

IBÁÑEZ JIMÉNEZ, JAVIER WENCESLAO.
DERECHO DE BLOCKCHAIN
Y DE LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS,
Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2018, 503 págs.
ISBN: 978-84-9177-918-6

ALEJANDRO MARTÍN ZAMARRIEGO

Universidad de Alcalá

Que el extraordinario desarrollo de las distintas tecnologías digitales que está teniendo lugar sea uno de los principales desencadenantes de la transformación social, cultural y económica de nuestros tiempos, es algo tan clamoroso que no merece acentuarse. Los avances en el desarrollo de la computación cuántica, en el internet de las cosas, en la inteligencia artificial o en la tecnología de registros distribuidos, no son más que cuatro destacados ejemplos que sirven para consolidar la postura de quienes conciben este escenario como la puerta de entrada a una cuarta etapa de la revolución industrial. En suma, todas estas tecnologías y todas aquellas otras que se han quedado en el tintero están llamadas a protagonizar destacados cambios, potencialmente beneficiosos, en la forma en que nos relacionamos. En la otra cara de la moneda, sin embargo, el cambio de paradigma auspiciado por el fenómeno de la transformación digital viene acompañado de una gigantesca ola de incertidumbre solamente soslayable previa reformulación de ciertas categorías hasta ahora dogmáticamente aceptadas y es precisamente aquí, en el diseño de un marco jurídico que sirva para frenar ese riesgo latente, sin desalentar, con ello, la innovación digital, donde la labor del jurista se erige como indispensable.

Se ha escogido, así, como objeto de recensión, la segunda monografía que el profesor IBÁÑEZ ha dedicado al estudio jurídico de la tecnología *blockchain* en un corto periodo de tiempo, por cuanto constituye, objetivamente, una de las primeras obras en castellano sobre la referida materia y, a los ojos de quien la comenta, un modélico exponente de la nada sencilla tarea que compete al jurista contemporáneo a la hora de comprender el funcionamiento y el potencial impacto de una tecnología, para después formular los interrogantes adecuados y, valerosamente, sugerir una respuesta a estos últimos. Respuestas que, a la postre, bien podrían considerarse como auténticas propuestas de *lege ferenda* por nuestro legislador.

La obra que se presenta ofrece una visión panorámica de las principales repercusiones jurídicas que trae consigo la tecnología de registros distribuidos (DLT). A lo largo de su medio millar de páginas, aunque de forma necesariamente breve, el autor pone el foco en una ingente cantidad de cuestiones jurídicas de muy distinta naturaleza para examinar la forma en que pueden verse afectadas por la ineluctable irrupción de la tecnología de la cadena de bloques. El hecho de que sea la tecnología de registros distribuidos, y no cualquier otra cuestión dimanante del arraigo mercantilista del autor, la piedra angular sobre la que se confecciona la obra explica su

carácter multidisciplinar, cualidad poco frecuente en las obras escritas por un solo autor en la literatura jurídica moderna. El volumen, por lo demás, consta de doce capítulos repartidos en cuatro partes expresamente diferenciadas, una nutrida relación bibliográfica y seis ilustrativos anexos.

La primera parte de la monografía (“Fundamentos de la tecnología, de la economía y de la regulación de blockchain”) está compuesta por los dos primeros capítulos. El primero contiene un estudio descriptivo del origen, los fundamentos y el funcionamiento de la tecnología *blockchain*, así como la conceptualización de todas las cuestiones clave que giran en torno a ella (v.gr. *hash*, *nonce*, *smart contracts* o *DApps*). Se trata de un capítulo que, con un contenido reflexivo menor que los que le siguen, sirve para aportar los conocimientos esenciales a todos aquellos lectores que elijan esta obra para iniciarse en el estudio jurídico de la tecnología *blockchain*. Presentados los aspectos más esenciales de la tecnología, el autor dedica un segundo capítulo para exponer el contexto socioeconómico en que ésta se desenvuelve, poniendo particular énfasis en el subsector de las *Fintech*, habida cuenta de que el sector financiero en que éste se integra constituye, por la naturaleza de sus operaciones y tal y como la realidad demuestra, un ecosistema proclive para la germinación y ulterior floración de *startups* que desplieguen su actividad sobre una infraestructura *blockchain*.

Los capítulos tres a ocho dan forma a la segunda y más extensa de las cuatro partes en que se divide la obra. La forma genérica con que el autor ha titulado esta parte (“Derecho privado y blockchain”) encuentra su razón de ser en la amalgama de cuestiones que, sin salirse del amplio espectro de materias que integran el Derecho privado, se ven de una u otra forma afectadas por el impacto de la tecnología de registros distribuidos.

En el primero de estos cinco capítulos, tercero de la obra, el autor analiza desde la óptica jurídico-privatista de la teoría del contrato las similitudes, a veces sólo semánticas, entre el contrato—en su acepción jurídica—y los mal llamados *smart contracts*. A lo largo del capítulo refiere a algunos de los distintos negocios jurídicos que pueden desarrollarse mediante el recurso a *smart contracts* potencialmente desplegados sobre redes *blockchain* y pone negro sobre blanco algunos de los principales problemas regulatorios que pueden presentarse en el momento de confeccionarlo, a la hora de determinar el tiempo y lugar de la celebración o—por poner un último ejemplo de las muy variopintas cuestiones que son brevemente abordadas—con ocasión de la ejecución automática de contratos no necesariamente coercibles. Seguidamente, en el capítulo cuarto, el profesor se ocupa de analizar el impacto altamente positivo—en términos jurídicos y económicos—que la tecnología de registros distribuidos puede reportar a la actividad comercial, previa confección hipotética de un marco jurídico acomodado a la nueva modalidad de comercio electrónico desplegable sobre redes DLT.

Que el sector financiero sea uno de los sectores más sensibles al fenómeno de la transformación digital, unido al hecho nada desdeñable de que la tecnología de registros distribuidos apareció subyaciendo a *Bitcoin*—por cuanto constituye, precisa-

mente, un mecanismo idóneo para alcanzar su propósito: la confección de un sistema de pagos descentralizado capaz de servir de cauce para que, en un entorno digital, dos desconocidos puedan intercambiar valor de forma segura prescindiendo de la figura central de un intermediario—hace más que comprensible la especial atención—siquiera sea en términos relativos, habida cuenta de que todas las materias, aunque rigurosamente, son abordadas de una forma necesariamente sucinta—con que el libro recensionado se ocupa de analizar la relación actual y potencial que media entre la referida tecnología y los mercados financieros. Así las cosas, el capítulo quinto se hace eco de las carencias que el Derecho bancario presenta para hacer frente a la incorporación de la tecnología de registros distribuidos a la contratación bancaria por más que ésta, siendo ya técnicamente posible, vaya a presentarse a futuro como algo ineludible. Por su parte, en el capítulo sexto se examina, de un lado, el grado de conciliación existente entre la actual regulación de los mercados de capitales y la DLT, en cuanto que estructura susceptible de soportar un tráfico masivo e impersonal de instrumentos financieros, así como la naturaleza jurídica que singulariza a los distintos tipos de cripto-activos o *tokens* que pueden emitirse, circular y negociarse en la cadena de bloques y, de otro, aunque de forma considerablemente más breve, se presentan algunas de las utilidades que la *blockchain* podría reportar a los operadores del mercado de riesgo.

La obra continúa con el capítulo séptimo, concerniente al estudio de la protección de la propiedad intelectual generada sobre *blockchain*. En él se destaca lo provechosa que, eventualmente y previa configuración de un marco regulatorio adecuado, podría llegar a ser la DLT para los autores y consumidores de las distintas obras que puedan quedar protegidas por dicha propiedad. El bloque de estudio que relaciona la tecnología de registros distribuidos con el Derecho privado se cierra con el capítulo número ocho comprensivo de un nada sencillo estudio sobre la responsabilidad civil, contractual y extracontractual, que inevitablemente puede derivar de las operaciones desplegadas en una red DLT. A lo largo de las páginas que lo componen, el autor, entre otras cosas, examina la complejidad de tres modelos que, no sin tacha, pueden servir para estructurar el régimen de responsabilidad de quienes operan sobre *blockchain*: un modelo que sugiere la distribución de la responsabilidad por nodos, otro que concibe a la red como una entidad organizada de tipo asociativo para proponer un sistema de responsabilidad asociativa y un tercer modelo de tipo mixto.

Los capítulos noveno y décimo, dedicados al estudio de algunas de las más destacadas y previsibles repercusiones que la tecnología de registros distribuidos puede tener sobre la esfera jurídico-pública, componen conjuntamente la tercera parte de la obra (“Blockchain y Derecho público”). En el primero de ellos se analiza el impacto, no necesariamente negativo, que la tecnología *blockchain* puede tener sobre algunos de los derechos fundamentales de la persona especialmente sensibles a la amalgama de datos personales que circulan por la red—léase: los derechos al honor, a la intimidad y a la propia imagen. En él se hace notar que algunas innovaciones en la materia, como puede ser la que constituye la denominada identidad digital soberana, aunque inconciliables con alguna de las normas vigentes que tratan de proteger los antedichos derechos (véase el caso de la incompatibilidad entre la inmutabilidad inherente

a *blockchain*—hoy, no obstante, discutida—y el derecho al olvido) pueden servir para poner freno a la falta de privacidad que hoy sigue siendo patente. Por su parte, el capítulo décimo contiene una interesante aproximación al tema de la gobernanza en las redes DLT como, en fin, un examen sucinto sobre algunos asuntos relacionados con la ciberdelincuencia susceptible de ser perpetrada sobre la siempre ubicua cadena de bloques.

La férrea ligazón que enlaza las cualidades inherentes a la tecnología de registros distribuidos con el quehacer propio de los notarios y registradores, amén de las distintas parcelas jurídicas, privadas y públicas, que se ven afectadas por su actuación, justifica—y así lo sugiere el autor—la confección de una cuarta parte (“Costes y beneficios de blockchain para los operadores jurídicos cualificados: fedatarios públicos y registradores de la propiedad”) comprensiva de los dos últimos capítulos, undécimo y duodécimo, que analizan, respectivamente, la complementariedad de la DLT con la—no obstante, insustituible—función notarial y registral.

Seis esclarecedores anexos forman junto con todo lo anterior y un prolijo aporte bibliográfico un excelente volumen que, teniendo como centro neurálgico la tecnología *blockchain* y de los registros distribuidos, ofrece al lector una visión panorámica de las principales cuestiones que la nueva realidad suscita, de un modo sintético, compacto y riguroso. Se trata, en el humilde parecer de quien escribe estas líneas, de una obra necesaria en la literatura jurídica patria por cuanto aborda una materia de suma importancia para el Derecho que, como la realidad social que regula, se ve irremediabilmente abocado a transformar, en busca de un nuevo equilibrio, algunos de sus más arraigados cimientos. Cabe añadir, por lo demás, que sin perjuicio de la fugacidad con que hoy sobrevienen los cambios, más si cabe en el sector tecnológico, la actualidad del asunto que se aborda no requiere de particular justificación y así lo demuestra, en cualquier caso, el hecho fácilmente constatable de que de un bienio a esta parte la revolución digital y la tecnología *blockchain*, en particular, están empezando a ocupar un lugar muy destacado en la literatura jurídica.

Nótese, en último lugar, que, a lo largo de este comentario exiguamente crítico con el contenido de la obra, sí que se ha hecho hincapié, no pocas veces, en la brevedad—no exenta de precisión—con que el autor examina determinados temas. No obstante, una de las bondades del libro estriba, precisamente, en su transversalidad, cualidad incompatible con la de analizar exhaustivamente cada una de las cuestiones sobre las que se arroja luz. Nada impide, sin embargo, que algunas de las materias en él se tratan merezcan ser objeto de atención separada. Breve ha sido, igualmente, esta recensión que no puede sino terminar sugiriendo la lectura del libro que justifica su causa a todos cuantos deseen adentrarse o, una vez dentro, avanzar, desde las ciencias jurídicas, en el nuevo ecosistema que se abre paso con la digitalización.