



INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO DE DAÑOS: CUESTIONES ACTUALES

Acorde al Reglamento (UE) 2024/1689

Itziar Alkorta Idiakez
Cristina Argelich Comelles
Maria Cristina Berenguer Albaladejo
Yolanda Bustos Moreno
Maria Raquel Evangelio Llorca
Beatriz Extremera Fernández
Pedro José Femenía López
María Remedios Guilabert Vidal
María Jorqui Azofra
Raúl Lafuente Sánchez
Pedro José López Mas
Raquel Luquin Bergareche
Andrés Marín Salmerón
Luz Martínez Velencoso
Lucía Molina Martínez
Óscar Monje Balmaseda
Esther Monterroso Casado
Juan Antonio Moreno Martínez
Carmen Muñoz García
Alberto Muñoz Villarreal
Íñigo Navarro Mendizábal
Manuel Ortiz Fernández
Miquel Peguera Poch
Antonio Rubí Puig
Alberto Tapia Hermida

Dykinson, S.L.

MORENO MARTÍNEZ, J.A.
FEMENÍA LÓPEZ, P.J.
(Coordinadores)

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Y DERECHO DE DAÑOS:
CUESTIONES ACTUALES**

Acorde al Reglamento (UE) 2024/1689

COLECCIÓN
DERECHO DIGITAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL

DIRECTOR

JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ
Catedrático de Derecho Civil de la Universidad de Alicante

COMITÉ EDITORIAL

ISIDORO BLANCO CORDERO
Catedrático de Derecho Penal (Universidad de Alicante)

FERNANDO CARBAJO GASCÓN
Catedrático de Derecho Mercantil (Universidad de Salamanca)

MANUEL DESANTES REAL
Catedrático de Derecho internacional privado (Universidad de Alicante)

JULIAN LÓPEZ RICHART
Profesor Titular de Derecho Civil (Universidad de Alicante)

JUAN JOSÉ MARÍN LÓPEZ
Catedrático de Derecho Civil (Universidad Castilla-La Mancha)

JAVIER PLAZA PENADÉS
Catedrático de Derecho Civil (Universidad de Valencia)

JULIÁN VALERO TORRIJOS
Catedrático de Derecho Administrativo (Universidad de Murcia)

RAQUEL XALABARDER PLANTADA
Catedrática de Propiedad Intelectual (Universitat Oberta de Catalunya)

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Y DERECHO DE DAÑOS:
CUESTIONES ACTUALES**

Acorde al Reglamento (UE) 2024/1689

**MORENO MARTÍNEZ, J.A.
FEMENÍA LÓPEZ, P.J.**
(Coordinadores)

ITZIAR ALKORTA IDIAKEZ	LUZ MARTÍNEZ VELENCOSO
CRISTINA ARGELICH COMELLES	LUCÍA MOLINA MARTÍNEZ
MARIA CRISTINA BERENGUER ALBALADEJO	ÓSCAR MONJE BALMASEDA
YOLANDA BUSTOS MORENO	ESTHER MONTERROSO CASADO
MARIA RAQUEL EVANGELIO LLORCA	JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ
BEATRIZ EXTREMERA FERNÁNDEZ	CARMEN MUÑOZ GARCÍA
PEDRO JOSÉ FEMENÍA LÓPEZ	ALBERTO MUÑOZ VILLARREAL
MARÍA REMEDIOS GUILABERT VIDAL	ÍÑIGO NAVARRO MENDIZÁBAL
MARÍA JORQUI AZOFRA	MANUEL ORTIZ FERNÁNDEZ
RAÚL LAFUENTE SÁNCHEZ	MIQUEL PEGUERA POCH
PEDRO JOSÉ LÓPEZ MAS	ANTONIO RUBÍ PUIG
RAQUEL LUQUIN BERGARECHE	ALBERTO TAPIA HERMIDA
ANDRÉS MARÍN SALMERÓN	

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407.

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

Este trabajo se enmarca en el Proyecto I+D+i (Referencia: PID2020-116185GB-I00) del Ministerio de Ciencia e Innovación: “La irrupción de la inteligencia artificial en el Derecho de Daños y su adaptación a las nuevas tecnologías”, siendo investigadores principales los profesores Juan Antonio Moreno Martínez y Pedro José Femenía López.

© Copyright by
Los autores
Madrid

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-708-5
Depósito Legal: M-25437-2024
DOI: <https://doi.org/10.14679/3532>

ISBN electrónico: 978-84-1122-801-5

Preimpresión por:
Besing Servicios Gráficos S.L.
e-mail: besingsg@gmail.com

Índice

La discriminación algorítmica en el sector sanitario	1
ITZIAR ALKORTA IDIAKEZ	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CASOS DE DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA EN EL SECTOR SANITARIO	3
3. APLICABILIDAD LA NORMATIVA ANTIDISCRIMINATORIA EN MATERIA DE DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA	6
3.1. Normativa antidiscriminatoria	7
3.2. Limitaciones de la eficacia horizontal	9
3.3. La prueba del daño moral	10
3.4. Litigación colectiva	13
4. APLICABILIDAD DE LA NORMATIVA SECTORIAL DE LA IA.....	15
4.1. Principios y requisitos aplicables a la seguridad de los productos sanitarios con IA	15
4.2. La falta de transparencia en las decisiones automatizadas.....	17
4.3. El problema de la calidad de los conjuntos de datos	20
4.4. La responsabilidad por daños morales causados por la IA	24
5. CONCLUSIONES	26
La armonización del tratamiento legal de la responsabilidad civil contractual y extracontractual del metaverso con la regulación europea sobre plataformas en línea	31
CRISTINA ARGELICH COMELLES	
1. CONSIDERACIONES INICIALES ACERCA DEL METAVERSO Y LA RESPONSABILIDAD CIVIL.....	31
2. IDENTIDAD DIGITAL DEL RESPONSABLE CIVIL Y PROPIEDAD DE LOS ACTIVOS DIGITALES PATRIMONIALES.....	33

3.	EL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE LA PLATAFORMA Y DEL USUARIO PROFESIONAL EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO EUROPEO	35
3.1.	La incardinación del régimen jurídico de las plataformas en línea en la responsabilidad civil contractual: hacia un sistema de responsabilidad civil objetiva por pérdida o desprogramación de un activo digital y por discriminación algorítmica	39
3.2.	La incardinación del régimen jurídico de las plataformas en línea en la responsabilidad extracontractual por los daños causados en las plataformas del Metaverso	43
4.	REFLEXIONES PROSPECTIVAS SOBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL Y EXTRA CONTRACTUAL: EL INFORME ESPAÑOL PARA LA COMISIÓN EUROPEA EN MATERIA DE CONTRATACIÓN CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL	44
	BIBLIOGRAFÍA	46
	Transparencia y explicabilidad para prevenir la discriminación de los sistemas de inteligencia artificial: la interacción entre el RGPD y el RIA	49
	M ^a CRISTINA BERENGUER ALBALADEJO	
1.	LA DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA COMO UNO DE LOS PRINCIPALES RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES	50
2.	LA OPACIDAD COMO PRINCIPAL ESCOLLO PARA DETECTAR Y DEMOSTRAR LA DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA.....	55
2.1.	Consideraciones previas	55
2.2.	Opacidad en el uso y sobre el contenido de los algoritmos	57
2.3.	Opacidad jurídica y técnica del algoritmo.....	59
3.	TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA Y EXPLICABILIDAD: ¿QUÉ IMPLICAN ESTAS EXIGENCIAS?	68
4.	MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA TRANSPARENCIA Y LA EXPLICABILIDAD EN LA TOMA DE DECISIONES ALGORÍTMICAS.....	75
4.1	Estado de la cuestión	75
4.2	La transparencia y la explicabilidad en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, de protección de datos (RGPD): especial referencia a las decisiones automatizadas del art. 22	78
4.3.	La transparencia y la explicabilidad en el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024 por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial	101

5.	CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA NECESIDAD DE TRANSPARENCIA Y EXPLICABILIDAD PARA DETECTAR Y DEMOSTRAR LA DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA	112
	BIBLIOGRAFÍA	113
	Aplicaciones de la inteligencia artificial conforme a la Ley de Movilidad Sostenible. Consideraciones en torno al régimen de responsabilidad civil acorde con la innovación	119
	YOLANDA BUSTOS MORENO	
1.	EL REGLAMENTO (UE) 2024/1689 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 13 DE JUNIO DE 2024 POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS ARMONIZADAS EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL PROYECTO DE LEY DE MOVILIDAD SOSTENIBLE DE 23 DE FEBRERO DE 2024	120
	1.1. Consideraciones generales de la AIA	120
	1.2. La regulación y su papel de apoyo a la innovación en el desarrollo de sistemas de IA	122
	1.3. El Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible de 23 de febrero de 2024 con relación a la aplicación de la IA en vehículos automatizados.....	124
	1.4. El concepto de “sistema de inteligencia artificial” en la AIA y PLMS	126
2.	DILEMAS EN TORNO A LA REGULACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN LAS ACTIVIDADES QUE EMPLEAN SISTEMAS DE IA .	129
	2.1. Características especiales de los sistemas de IA con relación al riesgo	130
	2.2. El debate sobre el régimen de responsabilidad civil más favorable a la innovación en sistemas de IA.....	137
	2.3. El replanteamiento de la responsabilidad objetiva en el <i>Complementary Impact Assessment. Proposal for a directive on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence</i>	139
3.	EL APOYO A LOS SISTEMAS DE IA INNOVADORES ANTES DE LA INTRODUCCIÓN EN EL MERCADO O PUESTA EN SERVICIO DESDE EL PERFIL DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL	141
	BIBLIOGRAFÍA	145

Responsabilidad civil e inteligencia artificial en el ámbito sanitario: posibles vías de reclamación	149
RAQUEL EVANGELIO LLORCA	
1. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR SANITARIO.....	150
2. RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA DE ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO DE LA SANIDAD: CUESTIONES GENERALES	155
3. DAÑOS CAUSADOS POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO PRODUCTO DEFECTUOSO.....	166
3.1. Ámbito de aplicación del régimen de responsabilidad civil por daños causados por productos defectuosos. Los sistemas inteligentes como productos defectuosos	166
3.2. Sujetos responsables	178
3.3. Sujetos legitimados para ejercitar acciones por daños causados por productos defectuosos	186
3.4. Fundamento de la responsabilidad y causas de exoneración	187
4. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS CAUSADOS POR SERVICIOS SANITARIOS DEL ART. 148 TRLGDCU	190
4.1. Ámbito de aplicación y fundamento de la responsabilidad	190
4.2. Sujeto responsable	195
4.3. Sujeto protegido	197
5. RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DE LA ADMINISTRACIÓN SANITARIA	199
6. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DEL CÓDIGO CIVIL.....	204
7. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA CONCURRENCIA DE REGÍMENES APLICABLES	210
8. BIBLIOGRAFÍA	214
 Los deepfakes y la intromisión en los derechos de la personalidad (imagen, voz, honor y protección de datos) y sus mecanismos de reparación	 223
BEATRIZ EXTREMERA FERNÁNDEZ	
1. INTRODUCCIÓN.....	223
2. PRECISIONES CONCEPTUALES: QUÉ ES EL DEEPFAKE Y SU CLASIFICACIÓN DEL RIESGO.....	225
3. PROBLEMÁTICA JURÍDICA DEL DEEPFAKE.....	230

3.1.	Los derechos al honor, a la propia imagen y a la voz en la LO 1/1982	230
3.2.	La imagen y voz como datos de carácter personal en el uso del <i>deepfake</i>	243
4.	EL PAPEL DE LA ADVERTENCIA EN EL USO DEL <i>DEEPFAKE</i>	246
5.	MECANISMOS DE PROTECCIÓN	248
5.1.	Tutela de los derechos de la personalidad protegidos en la LO 1/1982	249
5.2.	Tutela de los datos de carácter personal	250
5.3.	La responsabilidad de los prestadores de servicios de la sociedad digital.....	253
6.	CONCLUSIONES.....	255
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	257

Responsabilidad civil derivada de la adquisición y utilización de <i>werables</i> y servicios digitales en materia de salud	261
--	------------

PEDRO J. FEMENÍA LÓPEZ.

1.	PLANTEAMIENTO: DE LA <i>E-HEALTH</i> A LA AUTONOMÍA INDIVIDUAL EN LA GESTIÓN DE LA SALUD	261
2.	RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LA COMPRA DEL BIEN O DE LA CONTRATACIÓN DEL CONTENIDO O SERVICIO.....	269
2.1.	Ámbito de aplicación	269
2.2.	Sujeto responsable	274
2.3.	Criterios de imputación.....	275
3.	LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO DE <i>WERABLES</i> Y SERVICIOS DIGITALES EN MATERIA DE SALUD	281
3.1.	Ámbito de aplicación	283
3.2.	Sujetos responsables.....	293
3.3.	Criterios de imputación.....	300
	BIBLIOGRAFÍA	315

Interfaces cerebro-computador: protección de los neurodatos a través de los neuroderechos y de la responsabilidad civil del art. 82 del RGPD.....	319
--	------------

MARÍA REMEDIOS GUILABERT VIDAL

1.	INTRODUCCIÓN.....	319
1.1.	El estado actual de la Neurotecnología: avances y desafíos	319

1.2. Las interfaces cerebro-computador	325
2. LA PROTECCIÓN DISPENSADA POR LOS NEURODERECHOS.....	329
2.1. Los neuroderechos como nuevos derechos fundamentales: concepto y clases	329
2.2. <i>Soft law</i> público y avances legislativos	331
3. PROTECCIÓN DISPENSADA A LOS NEURODATOS POR EL RE- GLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO	336
3.1. Concepto y naturaleza jurídica del neurodato	336
3.2. Responsabilidad por daños causados por infracción del dere- cho a la protección de datos en el ámbito de las BCI	338
BIBLIOGRAFÍA	349

Encaje del sistema de Inteligencia Artificial utilizado con determinados fines médicos en algunas de las cuestiones suscitadas al amparo del régimen de responsabilidad por productos defectuosos.....	353
---	------------

MARÍA JORQUI AZOFRA

1. INTRODUCCIÓN	353
2. EL SISTEMA DE IA COMO PRODUCTO.....	356
3. EL SISTEMA DE IA COMO PRODUCTO SANITARIO.....	360
4. ¿QUÉ DETERMINA EL CARÁCTER DEFECTUOSO DEL SISTEMA DE IA?.....	365
5. SISTEMA DE EXHIBICIÓN DE PRUEBAS Y CARGA DE LA PRUEBA....	380
6. CAUSAS DE EXONERACIÓN: ESPECIAL CONSIDERACIÓN A LOS RIESGOS DEL DESARROLLO	385
7. CONCLUSIONES.....	390
BIBLIOGRAFÍA	393
NORMATIVA Y OTROS DOCUMENTOS.....	396
JURISPRUDENCIA.....	396

IA y vehículos autónomos: cuestiones concernientes a la responsabilidad no contractual en la vertiente del derecho internacional privado.....	399
--	------------

RAÚL LAFUENTE SÁNCHEZ

1. INTRODUCCIÓN	400
2. VEHÍCULOS AUTÓNOMOS Y RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA- CONTRACTUAL	403

2.1	Incidencia del Reglamento de Inteligencia Artificial	403
2.2	Propuesta de revisión de la Directiva 85/374 sobre productos defectuosos	407
3.	SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	415
3.1	Competencia judicial internacional	415
3.2	Ley aplicable	423
4.	REFLEXIONES FINALES: IDONEIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE DIPR ACTUALMENTE EN VIGOR PARA REGULAR LAS RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA	444
4.1	Para determinar la jurisdicción de los tribunales de la UE	444
4.2	En materia de ley aplicable	445
	BILIOGRAFÍA.....	446
	Vehículos autónomos y responsabilidad civil. La vacilante ruta marcada por el legislador europeo	451
	PEDRO JOSÉ LÓPEZ MAS	
1.	CONSIDERACIONES PRELIMINARES SOBRE LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA	452
1.1.	Conceptualización y situación actual	452
1.2.	Retos jurídicos que presenta este «novedoso» fenómeno	456
2.	RÉGIMEN JURÍDICO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO DE VEHÍCULOS A MOTOR, Y BREVES NOTAS SOBRE SU ASEGURAMIENTO	459
2.1.	Planteamiento de la cuestión	459
2.2.	El concepto de «vehículo a motor»	463
2.3.	El concepto de «hecho de la circulación»	467
2.4.	El concepto de «conductor»	469
3.	LA INCIDENCIA EN LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA DE LA NUEVA PROPUESTA DE DIRECTIVA SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Y SUS EVIDENTES DISFUNCIONALIDADES	470
3.1.	Ámbito de aplicación y caracteres	473
3.2.	Deber de exhibición de pruebas y presunción <i>iuris tantum</i> en caso de incumplimiento	475
3.3.	Presunción <i>iuris tantum</i> de la relación de causalidad en caso de culpa	476
4.	BIBLIOGRAFÍA	479

Inteligencia artificial en la prestación de servicios de salud: funcionalidades, riesgos y responsabilidad civil	481
RAQUEL LUQUIN BERGARECHE	
1. INTRODUCCION. ROBOTS Y APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTOS AUXILIARES EN LA PRESTACION DE SERVICIOS MEDICOS	482
2. LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD A LA LUZ DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1689 DE 13 DE JUNIO DE 2024, POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS ARMONIZADAS EN MATERIA DE IA (RIA)	491
2.1. Primer marco regulatorio europeo de la IA	491
2.2. Riesgos y salud: la ambigua definición de los sistemas IA de alto riesgo	493
2.3. Obligaciones de proveedores y responsables del despliegue: información y supervisión	500
2.4. Aplicaciones de IA en salud para uso particular o doméstico	506
2.5. El RIA como sistema normativo de prevención del riesgo: remisión a otros marcos regulatorios en el ámbito de los daños causados por sistemas de IA en salud	509
2.6. Formación y capacitación en IA del profesional de la salud	512
3. DAÑOS CAUSADOS EN INTERVENCIONES MEDICAS CON AUXILIO DE IA: REDEFINICION DE LA “LEX ARTIS” Y FUNDAMENTOS DE LA RESPONSABILIDAD	513
3.1. Cuando el médico se prevale de un sistema de IA y su actuación causa daños: presupuestos de la obligación de responder	513
3.2. Caracteres de los sistemas de IA en salud: en particular, la influencia del grado de autonomía del robot o sistema auxiliar de IA en la responsabilidad por daños	518
3.3. Relación de causalidad. La causalidad física y su prueba	521
3.4. La causalidad jurídica: el juicio de imputación	523
3.5. Agentes implicados en la prestación de servicios médicos con auxilio de IA	524
3.6. Causas de exclusión o exoneración	529
4. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL RÉGIMEN (NO ARMONIZADO Y “DE MÍNIMOS”) DE LA PROPUESTA DE DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO RELATIVA A LA ADAPTACIÓN DE LAS NORMAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL A LA IA (PDRCIA)	531
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	533

La doctrina *crashworthiness*: origen, desarrollo y posible aplicación a los vehículos automatizados..... 539

ANDRÉS MARÍN SALMERÓN

1.	LA DOCTRINA <i>CRASHWORTHINESS</i> O <i>SECOND COLLISION</i>	540
	1.1. Breve referencia a su concepto y objetivo del trabajo	540
	1.2. Principios y orígenes de la doctrina <i>crashworthiness</i>	544
	1.3. Aplicación de la doctrina <i>Crashworthiness</i> . Relación de la primera colisión con la <i>second collision</i> : intervención de tercero y culpa del perjudicado	555
2.	SU CONEXIÓN CON EL CRITERIO DE RIESGO UTILIDAD Y EL DISEÑO ALTERNATIVO RAZONABLE: DE NUEVO CON LA RESPONSABILIDAD SUBJETIVA	567
3.	LA DOCTRINA <i>CRASHWORTHINESS</i> EN LA JURISPRUDENCIA ESPAÑOLA.....	569
4.	LA APLICACIÓN DE LA DOCTRINA EN ESPAÑA: SU COMPATIBILIDAD CON EL REAL DECRETO LEGISLATIVO 8/2004, DE 29 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL Y SEGURO EN LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR.....	573
5.	LA APLICACIÓN DE LA DOCTRINA <i>CRASHWORTHINESS</i> CON LA NUEVA NORMATIVA DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS POR PRODUCTOS DEFECTUOSOS	577
6.	BIBLIOGRAFÍA	579

El uso de algoritmos en detrimento de los principios jurídicos y económicos de la Unión Europea 583

LUZ M. MARTÍNEZ VELENCOSO

1.	INTRODUCCIÓN.....	583
2.	TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA.....	585
	2.1. Derecho de la competencia	585
	2.2. Transparencia en la publicidad algorítmica	593
3.	DERECHO DE CONSUMO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	596
	3.1. Microtargeting.....	596
	3.2. Contratos algorítmicos	599
4.	BIBLIOGRAFÍA	600

Uso de inteligencia artificial, <i>Big Data</i> y otras tecnologías disruptivas en las plataformas digitales de alojamiento turístico: desafíos actuales en materia de privacidad, transparencia algorítmica y responsabilidad civil.....	603
LUCÍA MOLINA MARTÍNEZ	
1. <i>BIG DATA</i> , INTELIGENCIA ARTIFICIAL, IoT Y TECNOLOGÍA <i>BLOCKCHAIN</i> EN LAS PLATAFORMAS DIGITALES DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO	604
1.1. La transformación digital del sector turístico: el papel de las plataformas digitales de alojamiento turístico	604
1.2. La aplicación de tecnologías innovadoras disruptivas por las plataformas de alojamiento turístico: desde el algoritmo hasta la tecnología <i>blockchain</i>	607
2. IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS DE LAS PLATAFORMAS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO	613
2.1. Empleo de tecnologías disruptivas en la recopilación y tratamiento masivo de datos personales: aparición de nuevas categorías de datos y riesgos para la privacidad de los usuarios	613
2.2. La elaboración de perfiles y la adopción de decisiones automatizadas a través de sistemas avanzados de IA.....	620
3. TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA Y RESPONSABILIDAD CIVIL EN EL MARCO DE LA INTERMEDIACIÓN DE LAS PLATAFORMAS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO.....	628
3.1. Desafíos que plantea la toma de decisiones algorítmicas y la regulación europea en materia de IA para combatirlos.....	628
3.2. Exigencias de transparencia para los sistemas algorítmicos de recomendación, clasificación, selección de contenidos y publicidad en línea de los prestadores de servicios de alojamiento de datos	632
3.3. Tratamiento legal de la responsabilidad de las plataformas por la moderación automatizada de contenidos y el incumplimiento de las obligaciones de transparencia algorítmica: régimen transitorio a la espera de una regulación específica acerca de la discriminación algorítmica	640
BIBLIOGRAFÍA	645

Implicaciones jurídicas del uso de los robots y la inteligencia artificial en el ámbito sanitario. ¿Hacia una nueva medicina? 651

ÓSCAR MONJE BALMADEA

1. LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA: ESPECIAL REFERENCIA A LA ROBÓTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 651
 - 1.1. Consideraciones previas: la robótica y la inteligencia artificial en el ámbito sanitario 651
 - 1.2. La utilización de la inteligencia artificial en el ámbito de la salud: sus limitaciones y los desafíos éticos y jurídicos que presenta. 654
 2. PLANTEAMIENTO LEGISLATIVO EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RESPONSABILIDAD CIVIL EN LA UNIÓN EUROPEA 660
 - 2.1. La responsabilidad civil en el ámbito sanitario. Responsabilidad objetiva y gestión de riesgos 660
 - 2.2. El posicionamiento inicial de la Unión Europea en materia de responsabilidad civil de los robots y los sistemas de inteligencia artificial 664
 - 2.3. Las propuestas de regulación de la UE: La Directiva sobre responsabilidad por daños causados por productos defectuosos y la Directiva relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la inteligencia artificial 672
- BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA 679

La responsabilidad civil derivada de los accidentes de circulación ocasionados con vehículos autónomos 681

ESTHER MONTERROSO CASADO

1. INTRODUCCIÓN 682
2. EVOLUCIÓN Y REGULACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL POR DAÑOS EN LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR 683
 - 2.1. Evolución legal de la responsabilidad derivada de los accidentes de circulación 683
 - 2.2. Regulación actual y perspectivas de futuro de la responsabilidad derivada de los accidentes de circulación 687
3. VEHÍCULOS AUTÓNOMOS Y CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA 692
 - 3.1. El vehículo autónomo 692
 - 3.2. Los niveles de autonomía 694
 - 3.3. Autonomía real en la oferta de conducción automatizada 696

4.	REGULACIÓN DE LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA.....	698
4.1.	Marco jurídico europeo de vehículos automatizados y totalmente automatizados.....	698
4.2.	Marco jurídico nacional de conducción automatizada.....	703
5.	REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALTO RIESGO EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	712
5.1.	Reglamento europeo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial.....	712
5.2.	Directiva sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos.....	717
5.3.	Propuesta de Directiva relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la inteligencia artificial.....	720
6.	HACIA UN NUEVO CRITERIO DE RESARCIMIENTO DE DAÑOS DERIVADO DE LA AUSENCIA DEL CONDUCTOR DEL VEHÍCULO ...	726
6.1.	Responsabilidad del fabricante del vehículo.....	729
6.2.	Responsabilidad del operador o del propietario del vehículo.....	732
6.3.	Resarcimiento del daño por la aseguradora del vehículo, tomando como referencia la LRCSCVM.....	734
6.4.	Resarcimiento del daño por la aseguradora del vehículo, sin imputación de la responsabilidad.....	737
7.	CONCLUSIONES.....	739
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	743

	Impresión 3D en el ámbito médico: problemática de la responsabilidad civil y patrimonial- y sus incidencias digitales y de inteligencia artificial por las reformas de la Unión Europea.....	749
--	---	------------

JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ

1.	LA FABRICACIÓN ADITIVA O IMPRESIÓN EN 3D: LAS INICIATIVAS DE LA UNIÓN EUROPEA.....	750
2.	LA BIOIMPRESIÓN 3D COMO ESPECÍFICA IMPRESIÓN EN LA MEDICINA. LA RESPONSABILIDAD CIVIL -Y PATRIMONIAL-: RÉGIMEN LEGAL APLICABLE.....	755
2.1.	Consideraciones generales.....	755
2.2.	Incidencia de la consideración de la bioimpresión como producto sanitario: Evaluación de la conformidad. La responsabilidad patrimonial de la Agencia Española del medicamento y productos sanitarios (AEMPS) y su delimitación con respecto a los casos de responsabilidad patrimonial de la Administración sanitaria.....	760

2.3. Responsabilidad civil en la bioimpresión	767
BIBLIOGRAFÍA	782

Taxonomía de los modelos de IA de uso general. Probabilidad de generar riesgos de alto impacto y la necesidad de identificarlos	787
--	-----

CARMEN MUÑOZ GARCÍA

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	787
1.1. La IA Generativa como modelo de IA de uso general. El caso	787
1.2. ¿Por qué regularlo?	790
1.3. La incidencia en los derechos de la persona	793
2. TAXONOMÍA DE LOS MODELOS DE IA DE USO GENERAL	794
2.1. Definiciones legales y clasificación.....	794
2.2. La exigencia general de transparencia y una regulación singular para los modelos de GPAI.....	796
2.3. Marco regulatorio propio	798
3. EL RIESGO EN LOS MODELOS Y SISTEMAS GPAI ¿CRITERIO SUFICIENTE PARA FIJAR LA OBJETIVACIÓN DE LA RC?	807
3.1. Definiciones sobre el riesgo. Identificar incidente y peligro de IA	810
3.2. ¿A qué sujetos se dirigen las obligaciones de evitar el riesgo? ¿A qué herramientas?.....	811
4. REFLEXIONES FINALES.....	814
5. BIBLIOGRAFÍA	816

Responsabilidad por conductas discriminatorias derivadas de los sesgos en el uso de la inteligencia artificial: jurisprudencia y reglamento europeo	817
--	-----

ALBERTO MUÑOZ VILLARREAL

1. INTRODUCCIÓN	817
2. ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL	818
3. EL REGLAMENTO EUROPEO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	829
BIBLIOGRAFÍA	834

Inteligencia artificial y responsabilidad civil: un enfoque ético en la era digital.....	837
IÑIGO A. NAVARRO MENDIZÁBAL	
1. INTRODUCCIÓN.....	837
2. PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA IA	840
2.1. La importancia de la Ética en la IA	840
2.2. Principales principios éticos	847
3. INTENTO DE APORTAR SOLUCIONES A LOS DESAFÍOS A LOS QUE SE ENFRENTA LA RC POR DAÑOS CAUSADOS POR LA IA.....	859
3.1. RC objetiva o subjetiva	859
3.2. La Explicabilidad y Opacidad de los Sistemas de IA (Black Box) ..	862
3.3. Difusión de la Responsabilidad	866
3.4. Autonomía de la IA y Responsabilidad Humana.....	869
3.5. Daños colectivos y difusos.....	871
3.6. Daños futuros e inciertos	873
4. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA.....	874
Los sistemas de inteligencia artificial, ¿productos defectuosos?.....	879
MANUEL ORTIZ FERNÁNDEZ	
1. CUESTIONES PRELIMINARES	879
2. LA LEY DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	885
2.1. Concepto y características básicas de la inteligencia artificial	885
2.2. El riesgo y la intervención humana: las actividades prohibidas y la clasificación de los sistemas	893
3. LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO DE SISTEMAS INTELIGENTES	898
3.1. Las relaciones entre las dos propuestas de Directiva.....	898
3.2. La responsabilidad civil en la (revisada) propuesta de Directiva sobre productos defectuosos	903
3.3. La propuesta de Directiva relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la inteligencia artificial y las presunciones	914
BIBLIOGRAFÍA	918

Perspectiva y categorización del riesgo en el Reglamento de Inteligencia Artificial	923
MIQUEL PEGUERA	
1. INTRODUCCIÓN.....	923
2. LA PERSPECTIVA DEL RIESGO	926
3. LA PROHIBICIÓN DE PRÁCTICAS DE IA QUE IMPLICAN UN RIESGO EXCESIVO	930
4. SISTEMAS DE IA DE ALTO RIESGO VINCULADOS A LA LEGISLACIÓN ARMONIZADA SOBRE SEGURIDAD DE PRODUCTOS.....	935
5. SISTEMAS DE IA DE ALTO RIESGO INDEPENDIENTES	937
5.1. Ejemplos de casos de uso relevantes	939
5.2. Criterios para rechazar la calificación de riesgo alto	941
5.3. Modificaciones de la relación de casos del Anexo III.....	944
6. OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA FRENTE A RIESGOS DE CONFUSIÓN	944
7. RIESGOS SISTÉMICOS DE LOS MODELOS DE USO GENERAL.....	946
Inteligencia artificial generativa y daños por infracciones normativas del derecho de protección de datos personales. Un análisis a partir de la jurisprudencia reciente del TJUE sobre el artículo 82 RGPD.....	949
ANTONI RUBÍ PUIG	
1. INTRODUCCIÓN.....	950
2. FUNCIONAMIENTO DE LA IA GENERATIVA E IMPLICACIONES PARA EL DERECHO DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.....	954
2.1. Concepto	954
2.2. Tipología	955
2.3. Cadena de valor	956
3. CUESTIONES Y PROBLEMAS SOBRE LA REPARACIÓN DE DE DAÑOS	968
3.1. Introducción: el artículo 82 RGPD como fundamento de responsabilidad civil	968
3.2. Daños mínimos y de bagatela	970
3.3. Indemnizabilidad del temor.....	972
3.4. Brechas de seguridad.....	977
3.5. Relaciones con otros fundamentos de responsabilidad: el caso de los <i>deepfakes</i>	980
3.6. Pluralidad de sujetos responsables.....	983

4.	CONCLUSIONES.....	985
	BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA.....	986
	JURISPRUDENCIA DEL TJUE	990
	El seguro de responsabilidad civil profesional de los operadores de sistemas de inteligencia artificial	993
	ALBERTO J. TAPIA HERMIDA	
1.	INTRODUCCIÓN.....	994
2.	ANTECEDENTES	995
	2.1. La Resolución del Parlamento Europeo sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial de 20 de octubre de 2020	995
	2.2. La Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de inteligencia artificial de 28 de septiembre de 2022	997
3.	EL REGLAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	998
4.	LAS CARACTERÍSTICAS DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS OPERADORES DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	999
	4.1. Seguro voluntario	999
	4.2. Seguro de responsabilidad civil empresarial o profesional.....	1000
5.	LAS PARTES	1000
	5.1. El asegurador	1000
	5.2. El tomador y el asegurado. Las pólizas colectivas.....	1001
6.	EL RÉGIMEN DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS OPERADORES DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	1001
	6.1. Seguro de régimen común o seguro por grandes riesgos.....	1001
	6.2. Aplicación de la LCS.....	1002
	6.3. Aplicación de la LOSSEAR.....	1002
7.	LA DELIMITACIÓN SUSTANCIAL DEL RIESGO CUBIERTO POR REFERENCIA A LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	1003
	7.1. Definición general del riesgo cubierto	1003
	7.2. Descripción específica de los riesgos excluidos de la cobertura ...	1003
8.	LA DELIMITACIÓN TEMPORAL DEL RIESGO CUBIERTO POR REFERENCIA A LAS RECLAMACIONES PRESENTADAS CONTRA EL OPERADOR DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ASEGURADO. LAS CLÁUSULAS “CLAIMS MADE”	1004

9.	LA DEFENSA JURÍDICA DEL OPERADOR DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ASEGURADO FRENTE A LA RECLAMACIÓN DEL USUARIO PERJUDICADO O DE SUS HEREDEROS	1006
10.	LA ACCIÓN DIRECTA DEL USUARIO DE UN SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PERJUDICADO O SUS HEREDEROS CONTRA EL ASEGURADOR DEL OPERADOR	1007
11.	LA TRANSPARENCIA DE LAS CONDICIONES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS OPERADORES DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	1008
12.	CONCLUSIONES.....	1008

Vehículos autónomos y responsabilidad civil.

La vacilante ruta marcada por el legislador europeo¹

PEDRO JOSÉ LÓPEZ MAS

*Profesor Ayudante Doctor
Universidad de Alicante*

Sumario: 1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES SOBRE LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA. 1.1. **Conceptualización y situación actual.** 1.2. **Retos jurídicos que presenta este «novedoso» fenómeno.** 2. RÉGIMEN JURÍDICO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO DE VEHÍCULOS A MOTOR, Y BREVES NOTAS SOBRE SU ASEGURAMIENTO. 2.1. **Planteamiento de la cuestión.** 2.2. **El concepto de «vehículo a motor».** 2.3. **El concepto de «hecho de la circulación».** 2.4. **El concepto de «conductor».** 3. LA INCIDENCIA EN LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA DE LA NUEVA PROPUESTA DE DIRECTIVA SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Y SUS EVIDENTES DISFUNCIONALIDADES. 3.1. **Ámbito de aplicación y caracteres.** 3.2. **Deber de exhibición de pruebas y presunción *iuris tantum* en caso de incumplimiento.** 3.3. **Presunción *iuris tantum* de la relación de causalidad en caso de culpa.** 4 BIBLIOGRAFÍA.

¹ Trabajo realizado al amparo de los Proyectos «La irrupción de la inteligencia artificial en el Derecho de daños y su adaptación a las nuevas tecnologías» - Referencia PID2020-116185GB-I00 (Ministerio de Ciencia e Innovación - Agencia Estatal de investigación) y «La Unión Europea ante los desafíos regulatorios de la Inteligencia Artificial: cuestiones de responsabilidad civil» - CIGE/2023/196 (Conselleria d'Educació, Cultura, Universitats i Ocupació de la Generalitat Valenciana).

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES SOBRE LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA

1.1. CONCEPTUALIZACIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

No podemos abordar con rigor la responsabilidad civil derivada del manejo de vehículos autónomos -o, según los casos, dotados de cierta autonomía-, y su aseguramiento, sin antes, por un lado, definir el objeto sobre el que girará el presente trabajo y, por el otro, poner el acento en aquellos aspectos que suponen ya, a día de hoy, verdaderos retos para la sociedad desde el punto de vista jurídico.

Si partimos de lo que debemos entender por «conducción automatizada»², comúnmente conocida como autónoma, esta no será sino una actividad en la que, en lugar de una persona (el llamado «operador»), es un sistema de inteligencia artificial (IA, en lo que sigue) el que proporciona las instrucciones al vehículo a motor, a fin de promover su conducción de un punto concreto a otro. Es por ello que, en función del grado de automatización de la conducción, la presencia del operador será más o menos necesaria o relevante³.

A nivel nacional, la Instrucción 15/V-113, de carácter reglamentario, sobre el procedimiento de concesión de autorizaciones para realizar pruebas o ensayos de investigación con vehículos de conducción automatizada, define, a los solos efectos de esta Instrucción, cuándo nos encontramos ante un «vehículo autónomo», estableciendo que será coincidente con «todo vehículo con capacidad motriz equipado con tecnología que permita su manejo o conducción sin precisar la forma activa de control o supervisión de un conductor, tanto si dicha tecnología autónoma estuviera activada o desactivada, de forma permanente o temporal». Asimismo, la citada Instrucción diferencia entre «modo autónomo», describiéndolo como aquella «modalidad de conducción consistente en el manejo o conducción del vehículo autónomo sin el con-

² Nosotros nos inclinamos por el empleo en el presente trabajo de la locución «conducción automatizada», rehusando, en aras de evitar malentendidos y falsas creencias, la expresión «vehículo autónomo», toda vez que bajo su dicción se encierra un error de concepto al hacerse alusión a un proceso que afecta al vehículo en su conjunto, y no solo a la conducción. En este sentido, no es dable afirmar que el vehículo es el que se automatiza, sino, muy al contrario, la conducción, a través de sistemas o *softwares* que la promueven en mayor o menor medida. Así, ZORNOZA SOMOLINOS (2021, 35) explica que «puede haber vehículos convencionales con sistemas que automatizan [...] la conducción [...], y pueden existir vehículos que nacen directamente con sistemas de alta o plena automatización en los que el operador llega a ser prescindible».

³ *Ibid.* (2021, 35).

trol activo de un conductor cuando su tecnología autónoma está activada», y «modo convencional», como «modalidad de conducción de un vehículo autónomo en la que la tecnología autónoma está desactivada y su conducción o manejo debe efectuarse mediante el control activo de un conductor».

Por su parte, el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019 relativo a los requisitos de homologación de tipo de los vehículos de motor y de sus remolques, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos, (Reglamento 2019/2144, en adelante), en su art. 3, consciente del avance de la técnica en esta materia, aprovecha la ocasión para proporcionar una definición de «vehículo automatizado», en contraposición a «vehículo totalmente automatizado»⁴. La norma comunitaria conceptualiza el primero como aquel «vehículo de motor diseñado y construido para desplazarse de manera autónoma durante determinados períodos de tiempo sin supervisión continuada por parte del conductor pero respecto del cual se sigue esperando o necesitando la intervención del conductor». En cambio, el vehículo totalmente automatizado, según el Reglamento, será aquel «vehículo de motor diseñado y construido para desplazarse de manera autónoma sin supervisión por parte del conductor».

Esta distinción no es baladí, por cuanto la delimitación entre una conducción completamente automatizada y otra en la que tan solo exista una asistencia por parte de uno o varios sistemas de IA tendrá relevancia en el plano jurídico, al tiempo de imputar la responsabilidad derivada de un evento dañoso producido⁵.

Así, pese a lo novedoso de la cuestión a nivel legislativo, tal y como se verá más adelante, los vehículos sin conductor humano -y más aún aquellos que

⁴ Destaca cómo el Reglamento rechaza el uso de la expresión «vehículo autónomo» y, en su lugar, opta por la de «vehículo -conducción- automatizado», por cuanto el uso de aquella acepción es más propio de medios divulgativos, que de una normativa de carácter técnico como la que integra el Reglamento 2019/2144.

⁵ En efecto, el grado de automatización del vehículo adquirirá verdadera trascendencia práctica en tema de responsabilidad civil, toda vez que, para el caso de que ocurra un accidente del cual se derivara la producción de daños, personales, materiales o incluso morales, el modelo de conducción podrá suponer, según el supuesto, que quien respondiera de ellos fuera el fabricante del vehículo, el de los equipos tecnológicos que este tuviera instalados, o incluso el conductor, en atención a la concurrencia que haya podido tener en la conducción y, por ende, en el origen del siniestro. Sobre ello nos pronunciaremos con más detalle *infra*.

Por su parte, ARROYO APARICIO (2022, 130 y 132), en la misma línea, asume que la distinción entre una conducción plenamente autónoma y otra en la que tan solo se plantea una asistencia por parte de uno o varios sistemas inteligentes ha de tener relevancia en el plano jurídico, sobre todo, en lo que respecta a la reclamación de responsabilidad a unos u otros sujetos o a varios de ellos de presentarse una concurrencia de culpas.

tienen incorporadas tecnologías de *Advanced Driver Assistance System* (ADAS, en lo que sigue)⁶- cuentan con cierta presencia desde hace ya algún tiempo. Estos, en atención a su nivel de autonomía, han sido clasificados conforme a distintos modelos que regulan el grado de automatización. Sin embargo, parece que el que mayor acogida e implantación ha tenido es el estándar J3016 (EJ3016, en adelante)⁷, publicado por la *Society of Automotive Engineers* (SAE, en lo sucesivo) en el año 2014 y actualizado en el 2018⁸.

El EJ3016 construye una clasificación basada en seis categorías o niveles de automatización de la conducción, tomando como referencia para determinar el grado de autonomía la atención e intervención que se requiera por parte del conductor, las cuales vendrán determinadas, a su vez, por el movimiento del vehículo, la monitorización del entorno, la capacidad del sistema para afrontar el manejo, así como la conducción del respaldo⁹.

Siguiendo el citado estándar, los niveles de automatización pueden describirse del siguiente modo:

- *Nivel 0 – Sin automatización*: En este nivel es el conductor quien ejecuta todas las tareas relativas a la conducción y, además, de manera manual. A pesar de lo antedicho, ello no obsta para que el coche en cuestión disponga de algún sistema de alerta concreto. Nos encontramos, pues, ante vehículos convencionales.

⁶ Cuando nos referimos a *Advanced Driver Assistance System* aludimos a aquellos sistemas o tecnologías incorporadas a los vehículos que, como indica ZORNOZA SOMOLINOS (2021, 37), «monitorean la conducción y emplean técnicas de visión artificial para recopilar información y ayudar al conductor humano en su tarea». Ejemplos de estos sistemas son los de frenado autónomo de emergencia, alerta de cambio de carril involuntario, detección de somnolencia y fatiga, o reconocimiento de señales de tráfico, entre otros.

⁷ Lo ponen de manifiesto ELIZALDE SALAZAR (2022, 29 y ss.); y ZORNOZA SOMOLINOS (2021, 37 y ss.).

Este último autor critica que no se cuente hasta el momento con un único baremo a seguir en esta materia, coexistiendo varios modelos de niveles de automatización, lo que se traduce en una dispersión de criterios contraria a la seguridad jurídica. Ello es lo que ha tratado de paliar la SAE con el estándar J3016, gracias al papel armonizador que asume. (2021, 38).

⁸ De hecho, tan es así que la propia Instrucción 15/V-113 que comentábamos anteriormente toma como referencia la escala creada por la SAE. *Vid.* p. 6 de la Instrucción.

⁹ En cuanto a los elementos reseñados en el cuerpo de este trabajo, para una mejor comprensión, es importante destacar los siguientes extremos. En primer lugar, el movimiento del vehículo puede ser de dos tipos: longitudinal (acelerar y frenar) y lateral (dirección lateral). En segundo lugar, la monitorización del entorno se refiere a la detección de objetos, a su clasificación y a la reacción frente a los mismos. En tercer lugar, las condiciones de funcionamiento del sistema aluden a las condiciones de visibilidad o localización geográfica del vehículo (como, por ejemplo, a limitaciones temporales, velocidad, tráfico rodado o estado de la vía). Y, por último, la llamada conducción de respaldo incide sobre la necesaria presencia de un sujeto que sea quien supervise y recupere el control de la máquina ante un eventual fallo del sistema. Se hace eco de ello TORROBA DÍAZ (2019, 11-12).

- *Nivel 1 – Asistencia al conductor:* El grado de automatización en este nivel viene reflejado por la incorporación de ADAS, que facilitan al conductor algunas de las tareas, como puede ser el mantenimiento en carril mediante determinados sensores integrados en el vehículo, así como el control de velocidad.
- *Nivel 2 – Automatización parcial:* Si bien el sistema, en este caso, admite mayores ayudas o funcionalidades a la conducción que, de forma puntual, permiten al conductor liberar los pedales o el volante, el vehículo como tal no tiene capacidad suficiente para tomar por sí solo decisiones.
- *Nivel 3 – Automatización condicionada:* En este grado, el vehículo puede asumir funciones de monitorización del entorno y toma de decisiones en lo que respecta a la conducción, aunque, eso sí, en medios controlados. Aquí, el conductor humano deberá estar preparado para intervenir de ser necesario, pero sin que este sea coincidente con la figura tradicional de conductor tal y como la venimos conociendo, en el bien entendido de que haya de tener una atención completa del manejo.
- *Nivel 4 – Alta automatización:* El vehículo realiza todo lo necesario para promover la conducción sin requerir la atención del conductor humano, de modo que, de apreciarse riesgo, el sistema, por sí solo, podrá detener o desplazar el coche a un lugar seguro. Sea como fuere, en este nivel, el conductor seguirá siendo necesario cuando dicho sistema no disponga de toda la información como para continuar de manera autónoma –por carecer de datos del vial ante una modificación de su curso por la ejecución de ciertas obras de remodelación, por ejemplo–.
- *Nivel 5 – Automatización completa:* El sistema desarrolla cualquier tarea de conducción con independencia de las circunstancias de la vía, convirtiéndose el conductor en un mero pasajero, que tan solo ostentará la función de poner en marcha el vehículo y seleccionar el lugar de destino o la ruta.

Considerando los distintos niveles planteados, parece evidente que la conducción plenamente autónoma se identificará con los dos últimos grados expuestos. Y es que es en ellos donde podemos prescindir del factor humano. Ello, sin lugar a duda, obligará a repensar el sistema de responsabilidad y su aseguramiento- al desaparecer irremediamente el concepto de conducción e incidir en el criterio de imputación que tomamos como válido hoy en día en la circulación de vehículos a motor¹⁰.

¹⁰ A la cuestión de si el actual sistema normativo que regula la responsabilidad civil en el marco de la automoción ofrece respuestas válidas a estos nuevos interrogantes que suscita la conducción

1.2. RETOS JURÍDICOS QUE PRESENTA ESTE «NOVEDOSO» FENÓMENO

La entrada del vehículo automatizado en el mercado permite vislumbrar, a poco que reflexionemos, numerosos beneficios para la sociedad en su conjunto, destacando la reducción de la siniestralidad en las carreteras¹¹, que no su eliminación¹²; el ahorro en tiempo y coste económico, aumentando, pues, la productividad de las personas y configurando este medio de transporte como uno más limpio y eficiente¹³; o la desaparición de barreras, en ocasiones infranqueables, a que se tienen que enfrentar determinados colectivos sociales, a los que se les impide por motivos varios la obtención de la correspondiente licencia administrativa para conducir¹⁴. Pero también se plantean retos que no debemos desconocer. Por poner algún ejemplo cercano, la conectividad de los vehículos supondrá un incremento del riesgo de sufrir ataques informáticos o cibernéticos que pretendan el acceso a los datos que estos alberguen, o tengan por fin modificar el *software* en aquellos instalado¹⁵. De igual modo, surgen debates morales en torno a la decisión que ha de tomar el vehículo de hallarse en un escenario en el que necesariamente haya de producir un daño personal a un tercero y, en él, tengamos a dos posibles víctimas¹⁶.

automatizada, le dedicaremos nuestra atención *infra*, por lo que ahora simplemente dejamos planteada la duda para su posterior resolución.

¹¹ Tal y como acertadamente expone NÚÑEZ ZORRILLA (2023, 804), «el error del conductor es la razón principal detrás de más del 90% de todos los accidentes», e incluso cuando el accidente se atribuye al vehículo, carretera o entorno, existen factores humanos adicionales (*v. gr.* falta de atención, distracción o exceso de velocidad).

¹² Piénsese en que la conducción autónoma tenderá a evitar accidentes derivados de la fatiga o la distracción al volante, por cuanto se prescindirá del elemento que las padece, esto es, el ser humano. En este sentido, la automatización de la conducción contribuirá a reducir el número de víctimas mortales y/o heridos graves en carretera, ya que se calcula que más del noventa por ciento de los accidentes de tráfico se debe a errores humanos. Así lo reconoce explícitamente el Reglamento 2019/2144 en su Considerando 23.

Por su parte, en España, la Dirección General de Tráfico (DGT, en lo que sigue) anualmente publica el número de accidentes con víctimas mortales y heridas graves que tienen causa en la circulación por carretera, cifrándolo para el 2023 en 1.145 personas fallecidas y 4.495 que sufrieron heridas de alta consideración.

Al margen de lo anterior, los siniestros derivados de fallos mecánicos del automóvil o de defectos en la configuración o diseño de alguno de los sistemas que el mismo incorpore, sin duda, seguirán produciéndose y con ellos daños eventuales que habrá que atender.

¹³ ELIZALDE SALAZAR (2022, 44).

¹⁴ Por ejemplo, por no reunir las aptitudes psicofísicas requeridas por la legislación vigente al estar aquejada la persona de algún tipo de anomalía física, psíquica o sensorial, o simplemente ser una persona de edad avanzada; o por no tener cumplida la edad legal requerida para la obtención del permiso o licencia.

¹⁵ MARTÍN CASALS (2023, 67).

¹⁶ Algunos autores vienen aseverando que un sistema de IA no puede adoptar decisiones desde el prisma moral, sino que estas son un reducto del que únicamente puede hacer uso el ser humano. LIN; JENKINS; ABNEY (2017); o LIN, P. (2016, 69-85), entre otros.

Y, por supuesto, la complejidad de adaptación de los distintos sistemas legales no solo en el ámbito administrativo en cuanto a la regulación de las obligaciones de los conductores o las prohibiciones en la actualidad vigentes¹⁷, sino también en lo que se refiere al régimen de responsabilidad por daños causados por estos sistemas y su aseguramiento.

Con todo, en estos momentos, según expondremos, parece que lo que más preocupa a las instancias europeas desde el prisma legislativo es la potencialidad dañina de estos vehículos y la falta de seguridad que transmiten al conjunto de la sociedad, a causa del estado incipiente en que, por ahora, se halla la técnica.

Este efecto indeseado no es infundado, habida cuenta del relevante número de accidentes mortales provocado por fallos del sistema de automatización del vehículo y, las más veces, por errores humanos ante una evidente falta de diligencia al tiempo de supervisar y verificar su funcionamiento. Veamos algunos de los ejemplos más sonados al respecto¹⁸.

En el año 2016, se produjo un accidente mortal como consecuencia de la conducción de un Tesla Model S, de nivel 2 SAE, en Florida (Estados Unidos) con el modo semiautomático activado (*Autopilot*). Tras la oportuna investigación, se concluyó que el conductor había desoído las indicaciones del sistema que le advertían de la necesidad de tomar el control manual del automóvil, debido al fallo que había sufrido por un deslumbramiento atribuible al chófer de un camión que no había respetado las normas de incorporación a la vía¹⁹.

¹⁷ Al respecto, surgen dudas tales como si las normas reglamentarias que prohíben al conductor de un vehículo a motor circular con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,5 gramos por litro, o de alcohol en aire espirado superior a 0,25 miligramos por litro, del art. 20 del Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, (Reglamento General de Circulación, en lo sucesivo), deberán seguir estando en vigor, o por el contrario la automatización de la conducción aconsejará una derogación de las mismas.

Otro tanto ocurre con la prohibición de circular a quienes hayan ingerido sustancias psicotrópicas, estimulantes u otras análogas, bajo cuyo efecto se altere el estado físico o mental apropiado para circular del conductor, del art. 27 Reglamento General de Circulación.

E incluso las velocidades máximas y mínimas fijadas para todo tipo de vías, de los arts. 45 y ss. del reseñado texto legal, por cuanto, con la automatización, parece que la siniestralidad, como se apuntaba, descenderá, lo cual permitirá lograr una mayor eficiencia al tiempo de circular con un vehículo a motor.

¹⁸ Ciertos ejemplos incluidos en el cuerpo del presente los detalla BELÓN LAURÍN (2022, 7 y ss.).

¹⁹ Posteriores accidentes con resultado de muerte para el conductor, ocupante, ciclista, motociclista o peatón en los que un vehículo Tesla se ha visto implicado pueden consultarse en la web <https://www.tesladeaths.com/>, donde se realiza, a partir de la información obtenida a través de distintas fuentes periodísticas y/o declaraciones oficiales, una estadística del número de muertes relacionadas

En el año 2018, la compañía UBER desarrolló un vehículo nivel 4 SAE, en concreto, un Volvo XC90, provisto de ADAS, aunque modificado para que estos se desactivaran cuando entrara en modo automatizado. El automóvil funcionaba en carreteras abiertas al tráfico, pero siempre con un conductor de respaldo en su interior y en recorridos preestablecidos, de los cuales el sistema disponía de plena información. Pues bien, en marzo de ese año, uno de los vehículos modificados atropelló mortalmente en Arizona a un peatón que portaba una bicicleta consigo cuando, en plena oscuridad, sin elemento reflectante alguno y encontrándose en una zona no habilitada para el paso, atravesó la calle por la que aquel circulaba. En este caso, los informes de la Junta Nacional de Seguridad del Transporte de Estados Unidos (NTSB) determinaron que el sistema no había evidenciado fallo alguno, siendo imputable el accidente, en realidad, a los elementos por nosotros descritos y que dependían del propio peatón. Así y todo, es importante destacar que la alteración de los componentes del Volvo XC90 respondía a la puesta en marcha del negocio de Vehículo de Transporte con Conductor (VTC), que finalmente se frustró, a resultas del impacto mediático que adquirió la noticia en los medios de comunicación.

Apenas días más tarde de este suceso, se registró un nuevo siniestro en el que se vio implicado un Tesla Model X, nivel 2 SAE, que impactó violentamente contra una barrera central de una intersección ubicada en California, con resultado de muerte para el conductor, que circulaba con el *Autopilot* encendido y sin supervisar la marcha.

Por último, en el año 2021, en California, fue también notorio el accidente mortal de un conductor de un Tesla Model 3, que colisionó contra un camión que había volcado en la autopista. Al parecer, la víctima había publicado días antes del fatal choque un vídeo en una conocida red social en el que se le veía en el asiento del conductor sin las manos en el volante, ni los pies en los pedales, mientras el vehículo avanzaba por la autopista. Las autoridades barajaron la distracción como causa probable del suceso.

Por todo ello, a nuestro juicio, debe abogarse por una evolución responsable de la tecnología, en aras de promover el progreso de la sociedad, reducir las altas tasas de siniestralidad vial y, al mismo tiempo, contribuir al desarrollo de un mundo mucho más verde y limpio, aunque ello siempre habrá de ir acompañado de una regulación garantista, en torno a la homologación

con siniestros derivados de la utilización de vehículos fabricados por la compañía de Elon Musk. A fecha 7 de julio de 2024, el total de muertes recopiladas por el citado portal asciende a 555.

Por otra parte, es también interesante el estudio de las tasas de mortalidad de conductores por marca y modelo al margen de los automóviles Tesla que se lleva a término en <https://www.iihs.org/ratings/driver-death-rates-by-make-and-model/>, que recomendamos al lector visitar.

de los distintos sistemas que se incorporen a los vehículos y, como no podía ser de otro modo, en cuanto a la eventual responsabilidad que pudiera surgir como consecuencia de la producción de un accidente mediando cierto grado de automatización.

2. RÉGIMEN JURÍDICO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO DE VEHÍCULOS A MOTOR, Y BREVES NOTAS SOBRE SU ASEGURAMIENTO

2.1. PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN

En España, la responsabilidad civil derivada de la circulación de vehículos a motor se encuentra regulada en el Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor, (TRLRCSVM, en adelante), que sufrió una reforma de calado en el año 2015 por la Ley 35/2015, de 22 de septiembre. Esta última norma introdujo un pionero sistema tabular que tenía por fin valorar los daños sufridos por las personas en accidentes de circulación de la forma más cercana al respeto del principio de la *restitutio in integrum*, tan denostado en la práctica del Derecho de Daños²⁰.

El Texto Refundido hace responsable al conductor, en virtud del riesgo creado por la conducción de un vehículo a motor, de los daños causados a las personas o a los bienes con motivo de la circulación *ex art. 1*. Ya de entrada, la norma liga indisolublemente al conductor con el vehículo a motor manejado, de modo que el primero habrá de asumir la reparación de los daños y perjuicios que se irroguen a terceros, a resultas de su conducción, por el riesgo que la misma entraña²¹.

²⁰ Aunque si bien es cierto que el llamado baremo de tráfico permite reducir la inseguridad jurídica a la hora de proceder a la cuantificación de los daños producidos en accidentes de circulación por carretera, y, en particular, aquellos de corte moral, que son, por su propia naturaleza, difícilmente estimables, no lo es menos que con su aplicación resulta imposible reparar íntegramente el perjuicio padecido. Así, la víctima o perjudicado han de ser colocados en la situación más exacta que hubieran ocupado de no haber sufrido el evento dañoso, pero ello, con el baremo vigente, sin dejar a un lado ni olvidar todas sus bondades, no deja de convertir el Derecho de Daños, sobre todo en el ámbito de la circulación de vehículos a motor, en una idea utópica cuasi platónica en lo que se refiere a la reparación del perjuicio causado.

²¹ En este sentido se pronuncian ZORNOZA SOMOLINOS, A. (2021, 117 y ss.); ARROYO APARICIO (2022, 134 y ss.); y TORROBA DÍAZ (2019, 15 y ss.).

Sin embargo, a continuación, el precepto aclara dos aspectos verdaderamente significativos en relación con el criterio de imputación y la eventual exoneración de responsabilidad del conductor. En efecto, por un lado, de provocarse el daño a bienes personales, según la norma, solo se exonerará de responsabilidad al conductor cuando esta naciera, en exclusiva, por la intervención culposa de la víctima o perjudicado, o cuando tuviera origen por fuerza mayor «extraña a la conducción o al funcionamiento del vehículo», no considerándose tal «los defectos del vehículo ni la rotura o fallo de alguna de su piezas o mecanismos». Por el otro lado, en caso de daños a bienes patrimoniales, el conductor, cómo no, también responderá, si bien a través del sistema de responsabilidad civil clásico, a saber, conforme a lo dispuesto en el art. 1902 y ss. del Código civil, (CC, en lo que sigue) para la responsabilidad civil extracontractual pura, y en el art. 109 y ss. del Código Penal, (CP, en lo sucesivo) para la responsabilidad civil *ex delicto*.

Del análisis del contenido del citado artículo se desprende la asunción por el legislador de un diferente criterio de imputación, en función de si el daño se causa a una persona o, por el contrario, a un bien material. En el primer supuesto, en virtud del riesgo creado por la conducción y por la especial protección que merece el derecho a la vida y a la integridad física, el conductor responderá objetivamente, con independencia de la existencia de culpa, negligencia o dolo que le pudiera ser imputable²². En el segundo, tan solo lo hará de apreciarse el reseñado elemento subjetivo que, con carácter general, como se sabe, es preceptivo en el marco de la responsabilidad civil extracontractual por mor de lo establecido en el art. 1902 CC²³.

²² Lo ponía de manifiesto SOTO NIETO (1989, 25) hace algún tiempo al reconocer que la responsabilidad civil del conductor es objetiva cuando los daños los sufre una persona, por cuanto la ley no exige culpa alguna para hacer nacer la obligación de reparar el perjuicio irrogado a un tercero, y la responsabilidad surge, simple y llanamente, del riesgo.

²³ ARROYO APARICIO (2022, 134-135) entiende que la responsabilidad derivada del daño a las personas debe ser clasificada como cuasi objetiva, por razón del riesgo creado por la conducción del vehículo. En cambio, para el caso de daños en los bienes, el conductor respondería conforme a las normas generales de responsabilidad extracontractual.

A nuestro juicio, no teniendo reparos en aceptar la tesis que asume la autora en lo que respecta a la responsabilidad por la causación de daños en bienes patrimoniales, sí que mostramos nuestra disconformidad con la calificación de la responsabilidad cuando quien padece un perjuicio es un bien de corte personal. Y es que, para nosotros, la responsabilidad por riesgo no ha de emplearse como término sinónimo de responsabilidad cuasi objetiva, toda vez que esta última lo que encierra en su concepto no es más que un problema de *onus probandi*, a saber, de quién es el sujeto que ha de soportar la carga de la prueba. En efecto, a modo de ejemplo, la responsabilidad del empresario del art. 1903.V CC dimana del riesgo que entraña el ejercicio de dicha actividad, pero, no obstante, el Código la tacha de subjetiva -o por culpa-, y, al mismo tiempo, exige al empresario que para liberarse de ella acredite haber obrado con la diligencia de un buen padre de familia. Así, el párrafo séptimo del precepto señala que «La responsabilidad de que trata este artículo cesará cuando las personas en él mencionadas prueben que emplearon toda la diligencia de un buen padre de familia para preve-

Junto con la anterior regulación, en materia de seguro de responsabilidad civil, hemos de referirnos al Real Decreto 1507/2008, de 12 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento del seguro obligatorio de responsabilidad civil en la circulación de vehículos a motor, (RSOA, desde ahora). Y es que, precisamente por la finalidad tuitiva de las normas en materia de responsabilidad civil en la circulación de vehículos a motor, se impone al propietario, como obligación, la suscripción de un seguro que cubra los daños, tanto a personas como a bienes, con motivo de dicha circulación.

Tales normas traen causa de la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2009/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa al seguro de la responsabilidad civil que resulta de la circulación de vehículos automóviles, así como el control de la obligación de asegurar esta responsabilidad (Directiva 2009/103/CE, a partir de este momento). En este sentido, la Directiva no incide sobre los criterios de imputación a los que alude expresamente el TRLRCSCVM, ni sobre la regulación pormenorizada del seguro de responsabilidad civil, cosa que sí que hace el RSOA, sino que, muy al contrario, contiene, como suele ser habitual, preceptos de mínimos²⁴. Ello ha dado lugar a tantas normas como Estados miembros coexisten en el seno de la Unión Europea, de ahí que el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE, en adelante) haya tenido que pronunciarse, a través de diferentes cuestiones prejudiciales planteadas por estos últi-

nir el daño», sin perjuicio de repetir frente a sus dependientes lo satisfecho en concepto de daño *ex* art. 1904.I del mismo *corpus* legal.

Por ende, responsabilidad por riesgo no debe confundirse con el carácter objetivo o subjetivo que pudiera ostentar la meritada responsabilidad.

Representa la doctrina del riesgo la notoria STS, Sala de lo Civil, núm. 185/2016, de 18 de marzo, (RJ 2016,983), identificada por todos como «caso Macumba», en la que el Alto Tribunal razonó ante un supuesto en el que un cliente de una sala de fiestas había sufrido un corte en uno de sus pies tras pisar un vaso de cristal roto que estaba en el suelo del local, que es patente la imposibilidad de eliminar por completo el riesgo a sufrir un evento dañoso como el padecido, pero no lo es reducirlo tomando medidas específicamente dirigidas al efecto. Es por ello que la responsabilidad para el empresario derivó no tanto de la objetivación de la responsabilidad, como de no desplegar toda la diligencia que le era exigible en aras de minimizar los riesgos de que los asistentes sufrieran un percance como el que ocurrió en autos.

Como nosotros, REGLERO CAMPOS (2014, 1600 y ss.) acepta que la responsabilidad en la circulación de vehículos a motor es objetiva y el riesgo provoca que el que lo controla responda «de forma prácticamente objetiva», pero sin llegar a ello necesariamente, a menos que la norma se exprese de un modo contrario.

²⁴ En otras palabras, suele ser frecuente que las normas comunitarias, principalmente las Directivas, regulen el contenido mínimo y esencial de la cuestión armonizada a nivel europeo, y dejen un amplio margen de maniobra a la actuación de los distintos Estados miembros, al tiempo de establecer normativas más estrictas que las allí estipuladas. De hecho, el art. 288 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE, en adelante) declara que: «La directiva obligará al Estado miembro destinatario en cuanto al resultado que deba conseguirse, dejando, sin embargo, a las autoridades nacionales la elección de la forma y de los medios».

mos, acerca de dudas interpretativas que han ido surgiendo con ocasión de la resolución judicial de casos concretos²⁵.

Mención aparte merece la Directiva (UE) 2021/2118 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2021 por la que se modifica la Directiva 2009/103/CE, (Directiva 2021/2118, en lo sucesivo), la cual debió haber sido transpuesta a nuestro ordenamiento, a más tardar, el pasado 23 de diciembre de 2023. La misma parte de la premisa de que se han logrado los objetivos pretendidos por la norma del año 2009, lo que aconseja retocar tan solo ciertos aspectos de ella, que explica en sus Considerandos. Así, se identifican cuatro ámbitos a modificar. En concreto, la indemnización de los perjudicados en caso de insolvencia de la entidad aseguradora; los importes mínimos obligatorios de cobertura; los controles del seguro de los vehículos por parte de los Estados miembros; y el uso de las certificaciones de antecedentes siniestros de los titulares de pólizas por una nueva entidad aseguradora. Además, la Directiva determina la conveniencia de modificar los vehículos expedidos; los accidentes en que esté implicado un remolque arrastrado por un vehículo; las herramientas independientes de comparación de precios de seguros de vehículos automóviles; los organismos de información; y la información a los perjudicados. Finalmente, señala la norma, debe mejorarse la claridad de la Directiva 2009/103/CE, sustituyendo el término «víctima», que hasta entonces utilizaba como sinónimo de «perjudicado», por el término «perjudicado».

Por otra parte, la Directiva 2021/2118 sigue prestando atención, pese a lo ya debatido, al concepto de «vehículo» y al de «circulación de vehículos», a raíz de algunas resoluciones del TJUE, en las que se aclara que los vehículos automóviles están destinados normalmente a servir como medio de transporte, con independencia de las características del vehículo, y que la circulación comprende toda utilización de un vehículo que sea conforme con su función habitual de medio de transporte, con independencia del terreno en el que se utilice y de si está parado o en movimiento. Por lo tanto, no se aplicaría la Directiva si la función habitual del vehículo no es la de medio de transporte.

Finalmente, en lo que nos interesa, la Directiva del año 2021 insta a la Comisión Europea a supervisar y revisar la Directiva 2009/103/CE, a la luz de la evolución tecnológica, teniendo presente asimismo el mayor uso de vehículos autónomos y semiautónomos.

En resumen, de lo antedicho cabe extraer que el juego de la responsabilidad civil automovilística y su aseguramiento se asienta sobre varios elementos, en los que hemos de detenernos, siquiera brevemente, a los efectos de

²⁵ Vid. *infra* la exégesis que hace el TJUE del concepto de «vehículo a motor» o de «hecho de la circulación», entre otros.

concluir si el vigente régimen legal se adecúa o no a las particularidades que presentan los vehículos automatizados o si, por el contrario, se aconseja optar por uno nuevo y diferente. Estos elementos son el concepto de «vehículo a motor», el de «hecho de la circulación» y, por último, el de «conductor».

2.2. EL CONCEPTO DE «VEHÍCULO A MOTOR»

Para definir «vehículo a motor» hemos de acudir, en primera instancia, al concepto que contempla la Directiva 2009/103/CE. Esta norma, en contraposición al RSOA, acoge una expresión mucho más amplia que la de nuestra vigente legislación al contemplar, simplemente, el término «vehículo», y no el de «vehículo a motor». Con todo, el art. 1 de la Directiva, por su dicción, asimila uno y otro término al delimitar el primero como «todo vehículo automóvil destinado a circular por el suelo, accionado mediante una fuerza mecánica y que no utiliza una vía férrea, así como los remolques, incluso no enganchados».

No obstante lo señalado por la subrayada Directiva del año 2009, la 2021/2118 modifica este último extremo e incorpora algunos matices a tener en cuenta, por cuanto la definición de vehículo, a raíz de las nuevas formas de circulación, debe restringirse, basándose, según el legislador comunitario, en las características generales de dichos vehículos²⁶. A este respecto, la norma entiende como «vehículo»: «a) todo vehículo automóvil accionado exclusivamente mediante una fuerza mecánica que circula por el suelo y que no utiliza una vía férrea, con: i) una velocidad máxima de fabricación superior a 25 km/h, o ii) un peso neto máximo superior a 25 kg y una velocidad máxima de fabricación superior a 14 km/h; b) todo remolque destinado a ser utilizado con uno de los vehículos a que se refiere la letra a), tanto enganchado como no enganchado».

Además, sin perjuicio de lo dispuesto en las letras a) y b), excluye las sillas de ruedas que se destinen, en exclusiva, a ser utilizadas por personas con discapacidad física.

Por otro lado, el art. 3 insta a los Estados miembros a que adopten cuantas medidas resulten oportunas para que la responsabilidad civil surgida de la circulación de vehículos, que tengan su estacionamiento habitual en su te-

²⁶ En concreto, la Directiva 2021/2118 atiende, en particular, a la velocidad máxima de fabricación y el peso neto del vehículo, debiendo entrar dentro del ámbito del concepto tan solo los que estén accionados exclusivamente mediante una fuerza mecánica, y con independencia del número de ruedas que pudiera tener. De igual modo, no considera vehículo las sillas de ruedas destinadas a ser utilizadas por personas con discapacidad física, tal y como ahora explicitaremos en el cuerpo del presente.

ritorio, determinado por su matrícula o signo distintivo que los identifique, quede cubierta mediante un seguro. Ahora bien, la Directiva añade que no cabe exigir una cobertura de un SOA cuando el vehículo en cuestión haya sido dado de baja permanente o temporalmente, esté en fase de restauración o no se haya utilizado durante un largo período de tiempo por cualquier otro motivo, en virtud del apartado tercero del art. 5 Directiva 2009/103/CE, añadido por la 2021/2118.

En su posición de intérprete de la legislación comunitaria, el TJUE ha venido concretando los aspectos más significativos de lo que ha de comprenderse dentro de «vehículo» según la Directiva de referencia, y ha concluido de manera reiterada en su jurisprudencia que tendrá tal consideración el que sirva como medio de transporte, al margen del uso que se le esté dando por el particular, siempre que tenga su estacionamiento en un Estado miembro y no haya sido excluido expresamente de aseguramiento por razón de matriculación especial²⁷.

Centrándonos ahora en la normativa española, el concepto de «vehículo a motor» debe pasar irremediamente por el estudio del art. 1 RSOA, por cuanto el Reglamento, a los fines de la responsabilidad civil derivada de la circulación de vehículos a motor y de la obligación de aseguramiento, considera que coincidirá con todo vehículo idóneo para circular por la superficie terrestre e impulsado a motor, incluidos los ciclomotores, vehículos especiales, remolques y semirremolques, cuya puesta en circulación requiera autorización administrativa de acuerdo con lo dispuesto en la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Y añade que, como excepción, quedan fuera de la obligación de aseguramiento los remolques, semirremolques y máquinas remolcadas especiales cuya masa máxima autorizada no exceda de setecientos cincuenta kilogramos, así como aquellos vehículos

²⁷ Muy ilustrativa es la STJUE, Sala Tercera, de 4 de septiembre de 2014, Asunto *Damijan Vnuk v. Zavarovalnica Triglav d.d.*, (C-162/13), (TJCE 2014,297), en la que se analiza la posible inclusión de un tractor dentro de la definición de «vehículo» del art. 1 Directiva 2009/103/CE y, en su caso, la obligación de asegurar necesariamente la responsabilidad civil en que pudiera incurrirse con su conducción.

En cuanto a la primera cuestión, el Alto Tribunal precisa que su encaje en el concepto no depende del uso que se haga o pueda hacerse del mismo, concluyendo que «Por lo tanto, el hecho de que un tractor, eventualmente dotado de remolque, pueda, en determinadas circunstancias, ser utilizado como maquinaria agrícola es irrelevante a efectos de la constatación de que tal vehículo responde al concepto de «vehículo»».

Por lo que respecta al deber de aseguramiento de la responsabilidad civil prevista en el art. 3 Directiva del año 2009, el TJUE advierte que, para que nazca, habrán de concurrir dos presupuestos. Uno, que «es necesario que ese vehículo tenga su estacionamiento habitual en el territorio de un Estado miembro». Y dos, que dicho Estado miembro no haya «excluido ese tipo de vehículo del ámbito de aplicación de la citada disposición», por haberle atribuido una matriculación especial, conforme al art. 4, letra b) de la Directiva.

que hayan sido dados de baja de forma temporal o definitiva del Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico²⁸, en la línea de lo ya legislado por la Unión Europea.

En consecuencia y en atención a lo prevenido por el citado precepto, será «vehículo a motor» el que cumpla los siguientes presupuestos. En primer lugar, que sea apto para circular por la superficie terrestre; en segundo lugar, que esté propulsado por motor; y, en tercer lugar, que su puesta en circulación requiera de autorización administrativa, en virtud de lo reconocido por art. 59 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (Ley Tráfico, en lo sucesivo), -desarrollado por el art. 25 del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, (RGV, en lo que sigue)-²⁹.

²⁸ Resulta interesante en este punto traer a colación el Proyecto de Ley por la que se modifica el texto refundido de la ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor, aprobado por el Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, (PL, desde ahora), habida cuenta de que incide en el concepto de «vehículo a motor» en un intento de armonizar la legislación comunitaria y nacional, y al mismo tiempo transponer la Directiva 2021/2118. En efecto, el PL pretende incorporar un nuevo artículo 1 bis al TRLRCSVM, en el que se determine cuándo estaremos, a los efectos de dicha ley y su normativa de desarrollo, ante un vehículo a motor, estableciendo que: «Se entiende por vehículo a motor: a) Todo vehículo automóvil accionado exclusivamente mediante una fuerza mecánica que circula por el suelo y que no utiliza una vía férrea, con: i. una velocidad máxima de fabricación superior a 25 km/h, o ii. un peso neto máximo superior a 25 kg y una velocidad máxima de fabricación superior a 14 km/h. b) Todo remolque destinado a ser utilizado con uno de los vehículos a que se refiere la letra a), tanto enganchado como no enganchado», excluyendo del ámbito objetivo tanto a los ferrocarriles, tranvías y vehículos que circulen por las vías que les sean propias, como a «las sillas de ruedas destinadas exclusivamente a ser utilizadas por personas con discapacidad física».

Parece claro que de la lectura del precepto transcrito se desprende que no estamos más que ante una simple traslación o transposición del contenido regulado en la Directiva 2021/2118 a la normativa interna española, sin que se añada cuestión alguna que desarrolle lo propugnado desde Europa.

²⁹ En efecto, el art. 59 Ley Tráfico dispone que «Con objeto de garantizar la aptitud de los conductores para manejar los vehículos y la idoneidad de estos para circular con el mínimo de riesgo posible, la circulación de vehículos a motor y de ciclomotores requerirá de la obtención de la correspondiente autorización administrativa previa», del permiso de circulación del vehículo y de la tarjeta de inspección técnica. En este sentido, el desarrollo del citado precepto se encomienda al RGV, en su art. 25, que establece que «Para poner en circulación vehículos de motor, así como remolques y semirremolques de masa máxima autorizada superior a 750 kilogramos, será preciso matricularlos y que lleven las placas de matrícula con los caracteres que se les asigne, del modo que se establece en el anexo XVIII. Esta obligación será exigida a los ciclomotores y ciclos de motor [...]». Y concluye, «Previamente a su matriculación, los vehículos citados en el apartado anterior deben estar dotados del correspondiente certificado oficial que acredite sus características técnicas esenciales y su aptitud para circular por las vías públicas, que se expedirá: a) Por los órganos competentes de la Administración o entidades delegadas, si se trata de vehículos que corresponden a tipos homologados incompletos, no homologados, matriculados anteriormente en otro país, vehículos usados procedentes de subastas oficiales realizadas en España o vehículos nuevos adquiridos directamente

Sin perjuicio de lo anterior, cabe subrayar que, a pesar de que tan solo contemos con una única definición de «vehículo autónomo» en el marco de la legislación española, ubicada en la Instrucción 15/V-113, y que ya hemos tenido ocasión de explicitar anteriormente, lo cierto es que no podemos acudir a ella por varios motivos. El primero, por su carácter reglamentario, en tanto que interpretadora de normas *stricto sensu*³⁰. El segundo, por su objeto, cual es, en exclusiva, la regulación de la concesión de autorizaciones especiales para la realización de pruebas y ensayos de investigación con vehículos automatizados y autónomos en vías abiertas al tráfico en territorio nacional³¹. Y, el tercero, porque a este tipo de vehículos, *a priori*, no les es de aplicación la normativa sobre tráfico y circulación vial, toda vez que la Instrucción podría condicionar la circulación en pruebas a que el automóvil en cuestión tuviera suscrito un seguro distinto al de responsabilidad civil automovilística *ordinario*³². A mayor abundamiento, llama la atención que la propia Directiva 2021/2118 excluya del ámbito de aplicación de su articulado «la utilización de vehículos en eventos y actividades automovilísticas, incluidas carreras y competiciones, así como entrenamientos, pruebas y demostraciones, en particular de velocidad, fiabilidad o habilidad, que estén autorizados en virtud de su Derecho nacional». Y ello guarda cierta lógica, por cuanto el riesgo de sufrir un accidente se eleva exponencialmente por razón de la peligrosidad intrínseca que lleva consigo este tipo de actividades³³. Ergo, siguiendo este razonamiento, dado

en otro país y que posean un certificado de conformidad CE. b) si se trata de vehículo nuevo que corresponde a tipo homologado según la legislación nacional u homologación CE».

³⁰ SANTAMARÍA PASTOS (2016, 258 y ss.).

³¹ ELIZALDE SALAZAR (2022, 37).

³² Sobre esta cuestión es interesante el análisis que efectúa ZORNOZA SOMOLINOS (2021, 81-84), a partir del cual estima que «el vehículo automatizado en pruebas necesita de un seguro de responsabilidad civil que ofrezca las mismas coberturas económicas que el SOA, pero sin ser un SOA».

Esta consecuencia, en efecto, se infiere del texto de la Instrucción al declarar que «El propietario del vehículo autónomo o cualquier persona que tenga interés en su aseguramiento estará obligado a suscribir y mantener en vigor un contrato de seguro que cubra hasta la cuantía de los límites del aseguramiento obligatorio de vehículos a motor, así como la responsabilidad civil derivada de los posibles daños causados en las personas o los bienes con motivo de la circulación durante la realización de las pruebas en vías abiertas al tráfico en general».

Y es que lo cierto y verdad es que del tenor literal de la norma no es descabellado pensar que el propietario del vehículo automatizado, en el contexto explicado, habrá de contar con dos seguros de daños distintos o, al menos, con uno que alcance a la cobertura obligatoria del SOA y con otro de carácter voluntario -o de daños propios-.

Sin embargo, también es cierto que cabe la posibilidad de que el legislador estuviera pensando, al tiempo de la redacción, en un único seguro, encuadrable dentro del SOA, aunque finalmente materializara su voluntad, debido al empleo de una técnica legislativa mejorable, no de la forma más idónea, en tanto que habría incurrido en una reiteración innecesaria o expresión pleonástica.

³³ La Directiva 2021/2118 aclara que «Estas actividades exentas deben tener lugar en una zona restringida y demarcada de tal manera que se garantice que el tráfico ordinario, el público y cualquier persona no relacionada con la actividad no puedan compartir efectiva o potencialmente el

el elevado riesgo de siniestro que se plantea al tiempo de realizar testeos de vehículos de estas características, motivado por el estado actual de la técnica, y la imposibilidad de regular esta materia por las Directivas de los años 2009 y 2021, análoga conclusión debe alcanzarse en cuanto a la necesidad de rehusar el concepto de vehículo autónomo que emplea la Instrucción 15/V-113.

En base a todo ello, a nuestro juicio, nada obsta para que el vehículo automatizado o semiautomatizado se incluya dentro de la definición legal de vehículo a motor, llamémosle convencional, que emplea el RSOA -e incluso el PL-, aunque, eso sí, siempre que estuviera dotado, como no podía ser de otro modo, de motor y se hubiera homologado el vehículo en su conjunto o el sistema que permite la automatización, o bien se hubiera obtenido una homologación especial y provisional para componentes técnicos que no resultaran compatibles con la vigente legislación, conforme a lo indicado líneas atrás³⁴.

2.3. EL CONCEPTO DE «HECHO DE LA CIRCULACIÓN»

Hasta el año 2021, a escala comunitaria, no disponíamos de una definición legal de lo que debía entenderse por «hecho de la circulación». Ello cambia diametralmente con la promulgación de la Directiva 2021/2118, que modifica la Directiva 2009/103/CE en este punto, e introduce en su art. 1 un nuevo apartado, rubricado como 1 bis, en el que se describe lo que la norma conceptualiza como «circulación de un vehículo». Así, establece que «toda utilización de un vehículo que sea conforme con la función del vehículo como medio de transporte en el momento del accidente, con independencia de las características de este, del terreno en el que se utilice el vehículo automóvil y de si está parado o en movimiento», será «circulación de un vehículo» a efectos de la Directiva.

Por su parte, el art. 2 RSOA reza que serán «hechos de la circulación» por lo que respecta a la responsabilidad civil en la circulación de vehículos a motor y de su cobertura por el SOA, «[...] los derivados del riesgo creado por la conducción de los vehículos a motor a que se refiere el artículo anterior, tanto por garajes y aparcamientos, como por vías o terrenos públicos y privados ap-

itinerario recorrido. Estas actividades suelen incluir las que se desarrollan en circuitos o itinerarios destinados al automovilismo y en las zonas que se encuentran en sus inmediaciones, como las zonas de seguridad, las zonas destinadas a las paradas técnicas y los garajes, en las que el riesgo de accidente es mucho mayor en comparación con las carreteras normales y a las que no deberían acceder personas no autorizadas».

³⁴ Es por ello que coincidimos plenamente con el planteamiento que efectúa ZORNOZA SOMOLINOS (2021, 123) al apuntar, tal y como nosotros hacemos, que «el vehículo automatizado encajaría en el concepto de vehículo a motor del R.SOA».

tos para la circulación, urbanos o interurbanos, así como por vías o terrenos que sin tener tal aptitud sean de uso común».

Este último precepto concreta, pues, que el hecho de la circulación está intrínsecamente ligado a la acción de conducir un vehículo a motor³⁵. Sin embargo, como hemos puesto de manifiesto, el vehículo automatizado o semiautomatizado, en sus niveles más avanzados, por sí mismo, prescinde de tal acción, toda vez que es el propio *software* incorporado al equipo el que hace las veces de conductor.

A esta circunstancia se le une la exégesis *lato sensu* que viene haciendo el TJUE de la meritada expresión, cosa que redundará aún más si cabe en que a la hora de interpretar el sentido de esta locución se ponga el acento no tanto en la acción de conducir, como en la de circular³⁶.

Efectivamente, *ad exemplum*, el Alto Tribunal europeo ha dado cabida dentro del concepto de «circulación de un vehículo» a daños ocasionados por un vehículo con el motor parado por entender que los mismos forman parte del riesgo circulatorio³⁷; y lo mismo ocurre con los daños producidos a un vehículo por el pasajero de otro adyacente al abrir su puerta, estando ambos automóviles estacionados³⁸.

³⁵ Ríos de tinta han corrido en torno a si la actividad generadora de riesgo es la circulación de un vehículo o, por el contrario, su conducción. Para REGLERO CAMPOS (2014, 1604 y ss.) la circulación de un vehículo lleva implícita su conducción. En cambio, para ZORNOZA SOMOLINOS (2021, 126) el riesgo lo crea la propia conducción, que es la que se objetiviza, y no la circulación, lo que se justifica en que la imputación de responsabilidad lo sea por el riesgo que aquella entraña, al margen del elemento culpabilístico que haya podido mediar por parte del conductor. Nosotros no podemos compartir esta corriente de pensamiento, colocándonos en la línea que viene marcando tanto el legislador europeo, cuanto el TJUE y el TS español, en el sentido que se dirá.

³⁶ BADILLO ARIAS (2016, 178-189).

³⁷ A estos fines resulta cuando menos llamativa la argumentación empleada por el TJUE, Sala Segunda, en su Sentencia de 20 de junio de 2019, Asunto *Línea Directa Aseguradora, S.A. v. Segurcaixa, Sociedad Anónima de Seguros y Reaseguros*, (C-100/18), (TJCE 2019,111) para resolver el supuesto de hecho del que conoció. La sentencia traía causa de una cuestión prejudicial planteada por el Tribunal Supremo español, cuyo sustrato jurídico radicaba en decidir si, pese a encontrarse estacionado el vehículo en un garaje privado, los daños que había originado en el inmueble en el que se encontraba ubicado más de 24 horas después de su puesta en marcha, a resultas de su incendio por un cortocircuito eléctrico del propio vehículo, debían ser cubiertos por la póliza del SOA o, por el contrario, por el seguro del hogar. Pues bien, el TJUE concluyó que el concepto de «circulación de vehículos» comprende «cualquier utilización de un vehículo que sea conforme con su función habitual», no limitándose a situaciones de circulación en sentido estricto. Y, por lo tanto, el estar inmovilizado el automóvil al tiempo del siniestro no puede excluir, por sí solo, la función de medio de transporte que tiene.

³⁸ Vid. STJUE, Sala Sexta, de 15 de noviembre de 2018, Asunto «*BTA Baltic Insurance Company AS v. «Baltijas Apdrošināšanas Nams» AS*», (C-648/17), (JUR 2018,304727).

En consecuencia, parece que el TJUE y el TS³⁹ han adoptado, en los últimos años, una interpretación extensiva y generosa de la «circulación de un vehículo» o del «hecho de la circulación», respectivamente. Ello supone, en la práctica y desde nuestro prisma, que la normativa sobre responsabilidad civil derivada de la circulación de vehículos a motor y su aseguramiento sea compatible, hoy día, con las nuevas formas de conducción, con independencia del carácter convencional o automatizado de dichos vehículos. A saber, los daños provocados por un vehículo que se utilice como medio de transporte con ocasión de la circulación en sentido estricto, o los acaecidos estando el mismo parado cuando medie la preceptiva relación causal entre el evento dañoso y su uso, han de gozar del carácter automovilístico, tanto en lo que se refiere a su reparación, como en lo que afecta a su cobertura por el seguro obligatorio de responsabilidad civil suscrito. Esto será así siempre que, por descontado, el vehículo esté provisto de motor y cuente con la correspondiente autorización administrativa de acuerdo con lo dispuesto en la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, como ya se declaraba *ut supra*.

2.4. EL CONCEPTO DE «CONDUCTOR»

La Ley Tráfico, en su Anexo I, al cual remite expresamente el art. 3 de su articulado, comienza por conceptualizar el elemento subjetivo de la conducción, a saber, la figura del «conductor», disponiendo que será toda «Persona que [...] maneja el mecanismo de dirección o va al mando de un vehículo, o a cuyo cargo está un animal o animales. En vehículos que circulen en función de aprendizaje de la conducción, tiene la consideración de conductor la persona que está a cargo de los mandos adicionales»⁴⁰.

³⁹ Sobre la inclusión como «hecho de la circulación» de siniestros ocurridos con el vehículo parado se viene pronunciando desde hace años la Sala de lo Civil del TS. Entre otras, pueden citarse las siguientes SSTs, misma Sala, núm. 1116/2008, de 2 de diciembre, (RJ 2009,417); núm. 816/2011, de 6 de febrero, (RJ 2012,4983); núm. 415/2015, de 1 de julio, (RJ 2015,2557); o núm. 556/2015, de 19 de octubre, (RJ 2015,4896).

⁴⁰ Esta definición se construye a partir de los elementos recogidos en el art. 1, en relación con el art. 8 de la Convención sobre la circulación vial, firmada en Viena el 8 de noviembre de 1968, que prescriben que «conductor» será «toda persona que conduzca un vehículo, automóvil o de otro tipo (comprendidos los ciclos), o que por una vía guíen cabeza de ganado, solas o en rebaño, o animales de tiro, carga o silla», la cual «deberá poseer las cualidades físicas y psíquicas necesarias y hallarse en estado físico y mental de conducir» y, al mismo tiempo, «poseer los conocimientos y la habilidad necesarios para la conducción del vehículo». En cualquier caso, el precepto aclara que el conductor tendrá que disponer en todo momento del dominio de su vehículo o de poder guiar sus animales; y en el art. 4 de la Convención sobre circulación por carretera y transporte por vehículos automotores, firmada en Ginebra el 19 de septiembre de 1949, que dispone que coincidirá con «toda persona que conduzca un vehículo (inclusive bicicletas) o guíe animales de tiro, carga, silla o rebaños por una carretera, o que tenga a su cargo el control efectivo de los mismos».

De su análisis se extrae que el conductor *clásico* es aquel que tiene el control mecánico del vehículo y quien guarda la llave para promover su conducción. Ahora bien, el encontrarse al mando de este último no solo admite una interpretación en un sentido físico, sino que también se refiere al propio control o supervisión de su manejo. Ejemplo de ello da que la segunda parte de la definición apunte al hecho de que en los vehículos de aprendizaje asumirá el rol de conductor el que esté a cargo de los mandos adicionales.

Es en este punto donde entran en juego los ADAS incorporados a ciertos vehículos con distintos niveles de automatización (entre 1 y 3 SAE) y su relación con la obligación del conductor de supervisar la marcha, habida cuenta de que con estas nuevas tecnologías que ayudan a la conducción, algunas de las tareas que, desde antaño, descansaban en quien se ponía a los mandos del volante, ahora permiten desplazarlo a un segundo plano en según qué situación o circunstancia. Es decir, que los ADAS facultan al conductor para desatender algunas de las tareas que, de ordinario, estaba obligado a ejecutar, a fin de poder circular con su automóvil. Sin embargo, que la decisión mecánica se atribuya al sistema instalado en el vehículo no es sinónimo de que el sujeto que en él viaja se vea exonerado de responsabilidad en todo caso. Muy al contrario, cuando interfiera de un modo significativo en la causación del siniestro podrá verse obligado a responder del daño irrogado al tercero, y ello incluso cuando inicialmente el *software* pudiera adolecer de algún defecto, tal y como se dirá de inmediato.

3. LA INCIDENCIA EN LA CONDUCCIÓN AUTOMATIZADA DE LA NUEVA PROPUESTA DE DIRECTIVA SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Y SUS EVIDENTES DISFUNCIONALIDADES

Hemos dejado sentado que la conducción automatizada, en este momento, ya empieza a plantear problemas y retos jurídicos que resulta necesario abordar a la mayor brevedad desde el plano legislativo. En este sentido, hemos de tomar en consideración dos aspectos de vital importancia. De un lado, que las normas actualmente vigentes en materia de responsabilidad no fueron diseñadas para dar solución a la amalgama de posibilidades que pueden sur-

Sea como fuere, si bien España forma parte de la Convención de Ginebra, huelga decir que el legislador español se basó para la redacción de la ley nacional en la firmada en Viena, cuyo contenido resulta más preciso que el de aquel texto legal.

gir con ocasión de la circulación de vehículos autónomos⁴¹. De otro lado, que el uso de la IA, *per se*, conlleva una latente potencialidad dañina⁴², lo que supone que el mismo deba ser regulado de tal forma que se minimicen los riesgos de causar daños a terceros y, de producirse, resulte lo más sencillo posible identificar a los agentes intervinientes⁴³, en aras de imputarles responsabilidad, en aplicación del aforismo latino *non laedere alterum*, que vertebra todo el Derecho de Daños.

A este respecto, tal y como pone de manifiesto ARROYO APARICIO⁴⁴, surgen tres posibles soluciones en cuanto a la reglamentación de la responsabilidad derivada de la utilización de vehículos autónomos. En primer lugar, mantener el régimen actual sin efectuar reformas de calado. En segundo lugar, modificar la Directiva 85/374/CEE, sobre responsabilidad por daños causados por productos defectuosos o, en su caso, la Directiva 2009/103/CE, relativa al seguro de responsabilidad civil que resulta de aplicación a la circulación de vehículos. O, finalmente, introducir una nueva regulación que establezca un marco normativo de seguro, sin determinación de culpabilidad -o *no-fault insurance*⁴⁵, para el caso de que se originen daños causados por vehículos autónomos.

Por esta última alternativa han apostado algunos autores⁴⁶, prestándole mayor apoyo que la atención que le ha merecido al legislador comunitario

⁴¹ En efecto, tal y como advirtió la Comisión de Transportes y Turismo del Parlamento Europeo en su Informe sobre la conducción autónoma en los transportes europeos de fecha 5 de diciembre de 2018, «las normas sobre responsabilidad [en particular, la Directiva 2009/103/CE y la Directiva 85/374/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1985, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros en materia de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, (Directiva 85/374/CEE, en lo que sigue)] no fueron diseñadas para dar respuesta a los retos que plantea el uso de vehículos autónomos [...] y cada vez hay más pruebas de que el actual marco reglamentario, especialmente con respecto a la responsabilidad, las pólizas de seguro, el registro y la protección de los datos personales, ya no será suficiente ni adecuado cuando haya que hacer frente a los nuevos riesgos derivados del aumento de la automatización, la conectividad y la complejidad de los vehículos».

⁴² TAPIA HERMIDA (2020, 85).

⁴³ Y es que, según la Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de enero de 2019, sobre la conducción autónoma en los transportes europeos (2018/2089(INI)), «es necesario poder determinar de manera inequívoca quién es el culpable en cada caso particular» ante una más que probable intervención de pluralidad de sujetos responsables del daño.

⁴⁴ ARROYO APARICIO (2022, 138-139).

⁴⁵ Con todo, esta tipología de seguro no concilia ni con el seguro de responsabilidad civil *ex art. 73 y ss. Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro, (LCS, desde ahora)*, ni con el de accidentes *ex art. 100 y ss. LCS*, lo que obligaría a configurar una nueva tipología -incorporada en la LCS o en una ley especial- con lo que ello supondría, habida cuenta de que, entre otras cuestiones, habría que diseñar su naturaleza, la cuantificación del daño, la eventual acción de repetición o las causas de exoneración del asegurador.

⁴⁶ ARROYO APARICIO (2022, 139); y ELIZALDE SALAZAR (2022, 165 y ss.).

hasta la fecha. Ello obedece, sin duda, al hecho de que este último ha decidido apartarse, al menos por ahora, de la política legislativa marcada inicialmente por la Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de IA, a partir de la cual, en síntesis, se fijaba un régimen de responsabilidad objetiva en aquellos casos en los que los llamados «sistemas de IA de alto riesgo» hubieran intervenido en la causación de daños, haciéndole responsable de su reparación al operador (inicial y final) del citado sistema⁴⁷.

En efecto, en estos momentos, la estrategia planteada por la Unión Europea pasa por aprobar tres grandes bloques normativos que pongan a las personas en el centro de la transformación digital, procurando el respeto de los valores fundamentales europeos, cuales son, como señala ORTIZ FERNÁNDEZ⁴⁸, la transparencia, la explicabilidad, la equidad, la rendición de cuentas, la responsabilidad y la fiabilidad.

En primer lugar, destaca el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Reglamento de IA, en adelante)⁴⁹; en segundo lugar, la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la inteligencia artificial (Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA, en lo sucesivo); y, por último, la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos (Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de productos defectuosos, desde ahora), que está llamada a sustituir la vigente Directiva 85/374/CEE del año 1985.

Por razones metodológicas y de espacio, abordaremos de inmediato la incidencia que adquirirá la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA, y sus disfuncionalidades con respecto al contenido regulatorio por el que se opta en la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de productos defectuosos, en relación con la conducción automatizada,

⁴⁷ El art. 4 de la Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de IA, establecía que «El operador de un sistema de IA de alto riesgo será objetivamente responsable de cualquier daño o perjuicio causado por una actividad física o virtual, un dispositivo o un proceso gobernado por dicho sistema de IA».

Un análisis exhaustivo y crítico del contenido de la antedicha Propuesta de Resolución puede verse en LÓPEZ MAS (2024, 59-102).

⁴⁸ ORTIZ FERNÁNDEZ (2024, 3).

⁴⁹ DOUE núm. 1689, de 12 de julio de 2024.

dejando para un estudio posterior el examen detallado de este último texto legal.

3.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y CARACTERES

El presupuesto esencial que condiciona todas las disposiciones que la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA regula es que la misma tan solo será de aplicación, una vez aprobada, a aquellas demandas de responsabilidad civil de carácter extracontractual que estén basadas en el dolo o la culpa (responsabilidad civil subjetiva, *in fine*) por los daños y perjuicios causados por un sistema de IA. Con lo cual de este extremo se infiere que, en tanto que no se desarrollen normas generales a nivel comunitario que permitan a los perjudicados motivar sus demandas por los daños sufridos a causa del manejo de un sistema de IA, el Derecho sustantivo interno de los diferentes Estados miembro gozará de plena actualidad al verse en la imperiosa necesidad de colmar un no reducido vacío legal⁵⁰.

Y ya en este instante se plantea la primera duda en torno a la supuesta compatibilidad entre la Propuesta de Directiva y el TRLRCSCVM en el marco de la responsabilidad civil derivada de la circulación de vehículos automatizados. En efecto, la primera norma limita su ámbito objetivo a aquellas demandas sustentadas en el dolo o la culpa. Sin embargo, el TRLRCSCVM asume, como se sabe, un criterio de imputación diferente, en función de si el evento dañoso recae sobre una persona -responsabilidad objetiva- o, por el contrario, incide sobre un bien material -responsabilidad subjetiva-. En esta situación, de seguir transitando el legislador europeo el mismo camino que ha marcado hasta ahora, su homónimo español entendemos tendrá que tomar una decisión de calado. De un lado, modificar la normativa nacional, en el sentido de fijar un único criterio de imputación con independencia del bien que resulte dañado (previsiblemente, uno objetivo o cuasi-objetivo, en atención al riesgo inherente a la puesta en circulación de estos elementos peligrosos). O, de otro lado, aplicar la Propuesta de Directiva tan solo a aquellas demandas cuya pretensión se centre en reclamar responsabilidad por daños a las cosas, manteniendo el régimen jurídico actual del TRLRCSCVM.

Otra anomalía que pudiera surgir a este respecto es la no fácil conjugación entre la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA

⁵⁰ Es la propia Exposición de Motivos de la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA la que reconoce que «se espera que, si la UE no actúa, los Estados miembros adapten sus normas nacionales de responsabilidad civil a los retos que plantea la IA». Y sentencia «Esto dará lugar a una mayor fragmentación y a un aumento de los costes para las empresas que operan en la UE».

y la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de productos defectuosos⁵¹. En este sentido, otro tanto de lo que se advertiría con anterioridad ocurre si atendemos a la clase de responsabilidad que incorporan una y otra (subjettiva en la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA, y objetiva en la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de productos defectuosos). Y ello pese a que, en esta primera fase, como se dirá con mayor detalle *infra*, la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA persigue limitar su rango de actuación a aspectos de índole probatoria al aligerar su carga por medio del uso de la exhibición de material probatorio y de presunciones refutables⁵², que no *iuris et de iure*⁵³, gracias a una fórmula de armonización mínima⁵⁴. Por el contrario, la relativa a productos defectuosos tiene un enfoque mucho más ambicioso, promoviendo adaptar, desde un punto de vista sustantivo, la Directiva 85/374/CEE a los productos con *softwares* de IA que adolezcan de defectuosidad, sin perjuicio de que también contenga reglas específicas para facilitar la prueba del meritado defecto, así como de la relación de causalidad. Asimismo, este cuerpo legal parte de una armonización plena por medio del diseño de una Directiva de máximos, vinculante para todos los Estados de la UE.

Precisamente esa es la razón que podría llevarnos a entender erróneamente que la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA no va a interferir en la aplicación de la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de productos defectuosos. No obstante, aunque aquella

⁵¹ Sobre la posible aplicación de la normativa en materia de productos defectuosos en nuestro ámbito de estudio se pronuncia ÁLVAREZ OLALLA (2019, 145-170).

⁵² Así y todo, tampoco se pretende con la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA la armonización de las legislaciones nacionales ni en lo que se refiere al grado de certeza necesario para que exista fuerza probatoria, ni al sujeto sobre el cual pesará el *onus probandi*.

⁵³ La Exposición de Motivos de la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA aboga por un avance paulatino, integrado por dos fases. «En la primera fase, los objetivos se alcanzan con un enfoque mínimamente invasivo; la segunda fase consiste en reevaluar la necesidad de medidas más estrictas o amplias. La primera fase se limita a las medidas relativas a la carga de la prueba para hacer frente a los problemas propios de la IA detectados», dejando la segunda velocidad para reevaluar otras medidas más estrictas o invasivas, que aconsejarían pasar por la exigencia de suscripción de seguros obligatorios y fórmulas de responsabilidad objetiva, como reconoce MARCHENA GÓMEZ, M. (2024, 287).

⁵⁴ O, dicho de otro modo, como expone RODRÍGUEZ DE LAS HERAS BALLELL (2023, 5), la Directiva sobre responsabilidad por productos defectuosos desempeña un papel clave y al ampliar su ámbito de actuación para incluir los bienes que utilizan inteligencia artificial se refuerza, amplía y aprovecha el potencial de armonización de la Directiva, que incluye una cláusula expresa de armonización plena.

Por ende, se deja a los Estados miembro libertad para legislar de manera más favorable para los demandantes, con el límite de, como no podía ser de otro modo, guardar respeto al resto de la normativa emanada de la Unión.

adopte un ámbito objetivo mucho más amplio⁵⁵, no es menos cierto que la compatibilidad entre ambas normativas no está en absoluto garantizada por los motivos anteriormente indicados.

En nuestro caso, creemos que tanto las futuras Directivas sobre responsabilidad en materia de IA y de productos defectuosos, como la normativa patria, en especial, el TRLRCSVM adquirirán un papel importante en la concreción del régimen de responsabilidad civil al que se verá sujeto el operador de un vehículo automatizado, en la medida en que no contemos con un cuerpo legal definitivo que establezca normas sustantivas que definan su régimen jurídico.

3.2. DEBER DE EXHIBICIÓN DE PRUEBAS Y PRESUNCIÓN *IURIS TANTUM* EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

Cuando estamos ante sistemas de IA de alto riesgo, cualidad esta que habrá de verificarse acudiendo al concepto que configura el Reglamento de IA⁵⁶, los perjudicados por el daño podrán exigir que el órgano jurisdiccional

⁵⁵ Lo pone de manifiesto MARTÍN CASALS (2023, 71).

⁵⁶ Efectivamente, el art. 2 Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA reconoce como «sistema de IA de alto riesgo» aquel sistema que tenga dicha consideración de acuerdo con lo dispuesto en el art. 6 Reglamento de IA, el cual a su vez exige a tal efecto que el *software*, en general, reúna las dos condiciones siguientes: «a) que el sistema de IA esté destinado a ser utilizado como componente de seguridad de un producto que entre en el ámbito de aplicación de los actos legislativos de armonización de la Unión enumerados en el anexo I, o que el propio sistema de IA sea uno de dichos productos, y b) que el producto del que el sistema de IA sea componente de seguridad con arreglo a la letra a), o el propio sistema de IA como producto, deba someterse a una evaluación de la conformidad de terceros para su introducción en el mercado o puesta en servicio con arreglo a los actos legislativos de armonización de la Unión enumerados en el anexo I».

En el supuesto de los vehículos dotados de autonomía se da cumplida cuenta de la concurrencia de ambos presupuestos. En primer lugar, el dispositivo que a ellos se incorpora tiene la consideración de componente de seguridad del producto (esto es, el vehículo) que entra dentro del ámbito objetivo de los actos legislativos de armonización de la UE, en concreto, de un lado, del Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos; y, de otro lado, del mencionado anteriormente Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2019, relativo a los requisitos de homologación de tipo de los vehículos de motor y de sus remolques, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos, en lo que respecta a su seguridad general y a la protección de los ocupantes de los vehículos y de los usuarios vulnerables de la vía pública. Y, en segundo lugar, el producto habrá de ser sometido, dada su latente peligrosidad, a una evaluación de conformidad con carácter previo a su introducción en el mercado.

Por ello, a nuestro entender, no cabe duda alguna de que los vehículos autónomos habrán de ser clasificados como sistemas de alto riesgo a todos los efectos y sus comercializadores someterse al especialmente riguroso régimen obligacional al que los sujeta el Reglamento de IA.

competente ordene a quien ostente información y pruebas relevantes necesarias para plantear de manera adecuada la correspondiente demanda -en particular, proveedores, fabricantes, representantes autorizados, importadores o distribuidores- que se las faciliten. Para ello, será preceptivo que, con carácter previo, el potencial demandante haya expuesto aquellos hechos o indicios de los que tenga conocimiento y sirvan para sustentar la viabilidad de su pretensión, pero, también, que haya desplegado esfuerzos razonables a fin de obtener las pruebas pertinentes de quien las tuviera a su alcance.

Con todo, la Propuesta de Directiva limita esta prerrogativa «a lo necesario y proporcionado para sustentar una demanda potencial o una demanda por daños y perjuicios», debiendo salvaguardarse los intereses legítimos relativos a la protección de secretos comerciales y de información confidencial, como la relacionada con la seguridad pública o nacional (art. 3.4 Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA).

Así, se trata de garantizar un justo equilibrio entre el derecho del dañado a ejercitar su derecho a obtener una tutela judicial efectiva, que, de lo contrario, podría verse comprometido, y el de las empresas a innovar en el sector de la IA. Y es que hemos de recordar que cuando de sistemas de IA de alto riesgo se trata, el Reglamento de IA exige que se cumplan una serie de requisitos de gestión de riesgos y datos, documentación, información o registro, y puede resultar particularmente compleja la obtención de estos datos, toda vez que el perjudicado no tiene *a priori* derecho a acceder a ellos⁵⁷.

Por lo demás, de incumplirse la orden del órgano jurisdiccional por parte del demandado, cabrá presumir probados aquellos hechos sobre los cuales se solicitaba la información y/o pruebas. Sin embargo, el demandado podrá destruir a través de cualquier medio admitido en Derecho la reseñada presunción, pues admite prueba en contrario.

3.3. PRESUNCIÓN *IURIS TANTUM* DE LA RELACIÓN DE CAUSALIDAD EN CASO DE CULPA

La cadena de personas intervinientes en el proceso de diseño, desarrollo y actualización del *software*, que suele ser considerable, es un factor que ha de

⁵⁷ Señala la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA en su Considerando 16 que, por otra parte, establecer normas sobre la exhibición de los medios de prueba pertinentes puede suponer un incentivo para el sector empresarial, en el bien entendido de que se vea compelido gracias a esta reglamentación a cumplir con los requisitos que el Reglamento de IA impone.

Esta afirmación no sorprende, por cuanto el sector corporativo se ha venido mostrando reticente y contrario desde las primeras propuestas legislativas emanadas de la Unión Europea en materia de IA a la aprobación de una reglamentación estricta que pudiera desincentivar la inversión en esta clase de tecnología. *Ad exemplum*, MORENO IZQUIERDO; y PEDREÑO MUÑOZ (2020).

tenerse en cuenta al objeto de no solo identificar a la persona potencialmente responsable del daño⁵⁸, sino también de reconstruir el *iter* fáctico o, si se quiere, de conocer qué es lo que pudo desencadenar el hecho dañoso. Estamos, pues, ante la ardua tarea de acreditar la relación de causalidad entre la culpa y el daño sufrido, a resultas del uso de un vehículo automatizado dotado de IA.

Siguiendo esta premisa, el art. 4 Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA construye una presunción *iuris tantum* del nexo de causalidad a favor del perjudicado, eximiéndole de probar aquello que efectivamente pudo provocar el nacimiento del evento lesivo. Pero para que ello aplique la norma exige el cumplimiento de varios presupuestos.

En primer lugar, la acreditación por el demandante de la culpa del demandado, bien directamente, bien a través del mecanismo que examinábamos *ut supra*. Ahora bien, esa falta de diligencia necesariamente ha de coincidir con una infracción de un deber de cuidado que esté destinado directamente a proteger frente a los daños que se hayan producido. En consecuencia, no cabe predicar la culpa de todo incumplimiento, sino solamente de la contravención de la obligación que persiga evitar el perjuicio⁵⁹, conforme al concepto que recoge la Propuesta de Directiva. Así las cosas, dado que el Reglamento de IA armoniza las obligaciones específicas que han de asumir los proveedores o personas sujetas a esas mismas obligaciones, la culpa a considerar será la que dimane de su vulneración. De hecho, el apartado segundo del art. 4 Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA aclara que este requisito (la concurrencia de la culpa), cuando la demanda se dirija frente a proveedores, o personas sujetas a análogas obligaciones, «solo se cumplirá cuando el demandante haya demostrado que el proveedor o, en su caso, la persona sujeta a las obligaciones del proveedor» ha incumplido cualquiera de los condicionantes siguientes: (1) que se incumplan los criterios de calidad expuestos en el Reglamento de IA cuando estemos ante sistemas que utilicen técnicas que impliquen el entrenamiento de modelos con datos; (2) que el sistema se haya desarrollado sin cumplir los requisitos de transparencia exigidos por el Reglamento de IA; (3) que el sistema no permita una vigilancia efectiva por personas físicas durante el período en que esté en uso; y (4) que no se adopten de forma inmediata las medidas correctoras necesarias para poner el sistema de IA en conformidad con las obligaciones establecidas en el Reglamento de IA o para retirar del mercado o recuperar el sistema.

⁵⁸ NÚÑEZ ZORRILLA (2023, 830).

⁵⁹ Piénsese, por ejemplo, en un accidente de circulación que trae causa de la omisión de incluir expresamente en las instrucciones proporcionadas por parte del fabricante del sistema de IA incorporado a un vehículo el deber de actualización del *software*, en aras de una correcta y segura conducción en modo automático.

En segundo lugar, que la culpa del demandado haya influido, en atención a las circunstancias del caso y tomando un criterio de razonabilidad, en la respuesta que hubiera tenido el sistema de IA. Del tenor del precepto parece que el legislador para conectar la culpa «con los resultados producidos por el sistema de IA o [con] la no producción de resultados por parte del sistema de IA» ha escogido un criterio de imputación objetiva, que parte de la consecuencia probable. Esto es, a nuestro juicio, toma un modelo probabilístico que impide dar por cierta la relación de causalidad (*rectius* presumirla) a no ser que el hecho dañoso se hubiera producido de manera verosímil precisamente por la intervención del elemento subjetivo, o culpa. Este criterio no puede ser otro que el conocido como teoría de la adecuación⁶⁰.

Y, por último, la prueba por la actora de que «la información de salida producida por el sistema de IA o la no producción de una información de salida por parte del sistema de IA causó los daños».

Desde nuestro prisma, el estándar de razonabilidad empleado por la Propuesta de Directiva para la acreditación del grado de influencia que pudo tener la culpa en la respuesta del *software* adquiere su razón de ser en este último requisito, habida cuenta de que es aquí donde el perjudicado se va a ver obligado a enfrentarse a verdaderos retos para establecer una relación causa-efecto entre el déficit del sistema de IA y el daño irrogado. A nuestro parecer, carece de sentido pergeñar mecanismos artificiosos con tal de salvaguardar la vigencia de una más que cuestionable filosofía que engendra la Propuesta de Directiva, que no es otra que la de exigir la concurrencia de la culpa. Quizás, en tanto que nos encontramos ante actividades ciertamente peligrosas, donde no siempre es sencillo conocer a ciencia cierta lo que pudo generar el siniestro, ni a quién en última instancia ha de atribuírsele la responsabilidad por ello, nos inclinamos por pensar que la opción más sensata fue la que adoptó inicialmente la Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de IA, la cual prescindió directamente del elemento subjetivo en supuestos de sistemas de IA de alto riesgo.

Con independencia de lo anterior, en supuestos en los que los daños hayan sido causados por usuarios del sistema de IA de alto riesgo, también cabrá presumir la relación de causalidad si estos no han utilizado o supervisado el sistema de IA de conformidad con las instrucciones de uso, o bien han expuesto al sistema de IA a datos de entrada bajo su control que no eran pertinentes

⁶⁰ En otro trabajo tuvimos la oportunidad de analizar con detalle la relación de causalidad desde el punto de vista físico y jurídico en nuestro ordenamiento jurídico, al cual nos remitimos por economía. LÓPEZ MAS (2021, 214 y ss.).

según la normativa aplicable. En cambio, cuando el usuario utilice el sistema de manera no profesional no regirá la meritada presunción⁶¹, a salvo que haya interferido sustancialmente en el funcionamiento del sistema de IA⁶², o tuviese la obligación y, además, pudiera determinar las condiciones de funcionamiento del mismo y no lo haya hecho. En otras palabras, se sanciona al usuario particular del *software* presumiendo el nexo causal cuando, encontrándose en una mejor posición que la actora a fin de determinar lo sucedido en el caso concreto, no proporcione una explicación razonable al respecto.

Con todo, el demandado siempre tendrá en su mano la facultad de desvirtuar la presunción a la que venimos refiriéndonos, pues se configura con el carácter de *iuris tantum*.

4. BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ OLALLA, P. (2019). Responsabilidad civil en la circulación de vehículos autónomos. En A. Muñoz Villarreal (Coord.) y E. Monterroso Casado (Dir.). *Inteligencia artificial y riesgos cibernéticos. Responsabilidades y aseguramiento*, Valencia: Tirant lo Blanch (pp. 145-170).
- ARROYO APARICIO, A. (2022). Vehículos autónomos, responsabilidad y seguro. Avances legislativos y perspectivas. *Revista de Derecho del Sistema Financiero*, núm. 3, 127-150.
- BADILLO ARIAS, J. A. (2016), *La responsabilidad civil automovilística: el hecho de la circulación*. Cizur Menor: Aranzadi.
- BELÓN LAURÍN, J. A. (2022). Los vehículos autónomos y su seguro ¿hacia dónde vamos? *RRCCS*, núm. 4, 7-18.
- ELIZALDE SALAZAR, I. (2022). *Vehículos autónomos. Responsabilidad civil y seguro*. Cizur Menor: Aranzadi.
- LIN, P. (2016). Why Ethics Matters for Autonomous Cars. En M. Maurer; J. C. Gerdes; B. Lenz; H. Winner (Ed.). Heidelberg: Springer Berlin, (pp. 69-85).
- LIN, P.; JENKINS, R.; ABNEY, K. (2017). *Robot Ethics 2.0: From Autonomous Cars to Artificial intelligence*. New York: Oxford University Press.
- LÓPEZ MAS, P. J. (2021). *El lucro cesante. Configuración actual y criterios para su determinación judicial*. Madrid: Dykinson.

⁶¹ El fin que busca la norma es palmario: lograr un equilibrio entre los intereses de los perjudicados y de los usuarios que actúan como particulares. En este sentido, *vid.* NÚÑEZ ZORRILLA, C. (2023), p. 831.

⁶² En nuestro supuesto, podría referirse tal contribución a un mal uso, o a una manipulación, del sistema de IA incorporado al vehículo por parte del usuario, que fuera causa determinante del daño.

- LÓPEZ MAS, P. J. (2024). La responsabilidad civil en la conducción de vehículos autónomos o semiautónomos y su aseguramiento. *RCDI*, Año núm. 100, núm. 801, 59-102.
- MARCHENA GÓMEZ, M. (2024). Inteligencia artificial y responsabilidad civil. En M. J. Herrador Guardia (Dir.). *Daño y resarcimiento*, Madrid: Sepín, (pp. 265-290).
- MARTÍN CASALS, M. (2023). Las propuestas de la Unión Europea para regular la responsabilidad civil por los daños causados por sistemas de inteligencia artificial. *InDret*, núm. 3, 55-100.
- MORENO IZQUIERDO, L.; y PEDREÑO MUÑOZ, A. (2020). *Europa frente a EE.UU. y China. Prevenir el declive en la era de la inteligencia artificial (Retos en la era de la inteligencia artificial)*, España: KDP.
- NÚÑEZ ZORRILLA, C. (2023). La nueva directiva europea sobre responsabilidad civil por productos defectuosos y su aplicación a los vehículos totalmente automatizados o autónomos. *RCDI*, Año núm. 99, núm. 796, 801-851.
- ORTIZ FERNÁNDEZ, M. (2024). La «adaptación» del derecho de daños a la inteligencia artificial: la propuesta de Directiva sobre responsabilidad. *IDP*, núm. 40, 1-12.
- REGLERO CAMPOS, L. F. (2014). Responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos de motor. En L. F. Reglero Campos y J. M. Busto Lago (Coord.). *Tratado de Responsabilidad Civil*, 2ª ed., T. I, Cizur Menor: Aranzadi, (pp. 1557-1892).
- RODRÍGUEZ DE LAS HERAS BALLELL, T. (2023). La revisión de la Directiva de responsabilidad por producto: una pieza clave en el puzzle de la responsabilidad por daños causados por inteligencia artificial. *La Ley mercantil*, núm. 103 (junio), 1-14.
- SANTAMARÍA PASTOS, J. A. (2016). *Principios de derecho administrativo general*, 4ª ed. Madrid: Iustel.
- SOTO NIETO, F. (1989), *Responsabilidad civil derivada del accidente automovilístico: (seguro de suscripción obligatorio)*. Madrid: La Ley.
- TAPIA HERMIDA, A. J. (2020). La responsabilidad civil derivada del uso de la inteligencia artificial y su aseguramiento. *RRCS*, núm. 76, 79-104.
- TORROBA DÍAZ, J. (2019). La responsabilidad civil derivada de la circulación de vehículos autónomos. *RRCCS*, núm. 1, 6-26.
- ZORNOZA SOMOLINOS, A. (2021). *Vehículos automatizados y seguro obligatorio de automóviles. Estudio de Derecho comparado*. Madrid: Dykinson.

La inteligencia artificial tiene el potencial de transformar productos, servicios y procedimientos en multitud de sectores económicos y en relación con muchos ámbitos de la sociedad. Sin embargo, también puede generar un sinnúmero de riesgos que, de producir daños, habrán de ser reparados. La Unión Europea no ha sido ajena a estos riesgos, y por ello ha pretendido y sigue pretendiendo crear un marco jurídico protector. Dentro de este contexto, se sitúa la aprobación del Reglamento (UE) 1689 del Parlamento y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial -RIA-, como sendas Propuestas de Directiva, de inminente aprobación, sobre responsabilidad civil de productos defectuosos y sobre responsabilidad civil por daños causados por la inteligencia artificial. Partiendo de tales postulados, en la presente obra se han seleccionado aquellos sectores donde, por su mayor proyección, novedad o complejidad, merece ser analizada la interrelación entre la tecnología de la inteligencia artificial y el Derecho de daños. Para ello, se ha podido contar con un elenco de especialistas en el sector, que sin duda hace de la obra resultante una aportación doctrinal de indudable utilidad.

Con carácter particular, entre los sectores seleccionados, destaca por su trascendencia, el de la salud digital, donde problemáticas relacionadas con sistemas inteligentes para la prevención de enfermedades, ya sea a iniciativa del profesional de la medicina, o al margen de él -uso de wearables y servicios digitales-, o por infracciones de los datos personales de salud, pueden determinar, si bien a través de distintos cauces normativos, posibles vías de reclamación indemnizatoria.

En el campo quirúrgico, la “cirugía 4.0”, que integra la cirugía robótica y personalizada, por su creciente implantación, ha merecido una especial consideración en la obra.

Se efectúan igualmente amplias consideraciones acerca de la transparencia y explicabilidad para prevenir la discriminación algorítmica en el uso de los sistemas de inteligencia artificial.

Dentro de los sectores con mayor implementación de las tecnologías de inteligencia ha sido objeto de consideración así mismo el uso de vehículos autónomos, incluida su problemática en la vertiente del Derecho internacional privado.

Situados en el marco normativo que proporciona el Reglamento de Inteligencia artificial -RIA- se efectúan correspondientes análisis acerca de la categorización del riesgo que el mismo contempla, y donde se observa un régimen jurídico tendente a salvaguardar los riesgos más graves por el empleo de los sistemas de inteligencia artificial; en particular, en la salud, seguridad y derechos consagrados en la Carta Europea de Derechos Fundamentales. De igual forma las implicaciones jurídicas que despliega la inteligencia artificial generativa por infracciones normativas del Derecho de protección de datos personales. Se incluyen también los rasgos que deben estar presentes en el seguro de responsabilidad civil profesional de los operadores de inteligencia artificial, a partir de las previsiones normativas del referido Reglamento de Inteligencia Artificial.

