

XXXI Congreso Nacional de Derecho Procesal.

Comisión 2: Nuevos sistemas de gestión y desarrollo del proceso

Ponencia: El Arbitraje Descentralizado.

Autor: Adrian V. Bugvila.¹

El Arbitraje Descentralizado

XXXI CNDP, Mendoza 2022.

**Comisión 2: Nuevos sistemas de gestión y desarrollo del proceso
procesales.**

Trabajo: Ponencia.

Tema: El Arbitraje Descentralizado

Autor: Adrian V. Bugvila.

Dir.: Plaza Domingo Faustino Sarmiento N° 63 2 B La Plata CP 1900

Mail: adrianbugvila@gmail.com.ar Telefono (11) 4194-7489

Fecha: 15/5/2022.

**Se postula como participante para los premios del artículo 7 del
reglamento.**

Síntesis: La irrupción de nuevas tecnologías demanda al derecho procesal la
necesidad de resolver conflictos en forma eficiente, rápida y confiable.

Este trabajo propone que el arbitraje descentralizado es una forma de resolver
conflictos entre litigantes de jurisdicciones distintas que escapan la idea de
jurisdicción y permiten que los laudos se apliquen en forma transparente,
segura y con un costo mínimo con prescindencia de la fuerza ejecutoria del
estado a través de la solución a conflictos de interpretación de los *smart
contracts*.

¹ Abogado, maestrando en Derecho Procesal UNLP, Jefe de trabajos prácticos de la Cátedra I de
Derecho Procesal Civil de la UNLP y Profesor de Derecho Procesal Civil en la UCALP

1.- Anclaje teórico

Los medios alternativos de resolución de conflictos (en adelante “ADR”) nacieron de la desconfianza, lentitud y falta de adecuación a la realidad social² de los medios tradicionales de administrar justicia. La nota que le da el carácter de “alternativa” reside en el intento de obtener soluciones de consenso prescindiendo de la autoridad del Estado.³

En su influyente trabajo⁴ SANDER, introdujo la idea de una justicia multipuertas en el cual proponía que las disputas debían ser canalizadas en el foro correcto tal como la mediación, ombudsman o la jurisdicción tradicional según criterios racionales como la naturaleza del conflicto, la relación entre las partes y el costo entre otras variables.

Con la masificación de internet en la década de los noventa, la velocidad y monto de las transacciones dio lugar a una versión de los ADR llamada resolución de disputas online⁵ (en adelante “ODR” por sus siglas en ingles). En esta versión no implica la que las ADR se realicen por medios electrónicos, sino que sistemas automatizados canalizan y asisten a la solución del conflicto.

Los ODR no tuvieron el impacto ideado original –y utópicamente- pensado. Los problemas en el acceso, el reconocimiento y la posibilidad de ejecutar sus decisiones hirieron fatalmente su implementación masiva. En el corazón de la solución de disputas esta la legitimidad, que es el producto destilado de la

² POUND, Roscoe. The causes of popular dissatisfaction with the administration of justice. *presentado en la Annual Convention of the American Bar Association.*, 14, 445. (1906) “Our administration of justice is not decadent. It is simply behind the times” (“Nuestra administración de justicia no es decadente. Simplemente se encuentra atrasada a los tiempos que corren”) *La traducción es propia.*

³ OTEIZA, Eduardo. "Punto de vista: MARD/ADR y diversidad de culturas: el ejemplo latinoamericano." *Revista Iberoamericana de Derecho Procesal* 8 (2005) y LAKENBURG, Erhard y TANIGUCHI, Yauhei, “Informal alternatives to and within formal procedures”, en 8th World Conference on Procedural Law, Justice and Efficiency, Utrecht, vol. II. (1987)

⁴ SANDER, Frank EA. "The multi-door courthouse." *Barrister* 3 (1976)

⁵ KATSH, Ethan & RIFKIN, Janet Online Dispute Resolution: Resolving Conflicts in Cyberspace 2-5, 47 1era Ed. (2001)

confianza. La confianza en el sistema, en el proceso y en la justicia tienen incidencia en la voluntad de acatar con sus resultados.

En los ODR la tecnología entra como cuarta arista, modificando la clásica concepción de la relación procesal⁶ como un triángulo equidistante donde dos personas en posición de igualdad someten sus diferencias a un tercero imparcial proporcionado por el Estado. Mientras SANDER imaginaba que la clasificación lo harían humanos, la tecnología puede reemplazar este rol como sistema avanzado de gestión de causas, permitiendo el uso de big data, blockchain y formas consultivas y determinativas de inteligencia artificial como nueva versión de una justicia multipuertas.

Teorizando sobre el futuro de las cortes de justicia, SUSSKIND⁷ propone que las personas no quieren abogados, quieren justicia. Este enfoque consecuencialista es un contrapunto al razonamiento clásico de que como las máquinas no pueden pensar el juez o el abogado siempre será un humano. Por lo tanto, nuestra profesión está a salvo de la amenaza de la inteligencia artificial.

En una sociedad digital nos tenemos que preguntar cuáles son las características con valor intrínseco que son tan importantes de las cortes tradicionales que su reemplazo debe ser resistido cuando existe una alternativa que produzca mejores resultados.

Las soluciones que se llegaban a través de los mecanismos ODR necesitaban del servicio de justicia tradicional que los haga efectivas. Como podemos observar, las autoridades centrales (sean estatales o no) son caras⁸, con dificultades en su acceso y no son ajenas a la sospecha de parcialidad. Se le

⁶ CARNELUTTI, Francesco, Sistema de derecho procesal civil, trad. de Alcalá Zamora, Niceto y Sentís Melendo, Santiago, Buenos Aires, , t. I, p. 183 (1944)

⁷ SUSSKIND, Richard: *Online Courts and the Future of Justice* (Oxford, Oxford University Press) (2019)

⁸ SUNSTEIN, Cass, "El costo de los derechos." *Siglo XXI, Buenos Aires* (2011).

suma que el desapego a las reglas procesales claras⁹ del servicio de justicia socava su legitimidad¹⁰.

2.- Blockchain como respuesta al problema de la confianza.

El problema de la confianza en una autoridad central se vio cristalizado en la crisis financiera global de los años 2007-2008. La idea es que siempre que se le confía a una entidad con algo valioso siempre existe la posibilidad de los abusos de poder y la corrupción. Como reacción a este fenómeno¹¹, Satoshi Nakamoto propone en un artículo compartido en foro de criptografía en el año 2008 su intención de crear una forma de pago electrónica y resolvió el problema fundamental de cómo establecer y transferir propiedad digital de una unidad monetaria sin una autoridad central.

La tecnología de la cadena de bloques (en adelante, “blockchain”) es un registro concatenado de unidades de información (“bloques”) verificado, guardado pública y transparentemente en múltiples dispositivos conectados en red llamados nodos. En este registro se guardan –y se muestran- todas las transacciones realizadas como un libro contable compartido. Cuando una nueva transacción se realiza, se registra cronológica y es validado algorítmicamente y es firmado utilizando criptografía asimétrica.

La innovación central de esta tecnología es la forma de lograr un consenso entre los nodos que hace que no se puede hacer una transacción dos veces con el mismo activo (“gasto doble”) y que todos mantienen sus registros en forma correcta y actualizada.

⁹ SAFI, Leandro K. “La fuga facilitadora hacia los principios generales” Ponencia presentada en el XXX Congreso Nacional de Derecho Procesal – San Juan (2019)

¹⁰ Centro de Estudios de Justicia de las Américas, CEJA, *Reporte sobre el Estado de la Justicia en las Américas 2002-2003*, El Según este estudio, nivel de desconfianza se sitúa en el 75%. (Visitado 3/4/2022) disponible en <https://biblioteca.cejamericas.org/handle/2015/3738/>

¹¹ El 3 de enero de 2009, se minó el primer bloque de Bitcoin. En el código fuente hay un comentario curioso: “The Times 03/ene/2009 Canciller al borde del segundo rescate de los bancos”. Nakamoto estaba haciendo una declaración política: que esta nueva tecnología era un desafío directo a los poderes antidemocráticos de bancos centrales. ZARKADAKIS George; “8 THE WEB OF EVERYTHING,” in *Cyber Republic: Reinventing Democracy in the Age of Intelligent Machines*, MIT Press, pp.101-115 (2020)

Las criptomonedas fueron la primera aplicación de esta tecnología. Pero resuelven el problema de la confianza de las ODR. Ahora se puede lograr la confianza mediante la utilización de algoritmos matemáticos¹².

En una versión moderna del blockchain permite que se pueda escribir código para que luego otros dispositivos puedan ejecutarlos. Esta nueva versión alternativa fue creada por Vitalik Buterin en el año 2015 y tiene el nombre de Ethereum.

Estos códigos de software dieron inicio a programas simples que a partir del algoritmo “Si pasa X entonces Y” como formas de acuerdo de voluntades registradas en la blockchain.

Estos acuerdos reciben el nombre de contratos inteligentes (en adelante “Smart contracts”).

3.- Los contratos inteligentes o Smart Contracts

Los contratos inteligentes más que contratos son programas simples. En ellos se establece que será realizado la transacción si se cumple una condición. Una analogía la podemos encontrar en el mundo financiero cuando se contrata que se ejecute una opción de venta cuando una acción llegue a un cierto precio.

En los Smart contracts esta condición puede ser una variable simple, como una fecha determinada o estar programada para que la condición por la cual es contrato se ejecute o no provenga de una fuente de información externa predeterminada confiable, como sea el estado del tiempo o la cotización de una divisa. A esta fuente de información externa se la llama “oráculo”.

El problema está en que los contratos inteligentes pueden estar sujetos a una condición que requiera interpretación, como por ejemplo que se van a pagar una cantidad de activos cuando se haga entrega de un producto o el arrendamiento de un inmueble. ¿Qué pasa si el producto no es de la calidad deseada o si no se cumple con la entrega de la posesión del inmueble?

¹² AST, Federico DEFFAINS, Bruno. “When Online Dispute Resolution Meets Blockchain: The Birth of Decentralized Justice”. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy, 30 de junio de 2021. <https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/birth-of-decentralized-justice/release/1>.

Para sumar más complejidad al conflicto, las partes contratantes son pseudo-anónimas y a la vez que se encuentran en distintos países que no comporten una única jurisdicción.¹³

Los avances en la tecnología dan lugar una nueva perspectiva de los ODR: la justicia descentralizada. Es descentralizada por que se basa entre iguales utilizando el blockchain sin que exista una autoridad central que pueda controlar un único individuo y es justicia por que cumple con las condiciones necesarias para ser considerada como justa por las personas que lo utilizan. Las condiciones para ser considerado un sistema justo de resolución de conflictos son 1) La lógica de toma de decisiones está disponible públicamente, 2) la institución resuelve la ambigüedad, 3) la lógica de toma de decisiones es estable, 4) la institución da resultados predecibles a insumos novedosos, 5) la institución es impersonal en el sentido que sus decisiones no estan influenciada por el status de los individuos que la integran, y 6) la institución puede producir nuevas reglas solicitando información a los usuarios¹⁴.

4.- El arbitraje descentralizado – El caso de kleros.io

El arbitraje descentralizado es un protocolo en el cual las partes someten sus diferencias a un sistema de resolución de conflictos que consiste en una plataforma donde a través de un proceso se llega a un laudo. Este laudo actúa como oráculo, permitiendo el cumplimiento del contrato inteligente. Existen varios proyectos, pero el más utilizado y maduro es Kleros.io. El proyecto fue creado por Federico Ast y Clément Lesaege.

La cláusula compromisoria es la prevención en el contrato inteligente que ante cualquier conflicto será resuelto por el mecanismo propuesto por Kleros.

¹³ NÚÑEZ, Javier F. Contratación electrónica con ejecución automática: los contratos inteligentes TR LALEY AR/DOC/1647/2021

¹⁴ GILLIAN K. Hadfield & BARRY R. Weingast, *Microfoundations of the Rule of Law*, The Annual Review of Political Science 21, 32 (2013).

Cuando una de las partes denuncia un conflicto, se activa el protocolo y es enviado a la plataforma. Se someten los hechos y la prueba junto con un informe.

4.1 Selección de Jurados

Las personas que quieran ser jurados deben inscribirse en los listados de las diferentes Cortes temáticas según el conflicto a resolver. Por ejemplo, hay cortes de servicios de traducción, freelancing, comercio electrónico, etc.

El informe se pone a disposición según la categoría del conflicto en la plataforma y a partir de allí los que quieran ser jurados pueden proponer su intervención mediante el pago de fichas (“tokens”) llamados Pinakion¹⁵. Estas fichas se compran en los mercados de intercambio crypto disponibles públicamente. Mientras más tokens invierta más posibilidades existen de ser seleccionados para resolver el caso.

Vale en este punto aclarar que los jurados son anónimos y no se conocen entre sí. Para no influir sobre los otros se incentiva a que libren su opinión al mismo tiempo.

Una vez seleccionados, se le hacen llegar los elementos del caso y tienen un plazo de 3 días para emitir su decisión.

4.2 El proceso de decisión

El desafío se plantea de la siguiente manera: ¿Cómo hacer que un grupo de personas que no se conocen ni tienen comunicación entre sí lleguen a una solución a la disputa?

La respuesta está conformada por dos elementos: incentivos económicos y la teoría de los juegos.

El incentivo económico es que aquellos jurados que emitan su opinión en forma coherente recibirán las fichas invertidas más un extra proveniente del parte perdedor. Aquel que lo haga en forma incoherente pierde sus fichas.

¹⁵ El *kleroterion* fue un dispositivo utilizado en las polis griegas para seleccionar aleatoriamente a los ciudadanos para ser jurados. Consistía en una piedra con ranuras donde se insertaban unas placas de metal con el nombre llamadas pinakion.

Este sistema evita que los jurados emitan opiniones en forma azarosa o que lo ha según intereses ulteriores.

La segunda clave de bóveda está dada por la teoría de los juegos, llamado los puntos focales o puntos de Schelling, teorizadas por el ganador del premio nobel en economía del año 2005 Thomas Schelling¹⁶.

Un punto focal es la forma que se toman decisiones personas que no se conocen sin intercambiar información a través de reglas sociales.

Un ejemplo: Supóngase que debe encontrarse con una persona extranjera en la ciudad de La Plata¹⁷. Un punto focal puede ser encontrarse enfrente a la catedral a las 12 del mediodía un lunes. No hay nada que este horario, lugar o día sea especial, pero si ambas personas consideran que puede ser un lugar común. Otro ejemplo es de dos bicicletas yendo en contramano. Si ambas siguen derecho la colisión es inevitable. Si ambas giran para lados contrarios también chocarían. Como en Argentina se maneja por la derecha, una forma de evitar el impacto es que ambos ciclistas giren a su derecha.

Los jurados están incentivados a emitir una opinión según sea la expectativa que tienen las otras partes de cómo van a resolver evaluando la misma prueba. En este caso, el punto focal es la honestidad. En caso contrario, pierde dinero.

Los agentes prestan su "poder de cómputo" (tiempo, habilidades, etc.) a la red para resolver disputas. Cuanto mejor sea su desempeño, mayor será su recompensa. Si bien existen muchas formas alternativas en las que se pueden diseñar estos mecanismos, todos comparten el hecho de que el desempeño del sistema no se basa en una expectativa moral de que los agentes "hagan lo correcto", sino en alinear incentivos para crear el comportamiento deseado

¹⁶ SCHELLING, Thomas C. "The strategy of conflict. Prospectus for a reorientation of game theory." *Journal of Conflict Resolution* 2.3: 203-264. (1958) El autor propone que la cooperación, cuando esté disponible, puede tomar muchas formas como forma de resolver un conflicto. La negociación en sí misma se piensa mejor en términos de las acciones del otro participante, ya que cualquier ganancia que uno pueda conseguir es altamente dependiente de las "elecciones o decisiones" del contrario.

¹⁷ Se viene la mente el encuentro entre Goldschmidt y Couture en la ciudad de Montevideo cuando la comunicación era dificultosa. CIURO CALDANI, Miguel Angel, "Razones del Trialismo (A Werner Goldschmidt, treinta años después)", en *Investigación y Docencia*, n° 52, 2016/2017, p. 127 [en línea]: <http://www.centrodefilosofia.org/lyD/lyD526.pdf>

y logrando el objetivo deseado. Incluso con agentes individuales que se comportan de manera egoísta, el diseño del mecanismo da como resultado un resultado deseable a nivel agregado¹⁸.

4.3 Impugnación

Una vez emitido la decisión la parte perdidosa tiene un plazo para apelar. En el caso que decida apelar deberá pagar el doble de la recompensa a los jurados de la primera instancia y se seleccionará el doble de jurados distintos que en la primera instancia.

En caso de no estar de acuerdo con esta segunda decisión puede recurrir al consejo general, que hace las veces de corte suprema.

Una vez que se llega a la última instancia o las partes aceptan la decisión se emite la información al contrato inteligente quien otorgará los fondos o se los devolverá al actor. Incluso si esta en las opciones, puede otorgar más tiempo para terminar el producto o hacer una rebaja como forma de indemnización.

5.- Conclusiones

En esta ponencia se expusieron argumentos sobre como el derecho procesal como instrumento de tutela de los derechos puede dar una respuesta a las nuevas relaciones jurídicas materiales producto de las nuevas tecnologías como el blockchain, que tienen la aptitud de marginalizar los tribunales estatales, pero garantizando las notas características del debido proceso, como la independencia, imparcialidad, transparencia, bilateralidad, plazo razonable y posibilidad de impugnar la decisión.

Los laudos emitidos por el protocolo de Kleros.io cumplen con los requisitos establecidos por la Convención de Nueva York de 1958 en virtud que 1) Las partes se obligan 9 libremente, (Art I, inc 2) 2) La cláusula compromisoria por escrito (Art. II, 2) 3) Original autenticado (Art. IV) se encuentra en la blockchain y 4) No afecta del orden público (Art. V).

En esta misma línea de razonamiento, la neutralidad tecnologica y equivalencia funcional permiten que el arbitraje descentralizado como forma

¹⁸ Ibidem Nota 11

de resolver conflictos interjurisdiccionales dentro del marco de Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI)¹⁹

¹⁹ TAKAHASHI, Koji. "Implications of Blockchain Technology for the UNCITRAL Works." *UNCITRAL (United Nations Commission on International Trade Law)(ed.) Modernizing International Trade Law to Support Innovation and Sustainable Development (United Nations, 2017) pp (2017): 81-94.*