguro de Crédito: Evolución y sus Canales de Distribución" 2008/2009
- 40.- Juan Antonio González Arriete: "Línea de Descuento Asegurada" 2007/2008
- 41.- Miquel Gotés Grau: "Assegurances Agràries a BancaSeguros. Potencial i Sistema de Comercialització" 2010/2011
- 42.- Jesús Gracia León: "Los Centros de Siniestros de Seguros Generales. De Centros Operativos a Centros Resolutivos. De la optimización de recursos a la calidad de servicio" 2006/2007
- 43.- José Antonio Guerra Díez: "Creación de unas Tablas de Mortalidad Dinámicas" 2007/2008
- 44.- Santiago Guerrero Caballero: "La politización de las pensiones en España" 2010/2011
- 45.- Francisco J. Herencia Conde: "El Seguro de Dependencia. Estudio comparativo a nivel internacional y posibilidades de desarrollo en España" 2006/2007
- 46.- Francisco Javier Herrera Ruiz: "Selección de riesgos en el seguro de Salud" 2009/2010
- 47.- Alicia Hoya Hernández: "Impacto del cambio climático en el reaseguro" 2008/2009
- 48.- Jordi Jiménez Baena: "Creación de una Red de Agentes Exclusivos" 2007/2008
- 49.- Oriol Jorba Cartoixà: "La oportunidad aseguradora en el sector de las energías renovables" 2008/2009
- 50.- Anna Juncá Puig: "Una nueva metodología de fidelización en el sector asegurador" 2003/2004
- 51.- Ignacio Lacalle Goría: "El artículo 38 Ley Contrato de Seguro en la Gestión de Siniestros. El procedimiento de peritos" 2004/2005
- 52.- M^a Carmen Lara Ortíz: "Solventia II. Riesgo de ALM en Vida" 2003/2004
- 53.- Haydée Noemí Lara Téllez: "El nuevo sistema de Pensiones en México" 2004/2005
- 54.- Marta Leiva Costa: "La reforma de pensiones públicas y el impacto que esta modificación supone en la previsión social" 2010/2011
- 55.- Victoria León Rodríguez: "Problemática del aseguramiento de los Jóvenes en la política comercial de las aseguradoras" 2010/2011
- 56.- Pilar Lindín Soriano: "Gestión eficiente de pólizas colectivas de vida" 2003/2004
- 57.- Víctor Lombardero Guarner: "La Dirección Económico Financiera en el Sector Asegurador" 2010/2011
- 58.- Maite López Aladros: "Análisis de los Comercios en España. Composición, Evolución y Oportunidades de negocio para el mercado asegurador" 2008/2009
- 59.- Josep March Arranz: "Los Riesgos Personales de Autónomos y Trabajadores por cuenta propia. Una visión de la oferta aseguradora" 2005/2006

- 60.- Miquel Maresch Camprubí: "Necesidades de organización en las estructuras de distribución por mediadores" 2010/2011
- 61.- José Luis Marín de Alcaraz: "El seguro de impago de alquiler de viviendas" 2007/2008
- 62.- Miguel Ángel Martínez Boix: "Creatividad, innovación y tecnología en la empresa de seguros" 2005/2006
- 63.- Susana Martínez Corveira: "Propuesta de Reforma del Baremo de Autos" 2009/2010
- 64.- Inmaculada Martínez Lozano: "La Tributación en el mundo del seguro" 2008/2009
- 65.- Dolores Melero Montero: "Distribución en bancaseguros: Actuación en productos de empresas y gerencia de riesgos" 2008/2009
- 66.- Josep Mena Font: "La Internalización de la Empresa Española" 2009/2010
- 67.- Angela Milla Molina: "La Gestión de la Previsión Social Complementaria en las Compañías de Seguros. Hacia un nuevo modelo de Gestión" 2004/2005
- 68.- Montserrat Montull Rossón: "Control de entidades aseguradoras" 2004/2005
- 69.- Eugenio Morales González: "Oferta de licuación de patrimonio inmobiliario en España" 2007/2008
- 70.- Lluís Morales Navarro: "Plan de Marketing. División de Bancaseguros" 2003/2004
- 71.- Sonia Moya Fernández: "Creación de un seguro de vida. El éxito de su diseño" 2006/2007
- 72.- Rocio Moya Morón: "Creación y desarrollo de nuevos Modelos de Facturación Electrónica en el Seguro de Salud y ampliación de los modelos existentes" 2008/2009
- 73.- María Eugenia Mugerza Goya: "Bancaseguros. La comercialización de Productos de Seguros No Vida a través de redes bancarias" 2005/2006
- 74.- Ana Isabel Mullor Cabo: "Impacto del Envejecimiento en el Seguro" 2003/2004
- 75.- Estefanía Nicolás Ramos: "Programas Multinacionales de Seguros" 2003/2004
- 76.- Santiago de la Nogal Mesa: "Control interno en las Entidades Aseguradoras" 2005/2006
- 77.- Antonio Nolasco Gutiérrez: "Venta Cruzada. Mediación de Seguros de Riesgo en la Entidad Financiera" 2006/2007
- 78.- Francesc Ocaña Herrera: "Bonus-Malus en seguros de asistencia sanitaria" 2006/2007
- 79.- Antonio Olmos Francino: "El Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Presente y Futura" 2004/2005
- 80.- Luis Palacios García: "El Contrato de Prestación de Servicios Logísticos y la Gerencia de Riesgos en Operadores Logísticos" 2004/2005
- 81.- Jaume Paris Martínez: "Segmento Discapacitados. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 82.- Martín Pascual San Martín: "El incremento de la Longevidad y sus efectos colaterales" 2004/2005
- 83.- Montserrat Pascual Villacampa: "Proceso de Tarificación en el Seguro del Automóvil. Una perspectiva técnica" 2005/2006
- 84.- Marco Antonio Payo Aguirre: "La Gerencia de Riesgos. Las Compañías Cautivas como alternativa y tendencia en el Risk Management" 2006/2007
- 85.- Patricia Pérez Julián: "Impacto de las nuevas tecnologías en el sector asegurador" 2008/2009
- 86.- María Felicidad Pérez Soro: "La atención telefónica como transmisora de imagen" 2009/2010
- 87.- Marco José Piccirillo: "Ley de Ordenación de la Edificación y Seguro. Garantía Decenal de Daños" 2006/2007
- 88.- Irene Plana Güell: "Sistemas d'Informació Geogràfica en el Sector Assegurador" 2010/2011
- 89.- Sonia Plaza López: "La Ley 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal" 2003/2004
- 90.- Pere Pons Pena: "Identificación de Oportunidades comerciales en la Provincia de Tarragona" 2007/2008
- 91.- María Luisa Postigo Díaz: "La Responsabilidad Civil Empresarial por accidentes del trabajo. La Prevención de Riesgos Laborales, una asignatura pendiente" 2006/2007
- 92.- Jordi Pozo Tamarit: "Gerencia de Riesgos de Terminales Marítimas" 2003/2004
- 93.- Francesc Pujol Niñerola: "La Gerencia de Riesgos en los grupos multisectoriales" 2003-2004

- 94.- M^ª del Carmen Puyol Rodríguez: "Recursos Humanos. Breve mirada en el sector de Seguros" 2003/2004
- 95.- Antonio Miguel Reina Vidal: "Sistema de Control Interno, Compañía de Vida. Bancaseguros" 2006/2007
- 96.- Marta Rodríguez Carreiras: "Internet en el Sector Asegurador" 2003/2004
- 97.- Juan Carlos Rodríguez García: "Seguro de Asistencia Sanitaria. Análisis del proceso de tramitación de Actos Médicos" 2004/2005
- 98.- Mónica Rodríguez Nogueiras: "La Cobertura de Riesgos Catastróficos en el Mundo y soluciones alternativas en el sector asegurador" 2005/2006
- 99.- Susana Roquet Palma: "Fusiones y Adquisiciones. La integración y su impacto cultural" 2008/2009
- 100.- Santiago Rovira Obradors: "El Servei d'Assegurances. Identificació de les variables clau" 2007/2008
- 101.- Carlos Ruano Espí: "Microseguro. Una oportunidad para todos" 2008/2009
- 102.- Mireia Rubio Cantisano: "El Comercio Electrónico en el sector asegurador" 2009/2010
- 103.- María Elena Ruiz Rodríguez: "Análisis del sistema español de Pensiones. Evolución hacia un modelo europeo de Pensiones único y viabilidad del mismo" 2005/2006
- 104.- Eduardo Ruiz-Cuevas García: "Fases y etapas en el desarrollo de un nuevo producto. El Taller de Productos" 2006/2007
- 105.- Pablo Martín Sáenz de la Pascua: "Solvencia II y Modelos de Solvencia en Latinoamérica. Sistemas de Seguros de Chile, México y Perú" 2005/2006
- 106.- Carlos Sala Farré: "Distribución de seguros. Pasado, presente y tendencias de futuro" 2008/2009
- 107.- Ana Isabel Salguero Matarín: "Quién es quién en el mundo del Plan de Pensiones de Empleo en España" 2006/2007
- 108.- Jorge Sánchez García: "El Riesgo Operacional en los Procesos de Fusión y Adquisición de Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 109.- María Angels Serral Floreta: "El lucro cesante derivado de los daños personales en un accidente de circulación" 2010/2011
- 110.- David Serrano Solano: "Metodología para planificar acciones comerciales mediante el análisis de su impacto en los resultados de una compañía aseguradora de No Vida" 2003/2004
- 111.- Jaume Siberta Durán: "Calidad. Obtención de la Normativa ISO 9000 en un centro de Atención Telefónica" 2003/2004
- 112.- María Jesús Suárez González: "Los Poolings Multinacionales" 2005/2006
- 113.- Miguel Torres Juan: "Los siniestros IBNR y el Seguro de Responsabilidad Civil" 2004/2005
- 114.- Carlos Travé Babiano: "Provisiones Técnicas en Solvencia II. Valoración de las provisiones de siniestros" 2010/2011
- 115.- Rosa Viciano García: "Banca-Seguros. Evolución, regulación y nuevos retos" 2007/2008
- 116.- Ramón Vidal Escobosa: "El baremo de Daños Personales en el Seguro de Automóviles" 2009/2010
- 117.- Tomás Wong-Kit Ching: "Análisis del Reaseguro como mitigador del capital de riesgo" 2008/2009
- 118.- Yibo Xiong: "Estudio del mercado chino de Seguros: La actualidad y la tendencia" 2005/2006
- 119.- Beatriz Bernal Callizo: "Póliza de Servicios Asistenciales" 2003/2004
- 120.- Marta Bové Badell: "Estudio comparativo de evaluación del Riesgo de Incendio en la Industria Química" 2003/2004
- 121.- Ernest Castellón Teixidó: "La edificación. Fases del proceso, riesgos y seguros" 2004/2005
- 122.- Sandra Clusella Giménez: "Gestió d'Actius i Passius. Inmunització Financera" 2004/2005
- 123.- Miquel Crespí Argemí: "El Seguro de Todo Riesgo Construcción" 2005/2006
- 124.- Yolanda Dengra Martínez: "Modelos para la oferta de seguros de Hogar en una Caja de Ahorros" 2007/2008
- 125.- Marta Fernández Ayala: "El futuro del Seguro. Bancaseguros" 2003/2004

- 126.- Antonio Galí Isus: "Inclusión de las Energías Renovables en el sistema Eléctrico Español" 2009/2010
- 127.- Gloria Gorbea Bretones: "El control interno en una entidad aseguradora" 2006/2007
- 128.- Marta Jiménez Rubio: "El procedimiento de tramitación de siniestros de daños materiales de automóvil: análisis, ventajas y desventajas" 2008/2009
- 129.- Lorena Alejandra Libson: "Protección de las víctimas de los accidentes de circulación. Comparación entre el sistema español y el argentino" 2003/2004
- 130.- Mario Manzano Gómez: "La responsabilidad civil por productos defectuosos. Solución aseguradora" 2005/2006
- 131.- Àlvar Martín Botí: "El Ahorro Previsión en España y Europa. Retos y Oportunidades de Futuro" 2006/2007
- 132.- Sergio Martínez Olivé: "Construcción de un modelo de previsión de resultados en una Entidad Aseguradora de Seguros No Vida" 2003/2004
- 133.- Pilar Miracle Vázquez: "Alternativas de implementación de un Departamento de Gestión Global del Riesgo. Aplicado a empresas industriales de mediana dimensión" 2003/2004
- 134.- María José Morales Muñoz: "La Gestión de los Servicios de Asistencia en los Multirriesgo de Hogar" 2007/2008
- 135.- Juan Luis Moreno Pedroso: "El Seguro de Caución. Situación actual y perspectivas" 2003/2004
- 136.- Rosario Isabel Pastrana Gutiérrez: "Creació d'una empresa de serveis socials d'atenció a la dependència de les persones grans enfocada a productes d'assegurances" 2007/2008
- 137.- Joan Prat Rifá: "La Previsió Social Complementaria a l'Empresa" 2003/2004
- 138.- Alberto Sanz Moreno: "Beneficios del Seguro de Protección de Pagos" 2004/2005
- 139.- Judith Safont González: "Efectes de la contaminació i del estils de vida sobre les assegurances de salut i vida" 2009/2010
- 140.- Carles Soldevila Mejías: "Models de gestió en companyies d'assegurances. Outsourcing / In-sourcing" 2005/2006
- 141.- Olga Torrente Pascual: "IFRS-19 Retribuciones post-empleo" 2003/2004
- 142.- Annabel Roig Navarro: "La importancia de las mutualidades de previsión social como complementarias al sistema público" 2009/2010
- 143.- José Angel Ansón Tortosa: "Gerencia de Riesgos en la Empresa española" 2011/2012
- 144.- María Mercedes Bernués Burillo: "El permiso por puntos y su solución aseguradora" 2011/2012
- 145.- Sònia Beulas Boix: "Prevención del blanqueo de capitales en el seguro de vida" 2011/2012
- 146.- Ana Borràs Pons: "Teletrabajo y Recursos Humanos en el sector Asegurador" 2011/2012
- 147.- María Asunción Cabezas Bono: "La gestión del cliente en el sector de bancaseguros" 2011/2012
- 148.- María Carrasco Mora: "Matching Premium. New approach to calculate technical provisions Life insurance companies" 2011/2012
- 149.- Eduard Huguet Palouzie: "Las redes sociales en el Sector Asegurador. Plan social-media. El Community Manager" 2011/2012
- 150.- Laura Monedero Ramírez: "Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 pilares de Solvencia II" 2011/2012
- 151.- Salvador Obregón Gomá: "La Gestión de Intangibles en la Empresa de Seguros" 2011/2012
- 152.- Elisabet Ordóñez Somolinos: "El sistema de control Interno de la Información Financiera en las Entidades Cotizadas" 2011/2012
- 153.- Gemma Ortega Vidal: "La Mediación. Técnica de resolución de conflictos aplicada al Sector Asegurador" 2011/2012
- 154.- Miguel Ángel Pino García: "Seguro de Crédito: Implantación en una aseguradora multirramo" 2011/2012
- 155.- Genevieve Thibault: "The Customer Experience as a Source of Competitive Advantage" 2011/2012

- 156.- Francesc Vidal Bueno: "La Mediación como método alternativo de gestión de conflictos y su aplicación en el ámbito asegurador" 2011/2012
- 157.- Mireia Arenas López: "El Fraude en los Seguros de Asistencia. Asistencia en Carretera, Viaje y Multirriesgo" 2012/2013
- 158.- Lluís Fernández Rabat: "El proyecto de contratos de Seguro-IFRS4. Expectativas y realidades" 2012/2013
- 159.- Josep Ferrer Arilla: "El seguro de decesos. Presente y tendencias de futuro" 2012/2013
- 160.- Alicia García Rodríguez: "El Cuadro de Mando Integral en el Ramo de Defensa Jurídica" 2012/2013
- 161.- David Jarque Solsona: "Nuevos sistemas de suscripción en el negocio de vida. Aplicación en el canal bancaseguros" 2012/2013
- 162.- Kamal Mustafá Gondolbeu: "Estrategias de Expansión en el Sector Asegurador. Matriz de Madurez del Mercado de Seguros Mundial" 2012/2013
- 163.- Jordi Núñez García: "Redes Periciales. Eficacia de la Red y Calidad en el Servicio" 2012/2013
- 164.- Paula Núñez García: "Benchmarking de Autoevaluación del Control en un Centro de Siniestros Diversos" 2012/2013
- 165.- Cristina Riera Asensio: "Agregadores. Nuevo modelo de negocio en el Sector Asegurador" 2012/2013
- 166.- Joan Carles Simón Robles: "Responsabilidad Social Empresarial. Propuesta para el canal de agentes y agencias de una compañía de seguros generalista" 2012/2013
- 167.- Marc Vilardebó Miró: "La política de inversión de las compañías aseguradoras ¿Influirá Solvencia II en la toma de decisiones?" 2012/2013
- 168.- Josep María Bertrán Aranés: "Segmentación de la oferta aseguradora para el sector agrícola en la provincia de Lleida" 2013/2014
- 169.- María Buendía Pérez: "Estrategia: Formulación, implementación, valoración y control" 2013/2014
- 170.- Gabriella Fernández Andrade: "Oportunidades de mejora en el mercado de seguros de Panamá" 2013/2014
- 171.- Alejandro Galcerán Rosal: "El Plan Estratégico de la Mediación: cómo una Entidad Aseguradora puede ayudar a un Mediador a implementar el PEM" 2013/2014
- 172.- Raquel Gómez Fernández: "La Previsión Social Complementaria: una apuesta de futuro" 2013/2014
- 173.- Xoan Jovaní Guiral: "Combinaciones de negocios en entidades aseguradoras: una aproximación práctica" 2013/2014
- 174.- Àlex Lansac Font: "Visión 360 de cliente: desarrollo, gestión y fidelización" 2013/2014
- 175.- Albert Llambrich Moreno: "Distribución: Evolución y retos de futuro: la evolución tecnológica" 2013/2014
- 176.- Montserrat Pastor Ventura: "Gestión de la Red de Mediadores en una Entidad Aseguradora. Presente y futuro de los agentes exclusivos" 2013/2014
- 177.- Javier Portalés Pau: "El impacto de Solvencia II en el área de TI" 2013/2014
- 178.- Jesús Rey Pulido: "El Seguro de Impago de Alquileres: Nuevas Tendencias" 2013/2014
- 179.- Anna Solé Serra: "Del cliente satisfecho al cliente entusiasmado. La experiencia cliente en los seguros de vida" 2013/2014
- 180.- Eva Tejedor Escorihuela: "Implantación de un Programa Internacional de Seguro por una compañía española sin sucursales o filiales propias en el extranjero. Caso práctico: Seguro de Daños Materiales y RC" 2013/2014
- 181.- Vanesa Cid Pijuan: "Los seguros de empresa. La diferenciación de la mediación tradicional" 2014/2015.
- 182.- Daniel Ciprés Tiscar: "¿Por qué no arranca el Seguro de Dependencia en España?" 2014/2015.
- 183.- Pedro Antonio Escalona Cano: "La estafa de Seguro. Creación de un Departamento de Fraude en una entidad aseguradora" 2014/2015.

- 184.- Eduard Escardó Lleixà: "Análisis actual y enfoque estratégico comercial de la Bancaseguros respecto a la Mediación tradicional" 2014/2015.
- 185.- Marc Esteve Grau: "Introducción del Ciber Riesgo en el Mundo Asegurador" 2014/2015.
- 186.- Paula Fernández Díaz: "La Innovación en las Entidades Aseguradoras" 2014/2015.
- 187.- Alex Lleyda Capell: "Proceso de transformación de una compañía aseguradora enfocada a producto, para orientarse al cliente" 2014/2015.
- 188.- Oriol Petit Salas: "Creación de Correduría de Seguros y Reaseguros S.L. Gestión Integral de Seguros" 2014/2015.
- 189.- David Ramos Pastor: "Big Data en sectores Asegurador y Financiero" 2014/2015.
- 190.- Marta Raso Cardona: "Comoditización de los seguros de Autos y Hogar. Diferenciación, fidelización y ahorro a través de la prestación de servicios" 2014/2015.
- 191.- David Ruiz Carrillo: "Información de clientes como elemento estratégico de un modelo asegurador. Estrategias de Marketing Relacional/CRM/Big Data aplicadas al desarrollo de un modelo de Bancaseguros" 2014/2015.
- 192.- María Torrent Caldas: "Ahorro y planificación financiera en relación al segmento de jóvenes" 2014/2015.
- 193.- Cristian Torres Ruiz: "El seguro de renta vitalicia. Ventajas e inconvenientes" 2014/2015.
- 194.- Juan José Trani Moreno: "La comunicación interna. Una herramienta al servicio de las organizaciones" 2014/2015.
- 195.- Alberto Yebra Yebra: "El seguro, producto refugio de las entidades de crédito en épocas de crisis" 2014/2015.
- 196.- Jesús García Riera: "Aplicación de la Psicología a la Empresa Aseguradora" 2015/2016
- 197.- Pilar Martínez Beguería: "La Función de Auditoría Interna en Solvencia II" 2015/2016
- 198.- Ingrid Nicolás Fargas: "El Contrato de Seguro y su evolución hasta la Ley 20/2015 LOSSEAR. Hacia una regulación más proteccionista del asegurado" 2015/2016
- 199.- María José Páez Reigosa: "Hacia un nuevo modelo de gestión de siniestros en el ramo de Defensa Jurídica" 2015/2016
- 200.- Sara Melissa Pinilla Vega: "Auditoría de Marca para el Grupo Integra Seguros Limitada" 2015/2016
- 201.- Teresa Repollés Llecha: "Optimización del ahorro a través de soluciones integrales. ¿cómo puede la empresa ayudar a sus empleados? 2015/2016
- 202.- Daniel Rubio de la Torre: "Telematics y el seguro del automóvil. Una nueva póliza basada en los servicios" 2015/2016
- 203.- Marc Tarragó Diego: "Transformación Digital. Evolución de los modelos de negocio en las compañías tradicionales" 2015/2016
- 204.- Marc Torrents Fábregas: "Hacia un modelo asegurador peer-to-peer. ¿El modelo asegurador del futuro?" 2015/2016
- 205.- Inmaculada Vallverdú Coll: "Fórmulas modernas del Seguro de Crédito para el apoyo a la empresa: el caso español" 2015/2016
- 206.- Cristina Alberch Barrio: "Seguro de Crédito. Gestión y principales indicadores" 2016/2017
- 207.- Ian Bachs Millet: "Estrategias de expansión geográfica de una entidad aseguradora para un mercado específico" 2016/2017
- 208.- Marta Campos Comas: "Externalización del servicio de asistencia" 2016/2017
- 209.- Jordi Casas Pons: "Compromisos por pensiones. Hacia un nuevo modelo de negociación colectiva" 2016/2017
- 210.- Ignacio Domenech Guillén: "El seguro del automóvil para vehículos sostenibles, autónomos y conectados" 2016/2017
- 211.- María Luisa Fernández Gómez: "Adquisiciones de Carteras de Seguros y Planes de Pensiones" 2016/2017
- 212.- Diana Heman Hasbach: "¿Podrán los Millennials cobrar pensión?: una aplicación al caso de México" 2016/2017

- 213.- Sergio López Serrano: "El impacto de los Ciberriesgos en la Gerencia de Riesgos Tradicional" 2016/2017
- 214.- Jordi Martí Bernaus: "Dolencias preexistentes en el seguro de Salud: exclusiones o sobreprimas" 2016/2017
- 215.- Jéssica Martínez Ordóñez: "Derecho al honor de las personas jurídicas y reputación online" 2016/2017
- 216.- Raúl Monjo Zapata: "La Función de Cumplimiento en las Entidades Aseguradoras" 2016/2017
- 217.- Francisco José Muñoz Guerrero: "Adaptación de los Productos de Previsión al Ciclo de Vida" 2016/2017
- 218.- Mireia Orenes Esteban: "Crear valor mediante la gestión de siniestros de vida" 2016/2017
- 219.- Oscar Pallisa Gabriel: "Big Data y el sector asegurador" 2016/2017
- 220.- Marc Parada Ricart: "Gerencia de Riesgos en el Sector del Transporte de Mercancías" 2016/2017
- 221.- Xavier Pérez Prado: "Análisis de la mediación en tiempos de cambio. Debilidades y fortalezas. Una visión de futuro" 2016/2017
- 222.- Carles Pons Garulo: "Solvencia II: Riesgo Catastrófico. Riesgo Antropógeno y Reaseguro en el Seguro de Daños Materiales" 2016/2017
- 223.- Javier Pulpillo López: "El Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión estratégica y retributiva" 2016/2017
- 224.- Alba Ballester Portero: "El cambio demográfico y tecnológico: su impacto en las necesidades de aseguramiento" 2017/2018
- 225.- Luis del Blanco Páez: "Aportación de valor al cliente desde una agencia exclusiva de seguros" 2017/2018
- 226.- Beatriz Cases Martín: "¿Blockchain en Seguros?" 2017/2018
- 227.- Adrià Díez Ruiz: "La inteligencia Artificial y su aplicación en la suscripción del seguro multirriesgo de hogar" 2017/2018
- 228.- Samantha Abigail Elster Alonso: "Soluciones aseguradoras de acción social (público-privada) para personas en situación de vulnerabilidad. Exclusión Social / Residencial y Pobreza Energética" 2017/2018
- 229.- Cristina Mallón López: "IFRS 17: Cómo afectará a los balances y cuenta de resultados de las aseguradoras" 2017/2018
- 230.- Carlos Matilla Pueyo: "Modelos de tarificación, transparencia y comercialización en los Seguros de Decesos" 2017/2018
- 231.- Alex Muñoz Pardo: "Aplicación de las nuevas tecnologías a la gestión de siniestros multirriesgos" 2017/2018
- 232.- Silvia Navarro García: "Marketing digital y RGDP" 2017/2018
- 233.- Agustí Ortega Lozano: "La planificación de las pensiones en los autónomos. Nueva reglamentación" 2017/2018
- 234.- Pablo Talisse Díaz: "El acoso escolar y el ciberbullying: como combatirlos" 2017/2018
- 235.- Jordi Torres Gonfaus: "Cómo llevar a cabo una estrategia de fidelización con herramientas de relación de clientes" 2017/2018
- 236.- Anna Valverde Velasco: "Nudging en el ahorro en la empresa. Aplicación de la Economía del Comportamiento a los instrumentos de Pensiones de Empleo" 2017/2018
- 237.- José Manuel Veiga Couso: "Análisis competitivo del mercado de bancaseguros en España. Una perspectiva de futuro para el periodo 2019-2021" 2017/2018
- 238.- Laura Villasevil Miranda: "Ecosistemas conectados en seguros. Análisis de seguros en el marco de la economía colaborativa y las nuevas tecnologías" 2017/2018
- 239.- María del Pilar Álvarez Benedicto: "Los seguros de Asistencia en Viaje. Análisis de caso: estudiantes universitarios desplazados" 2018/2019
- 240.- Jaume Campos Díaz: "La educación financiera como base de la cultura del ahorro y la previsión social" 2018/2019

- 241.- David Elías Monclús: "El agente de seguros exclusivo, más allá de la digitalización" 2018/2019
- 242.- Daniel Fraile García: "El seguro de impago de alquiler: contextualización en España y perspectivas" 2018/2019
- 243.- Guillermo García Marcén: "Contratación de la póliza de Ciberriesgos, tratamiento del siniestro y la importancia del reaseguro" 2018/2019
- 244.- Esther Grau Alonso: "Las quejas de los clientes y cómo estas nos brindan una oportunidad para crecer y mejorar" 2018/2019
- 245.- Ester Guerrero Labanda: "Compliance y ética empresarial. La cultura ética como motor del cambio de la actividad aseguradora" 2018/2019
- 246.- Sergio Hernández Chico: "El riesgo de mercado en Solvencia II y su optimización" 2018/2019
- 247.- Silvia Martínez López: "El papel de la Salud en los Planes de Retribución Flexible en las empresas" 2018/2019
- 248.- Marta Nadal Cervera: "El seguro bajo demanda" 2018/2019
- 249.- Carla Palà Riera: "Función Actuarial y Reaseguro" 2018/2019
- 250.- Silvia Paniagua Alcañiz: "Seguro Trienal de la Edificación" 2018/2019
- 251.- Agustí Pascual Bergua: "Solución integral para las Pymes: un nuevo concepto de Seguro" 2018/2019
- 252.- Eduardo Pérez Hurtado: "Estrategias de desarrollo para una mutua aseguradora de tamaño medio" 2018/2019
- 253.- Paquita Puig Pujols: "Inversiones socialmente responsables. Análisis del impacto de una cartera de inversiones en la sociedad y en los ODS" 2018/2019
- 254.- María Puig Pericas: "El seguro de Defensa Jurídica para la explotación comercial de Drones" 2018/2019
- 255.- Paula Rubio Borralló: "Soluciones al actual sistema de pensiones individuales privadas. Con una visión internacional" 2018/2019
- 256.- Sara Sánchez Rámiz: "Implementación de IFRS17: principales fases" 2018/2019

