

ÍNDICE SISTEMÁTICO

ABREVIATURAS.	25
PRÓLOGO, Moisés BARRIO ANDRÉS	29
NOTA A LA SEGUNDA EDICIÓN, Moisés BARRIO ANDRÉS	35
CAPÍTULO I. DRONES. CONCEPTO, CLASES E HISTORIA. USOS ACTUALES. EL DERECHO DE LOS DRONES. Moisés BARRIO ANDRÉS . .	37
1. ¿QUÉ ES UN DRON?	39
1.1. Concepto y denominaciones	40
1.2. Elementos	45
2. CLASIFICACIÓN.	46
2.1. Clasificaciones técnicas	47
2.1.1. Por su tipo de sustentación	47
2.1.2. Por su método de control.	48
2.1.3. Por su masa máxima al despegue (MTOW o MTOM)	48
2.1.4. Por su grado de complejidad	49
2.1.5. Por su tamaño, alcance y altitud	49
2.2. Clasificaciones por su uso	50
3. HISTORIA DE LOS DRONES	51
4. USOS ACTUALES.	53
5. DERECHO INTERNACIONAL, EUROPEO Y COMPARADO	54
5.1. Marco internacional.	54
5.1.1. Convenio de Chicago y OACI	54
5.1.2. Tratados internacionales aplicables a los drones.	55
5.2. Derecho de la Unión Europea	56
5.3. Incidencia del Reglamento europeo de inteligencia artificial.	60
5.4. Derecho comparado	61

5.4.1.	Australia	62
5.4.2.	Reino Unido	62
5.4.3.	Estados Unidos	63
6.	DERECHO ESPAÑOL	63
6.1.	Régimen general	64
6.2.	Vehículos automatizados	65
7.	RETOS JURÍDICOS	66
8.	PERSPECTIVAS DE FUTURO	70

CAPÍTULO II. EL MERCADO DE LOS DRONES Y SUS SERVICIOS EN EUROPA. Blanca DE MIGUEL-MOLINA y María DE MIGUEL-MOLINA

71

1.	EL MERCADO DE LOS DRONES. DATOS AGREGADOS	73
2.	FABRICANTES DE DRONES EN EUROPA	76
2.1.	Segmentos de mercado	77
2.2.	Principales empresas y modelos de negocio	79
3.	EL MERCADO DE SOFTWARE PARA DRONES	86
4.	EL DRON COMO SERVICIO	88
5.	CONCLUSIONES	91

CAPÍTULO III. HACIA UNA GOBERNANZA SOSTENIBLE DEL ESPACIO AERO-DIGITAL EUROPEO: DRONES/UAS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MOVILIDAD AÉREA AVANZADA. Virginia SANTAMARINA CAMPOS.

93

1.	INTRODUCCIÓN. DE LA AERONAVE NO TRIPULADA AL ECOSISTEMA UAS INTELIGENTE	95
2.	GENEALOGÍA DE LA REGULACIÓN EUROPEA DE DRONES	98
3.	MARCO JURÍDICO EUROPEO VIGENTE DE UAS	103
4.	SUJETOS DEL ECOSISTEMA UAS EUROPEO	109
5.	U-SPACE Y DIGITALIZACIÓN DEL ESPACIO AÉREO DE BAJA ALTITUD	115
6.	DRONES, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y AUTONOMÍA ALGORÍTMICA	118
7.	PROTECCIÓN DE DATOS, PRIVACIDAD Y DERECHOS FUNDAMENTALES	122
8.	CIBERSEGURIDAD Y RESILIENCIA DEL ECOSISTEMA UAS	127
9.	SOSTENIBILIDAD, MOVILIDAD AÉREA AVANZADA Y CIUDADES INTELIGENTES	132
10.	CONCLUSIONES PROSPECTIVAS	135

CAPÍTULO IV. RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS DRONES EN ESPAÑA. DRONES CIVILES: USO PROFESIONAL, USO RECREATIVO Y USO DEPORTIVO. DRONES MILITARES. Elvira GALLARDO ROMERA

1.	INTRODUCCIÓN.	139
2.	DRONES CIVILES: MARCO NORMATIVO.	142
2.1.	Normativa europea. Sucesivas modificaciones de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea y de la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.	142
2.2.	El Real Decreto 1036/2017: una norma parcial y sin vocación de permanencia y el Real Decreto 517/2024, complementario del Reglamento (UE) 2018/1139	147
3.	DRONES CIVILES: USO PROFESIONAL, USO RECREATIVO Y DEPORTIVO.	149
3.1.	Inicial diferencia entre usos civiles de los drones. Antecedentes y regulación actual	149
3.2.	El uso de los drones civiles y la intervención de la Administración como manifestación de sus facultades de policía	151
3.3.	Medidas condicionantes para el uso de los drones civiles: la aeronave, los sujetos intervinientes y la actividad.	153
3.4.	Medidas concomitantes al uso de los drones civiles: la aeronave, la utilización del espacio aéreo y la realización de la operación	155
3.5.	Medidas de comprobación del cumplimiento de la normativa relativa al uso de los drones civiles: inspecciones y sanciones. La Ley 8/2025, de 29 de septiembre, por la que se modifican la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, y la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.	157
4.	DRONES MILITARES	160
5.	CONCLUSIONES	162

CAPÍTULO V. FORMACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PILOTOS. Carlos FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

1.	INTRODUCCIÓN.	167
2.	LOS DRONES EN LA LEY DE NAVEGACIÓN AÉREA	169
3.	LOS NUEVOS REQUISITOS PARA LA OPERACIÓN DE LAS AERONAVES NO TRIPULADAS ESTABLECIDOS POR EL REGLAMENTO (UE) 2018/1139, SU NORMATIVA DE DESARROLLO Y EL RD 517/2024.	171
3.1.	Requisitos generales aplicables a los pilotos a distancia.	171

3.2.	Requisitos exigibles a los pilotos según las categorías de operaciones	174
3.2.1.	Requisitos exigibles en las operaciones abiertas	175
3.2.1.1.	Edad mínima de los pilotos a distancia	175
3.2.1.2.	Obligaciones de los pilotos a distancia en operaciones abiertas	176
3.2.1.3.	Operaciones de UAS de la subcategoría A1.	177
3.2.1.4.	Operaciones de UAS de la subcategoría A2.	178
3.2.1.5.	Operaciones de UAS de subcategoría A3	180
3.2.1.6.	Responsabilidades del piloto a distancia (UAS.OPEN.050)	181
A.	Antes de iniciar una operación de UAS	181
B.	Durante el vuelo	181
3.2.1.7.	Duración y validez de la competencia teórica adquirida en línea del piloto a distancia y de los certificados de competencia del piloto a distancia (UAS.OPEN.070)	182
3.2.2.	Requisitos exigibles en las operaciones de categoría específica.	182
3.2.2.1.	Edad mínima de los pilotos a distancia	183
3.2.2.2.	Requisitos de los pilotos a distancia.	183
3.2.2.3.	Responsabilidades del piloto a distancia	184
3.2.2.4.	Operaciones en el Escenario estándar nacional (STS-ES)	185
3.2.3.	Requisitos exigibles en las operaciones de categoría certificada	185
4.	OTROS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL REAL DECRETO 517/2024	186
4.1.	Competencia en comunicaciones aeronáuticas	186
4.2.	Obligación de relacionarse electrónicamente con la AESA	187
4.3.	Participación de pilotos a distancia en demostraciones aéreas civiles	187
5.	RÉGIMEN TRANSITORIO DE LAS LICENCIAS OBTENIDAS CONFORME A LA NORMATIVA ANTERIOR	188
CAPÍTULO VI. USO DE DRONES POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. José Luis GAY MARTÍ		189
1.	INTRODUCCIÓN Y RÉGIMEN JURÍDICO	191
1.1.	Utilización de drones en la jurisdicción penal por la Administración Pública	196
1.1.1.	Delitos contra el Patrimonio Histórico.	196

1.1.2.	Medicina Forense	204
1.2.	Drones y procedimientos administrativos en el Sector Público	209
1.2.1.	Administración Hidráulica.	209
1.2.2.	Protección civil y medio ambiente.	214
2.	CONCLUSIONES	222

CAPÍTULO VII. EL USO DE DRONES POR LAS ENTIDADES LOCALES: RÉGIMEN JURÍDICO, COMPETENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS. Concepción CAMPOS ACUÑA

225

1.	INTRODUCCIÓN.	227
2.	MARCO CONCEPTUAL Y FUNCIONAL DE LOS DRONES EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	228
2.1.	Definición y tipología	228
2.2.	Principales usos en el ámbito municipal	229
2.3.	Valor añadido en la gestión pública local	230
3.	TÍTULO COMPETENCIAL DE LAS ENTIDADES LOCALES PARA EL USO DE DRONES	230
3.1.	El principio de vinculación positiva y la exigencia de habilitación competencial	230
3.2.	Competencias municipales que habilitan el uso de drones	231
3.3.	Límites derivados del principio de legalidad y la reserva de ley.	232
4.	MARCO NORMATIVO APLICABLE	233
4.1.	Regulación aeronáutica: el marco europeo y su transposición estatal.	233
4.2.	La protección de datos personales: RGPD y LOPDGGD	233
4.3.	La normativa sobre seguridad pública y videovigilancia.	234
4.4.	La contratación pública como marco de adquisición	235
4.5.	Otras normas relevantes.	235
5.	PRINCIPALES RIESGOS JURÍDICOS Y GARANTÍAS	236
5.1.	La protección de los derechos fundamentales	236
5.2.	La Evaluación de Impacto relativa a la Protección de Datos (EIPD)	236
5.3.	Riesgos de uso indebido o desproporcionado	237
5.4.	Responsabilidad administrativa	237
6.	GOBERNANZA, CONTROL Y BUENAS PRÁCTICAS	237
6.1.	Protocolos internos y regulación organizativa	237
6.2.	Supervisión, trazabilidad y rendición de cuentas	238
6.3.	Formación del personal y especialización técnica	238

6.4.	Ejemplos de buenas prácticas.	239
7.	PERSPECTIVAS DE FUTURO	239
7.1.	Evolución tecnológica y nuevos usos	239
7.2.	Integración con inteligencia artificial, <i>big data</i> y <i>smart cities</i>	239
7.3.	Retos regulatorios y necesidad de adaptación normativa .	240
8.	EXPERIENCIAS COMPARADAS EN LA REGIÓN DEL MAR BÁLTICO	241
8.1.	El proyecto CITYAM como marco de referencia para la integración de sistemas UAS en el gobierno local	241
8.2.	Instrumentos técnico-jurídicos desarrollados	241
8.3.	Pilotos operativos: casos de uso y resultados	242
8.4.	Dimensión social: aceptación ciudadana y gestión de la percepción pública	243
8.5.	Conclusiones: hacia una gobernanza municipal proactiva del espacio aéreo inferior.	243
8.6.	Otros casos de carácter internacional.	243
9.	CONCLUSIONES	244

CAPÍTULO VIII. DRONES AUTÓNOMOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. CUMPLIMIENTO PRÁCTICO PARA OPERADORES UAS. Pablo SÁEZ HURTADO

247

1.	PLANTEAMIENTO PRÁCTICO: DEL DRON CONVENCIONAL AL UAS AUTÓNOMO O CON IA.	249
2.	PRIMER FILTRO: CLASIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN UAS.	251
3.	SEGUNDO FILTRO: PRODUCTO, INTEGRACIÓN Y CADENA DE SUMINISTRO	252
4.	TERCER FILTRO: CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	254
5.	OBLIGACIONES INTEGRADAS UAS + REGLAMENTO DE IA	256
6.	HOJA DE RUTA PRÁCTICA PARA PILOTOS, OPERADORES E INTEGRADORES	259
7.	CASOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN	261
8.	CUMPLIMIENTO PROPORCIONAL: QUÉ HACER SIN VOLVERSE LOCO.	263
9.	LISTA DE COMPROBACIÓN FINAL ANTES DE OPERAR.	264

CAPÍTULO IX. DRONES, PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS. Miguel RECIO GAYO.

269

1.	INTRODUCCIÓN.	271
2.	DRONES Y EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA.	272

3.	DERECHOS A LA PRIVACIDAD Y A LA PROTECCIÓN DE DATOS	275
3.1.	A nivel europeo	275
3.1.1.	Derecho fundamental a la privacidad o a vida privada	275
3.1.2.	Derecho fundamental a la protección de datos personales	276
3.2.	A nivel nacional	278
4.	TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES	280
5.	NORMATIVA ESPECÍFICA SOBRE DRONES	283
6.	POSICIÓN DE LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN DE DATOS	287
6.1.	Grupo de trabajo del artículo 29	287
6.2.	Supervisor Europeo de Protección de Datos	288
6.3.	Agencia Española de Protección de Datos	290
7.	NECESIDAD DE UN HORIZONTE CLARO	294
8.	CONCLUSIONES	295

CAPÍTULO X. DRONES Y RESPONSABILIDAD CIVIL. Yolanda BUS-TOS MORENO y Carmen MUÑOZ GARCÍA. 297

1.	CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO AL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL	299
2.	NORMATIVA APLICABLE	300
3.	SUPUESTOS DAÑOSOS POR LA ACCIÓN DIRECTA DEL DRON. EL CASO PARTICULAR DE COLISIÓN ENTRE AERONAVES	303
3.1.	Casuística de perjuicios irrogados en la superficie por la acción directa del dron	303
3.2.	Las colisiones entre aeronaves	305
4.	CRITERIOS DE IMPUTACIÓN. DOBLE RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD Y ASEGURAMIENTO	307
4.1.	La responsabilidad objetiva con límites indemnizatorios y la aplicación de la doctrina del riesgo en la responsabilidad subjetiva	307
4.2.	El Seguro de daños a terceros para operaciones de UAS	311
5.	SUJETOS RESPONSABLES Y PROBLEMAS DE CAUSALIDAD	313
6.	APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 2024/2853 AL DRON COMO PRODUCTO	316
6.1.	Posibles supuestos	316
6.2.	Ámbito de aplicación de la Directiva: ¿alcanza a las aeronaves y drones?	317

6.3.	Sujetos responsables: del «productor» en la Directiva 85/374 al «operador económico» en la Directiva 2024/2853	319
6.4.	Sujeto protegido: la persona física	320
6.5.	La responsabilidad objetiva y las causas de exoneración	320
6.6.	Daños indemnizables.	322
6.7.	Prescripción y caducidad.	322
7.	IRRUPCIÓN DE LA IA, ARMONIZACIÓN REGULATORIA E INCIDENCIA EN LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS CAUSADOS POR LOS DRONES.	323
7.1.	Problemática ante drones cada vez más autónomos.	323
7.2.	Ante los daños causados por la IA, ¿siempre objetivación de la responsabilidad?	324
7.3.	El RIA: reconocimiento implícito de la objetivación de la responsabilidad por daños causados por la IA	327
7.4.	Primera cuestión: si el daño se produce por un dron —producto defectuoso—. Los hitos de la Directiva 2024/2853	328
7.5.	Subsidiariamente, cuando el daño se produce por una prestación defectuosa valiéndose de la IA	330
 CAPÍTULO XI. DRONES Y PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL. José CABRERA RODRÍGUEZ y Pablo SÁEZ HURTADO		333
1.	INTRODUCCIÓN.	335
2.	DRONES Y PROPIEDAD INTELECTUAL.	337
2.1.	Principio de personalidad y autoría no humana	337
2.2.	Información geo-espacial y cartografía.	340
2.3.	Espectáculos y competiciones deportivas	343
2.4.	Libertad de panorama	347
3.	DRONES Y PROPIEDAD INDUSTRIAL.	349
3.1.	Derechos de patente	349
3.2.	Derechos de marca	350
3.3.	Diseños industriales y secretos empresariales.	351
4.	PRINCIPIO DE TERRITORIALIDAD Y USO DE DRONES	352
4.1.	Derecho espacial	353
4.2.	Computación en la nube	355
5.	CONCLUSIONES	356

CAPÍTULO XII. EL DRON COMO DILIGENCIA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA Y FUENTE DE PRUEBA ELECTRÓNICA. Federico BUE-
NO DE MATA.

359

1. RECONOCIMIENTO LEGAL DE LOS DRONES A NIVEL NACIO-
NAL Y EUROPEO. 361
2. LAS NUEVAS POSIBILIDADES DE USO DE DRONES EN EL PRO-
CESO TRAS EL REAL DECRETO 517/2024 Y EL REGLAMENTO
(UE) 2023/1543 SOBRE OBTENCIÓN Y CONSERVACIÓN DE
PRUEBAS ELECTRÓNICAS. 363
3. EL USO DE DRONES COMO DILIGENCIA PARA LA OBTENCIÓN
DE PRUEBAS ELECTRÓNICAS. 365
4. APORTACIÓN COMO PRUEBA DE LA PRUEBA ELECTRÓNICA
OBTENIDA POR UN DRON EN EL PROCESO. 372
5. A MODO DE CONCLUSIÓN. 376

**CAPÍTULO XIII. DRONES Y DERECHO DEL TRABAJO: TRANSFOR-
MACIÓN DIGITAL EN LOS CENTROS DE TRABAJO, RECURSOS HU-
MANOS Y RIESGOS LABORALES.** Enrique CECA GÓMEZ-AREVALI-
LLO.

379

1. INTRODUCCIÓN. 381
2. TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE TRA-
BAJO: EFECTOS SOBRE EL EMPLEO. 382
 - 2.1. Nuevas profesiones de la mano de los drones. 383
 - 2.2. Los drones como causa de amortización de puestos de
trabajo. 385
3. OTRAS FORMAS DE SUSTITUCIÓN DE LOS TRABAJADORES: EL
ESQUIROLAJE TECNOLÓGICO MEDIANTE EL USO DE DRONES. 387
4. LOS DRONES COMO MECANISMO DE CONTROL EMPRESA-
RIAL. 389
 - 4.1. Control del tiempo de trabajo a través de los drones. 389
 - 4.2. La videovigilancia a los empleados a través de drones. 392
5. LOS DRONES EN EL ÁMBITO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES. 394
6. CONCLUSIÓN. 397

CAPÍTULO XIV. DRONES Y CIBERSEGURIDAD. Carlos GALÁN
CORDERO y Carlos Manuel GALÁN PASCUAL.

399

1. INTRODUCCIÓN. 403

1.1.	La expansión del uso civil de los drones en la economía digital.	403
1.2.	Los drones como sistemas ciberfísicos complejos.	404
1.3.	Riesgos emergentes en materia de ciberseguridad	405
1.4.	La progresiva integración de la ciberseguridad en el derecho de la aviación	405
1.5.	Objeto y estructura del capítulo.	406
2.	CONCEPTO JURÍDICO Y ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DE LOS DRONES.	406
2.1.	Concepto de sistema de aeronave no tripulada (UAS) ...	406
2.2.	Componentes tecnológicos de un sistema UAS	407
2.3.	Los drones como sistemas ciberfísicos	409
2.4.	Implicaciones jurídicas de la arquitectura tecnológica de los drones	409
3.	AMENAZAS Y RIESGOS DE CIBERSEGURIDAD EN SISTEMAS UAS	410
3.1.	Tipología de ciberamenazas en drones	410
3.2.	Ataques sobre los sistemas de comunicaciones	411
3.3.	Vulnerabilidades del software y del firmware.	411
3.4.	Ataques contra los sistemas de navegación y posicionamiento	412
3.5.	Riesgos derivados de la autonomía y de la inteligencia artificial.	412
3.6.	Impacto de los riesgos de ciberseguridad en la seguridad pública.	413
4.	DERECHO INTERNACIONAL Y GOBERNANZA GLOBAL DE LA CIBERSEGURIDAD AERONÁUTICA.	414
4.1.	La Organización de Aviación Civil Internacional y el marco jurídico internacional	414
4.2.	El reconocimiento internacional de la ciberseguridad en la aviación civil	414
4.3.	La estrategia de ciberseguridad de la OACI	415
4.4.	Normas y prácticas recomendadas sobre ciberseguridad aeronáutica	416
4.5.	Orientaciones técnicas internacionales sobre gestión del riesgo cibernético.	416
4.6.	Relevancia del marco internacional para la regulación de drones	417
5.	MARCO JURÍDICO EUROPEO DE LOS DRONES	417
5.1.	La política europea de aviación civil y el papel de la EASA	417
5.2.	El Reglamento (UE) 2018/1139 y la ampliación de las competencias de la Unión Europea	418

5.3.	El Reglamento Delegado (UE) 2019/945: requisitos técnicos de los drones	418
5.4.	El Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947: normas operacionales	419
5.5.	El enfoque regulatorio basado en riesgos	420
6.	LA CIBERSEGURIDAD EN EL DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA APLICABLE A DRONES	421
6.1.	La naturaleza transversal de la ciberseguridad en el ordenamiento jurídico europeo	421
6.2.	El Reglamento (UE) 2019/881 (Cybersecurity Act)	421
6.3.	La Directiva (UE) 2022/2555 (Directiva NIS2)	422
6.4.	El Reglamento (UE) 2024/2847 (Cyber Resilience Act)	423
6.5.	La Directiva 2014/53/UE sobre equipos radioeléctricos	424
6.6.	Protección de datos personales y drones	424
6.7.	Interacción entre la normativa aeronáutica y el derecho de la ciberseguridad	425
7.	MARCO JURÍDICO ESPAÑOL APLICABLE A LA CIBERSEGURIDAD DE DRONES	426
7.1.	La aplicación en España del marco regulatorio europeo de drones	426
7.2.	Autoridades españolas competentes en materia de ciberseguridad	426
7.3.	El Esquema Nacional de Seguridad	427
7.4.	Seguridad de redes y sistemas de información	428
7.5.	Protección de infraestructuras críticas	428
7.6.	Protección de datos personales y drones en el ordenamiento español	429
7.7.	Integración del marco jurídico español en el ecosistema europeo de ciberseguridad	430
8.	ESTÁNDARES TÉCNICOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA CIBERSEGURIDAD DE DRONES	430
8.1.	La función de la normalización técnica en la regulación tecnológica	430
8.2.	Estándares ISO aplicables a sistemas de drones	431
8.3.	Estándares ASTM y regulación técnica de drones	432
8.4.	El papel del NIST en la ciberseguridad de sistemas UAS	432
8.5.	Estándares aeronáuticos europeos y cooperación internacional	433
8.6.	Valor jurídico de los estándares técnicos en la ciberseguridad de drones	433
9.	EXPERIENCIAS REGULATORIAS COMPARADAS EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD DE DRONES	434

9.1.	El modelo regulatorio de Estados Unidos	434
9.2.	El enfoque del Reino Unido	435
9.3.	Experiencias regulatorias en Asia	435
9.4.	Convergencia internacional y desafíos regulatorios	436
10.	GESTIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CIBERSEGURIDAD APLICABLES A DRONES	437
10.1.	El enfoque basado en la gestión del riesgo	437
10.2.	Seguridad desde el diseño (<i>security by design</i>)	437
10.3.	Seguridad por defecto (<i>security by default</i>)	438
10.4.	Protección de las comunicaciones y cifrado	438
10.5.	Gestión de vulnerabilidades y actualizaciones de seguridad	439
10.6.	Certificación y auditoría de ciberseguridad	439
10.7.	Seguridad de la cadena de suministro	440
10.8.	Integración de las medidas de ciberseguridad en la gobernanza de los sistemas UAS	440
11.	RETOS REGULATORIOS Y PERSPECTIVAS DE EVOLUCIÓN	441
11.1.	La creciente integración de los drones en el ecosistema digital	441
11.2.	U-Space y la gestión del tráfico de drones	441
11.3.	Autonomía, inteligencia artificial y ciberseguridad	442
11.4.	La seguridad de la cadena de suministro tecnológica	443
11.5.	Hacia un marco regulatorio específico de ciberseguridad para drones	443
11.6.	Cooperación internacional y gobernanza global	444
12.	CONCLUSIONES	445
CAPÍTULO XV. DRONES EN EL ÁMBITO DE LA DEFENSA. Ángel GÓMEZ DE ÁGRED A		449
1.	INTRODUCCIÓN	451
2.	PAPEL DE LOS DRONES EN EL ÁMBITO MILITAR	452
3.	TIPOS DE DRONES Y MISIONES	454
4.	CONDICIONANTES DEL ESCENARIO MILITAR	458
5.	AUTONOMÍA VS. LETALIDAD	459
6.	DIFERENCIA DE AFECTACIÓN LEGAL ENTRE CIVILES Y MILITARES	460
7.	APLICACIONES DUALES	461
8.	CONCLUSIONES	462
EPÍLOGO. ACTUALES RETOS PARA LA REGULACIÓN DE LOS DRONES EN LA ERA DIGITAL. Joaquín SARRIÓN ESTEVE		463