



La Sociedad Comercial Digital y la e-Lex Mercatoria

The Digital Commercial Society and the e-Lex Mercatoria

RESUMEN

Los mercados, como mecanismos informacionales dinámicos, no son estáticos y, ciertamente no existen en aislamiento. Evolucionan atendiendo las necesidades endógenas de las economías de las cuales son partes integrales. Sin embargo, estas necesidades no son homogéneas y van a ser fuente de constantes controversias que, de no ser atendidas debidamente, pueden poner en riesgo las dinámicas saludables de los mercados donde se suscitan. Para hacer frente a lo anterior, se ha dependido de un conjunto de normas que emergen y se complementan de elementos consuetudinarios que han permitido el desarrollo de una Sociedad Comercial. Sobre este concepto que surge de las plumas de autores como Adam Smith y David Hume, se argumenta que los mercados son sistemas dinámicos que dependen del dinamismo de sus reglas de transición. Para el caso concreto de la Sociedad Comercial Digital el elemento transicional puede ser identificado en la denominada *e-lex mercatoria*, la cual puede ser identificada con los mecanismos desarrollados por el mercado para atender, de forma casi inmediata, las necesidades de los usuarios. En virtud de lo anterior, se busca analizar y discutir sobre como estos esfuerzos de auto estructuración y autorregulación dan forma a esquemas que complementan al marco jurídico vigente a la vez que fomentan su evolución.

Palabras clave: *lex mercatoria*, economía digital, comercio electrónico, derecho internacional privado, cadenas de valor.

¹ Profesor de Derecho Bancario y de Propiedad Intelectual y Tecnologías de la Información en la Universidad de las Américas, Puebla, México. Correo electrónico: cedillo.israel@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8268-8440.

LA SOCIEDAD COMERCIAL DIGITAL

Y LA E-LEX MERCATORIA

ABSTRACT

Markets, as informational dynamic systems, are not static and, certainly, they do not exist in isolation. They evolve addressing the endogenous needs found within the economies in which they are found. However, these needs are not homogeneous and they will be a constant source of controversies that, if they are not addressed appropriately, can put in danger the healthy dynamics of their respective markets. To face this risk, we have relied on a set of norms that have been complemented with consuetudinary elements, which have fostered the development of a Commercial Society. On this concept, which emerged from the pens of authors, such as Adam Smith and David Hume, it has been argued that our markets are dynamic systems that depend on the dynamism of their rules of transition. For the specific case of the Digital Commercial Society, the transitional element can be related to the denominated e-lex mercatoria, which can be associated with the mechanisms developed within the market to address, on an immediate basis, the users' needs. Accordingly, this paper aims to foster the thought and the discussion on the efforts of self-structuration and self-regulation that configure those schemes that complement our legal frameworks in force, while they foster their evolution.

Keywords: *lex mercatoria*, digital economy, e-commerce, private international law, value chains.

INTRODUCCIÓN

La naturaleza jurídica de las relaciones comerciales que parten de las descripciones antropológicas y arqueológicas descritas por autores como Bronislaw Malinowski (1966) y Michael E. Smith (2004), y que incluyen a las desarrolladas bajo modelos como el denominado Machine-To-Machine (M2M), ha sido definida por un número creciente de complejidades que se desprenden de las asimetrías cualitativas que definen a los elementos constitutivos de los mercados. Su entendimiento ha re-

querido de esfuerzos multidisciplinarios entre la antropología, la economía y el derecho, como se observa en las relaciones argumentativas que uno puede verificar entre los equilibrios que se desprenden del trabajo de Arrow y Debreu (1954), y las fricciones descritas por Hohfeld (1914). De dichas relaciones se ha buscado dar respuesta a cuestionamientos relativos a si existe o no una *lex mercatoria*, como argumentaba Sir Francis Mann (1987), o si es posible automatizar las relaciones comerciales, incluyendo la resolución de controversias, a través de contratos inteligentes.

Como se puede apreciar a través de las reglas del comercio marítimo y sus diversos instrumentos de papel asociados a las reglas de propiedad descritas por Sir William Blackstone, el Derecho Internacional Privado (DIP) posee numerosos elementos solemnes e incluso diplomáticos a través de figuras como el comity.² Todos estos elementos basados en el entendimiento y en los razonamientos humanos desarrollados desde tiempos inmemoriales, los cuales asentaron las bases para el desarrollo de la “Sociedad Comercial”.

2 “Comity”, in the legal sense, is neither a matter of absolute obligation, on the one hand, nor of mere courtesy and good will, upon the other. But it is the recognition that one nation allows within its territory to the legislative, executive or judicial acts of another nation, having due regard both to international duty and convenience, and to the rights of its own citizens or of other persons who are under the protection of its laws”. Ver *Hilton v Guyot* [1895] 159 U.S. 113 (US), p.p. 163-164.

Tomando como punto de partida el referido concepto que surge de las plumas de autores como Adam Smith (1997) y David Hume (1997), se hará evidente el rol que juega el Derecho en el desarrollo de la individualidad que, a su vez, se traduce en constantes fricciones y procesos de innovación, atendiendo las necesidades endógenas de los mercados en el pasado, el presente y —ciertamente— en el futuro. Con base en lo anterior, se argumentará que los mercados pueden ser entendidos como sistemas dinámicos en donde las reglas de transición serán definidas por los esfuerzos de autoestructuración y autorregulación fomentados por los agentes económicos que buscan atender las referidas necesidades que emergen del entorno cambiante que rodea a cada sistema.

En el contexto particular de *Big Data*, estos esfuerzos son caracterizados por su creciente velocidad y por las asimetrías informacionales que tienden a ser acentuadas por la complejidad atribuida a las nuevas infraestructuras tecnológicas que dan forma a nuestros mercados digitales. Ante estas nuevas fuentes de fricciones, se identifica como un elemento transicional del sistema al paradigma conocido como *e-lex mercatoria*. Este paradigma nos presenta una serie de prácticas y mecanismos —como se presenta más adelante— que permiten atender, de forma casi inmediata, las fuentes de fricciones que se presentan en nuestros mercados, en ausencia ya

sea de una regulación o de una solución apropiada al espíritu de los tiempos.

MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se hará un breve análisis de los principales conceptos que sustentan esta investigación.

La Sociedad Comercial

El concepto de la Sociedad Comercial no representa una novedad. Su origen puede ser identificado en la transición entre los siglos XVII y XVIII, particularmente en el contexto de la Ilustración Escocesa, la cual fue desarrollada como un intento deliberado para mejorar las instituciones sociales y económicas de la época (Berry, 2015, p. 1).

Con esta idea en mente, surge la pregunta ¿por qué se ha elegido este marcador temporal para analizar la evolución de la economía digital y su impacto en el DIP? Bien, este paradigma surgió del entendimiento de que una de las influencias más poderosas en la grandeza y prosperidad de un Estado y, consecuentemente, en la felicidad de sus ciudadanos es la fuerza dinámica del comercio (Goode, 2016, p. 3).

Consecuentemente, se puede inferir que este paradigma social, a su vez, fue el resultado del colapso del modelo feudal cuando cada individuo empezó a recibir mayor certeza sobre su libertad de empresa y sobre su propiedad privada, pudiendo así incorporarse como miembro de una

sociedad mercantil donde cada uno de sus miembros podía —y puede— comerciar libremente entre ellos bajo el amparo de la ley (Smith, 1997, pp. 475-487; Hume, 1997, pp. 385-397; Norman, 2018, p. 296), como se establecía en obras como *De lure Regni apud Scotos Dialogus* (Buchanan, 1750, pp. 72-73).

Por supuesto, la sociedad comercial no sería posible en ausencia de externalidades, mercados y fuerzas innovadoras como se aprecia en el célebre modelo de Arrow-Debreu (1954, pp. 265-290). Así, para enfrentar estas imperfecciones (Smith, 1982, pp. 98-99), el desarrollo del comercio internacional debió evolucionar a través del diseño y despliegue de contratos escritos, estables y creíbles (Pistor, 2013, pp. 315-330), innovaciones financieras, e incluso derechos de propiedad intelectual con la finalidad de hacer frente al problema de bienes públicos, la Ley de Gresham, entre otros desafíos, en diferentes tiempos y contextos.

Ahora, los cambios tecnológicos modifican los factores de producción, así como su relación con el propio proceso productivo; después de todo, los mercados no son instituciones estáticas. Los mercados son mecanismos diseñados para el descubrimiento y desarrollo de nuevas demandas endógenas (Heertje, 1988, pp. 1-13) que emergen como *inputs* de nuestros sistemas sociales dinámicos.

Sistemas dinámicos

Tomando como base la teoría de sistemas dinámicos (Angeles, 2014, p. 1) la cual, a su vez, es el pilar del desarrollo de las tecnologías que han emergido bajo la denominada Cuarta Revolución Industrial para configurar nuestra Sociedad Comercial Digital, se puede definir a un sistema social dinámico como un conjunto complejo de interconexiones de individuos e instituciones, compuesto de tres elementos primordiales: 1) un estado, 2) un *input*, y 2) un *output*. El dinamismo que da su nombre a este modelo se basa en el dinamismo de las reglas de transición que permiten a cada sociedad fluir de un estado presente a uno futuro. En el mundo del Derecho a estas reglas de transición las conocemos como normas.

Al igual que en el caso de la Ilustración Escocesa, donde varios autores desarrollaron un modelo de desarrollo social basado en 4 etapas: 1) cazadores, 2) pastores, 3) granjeros, 4) comerciantes (Berry, 2015, p. 38); en este contexto, se puede atestiguar el surgimiento de una nueva generación de comerciantes que empiezan a extender los principios e instituciones que han configurado a nuestra economía real al mundo digital, a través del desarrollo de nuevas formas de colaboración creativa e incluso nuevas expresiones dinerarias para atender las nuevas necesidades endógenas de la Sociedad Comercial Digital. Evidentemente, lo anterior no sería po-

sible en ausencia de la diseminación de conocimiento y la difusión de innovaciones entre pares bajo nuevos paradigmas participativos como es la figura conocida como “contenido generado por usuarios”. Este último ha permitido a nodos individuales distribuidos alrededor del mundo ser partícipes activos del desarrollo, colaboración, calificación y de distribución de contenidos digitales y aplicaciones (OECD, 2007).

Ante lo aquí planteado podemos definir a la “Sociedad Comercial Digital” como la quinta etapa del “progreso natural” de los sistemas sociales dinámicos en la cual un gran número de necesidades endógenas son atendidas —de forma casi inmediata— a través del desarrollo y la interoperabilidad de sistemas creados sobre una base colectiva. En otras palabras, es posible argumentar que cada individuo que cuenta con acceso a un nodo dentro de una red en el marco de la red de redes es un potencial comerciante digital, como se aprecia en el caso *Kamenova* (2018).

Por supuesto, el control que esta nueva generación de comerciantes ejerce sobre el Internet va más allá de los avisos de remoción de contenidos bajo el uso consuetudinario del DMCA que se emplean activamente en las redes sociales, e incluso es posible asegurar que han dado forma al Internet mismo al crear sistemas de aplicación de normas y solución de controversias de forma paralela a la ley (Suzor, 2019,

p. 60). A pesar de este hecho, la forma en que la red de redes es administrada se encuentra sustancialmente subestudiada dado que su estructura tiende a ser analizada bajo la luz del rol del Derecho Internacional Público y de los propios intermediarios en el proceso de desarrollo de estándares que soporta la evolución de los entornos digitales (Harcourt, *et al.*, 2020, p. 1).

Sin embargo, si se quiere entender la evolución de la Sociedad Comercial Digital, se tiene que prestar atención a las Cadenas Globales de Valor (CGV), las cuales se encuentran constituidas como redes de *stakeholders* que están unidos en la planeación, producción y distribución de productos y servicios a través de diversas jurisdicciones. Es importante destacar que estas redes están constituidas sobre una jerarquía de relaciones que son definidas por diversos instrumentos contractuales (Cox y Wartembe, 2018, pp. 17-40).

La economía de Big Data y la Sociedad Comercial Digital

La principal diferencia entre los mercados convencionales y los dataficados es el rol de la información que fluye a través de las infraestructuras que constituyen las redes, que a su vez configuran a la red de redes. La estructura de estas redes está diseñada para llevar a cabo el tratamiento de un gran volumen de información en tiempo real que no podría ser tratada efi-

cientemente por medios analógicos, configurando así las necesidades endógenas de la Sociedad Comercial Digital representadas por las cuatro “V” de *Big Data*: volumen, variedad, velocidad y veracidad. Ahora, como en todo modelo económico, este sistema necesita de una multiplicidad de jugadores con características muy particulares como se puede apreciar en el contenido del Digital Millennium Copyright Act (DMCA), de 1998, los artículos 19.1 y 20.88 del T-MEC y 114 Bis de la Ley Federal del Derecho de Autor, donde sobresale el rol creciente de las CGV.

Ahora, en el contexto del comercio digital, esta complejidad se acentúa por 1) la imposibilidad de acordar y establecer definiciones comunes en la taxonomía de diversos elementos infraestructurales y modelos de generación y distribución de contenidos como es el Internet de las Cosas (IoT), y 2) el carácter transnacional de estas aplicaciones y tecnologías, cuyas CGV se extienden y operan a través de diversas jurisdicciones en una sola línea temporal (Noto La Diega, 2023, pp. 16-18). Lo anterior genera un conflicto entre la naturaleza transnacional y descentralizada de Internet y el marco jurídico vigente en cada nación, esto es, de las reglas de transición de cada sistema social (Kohl, 2007, pp. 4-8).

Ambos problemas encuentran su punto de partida en el hecho de que los marcos jurídicos, con sus respectivas definicio-

nes, han sido diseñados bajo un esquema territorial en apego al paradigma del Estado-Nación post-Westfaliano. Desde un primer punto de partida, es posible argumentar que los elementos que constituyen a los mercados digitales pueden ser atendidos aplicando los principios de neutralidad tecnológica, analogía funcional y preservación de derechos preexistentes encontrados en instrumentos como la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional publicada en 1996. Sin embargo, la mayoría de los análisis que adoptan y plantean esta perspectiva marginan un tema que casi no se discute en el marco de los análisis jurídicos: el elemento de la “V” de velocidad.

Lo anterior no quiere decir que el referido argumento sea incorrecto, más bien, es posible argumentar que se trata de un planteamiento que necesita refinamiento. La velocidad de procesamiento de información en nuestros dispositivos se ha incrementado drásticamente.

RESULTADOS

Actualmente, se mide la capacidad de nuestras computadoras en billones de cálculos por segundo, y —como se puede anticipar bajo el potencial del cómputo cuántico— todavía hay margen para incrementar ese número (Mayer-Schönberger y Ramge, 20108, p. 8). Esto significa que las necesidades endógenas al interior

de cada mercado pueden ser satisfechas de forma inmediata, ya sea a través de la atención de las solicitudes y órdenes de pago emitidas por los usuarios en tiempo real, o incluso la generación inmediata de software “hecho en casa” a través de aplicaciones inteligentes como DevOps.

Ciertamente, este nuevo escenario presenta muchas oportunidades y todos se han visto beneficiados de lo anterior, particularmente en el contexto de la crisis global definida por la COVID-19. Sin embargo, el creciente número de nodos y la velocidad que define la atención de la demanda de productos y servicios en los mercados digitales traen aparejados un incremento sustancial en el volumen de controversias y en la necesidad de atender las mismas de forma inmediata con la finalidad de mantener el dinamismo que define a los referidos mercados.

El elemento del debido proceso y la confianza en las resoluciones siguen siendo una gran interrogante. En el pasado, las controversias eran atendidas por tribunales que aplicaban un parámetro normativo estable y predecible para garantizar los derechos de las partes bajo el Imperio de la Ley que surgió de las necesidades de la sociedad comercial. A pesar de ello, podemos colegir que los tribunales, en su versión tradicional, no van a jugar un rol preponderante en el futuro de la economía digital (Suzor, 2019, p. 7). Después de todo, su dinamismo obstaculiza la generación

de reglas específicas que puedan tener aplicación general.

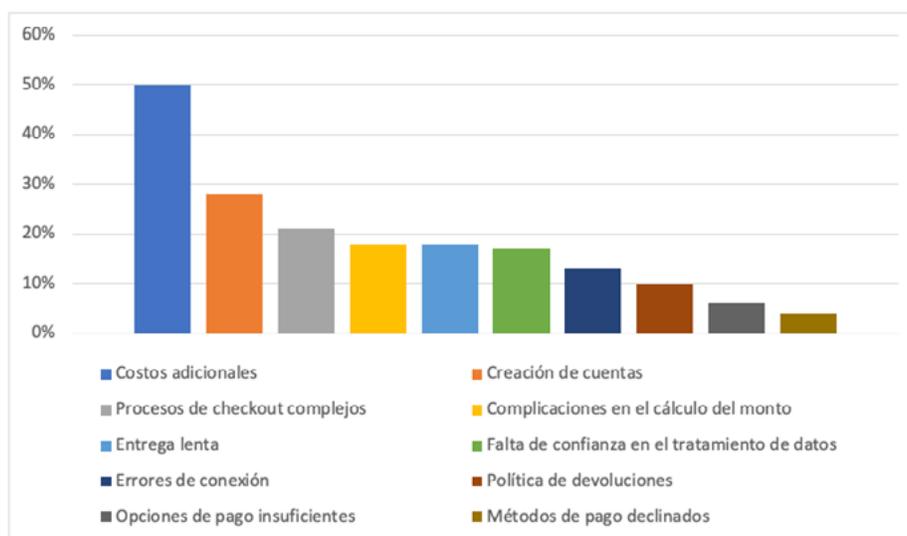
Ante ello, se ha podido apreciar la difusión de sistemas alternativos de solución de controversias (ampliamente difundidos en los términos y condiciones de las plataformas de comercio electrónico) y el empleo de sistemas de quejas automatizados y semiautomatizados, que buscan atender y dar solución a las fricciones descritas por Hohfeld (1914) que emergen de las interacciones que se llevan a cabo en los nuevos entornos digitales. Entre dichos mecanismos se puede hacer referencia a la presentación de formatos de quejas iniciales, selección de partes neutrales para mediar en controversias, procesos de administración de evidencias, foros de discusiones y quejas, entre otros (Abedi, *et al.*, 2019).

El dinamismo de dichas medidas es muy importante, ya que el incremento en materia de tiempo, complejidad y procesos tiende a traducirse en la cancelación de transacciones como se aprecia en la Figura 1 (Chung y Yu, 2021, p. 19).

En el marco de la resolución de controversias, los usuarios son influidos por la percepción de haber experimentado tres tipos de “justicia” (Chung y Yu, 2021, pp. 24-25):

1. Justicia Distributiva: La percepción de que la plataforma ha dado solución al problema de forma justa y equitativa.
2. Justicia Procedimental: La percepción de que los términos y condiciones están estructurados de forma adecuada para dar solución a los problemas.

Figura 1. Razones para cancelar una transacción



Fuente: Tomado de “Consumer trust in the digital economy: The case for online dispute resolution” por Chung y Yu, 2021.

3. Justicia Interaccional: la manera en que la queja fue atendida por la plataforma.

De dichos elementos es posible colegir que los intermediarios en Internet se han convertido en el medio preferido para aplicar la ley en línea dado que son capaces de influir —a bajo costo— a un número creciente de usuarios, aunque, como seguro se puede argumentar, esta eficiencia siempre se da a costa del debido proceso (Suzor, 2019, p. 7). Después de todo, todavía se tiene que lidiar con una serie de problemas asociados a la configuración de lo que Frank Pasquale (2015) denomina la sociedad de las cajas negras.

Hay que considerar que los resultados positivos arriba enunciados se centran en percepciones de los usuarios y, en muchas ocasiones, se ignoran los elementos sustanciales que dan forma a la solución presentada. Por ejemplo, los términos y condiciones tienden a ser generados como parte integral del proceso de autoestructuración de los mercados que nos ocupan, por lo que su estabilidad y predictibilidad tiende a ser cuestionada, particularmente cuando uno se da cuenta que dichos instrumentos tienden a hacer descripciones de la tecnología pasada que no se ajusta a la realidad, se diluye el rol de proveedores infraestructurales que constituyen las CGV que soportan al servicio, o que replican los contenidos de documentos simila-

res aplicables a otras jurisdicciones (Noto La Diega y Walden, 2016, p. 2).

Lo anterior refleja, nuevamente, la necesidad de incorporar velocidad en el establecimiento de las reglas de interacción y en la atención a las fricciones derivadas de la misma.

EL RENACIMIENTO DE LA E-LEX MERCATORIA

Cuando nos detenemos a pensar en la velocidad necesaria para concretar las relaciones comerciales —y atender las controversias que derivan de las mismas— es inevitable pensar que este elemento fue requerido en otro esquema de gobernanza controvertido: la *lex mercatoria* medieval. Bajo este paradigma, los comerciantes introdujeron derechos y conceptos como “precio justo” y *ex aequo et bono* (Trakman, 2003, p. 268). Estas figuras fueron administradas de forma expedita y eficiente por tribunales constituidos en las rutas y centros comerciales donde los propios comerciantes actuaban como jueces, antes de que dicho paradigma se volviera redundante a través de la adopción de los usos y costumbres comerciales al *common law* (Goode, 2016, p. 3).

Consecuentemente, los tribunales marítimos, las cortes de las ferias y burgos y otros tribunales comerciales de la Edad Media resolvían las disputas que involucraban a diversas partes provenientes de diversas jurisdicciones e incluso me-

dios de pago diversos. Sus decisiones no se encontraban fundadas en derecho doméstico, sino en una ley uniforme y universal cuya aplicación era similar a la *lex naturae*, basada en códigos mercantiles y costumbres como los Rollos de Oléron y la Carta Mercatoria de 1303, los cuales reflejaban las necesidades endógenas de la comunidad comercial internacional que constituía un sistema dinámico diferenciado de los propios principados, reinos y, eventualmente, Estados (Baker, 1979, pp. 296-297; Trakman, 2003, p. 271-272).

A pesar de lo anterior, autores como Sir Francis Mann (1987, p. 448) han argumentado que la existencia de dicha figura es dudosa dado que muchos de sus instrumentos y acciones representativas dependían de un reconocimiento soberano. En el marco de la Sociedad Comercial Digital se han encontrado diversas fuentes que identifican el espíritu de dicha figura en el software de uso libre (Marrella y Yoo, 2007, p. 808). Sin embargo, a pesar de lo interesante que resulta dicho análisis, se topa con el propio argumento de Mann (1987), ya que su ejecución depende de sobremanera en la regulación del licenciamiento y el reconocimiento de las transacciones como se verifica en casos como *Jacobsen v Katzer* (2008, p. 1381).

Se considera que dicha figura sí puede ser identificada en nuestra sociedad comercial a través de los elementos de autoestructuración de las CGV que soportan

las aplicaciones, productos y servicios que dan nombre a la Cuarta Revolución Industrial. Como se puede inferir de las interacciones comerciales cotidianas, los estándares de interacción se basan en elementos infraestructurales que apenas empiezan a ser comprendidos por legisladores y reguladores alrededor del mundo, quienes empiezan a generar instrumentos normativos en colaboración con la propia industria. Es decir, los parámetros de interacción encuentran su fuente en las prácticas desarrolladas por el propio gremio de comerciantes digitales. Este último punto es de gran relevancia. Muchos de los análisis desarrollados en materia de comercio electrónico siguen siendo estructurados alrededor de las demandas de la Tercera Revolución Industrial que definió a la segunda mitad del siglo XX y que derivaron en el diseño de instrumentos como las *Guidelines for Consumer Protection in the Context of Electronic Commerce* de 2000 y las *Recommendations on Consumer Dispute Resolution and Redress* de 2007.

El uso de tecnologías como *Machine Learning* y contratos inteligentes se desarrolla de forma colectiva a través de repositorios como GitHub, lo cual, por una parte, facilita el establecimiento de reglas comunitarias y transparentes, generalmente aceptadas entre los comerciantes digitales, a la vez que introducen asimetrías masivas de información en las interacciones que nos ocupan. Como se acredita en *Bertrand*

vs. Ott, los consumidores son la parte más vulnerable en las interacciones comerciales dado que no son actores especializados en el contexto de los mercados en que se desenvuelven. Es decir, los usuarios no forman parte del proceso de autoestructuración de los referidos mercados, por lo que el diseño y operación de las normas de interacción escapa a su comprensión y su satisfacción se restringe a la velocidad de atención provista por “tribunales” constituidos entre pares como en el caso de Kleros.³

Asimismo, las CGV empiezan a automatizarse a través de largos *pipelines* de datos multijurisdiccionales que involucran a múltiples *stakeholders* encargados de tratar diversas etapas de la interacción—incluyendo la resolución de controversias—, lo cual puede involucrar problemas al momento de determinar la competencia de los tribunales y la legislación aplicable en el caso de que alguno de los elementos de la CGV enfrente riesgos de carácter operacional y afecte los intereses de las partes involucradas. La situación se complica si consideramos que, en el marco de una mala administración de riesgos operacionales, se automatizan completamente tratamientos y acciones que -por su naturaleza- debiesen ser analógicos, aprovechando las asimetrías que afectan a usuarios, supervisores, reguladores y legisladores por igual.

³ Ver <https://kleros.io/>

CONCLUSIONES

A lo largo de la historia comercial de Internet ha existido una demanda de mejores términos y condiciones, así como para diseñar y desplegar políticas que faciliten las interacciones dentro de este espacio (Suzor, 2019, p. 7). Por supuesto, lo anterior no ha sido una tarea sencilla y no se anticipa que lo sea en el futuro con la llegada del cómputo cuántico que, ciertamente, acelerará la demanda endógena de velocidad que requieren los sistemas dinámicos en la Sociedad Comercial Digital. En el marco del comercio internacional “tradicional”, la definición y regulación de las relaciones multijurisdiccionales han sido complejas debido a que alrededor del mundo encontramos múltiples sistemas sociales dinámicos, lo cual dificulta sustancialmente la homologación de sus respectivas reglas de transición. Lo anterior se verifica en las diversas leyes modelo y legislaciones que han buscado insertar principios generales para atender problemas como son la selección de foro en las interacciones comerciales internacionales, considerando elementos como la naturaleza de la transacción y los activos involucrados.

En el contexto de la Sociedad Comercial Digital, el DIP enfrenta el problema de que las reglas de transición de los sistemas dinámicos que constituyen su materia de estudio y atención no se restringen a las leyes que emergen del poder legislativo ni

a las prácticas comerciales que se constituyeron desde tiempos inmemoriales. Aunado a esta base, ahora, debemos adicionar un nuevo conjunto de reglas de transición correspondientes: 1) a los sistemas sociales dinámicos que configuran la economía descentralizada entre pares, y 2) los sistemas dinámicos que dan forma a las tecnologías empleadas para soportar la constitución y operación de las aplicaciones empleadas en los ecosistemas de comercio digital.

Para tal efecto hemos empleado el término e-lex mercatoria, no para hacer referencia a las prácticas medievales, sino para invitar a los académicos y practicantes del DIP y materias afines a ser innovadores en la creación de reglas que permitan dar certeza a la nueva sociedad comercial. Dicho lo anterior, en la mayoría de las ocasiones, se suele dejar en una posición marginal al DIP y sus reglas consideradas anacrónicas, cuando en realidad es una rama del derecho igual de importante —o más— que el propio Derecho Informático, dado que el DIP no solo se preocupa por la simple determinación de la jurisdicción, sino también con los componentes de las interacciones comerciales que han configurado a nuestros mercados a lo largo de la historia económica del mundo. Es el DIP el que crea las reglas como la prueba Zippo derivada de *Zippo Manufacturing v Zippo Dot Com*, y es el DIP el que deberá establecer el parámetro de las reglas de in-

teracción en las relaciones que fluyen a lo largo de nuestras CGV, para así incorporar estos usos como se dio en el pasado con la propia configuración del *common law*.

REFERENCIAS

- Abedi, F., Zeleznikow, J., & Brien, C. (2019). Developing regulatory standards for the concept of security in online dispute resolution systems. *Computer Law & Security Review*, 35, 1-8.
- Angeles, J. (2014). *Fundamentals of robotic mechanical systems: Theory, methods, and algorithms*. Springer.
- Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica*, 22, 265-290.
- Baker, J. H. (1979). The law merchant and the common law before 1700. *Cambridge Law Journal*, 38, 295-322.
- Berry, C. J. (2015). *The idea of commercial society in the Scottish Enlightenment*. Edinburgh University Press.
- Buchanan, G. (1750). *De Jure Regni apud Scotos Dialogus*. Ronerti Urie.
- Chung, A., & Yu, Y. (2021). Consumer trust in the digital economy: The case for online dispute resolution. *UNCTAD Research Papers*, 15, 1-36.
- Cox, R. W., & Wartembe, M. (2018). The politics of global value chains. En R. Kiggins (Ed.), *The political economy of robots: Prospects for prosperity and peace in the automated 21st century* (pp. 17-40). Palgrave Macmillan.

- Goode, R. (2016). *Goode on commercial law*. Penguin Books.
- Harcourt, A., Christou, G., & Simpson, S. (2020). *Global standard-setting in Internet governance*. Oxford University Press.
- Heertje, A. (1988). Technical and financial innovation. En A. Heertje (Ed.), *Innovation, technology, and finance* (pp. 1-13). Basil Blackwell.
- Hohfeld, W. (1914). Some fundamental legal conceptions as applied in judicial reasoning. *Yale Law Journal*, 16, 16-59.
- Hume, D. (1997). Of commerce. In A. Broadie (Ed.), *The Scottish Enlightenment: An anthology* (pp. 387-397). Canongate Books.
- Kohl, U. (2007). *Jurisdiction and the Internet: Regulatory competence over online activity*. Cambridge University Press.
- Malinowski, B. (1966). *Argonauts of the Western Pacific: An account of native enterprise and adventure in the archipelagos of Melanesian New Guinea*. Routledge & Kegan Paul.
- Mann, F. A. (1987). The proper law in the conflict of laws. *The International and Comparative Law Quarterly*, 36, 437-453.
- Marrella, F., & Yoo, C. S. (2007). Is open source software the new Lex Mercatoria. *Virginia Journal of International Law*, 47, 808-837.
- Mayer-Schönberger, V., & Ramge, T. (2018). *Reinventing capitalism in the age of big data*. John Murray.
- Norman, J. (2018). *Adam Smith: What he thought, and why it matters*. Allen Lane.
- Noto La Diega, G. (2023). *Internet of Things and the law: Legal strategies for consumer-centric smart technologies*. Routledge.
- Noto La Diega, G., & Walden, I. (2016). Contracting for the 'Internet of Things': Looking into the Nest. *European Journal of Law and Technology*, 7, 1-21.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2007). Participative web: User-created content. <https://www.oecd.org/sti/38393115.pdf>
- Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society. The Secret Algorithms that Control Money and Information*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Pistor, K. (2013). A legal theory of finance. *Journal of Comparative Economics*, 41, 315-330.
- Smith, A. (1982). *Lectures on jurisprudence*. Liberty Fund.
- Smith, A. (1997). The origin and development of our property rights. In A. Broadie (Ed.), *The Scottish Enlightenment: An anthology* (pp. 478-487). Canongate Books.
- Smith, M. E. (2004). The archaeology of ancient state economies. *Annual Review of Anthropology*, 33, 73-102.
- Suzor, N. P. (2019). *Lawless: The secret rules that govern our digital lives*. Cambridge University Press.
- Trakman, L. E. (2003). From the medieval law merchant to E-merchant law. *The University of Toronto Law Journal*, 53, 265-304.

Casos

Bertrand v. Ott. (1978). ECR, 150/77 (EU). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A61977CJ0150>

Evelina Kamenova v Okrazhna prokuratura-Varna [2018] C-105/17 (UE). <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-105/17>

Hilton v Guyot [1895] 159 U.S. 113 (US). <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/159/113/>

Jacobsen v Katzer [2008] 535 F.3d 1373 (US). <https://casetext.com/case/jacobsen-v-katzer>

Instrumentos Normativos

Digital Millennium Copyright Act (DMCA), <https://www.copyright.gov/legislation/dmca.pdf>

Ley Federal del Derecho de Autor. Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996. Última reforma publicada DOF 01-07-2020. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFDA.pdf>

OECD (2000). Guidelines for Consumer Protection in the Context of Electronic Commerce. <https://www.oecd-ilibrary.org/>

<docserver/9789264081109-en-fr.pdf?expires=1713487837&id=id&accname=guest&checksum=33DB4CD42D7C2F836F6CF-26DA53C366D>

OECD (2024). Recommendations on Consumer Dispute Resolution and Redress. <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/185/185.en.pdf>

Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/textos-finales-del-tratado-entre-mexico-estados-unidos-y-canada-t-mec-202730?state=published>

UNICTRAL (1996). Ley Modelo sobre Comercio Electrónico. https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/es/05-89453_s_ebook.pdf