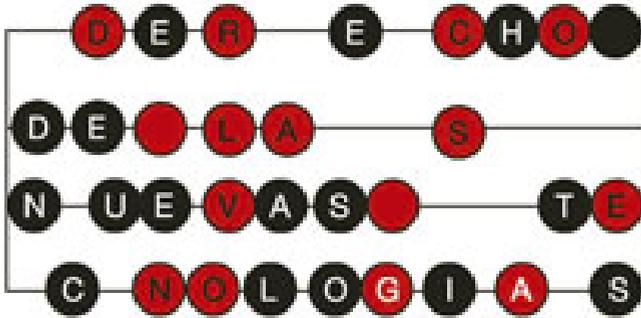


Carlos TUR FAÚNDEZ, *Smart contract. Análisis jurídico*, Editorial Reus, Madrid, 2018.



## SMART CONTRACTS Análisis jurídico

Carlos Tur Faúndez

*Abogado*

*Profesor Asociado en la Universidad de las Islas Baleares*



incluye libro electrónico

**REUS**  
EDITORIAL

El contrato constituye una de las instituciones más significativas de la sociedad moderna. Cuando la persona busca satisfacer sus necesidades, tanto de carácter individual como colectivo, para la adquisición de bienes y la prestación de servicios,

recurre al contrato. En efecto, la inmensa mayoría de las actividades que, en el día a día, realizamos son posibles gracias a un contrato, de mayor o menor complejidad, que, a su vez, puede ser de múltiples modalidades. Así, entre otros muchos, existen los de adhesión que son, para gran parte de la población, los más frecuentes. Se han escrito ríos de tinta en relación a la crisis que el principio de la autonomía de la voluntad ha padecido en el siglo XX y, más si cabe, en el actual. La capacidad de negociación de los particulares es cada vez más limitada. Las grandes empresas –en las que ocupan un lugar de preeminencia las suministradoras de servicios básicos- únicamente dan dos alternativas a los potenciales interesados: o contratar o no contratar; pero no se puede pactar el clausulado concreto. En otras palabras, este nos viene impuesto. Sin embargo, el día a día, pone de manifiesto que las nuevas tecnologías evolucionan a una velocidad de vértigo, llegando a espacios insospechados. Estas últimas resultan visibles en numerosos ámbitos de la realidad social como, por ejemplo, las criptomonedas o monedas virtuales. Como paradigma de las mismas podemos referirnos a Bitcoin que para operar hace uso del popular Blockchain o cadena de bloques. De hecho, son cada vez más las empresas que, para múltiples servicios, hacen uso del mismo. Una de las utilidades del Blockchain son los contratos electrónicos autoejecutables o Smart contract (contratos inteligentes). A tal fenómeno se dedica la monografía que es objeto de reseña. El autor de la obra conjuga la docencia, como profesor asociado de las Islas Baleares, con el ejercicio privado de la profesión de abogado.

La sistemática de la obra presenta dos grandes bloques de carácter teórico: una primera parte se dedica al examen de diversas cuestiones de índole tecnológica, mientras que la segunda aborda los asuntos marcadamente jurídicos. No han de pasar desapercibidos los apartados que cierran la exposición de este sugerente libro. En concreto, se trata del anexo que incorpora un modelo de contrato legal inteligente con una indudable eficacia práctica.

El prólogo de la obra es objeto de redacción por parte del destacado catedrático de Derecho Civil D. Santiago Cabanillas Mugica. Este último, de manera acertada, señala, parafraseando al reputado profesor de Harvard LESSIG, que “el código no solamente es ley, en el sentido de norma con eficacia social reguladora, sino que también puede ser *contractus lex*, la ley entre las partes contratantes”.

Estamos ante una materia en la que la simbiosis entre el Derecho y la Tecnología es muy significativa. Como bien apunta el autor “la disociación entre la Tecnología y el Derecho ni es simple ni es aconsejable, puesto que los contratos legales inteligentes requieren por su propia naturaleza un cambio de mentalidad jurídica”. Los denominados contratos se construyen y se ejecutan mediante programas informáticos, aun cuando el usuario, no perciba dicho procedimiento.

El bloque I, dedicado a la tecnología analiza, de manera amena y rigurosa, el concepto y caracteres inherentes al Bitcoin y la cadena de bloques. En la actualidad, la única cadena de bloques pública que permite la creación de verdaderos smart contracts es Ethereum, mediante su integración en la Ethereum Virtual Machine. En este punto, procede efectuar un breve inciso a propósito de las criptomonedas cuyo arquetipo más notable es Bitcoin. Estamos frente a una práctica relativamente antigua. El intento de crear monedas virtuales, sin embargo, se remonta a los años noventa del siglo pasado, siendo sus resultados bastante limitados.

El bloque II, que versa sobre el análisis jurídico del fenómeno de los Smart contract, es el más amplio de los dos. Especialmente oportuna resulta la definición que el autor acuña de los contratos inteligentes. En este sentido, formula el concepto de que son secuencias de código y datos que se almacenan en una determinada dirección de la cadena de bloques. A juicio del autor, no son en sentido estricto, a pesar de su denominación, contratos. Son, a tenor de la definición transcrita, únicamente secuencias de código y datos.

Deben efectuarse algunas apreciaciones adicionales. Aunque el pacto o acuerdo que se celebra entre las partes puede ser escrito o redactado en lenguaje humano, al menos un porcentaje del mismo será transcrito a un código de programación que es un programa autoejecutable. En su contenido se incluyen las reglas y las consecuencias del contrato, si bien, a diferencia de los contratos decimonónicos, el mecanismo de ejecución no estará supeditado a la voluntad de las partes, sino a un programa que actuará, de forma automática, cuando identifique las reglas de ejecución. Para que pueda cursarse la orden de una respuesta automática, se debe poder programar un pago que se apoye en la cadena de bloques. Dicho abono normalmente se hará en criptomonedas. Asimismo, los contratos inteligentes presentan numerosas prerrogativas. En efecto, sus *scripts* pueden programarse en serie, de manera sencilla, al incorporarse en el Blockchain. Si se produce un evento desencadenante, presente en el contrato, se remite la transacción a una determinada dirección. Superada la complejidad inherente a la programación, actúan con celeridad, de forma sencilla, inmodificable y, sobre todo, existe una ejecución garantizada, ya que no permiten el arrepentimiento (que no debe confundirse con el desistimiento). Naturalmente, como aclara el autor, los contratos inteligentes se crean habitualmente con el objetivo de producir efectos jurídicos, siempre y cuando se den las condiciones necesarias para su ejecución automática.

Habida cuenta del principio de libertad de forma, que rige en el Derecho privado español –art. 51 del Código de Comercio-, y que en el caso concreto exista consentimiento, objeto y causa –art. 1261 Código Civil- que se plasmará en el espacio digital, concurrirán todos los elementos necesarios para que podamos reconocer la validez de un Smart contract. A mayor abundamiento, debemos

tener en consideración el principio de equivalencia funcional entre los medios de expresión escritos y los digitales.

Especialmente sugerente resulta el apartado destinado a la formación de los contratos inteligentes. En este sentido, el autor se detiene en diversos aspectos de interés como: los deberes de información previos y posteriores a la celebración del contrato; el momento de la perfección; el lugar donde se estima perfeccionado el contrato. Asimismo, analiza las particularidades que se plantean cuando el contrato se efectúa entre un empresario y un consumidor, con atención del derecho de desistimiento. En relación a este último, como dispone el autor, el derecho de desistimiento debe ser tomado en consideración por el desarrollador del programa (“contract”) que se integra en la cadena de bloques e incluir en el mismo las instrucciones necesarias para que se haga efectivo.

En los contratos legales inteligentes, como en cualesquiera otros, las partes pueden pactar que la relación obligatoria esté sometida a una determinada condición. La valoración de la concurrencia de esta última se efectúa por parte de un tercero llamado oráculo. Se trata de empresas externas, respecto a la cadena de bloques, que pueden facilitar al programa cualquier tipo de información y que han creado un *software* propio que les permite interactuar con el smart contract. Más adelante, el autor precisa que la actividad desarrollada por los oráculos en su interacción con la cadena de bloques es la de un tercero confiable e imparcial.

Uno de los aspectos más sugerentes de los contratos inteligentes son las prestaciones pecuniarias que los mismos incorporan. Esta modalidad de contratos, del mismo modo que los ordinarios, concentra, en efecto, un sinalagma en el que, al menos, una de las prestaciones puede ser calificada como económica. El problema estriba en que las diversas cadenas de bloques existentes exigen que las transacciones económicas se efectúen en su propia criptomoneda. La más conocida, como antes apuntamos, es Bitcoin (sin perjuicio de que existen otras muchas como Ethereum, Litecoin, Ripple y Dogecoin) que ha resultado no solo un medio de pago electrónico automatizable, sino también un instrumento de inversión especulativa, pero, además, de evasión fiscal y blanqueo de dinero. Gran parte de las operaciones de pago automatizado se efectúan por sistemas de criptomoneda. Aunque estas últimas carecen de estatus legal reconocido, con un mínimo de seguridad jurídica, son legales y admisibles.

Como bien determina el autor de esta interesante monografía, los Smart contract deben proporcionar a las partes información clara, precisa, exhaustiva y comprensible sobre los procedimientos mediante los que se va a desarrollar la ejecución automática de las prestaciones y su alcance patrimonial.

En definitiva, la aparición de los denominados contratos inteligentes obedece a la necesidad de dar respuesta a la progresiva búsqueda de eficacia en operaciones en masa, al aumento de micro operaciones digitales y la mayor demanda de estructuración de las operaciones en el Internet de las cosas. Los eventuales hándicap que para la expansión y normalización de esta modalidad de contratos pueden suscitarse, son de mera operativa y se reduce a la dificultad de articular sistemas de pago en red, automatizados y no susceptibles de arrepentimiento una vez que se cumplen y justifican por vía electrónica los desencadenantes del pago.

David López Jiménez  
EAE Business School

