



**Comisión de las Naciones Unidas para
el Derecho Mercantil Internacional**
Grupo de Trabajo IV (Comercio Electrónico)
46° período de sesiones
Viena, 29 de octubre a 2 de noviembre de 2012

Cuestiones jurídicas relativas al empleo de documentos electrónicos transferibles

Nota de la Secretaría

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción	1	2
II. Alcance de la labor	2-25	2
A. Documentos electrónicos transferibles	4-18	2
B. Gestión de los documentos electrónicos transferibles	19-25	7
III. Cuestiones jurídicas relativas a los documentos electrónicos transferibles	26-70	8
A. Creación y comunicación de documentos electrónicos transferibles	29-70	9
1. Singularidad	39-50	11
2. Control del documento electrónico transferible	51-61	15
3. Identificación del emisor y del primer tenedor	62-70	17



I. Introducción

1. En la presente nota se proporciona información general sobre las principales cuestiones jurídicas relativas a la creación, el empleo y la transferencia de documentos electrónicos transferibles. No se procura abordar en ella las cuestiones jurídicas sustantivas que serían aplicables independientemente del medio empleado.

II. Alcance de la labor

2. En cuanto al alcance de la labor, el Grupo de Trabajo acordó, en su 45º período de sesiones, que se adoptara un enfoque amplio, teniendo en cuenta todos los tipos posibles de documentos electrónicos transferibles, dejando abierta la posibilidad, al mismo tiempo, de hacer distinciones en el tratamiento de esos documentos electrónicos, cuando fuera conveniente¹. Sin embargo, en el 45º período de sesiones de la Comisión (25 de junio a 6 de julio de 2012, Nueva York), se señaló la conveniencia de determinar tipos concretos de documentos electrónicos transferibles o cuestiones específicas relativas a estos, así como la de centrarse en ellos².

3. Tomando nota de la decisión y la sugerencia mencionadas *supra*, quizá el Grupo de Trabajo desee examinar el alcance de labor en una etapa posterior, una vez que haya podido determinar cuáles son las cuestiones pertinentes y haya tenido oportunidad de abordarlas. El Grupo de Trabajo quizá desee considerar también las necesidades concretas de los sectores pertinentes.

A. Documentos electrónicos transferibles

4. La expresión “documento electrónico transferible” se refiere, en general, al equivalente electrónico tanto de un título transferible como de un documento de titularidad. En inglés se habla de “*record*” electrónico transferible y no de “*document*” para subrayar su carácter digital.

5. “Título transferible” se refiere generalmente a un título financiero que puede contener una promesa incondicional de pagar una cantidad fija de dinero al tenedor del título, o una orden para que un tercero haga el pago a dicho tenedor. Como ejemplos de títulos transferibles cabe mencionar los pagarés, las letras de cambio, los cheques y los certificados de depósito. La expresión “documento de titularidad” se refiere, en general, a un documento que, en el curso ordinario de los negocios o de la financiación, constituye una prueba fehaciente de que la persona que está en su posesión tiene derecho a recibir y conservar el documento y las mercancías a que se refiera y a enajenarlos, a reserva de las excepciones que quepa oponer a la ejecución del documento. Como ejemplo de documento de titularidad cabe mencionar los conocimientos de embarque y los resguardos de almacén³.

6. Una característica fundamental de los títulos transferibles y los documentos de titularidad es la posibilidad de “transferir” el derecho a la ejecución de la obligación

¹ A/CN.9/737, párr. 22.

² *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo séptimo período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/67/17)*, párr. 83.

³ A/CN.9/WG.IV/WP.115, párr. 3.

consignada en el título o documento con la transferencia física del soporte de papel en que se ha reproducido el título o documento. Otra característica común, por lo menos en algunos ordenamientos jurídicos, es la de que los títulos o documentos consignados en papel se emiten normalmente de manera individual y no en masa⁴.

7. Sin embargo, existen diferencias fundamentales entre los diversos ordenamientos jurídicos en cuanto al tratamiento de los títulos transferibles y los documentos de titularidad. Así, por ejemplo, la ley puede limitar la libertad de las partes en la elaboración de dichos títulos de manera que, para ser válidos, deben ajustarse a modelos definidos previamente (norma *numerus clausus*).

8. Si bien los términos “transferible” y “negociable” se han usado conjuntamente en venerables precedentes de la jurisprudencia⁵, su empleo ha dado lugar posteriormente a una considerable controversia sobre la distinción entre ambos⁶. En general cabe afirmar que la “transferibilidad” se refiere a la posibilidad de transferir el derecho a la ejecución junto con la posesión del título o documento, en tanto que “negociabilidad” otorga al tenedor del título o documento un derecho más válido a la ejecución que el del autor de la transferencia, en la medida en que la ley limita las excepciones que pueden oponerse a la ejecución del documento negociable ante el portador de buena fe del documento negociable⁷.

9. Con todo, si un título o un documento es “transferible” o “negociable” depende del derecho sustantivo aplicable. En épocas pasadas se habían preparado textos uniformes para abordar las cuestiones sustantivas, a saber: i) el Convenio por el que se establece una Ley uniforme referente a las letras de cambio y pagarés a la orden (Ginebra, 1930)⁸, ii) el Convenio por el que se establece una Ley uniforme en materia de cheques (Ginebra, 1931)⁹ y iii) la Convención de las Naciones Unidas sobre Letras de Cambio Internacionales y Pagarés Internacionales (Nueva York, 1988)¹⁰. Cabe observar además que el concepto de negociabilidad y, en particular, su pertinencia para el empleo de documentos electrónicos ha sido cuestionado¹¹.

10. La legislación existente relativa a los documentos electrónicos transferibles varía en cuanto al ámbito de aplicación y el enfoque. En algunos casos, se han adoptado disposiciones que permiten el uso general de los documentos electrónicos transferibles, por lo menos en teoría. En otros casos, se ha adoptado un enfoque sectorial que trata, en particular, del uso de los documentos electrónicos transferibles en los sectores financiero y del transporte.

11. Las siguientes leyes tratan de las operaciones financieras: i) la Ley del Japón sobre Créditos Monetarios Registrados Electrónicamente (Ley Núm. 102 de 2007,

⁴ A/CN.9/WG.IV/WP.116, Sección 1 a).

⁵ *Lickbarrow v. Mason* (1794) 5 T. R. 683, pág. 685.

⁶ Para un resumen del debate sobre el empleo de los términos “transferible” y “negociable” y su distinción, véase “The bill of lading as a document of title”, *Journal of International Trade Law and Policy*, Vol. 10 No. 3, 2011, pág. 255, págs. 262 y 263.

⁷ A/CN.8/737, párrs. 51 y 53.

⁸ Sociedad de las Naciones, *Treaty Series*, vol. 143, pág. 257.

⁹ Sociedad de las Naciones, *Treaty Series*, vol. 143, pág. 355.

¹⁰ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.95.V.16 (tratado que no ha entrado en vigor).

¹¹ Ronald J. Mann, *Searching for Negotiability in Payment and Credit Systems*, 44 UCLA L. Rev. (1997).

la “ERMCA”¹²; ii) la Ley sobre Emisión y Negociación de Letras de Cambio y Pagarés Electrónicos (Ley Núm. 7197, de 22 de marzo de 2004, y enmiendas subsiguientes) de la República de Corea; iii) el artículo 7 (Documentos de Titularidad) del Código de Comercio Uniforme de los Estados Unidos de América; iv) el artículo 9 (Operaciones Garantizadas) del Código de Comercio Uniforme; v) el artículo 16 de la Ley Uniforme de Operaciones Electrónicas¹³ (UETA) de los Estados Unidos; y vi) el título 7 (Agricultura) del Código de Reglamentos Federales de los Estados Unidos de América, en particular la parte relativa a los resguardos de almacén electrónicos (Parte 735: Reglamento de la Ley de Almacenes de los Estados Unidos).

12. Ha habido otras novedades importantes, a saber: i) en Australia, tras la revisión de la Ley sobre letras de cambio de 1909, en julio de 2003, que tenía por objeto responder a solicitudes del sector comercial de que se promulgaran leyes que permitiesen la emisión de letras de cambios y de pagarés sin soporte físico, hubo un examen a fondo del posible uso de documentos electrónicos transferibles¹⁴. En cuanto a las opciones de reforma, se recomendó un enfoque legislativo basado en la equivalencia funcional; ii) en el Brasil, el artículo 889 del Código Civil brasileño (Ley núm. 10.406, de 10 de enero de 2002), que trata de los documentos de titularidad (Dos Títulos de Crédito) incluye una disposición aparte dedicada a los títulos generados electrónicamente¹⁵; y iii) en China, se aprobaron en 2009 las Normas Administrativas para las Operaciones con Letras de Cambio Comerciales Electrónicas y las Normas Administrativas para el Sistema Electrónico de Cheques Comerciales¹⁶ y en octubre de 2009 el Sistema Electrónico de Cheques Comerciales fue llevado a la práctica por el Banco Popular de China, prestando apoyo así al desarrollo de las operaciones con cheques comerciales y facilitando la reducción de los gastos y riesgos de procesamiento.

13. El empleo de documentos electrónicos transferibles en los países en desarrollo se centra en los resguardos de almacén electrónicos, que se consideran un medio

¹² La ERMCA entró en vigor en el Japón el 1 de diciembre de 2008, con el fin de facilitar las actividades financieras de las empresas. Los créditos monetarios registrados electrónicamente se refieren a los créditos monetarios que, para poder ser cedidos, deben constar electrónicamente en el registro.

¹³ La UETA fue elaborada por la Conferencia Nacional de Comisarios de Leyes Uniformes de los Estados, Estados Unidos de América, y se ha promulgado en 47 estados, el Distrito de Columbia, Puerto Rico y las Islas Vírgenes.

¹⁴ Grupo de Trabajo de funcionarios, examen de la política nacional sobre la competencia: Ley sobre letras de cambio de 1909, julio de 2003, que puede consultarse en: <http://archive.treasury.gov.au/documents/688/PDF/Final%20Bills%20of%20Exchange%20Act%20Review.pdf>.

¹⁵ En el párrafo 3 del artículo 889 se dispone que el título puede ser emitido a partir de los caracteres creados por una computadora o un medio técnico equivalente, y figurar en las constancias del emisor, siempre que se ajuste a los requisitos mínimos establecidos en ese artículo. Sin embargo, en cuanto a la interpretación de ese párrafo, algunos expertos han advertido que no permite necesariamente la emisión de documentos electrónicos transferibles, sino que simplemente reconoce que los títulos negociables pueden haberse preparado originalmente en forma electrónica, para luego “materializarse” en formato no electrónico. Esta interpretación se basa en la definición enunciada en el artículo 887 de Código Civil brasileño, que denomina al título “documento”, término que en general se asocia con los medios no electrónicos.

¹⁶ Véase Annual Report of the PBC 2009, págs. 62, 68 y 78. Puede consultarse en http://www.pbc.gov.cn/image_public/UserFiles/english/upload/File/Annual%20Report%202009.pdf.

eficaz de proporcionar financiación a los agricultores, contribuyendo así, por tanto, a la seguridad alimentaria sobre una base más previsible y sostenible¹⁷. El artículo 11 de la Ley (de desarrollo y reglamentación) de almacenes, de 2007, de la India, prevé explícitamente el empleo de resguardos de almacén en formato electrónico¹⁸. Sin embargo, el artículo 2 del Reglamento de la Dirección de desarrollo y reglamentación de almacenes (resguardos de almacén negociables), de 2011, excluye actualmente de su ámbito de aplicación los resguardos de almacén negociables en formato electrónico¹⁹. En el Brasil, el Certificado de Depósito de la Agroindustria (CDA) y la Garantía de la Agroindustria (GA), que pueden presentarse en formato electrónico, se han desarrollado en el sector agrícola a fin de comercializar las existencias depositadas en almacenes²⁰.

14. El desarrollo de sistemas de resguardos de almacén se ha convertido en un importante medio de mejorar el rendimiento de los sistemas de comercialización agropecuaria en África, y los resguardos de almacén electrónicos se están popularizando en ciertos Estados africanos. La Proclamación Núm. 550/2007 de creación de la bolsa de productos básicos de Etiopía (Proclamación para el establecimiento de una bolsa de productos básicos de Etiopía) prevé un sistema de resguardos de almacén electrónicos²¹ y en Ghana, Sudáfrica y Uganda existen regímenes similares. Por ejemplo, en 2004, la Bolsa de Futuros Sudafricana

¹⁷ Henry Gabriel, *Warehouse Receipts and Securitization in Agricultural Finance*, *Uniform Law Review/Revue de droit uniforme* 2012, pág. 369

¹⁸ La ley entró en vigor el 25 de octubre de 2010 (puede consultarse el texto completo de la Ley en http://dfpd.nic.in/fcamin/sites/default/files/userfiles/Warehouse_Act_2007.pdf). Aparte de disponer la negociabilidad de los resguardos de almacén, la Ley prescribe la forma que ha de adoptar el registro de los almacenes y la emisión de resguardos de almacén negociables, incluso en formato electrónico, y prescribe el establecimiento de la Dirección de desarrollo y reglamentación de almacenes, órgano regulador creado en virtud de la Ley. Se ha predicho que la implantación del sistema de resguardos de almacén negociables no solo ayudará a los agricultores a obtener mayores facilidades de crédito y evitar las ventas a precios desfavorables, sino que también ofrecerá protección a las instituciones financieras al mitigar los riesgos inherentes al otorgamiento de crédito a los agricultores. El uso de la producción agrícola como prenda o garantía con el respaldo jurídico de los resguardos de almacén negociables hará que aumente la corriente de crédito hacia las zonas rurales, se reduzca el costo del crédito y se estimulen las actividades conexas como la estandarización, la clasificación según la calidad, el embalaje y el seguro, así como el desarrollo de una cadena de almacenes de calidad (véase <http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=66574>).

¹⁹ Puede consultarse el texto completo de la reglamentación en <http://wdra.nic.in/>.

²⁰ El CDA y la GA, creados por Ley núm. 11.076/04, son instrumentos de crédito ligados a la producción depositada en los almacenes. El CDA representa la promesa de entrega de los bienes depositados, en tanto que la GA pone como garantía de pago las mercaderías descritas en el CDA. Esos instrumentos son gemelos en el sentido de que se expiden en el mismo momento y se refieren a las mismas mercancías. Son emitidos por el depositario de los bienes, que pertenecen a los propietarios de las existencias o a los sucesivos compradores de esos instrumentos. La garantía debe ser registrada y depositada en poder de una entidad autorizada por el Banco Central. A partir de ese momento, la negociación de los títulos se vuelve forzosamente electrónica. La GA permite al titular ofrecer el producto como garantía para obtener un préstamo bancario, en tanto que el CDA permite al titular vender las mercancías, sin que tenga que pagar ningún impuesto hasta que el propietario de los títulos, en calidad de agente económico, manifieste el deseo en efecto de utilizar el producto almacenado para su elaboración o venta.

²¹ Puede consultarse el texto completo de la proclamación en www.ecx.com.et/downloads/rules/ecexproclamation.pdf.

(SAFEX) anunció que aceptaría resguardos de almacén tanto electrónicos como consignados en papel para la liquidación de contratos de futuros²².

15. Las siguientes leyes tratan del empleo de documentos electrónicos transferibles en el sector del transporte: i) el artículo 862 de la Ley Comercial revisada, que incorpora legislación que permite el empleo de conocimientos de embarque electrónicos, de la República de Corea (“Legislación de la República de Corea sobre conocimientos de embarque electrónicos”)²³ y ii) el artículo 7 (Documentos de titularidad) del Código de Comercio Uniforme. Son pertinentes también i) los artículos 16 (Medidas relacionadas con los contratos de transporte de mercancías) y 17 (Documentos de transporte) de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico de 1996 (Ley Modelo sobre Comercio Electrónico)²⁴; y ii) el capítulo 3 y otras disposiciones pertinentes del Convenio de las Naciones Unidas sobre el Contrato de Transporte Internacional de Mercancías Total o Parcialmente Marítimo de 2008 (“Reglas de Rotterdam”)²⁵.

16. La Asamblea Legislativa de Ontario introdujo la Ley de Enmienda de Comercio Electrónico, 2012 (“Proyecto de Ley 96”) en mayo de 2012 para facilitar el empleo de medios electrónicos en las operaciones de bienes raíces²⁶. Si se aprueba, el Proyecto de ley 96 enmendará la Ley de Comercio Electrónico, 2000, de Ontario (S.O. 2000, capítulo 17: ley inspirada por la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, 1996)²⁷ y permitirá el empleo de los documentos electrónicos transferibles equivalentes a documentos de titularidad, aunque no el de los equivalentes a títulos negociables²⁸.

17. No obstante los enfoques sectoriales que se mencionan *supra*, la adopción de una definición más amplia de documento electrónico transferible para su examen por el Grupo de Trabajo permitiría un enfoque también más amplio de su labor. Un punto de partida útil podría ser el párrafo 2 del artículo 2 de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales, de 2005 (Convención de Comunicaciones Electrónicas)²⁹,

²² Sarel F. du Toit, Reflections on Bills of Lading and Silo Receipts used in the South African Futures Market, 2 *Journal of International Commercial Law and Technology* 3 (2007) 105; Gideon Onumah, Promoting Agricultural Commodity Exchanges in Ghana and Nigeria: A Review Report, Report to UNCTAD, págs. 8 y 9; Gideon Onumah, Implementing Warehouse Receipt System in Africa – Potential and Challenges, preparado para el Cuarto Simposio Africano de Política de Programas de Mercados (6 y 7 de septiembre de 2010, Malawi); el texto puede consultarse en www.aec.msu.edu/fs2/aamp/sept_2010/aamp_lilongwe-onumah-warehouse_receipt_systems.pdf; Ghana Grains Council Warehouse Receipt System Rules and Regulations, artículo 26(3): “GGC Warehouse Receipts shall be paper or electronic documents”.

²³ /CN.9/692, párrs. 26 a 47.

²⁴ Publicación de las Naciones Unidas, Núm. de venta S.99.V.4. Los artículos 16 y 17 de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico han sido incorporados a leyes nacionales, por ejemplo, los artículos 26 y 27 de la Ley 527 (1999) de Colombia, y los artículos 31 y 32 del Decreto Núm. 47 de Guatemala (2008). Sin embargo, estas disposiciones no parecen haber encontrado aplicación en la práctica.

²⁵ Publicación de las Naciones Unidas, Núm. de venta S.09.V.9.

²⁶ Puede consultarse en www.ontla.on.ca/web/bills/bills_detail.do?locale=en&Intranet=&BillID=2644.

²⁷ Disponible en www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_00e17_e.htm#BK37.

²⁸ El párrafo 5 del artículo 31 1), de la Ley de Comercio Electrónico dispone que la Ley no es aplicable a los títulos negociables y el proyecto de Ley 96 no contiene ninguna propuesta que enmiende ese párrafo.

²⁹ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.07.V.2.

que menciona los tipos de títulos o documentos transferibles excluidos del ámbito de aplicación de la Convención. Según este enfoque, los documentos electrónicos transferibles pueden referirse al “equivalente electrónico de las letras de cambio, pagarés, cartas de porte, conocimientos de embarque o resguardos de almacén, [o cualquier] documento o título transferible que faculte a su portador o beneficiario para reclamar la entrega de las mercancías o el pago de una suma de dinero”.

18. Además, el hecho de que los pagos electrónicos y el dinero electrónico no sean tratados, en general, dentro del ámbito de aplicación mencionado *supra*, podría exigir un examen más a fondo puesto que, para los fines prácticos y operacionales, pueden estar correlacionados con los documentos electrónicos transferibles.

B. Gestión de los documentos electrónicos transferibles

19. Actualmente existen por lo menos dos sistemas para la gestión de los documentos electrónicos transferibles. Uno de ellos, el más difundido en la práctica, se basa en el uso de registros electrónicos (“sistema de registro”). El otro se basa en el uso de claves o símbolos electrónicos (*tokens*), incorporados en el documento electrónico transferible (“sistema de símbolo”)³⁰.

20. Como su nombre lo indica, el sistema de registro se basa en el establecimiento de un registro que contiene información sobre los documentos electrónicos transferibles. De manera análoga a lo que sucede con los registros establecidos para la cesión de titularidades o derechos de propiedad, el registro indica la identidad del propietario del documento electrónico transferible y la transferencia del documento electrónico transferible queda reflejada en el registro. Este tipo de sistema de registro satisface el requisito del control (véanse los párrafos 51 a 61 *infra*) al asegurar la identificación de un único titular del documento y de los derechos que incorpora en cualquier momento.

21. El sistema de símbolo puede describirse como un sistema más parecido, en funcionamiento, al sistema de los documentos de papel. Se basa en la identificación del documento original y único que puede ser reconocido como tal mediante software o tecnología y puede por tanto transmitirse de un sistema de información a otro sin que pierda ninguna de las cualidades antedichas. De este modo, es posible duplicar en el entorno electrónico el enfoque adoptado en el entorno de papel, puesto que la transferencia de un documento electrónico transferible supone la transferencia del propio documento (o del control sobre el documento).

22. En ambos sistemas, la determinación de la existencia del documento electrónico transferible, sus cualidades y sus efectos, así como su propiedad y transferencia, se basa en el intercambio de información. Y también en ambos sistemas, para que un documento electrónico transferible (reconocido como original y auténtico) sea transferido, es precisa la transferencia del control sobre ese documento.

23. Si bien es cierto que debería adoptarse, en la medida de lo posible, un enfoque neutral en cuanto al sistema, varias de las disposiciones que se mencionan más adelante se refieren al funcionamiento de sistemas de registro. Por consiguiente,

³⁰ A/CN.9/WG.IV/WP.116, sección 3.

la preparación de disposiciones específicas para dichos sistemas sería conveniente pero siempre que se tenga presente el principio de la neutralidad tecnológica.

24. Con respecto a los sistemas de registro, habría que abordar las siguientes cuestiones: i) si han de funcionar a nivel nacional o internacional³¹; ii) si el registro estará concebido para dar cabida solo a determinados tipos de documentos electrónicos transferibles o para acoger, en cambio, múltiples tipos³²; y iii) si un sistema de registro que adopte una tecnología específica podrá dar cabida a todos los tipos de documentos electrónicos transferibles y funcionar en Estados que disponen de distintos niveles de tecnología de la información y las comunicaciones³³.

25. Por lo que se refiere a esas cuestiones, los ejemplos existentes de registros nacionales pertinentes demuestran que cada registro se ajusta a un solo tipo de documento electrónico transferible. En algunos casos, puede existir más de un registro incluso para el mismo tipo de documento electrónico transferible lo cual, por ejemplo, sucede en el caso de los créditos monetarios registrados electrónicamente en el Japón. Sin embargo, no debe descartarse por eso la posibilidad de diseñar un registro electrónico capaz de gestionar múltiples tipos de documentos electrónicos transferibles.

III. Cuestiones jurídicas relativas a los documentos electrónicos transferibles

26. Actualmente no existe un marco jurídico internacionalmente aceptado, generalizado y armonizado para abordar las diversas cuestiones que se plantean en el uso de títulos transferibles o documentos de titularidad (aparte de los textos mencionados *supra* en el párrafo 9), incluido el empleo de sus equivalentes electrónicos, los documentos electrónicos transferibles³⁴.

27. Los marcos jurídicos nacionales son necesarios para permitir y facilitar el empleo de documentos electrónicos transferibles y generar confianza en el usuario. La falta de disposiciones legislativas ha impedido el desarrollo de la práctica en esta esfera³⁵.

28. En la sección que sigue a continuación se examinan las dificultades y los obstáculos que crea el empleo de documentos electrónicos transferibles, que habría que abordar en un marco jurídico internacional o nacional para los documentos electrónicos transferibles. Se proporciona también información general sobre el ciclo vital de dichos documentos y diversos métodos para la identificación del tenedor.

³¹ A/CN.9/737, párr. 72.

³² *Ibid.*, párr. 73.

³³ *Ibid.*, párr. 74.

³⁴ *Ibid.*, párr. 14.

³⁵ *Ibid.*, párr. 46.

A. Creación y comunicación de documentos electrónicos transferibles

29. En un entorno de documentos de papel, los títulos transferibles y los documentos de titularidad pueden ser emitidos directamente por el emisor. Sin embargo, las modalidades de la comunicación³⁶ de su equivalente electrónico dependerían del sistema elegido. En tanto que los documentos electrónicos transferibles pueden ser comunicados directamente por el emisor en el sistema de símbolo, los sistemas de registro exigirían la intervención de un tercero, el administrador del registro. Por consiguiente, el emisor tendría que presentar una solicitud al administrador del registro para que se comunique el documento electrónico transferible.

30. Por ejemplo, con arreglo al artículo 9-105 (Control de valores mobiliarios electrónicos) del Código de Comercio Uniforme, se crea un valor mobiliario electrónico (*electronic chattel paper*) cuando la parte garantizada transmite un ejemplar fehaciente del valor mobiliario electrónico al custodio designado (por ejemplo, el administrador del registro). El deudor no crea el documento electrónico transferible directamente, si bien su consentimiento es necesario para el empleo de medios electrónicos.

31. La formulación de una solicitud de que se comunique un documento electrónico transferible puede constituir una obligación para el emisor. Por ejemplo, con arreglo al artículo 35 de las Reglas de Rotterdam, el cargador puede tener derecho a recibir del porteador un documento de transporte electrónico negociable en cuyo caso, si se adopta el sistema de registro, el porteador estará obligado a pedir al administrador del registro que se comunique ese documento de transporte electrónico negociable.

32. Este enfoque se ha adoptado en las leyes sobre conocimientos de embarque electrónicos de la República de Corea, que ha optado por un sistema de registro³⁷. Con arreglo a esa legislación, el porteador debe dirigir una solicitud al administrador del registro para que ponga en circulación un conocimiento de embarque electrónico y esa solicitud constituye, al mismo tiempo, la autorización para emitir un conocimiento de embarque electrónico.

33. En el artículo 15 de la ERMCA se dispone que los derechos relativos a los créditos monetarios registrados electrónicamente se adquieren dejando constancia de ellos en el registro. Para hacerlo, tanto el deudor (es decir, el deudor contra el cual se puede ejercitar el derecho registrado electrónicamente) como el acreedor (es decir, el titular del derecho monetario registrado electrónicamente) tienen que dirigir la solicitud al registro³⁸ y el registro genera el documento³⁹. Esto significa que es la generación de un documento, y no la manifestación de intención, la

³⁶ Se utiliza el término “comunicación” de un documento electrónico transferible para designar el paso técnico de poner el documento electrónico en circulación, en tanto que los términos “emisión” y “emisor” se utilizan con el significado ya establecido en el derecho sustantivo aplicable. El Grupo de Trabajo quizá desee considerar si desea seguir usando el término “comunicación” para referirse a los documentos electrónicos transferibles.

³⁷ A/CN.9/692, párrs. 30 a 32.

³⁸ Artículo 5 1) y 7 de ERMCA.

³⁹ Artículo 7 1) de ERMCA.

condición necesaria para la creación de créditos monetarios registrados electrónicamente.

34. En cuanto al contenido del documento electrónico transferible (es decir, la información que contiene), según una norma general el documento contendrá la misma información sustantiva que su equivalente de papel. En términos generales, el exigir más información sustantiva en el caso de los documentos electrónicos transferibles sería contrario al principio de no discriminación contra las comunicaciones electrónicas. Se pueden incorporar condiciones en el documento electrónico transferible por remisión, de conformidad con la disposición contenida en el artículo 5 bis de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico.

35. Sin embargo, hay casos en que puede omitirse cierta información en los documentos de papel, pero no en el documento electrónico transferible. Por ejemplo, en la República de Corea se permite la emisión de letras de cambio en blanco si el documento está consignado en papel⁴⁰, pero se prohíbe en el formato electrónico⁴¹.

36. Cierta información puede figurar en un documento electrónico transferible, pero no en su contraparte de papel debido a su naturaleza electrónica. Si bien es cierto que parte de esa información puede ser solo de carácter técnico, el consentimiento de las partes en cuanto al empleo del formato electrónico es un elemento sustantivo. De hecho, la ley puede permitir un acuerdo general sobre el uso de medios electrónicos o bien puede requerir el consentimiento específico en cuanto a la emisión de cada documento electrónico transferible.

37. En algunos casos puede disponerse de información adicional solo en el documento electrónico transferible debido a su carácter dinámico, a diferencia del carácter estático de los documentos de papel. Por ejemplo, la ubicación de una embarcación en un momento dado puede ser pertinente para ciertos documentos comerciales y puede verificarse mediante sistemas automáticos capaces de localizar y rastrear la embarcación.

38. La información contenida en el documento electrónico transferible puede utilizarse con fines distintos de la gestión del documento. Por ejemplo, los conocimientos de embarque electrónicos pueden utilizarse para presentar información al servicio nacional de ventanilla única electrónica, de conformidad con un modelo que actualmente se está ensayando en la República de Corea. Además, la información contenida en los títulos financieros puede tomarse globalmente para vigilar el riesgo bancario, y la “desmaterialización” del título financiero podría simplificar la reunión de los datos. En el párrafo 1 del artículo 87 de la ERMCA se dispone que las partes interesadas en el documento pueden pedir la divulgación de los datos que contiene. Además, el párrafo 2 de ese artículo permite el uso de los datos por terceros que no sean las partes interesadas siempre que los que solicitaron la generación del documento hayan estado de acuerdo en ello en el momento de formular la solicitud. Por ejemplo, los organismos de calificación crediticia o los inversionistas podrían formular solicitudes de divulgación de los datos del documento con arreglo a esta disposición.

⁴⁰ Artículo 10 de la Ley sobre letras de cambio y pagarés núm. 1001 de 1962 y enmiendas subsiguientes.

⁴¹ El párrafo 6 del artículo 6 sobre la ley relativa a la emisión y negociación de pagarés electrónicos.

1. Singularidad

39. Una cuestión particularmente pertinente para los documentos electrónicos transferibles es la necesidad de satisfacer el equivalente funcional del concepto de singularidad de los documentos de papel. Se garantiza la singularidad de los títulos transferibles y los documentos de titularidad a fin de impedir la circulación de documentos múltiples relacionados con el mismo derecho, lo cual puede dar por resultado el pago de una suma de dinero o la entrega de mercancías a una parte que no tiene derecho a ese pago ni a esa entrega.

40. La singularidad es un requisito que debería satisfacerse independientemente de la circulación efectiva del documento electrónico transferible. De hecho, la emisión de múltiples documentos electrónicos transferibles y la presentación de todos ellos al deudor por el primer tenedor expondrían igualmente al deudor a múltiples demandas de cumplimiento y la posibilidad de pago o entrega a una parte que no tiene derecho a ello.

41. Se ha observado con frecuencia que las inquietudes relativas a la garantía de la singularidad provienen del hecho de que un documento electrónico pueda ser copiado, en general, de manera que crea un duplicado idéntico al original y, por tanto, resulta indistinguible de este⁴². Además, las copias electrónicas pueden producirse en gran cantidad, en poco tiempo y a un costo limitado.

42. Sin embargo, cabe observar también que los documentos de papel no siempre ofrecen una garantía absoluta de singularidad. En realidad, puede no resultar posible encontrar una sola definición legislativa de singularidad. Además, el fraude basado en la duplicación ilegal de esos documentos es común⁴³. Pueden presentarse otros problemas debido a las dificultades con que se tropieza para reunir un juego completo de documentos de papel para la presentación si se ha emitido más de un original. Por consiguiente, el establecimiento de una norma más alta de singularidad para los documentos electrónicos transferibles a fin de aquietar las preocupaciones mencionadas por la posibilidad de fraude y maximizar la seguridad podría ser discriminatorio cuando se compara con el nivel de seguridad ofrecido por su equivalente de papel y puede, en última instancia, obstaculizar la difusión de los documentos electrónicos transferibles en la práctica comercial.

43. Actualmente se dispone de dos métodos para satisfacer el equivalente funcional de la singularidad en un entorno electrónico. Uno de ellos es el basado en la singularidad técnica, es decir, la seguridad de que el documento electrónico no pueda reproducirse. Sin embargo, esta garantía puede no ser factible tecnológicamente para los documentos electrónicos, así como no lo es tampoco para los documentos de papel. En teoría, quizá sea técnicamente posible crear un documento electrónico verdaderamente único que no pueda copiarse (por lo menos

⁴² A/CN.9/WG.IV/WP.115, párrs. 14 y 36.

⁴³ Por ejemplo, Clayton P. Gillette & Steven D. Walt, *Uniformity and Diversity in Payment Systems*, 83 *Chicago-Kent Law Review* 499 (2008), en 529, comparan la seguridad de dos sistemas de pago concurrentes: las operaciones con cheques de papel y con tarjetas de débito. Estos autores llegan a la conclusión de que existe una proporción de 6 a 1 de los fraudes respectivos, es decir que las pérdidas debidas al fraude en operaciones con cheques son seis veces más frecuentes que las causadas por las operaciones fraudulentas de tarjetas de débito, según los datos recogidos en 2004. El valor medio de las pérdidas fue también considerablemente mayor en el caso de las operaciones con cheques que en el de las realizadas con tarjetas de débito.

sin que la copia pueda distinguirse como tal) y que pueda transferirse. Llegado el caso de que exista y tenga una amplia difusión una tecnología capaz de garantizar la singularidad de un documento electrónico y de permitir su transferencia, ello ofrecería una base para conferir carácter único al documento electrónico. Entre las tecnologías potencialmente pertinentes para lograr la singularidad técnica podrían incluirse los identificadores digitales de objetos electrónicos (DOI) y la gestión de derechos de acceso digital (DRM)⁴⁴.

44. El otro enfoque se basa en la designación de un ejemplar fehaciente que proporcione una garantía suficiente de singularidad. La designación de un ejemplar fehaciente de un documento electrónico transferible puede responder a las preocupaciones relacionadas con la integridad del documento (por ejemplo, al establecer “qué” es aquello en que tiene interés el titular) sin necesidad de una garantía absoluta de la existencia de un documento único. Este enfoque es el que está actualmente más difundido tanto en las legislaciones neutrales con respecto al sistema seguido como en las legislaciones que utilizan el sistema de registro⁴⁵. La designación de un ejemplar fehaciente del documento electrónico transferible puede llevarse a cabo por distintos métodos, es decir, según que esté archivado en un sistema seguro y específico o que se base en un contenido o localidad verificables⁴⁶. Esta designación puede realizarse en el sistema de registro o en el de símbolo, según cuál sea la tecnología utilizada⁴⁷.

45. Como ya se dijo, uno de los métodos para la designación de un ejemplar fehaciente se basa en la existencia de un sistema seguro y específico, es decir, un registro electrónico, en que el administrador del registro asigna un número de identificación único en el momento de la creación de un documento electrónico transferible. El número de identificación único no proporciona de por sí seguridad de singularidad, pero el sistema garantiza que cada número de identificación único tenga por contrapartida un solo documento correspondiente. Este es el enfoque seguido en la ERMCA del Japón⁴⁸, en la legislación de la República de Corea sobre conocimientos de embarque electrónicos⁴⁹, y en la legislación de los Estados Unidos de América relativa a los resguardos de almacén electrónicos⁵⁰.

46. En el Código de Comercio Uniforme se adopta un enfoque neutral con respecto al sistema seguido, pues sus disposiciones tratan de la singularidad en el contexto de los requisitos para establecer el control, respectivamente, sobre los

⁴⁴ A/CN.9/WG.IV/WP.115, párr. 37.

⁴⁵ *Ibid.*, párrs. 37 y 38.

⁴⁶ *Ibid.*, párr. 40.

⁴⁷ A/CN.9/WG.IV/WP.116, sección 3.

⁴⁸ Artículo 16 1) vii) de la ERMCA.

⁴⁹ A/CN.9/692, párr. 31.

⁵⁰ Códigos de Reglamentos Federales, Título 7: Agricultura, Parte 735-Reglamento de la Ley sobre Almacenes de los Estados Unidos, Subtítulo D resguardos de almacén, artículo 735.303 b) 5).

documentos de titularidad electrónicos⁵¹ y los valores inmobiliarios electrónicos⁵². Las salvaguardias mediante las cuales se procura garantizar la singularidad en este enfoque consisten en la capacidad del sistema de crear un solo ejemplar fehaciente que sea único e identificable, la facultad de la persona que ejerce control sobre el único ejemplar fehaciente del documento electrónico transferible para controlar la emisión de cualquier copia no autorizada de aquel, y la facilidad de identificar como tal cualquier copia del único ejemplar fehaciente del documento electrónico transferible y de cualquier enmienda que se le haya introducido.

47. En la legislación de la República de Corea relativa a las letras de cambio electrónicas parece haberse adoptado un enfoque híbrido. En efecto, el artículo 8 del Decreto Presidencial sobre la Emisión y Negociación de Pagares Electrónicos⁵³ trata de la equivalencia funcional del pagaré electrónico. En particular, el párrafo 2 de ese artículo indica que el pagaré electrónico irá acompañado de un mecanismo que no permita la creación de duplicados. El sistema de pagarés electrónicos de la

⁵¹ Artículo 7-106 del Código de Comercio Uniforme, Control del documento de titularidad electrónico.

- a) Una persona tiene control sobre un documento de titularidad electrónico si el sistema empleado para demostrar la transferencia de intereses en el documento electrónico establece de manera fehaciente que la persona es la persona a la que se emitió o transfirió el documento electrónico.
b) Un sistema habrá de satisfacer el inciso a), y se considerará que una persona tiene control de un documento de titularidad electrónico si el documento ha sido creado, archivado y asignado de manera tal que:

- 1) exista un solo ejemplar fehaciente del documento que es único, identificable y, salvo lo dispuesto en los párrafos 4), 5) y 6), inalterable;
- 2) el ejemplar fehaciente identifique a la persona que afirma tener control como:
 - A) la persona a la que se emitió el documento; o
 - B) si el ejemplar fehaciente indica que el documento ha sido transferido, la persona a la cual se haya efectuado la transferencia más reciente del documento;
- 3) el ejemplar fehaciente se comunique y sea mantenido por la persona que afirma ejercer control o su custodio designado;
- 4) solo puedan hacerse copias o enmiendas que agreguen o modifiquen al cesionario identificado del ejemplar fehaciente con el consentimiento de la persona que afirma ejercer el control;
- 5) cada copia del ejemplar fehaciente y cualquier copia de otra copia sea fácilmente identificable como copia que no es el ejemplar fehaciente; y
- 6) toda enmienda del ejemplar fehaciente sea fácilmente identificable como fehaciente o no fehaciente.

⁵² Artículo 9-105 del Código de Comercio Uniforme. Control del valor mobiliario electrónico.

Una parte garantizada ejerce control sobre un valor mobiliario electrónico si el documento o documentos que contiene o contienen el valor mobiliario ha sido o han sido creados, archivados y asignados de manera tal que:

- 1) exista un solo ejemplar fehaciente del documento o documentos que sea único, identificable y, salvo lo dispuesto en contrario por los párrafos 4), 5) y 6), inalterable;
- 2) el ejemplar fehaciente identifique a la parte garantizada como al cesionario del documento o documentos;
- 3) el ejemplar fehaciente sea comunicado y esté mantenido por la parte garantizada o su custodio designado;
- 4) las copias o revisiones que agreguen o modifiquen a un determinado cesionario del ejemplar fehaciente puedan efectuarse solamente con la participación de la parte garantizada;
- 5) cada copia del ejemplar fehaciente y cualquier copia de otra copia sean fácilmente identificables como copias que no son el ejemplar fehaciente; y
- 6) cualquier modificación del ejemplar fehaciente sea fácilmente identificable como una revisión fehaciente o no fehaciente.

⁵³ Decreto Presidencial núm. 18637, de 31 de diciembre de 2004, y enmiendas subsiguientes.

República de Corea es gestionado mediante un registro (“UNote”)⁵⁴. Sin embargo, ese sistema de registro interactúa con los usuarios a través de una red bancaria electrónica, debido a que los pagarés electrónicos son emitidos, endosados y pagados por conducto de esa red. Por consiguiente, el sistema de registro puede beneficiarse de la confianza adicional generada por el hecho de que los clientes bancarios electrónicos estén sujetos a estrictos procedimientos de identificación y se valgan de métodos de autenticación y autorización que confieren un nivel más alto de seguridad. Este nivel más alto de seguridad en cuanto a la identidad de los usuarios puede tener un efecto positivo en los riesgos asociados con la noción de singularidad del documento electrónico transferible.

48. Existen otros métodos para garantizar la singularidad. Uno de ellos es el adoptado por la Ley de compensación de cheques para el siglo XXI (“Ley de cheques XXI”) de los Estados Unidos de América. La Ley de cheques XXI facilita la compensación bancaria electrónica (truncamiento) de cheques, es decir, la supresión del cheque de papel en favor de una copia electrónica durante el proceso de cobranza del cheque. En términos más precisos, permite la creación de un título negociable, denominado “cheque sustituto”, que reemplaza al cheque de papel. El cheque sustituto también se basa, en realidad, en papel, puesto que se trata de la versión impresa de la imagen electrónica del cheque original de papel. La Ley de cheques XXI declara que el cheque sustituto equivale al cheque original para todos los fines.

49. La Ley de cheques XXI aborda el problema de la singularidad exigiendo al banco que transfiere, presenta o devuelve un cheque sustituto y recibe una contraprestación por ese cheque, que garantice a otras partes interesadas que no se les presentará para el cobro o se les devolverá el cheque sustituto ni el cheque original, en forma alguna y, por tanto, que no se les pedirá que efectúen el mismo pago dos veces (artículo 5). Por consiguiente, el mecanismo para garantizar la singularidad se basa en una asignación de riesgo y no en una norma jurídica que asegure la singularidad del documento. Además, la ley procura asegurar la singularidad de la ejecución por parte del deudor más que la singularidad del documento mismo que da derecho a esa ejecución.

50. Puede encontrarse un enfoque alternativo de la compensación bancaria electrónica de cheques en el Sistema de compensación y archivo de cheques en imagen (ICAS) elaborado recientemente por el Banco de Tailandia. Si bien los fines y mecanismos de ICAS son, en general, similares a los de la Ley de cheques XXI, ICAS se está llevando a la práctica sin la promulgación de leyes especiales, basándose exclusivamente en la Ley sobre transacciones electrónicas de Tailandia, que representa la incorporación en la legislación nacional de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico⁵⁵.

⁵⁴ Se encontrará más información en www.unote.or.kr.

⁵⁵ Banco de Tailandia, Imaged Cheque Clearing and Archive System, sub. 9, disponible en www.bot.or.th/English/PaymentSystems/PSServices/ChequeClearingSys/ICAS/Pages/ImagedCheque.aspx.

2. Control del documento electrónico transferible

51. En la mayoría de los ordenamientos jurídicos que se ocupan de los documentos electrónicos transferibles, el concepto de “control” sobre un documento electrónico se considera el equivalente funcional de la posesión. Es decir que la persona que ejerce el control sobre el documento electrónico transferible es considerada como el tenedor capaz de hacer valer ese documento. Cuando el control de un documento electrónico transferible se utiliza como equivalente de la posesión del documento de papel transferible, la transferencia del control sobre el documento electrónico transferible hace las veces de entrega, del mismo modo en que la transferencia de la posesión (y el endoso si procede) se produce con la entrega del documento de papel transferible.

52. En otras palabras, se entiende por “control” la capacidad de transferir el documento electrónico transferible y de ejercitar el derecho que acredita ese documento. En tanto que los derechos contenidos en un documento electrónico transferible se rigen por el derecho sustantivo aplicable a ese documento electrónico transferible, en el análisis que se realiza a continuación se centrará la atención en el concepto de “control” como equivalente de la posesión de un documento de papel.

53. Las leyes existentes que permiten el uso de documentos electrónicos transferibles mediante el control sobre el documento pueden dividirse en tres grupos. Las leyes del primer grupo están redactadas de manera que dan cabida tanto a los documentos consignados en papel como a los electrónicos. Las del segundo grupo proporcionan normas genéricas para reconocer la equivalencia funcional entre los documentos de papel y los electrónicos. Las del tercer grupo adoptan el concepto de control ejercido en un sistema de registro. Por consiguiente, mientras que las leyes de los dos primeros grupos son neutrales en cuanto al sistema, el tercero no lo es.

54. Las Reglas de Rotterdam ofrecen un ejemplo del primer grupo de leyes en que la definición del documento de titularidad contenida en el derecho sustantivo (es decir, las propias Reglas de Rotterdam) ya prevé la neutralidad con respecto a los medios. El artículo 1 (párrafos 21 y 22) de las Reglas de Rotterdam indica que el concepto de control se encuentra estrechamente vinculado tanto a la emisión como a la transferencia del documento electrónico de transporte negociable⁵⁶. El párrafo 1 del artículo 9 de las Reglas de Rotterdam enuncia además una norma general para establecer la equivalencia funcional entre la posesión de un documento de papel y el control sobre un documento electrónico⁵⁷.

⁵⁶ Artículo 1, párrafo 21. Por “emisión” de un documento electrónico de transporte negociable se entenderá su emisión por medio de procedimientos que aseguren que el documento es susceptible de permanecer bajo control exclusivo desde su creación hasta que pierda su validez o eficacia.

Artículo 1, párrafo 22. Por “transferencia” de un documento electrónico de transporte negociable se entenderá la transferencia del control exclusivo sobre el documento.

⁵⁷ Artículo 9, párrafo 1. El empleo de un documento electrónico de transporte negociable deberá observar ciertos procedimientos que prevean:

- a) El método para la emisión y la transferencia del documento al tenedor previsto;
- b) Las medidas para asegurar que el documento electrónico de transporte negociable emitido conserve su integridad;
- c) La forma en que el tenedor podrá probar su condición de tal; y
- d) [...].

55. El artículo 7-106 (Control del documento de titularidad electrónico) del Código de Comercio Uniforme es un ejemplo del segundo grupo de leyes⁵⁸. En esa disposición se establece la equivalencia funcional entre el control en un entorno de papel (ejercido normalmente mediante la posesión efectiva o presumible del documento de papel) y el control en el entorno electrónico mediante el uso de un sistema que establezca de manera fehaciente la entidad a la cual se emitió o transfirió el documento electrónico transferible (es decir, el tenedor). Para ello, el sistema debe prever la existencia de un solo ejemplar fehaciente, que constituye el equivalente funcional del concepto de singularidad. Además, el sistema debe identificar de manera fehaciente al primer tenedor del documento electrónico transferible o al cesionario.

56. Puesto que el artículo 7-106 b) 3) del Código de Comercio Uniforme permite que el ejemplar fehaciente sea comunicado y mantenido por la persona que ejerce control o su custodio designado, la disposición es compatible con el sistema de registro, donde el custodio designado vendría a ser el administrador del registro, así como con el sistema de símbolo, en que la persona que afirma ejercer control podría comunicar y mantener el ejemplar fehaciente en su poder o confiarlo a un tercero en depósito. Como ya se señaló *supra* (véase el párrafo 46), el artículo 7-106 b) 4) a 6) del Código de Comercio Uniforme menciona ciertas condiciones para alcanzar y mantener la singularidad de los documentos electrónicos transferibles.

57. Los detalles de la aplicación del sistema previsto *supra* se han examinado en la literatura con respecto al artículo 9-105 del Código Uniforme de Comercio, que contiene una disposición similar aplicable a los valores mobiliarios electrónicos⁵⁹. Es importante subrayar que la determinación de la existencia de hecho de esos elementos que establecen el control no debe pretender llegar a la perfección absoluta; en efecto, se trata más bien de lograr un grado suficiente de certeza. En una determinación de ese tipo debería examinarse la intersección del derecho y la tecnología a fin de determinar si el sistema utilizado, en sus componentes humano y tecnológico y en los procesos conexos, ofrece un grado suficiente de fiabilidad.

58. Quizá puedan obtenerse parámetros más detallados para la evaluación de la fiabilidad de un sistema para la gestión de los documentos electrónicos transferibles a partir del examen de todas las disposiciones aplicables. En otras palabras, las normas tales como las contenidas en el artículo 7-106 del Código de Comercio Uniforme tienen que complementarse y especificarse mediante estipulaciones contractuales, así como con normas establecidas voluntariamente por la industria, herramientas de reglamentación conjunta, etc.

59. Las leyes del tercer grupo se basan en el empleo de registros electrónicos. En los sistemas cerrados, como esos registros electrónicos, la legislación supone que la singularidad del documento y la identificación adecuada de la parte interesada pueden bastar para dar derecho al tenedor a transferir el documento electrónico transferible. Es posible que no se aborde expresamente el concepto de control como tal, pero está implícito en los mecanismos establecidos para el funcionamiento del registro. Por ejemplo, el párrafo 2 del artículo 9 de la ERMCA

⁵⁸ *Supra*, nota 51.

⁵⁹ Working Group on Transferability of Financial Assets, Framework for Control over Electronic Chattel Paper – Compliance with UCC § 9-105, 61 *The Business Lawyer* (2006), 2.

del Japón dispone que se presumirá que la persona registrada electrónicamente⁶⁰ es el titular legítimo del crédito monetario registrado electrónicamente relacionado con el documento electrónico en cuestión.

60. En la legislación de la República de Corea sobre los conocimientos de embarque y los pagarés electrónicos se ha adoptado un enfoque similar⁶¹. En particular, el párrafo 3 del artículo 6 de la Ley sobre Emisión y Negociación de Letras de Cambio y Pagarés Electrónicos indica que cuando el emisor firma el pagaré electrónico con un certificado digital, dicho pagaré se considerará debidamente sellado o firmado de conformidad con el artículo 75, párrafo 7, de esa Ley. La disposición, que parece ser tecnológicamente específica con respecto a las firmas electrónicas, establece el control basándose en la identificación y la garantía de singularidad equivalente a la proporcionada por un registro electrónico.

61. Pueden contemplarse disposiciones específicas para el caso de tenedores múltiples, de manera que el control pueda ejercerse conjunta o separadamente, según el derecho sustantivo aplicable. La existencia de deudores múltiples, responsables solidarios, parece presentar menos problemas en la medida en que dichos deudores no necesiten ejercer control. Sin embargo, puesto que pueden intervenir en la circulación de un documento electrónico transferible (por ejemplo, como destinatarios de notificaciones), puede resultar útil la adopción de disposiciones especiales.

3. Identificación del emisor y del primer tenedor

62. Para que la creación del documento electrónico transferible sea eficaz, es necesaria la identificación del emisor y del primer tenedor del documento. De hecho, el equivalente funcional de la posesión debería determinar la identidad del único tenedor con derecho a la ejecución y debería excluirse a todas las personas que no fueran el tenedor del derecho a exigir la ejecución⁶². El sistema debería poder identificar al deudor con el mismo grado de fiabilidad, si dicha identificación es necesaria con arreglo al derecho aplicable.

63. La fiabilidad de los mecanismos para la identificación, autenticación y autorización del tenedor del documento (lo que suele denominarse “nivel de garantía” o “grado de certeza”) es de importancia fundamental para asegurar la aceptación de los documentos electrónicos transferibles en la práctica comercial. Sin embargo, parece pertinente también observar que, de manera semejante a lo que ocurre en el entorno de los documentos de papel, la confianza entre las partes en una operación electrónica se basa en varios factores, incluidos algunos relacionados con la propia operación, tales como el valor, y otros relacionados con los vínculos existentes entre las partes, incluidos los intercambios ocurridos en el pasado y la interacción directa. Estas consideraciones se aplican a todas las fases del ciclo vital del documento electrónico transferible.

⁶⁰ La expresión “persona registrada electrónicamente”, usada en la ERMCA, significa la persona que figura en la constancia de los créditos monetarios registrados como tenedor de la obligación u obligante de los créditos monetarios registrados electrónicamente.

⁶¹ A/CN.9/692, párr. 32.

⁶² A/CN.9/737, párr. 66.

64. En el entorno de papel, el emisor crea el documento e identifica en ese documento al primer tenedor, a menos que presuma que el documento habrá de circular de manera anónima (“al portador”). En el entorno electrónico, estas operaciones pueden no duplicarse necesariamente en exactamente los mismos términos debido a los requisitos técnicos. Por ejemplo, si el sistema se basa en los servicios prestados por un tercero, como en el caso del administrador de un registro, ese tercero comunicará el documento electrónico transferible en nombre del emisor⁶³. Además, el anonimato puede no estar permitido o no ser posible en un entorno electrónico y, por tanto, esos documentos electrónicos transferibles no podrán ser emitidos al portador⁶⁴.

65. De este modo, en la legislación sobre conocimientos de embarque electrónicos de la República de Corea, que ha optado por un sistema de registro, el porteador presenta una solicitud al administrador del registro para que emita el conocimiento de embarque electrónico⁶⁵. Sin embargo, en el párrafo 1 del artículo 5 de la ERMCA del Japón se dispone que la solicitud sea formulada tanto por el titular del derecho registrado electrónicamente como por el deudor de la operación registrada electrónicamente. Este último criterio permite asegurarse de que todas las partes estén de acuerdo en el uso de medios electrónicos.

66. La identificación, autenticación y autorización fiables de las partes que participan en la creación de un documento electrónico transferible, así como en las fases subsiguientes de su ciclo vital, son de importancia crítica para inspirar confianza en el sistema. Esto se trata en la actualidad, en parte por lo menos, en la ley sobre firmas electrónicas. En esa ley se prevé la posibilidad de dejar a criterio de las partes la determinación del grado adecuado de autenticación, o la enumeración de los requisitos para la autenticación⁶⁶. La Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas, de 2001, puede proporcionar orientación inicial en la materia.

67. Cabe observar que los sistemas de registro normalmente presuponen una estricta identificación no electrónica de los usuarios admitidos en esos sistemas. Por otro lado, los sistemas de símbolo pueden no requerir o prever la identificación previa de las partes y exigir una identificación fiable solo en el momento de la operación en que interviene un documento electrónico transferible. La futura evolución en la esfera de la gestión de la identidad podría resultar particularmente pertinente a este respecto.

68. La legislación existente sobre los documentos electrónicos transferibles se refiere a las disposiciones generales sobre firmas electrónicas pero no establece normas específicas⁶⁷. En ciertos casos, podría resultar posible aprovechar los elementos de autenticación adicionales disponibles en otros sistemas de tecnología de la información. Por ejemplo, la legislación de la República de Corea sobre los pagarés electrónicos se apoya en la función de los bancos como intermediarios para la identificación de las cuentas bancarias de las partes que intervienen en la emisión

⁶³ *Ibid.*, párr. 59.

⁶⁴ *Ibid.*, párr. 34.

⁶⁵ A/CN.9/692, párr. 30.

⁶⁶ A/CN.9/737, párr. 69.

⁶⁷ Véase, por ejemplo, la legislación sobre los conocimientos de embarque electrónicos de la República de Corea sobre la elección de un sistema basado en la infraestructura de clave pública (ICP) para las firmas electrónicas (A/CN.9/692, párr. 28).

y transferencia de los pagarés electrónicos. El sistema Bolero también permite a los usuarios incorporarse como miembros por conducto de sus bancos⁶⁸. En estos casos, la posibilidad de utilizar factores de identificación extrínsecos a los documentos electrónicos transferibles puede aumentar apreciablemente el nivel de garantía.

69. En la práctica actual, especialmente en el caso de operaciones de gran valor, ya sea por mandato legislativo u opción contractual, el uso de las tecnologías basadas en la infraestructura de clave pública (ICP) parece ser el más difundido. Sin embargo, si la legislación sobre firmas electrónicas prescribe el uso de tecnologías específicas, pueden plantearse dificultades para el reconocimiento transfronterizo de esas firmas electrónicas. Estas dificultades pueden soslayarse mediante la adopción de disposiciones adecuadas, similares a la del artículo 12 de la Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas y el artículo 9, párrafo 3 de la Convención sobre Comunicaciones Electrónicas.

70. Debe prestarse especial atención a la arquitectura del sistema elegido. En realidad, en ciertos enfoques, puede pedirse a los usuarios que soliciten su inscripción al administrador del sistema para poder tener acceso al sistema. En tal caso, quizá debiera considerarse la conveniencia de proporcionar orientación sobre las normas de identificación de las partes por el administrador del sistema.

⁶⁸ www.bolero.net/en/home/enrolment.aspx.