



Documento de trabajo
SEMINARIO PERMANENTE DE CIENCIAS SOCIALES

**EL CURADOR DE LAS DAO COMO FIGURA ALTERNATIVA AL
ADMINISTRADOR TRADICIONAL EN LAS SOCIEDADES DE
CAPITAL**

Svetoslav Tihomirov Kostov

SPCS Documento de trabajo 2019/6

<https://www.uclm.es/Cuenca/CSociales/publicaciones/inicio>

© de los textos: sus autores.

© de la edición: Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca.

Autor:

Svetoslav Tihomirov Kostov

svetoslav.tihomirov@alu.uclm.es

Edita:

Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca

Seminario Permanente de Ciencias Sociales

Codirectoras:

Pilar Domínguez Martínez

María Cordente Rodríguez

Silvia Valmaña Ochaita

Avda. de los Alfares, 44

16.071–CUENCA

Teléfono (+34) 902 204 100

Fax (+34) 902 204 130

<https://www.uclm.es/Cuenca/CSociales/publicaciones/inicio>

I.S.S.N.: 1887-3464 (ed. CD-ROM) 1988-1118 (ed. en línea)

Impreso en España – Printed in Spain.

EL CURATOR DE LAS DAO COMO FIGURA ALTERNATIVA AL ADMINISTRADOR TRADICIONAL EN LAS SOCIEDADES DE CAPITAL

Svetoslav Tihomirov Kostov¹

Área de Derecho Internacional Privado, Universidad de Castilla-La Mancha

RESUMEN

La aparición de tecnologías disruptivas como *blockchain*, ha dado lugar al surgimiento de *smart contracts*, los cuales a su vez han posibilitado la aparición de Organizaciones Autónomas Descentralizadas (DAO). A pesar de su surgimiento como un modo de financiamiento, *crowdfunding*, se les ha ido dando ciertos derechos, como el de voto, y la posibilidad de crear una nueva DAO si no se encuentran conformes con las decisiones de la mayoría, a los poseedores de los *tokens* emitidos por cada criptomoneda invertida, lo cual nos lleva a plantearnos si no estamos ante un nuevo modelo empresarial, y si es así, qué respuesta jurídica tendríamos que darle. Esto es, si con la normativa vigente podríamos llegar a responder ante las situaciones que se nos plantean, o por el contrario, es necesaria una regulación específica. Pero especialmente, se analiza una figura que a priori podríamos llegar a identificar en parte con la del administrador tradicional de las sociedades de capital, denominada “curator”.

Palabras claves: *smart contracts*, DAO, *tokens*, curator, *crowdfunding*

Indicadores JEL: K2, K22, K 29

ABSTRACT

Disruptive technologies as blockchain, has led to the emergence of smart contracts, which in turn have made possible the emergence of Decentralized Autonomous Organizations (DAO). Despite emergence means financing, crowdfunding, they have been given certain rights, such as voting, and the possibility of creating a new DAO if they do not comply with the decisions of the majority, tokens holders issued by each inverted cryptocurrency, which leads us to consider if we are not

¹ svetoslav.tihomirov@alu.uclm.es

facing a new business model, and if so, what legal response we should give it. This is, if with the current regulations we could respond to the situations that arise, or on the contrary, a specific regulation is necessary. But especially, we analyze a figure that we could a priori identify in part with that of the traditional administrator of the capital companies, called "curator".

Key words: smart contracts, DAO, tokens, curator, crowdfunding

JEL codes: K2, K22, K29

1. INTRODUCCIÓN

El surgimiento de las criptomonedas², unido al descubrimiento de la utilidad de la tecnología de registro distribuido conocida como *blockchain*, provocaron que en el 2015 surgiera Ethereum³, plataforma descentralizada que hace posible la ejecución de *smart contracts*⁴.

Podríamos definir el fenómeno *smart contracts* como un contrato inteligente en el cual el pacto entre ambas partes se escribe directamente en líneas de código, que a su vez, una vez que se cumplan las condiciones pactadas se ejecuta automáticamente⁵.

De los mencionados contratos, surgen con posterioridad las llamadas DAO, Organizaciones Autónomas Descentralizadas por sus siglas en inglés. Conceptualmente DAO es ese código que viene escrito en un lenguaje de programación, “*solidity*”⁶. Se requiere de modo previo la implantación en la *blockchain* de la plataforma *Ethereum*.

² Como activo altamente volátil que son las criptomonedas, numerosas en la actualidad tras la salida de la inicial *Bitcoin*, se están creando activos digitales que pretenden mantener un precio constante, vinculando su precio al de la moneda fiduciaria estable. Vid. GONZÁLEZ, G. (2018). “*Conoce los stablecoins, los criptoactivos de precio estable*”. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://www.criptonoticias.com/colecciones/conoce-los-stablecoins-los-criptoactivos-de-precio-estable/>.

Pero no nos tenemos que olvidar que a pesar de reconocerse como un medio de pago, tal y como lo hace la Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala Quinta) de 22 de octubre de 2015 (petición prejudicial planteada por el Högsta förvaltningsdomstolen- Suecia) – Skatteverket/ David Hedqvist (Asunto C-264/14), no vienen respaldados por un banco central ni por una autoridad pública (art. 3 apartado 18 de la Directiva (UE) 2015/849), al igual que el Banco de España no autoriza empresas o plataformas de intercambio de criptomonedas. Vid. BANCO DE ESPAÑA EUROSISTEMA (2019). “*Monedas virtuales ¿Nuevas formas de dinero?*”. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://www.uclm.es/cuenca/csociales/publicaciones/informacion>. El reconocerse como un medio de pago ha hecho que Hacienda se pronuncie, de modo que en la actualidad se declaran en el IRPF como ganancia patrimonial en la casilla 389, al igual que deberá de rellenarse en un futuro próximo el modelo 720 según el Anteproyecto de Ley de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, de transposición de las Directivas (UE) 2016/1164, del Consejo, de 12 de julio, por la que se establecen normas contra las prácticas de elusión fiscal que inciden directamente en el funcionamiento del mercado interior, y 2017/1852, del Consejo de 10 de octubre de 2017, relativa a los mecanismos de resolución de litigios fiscales en la Unión Europea, y de modificación de diversas normas tributarias. Vid. JAIME, R. (2018). “¿Compras y vendes criptomonedas? Hacienda te va a pedir que lo declares”. *El Blog Salmón*. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://www.elblogsalmon.com/sectores/compras-ventas-vendes-criptomonedas-hacienda-te-va-a-pedir-que-declares>.

³ ETHEREUM (2019). “*Build unstoppable applications*”. Recuperado el 7 de abril de 2019: <https://www.ethereum.org/>.

⁴ Vid. TUR, C. (2018). *Smart Contracts. Análisis jurídico*. Madrid: Reus.

⁵ GOUIN, M. (2018). “Smart Contracts for Project Managers-Boom or Bust?”. *PM World Journal*, Vol. VII, Issue XII, Diciembre 2018, p. 2.

⁶ Vid. SOLIDITY (2016-2019). “*Solidity*”. Recuperado el 19 de abril de 2019 de: <https://solidity.readthedocs.io/en/v0.5.6/>.

Una vez implementado, el código DAO requiere que “*ether*”⁷ se active en las transacciones de *Ethereum*, porque dicha criptomoneda alimenta la mencionada red⁸. De modo que lo que tenemos como producto final es una organización inscrita en *blockchain* utilizando para ello el código de un contrato inteligente donde se incluyen los supuestos estatutos de la sociedad, los activos, la propiedad y los órganos de administración⁹.

El origen de esta figura arranca en un proyecto de *Slock.it*¹⁰ de financiación de empresas por medio de fichas o *tokens*¹¹. El hecho de unirse voluntariamente a él profesionales de la comunidad *Ethereum* hizo que el mismo tuviera mayor tracción. Una vez se obtuvo la versión inicial, varias personas la instalaron en *Ethereum Blockchain*. Tras la puesta en marcha y viéndose los resultados obtenidos de la programación de ese contrato de *crowdfunding*¹², se decidió por otorgar más poder a los titulares que ostentaban las fichas por parte del equipo creador¹³.

⁷ Vid. REESE, F. (2017). “Ether vs. Ethereum: What Is the Difference?”. *Bitcoin Market Journal*. Recuperado el 19 de abril de 2019 de: <https://www.bitcoinmarketjournal.com/ether-vs-ethereum/>.

⁸ JENTZSCH, C. (2016a) “*Decentralized autonomous organization to automate governance final draft – under review*”. Recuperado el 31 de marzo de 2019: <https://download.slock.it/public/DAO/WhitePaper.pdf>.

⁹ NAVARRO LÉRIDA, M^a. S. (2019). “Gobierno corporativo, blockchain y smart contracts. Digitalización de las empresas y nuevos modelos descentralizados (DAOS)”. *Revista de derecho de mercado de valores*, N.º 23, pp. 1-14.

¹⁰ Es una plataforma que combina el Internet de las cosas con la tecnología *blockchain* para poder tener así todo lo necesario para compartir o vender cosas haciendo uso de la tecnología P2P. Vid. KIANI, C. (2017). “Block by Block- The Story Behind the Slock.it Rebrand”. *Slock.it Blog*. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://blog.slock.it/block-by-block-the-story-behind-the-slock-it-rebrand-8733c6d0eab7>.

¹¹ Vid. COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (2018). “*Consideraciones de la CNMV sobre “criptomonedas” e “ICOs” dirigidas a los profesionales del sector financiero*”. Recuperado el 27 de marzo de 2019 de: <http://cnmv.es/portal/verDoc.axd?t=%7b9c76eef8-839a-4c19-937f-cfde6443e4bc%7d> y COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (2018). “*Criterios en relación con las ICOs*”. Recuperado el 27 de marzo de 2019 de: <http://cnmv.es/DocPortal/Fintech/CriteriosICOs.pdf>.

¹² Se trata de un método de financiación colaborativa que es una alternativa a la financiación bancaria por medio de la cual los usuarios se ponen en contacto para satisfacer necesidades. Vid. MEDRANO, M. L. y AZA, M. (2017). “Economía colaborativa, oportunidades disruptivas”. *Revista de estudios de juventud, diciembre*, N.º 118, pp.15-31. La mencionada idea de economía colaborativa, de la mano de *blockchain*, posibilitan la aparición de las DAO, lo que puede hacer posible una auténtica economía colaborativa descentralizada. Vid. PREUKSCHAT, A. (2017). “El Blockchain como instrumento de la Economía Colaborativa”. *El Economista*. Recuperado el 7 de abril de 2019 de: <https://www.eleconomista.es/firmas/noticias/8693176/10/17/El-Blockchain-como-instrumento-de-la-Economia-Colaborativa.html>. Finalmente, reseñamos que al hablar de economía colaborativa y plataformas digitales, no nos podemos olvidar que se nos abre la posibilidad de estar ante una posible competencia desleal donde se podría considerar que la plataforma por medio de la cual opera nuestra DAO, *Ethereum*, realiza una conducta de cooperación en la comisión de la conducta. Vid. MIRANDA, L.

Actualmente en España, la norma que regula las plataformas de *crowdfunding*¹⁴ es la Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial. Según la misma norma legal, se trata de plataformas que ponen en contacto por un lado, personas físicas o jurídicas, que necesitan financiación, y por otro lado, personas físicas o jurídicas que ofrecen financiación a cambio de un rendimiento de dinero¹⁵.

Reflejadas las anteriores ideas, se pretende analizar las figuras que aparecen y son esenciales para el funcionamiento de la DAO, entendiendo la misma como una sociedad. Concretamente, veremos la figura del “curator”, que pronto podría llegar a entenderse como el posible administrador alternativo al que conocemos del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.

M. (2018). “Economía colaborativa y competencia desleal. ¿Deslealtad por violación de normas a través de la prestación de servicios facilitados por plataformas digitales?”. En MIRANDA L. M. y COSTAS, J. (Dir.). *Derecho de la competencia. Desafíos y cuestiones de actualidad* (pp. 127-179). Madrid: Marcial Pons.

¹³ JENTZSCH, C. (2016b). “*The history of the DAO and lessons learned*”. Recuperado el 1 de abril de 2019: <https://blog.slock.it/the-history-of-the-dao-and-lessons-learned-d06740f8cfa5>.

¹⁴ Ciertamente es, que el término *crowdfunding* no es nada nuevo, pues se conoce tras la financiación en 1997 de la gira de una banda de rock británica llamada *Marillion*, aunque la primera idea de financiación por la multitud se remonta al año 1987 con Mike Hayes, quien consiguió financiar sus estudios universitarios recibiendo un centavo de todas aquellas personas que creyeron en él y sus posibilidades de afrontar el estudio universitario con éxito. Vid. LA FLECHA (2019). “*Historia del crowdfunding*”. Recuperado el 1 de abril de 2019: <https://laflecha.net/historia-del-crowdfunding/> y PLAYGROUND (2016). “*El chico que se pagó la universidad con un crowdfunding... en 1987*”. Recuperado el 1 de abril de 2019: https://www.playgroundmag.net/studio/historias/joven-estudios-partir-proyecto-crowdfunding_22667055.html.

¹⁵ A pesar de haberse mencionado la Ley 5/2015, bien es cierto, que la misma regula únicamente las plataformas de *crowdfunding*, pero existen otras normas del Derecho que afectan el mencionado modo de financiación. Si llegásemos a concretar, en cuanto a las relaciones entre los promotores e inversores se refiere, tenemos las que se mencionan a continuación: [Ley 2/2009, de 31 de marzo, por la que se regula la contratación con los consumidores de préstamos o créditos hipotecarios y de servicios de intermediación para la celebración de contratos de préstamo o crédito](#), BOE núm. 79, de 1 de abril de 2009; [Reglamento \(UE\) nº 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva](#), DOUE L 257 de 28 de agosto de 2014; [Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico](#), BOE núm. 166, de 12 de julio de 2002; cuando los inversores tengan la consideración de consumidores, [Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias](#), BOE núm. 287 de 30 de noviembre de 2007 y la [Ley 7/1998, de 13 de abril, sobre condiciones generales de la contratación](#), BOE núm. 89, de 14 de abril de 1998.

2. FUNCIONAMIENTO DE DAO

El *Whitepaper* de la DAO nos precisa las partes necesarias para el funcionamiento de la misma. Todo comienza con introducir el código de DAO en la *blockchain* de *Ethereum* y crear un *smart contract*. Creado el mismo, se empiezan a mandar las criptomonedas *ether* a la dirección del *smart contract* para obtener a cambio *tokens*.

Los *tokens* que se han emitido a favor de la persona que ha enviado estos *ether*, entre otras se caracterizan por el hecho de que: 1) otorgan el derecho de voto en las actividades que se llevarían a cabo; 2) el precio de los *tokens* varía todo el tiempo; 3) son transferibles los *tokens* una vez finalizada la fase de creación, es decir, obtenido el dinero necesario a recaudar; 4) los *tokens* son indistinguibles y fáciles de transferir entre cuentas¹⁶; 5) en proporción a las fichas van y los votos.

De lo expuesto anteriormente, entendemos que los mencionados *tokens* o fichas son aquellas partes alícuotas, indivisibles y acumulables del capital social, que tradicionalmente asociamos a las acciones de una sociedad (art. 90 RDL 1/2010, de 2 de julio). Es más, se habla de derecho de voto, lo cual automáticamente nos lleva a pensar en los derechos de los que ostentan la condición de socio en una sociedad, que se regulan en los arts. 93 y ss. del RDL 1/2010, de 2 de julio.

Como bien se ha podido observar, hemos mencionado el concepto de sociedad, cuyo concepto de contrato de sociedad¹⁷ es sustancialmente coincidente dentro de

¹⁶ Curioso es que en ningún momento se nos habla de identificación de los que poseen las acciones o *tokens*, ni de la posterior inscripción por parte del *curator* o cualquier otro órgano en un registro común. Es por ello que hacemos un recordatorio del art. 120 del RDL 1/2010, de 2 de julio, sobre las transmisiones de las acciones. Según el mismo, mientras no se hayan impreso y entregado los títulos, la transmisión de acciones procederá de acuerdo con las normas sobre la cesión de créditos y demás derechos incorporales. Tratándose de acciones nominativas, los administradores, una vez que resulte acreditada la transmisión, la inscribirán de inmediato en el libro-registro de acciones nominativas. Vid. GALÁN, C. (2017). “Sociedades de capital (III): acciones y participaciones”. En ALONSO, C. (Dir.), Derecho de sociedades (pp.167-209). Barcelona: Atelier.

¹⁷ Las características de los contratos de sociedad son los siguientes: 1) quitando la excepción de las sociedades unipersonales, en principio el contrato de sociedad es plurilateral, y a su vez abierto, por su posibilidad de inclusión de nuevos socios o la salida de alguno ya existente; 2) los socios se obligan a entregar un importe en un fondo común con el que llevar a cabo las actividades comunes; 3) el contrato tiende a crear una organización; 4) todos los socios tienen como objetivo el reparto posterior de los beneficios.

nuestro Derecho privado. Es más, la definición del art. 116 del Código de Comercio¹⁸ y 1665 del Código Civil¹⁹ son prácticamente idénticas. Esto es, dos o más personas ponen en común bienes para poder conseguir un lucro con posterioridad, que como bien se ha podido observar, el motivo de la DAO, tanto desde sus comienzos como el actual, es el de conseguir un lucro final, todo ello sin adentrarnos si realmente podríamos considerar ese *smart contract* un verdadero contrato de sociedad, y si su estructura orgánica encajaría dentro de las sociedades previstas y reconocidas legalmente²⁰.

Pero aquí no hablamos sólo y únicamente de acciones, sino de la oferta pública de suscripción de valores, entendiendo la misma como *toda comunicación de personas en cualquier forma o por cualquier medio presente información suficiente sobre los términos de la oferta y de los valores que se ofrecen, de modo que permita a un inversor decidir la adquisición o suscripción de estos valores* (art. 35 del Real Decreto Legislativo 4/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Mercado de Valores). De manera que para que la emisión de los *tokens* DAO, como oferta pública que son, sí tendrán que tener la oportuna autorización por la CNMV, dado que la mera emisión de valores no requiere autorización administrativa previa (art.33 RDL 4/2015)²¹.

Además, cabría añadir que el Anexo del RDL 4/2015 apartado a), nos muestra claramente lo que deberíamos de entender como valores negociables, esto es, *cualquier derecho de contenido patrimonial, cualquiera que sea su denominación, que por su*

¹⁸ Art. 116 C. de C. El contrato de compañía, por el cual dos o más personas se obligan a poner en fondo común bienes, industria o alguna de estas cosas, para obtener lucro, será mercantil, cualquiera que fuese su clase, siempre que se haya constituido con arreglo a las disposiciones de este Código.

Una vez constituida la compañía mercantil, tendrá personalidad jurídica en todos sus actos y contratos.

¹⁹ Art. 1665 CC. La sociedad es un contrato por el cual dos o más personas se obligan a poner en común dinero, bienes o industria, con ánimo de partir entre sí las ganancias.

²⁰ Para las sociedades civiles, que no es el caso que nos ocupa, rige la libertad de forma, salvo que se entreguen bienes inmuebles (art. 1667 del CC), al igual que deberá de fijarse por escrito aunque sea en documento privado cuando exceda del valor de 1500 pesetas o 9 euros (art. 1280 del CC). Cosa distinta son las sociedades mercantiles, las mismas por el art. 122 del C. de c. se elimina esa libertad de forma, esto es, tiene que adoptar alguna de las formas previstas en el mencionado precepto legal, en caso contrario no tendría acceso posterior al Registro Mercantil, y por lo tanto no quedaría válidamente constituida.

²¹ En España hace relativamente poco que apareció la primera ICO cuya emisión de *tokens* viene autorizada por la CNMV. La plataforma que ostenta la autorización se denomina “Cresio”, y se trata en definitiva de un lugar por medio del cual puedes estar conectado y operar con múltiples *exchanges* de criptomonedas. La solución que aportan es no tener que estar navegando entre distintas ventanas abiertas, al igual que se posibilita el uso por principiantes, ya que cada *exchange* utiliza distintos interfaces.

configuración jurídica propia y régimen de transmisión, sea susceptible de tráfico generalizado e impersonal en un mercado financiero. Lo cual nos lleva a pensar que los *tokens* sí tienen cabida en nuestro ordenamiento jurídico como forma representativa de los activos de una sociedad que se ofrecen y operan en un mercado de valores.

Pero la DAO simplemente recauda *tokens* y *ethers*, los proyectos los llevan a cabo los contratistas. La figura del contratista consiste en aquellos sujetos que lanzan propuestas a la comunidad para llevar a cabo algún tipo de actividad que será objeto de remuneración con posterioridad. Tras la oferta del servicio por parte de los contratistas, se tiene que votar la decisión en un plazo no menor a dos semanas²².

El *quórum* necesario para que se apruebe, en principio es de un 20% de los *tokens*, pero puede ser mayor cuando la transferencia tenga un valor igual de *ether* que la DAO haya recibido, en cuyo caso el *quórum* es de 53,33 %. Algunas veces es necesario realizar un depósito para poder lanzar la propuesta al resto de los propietarios de fichas, una vez obtenido el *quórum* y los votos necesarios, si se aprueba se desbloquea el depósito, si no se llegase a obtener, se sigue manteniendo el depósito en la DAO.

Como hemos podido observar, todas las decisiones pasan por votación de los *token holders*, o propietarios de las fichas. Todo ello nos lleva a pensar sobre la Junta General²³, que es donde los socios podrán ejercer su derecho de asistir y votar en favor o en contra de los diferentes puntos que forman parte de la orden del día. Así mismo podrá impugnar los acuerdos sociales.

En las DAO, nos hablan de un determinado *quórum* para que la votación sea válida, lo cual nos remite a los arts. 193 y 194 del RDL 1/2010, donde se exige un quórum del 25% del capital suscrito con derecho a voto y el reforzado en los casos previstos por Ley o los estatutos, como podría ser la emisión de obligaciones, es del 50%.

²² Vid. GÓMEZ, E. (2016). “What are the roles of DAO contractors and curators?”. Recuperado el 7 de mayo de 2019: <https://themerkle.com/what-are-the-roles-of-dao-contractors-and-curators/> y TUAL, S. (2016). “On DAO contractors and curators”. Recuperado el 8 de mayo de 2019: <https://blog.slock.it/on-contractors-and-curators-2fb9238b2553>.

²³ Vid. FERNÁNDEZ, I. (2017). “Sociedades de capital (IV): Órganos (I): La Junta General”. En ALONSO, C. (Dir.), *Derecho de sociedades* (pp.211-238). Barcelona: Atelier.

Un claro ejemplo de la necesidad de una mayoría reforzada sería la adquisición o enajenación de activos esenciales de la sociedad, cuyo importe supere el 25% del valor de los activos que figuren en el último balance aprobado (art. 160 f) del RDL 1/2010, de 2 de julio).

3. LA FIGURA DEL *CURATOR*

La figura del *curator*, surge como un modo de proteger los derechos de los propietarios minoritarios en caso de intento de ataque, esto es, adquirir el 51% de los *tokens* de DAO y así controlar las decisiones que se aprobarían, como por ejemplo transferirse todos los *ethers* a su cuenta. Pero además, la mencionada figura protege a los accionistas inactivos al controlar la lista de direcciones de las propuesta recibidas e ir filtrándolas, de modo que todas aquellas que resulten sospechosas no llegarán a ser incluidas para ser revisadas y votadas por los socios.

Ese control de la lista de direcciones consiste en identificar de dónde proviene la propuesta, si es una persona u organización, y además se pueden llegar a solicitar un conjunto de datos que sólo conocerán el *curator* y el que realiza la propuesta.

El *curator* es nombrado al constituir la DAO por todos aquellos que ostentan los *tokens*, pero ello no quiere decir que no puede ser sustituido por otro. De modo que cualquiera de los poseedores de fichas puede enviar la propuesta de sustitución por un nuevo *curator*. En los casos de sustitución de la mencionada figura, no se requiere el depósito que sí se requiere cuando se realiza una propuesta a la comunidad por los *contratistas*.

El plazo en el que se tiene para llevar a cabo la deliberación es de 7 días, es decir, 7 días menos que las propuestas regulares. Primero se realiza una votación que no es vinculante, la cual con posterioridad se confirmaría o no por los respectivos votantes, esto es, una segunda votación. Una vez obtenidos los resultados finales, si hay una minoría que no se encuentra satisfecha con el resultado, tienes dos opciones, la primera es aceptar la decisión de la mayoría, y la otra es, dividirse en su propia DAO, es decir, sacar sus *tokens* y formar una nueva comunidad.

4. EL ADMINISTRADOR EN LAS SOCIEDADES DE CAPITAL

El administrador, como bien es sabido, es aquel órgano ejecutivo de la sociedad que representa a la misma ante terceros (art. 209 RDL 1/2010). Por lo tanto, es un órgano completamente necesario al igual que lo es la Junta General, pero todo ello sin que se nos olvide que no deja de ser dependiente de éste último.

Dicho lo anterior, cabe reflejar que se trata de la gestión diaria de una empresa, mientras que la actividad de la Junta General es extraordinaria, porque si llegásemos a dotar de realizar las actividades ordinarias a la misma, vaciaríamos de contenido las atribuciones propias del órgano de administración²⁴. Cuestión que se nos podría llegar a plantear con las DAO, porque toda decisión ha de ser tomada por los *token holders*, de manera que la única función en principio es la de filtrar las ofertas que se presentan y proteger frente a ataques, pero nunca pueden llegar a obligar a la comunidad frente a terceros.

Partiendo de la anterior afirmación, se podría decir que a priori la DAO junto con el *curator*, parecen solucionar ciertas situaciones que incluso previó el legislador en su momento en el art. 234 del RDL 1/2010, que es la de quedar obligada la sociedad frente a terceros de buena fe aunque las funciones otorgadas al órgano de administración, e incluso registradas en el Registro Mercantil, no se lo permitan. Aquí todo el mundo sabe cuales son las funciones del *curator* y que es necesaria la aprobación de los *token holders*, en caso contrario, sería imposible llegar a realizarse el contrato de obra o servicio y quedar obligada la comunidad.

Cunado hablamos del *curator* frente a la figura del administrador, nada se dice respecto de:

- a) La estructura, esto es, si cabría hablar de algo parecido a los administradores solidarios, mancomunados o consejo de administración, o por el contrario esta nueva figura no admite más de un interviniente.

²⁴ GUERRERO, C. (2017). “Sociedades de capital (V): Órgano (II): Administradores”. En ALONSO, C. (Dir.), *Derecho de sociedades* (pp.239-274). Barcelona: Atelier.

- b) Las capacidades y prohibiciones para ser nombrado para el cargo, haciendo referencia con las exigencias del legislador sobre la honorabilidad comercial que debería de ostentarse como por ejemplo no estar inhabilitado aún por sentencia firme de un procedimiento de concurso de acreedores.
- c) Los conocimientos necesarios para ser *curator*, como se exigen legalmente en algunas sociedades para sus administradores, como por ejemplo: sociedades de servicios de inversión art. 45.1.d) de la Ley 4/2015, de 23 de octubre, de Mercado de Valores, o bancos, art. 2 del RD 1144/1988, de 30 de septiembre, sobre creación de bancos privados e instalación en España de entidades de crédito extranjeras.
- d) La duración en la que va a desempeñarse el cargo, en el caso de las sociedades anónimas el art. 221.2 del RDL 1/2010 señala que no puede ser superior a los 6 años, pero sí que es verdad que podrán ser reelegidos una o varias veces, por períodos de igual duración máxima.

Cuando veíamos en el apartado anterior, como el *curator* tenía la obligación de proteger a la comunidad frente a los ataques y filtrar las ofertas recibidas para que posteriormente fuesen votadas por los socios, nos acordamos automáticamente del deber de lealtad del administrador regulado en el art. 227 del RDL 1/2010, redactado por el apartado quince del artículo único de la Ley 31/2014, de 3 de diciembre, por la que se modifica la Ley de Sociedades de Capital para la mejora del gobierno corporativo. El mencionado precepto nos da el siguiente mandato:

“Los administradores deberán desempeñar el cargo con la lealtad de un fiel representante, obrando de buena fe y en el mejor interés de la sociedad.”

Del extracto anterior cabe sacar las siguientes conclusiones: a) en primer lugar, que cuando se actúa en nombre de la sociedad, hay que actuar anteponiendo sus intereses ante los propios, al igual que no se deben de exceder las competencias otorgadas; b) en segundo lugar, utilizando la definición de la buena fe contractual de las SSTS de 22 de octubre de 1991 y de 26 de octubre de 1995, al igual que del art. 2 de la Propuesta del año 2011 de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a una normativa común de compraventa europea, la definimos como *“una norma de conducta caracterizada por la honradez, la franqueza y la consideración de los*

intereses de la otra parte de la transacción o de la relación en cuestión”; c) finalmente, los resultados ventajosos que tienen que ser objeto de persecución, deberían de basarse en parámetros objetivos, como podrían ser: las características de la sociedad, el objeto social, las facultades de gestión y representación que se ostentan, y por último, los intereses involucrados, entendiendo por tales los socios, los clientes, los proveedores, reputación empresarial, etc.²⁵

Del mencionado derecho, se desprenden una serie de obligaciones que son las que regula el precepto seguido, esto es, el art. 228. Del no cumplimiento de los deberes y obligaciones mencionados con anterioridad, se dará lugar a una responsabilidad de los administradores frente a la sociedad, arts. 236 a 241 bis. RDL 1/2010. De ahí las cuestiones que se nos sugieren como las de poder exigirle responsabilidad a los *curator* por la posible negligencia a la hora de seleccionar las ofertas presentadas por los *contratistas*, o el anteponer los intereses propios frente a los de la comunidad que lo ha nombrado para desempeñar el cargo, al igual que si es necesario ostentar la condición de socio para poder ser nombrado, son una parte de las situaciones por resolver.

El deber de secreto de los administradores es un deber al que nos referimos por la mencionada función que ostentan los *curators* de las DAO. Esto es, tal y como vimos en el apartado anterior, los *curators* pueden llegar a solicitar de los *contratistas* cierta información de la que sólo ellos tendrían acceso, lo que automáticamente nos recuerda la discusión doctrinal sobre si rige ese deber de secreto incluso frente a los accionistas, dando igual si los mismos son mayoritarios o minoritarios.

Pues bien, parece ser que cuando el deseo de información viene respaldado por un veinticinco por ciento del capital social, a no ser que los estatutos de la sociedad anónima establezcan uno inferior, no pudiendo ser menor del cinco por ciento, dicha información debe de ser brindada por el administrador (art. 197.4 RDL 1/2010). Pero la cuestión es cuando no existe ese porcentaje elevado, como por ejemplo el intento de vender tus propias acciones a un tercero, ahí es donde chocamos con el “derecho de diligencia del comprador”, porque el mismo querrá conocer de cerca la situación de la sociedad antes de invertir, pero si el vendedor no puede obtener dicha información, se le

²⁵ VELERDAS, A. (2016). “Órgano de administración (II). Deberes y responsabilidad de los administradores”. En EMBID, J. M. (Dir.), *Derecho de Sociedades de Capital. Estudio de la Ley de sociedades de capital y de la legislación complementaria* (pp.287-314). Madrid: Marcial Pons.

priva del mismo modo de su derecho de poder vender dichas acciones, lo cual según algunos profesionales va en contra del deber de los administradores de actuar con diligencia y perseguir el interés social, al igual que iría en contra de la buena fe²⁶.

5. CONCLUSIONES

En primer lugar, después del recorrido de esta nueva figura de Organización Autónoma Descentralizada (DAO), construida gracias a un *smart contract*, vemos que no encaja en los supuestos *numerus clausus* fijados en la normativa vigente. Es más, el intercambio del régimen de las formas sociales produce ilicitud en el Derecho de sociedades. Es decir, no se pueden aplicar como solución de una determinada organización social las reglas de otra, porque contraviene el contenido contractual por medio del cual se ha constituido la sociedad, que en nuestro caso ni siquiera podríamos inscribirla en el Registro Mercantil y por tanto otorgarle personalidad jurídica, que condiciona a su vez la responsabilidad limitada posterior de los socios.

Las criptomonedas puras, como es el *ether*, en este caso, utilizado para que funcione la DAO, como bien es sabido y se ha mostrado es un medio de pago aceptado en España y la Unión Europea, pero no se trata de una moneda respaldada por una autoridad pública, lo cual en parte hace que sea un activo tan volátil e inestable.

En cuanto a la *tokenización* como medio que representativo de activos de una sociedad, como es en este caso, ya hay precedentes en España que es admitido, y se permite la oferta pública de las fichas por parte del órgano de control máximo del mercado nacional de valores en España, la CNMV.

En cuanto a los *curator* se refiere, es de considerar que no podrían llegar a considerarse una figura parecida a la del administrador de las sociedades de capital, dado que tal y como vimos a lo largo del trabajo la función y el sentido del administrador que conocemos tradicionalmente desaparecería si la Junta General no actuase de modo extraordinario, es decir, sólo cuando exista la necesidad de tomar

²⁶ MARTÍNEZ, F. J. y LÓPEZ-DORIGA, P. (2017). “El deber de secreto en los procesos de venta de compañías”. *Revista Española de Capital Riesgo*, N.º 1, pp. 47-56.

decisiones de gran importancia para la sociedad, sino que intervenga incluso en las gestiones diarias que es lo que ocurre con las DAO.

REFERENCIAS

ALONSO, F.J. (2011). “*Introducción a la teoría general del Derecho español de sociedades*”. Recuperado el 3 de abril de 2019: <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/19621/1/INTRODUCCI%C3%93N%20GENERAL%20AL%20DERECHO%20DE%20SOCIEDADES.pdf>.

FERNÁNDEZ, I. (2017). “Sociedades de capital (IV): Órganos (I): La Junta General”. En ALONSO, C. (Dir.), *Derecho de sociedades* (pp.211-238). Barcelona: Atelier.

GALÁN, C. (2017). “Sociedades de capital (III): acciones y participaciones”. En ALONSO, C. (Dir.), *Derecho de sociedades* (pp.167-209). Barcelona: Atelier.

GÓMEZ, E. (2016). “*What are the roles of DAO contractors and curators?*”. Recuperado el 7 de mayo de 2019: <https://themerkle.com/what-are-the-roles-of-dao-contractors-and-curators/>.

GONZÁLEZ, G. (2018). “*Conoce los stablecoins, los criptoactivos de precio estable*”. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://www.criptonoticias.com/colecciones/conoce-los-stablecoins-los-criptoactivos-de-precio-estable/>.

GOUIN, M. (2018). “Smart Contracts for Project Managers-Boom or Bust?”. *PM World Journal*, Vol. VII, Issue XII, Diciembre, p. 2.

GUERRERO, C. (2017). “Sociedades de capital (V): Órgano (II): Administradores”. En ALONSO LEDESMA, C. (Dir.), *Derecho de sociedades* (pp.239-274). Barcelona: Atelier.

GUERRERO, C. (2017). “Sociedades de capital (V): Órgano (II): Administradores”. En ALONSO, C. (Dir.), *Derecho de sociedades* (pp.239-274). Barcelona: Atelier.

JAIME, R. (2018). “¿Compras y vendes criptomonedas? Hacienda te va a pedir que lo declares”. *El Blog Salmón*. Recuperado el 18 de abril de 2019 de:

<https://www.elblogsalmon.com/sectores/compras-ventas-vendes-criptomonedas-hacienda-te-va-a-pedir-que-declares>.

JENTZSCH, C. (2016a). “*Decentralized autonomous organization to automate governance final draft – under review*”. Recuperado el 31 de marzo de 2019: <https://download.slock.it/public/DAO/WhitePaper.pdf>.

JENTZSCH, C. (2016b). “*The history of the DAO and lessons learned*”. Recuperado el 1 de abril de 2019: <https://blog.slock.it/the-history-of-the-dao-and-lessons-learned-d06740f8cfa5>.

KIANI, C. (2017). “Block by Block- The Story Behind the Slock.it Rebrand”. *Slock.it Blog*. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://blog.slock.it/block-by-block-the-story-behind-the-slock-it-rebrand-8733c6d0eab7>.

MARTÍNEZ, F.J. y LÓPEZ-DORIGA, P. (2017). “El deber de secreto en los procesos de venta de compañías”. *Revista Española de Capital Riesgo*, N.º 1, pp. 47-56.

MEDRANO, M.L. y AZA, M. (2017). “Economía colaborativa, oportunidades disruptivas”. *Revista de estudios de juventud, diciembre*, N.º 118, pp.15-31.

MIRANDA, L.M. (2018). “Economía colaborativa y competencia desleal. ¿Deslealtad por violación de normas a través de la prestación de servicios facilitados por plataformas digitales?”. En Miranda y Costas (Dirs.). *Derecho de la competencia. Desafíos y cuestiones de actualidad* (pp. 127-179). Madrid: Marcial Pons.

NAVARRO, M.S. (2019). “Gobierno corporativo, blockchain y smart contracts. Digitalización de las empresas y nuevos modelos descentralizados (DAOS)”. *Revista de derecho de mercado de valores*, N.º 23, pp. 1-14.

PREUKSCHAT, A. (2017). “El Blockchain como instrumento de la Economía Colaborativa”. *El Economista*. Recuperado el 7 de abril de 2019 de: <https://www.economista.es/firmas/noticias/8693176/10/17/El-Blockchain-como-instrumento-de-la-Economia-Colaborativa.html>.

REESE, F. (2017). “Ether vs. Ethereum: What Is the Difference?”. *Bitcoin Market Journal*. Recuperado el 19 de abril de 2019 de: <https://www.bitcoinmarketjournal.com/ether-vs-ethereum/>.

- ROSALES, F. (2016). “*Ley aplicable al crowdfunding*”. Recuperado el 3 de abril de 2019: <https://www.notariofranciscosales.com/legislacion-sobre-el-crowdfunding/>
- TUAL, S. (2016). “*On DAO contractors and curators*”. Recuperado el 8 de mayo de 2019: <https://blog.slock.it/on-contractors-and-curators-2fb9238b2553>.
- TUR, C. (2018). *Smart Contracts. Análisis jurídico*. Madrid: Reus.
- VELERDAS, A. (2016). “Órgano de administración (II). Deberes y responsabilidad de los administradores”. En EMBID, J. M. (Dir.), *Derecho de Sociedades de Capital. Estudio de la Ley de sociedades de capital y de la legislación complementaria* (pp.287-314). Madrid: Marcial Pons.

Otros documentos

- BANCO DE ESPAÑA EUROSISTEMA (2019). “*Monedas virtuales ¿Nuevas formas de dinero?*”. Recuperado el 18 de abril de 2019 de: <https://www.uclm.es/cuenca/csociales/publicaciones/informacion>.
- COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (2018). “*Consideraciones de la CNMV sobre “criptomonedas” e “ICOs” dirigidas a los profesionales del sector financiero*”. Recuperado el 27 de marzo de 2019 de: <http://cnmv.es/portal/verDoc.axd?t=%7b9c76eef8-839a-4c19-937f-cfde6443e4bc%7d>
- COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (2018). “*Criterios en relación con las ICOs*”. Recuperado el 27 de marzo de 2019 de: <http://cnmv.es/DocPortal/Fintech/CriteriosICOs.pdf>.
- ETHEREUM (2019). “*Build unstoppable applications*”. Recuperado el 7 de abril de 2019: <https://www.ethereum.org/>.
- LA FLECHA (2019). “*Historia del crowdfunding*”. Recuperado el 1 de abril de 2019: <https://laflecha.net/historia-del-crowdfunding/>.
- PLAYGROUND (2016). “*El chico que se pagó la universidad con un crowdfunding... en 1987*”. Recuperado el 1 de abril de 2019:

https://www.playgroundmag.net/studio/historias/joven-estudios-partir-proyecto-crowdfunding_22667055.html.

SOLIDITY (2016-2019). “*Solidity*”. Recuperado el 19 de abril de 2019 de: <https://solidity.readthedocs.io/en/v0.5.6/>.

WOLTERS KLUWER (2019). “*Sociedad civil*”. Recuperado el 4 de abril de 2019: http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUMTI0MTtbLUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAYSrThjUAAAA=WKE

WOLTERS KLUWER (2019). “*Sociedad mercantil*”. Recuperado el 4 de abril de 2019: http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUMTI2NDtbLUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAmj35zTUAAAA=WKE.

Legislación

Ley 2/2009, de 31 de marzo, por la que se regula la contratación con los consumidores de préstamos o créditos hipotecarios y de servicios de intermediación para la celebración de contratos de préstamo o crédito, BOE núm. 79, de 1 de abril de 2009;

Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico, BOE núm. 166, de 12 de julio de 2002;

Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial, BOE núm. 101, de 28 de abril de 2015.

Ley 7/1998, de 13 de abril, sobre condiciones generales de la contratación, BOE núm. 89, de 14 de abril de 1998.

Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, BOE núm. 287 de 30 de noviembre de 2007.

Reglamento (UE) nº 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las

transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva, DOUE L 257 de 28 de agosto de 2014.