

HACIA UN DERECHO JUDICIAL INTERNACIONAL
PONENCIAS AL

XLII SEMINARIO NACIONAL
DE DERECHO INTERNACIONAL
PRIVADO Y COMPARADO

HACIA UN DERECHO JUDICIAL INTERNACIONAL
PONENCIAS AL
XLII SEMINARIO NACIONAL
DE DERECHO INTERNACIONAL
PRIVADO Y COMPARADO

Escuela Judicial del Estado de México
13, 14 y 15 de noviembre 2019

Leonel Pereznieto Castro
Editor



Primera edición, 2019
Hacia un Derecho judicial internacional. Ponencias al XLII Seminario Nacional de Derecho Internacional Privado y Comparado

D.R. © PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE MÉXICO
D.R. © ACADEMIA MEXICANA DE DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO Y COMPARADO, A.C.

Editor: Dr. Leonel Pereznieto Castro

Cuidado de la edición: Dra. Yaritza Pérez Pacheco

Edita: Centro de Investigaciones Judiciales de la Escuela Judicial del Estado de México

Diseño Editorial: Porrúa Print.

Diseño de Portada: Subdirección de Difusión y Extensión de la Dirección de Comunicación, Extensión y Vinculación de la Escuela Judicial del Estado de México.

Porrúa Print® es una marca de Librería Porrúa Hermanos y Compañía, S.A. de C.V. con domicilio en República de Argentina núm. 15, colonia Centro, delegación Cuauhtémoc, 06020, Ciudad de México.

Las ponencias que integran la presente obra fueron sometidas a dictamen doble ciego, según lo estipulado en la Convocatoria del XLII Seminario Nacional de Derecho Internacional Privado y Comparado.

Las opiniones contenidas en los trabajos publicados en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no se corresponden necesariamente con las opiniones o políticas del Centro de Investigaciones Judiciales de la Escuela Judicial del Estado de México o las de los miembros de su Consejo Editorial.

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido de esta revista con fines académicos y científicos, siempre y cuando se cite la fuente.

Impreso en México / Printed in Mexico

DIRECTORIO

Consejo de la Judicatura

Mgdo. Dr. Sergio Javier Medina Peñaloza
Presidente

Mgdo. Lic. Palemón Jaime Salazar Hernández

Mgdo. Lic. Juan Manuel Trujillo Cisneros

Mtro. Luis Gerardo de la Peña Gutiérrez

Juez Lic. Juan Manuel Télles Martínez

M. en D. Marco Antonio Morales Gómez

Lic. Otoniel Campirán Pérez

Consejeros

ESCUELA JUDICIAL

Dr. Víctor Manuel Rojas Amandi
Director General

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Leonel Pereznieto Castro
Director del Centro de Investigaciones Judiciales, Editor responsable

Dr. Arturo Argente Villarreal
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

M. en D. Faustino Carrillo Ahumada
**Juez de Control y Tribunal de Enjuiciamiento
Poder Judicial del Estado de México**

Dr. Mario Cruz Martínez
Universidad Iberoamericana

Dr. Miguel Eslava Camacho
Escuela Normal Superior del Estado de México

Dr. Virgilio Ruiz Rodríguez
Universidad Iberoamericana

Dr. José María Serna de la Garza
Instituto de Investigaciones Jurídicas —UNAM

Dra. Yaritza Pérez Pacheco
Secretaria Ejecutiva del Consejo

Contenido

Parte I

Ponencias magistrales

El rol del Derecho internacional privado como garante del derecho humano fundamental de acceso a la justicia efectiva 3
CECILIA FRESNEDO DE AGUIRRE

La Convención de La Haya sobre el reconocimiento y ejecución de sentencias extranjeras en materia civil o comercial de 2019 37
EDUARDO PICAND

La prohibición de reconocimiento de divorcios no judiciales en Chile . . 55
CAMILA FERNANDA QUINTANA CASTILLO

Parte II

El proyecto de Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares, aspectos internacionales a considerar

Cuestiones de competencia judicial que deberán incorporarse al nuevo Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares 71
FRANCISCO JOSÉ CONTRERAS VACA

Desarrollos en el Derecho internacional privado, nuevas tecnologías y el proyecto de Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares. Una ventana de oportunidad para la armonización normativa 79
JORGE CICERO FERNÁNDEZ

Problemas que afectan la regulación de la adopción internacional en el ordenamiento jurídico mexicano 101
HAYDÉE V. BARRIOS QUEVEDO

Apuntes en torno a la regulación de la cooperación procesal internacional en el pretendido Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares	115
CARLOS ENRIQUE ODRIOZOLA MARISCAL	

Parte III

Arbitraje comercial internacional y mecanismos alternativos de solución de controversias

Alternate dispute resolution means. Use and effectiveness in Private International Law	135
JUAN ILICH PÉREZ GARCÍA	

¿Ser o no ser?, ese es el dilema. La remisión al arbitraje cuando hay cuestionamientos sobre el acuerdo arbitral	147
FRANCISCO GONZÁLEZ DE COSSÍO	

Medios alternos de solución de conflictos en el Derecho mercantil	159
ARMIDA RAMÍREZ DUEÑAS	

La mediación en la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado	175
MARÍA ELENA MANSILLA Y MEJÍA	

Procedimiento derivado de la Ley Modelo sobre Conciliación Comercial Internacional	195
ARTURO GONZÁLEZ CORTÉS	

Panorama del arbitraje de inversión. Caso de Argentina, Ecuador y México.	199
FRANCISCO JESÚS GOYTORTÚA CHAMBON	

Parte IV

Cooperación procesal internacional en materia de protección de menores

Cooperación procesal internacional en materia de protección de menores	217
RAÚL HORACIO ARENAS VALDÉS	

Convenio de La Haya de 1980 y su articulación con el de 1996, colaboran en un sistema que potencializa aspectos en reconocimiento, ejecución y cooperación en materia internacional. 227
 BLANCA COLMENARES SÁNCHEZ

Parte V

Técnicas de reproducción humana asistida y DIPr

Hacia una regulación en México sobre la gestación por sustitución a partir de los criterios judiciales más recientes en la materia 245
 ROSA ELVIRA VARGAS BACA

Problemas de Derecho internacional privado en la responsabilidad civil médica en materia de reproducción asistida 263
 ELI RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

Parte VI

Nuevas tecnologías y su impacto en el DIPR

Contratos inteligentes y su impacto en el Derecho internacional privado 285
 WENDOLYNE NAVA GONZÁLEZ

Las nuevas tecnologías y el Convenio Iberoamericano sobre el uso de la videoconferencia 295
 ERICK ARMANDO PÉREZ VENEGAS

Parte VII

Temas selectos de Derecho internacional privado y comparado

Algunas notas sobre la teoría de la incorporación del derecho extranjero 311
 JORGE ALBERTO SILVA

La costumbre internacional, a la luz del último informe de la Comisión Jurídica de las Naciones Unidas 337
 LEONEL PEREZNIETO CASTRO

La Ley de Derecho Internacional Privado venezolana. A veinte años de su entrada en vigencia.	343
SORILY CAROLINA FIGUERA VARGAS	
Las obras artísticas en el campo de los derechos de autor en el ámbito internacional	371
PEDRO CARRILLO TORAL	
El reglamento sucesorio europeo. Repercusiones y posible aplicación en México.	383
JORGE OROZCO GONZÁLEZ	

Parte VI

Nuevas tecnologías y su impacto en el DIPR

Contratos inteligentes y su impacto en el Derecho internacional privado

WENDOLYNE NAVA GONZÁLEZ*

Sumario: 1. Introducción. 2. Características de los contratos inteligentes. 3. Aplicación de los contratos inteligentes en el Derecho internacional privado. 4. Retos de los contratos inteligentes. 5. Conclusiones. 6. Bibliohemerografía.

1. Introducción

En los últimos 40 años, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), han innovado prácticamente todos los ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano, creando un ecosistema tecnológico en constante evolución. Este ecosistema se compone principalmente de una serie de tecnologías centrales, tales como el internet las cosas, el cómputo en la nube, el análisis de *big data*, la inteligencia artificial y la cadena de bloques.

Ahora bien, haciendo referencia particularmente a la cadena de bloques o *blockchain*,¹ esta “es una tecnología de base de datos distribuida y a prueba de manipulaciones, que puede usarse para almacenar cualquier tipo de datos, incluyendo transacciones financieras”.² Así, el *blockchain* tiene una característica muy interesante, no necesita ninguna autoridad central u operador intermediario para funcionar. Definitivamente, el ejemplo más claro del uso de *blockchain* es la criptomoneda denominada *bitcoin*, la cual es una divisa virtual y un sistema de pagos

* Profesora-investigadora de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Doctora en Derecho, con especialidad en Derecho Internacional Privado por la Universidad de Barcelona. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT). Editora de la Revista Especializada en Investigación Jurídica. Correo electrónico: wendolyne.nava@uacj.mx ORCID: 0000-0003-0711-0598.

¹ El nombre por el que se le conoce a la cadena de bloques en inglés es *blockchain*.

² Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, 2017, *Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2017*, Centro de la OCDE en México para América Latina, p. 345.

descentralizado, que opera en todo el mundo independientemente de cualquier banco central. Sin embargo, la cadena de bloques tiene otras aplicaciones transversales muy interesantes, tales como: los contratos inteligentes.

El origen teórico de los contratos inteligentes, lo encontramos un artículo publicado por Nick Szabo en 1996, que los define como: “Un conjunto de promesas declaradas de forma digital, utilizando protocolos a través de los cuales las partes cumplen y verifican dichas promesas”.³ Sin embargo, cabe destacar que en la década de los noventa no existía la tecnología para crear este tipo de contratos, por lo que la idea nunca se implementó en la práctica. No fue hasta el año 2009,⁴ que aparece la versión 0.1 de bitcoin en Sourceforge⁵ utilizando blockchains, que se abre la puerta para que los contratos inteligentes se vuelvan una realidad. Así, en el año 2013, Vitalik Buterin publica un artículo, en virtud del cual describe una nueva plataforma open-source, llamada Ethereum, basada en la tecnología de blockchain, “con un lenguaje de programación integrado Turing completo, que puede ser utilizado para crear contratos”.⁶ El desarrollo e implementación de Ethereum en el 2014, trajo como resultado el nacimiento de los contratos inteligentes en el mundo virtual.

El objetivo de este trabajo es explorar las características de uno de los desarrollos tecnológicos más prometedores en la actualidad: los contratos inteligentes, a fin de realizar una primera aproximación sobre como los *Smart Contracts* podrían impactar al Derecho internacional privado y los retos y oportunidades que derivados de este.

2. Características de los contratos inteligentes

En principio, un contrato es un acuerdo de voluntades que crea o transmite derechos y obligaciones a las partes que lo suscriben. Tradicio-

³ Szabo Nick, “Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets”, Extropy #16, 1996.

⁴ Derivado del artículo mundialmente famoso que publica Satoshi Nakamoto en el 2008, denominado “Bitcoin: Un Sistema de Dinero Electrónico, Peer-to-Peer”. Nakamoto, Satoshi, “A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, Bitcoin.org, 2008, <http://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

⁵ Sourceforge es un sitio web de colaboración para proyectos de software. Para más información ver: <https://sourceforge.net>

⁶ Buterin Vitalik, “Ethereum White Paper”, Newsweek, diciembre 2013, <http://relayto.com/Newsweek/mg8LZQzm>

nalmente y desde siempre, estos acuerdos se hacen de forma verbal o por escrito; sin embargo a través de los años y con la aparición de las TIC, la formación e incluso su ejecución han ido evolucionando,⁷ hasta llegar a lo que ahora conocemos como contratos inteligentes.

El contrato inteligente se puede describir como un código de software descentralizado, almacenado y ejecutado en una cadena de bloques que maneja todo tipo de datos, incluyendo activos, basado en una o varias condiciones. En otras palabras, los *Smart Contracts*, son programas informáticos o software, escritos en un código virtual, para llevar a cabo una o varias tareas o específicas y determinadas, de acuerdo con las instrucciones previamente introducidas por un programador.

Originalmente, existen 6 fases en la creación de un contrato inteligente a saber: i) las partes manifiestan su voluntad para alcanzar un acuerdo; ii) los contratantes especifican las condiciones del contrato; iii) un programador escribe el código informático que permitirá la ejecución automática cuando sucedan los hechos previstos en el mismo; iv) cada una de las cláusulas se cifran mediante sistemas de autenticación y verificación, en una cadena de bloques; v) las cláusulas registradas en el bloque se verifican por el sistema de consenso, ejecutándose automáticamente la prestación; vi) ejecutada la prestación, todos los nodos del sistema la reconocen como tal, haciéndola inalterable en la cadena de bloques.⁸

Así, para que un contrato inteligente pueda funcionar, se necesitan dos tipos de plataformas, una denominada SCP,⁹ la cual es la infraestructura que permite crearlos y operarlos sobre una cadena de bloques y la otra llamada SCMS,¹⁰ la cual es la interfaz gráfica amigable que permite a cualquier persona, el uso y manejo de estos contratos.¹¹ Actualmente, se cuenta con algunas plataformas para crear y ejecutar *Smart Contracts*, entre las que se destaca *OpenLaw*,¹² la cual es un protocolo

⁷ Castrillón, Víctor, Becerril, Anahiby, *Contratación Electrónica Civil Internacional*, México, Editorial Porrúa, 2015, pp. 14-15.

⁸ Smart Contracts Alliance, "Smart Contracts: 12 Use Cases for Business & Beyond. A Technology, Legal & Regulatory Introduction", Washington, D.C, 2016, p. 12.

⁹ Siglas en inglés para Smart Contract Plataforma

¹⁰ SCMS, son las siglas en inglés para

¹¹ Bourque Samuel y Fung Ling Tsui Sara, "A Lawyer's introduction to Smart Contracts", en Stanek, Dusan (comp.), *Scientia Nobilitat Reviewed Legal Studies*, Polonia, Aneta Tyc, 2014, p. 11.

¹² Para más información sobre OpenLaw ver: <https://media.consensys.net/introducing-openlaw-7a2ea410138b>

basado en la tecnología de blockchain, para la creación y ejecución de acuerdos legales inteligentes, a través del cual, los abogados pueden, de una manera muy sencilla y sin la necesidad de trabajar directamente con un programador, realizar, firmar y almacenar digitalmente contratos inteligentes.

Ahora bien, en este punto resulta interesante aclarar que los contratos inteligentes, en realidad, no son inteligentes, pues no tienen la capacidad de aprender, la cual es una de las particularidades de la inteligencia artificial. Sin embargo, tienen otras características que los hacen únicos, muchas de las cuales son derivadas de la cadena de bloques en los que estos se almacenan, se destacan las siguientes:

a) Auto ejecutables, es decir, si el evento A sucede, entonces la consecuencia B se pondrá en marcha de forma automática.

b) Auto inmutables, no puede ser modificados o borrados.

c) Auto verificables, su cumplimiento no está sujeto a la interpretación de ninguna de las partes.

d) Descentralizados, ya que no requiere de intermediarios —abogados, notarios, jueces, etc.— para su ejecución.

e) Incorruptibles, resulta prácticamente imposible hacer cualquier tipo de cambio o alteración.

f) Transparentes, todas las operaciones y la información están siempre visibles.

Todas estas características hacen que estos contratos sean autónomos, seguros, resilientes, confiables y precisos, por lo podrían ser utilizados en una diversidad de áreas o ámbitos.

3. Aplicación de los contratos inteligentes en el Derecho internacional privado

La implementación de los contratos inteligentes a nivel global todavía es muy limitada, debido en parte porque el modelo actual se restringe a ciertas funcionalidades y porque desde el punto de vista legal, se encuentran todavía en una zona gris. Ahora bien, en virtud de que la tecnología es relativamente nueva, los usos son en muchos de los casos pruebas piloto o pruebas de conceptos. Algunas áreas o ámbitos en los que ya se utilizan o se proyectan utilizar son:¹³

¹³ Pérez, Isabel, “¿Qué son los contratos inteligentes?”, CriptoNoticias, <https://www.criptonoticias.com/criptopedia/que-son-contratos-inteligentes-blockchain-criptomonedas/>

- a) Sector financiero.—El uso más común en este sector es la programación de pagos o compras automáticas de acciones, criptomonedas, etc.
- b) Ámbito inmobiliario.—En este ámbito, se utilizan para registro y cambio de propiedad. Así como también para la compra de propiedades.
- c) Propiedad intelectual.—Para el pago de regalías, particularmente útiles cuando los derechos de autor son compartidos.
- d) Ámbito energético.—Para el pago y suministro de electricidad.

Sin embargo, dadas las características de estos contratos inteligentes, también se podrían utilizar como parte de los mecanismos de solución de controversias para resolver conflictos derivados del tráfico jurídico comercial internacional, particularmente como parte de la conciliación. Tal como lo señalan Pereznieto y Silva Silva, existen tres opciones de solución de conflictos que emanan del comercio, a saber: los tribunales estatales, los órganos supranacionales y los mecanismos extrajudiciales de resolución de conflictos; siendo estos últimos los más populares, ya que por sus características inherentes y en comparación con los dos primeros, son procedimientos más rápidos, más eficientes y sobretodo son más amigables, puesto que les permite a las partes dirimir sus controversias sin afectar la actividad comercial.¹⁴

Ahora bien, centrándonos específicamente en la conciliación comercial internacional, como es bien sabido, en la conciliación, las partes eligen a una institución descentralizada del estado a fin de que esta, a través de uno o varios terceros, ayude a las partes a resolver su controversia de una forma amistosa a través de un arreglo conciliatorio, el cual se plasma en un acuerdo de transacción que firman las partes. Sin embargo, y en muchas ocasiones, la parte afectada se niega a cumplir con el acuerdo de transacción de forma voluntaria, por lo que la parte favorecida tiene dos opciones. La primera, solicitar la ejecución coactiva ante un órgano jurisdiccional, lo cual trae como resultado que todas las ventajas propias del procedimiento de conciliación desaparezcan, ya que las partes tendrán que enfrentarse en los tribunales, en procedimiento lentos, costosos, además de otras muchas dificultades derivadas del aspecto internacional, ya que cada Estado tienen su propio procedimiento de ejecución.¹⁵ La segunda, dadas las implicaciones del primer escenario, es no hacer absolutamente nada.

¹⁴ Pereznieto, Leonel y Silva, Jorge, *Derecho Internacional Privado: parte especial*, México, Oxford University Press, 2007, p. 616.

¹⁵ Cabe mencionar que el 20 de diciembre de 2018, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Convención de las Naciones Unidas sobre los Acuerdos de

Con este panorama en mente, imaginemos que el acuerdo de transacción al que llegaron las partes, derivado de una conciliación comercial internacional, se plasme en un *Smart Contract*; es decir, en un programa informático que se aloja en una cadena de bloques. Las posibilidades de incumplimiento se reducen prácticamente a cero, ya que el acuerdo se valida y ejecuta de forma automática, sin intervención de un tercero, además de que todas las operaciones derivadas de ese acuerdo son siempre visibles para las partes, y adicionalmente es inmutable, no puede ser cambiado o alterado de ninguna manera. Ahora bien, cabe destacar que las condiciones que son pre programadas en los *Smart Contracts*, tienen el objetivo principal de brindar mayor seguridad a las partes y eliminar o reducir considerablemente costos, ya no se tendría que acudir a un tribunal para solicitar la ejecución forzosa.

Hoy por hoy, vivimos en una economía que se está desarrollando en un entorno digital; razón por la cual, las categorías tradicionales de entendimiento del Derecho internacional privado y la teoría contractual se están modificando constantemente y es necesario hacer las adecuaciones que brinden a las partes mayor certeza jurídica, y que además les ahorren tiempo y dinero.

Esta propuesta busca aumentar la velocidad de la ejecución de acuerdos derivados de una conciliación internacional; lo cual, debería traer como consecuencia el incremento de convenios con imposibilidad de incumplimiento, por lo que el riesgo de acudir a los tribunales o jueces sería casi nulo.

Por supuesto, las partes tendrían que ser informadas y acordar desde un principio, que de llegar a un acuerdo este se plasmará en un *Smart Contract*, con todas implicaciones que esto conlleva,¹⁶ y se debería garantizar que las cláusulas que se programen en el código binario están dentro de los límites de la ley aplicable. Ahora bien, al ser una tecnología de reciente creación y aunado a que los operadores jurídicos tienen una posición muy conservadora cuando se trata de innovaciones tecnológicas, los contratos inteligentes presentan muchos retos que se deben tomar en cuenta, a continuación se expondrán los que se consideran más relevantes.

Transacción Internacionales resultantes de la mediación. La ceremonia para la firma del Acuerdo se programó para el 07 de agosto de 2019, en Singapur. La Convención de Singapur, (así será llamada), busca garantizar la ejecución de acuerdos de transacción derivados de un procedimiento de mediación. Para más información ver: <https://undocs.org/es/A/RES/73/198>

¹⁶ Vilalta, Esther, *Mediación y Arbitraje*, Barcelona, Arazandi, 2013, p. 54.

4. Retos de los contratos inteligentes

Como ya se mencionó con anterioridad, los efectos jurídicos de los contratos inteligentes, han caído en una zona gris, en virtud de que, en principio, se podría decir que no son vinculantes, ya que, en términos generales, no han sido discutidos como tales en los Congresos o Legislaturas de la mayoría de los Estados en el mundo, debido a que dadas sus características son difíciles de regular o incluso de prohibir;¹⁷ sin embargo, esto no los convierte en la “nada jurídica”, ya que su sola existencia produce consecuencias jurídicas. Por otro lado, en esta línea de argumentación, cabe señalar que, en sentido amplio, los Smart Contracts se pueden equiparar con los contratos electrónicos. Caffera¹⁸ sostiene: “cuando medios electrónicos constituyen el instrumento para perfeccionar un contrato, o bien para cumplirlo se habla de contrato electrónico”, por lo que en principio no necesitarían una regulación especial, sin embargo en sentido estricto esto bastante discutible.¹⁹

Lo cierto es que, en virtud de que estos contratos son autoejecutables, inmutables, descentralizados, auto verificables, etc., fácilmente se pueden diseñar para que sean inmunes al poder coercitivo de cualquier Estado, en virtud de que las cadenas de bloques en donde se alojan estos contratos son por lo general pseudónimas y sin permisos, haciendo casi imposible prevenir prácticas ilegales. Aunado a lo anterior, en caso de que se cause un daño a través de estos contratos, ¿a quién se debe fincar responsabilidad? ¿A las partes que establecieron las cláusulas del contratos, a los desarrolladores de la cadena de bloques, a los programadores escribieron el código, o a los mineros encargados de verificar y ejecutar el Smart Contract? Además, cabe señalar que podría resultar complicado determinar la identidad de los contratantes, ya que estos se identifican a través de una clave privada y si esta resulta comprometida, cualquiera que posea esa clave puede realizar transacciones no autorizadas a nombre del titular de la cuenta.

¹⁷ Aunque cabe señalar que esto paulatinamente esta cambiando ya que por ejemplo en Estados Unidos, Arizona, Delaware y Tennessee han reconocido a los Smart Contracts han establecido el concepto de Contrato Inteligente y reconocido su eficacia jurídica.

¹⁸ Caffera, Gerardo, *Formación del Contrato Electrónico*, en Rippe S., Creimer I., Delpiazco C, y otros, *Comercio electrónico, análisis multidisciplinario*, Cesar Faira Editor, Buenos Aires, 2003, p. 134.

¹⁹ Ríos, Yolanda, “La tutela del consumidor en la “contratación inteligente”. Los “Smart contracts” y “la blockchain” como paradigma de la Cuarta Revolución Industrial”, *Revista de Consumo y Empresa*, Número 9, enero 2019, p. 4.

Resulta importante aclarar que estos contratos solo funcionan para acuerdos que se realizan a partir de un grupo de condiciones predefinidas, que se pueden ejecutar de forma automática, por lo que se su ámbito de aplicación se puede ver limitado. Aunado a lo anterior, en virtud de que estos contratos operan fuera del control de un operador determinado y además se ejecutan de forma automatizada, el cumplimiento de la obligación no da lugar a la interpretación o modificación, lo cual puede ocasionar graves problemas a las partes.

Otro de los problemas a los que se enfrentan estos contratos, es que vulneran el derecho humano denominado derecho al olvido o derecho a la cancelación; el cual, en México se encuentra consagrado en el artículo 16 Constitucional, segundo párrafo que señala: "Toda persona tienen derecho a la protección de sus datos personales, al acceso, rectificación y cancelación de los mismos..." y en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, en su artículo 25, que señala: "El titular tendrá en todo momento el derecho a cancelar sus datos personales". Como ya se explicó, en virtud de que estos contratos se encuentran en una cadena de bloques, la cual tiene la característica de ser inmutable, es imposible modificar o eliminar los datos registrados.²⁰

En el Derecho internacional privado, tratándose en general de contratos inteligentes, obviamente se plantea la interrogante de cuál es la ley aplicable y el juez competente. Ya que los contratos inteligentes están alojados en una cadena de bloques que tiene la capacidad de cruzar fronteras, en virtud de que los nodos participantes se pueden encontrar en cualquier parte del mundo. En realidad, este es un problema de fácil solución; ya que, las partes pueden acordar previamente este tema, basado en la autonomía de la voluntad de las partes. Sin embargo, queda la interrogante de que si un juez ordinario tendrá la capacidad de interpretar un contrato inteligente escrito exclusivamente en código informático.

5. Conclusión

Según lo anteriormente planteado, los contratos inteligentes, por sus características inherentes, impactan de forma directa al Derecho

²⁰ Además conviene señalar que materia contractual, se deben conservar los registros contables, la temporalidad varia de legislación en legislación, en caso de contratos inteligentes, estos permanecen por siempre.

internacional privado en muchos aspectos, pero particularmente en el ámbito de solución de conflictos. Se propone a los contratos inteligentes como una herramienta para asegurar el cumplimiento efectivo de los acuerdos derivados de la conciliación comercial internacional, a fin de evitar que las partes acudan a los tribunales para solicitar el cumplimiento coactivo del mismo.

6. Biblioherografía

- Bourque Samuel y Fung Ling Tsui Sara, "A Lawyer's introduction to Smart Contracts", en Stanek, Dusan (comp.), *Scientia Nobilitat Reviewed Legal Studies*, Polonia, Aneta Tyc, 2014.
- Buterin Vitalik, "Ethereum White Paper", Newsweek, diciembre 2013, <http://relayto.com/Newsweek/mg8LZQzm>
- Caffera, Gerardo, Formación del Contrato Electrónico, en Rippe S., Creimer I., Delpiazzo C, y otros, Comercio electrónico, análisis multidisciplinario, Cesar Faira Editor, Buenos Aires, 2003.
- Castrillón, Víctor y Becerril, Anahiby, *Contratación Electrónica Civil Internacional*, México, Editorial Porrúa, 2015.
- De Miguel, Pedro, Derecho Privado de Internet, 5a. ed., Pamplona, 2015.
- Nakamoto, Satoshi, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", Bitcoin.org, 2008, <http://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, *Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2017*, Centro de la OCDE en México para América Latina, 2017.
- Pérez, Isabel, "¿Qué son los contratos inteligentes?", CriptoNoticias, <https://www.cryptonoticias.com/criptopedia/que-son-contratos-inteligentes-blockchain-criptomonedas/>
- Pereznieto, Leonel y Silva, Jorge, Derecho Internacional Privado: parte especial, México, Oxford University Press, 2007.
- Ríos, Yolanda, "La tutela del consumidor en la "contratación inteligente". Los "Smart contracts" y "la blockchain" como paradigma de la Cuarta Revolución Industrial", *Revista de Consumo y Empresa*, Número 9, enero 2019.
- Smart Contracts Alliance, "Smart Contracts: 12 Use Cases for Business & Beyond. A Technology, Legal & Regulatory Introduction", Washington, D.C, 2016.
- Vilalta, Esther, *Mediación y Arbitraje*, Barcelona, Arazandi, 2013.
- Zsabo Nick, "Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets", *Extropy* núm. 16, 1996.