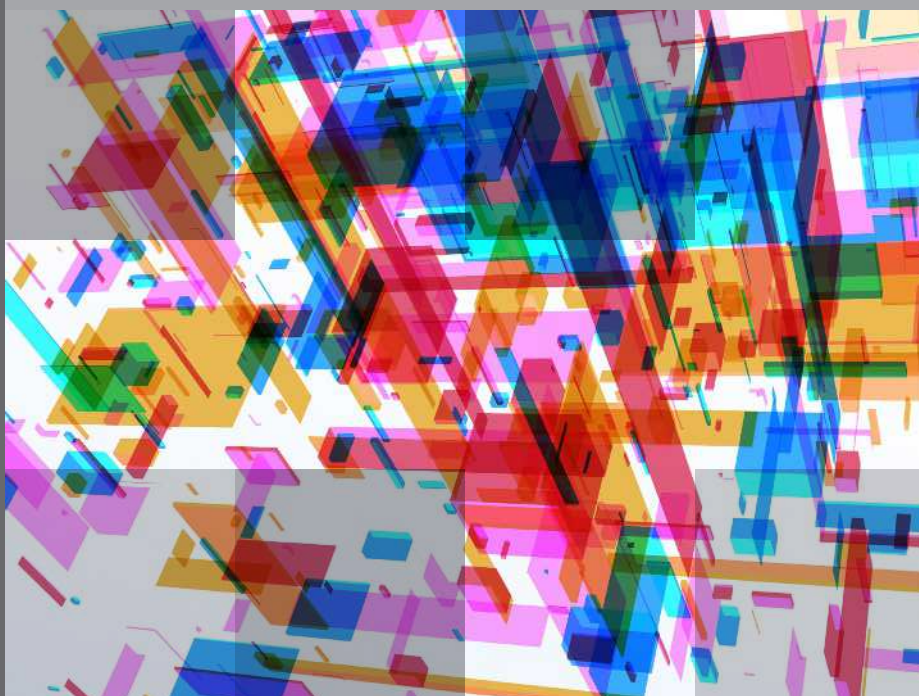


Smart legal contracts y blockchain

La contratación inteligente a
través de la tecnología blockchain



Aura Esther Vilalta Nicuesa

Smart legal contracts y blockchain

La contratación inteligente a través
de la tecnología blockchain

Aura Esther Vilalta Nicuesa

© **Aura Esther Vilalta Nicuesa**, 2019
© **Figuras: Miquel A. Estradé Vilalta**, 2019
© **Wolters Kluwer España, S.A.**

Wolters Kluwer

C/ Collado Mediano, 9
28231 Las Rozas (Madrid)
Tel: 902 250 500 – Fax: 902 250 502
e-mail: clientes@wolterskluwer.com
<http://www.wolterskluwer.es>

Primera edición: abril 2019

Depósito Legal: M-14303-2019

ISBN versión impresa: 978-84-15651-56-7

ISBN versión electrónica: 978-84-15651-71-0

Diseño, Preimpresión e Impresión: Wolters Kluwer España, S.A.
Printed in Spain

© **Wolters Kluwer España, S.A.** Todos los derechos reservados. A los efectos del art. 32 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba la Ley de Propiedad Intelectual, Wolters Kluwer España, S.A., se opone expresamente a cualquier utilización del contenido de esta publicación sin su expresa autorización, lo cual incluye especialmente cualquier reproducción, modificación, registro, copia, explotación, distribución, comunicación, transmisión, envío, reutilización, publicación, tratamiento o cualquier otra utilización total o parcial en cualquier modo, medio o formato de esta publicación.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la Ley. Diríjase a **Cedro** (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. El editor y los autores no aceptarán responsabilidades por las posibles consecuencias ocasionadas a las personas naturales o jurídicas que actúen o dejen de actuar como resultado de alguna información contenida en esta publicación.

Nota de la Editorial: El texto de las resoluciones judiciales contenido en las publicaciones y productos de **Wolters Kluwer España, S.A.**, es suministrado por el Centro de Documentación Judicial del Consejo General del Poder Judicial (Cendoj), excepto aquellas que puntualmente nos han sido proporcionadas por parte de los gabinetes de comunicación de los órganos judiciales colegiados. El Cendoj es el único organismo legalmente facultado para la recopilación de dichas resoluciones. El tratamiento de los datos de carácter personal contenidos en dichas resoluciones es realizado directamente por el citado organismo, desde julio de 2003, con sus propios criterios en cumplimiento de la normativa vigente sobre el particular, siendo por tanto de su exclusiva responsabilidad cualquier error o incidencia en esta materia.

5.

NATURALEZA JURÍDICA DE LOS CONTRATOS INTELIGENTES

Partiendo de la premisa que en el Derecho moderno, a diferencia del Derecho romano, no existe *númerus clausus* en materia contractual y que podemos hablar del contrato como una categoría general, visto además que no hay en el ordenamiento jurídico español y tampoco en el de los países de nuestro mismo entorno cultural un contrato inteligente tipificado legalmente, resultará preciso en aras a conocer su naturaleza jurídica y su calificación, identificar y describir previamente sus características, quienes son las partes contratantes, cuál es el contenido obligacional sobre el que recae el consentimiento de éstas y cuales sus consecuencias.

En efecto, como se sabe, el concurso de voluntades de dos o más partes contratantes puede perseguir la perfección de un contrato tipificado legalmente, o bien el configurar por ellas mismas un negocio jurídico atípico y determinar el contenido del conjunto prestacional y de las relaciones jurídicas interesadas por éstas, que se plasmará en un contrato, configurando de este modo un tipo negocial nuevo más próximo a sus intereses —tipificado socialmente—. Contrato que devendrá ley entre las partes y cuya dimensión individual —manifestada por la autonomía contractual— se verá atemperada para dar cuenta de la dimensión social a la que deben también responder, y que se manifiesta a través del necesario respeto de las normas imperativas o prohibitivas del ordenamiento jurídico y de un ejercicio llevado a cabo de buena fe y con pleno respeto del equilibrio de las prestaciones —heteronomía contractual—. ⁽¹³⁹⁾ Así es como el Derecho privado logra permeare y crecer

(139) *Vid.*, al respecto, LACRUZ BERDEJO *et alii* (2003) *Elementos de Derecho Civil*, II vol. 1, p. 338; PUIG BRUTAU (1976), *Fundamentos de Derecho Civil*, Tomo 2, vol. 1, pp. 225 y 467; SALVADOR CODERCH, P. (2004), «Autonomía privada, fraude de ley e interpretación de los negocios jurídicos», *Indret*, vol. 3, 2004, pp. 6-7.

desde la práctica de los agentes económicos y sociales hasta su tipificación legal, dando respuesta cumplida a las concretas necesidades que plantea la realidad.

De esta suerte, observamos que en los «contratos inteligentes», vistos como como concurso de voluntades sobre un objeto y una causa que hacen uso total o parcialmente de la tecnología de bloques, para resultar descentralizados y gozar de una implementación automatizada y autoejecutables en su caso, pueden recaer sobre conjuntos prestacionales y sujetos muy diversos. De modo que comparten características que los identifican y hacen singulares: una estructura contractual y un diseño que insieren características impensables hasta la actualidad como son la implementación y la ejecución automatizadas de su contenido. Y esta estructura contractual resulta aplicable a tipos negociales muy diversos.

De ello se desprende, en consecuencia, que no estamos ante un concreto y novedoso tipo contractual si no ante una nueva estructura contractual, que se caracteriza por ser realizada a distancia y por medios electrónicos, estar redactado en lenguaje natural y en código siguiendo una lógica booleana y ser insertado en cadenas de bloques que le confiere la capacidad de garantizar el pleno y efectivo cumplimiento del principio *pacta sunt servanda* en términos cuasi absolutos.

Desde esta perspectiva, podría decirse de forma sencilla que es una novedosa estructura formal que puede adquirir un contrato, su manifestación externa —del mismo modo que un contrato electrónico, en su momento insirió determinadas características al contrato tradicional, que permite ahora garantizar la integridad de su contenido, así como la ejecución autónoma de las respuestas convenidas. Estas nuevas funcionalidades pasan a integrarse completamente en la estructura tradicional mediante el consentimiento de las partes involucradas pudiendo incluso devenir elemento esencial, de modo que los vicios o defectos en éstas pudieran hacer decaer el contrato.

En consecuencia, tal y como ha sido expuesto, la naturaleza jurídica de los concretos contratos no se ve modificada, tan solo modalizada por esta nueva estructura. La normativa aplicable se corresponderá con el tipo contractual elegido, a la que deberá añadirse las especificidades derivadas de esta novedosa estructura. En definitiva, y como ya sucedió en su día con los contratos electrónicos antes de obtener carta de naturaleza a través de la Directiva y consiguiente Ley de comercio electrónico, no nos hallamos ante un nuevo tipo negocial sino ante contratos calificados también en razón del

medio en el que se desarrollan. La nueva expresión contractual plasma la voluntad de las partes (relaciones obligatorias recíprocas propias del negocio jurídico) pero en lugar de estar redactado exclusivamente en lenguaje natural, se halla redactado también en lenguaje de código y, una vez activado, encriptado y publicado o registrado en los nodos del sistema, la versión código permite verificar de manera autónoma si se dan —o no— las condiciones previstas en el contrato y ejecutar automáticamente las consecuencias pactadas para cada una de esas condiciones. Es decir, da cumplimiento al contenido obligacional resultado de los acuerdos entre las partes en los términos establecidos (programados) con la importante diferencia que no son las partes quienes llevan a cabo directamente el cumplimiento de las obligaciones contraídas, si no que éstas obligaciones se autoejecutan automáticamente sin intervención humana.

Permiten, en definitiva, dar auténtica carta de naturaleza al principio de irrevocabilidad o *pacta sunt servanda* del artículo 1091 del Código civil y a la regla establecida en el artículo 1256 del mismo cuerpo legal según la cual, la eficacia y cumplimiento de los contratos no puede (ni debe) dejarse al arbitrio de uno de los contratantes. Sin que ello implique renuncia a derecho, facultad o pretensión legítima alguna a incumplir, porque el incumplir es una patología contractual que el derecho aborda para evitarla o mitigarla.⁽¹⁴⁰⁾

Estrechamente vinculado a la naturaleza de estos contratos cabría analizar qué sucede cuando un contrato inteligente desencadena una sucesión automática de contratos ¿Nos hallamos ante uno o varios contratos? ¿Debería exigirse un consentimiento adicional, para cada uno de los contratos que se deriven? Se ha apuntado a la posibilidad que estos contratos inteligentes respondan o compartan la naturaleza jurídica de los contratos marco, en cuya virtud el contrato inteligente (contrato marco) establecería las condiciones generales de los específicos contratos que entrarían en vigor sucesivamente en un futuro (contratos de aplicación o de ejecución). Este tipo de contratación está pensada para relaciones jurídicas de larga duración —v.gr. contrato de distribución, de agencia, o en el mercado financiero, de derivados, etc.— de modo que las partes establecen en el contrato marco las reglas generales dentro de las cuales se enmarcarán las relaciones jurídicas de las

(140) El carácter autoejecutable del contrato no supone *per se* una renuncia a la exceptio non adimpleti contractus a lo que habría que añadir, al menos desde un plano teórico, que el incumplimiento de la contraparte ya no será posible. Nuestro sistema jurídico, como señala Echeverría, no consagra ningún «derecho a incumplir».

partes en el futuro.⁽¹⁴¹⁾ El contrato marco resulta vinculante para las partes y cuando se suscribe el contrato de aplicación ambos se complementan e integran. En cualquier caso, en opinión de Philippe,⁽¹⁴²⁾ si las partes en el contrato original han acordado las operaciones sucesivas, no se entendería como luego una de ellas puede negar su consentimiento a tales operaciones. Problema distinto es el derivado del peligro que las personas no conozcan el alcance de las consecuencias del programa auto-ejecutado cuando expresan su consentimiento. Y en este sentido puede afirmarse que una parte no debe suscribir un contrato y este no puede adquirir validez cuando no comprende dicho alcance o los términos del contrato

5.1. PARTES Y TERCEROS PARTICIPANTES DE UN CONTRATO INTELIGENTE

De todos es sabido que, en línea de principio, los contratos sólo producen efecto entre las partes que los otorgan y sus herederos⁽¹⁴³⁾, quedando excluidos, en consecuencia, los terceros. De ahí que se derive la esencial tarea de identificar y distinguir quién merece la consideración de parte del contrato inteligente y quién no.

Cabría considerar «parte» en un contrato inteligente:

i) Las personas que lo han otorgado, que son quienes han emitido declaración de voluntad de obligarse. Ello no obsta que las partes puedan actuar por sí mismas o por medio de tercero representante, en cuyo caso, y tratándose de un contrato electrónico, dicha declaración de voluntad deberá respetar los requisitos de la Directiva de comercio electrónico⁽¹⁴⁴⁾ y normativa nacional traspuesta por los Estados miembros.

ii) Asimismo serán parte sus herederos⁽¹⁴⁵⁾, y

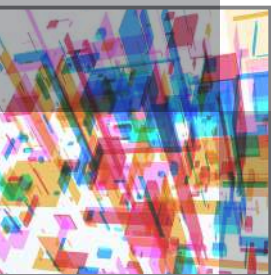
(141) El Código Civil Francés recoge esta figura en su artículo 1109: « Le contrat-cadre est un accord par lequel les parties conviennent des caractéristiques essentielles de leurs relations contractuelles futures. Des contrats d'application en précisent les modalités d'exécution ».

(142) PHILIPPE, D. (2018), «Blockchain and smart contract: lex cryptographia?», artículo en prensa, DAOR, (Pre-print version, p. 12).

(143) *Res inter alios acta aliis nec nocet nec prodest*.

(144) Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico) OJ L 178, 17 de julio de 2000.

(145) *Vid.*, arts. 659 y 660 CC. Con algunas excepciones, como por ejemplo, cuando los derechos y obligaciones que proceden del contrato no sean transmisibles por su naturaleza, por pacto o por disposición de la ley (art. 1257.I CC).



La presente monografía da cuenta de las características de las cadenas de bloques aplicadas a los contratos inteligentes. En la obra se analiza el significado de los principales términos, distinguiendo entre «*smart contract*» y «*smart legal contract*» o contrato inteligente, estructura contractual novedosa, que permite articular muy diversos tipos negociales. La contratación inteligente se caracteriza por ser electrónica, operar a través de plataformas al uso, estar redactada en lenguaje natural y en código y valerse de cadenas de bloques como tecnología subyacente que insiere funcionalidades adicionales impensables hasta ahora, permitiendo garantizar la ejecución autónoma de las respuestas convenidas.

Este novedoso sustrato tecnológico, facilita el pleno y efectivo cumplimiento del principio *pacta sunt servanda*. Se predica de esta modalidad contractual su naturaleza electrónica, su estructura interna condicional booleana unida a su faceta descentralizada y autoejecutiva que le confiere atributos de transparencia y seguridad. El contrato inteligente es el negocio jurídico principal que justifica la formación paralela o anticipada de un crisol de relaciones jurídicas con distintos agentes —desarrolladores, arquitectos y diseñadores, nodos, mineros, agentes oráculos, regtechs, aseguradoras, depósitos de garantías, intermediarias financieras, entidades de confianza independientes, etc.— que hacen posible el funcionamiento del ecosistema tecnológico subyacente y que podrá afectar tanto al principio de relatividad de los contratos como al régimen de responsabilidad, particularmente en supuestos de vulnerabilidad y defectos de seguridad.

A lo largo de la obra se identifican algunas cuestiones problemáticas y se sugieren respuestas. Sería poco realista pensar que esta tecnología permite solventar todas las dificultades de la contratación tradicional. Tampoco parece razonable pretender que todos los contratos electrónicos devengan «inteligentes» del mismo modo que no todo contrato es susceptible de ser digitalizado. Con todo, en la medida en que contribuyan a mejorar el régimen contractual y la tutela del consumo cobra pleno sentido su implementación; porque, en definitiva, la tecnología no debe ser un fin en sí misma sino un medio al servicio de la mejora de la calidad de vida de las personas.

ISBN: 978-84-15651-56-7



9

788415

651567



3652K25662



ER 0280/2005



GA-2005/0100



Wolters Kluwer