

teamientos. Nos encontramos ante una contribución doctrinal valiosa que seguro tendrá un importante impacto científico, pues tiene el mérito de plantear propuestas nuevas sobre una temática compleja, que se daba por resuelta. Por ello, auguro a su autora un futuro brillante, pese al desolador panorama que espera a quien decide embarcarse en la aventura de riesgo que implica la dedicación en exclusiva a la carrera universitaria.

M.^a Carmen CRESPO MORA
Profesora titular de Derecho civil
Universidad Carlos III de Madrid

ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro: *Vehículos automatizados y seguro obligatorio de automóviles. Estudio de derecho comparado*, Dykinson, Madrid, 2021, 273 pp.

La obra que se presenta ha sido la tesis doctoral con la que su autor, Alejandro Zornoza Somolinos, obtuvo la máxima calificación ante el tribunal que lo defendió. Como el lector irá comprobando a lo largo de estas páginas, la calificación parece absolutamente justificada. Por un lado, debido a su temática, vehículos automatizados, de gran actualidad y muy discutido; pero, además, no debemos olvidar la dirección de la obra, por los profesores Manuel Ignacio Feliu Rey y Migle Laukyte en el Departamento de Derecho Privado de la Universidad Carlos III de Madrid. Y, por otro lado, porque el autor, cuando realiza este estudio, casi totalmente nuevo en la doctrina española, lo hace con gran rigor y de forma muy minuciosa, dejando claros conceptos, tesis y posiciones no sólo españolas, sino también de Derecho comparado, dando un papel central al Derecho europeo.

El objeto fundamental de esta obra es, como nos dice su propio autor, resolver la cuestión sobre la influencia de la conducción automatizada en los regímenes de responsabilidad civil automovilística y en el seguro obligatorio de vehículos (SOA). Puede parecer una cuestión baladí, sin embargo, no es así. Es un tema fundamental que afecta a todos aquellos supuestos donde la conducción directa de un vehículo la realiza un sistema de Inteligencia Artificial, y no una persona. Para ello, comienza por estudiar la Inteligencia Artificial en diversos ordenamientos jurídicos: Francia, Alemania, Italia, EE. UU. y España, poniendo de manifiesto la diversidad normativa y la necesidad de conseguir, en un tema que afecta a la seguridad de las personas, una regulación común, al menos a nivel comunitario. En ese estudio, de forma metódica, va desgranando la normativa comunitaria y las diferencias entre países, utilizando todo con gran agilidad y destreza.

Vamos a comenzar por analizar brevemente el contenido de la obra. En su estructura, este trabajo consta, tras los agradecimientos de rigor, de un prólogo firmado por el profesor Manuel Ignacio Feliu Rey, una pequeña introducción y metodología y cinco capítulos. En el capítulo final, el autor expone sus conclusiones. Posteriormente, hay una serie de anexos: un diccionario de términos, bibliografía, contenido digital enlazado con hipervínculo, legislación y jurisprudencia utilizados.

El prólogo, del profesor Manuel Ignacio Feliu Rey, parte de la sensatez y rigurosidad del autor del libro quien, aparte de ser muy minucioso y sencillo en su vocabulario y tipo de oraciones utilizadas, para hacerse comprender

mejor, es una persona con gran vocación y entusiasmo por el Derecho, como demuestra que no sólo se dedicara a elaborar su tesis doctoral, sino que lo compatibilizó con el trabajo profesional como abogado ejerciente. Su tutor también manifiesta la «osadía» del doctor Zornoza, allá por el 2014, al enfrentarse a un tema estudiado por la Ingeniería y la Informática, pero aún no tocado por el Derecho salvo escasos estudios, como el de la codirectora Migle Laukyte.

Entrando ya en el análisis de la obra, comenzamos por explicar la introducción y metodología. Aunque después abandonará la sinonimia y explicará por qué, en este apartado el autor utiliza como equivalentes los términos conducción automatizada y conducción autónoma, y ofrece la primera definición. Explica cómo su estudio será de Derecho comparado, básicamente entre el español y el italiano, debido a las grandes diferencias entre ambos regímenes a la hora de regular la circulación de vehículos y las diferentes políticas adoptadas respecto de los sistemas inteligentes de transporte. Finalmente, nos señala el contenido estructural de la obra.

En el capítulo I «Introducción al vehículo automatizado», Zornoza comienza señalando el concepto de vehículo autónomo y de vehículo automatizado, con el fin de explicar por qué él ha adoptado este último término. Para ello, resalta la importancia de diferenciar entre la autonomía de una máquina y la autonomía privada del Código civil. Igualmente, introduce términos como automatización, operador, agente, Inteligencia Artificial o *machine learning*. Incluso analiza el intento que hubo de crear un *tertium genus* entre la persona física y la jurídica: la persona electrónica, a través de la Resolución 2015/2103 (INL) del Parlamento europeo de 16 de febrero de 2017, que finalmente se rechazó por innecesario, y así quedó plasmado en la Resolución del Parlamento Europeo de 20 de octubre de 2020, donde se señala que «cualquier cambio necesario del marco jurídico vigente debe comenzar con la aclaración de que los sistemas de IA no tienen personalidad jurídica ni conciencia humana». En un vehículo automatizado lo autónomo es el sistema, que puede realizar las tareas de la conducción por sí mismo y, combinando los datos facilitados con los que adquiere con los sensores, todas las decisiones que toma se dirigen a cumplir con aquello para lo que le han diseñado.

Posteriormente, va analizando los diversos niveles de automatización de la conducción. Aquí es donde el autor acusa que no existe armonización entre los estándares de automatización de vehículos, sino que coexisten distintos baremos, sobresaliendo el estándar J-3016 elaborado por la SAE, que destaca por su alto nivel de detalle y es un referente para los legisladores nacionales e internacionales. En dicho estándar, el nivel de autonomía se determina en función del nivel de intervención del conductor, yendo del nivel 0 al nivel 5. Los vehículos automatizados, propiamente dichos, son los de nivel 4 y 5, en los que el sistema monitoriza y procesa su entorno para circular con seguridad hasta llegar a prescindir de la intervención del conductor humano. Aunque se le dota de Inteligencia Artificial, por lo cambiante de la realidad, el sistema no puede prever todas las situaciones posibles, por lo que será necesario bien un seguro obligatorio de accidentes o bien una acción de responsabilidad civil por productos defectuosos.

El autor continúa en el Capítulo 2 «La conducción automatizada en la legislación. Perspectivas comparadas», donde expone que, en 1986, por primera vez, Dickmanns anunció el éxito de un trayecto realizado por un sistema de conducción automatizada, iniciándose un proceso disruptivo que cam-

biaría el sistema de transportes y los sistemas legales que los regulan. En principio, la normativa de circulación de vehículos convencionales podría no ser suficiente para los vehículos automatizados por 3 razones: a) a nivel normativo, la Convención de Viena de 1968 exige que exista un conductor humano con control sobre el vehículo en todo momento. Incluso tras su modificación en 2014, el texto excluiría a los vehículos automatizados de nivel 5, que no requieren conductor de respaldo; b) en cuanto al SOA, exigido a nivel europeo desde 1972, siempre ha presentado desajustes económicos y normativos entre los Estados miembros, y hasta la fecha se han dictado seis Directivas diferentes para tratar de proteger a las víctimas; y c) aunque la Resolución 2018/2089 ha tratado de incluir en la agenda de política comunitaria la conducción automatizada, los avances individuales en esta tecnología ha traído un mapa marcado por la pluralidad normativa, en el que los diferentes Estados han impulsado deficientemente su propia regulación de los sistemas inteligentes de transporte, ya sea por no aclarar la extensión del concepto de conductor o por no detallar el modo en que se afecta el SOA. Entre los diferentes Estados, el autor analiza Alemania, Reino Unido, España, Francia e Italia, pero no olvida otros ordenamientos más avanzados en zonas de EE. UU., con una gran variedad de normas nacionales (que no federales) sobre conducción automatizada, y Asia, donde Japón y China tienen un gran desarrollo, más completo en Japón.

Así, en el Capítulo III «La responsabilidad civil de la circulación de vehículos automatizados en el ámbito del SOA» comienza con el análisis específico de la responsabilidad civil en siniestros con vehículos automatizados. Se plantea por ello si las normas tradicionales de responsabilidad civil son o no aplicables a estos casos.

Este análisis presenta un gran problema para el Derecho español: la responsabilidad por los daños causados es una responsabilidad subjetiva, por culpa, y hay que poner este régimen en consonancia con las teorías apoyadas tanto por autores como por la Resolución 2015/2103 y que diferencian entre el usuario de un producto con autonomía, su propietario, su fabricante e incluso el propio producto en sí mismo considerado como sujeto responsable. Para solventar todas estas cuestiones, Zornoza se plantea diferentes hipótesis y concluye que el sistema de responsabilidad civil por culpa es insatisfactorio, defendiendo desde este momento la responsabilidad civil objetiva o por riesgo, creado por la conducción. Con esto, afirma que el punto de partida debe ser el actual régimen de la responsabilidad civil de vehículos convencionales, destacando además el papel del seguro obligatorio.

Adecuando el discurso al vehículo automatizado, el responsable del daño es quien maneja el volante o supervisa la conducción (conductor convencional / conductor de respaldo) por ser quien genera el riesgo al poner el vehículo en las vías. En España, esta solución no choca con lo previsto en el Texto refundido de la ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor, donde la responsabilidad es por riesgo y se atribuye al conductor de un vehículo a motor, si bien el obligado a contratar el SOA es el propietario del vehículo y no el conductor. El SOA se relaciona con la responsabilidad civil a través el concepto de vehículo a motor y por el hecho de la circulación del vehículo. Por un lado, el problema es determinar si el vehículo automatizado es un vehículo a motor de los cubiertos por el SOA, pero también hay que decidir qué se entiende por hecho de la circulación. La circulación de vehículos, dado que el SOA también cubre daños causados por un vehículo con el motor apagado, debe entenderse en un sentido amplio para

proteger a las víctimas, aunque el autor considera que debería limitarse sólo a los riesgos creados con la conducción de vehículos, y no cubrir cualquier tipo de daño derivado del uso de vehículos.

Utilizando la normativa española e italiana, así como la doctrina del TJUE, Zornoza entiende que cualquier vehículo automatizado con habilitación para circular debe contar con un seguro obligatorio, pues los daños que produzca se considerarán hechos de la circulación. El conductor responsable de los daños, según el SOA, es aquel que controla el vehículo o tiene a su cargo el control del mismo, lo que implica un nivel de dirección y control que trasciende de la mera manipulación del volante: el conductor de respaldo responde por la supervisión y por generar un riesgo al utilizar un vehículo privado para desplazarse. También en un vehículo automatizado de nivel 5, que se responde por el riesgo generado a la sociedad con una actividad de la que sólo se beneficia de modo directo quien la práctica. De esta responsabilidad puede quedar exonerado el conductor si concurre fuerza mayor o culpa exclusiva de la víctima, ya que son eventos extraños a la conducción.

En el capítulo IV «Otros regímenes de responsabilidad vinculados a la responsabilidad civil automovilística derivada del uso de vehículos automatizados», el Doctor Zornoza se plantea la posible responsabilidad del fabricante de vehículos automatizados. Para ello, rechaza la hipótesis de que el fabricante del sistema deba responder de la responsabilidad civil automovilística cuando estamos ante un vehículo automatizado de nivel 4 o 5, debido básicamente a que quien genera el riesgo cubierto por esta responsabilidad civil es quien pone el vehículo en circulación, que no es otro que el conductor de respaldo.

No obstante, como el vehículo automatizado es esencialmente software y hardware, éste puede tener fallos o defectos y se pregunta ¿cabe exigir responsabilidad al fabricante por otras vías? Para determinarlo, comienza por explicar qué debe entenderse por fabricante del vehículo automatizado y cuál es el papel del programador del sistema. También se ha de analizar si el vehículo automatizado es un producto de consumo, lo que parece que sí, conforme a lo que también señala el Derecho italiano. Si el vehículo es un producto, y por ser defectuoso genera daños, ¿quién repara esos daños? Para ello, es necesario conocer qué se entiende por defecto, para lo que el autor, manejando magistralmente la normativa comunitaria, comparada y española, determina que es la vulneración de la expectativa de seguridad de una persona respecto de un producto.

Producido el daño por defecto, uno de los grandes problemas para reclamar al fabricante su reparación es la carga de la prueba, que recae sobre la víctima y no sobre el fabricante. A esto se unen las dificultades económicas del perjudicado para acceder a las pruebas periciales y la competencia territorial cuando el producto se fabrica fuera del país de origen del conductor. Si el conductor es un consumidor medio debe estar informado, lo que obliga al fabricante a poner a su disposición todo el contenido que le permita formarse una idea veraz de las prestaciones del producto, evitando excesos y confusión en dicha información. En nuestro caso, el consumidor ha de conocer las capacidades del sistema de automatización y adecuar su comportamiento a esos límites. Los defectos de diseño de la programación del vehículo automatizado provocan que el defecto exista desde la concepción del producto y no durante su fabricación, pero los fallos puntuales que se den, por ser inherentes al funcionamiento de productos electrónicos, son supuestos de caso fortuito, y debe asumirlos quien realiza la actividad o se beneficia de ella. El

autor, en este punto, analiza también la relevancia de si el vehículo automatizado, tras la actualización del software, puede considerarse un producto nuevo o sólo un producto modificado, pues la acción del consumidor por los daños producidos por productos defectuosos tiene un plazo de 10 años desde que el producto se pone en el mercado. Respecto de la actualización o mejora del software del vehículo, el fabricante no está obligado a ofrecerla, y conforme a la Directiva 2019/771 al consumidor sólo se le reconoce una expectativa temporal similar a la garantía comercial de 2 años, con el fin de que el producto cumpla su función. Pero en el caso de un vehículo (convencional o automatizado) el periodo razonable de vida útil, conforme al Reglamento CE 1400/2002, sería de 12 años, y Zornoza considera que durante ese tiempo las actualizaciones deberían estar disponibles.

También merecen una revisión las causas de exoneración de la responsabilidad del fabricante por el defecto, destacando la prevista en el art. 7 de la D. 85/374/CEE: «el estado del arte» o «estado de la técnica»: consistente en «que en el momento de la puesta en circulación, el estado de los conocimientos científicos y técnicos no permitía descubrir la existencia del defecto». Esta exención normalmente se refleja en el EULA como cláusula relativa al riesgo de desarrollo.

Finalmente, el autor diferencia entre ocupante y pasajero y analiza la posible responsabilidad del fabricante del vehículo automatizado por la vía de la normativa de servicios de transporte, que será posible alegar siempre que el particular sea usuario de un servicio de transporte de pasajeros prestado profesionalmente por el fabricante del vehículo.

Para terminar el trabajo, Zornoza dedica su capítulo V «Conclusiones y apuntes finales sobre la conducción automatizada», entre las que destaca cómo en los casos de conducción automatizada es posible aplicar, sin modificación, la legislación vigente en materia de responsabilidad civil automovilística y SOA, siendo civilmente responsable el conductor de respaldo. Al final, dado su gran conocimiento sobre la legislación de vehículos automatizados en Europa y en el resto del mundo, propone determinadas soluciones de *lege ferenda*.

Para facilitar la labor del lector y estudioso del tema, el doctor Zornoza nos facilita en su Anexo I un diccionario de términos y una amplia relación bibliográfica y jurisprudencial utilizada en su trabajo.

Llegados a este punto, el lector puede hacerse idea de que estamos ante una obra de gran valor que nos permite conocer, jurídicamente, el régimen de los vehículos automatizados o «autónomos» no sólo en España, que hasta ahora están en estado incipiente, sino también en Europa y en otras zonas como América del Norte y Asia. El tema, de gran actualidad, está empezando a ser estudiado por la doctrina española y esta obra será de gran utilidad para los investigadores.

El doctor Zornoza destaca por el rigor en el tratamiento de los problemas que analiza, comenzando con temas no jurídicos para poder desarrollar su trabajo. Continúa analizando con gran dominio y agilidad la legislación y jurisprudencia españolas y extranjeras, enlazando sus diferencias. Ello dota a este trabajo de gran uniformidad y coherencia, lo que se agradece por el lector que, en ocasiones, con tantos datos y normas, puede llegar a perderse.

Finalmente, no sólo expone la situación del Derecho español y comparado, sino que, desde un punto de vista crítico, aporta también soluciones de *lege ferenda*.

En conclusión, se puede afirmar que estamos ante una magnífica obra, de tema novedoso y «puntero» que merece ser tenida en cuenta no sólo por la doctrina, sino también por el legislador si busca dotar de una regulación coherente y sin contradicciones al problema de la conducción automatizada. Pero también es una buena obra para aquellos profesionales que pretendan estudiar o conocer la situación legal actual de los vehículos automatizados de nivel 4 y 5 con conductor de respaldo y su regulación en ordenamientos de nuestro entorno. La Inteligencia Artificial hoy, aplicada a cualquier objeto, obliga al estudioso del Derecho a una labor de análisis y renovación de la normativa existente, y es un proceso en expansión que debe tenerse en cuenta. El legislador español, aún, debe desarrollar la cuestión y hacerlo de manera completa y rigurosa. A través de esta obra podemos conocer y tener los datos suficientes para emprender el camino legislativo correspondiente.

Remedios ARANDA RODRÍGUEZ
Profesora titular de Derecho civil
Universidad Carlos III de Madrid