



Asamblea General

Distr. limitada
8 de septiembre de 2011
Español
Original: inglés

**Comisión de las Naciones Unidas para
el Derecho Mercantil Internacional**
Grupo de Trabajo IV (Comercio Electrónico)
45º período de sesiones
Viena, 10 a 14 de octubre de 2011

Cuestiones jurídicas relacionadas con el uso de documentos electrónicos transferibles

Nota de la Secretaría*

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
Introducción.	1-2	3
I. Tema central: los documentos electrónicos transferibles.	3-5	3
II. Problemática jurídica de los documentos electrónicos transferibles.	6-29	4
A. Escrito y firma.	9-11	5
B. Unicidad y garantía de singularidad	12-18	6
C. Posesión material	19-21	7
D. Transferencia de derechos mediante la entrega	22-23	8
E. Identificación y autenticación del tenedor	24-26	9
F. Otras cuestiones	27-29	9
III. Equivalencia funcional y neutralidad respecto de los medios tecnológicos.	30-35	10
IV. Equivalencia funcional de la “singularidad”.	36-42	11
A. Singularidad técnica	37-39	12
B. Designación de un ejemplar fehaciente.	40-42	12

* Este documento se ha presentado tardíamente a causa de las consultas que ha habido que mantener.



V.	Equivalencia funcional de la “posesión”: el concepto de “control”	43-51	13
A.	Identificación de la persona que ejerce el “control”	45-48	14
B.	Adopción del enfoque de “control”	49-51	16
VI.	El enfoque de registro	52-63	17
A.	Ejemplos de legislación existente en que se utilizan registros	58-60	18
B.	Ejemplos de sistemas de registro existentes	61-63	19
VII.	Posible metodología para la labor futura del Grupo de Trabajo	64-69	19

Introducción

1. En su 44º período de sesiones, celebrado en 2011, la Comisión convino en volver a reunir al Grupo de Trabajo IV (Comercio Electrónico) para que se ocupara del tema de los documentos electrónicos transferibles¹. En particular, se recordó en ese período de sesiones que esa labor sería beneficiosa no solamente para la promoción en general de las comunicaciones electrónicas en el comercio internacional, sino también para considerar ciertos aspectos específicos, como el de contribuir a la aplicación del Convenio de las Naciones Unidas sobre el Contrato de Transporte Internacional de Mercancías Total o Parcialmente Marítimo, de 2008 (“Las Reglas de Rotterdam”)². Asimismo, se observó que otras actividades comerciales de transporte, como las de aviación, podrían resultar directamente beneficiadas por la formulación de normas jurídicas uniformes en la materia. Se observó también que la labor relativa a los documentos electrónicos transferibles podía abarcar determinados aspectos de otros temas analizados en los documentos A/CN.9/728 y A/CN.9/728/Add.1.

2. A fin de ayudar al Grupo de Trabajo en su labor, en la presente nota se ofrecerá un panorama general y un resumen de las cuestiones jurídicas fundamentales que se plantean en la creación, la utilización y la transferencia de documentos electrónicos transferibles. Esta nota se centrará en los problemas que plantea la utilización de tales documentos en formato electrónico, y no en los derivados del uso de tales documentos en el formato tradicional sobre papel. No se abordarán cuestiones jurídicas sustantivas que serían aplicables independientemente del medio empleado, tales como los requisitos de redacción de esos documentos o los derechos del tenedor de un documento electrónico transferible.

I. Tema central: los documentos electrónicos transferibles

3. En la presente nota se emplea el concepto de “documento electrónico transferible” como expresión general referida al equivalente electrónico de un título transferible (negociable o no negociable) o de un documento de titularidad.

a) Los títulos transferibles son títulos financieros que pueden contener una promesa incondicional de pagar una cantidad fija de dinero al tenedor del título, o una orden para un tercero de pagar a dicho tenedor. Como ejemplos de títulos transferibles cabe mencionar los pagarés, las letras de cambio, los cheques, y los certificados de depósito. También pueden abarcar los documentos sobre bienes mobiliarios (chattel paper) (por ejemplo, contratos de venta a plazos al por menor, pagarés respaldados por una garantía sobre bienes personales y arrendamientos de bienes de equipo);

b) Los documentos de titularidad son documentos que, en el curso ordinario de los negocios o de la financiación, constituyen 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

¹ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo sexto período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/66/17)*, párr. 250.

² Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.09.V.9 (tratado aún no en vigor).

que quepa oponer a la ejecución del documento). Como ejemplos de documentos de titularidad cabe citar ciertos documentos de transporte, los conocimientos de embarque, los resguardos de almacén de depósitos en muelle, los resguardos de muelle, los recibos o resguardos de almacén o las órdenes de entrega de mercancía.

4. Cada uno de estos tipos de documentos da fe de la obligación que tiene el emisor del documento frente a otra persona cuyo nombre se consigne en el documento o frente al portador. Por ejemplo, un pagaré es un título transferible que da fe de la obligación de reembolsar una deuda. Un recibo de almacén negociable es un documento de titularidad que obliga al encargado del almacén a entregar al propietario del recibo las mercancías almacenadas en su establecimiento. Estos documentos pueden circular independientemente de la operación a que se refieran.

5. En la actualidad, tanto los títulos transferibles como los documentos de titularidad suelen existir en soporte de papel. A fin de distinguir el documento electrónico transferible de su equivalente sobre papel, en la presente nota se emplea el concepto de “documento de papel transferible” para referirse en general a los títulos transferibles y a los documentos de titularidad en formato tradicional sobre papel.

II. Problemática jurídica de los documentos electrónicos transferibles

6. El documento de papel transferible “materializa” el valor u obligación que representa; es decir, la obligación de pagar una suma de dinero o de entregar una mercancía está incorporada al documento escrito, y el poseedor legítimo del documento (es decir, el tenedor) está facultado para ejecutarlo y obtener beneficios de él. El documento escrito en sí es tangible, pero su valor no radica en sus características físicas sino en los derechos en él consignados. Así pues, la posesión del documento de papel transferible suele ser necesaria para hacer valer los derechos.

7. Dado que se considera que el documento de papel transferible es la única modalidad de incorporación de esos derechos, el mecanismo empleado para transferir los derechos sobre documentos de papel transferibles es la entrega física al beneficiario de la transferencia (el cesionario) del documento en sí, la cual suele ir acompañada de la declaración firmada del autor de la transferencia (el cedente) (ya sea escrita en el documento o adjunta a él) que da fe de su voluntad de transferir el documento. En general, con ello se demuestra el derecho que tiene el cesionario a hacer cumplir la obligación pertinente. Dicho de otro modo, la titularidad del documento de papel transferible (los derechos que entraña) se transmite mediante el endoso (si es necesario) y mediante la entrega del documento de papel original.

8. Estas características esenciales del documento de papel transferible plantean varias cuestiones que representan obstáculos para la creación, la utilización, la transferencia y la ejecución de documentos electrónicos transferibles y que deben abordarse a fin de crear los documentos electrónicos transferibles equivalentes. Esas cuestiones pueden resumirse como sigue.

A. Escrito y firma

9. Por regla general, los documentos de papel transferibles deben figurar por escrito y estar firmados. Si bien en general los requisitos de escritura y firma y el valor probatorio de las comunicaciones electrónicas se consideraban grandes obstáculos para el desarrollo del comercio electrónico, esos problemas han quedado resueltos con los artículos 5 a 10 de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (“La Ley Modelo sobre Comercio Electrónico”)³. Las cuestiones relativas a la formación de los contratos en las comunicaciones electrónicas se resuelven en los artículos 11 a 15 de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico⁴. Las cuestiones relativas a las firmas electrónicas se regulan en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas (“La Ley Modelo sobre las Firmas Electrónicas”)⁵.

10. La mayoría de estas cuestiones se abordan de forma similar en los artículos 8, 9, 10 y 12 de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales, de 2005 (“la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas”)⁶. No obstante, la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas excluye expresamente de su ámbito de aplicación los documentos electrónicos transferibles⁷. Esta exclusión obedece a que las posibles consecuencias de una duplicación no autorizada de ... todo título transferible que dé al tenedor o al beneficiario el derecho a reclamar la entrega de mercancías o el pago de una suma de dinero hacen necesario establecer mecanismos para asegurar la singularidad de esos títulos, y obedece también a que “la necesidad de asegurar su singularidad va más allá de garantizar la equivalencia entre las modalidades sobre papel y las electrónicas, lo cual es el principal objetivo de la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas”⁸.

11. Así pues, según se desprende de un estudio anterior de la Secretaría⁹, el hecho de que se resuelvan los problemas del escrito y la firma en un contexto electrónico no significa que se resuelva también la cuestión de la negociabilidad, que tal vez

³ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.99.V.4. Véase la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico: artículo 5 (Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos); artículo 6 (Escrito); artículo 7 (Firma); artículo 8 (Original); artículo 9 (Admisibilidad y fuerza probatoria de los mensajes de datos); artículo 10 (Conservación de los mensajes de datos).

⁴ Véase la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico: artículo 11 (Formación y validez de los contratos); artículo 12 (Reconocimiento por las partes de los mensajes de datos); artículo 13 (Atribución de los mensajes de datos); artículo 14 (Acuse de recibo); artículo 15 (Tiempo y lugar del envío y la recepción de un mensaje de datos).

⁵ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.02.V.8.

⁶ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.07.V.2 (tratado que aún no está en vigor): artículo 8 (Reconocimiento jurídico de las comunicaciones electrónicas); artículo 9 (Requisitos de forma); artículo 10 (Tiempo y lugar de envío y de recepción de las comunicaciones electrónicas); artículo 12 (Empleo de sistemas automatizados de mensajes para la formación de un contrato).

⁷ Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, artículo 2, párrafo 2.

⁸ Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, Nota explicativa, párrafos 80 y 81. Obsérvese que las Reglas de Rotterdam contienen, en su artículo 9, los requisitos para la utilización de una categoría de documentos electrónicos transferibles, concretamente los documentos electrónicos negociables en materia de transporte, aunque en ese artículo no se analizan los detalles de esos documentos.

⁹ A/CN.9/WG.IV/WP.69, párr. 55.

resulte el aspecto más difícil de la aplicación de los documentos electrónicos transferibles en las prácticas comerciales internacionales.

B. Unicidad y garantía de singularidad

12. Dado que cada documento de papel transferible consigna los derechos que representa, solamente un único documento transferible debe representar los derechos en él consignados, y toda transferencia o cesión de esos derechos por el tenedor requerirá la transferencia física del documento singular que representa físicamente esos derechos.

13. Por lo tanto, si una persona debe recibir un título que da la posesión de un instrumento transferible o de un documento o título por mensaje electrónico, deberá asegurarse de que ningún mensaje idéntico ha podido ser enviado a otra persona por una parte precedente que forme parte de la cadena, lo que daría a otras personas la posibilidad de reclamar el título. En otras palabras, las posibles consecuencias de la reproducción no autorizada de todo documento electrónico transferible que dé al portador o al beneficiario el derecho de reclamar la entrega de las mercancías o el pago de una suma de dinero hacen necesaria la elaboración de mecanismos para garantizar la singularidad de esos documentos.

14. El problema de la garantía de singularidad se origina en el hecho de que un documento electrónico puede en general copiarse de manera tal de crear un documento idéntico al primero e indiferenciable de este. En ausencia de medidas especiales o de una aplicación muy extendida de tecnologías que actualmente aún se utilizan poco, hay poca certidumbre de que un documento electrónico sea singular.

15. Es importante reconocer que el requisito de la singularidad del documento de papel transferible (es decir, el requisito de la garantía de singularidad) es diferente del requisito que prevé que ese documento se presente o conserve en su forma original. Tanto la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico como la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas reconocen esta distinción y, a los efectos de la transposición de estos requisitos en un entorno electrónico, los abordan separadamente.

16. Los requisitos jurídicos que prevén que los documentos se presenten o conserven en su forma original se abordan en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico (artículo 8) y la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas (artículo 9, párrafo 4) esencialmente como requisitos probatorios destinados a garantizar la integridad y la disponibilidad de los documentos. Esto se logra disponiendo que una comunicación electrónica satisfará el requisito de su presentación o conservación en su forma original si: 1) existe una garantía fiable en lo que respecta a la integridad de la información, y 2) la información puede presentarse a las personas apropiadas. Según este enfoque, múltiples copias de la misma comunicación electrónica pueden considerarse como estando en su forma original.

17. La garantía de la singularidad de un documento requiere que sea el único que existe (o bien que toda copia sea claramente identificable como tal). El artículo 17 de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico reconoce la necesidad de abordar la cuestión de la singularidad en el contexto de los documentos electrónicos de

transporte, pero no específica la manera de proceder para lograrlo: simplemente exige que “se emplee un método fiable para garantizar la singularidad de ese mensaje o esos mensajes de datos”. El artículo 9 de las Reglas de Rotterdam también aborda indirectamente la cuestión al exigir que “el empleo de un documento electrónico de transporte negociable deberá observar ciertos procedimientos” definidos por las partes e identificando cuatro categorías de cuestiones que deberían en parte resolver los problemas de singularidad. No obstante, al igual que la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, las Reglas de Rotterdam no especifican cómo deben aplicarse esos procedimientos. En cambio, si bien los autores de la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas también reconocieron que la singularidad es una exigencia crítica para los documentos electrónicos transferibles, reconocieron que, para encontrar una solución a ese problema, era necesario recurrir a una combinación de soluciones jurídicas, tecnológicas y comerciales que aún no estaban plenamente desarrolladas ni ensayadas. Así pues, la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas abordaba la cuestión excluyendo los documentos electrónicos transferibles de su ámbito de aplicación¹⁰.

18. Por consiguiente, un problema importante que se debe solucionar al elaborar un régimen jurídico que tenga en cuenta los registros electrónicos transferibles es la definición de un mecanismo funcionalmente equivalente para satisfacer la exigencia de la unicidad o singularidad de esos documentos. A este respecto, es importante observar que la función de unicidad o singularidad debe dar garantías suficientes en el sentido de que solo un acreedor puede reclamar el derecho a la ejecución de la obligación consignada en el documento. Esto se puede lograr eliminando la posibilidad de que circulen varios documentos aplicables en los que se consigne el mismo derecho.

C. Posesión material

19. En lo que respecta a los documentos transferibles, el requisito de garantía de singularidad se acompaña del de posesión material del documento de papel que representa la obligación. Es la posesión del documento único en el que se consignan esos derechos y obligaciones¹¹ que se requiere por lo general para que una persona tenga el derecho de hacerlo valer¹². Los derechos a la entrega de mercancías representados por documentos de titularidad dependen normalmente de la posesión material de un documento de papel único (por ejemplo, el conocimiento de embarque, el recibo de almacén, u otro documento similar). Del mismo modo, los derechos al pago de una suma de dinero representados por instrumentos transferibles dependen también por regla general de la posesión material de un documento de papel único (por ejemplo un pagaré, una letra de cambio, un cheque u otro documento similar).

¹⁰ Véase la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, artículo 2, párrafo 2; véase también A/CN.9/571, párr. 136.

¹¹ La persona que está legalmente en posesión de un documento de papel transferible es denominada generalmente tenedor, y el tenedor es la persona que tiene derecho a hacer valer el documento.

¹² No obstante, pueden existir reglas especiales para hacer valer documentos de papel transferibles perdidos, destruidos o robados.

20. La posesión es importante no solo porque los documentos de papel tangibles tienen valor en sí, sino porque solo una persona puede poseer un objeto tangible único en un momento dado. El requisito de posesión acompañado del requisito de singularidad protegen al emisor contra una responsabilidad múltiple por el mismo instrumento, ayudan a asegurar al beneficiario de una transferencia (es decir, al tenedor) que ha adquirido un título válido, y protegen a este último de la transferencia fraudulenta de un duplicado.

21. Es así que, además de abordar el requisito de singularidad, un reto clave para la ejecución de los documentos electrónicos transferibles consiste en definir un mecanismo funcionalmente equivalente para satisfacer el requisito de posesión de un instrumento electrónico transferible. Para ello, es necesario concebir un proceso en virtud del cual un tenedor que reclama la debida negociación de un documento electrónico transferible tenga la plena seguridad de que existe un único documento electrónico transferible, y de que existe un medio para tomar el control de ese documento electrónico transferible de una manera que es funcionalmente equivalente en derecho a la posesión material.

D. Transferencia de derechos mediante la entrega

22. La transferencia mediante la entrega es la norma para la circulación eficaz de los documentos de papel transferibles. Normalmente, los títulos negociables, como las letras de cambio y los pagarés, se negocian mediante la transferencia del instrumento por una persona que no sea el emisor a otra persona que se convierte en su tenedor. Salvo en la negociación a cargo de un remitente, si un título es pagadero a una persona identificada, la negociación requiere que se transfiera la posesión del título y que el cedente lo endose. Si un título es pagadero al portador, puede ser negociado mediante la simple transferencia de la posesión. El artículo 13 de la Convención de las Naciones Unidas sobre Letras de Cambio Internacionales y Pagarés Internacionales, de 1988¹³, refleja este principio disponiendo que un título se transferirá mediante endoso y entrega del título por el endosante al endosatario, o mediante la mera entrega del título, si el último endoso es en blanco. El mismo principio se plasmó en los artículos 11 y 16 del anexo I del Convenio por el que se establece una ley uniforme referente a las letras de cambio y pagarés a la orden, de 1930¹⁴.

23. Tal como se señaló en los párrafos 9 a 11 *supra*, las leyes existentes sobre comercio electrónico que superan los problemas del escrito y de la firma en el contexto de las comunicaciones electrónicas facilitan la utilización de diversos procesos mediante los cuales un documento electrónico transferible puede firmarse mediante endoso, pero no resuelven la cuestión de la entrega requerida para una transferencia del valor inherente a un documento electrónico transferible.

¹³ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.95.V.16 (tratado aún no en vigor).

¹⁴ Sociedad de Naciones, *Treaty Series*, vol. CXLIII, pág. 259, núm. 3313 (1933-1934).

E. Identificación y autenticación del tenedor

24. Otro importante problema que plantea la adaptación de los regímenes legales de los documentos de papel transferibles para dar cabida en ellos a los documentos electrónicos transferibles es el de la identificación y la autenticación de la persona que se considera que está en posesión (o, en las comunicaciones electrónicas, en control) del documento electrónico que representa la obligación (es decir, al tenedor) y que constituye así el acreedor o el beneficiario del valor que representa. Además de ello, claro está, deben identificarse fiablemente y autenticarse a las otras partes en un documento electrónico transferible, es decir, al emisor originario y al cedente o autor de la transferencia.

25. Para que una firma electrónica sea válida en virtud del artículo 7 de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, del artículo 6 de la Ley Modelo sobre las Firmas Electrónicas y del párrafo 3 del artículo 9 de la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, es preciso determinar la identidad del emisor que firma el documento electrónico transferible original y del cedente que endosa el documento electrónico transferible para transferirlo a otra parte. No obstante, esas disposiciones requieren únicamente la utilización de un método para identificar al signatario y dejan en manos de las partes la determinación del modo de identificación.

26. No obstante, con respecto al tenedor, el problema de identificación es distinto. El tenedor es la persona facultada para ejecutar el documento electrónico transferible, aunque su identidad puede no estar consignada en el propio documento transferible, y es posible que el documento pase de vez en cuando a otros tenedores cuando se producen transferencias. Por consiguiente, debe establecerse un mecanismo para identificar a la persona que, en un determinado momento, es considerada el tenedor. En las comunicaciones sobre papel, cabe presumir que la persona que está en posesión del documento de papel transferible y singular es el tenedor. Pero en las comunicaciones electrónicas, donde el concepto de posesión tal vez deba sustituirse por un equivalente funcional como el control (véanse los párrafos 43 a 51 *infra*), debe existir un mecanismo para determinar la identidad de esa persona.

F. Otras cuestiones

27. Un elemento fundamental para la aceptación y difusión de los documentos electrónicos transferibles es su aceptación por terceros, la cual depende, a su vez, de la confianza que tengan los terceros en los procesos pertinentes, así como en la confianza en los proveedores terceros de servicios de confianza, como los registros y los operadores de plataformas de confianza.

28. En general, los documentos electrónicos pueden alterarse fácilmente sin que la alteración sea detectable. Así pues, el hecho de que un documento electrónico transferible pueda utilizarse y sea de fiabilidad general, así como su utilización como prueba ante un tribunal, requieren procedimientos que garanticen la continuidad en la integridad y en la disponibilidad tanto del documento electrónico como de su firma electrónica. Para ello hay que lograr la necesaria seguridad de los datos tanto para el documento electrónico transferible como para los procesos que

implica, a fin de garantizar su exactitud y su integridad y de prevenir toda transferencia no autorizada o alteraciones intencionales o accidentales.

29. El establecimiento de equivalentes electrónicos de los documentos de papel transferibles plantea una serie de cuestiones suplementarias como, por ejemplo, el cumplimiento de los requisitos legales para el mantenimiento de expedientes, la existencia de métodos de certificación y autenticación adecuados, la posible necesidad de una autorización legislativa específica para manejar los sistemas electrónicos de registro, la asignación de responsabilidad por los mensajes erróneos, las comunicaciones fallidas y los fallos en el sistema, así como la incorporación de condiciones generales y la preservación de la confidencialidad de los datos personales.

III. Equivalencia funcional y neutralidad respecto de los medios tecnológicos

30. La CNUDMI ha abordado siempre los problemas planteados por los requisitos de formato de papel recurriendo al principio de la “equivalencia funcional”¹⁵. En virtud de este principio, la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, la Ley Modelo sobre las Firmas Electrónicas y la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, así como la legislación por la que se aplican los principios enunciados en esos instrumentos, establecen requisitos con los que se pretende trasladar a las comunicaciones electrónicas los objetivos logrados mediante cada requisito de forma en las comunicaciones sobre papel.

31. El enfoque de la equivalencia funcional se basa en un análisis de los fines y de las funciones del requisito tradicional de que los documentos se consignen en papel a fin de determinar el modo en que esos fines y esas funciones podrían cumplirse mediante técnicas electrónicas¹⁶. Este enfoque no trata de definir un equivalente informático de cualquier tipo de documento de papel sino que determina cuáles son las funciones básicas de los requisitos de forma de los documentos sobre papel y establece criterios que, en caso de cumplirse, permitirán a los documentos electrónicos gozar del mismo nivel de reconocimiento jurídico que los documentos sobre papel¹⁷. Así, ese enfoque permite también a los Estados ejecutar operaciones electrónicas de conformidad con las leyes existentes “sin obligar a eliminar de forma general los requisitos que afectan a los documentos sobre papel o alterar los conceptos y enfoques jurídicos en que se basan esos requisitos”¹⁸.

32. Este principio de la equivalencia funcional va más allá del concepto de la no discriminación¹⁹ y requiere que los documentos sobre papel y en formato

¹⁵ Véase, por ejemplo, la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, Nota explicativa, párr. 133.

¹⁶ Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, Nota explicativa, párr. 51.

¹⁷ Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, Nota explicativa, párr. 51.

¹⁸ Véase, por ejemplo, la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, Nota explicativa, párr. 52.

¹⁹ El principio de la no discriminación dispone lo siguiente: “No se negará validez ni fuerza ejecutoria a una comunicación o a un contrato por la sola razón de que esa comunicación o ese contrato esté en forma de comunicación electrónica” (Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas, artículo 8, párrafo 1). Este principio es de importancia clave para la mayoría de las

electrónico sean tratados jurídicamente en pie de igualdad, siempre que los documentos electrónicos cumplan los requisitos de equivalencia especificados en la ley.

33. Para facilitar la elaboración de opciones electrónicas distintas del documento de papel transferible, es esencial trasladar al mundo electrónico los requisitos de las comunicaciones de papel, tales como la singularidad, la posesión, y la negociación mediante la entrega. Para ello es preciso definir equivalentes que puedan lograr los mismos resultados que esos requisitos para las comunicaciones sobre papel, haciéndolo de forma compatible con el medio electrónico.

34. La necesidad de establecer criterios de equivalencia para las funciones que cumplen los documentos de papel transferibles puede satisfacerse adoptando una única norma genérica y flexible para cada función que ha de cumplir el documento de papel en las comunicaciones electrónicas o estableciendo normas diferentes para cumplir cada una de esas funciones.

35. Al abordar los requisitos para la equivalencia funcional, el Grupo de Trabajo también debería tener presente el principio de la “neutralidad respecto de los medios tecnológicos”, que se plasmó en anteriores textos de la CNUDMI, entre ellos la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, la Ley Modelo sobre las Firmas Electrónicas y la Convención sobre las Comunicaciones Electrónicas. En virtud de este principio, la ley no debería hacer discriminaciones entre las distintas tecnologías, es decir, no debería requerir ni dar por sentada la adopción de una determinada tecnología. El objetivo de la neutralidad respecto de los medios tecnológicos es importante para no restringir el desarrollo de una determinada tecnología o para no favorecer injustamente a una tecnología respecto de otra. La adhesión estricta al principio de la neutralidad tecnológica permitirá lograr una máxima flexibilidad para dar cabida a todos los posibles modelos actuales y futuros.

IV. Equivalencia funcional de la “singularidad”

36. Los documentos electrónicos -incluso los que están firmados con firmas “reconocidas” o “seguras”- no poseen intrínsecamente una característica de singularidad cuando se utilizan con la mayoría de las tecnologías actuales. De hecho, como se observó *supra* (párrafo 14), la mayoría de los documentos electrónicos pueden copiarse sin que la “copia” pueda distinguirse fácilmente del “original”. Para superar esta situación, se han propuesto o aplicado varios enfoques alternativos a fin de lograr el equivalente electrónico funcional de un documento singular en papel.

leyes sobre comercio electrónico. Véanse, por ejemplo, la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico (artículo 5), la Directiva de la Unión Europea sobre las Firmas Electrónicas (artículo 5.2) y la Ley uniforme de las operaciones electrónicas de los Estados Unidos (UETA) (sección 7 a)) y la Ley de los Estados Unidos sobre la firma electrónica en el comercio mundial y nacional (E-SIGN) (sección 101 a) 1)). Si bien el principio de la no discriminación tiene la finalidad de eliminar el criterio del medio como motivo para denegar eficacia o fuerza ejecutoria a una comunicación electrónica, firma o contrato, puede suscitar la preocupación de que la comunicación electrónica no satisface determinados requisitos de forma.

A. Singularidad técnica

37. En teoría, puede ser técnicamente posible crear un documento electrónico verdaderamente singular que no pueda copiarse (por lo menos sin que la copia pueda distinguirse del original) y que pueda transferirse. Si algún día se pudiera disponer ampliamente de tecnología capaz de garantizar la singularidad de un documento electrónico y de permitir su transferencia, ello proporcionaría una base para que un documento electrónico fuera singular, es decir, capaz de reproducir un documento singular de papel. Entre las tecnologías que podrían permitir el logro de esa singularidad técnica figuran el identificador digital de un objeto electrónico (DOI) y la gestión de los derechos de acceso digital a sus servicios (DRM).

38. No obstante, la mayoría de las leyes existentes sobre documentos electrónicos transferibles se han elaborado sobre la base de la hipótesis de que el problema de garantizar la singularidad de un documento no puede resolverse a nivel del diseño del documento en sí o, en todo caso, de que el concepto de un documento electrónico verdaderamente singular no es una realidad, y se necesita un enfoque diferente. En general, esas leyes consideran que no es necesario que un documento electrónico transferible posea características intrínsecas que lo hagan verdaderamente “singular” en el sentido de que no puedan existir copias idénticas. En cambio, se centran en establecer la equivalencia funcional de la singularidad mediante requisitos destinados a: 1) asegurar la integridad y la disponibilidad de por lo menos un ejemplar del documento electrónico transferible designando un ejemplar fehaciente (es decir, especificando y determinando los términos del documento electrónico transferible), y 2) identificar al titular o al tenedor (es decir, la persona que ejerce el control) de ese documento electrónico transferible.

39. En otras palabras, se trata de responder a las dos preguntas siguientes: 1) ¿cuáles son los términos del documento electrónico transferible? y 2) ¿quién es la persona que tiene derecho a beneficiarse del valor/de la obligación que representa? En algunos Estados, los términos del documento electrónico transferible se establecen por la designación de un ejemplar fehaciente, y la identidad de la persona que tiene derecho a beneficiarse del valor/de la obligación que representa se establece mediante el concepto de control (utilizado como equivalente funcional de la posesión).

B. Designación de un ejemplar fehaciente

40. La designación de un ejemplar fehaciente del documento electrónico transferible (independientemente de la cantidad de otros ejemplares que puedan existir) puede responder a las preocupaciones relativas a la integridad del documento (es decir, determinar sobre “qué” tiene derecho el tenedor) sin que exista necesariamente un documento singular. Esta designación de un ejemplar fehaciente puede realizarse de las siguientes maneras:

a) Designación basada en el almacenamiento en un sistema seguro específico. Un enfoque consiste en almacenar una copia del documento electrónico transferible designado como ejemplar fehaciente en un sistema informático seguro específico concebido con ese fin y protegido por controles de seguridad y de acceso apropiados. Esto podría entrañar, por ejemplo, la utilización de un sistema de

información especialmente concebido para almacenar y rastrear determinado tipo de documentos electrónicos transferibles, tal vez para determinado sector de actividad. El ejemplar fehaciente designado del documento electrónico transferible permanece en el sistema durante todo su ciclo de vida, y un registro conexo rastrea la identidad del tenedor. Según este enfoque, la singularidad de un documento electrónico queda asegurada mediante la instauración de un entorno seguro en el que puede conservarse un ejemplar del documento electrónico. Las medidas de control del sistema garantizan que la integridad del documento electrónico transferible quede asegurada, independientemente del sitio o de la manera en que se almacene en el sistema, o de la cantidad de ejemplares que existan en él;

b) Designación basada en un contenido verificable o en un emplazamiento.

Un enfoque alternativo permite que el ejemplar específico que constituye el ejemplar fehaciente, y el sistema informático en el que se almacena cambien con el tiempo. Para lograrlo, se utiliza a menudo un registro que localiza el lugar en el que está almacenado el ejemplar fehaciente y/o mantiene una huella dactilar (por ejemplo, el valor de control o la firma digital) del ejemplar fehaciente de modo que pueda determinarse rápidamente si la integridad del ejemplar conservado por el tenedor, o en su nombre, está intacta y corresponde al original. Este enfoque, que se denomina a veces modelo de registro, permite crear, emitir, almacenar y transferir el documento electrónico transferible en toda una gama de sistemas de información corrientes, transmitiéndose determinadas informaciones a un registro central, en el que quedan consignadas. El ejemplar fehaciente designado del documento electrónico transferible no se almacena necesariamente en el registro, pero es posible verificar la exactitud de cualquier ejemplar consultando el registro. Por consiguiente, en algunos sistemas el registro contiene el ejemplar fehaciente y menciona la identidad de la persona que ejerce control sobre él. En otros sistemas, el registro simplemente contiene la firma digital del ejemplar fehaciente, que está entonces disponible para verificar la integridad de cualquier ejemplar que la persona que ejerce el control desee hacer valer más adelante.

41. También pueden concebirse otros enfoques que utilicen la tecnología, el proceso o el acuerdo como sustitutos de la singularidad.

42. Por último, cabe observar que si bien ciertas leyes autorizan o exigen uno o varios de los enfoques mencionados anteriormente, otras leyes no han resuelto la cuestión. Por ejemplo, como se observó en el párrafo 17 *supra*, ni la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico ni las Reglas de Rotterdam especifican el método que se debe utilizar para garantizar esa singularidad, y dejan al arbitrio de las partes la elección del método que debe utilizarse para ese fin.

V. Equivalencia funcional de la “posesión”: el concepto de “control”

43. En la mayoría de los modelos jurídicos que rigen los documentos electrónicos transferibles, el concepto de “control” sobre un documento electrónico se utiliza como equivalente funcional de la posesión. Es decir que la persona que ejerce el control del 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 sustituto de la posesión del documento de papel

transferible, la transferencia del control sustituye a la entrega del documento electrónico transferible, del mismo modo en que la transferencia de la posesión (y el endoso si procede) sustituye a la entrega del documento de papel transferible.

44. Como se observó anteriormente en los párrafos 38 y 39, en ausencia de singularidad técnica de los documentos electrónicos, el enfoque del control también puede ayudar a satisfacer la exigencia de singularidad del documento de papel transferible. Al prever un proceso para designar la identidad de la persona que ejerce el control del documento electrónico transferible (así como un procedimiento para establecer sobre “qué” posee un derecho el tenedor)²⁰, se elimina la preocupación relativa a la existencia de múltiples copias del documento electrónico transferible, dado que la propiedad (es decir, la condición de tenedor) no está determinada por la posesión de un ejemplar del documento electrónico transferible en sí mismo, y la transferencia no implica modificación ni endoso de esos ejemplares.

A. Identificación de la persona que ejerce el “control”

45. Cuando el control se utiliza como sustituto de la posesión, debe existir un método para identificar a la parte que ejerce actualmente el control de un documento electrónico transferible determinado. Para lograrlo, se puede incorporar la prueba de la identidad de esa persona en el ejemplar autorizado, o se puede asociar ese ejemplar autorizado a un método que permita rastrear la identidad de esa persona (tal como un registro), de modo que la persona que consulte ese ejemplar autorizado pueda constatar la existencia del control y tener acceso a las pruebas correspondientes.

46. Por lo tanto, el concepto de “control” se define en general de una manera que se centra en la identidad de la persona habilitada a hacer valer los derechos incorporados en el documento electrónico transferible. Por ejemplo, con arreglo al derecho estadounidense, se presume que una persona ejerce el control de un documento [electrónico] transferible si un sistema utilizado para probar la transferencia de derechos en el documento transferible establece fehacientemente que esa persona es aquella en beneficio de la cual se ha emitido o transferido el documento transferible²¹. El punto clave consiste en demostrar que el sistema establece fehacientemente la identidad de la persona habilitada para recibir el pago de una suma de dinero o la entrega de mercancías, tanto mediante un registro llevado por un tercero como mediante salvaguardias tecnológicas²².

47. Los ordenamientos jurídicos que aplican el principio del “control” en lugar del de “posesión” a menudo reconocen específicamente que la exigencia de control puede satisfacerse recurriendo a un sistema de registro llevado por un tercero de confianza (véanse los párrafos 58 a 60 *infra*). También puede haber otros enfoques tecnológicos que permitan lograr el mismo objetivo.

48. En general, entre los principales enfoques propuestos para establecer la identidad de la persona en favor de la cual se emitió o transfirió el documento

²⁰ Véanse los párrafos 36 a 42 *supra* relativos a la singularidad.

²¹ UETA, párr. 16 b); 15 U.S.C. párr. 7021 b).

²² UETA, art. 16, comentario oficial núm. 3.

electrónico transferible [es decir, la persona que ejerce el control] figuran los siguientes:

a) Persona que ejerce el control identificada en el documento electrónico transferible propiamente dicho (modelo de apoyo). Según el enfoque del modelo de apoyo, la identidad de la persona que ejerce el control del documento electrónico transferible (el tenedor) figura en el documento electrónico transferible propiamente dicho, y los cambios en la titularidad (por ejemplo, las cesiones), se consignan directamente en el documento electrónico transferible. Conforme a este enfoque, para determinar la identidad del titular del documento electrónico transferible es preciso que el sistema mantenga un minucioso control del documento electrónico propiamente dicho, así como del proceso de transferencias de control. En otras palabras, al igual que con los documentos de papel transferibles, puede ser necesario establecer garantías de seguridad o salvaguardias para asegurar la existencia de un único “ejemplar fehaciente”, que no pueda copiarse ni alterarse²³, y al que quepa remitirse para determinar la identidad del titular (así como los términos del documento electrónico transferible propiamente dicho);

b) Persona que ejerce el control identificada en un registro separado (modelo de registro). Conforme al modelo de registro, la identidad del propietario del documento electrónico transferible se consigna en un registro distinto que está a cargo de un tercero independiente. Según este enfoque, para determinar fiablemente la identidad del titular del documento electrónico transferible es preciso controlar minuciosamente el registro, con lo que la singularidad de la copia del documento electrónico transferible en sí pierde importancia o ya no tiene pertinencia mientras exista un medio para verificar la integridad del documento electrónico transferible. En el documento electrónico transferible se menciona meramente el registro en el que puede encontrarse la identidad de la persona que ejerce el control, que permanece invariable con el tiempo y no cambia en caso de cesión. Lo fundamental en lo que respecta a las copias del documento electrónico transferible es que exista un mecanismo que permita determinar si una copia concreta es exacta (es decir, si su integridad está intacta), de modo que toda persona que consulte la copia pueda saber dónde se identifica al titular, y que del mismo modo el verdadero titular identificado en el registro pueda valerse de dicha copia. En este tipo de sistema, el concepto de control, con las consiguientes preocupaciones de seguridad, se centra primordialmente en el registro, más que en el documento electrónico transferible en sí;

c) Persona que ejerce el control definida como persona con acceso exclusivo. Cuando el ejemplar fehaciente de un documento electrónico transferible se almacena en un sistema informático seguro específico concebido a tal efecto y protegido por controles de seguridad y de acceso apropiados, puede ser posible también definir a la persona que ejerce el control (es decir, el tenedor) como la única persona que tiene acceso al documento electrónico transferible en cuestión. En tal caso, la transferencia del control requeriría la transferencia del medio de acceso seguro exclusivo como, por ejemplo, un apoyo de acceso único.

²³ Ello puede lograrse mediante la tecnología utilizada para crear el documento (que tal vez aún no exista), o conservando el documento en condiciones de seguridad muy estrictas que impidan a cualquier persona tener acceso a él para copiarlo o modificarlo.

B. Adopción del enfoque de “control”

49. Entre los ejemplos de disposiciones legislativas existentes relativas a los documentos electrónicos transferibles que hacen referencia a la noción de “control” figuran los párrafos 21 y 22 del artículo 1 y los artículos 50 y 51 de las Reglas de Rotterdam; el artículo 862 del Código de Comercio revisado de Corea, promulgado el 3 de agosto de 2007 (Ley núm. 9746) (artículo relativo a los conocimientos de embarque electrónicos)²⁴; y la regla 7 de las Reglas del Comité Maritime International (CMI) sobre el conocimiento de embarque electrónico²⁵.

50. Varias leyes estadounidenses relativas a los documentos electrónicos transferibles utilizan también las nociones de “ejemplar fehaciente” y de “control” para establecer las condiciones de equivalencia con las nociones de “singularidad” y “posesión”. Cabe citar a este respecto los artículos 7 a 106 (control de los documentos electrónicos de titularidad), 7 a 501 b) (recibos de almacén y conocimientos de embarque electrónicos: negociación y transferencias) y 9 a 105 (control de la documentación mobiliaria electrónica) del Código de Comercio Uniforme (UCC), la sección 16 (Transferable Records) de la Uniform Electronic Transactions Act (UETA) de 1999 y la sección 201 (Transferable Records) de la Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (E-SIGN) de 2000.

51. En los últimos años han aparecido también sistemas que permiten transferir derechos sobre las mercancías y contra el porteador mientras la carga está en tránsito. Estos sistemas operan sobre la base de que la posesión de un documento de papel es reemplazada por el “control exclusivo” de un documento electrónico. Cabe mencionar en especial los tres ejemplos siguientes: el Sistema Bolero, que incluye un registro electrónico de los conocimientos de embarque, la plataforma de intercambio de documentos electrónicos ESS-Databridge y el sistema de registro coreano KTNET. Los sistemas Bolero²⁶ y KTNET²⁷ aseguran el control exclusivo mediante un registro de títulos y el sistema ESS-Databridge mediante la limitación del acceso al documento electrónico en cuestión²⁸.

²⁴ Véanse los párrs. 26 a 47 del documento A/CN.9/692 para una descripción del derecho coreano por el que se autorizan los conocimientos de embarque electrónicos.

²⁵ Puede consultarse en la siguiente dirección: <http://comitemaritime.org/Rules-for-Electronic-Bills-of-Lading/0,2728,12832,00.html>.

²⁶ El Sistema Bolero se ha creado con arreglo al derecho inglés y se rige por su propio régimen de derecho privado, el Bolero Rulebook. Véanse los párrafos 75 a 86 del documento A/CN.9/WG.IV/WP.90 para una descripción del Sistema Bolero.

²⁷ Este sistema se ha designado como un operador del registro conforme al Decreto Presidencial surcoreano sobre la aplicación de las disposiciones relativas a los conocimientos de embarque electrónicos del Código de Comercio de 2008. Véanse los párrafos 26 a 47 del documento A/CN.9/692, para mayores detalles sobre el contenido y el funcionamiento de esta legislación.

²⁸ Al igual que Bolero, este sistema funciona en virtud de un régimen de derecho privado, el ESS-Databridge Services and Users Agreement (DSUA). El DSUA se rige por el derecho inglés pero cuando el contrato de transporte en cuestión está regido por el derecho estadounidense, la transferencia de la titularidad en virtud del DSUA se rige por la ley del Estado de Nueva York, incluido el Código de Comercio Uniforme del Estado de Nueva York y la Ley uniforme sobre transacciones electrónicas de los Estados Unidos de 1999 (T&C 8.1).

VI. El enfoque del registro

52. El modelo de registro permite la creación, la emisión y la transferencia del documento electrónico transferible en función de la información transmitida y consignada en un registro central. El acceso al registro puede controlarse y subordinarse a la aceptación de condiciones contractuales.

53. Un registro puede utilizarse para ayudar a designar el ejemplar fehaciente de un registro electrónico transferible a efectos de establecer un enfoque funcionalmente equivalente de la singularidad (véase el párrafo 40 b) *supra*), y también puede utilizarse para identificar a la persona que ejerce el control de un documento electrónico transferible con el fin de establecer un enfoque funcionalmente equivalente de la posesión (véanse los párrafos 47 y 48 *supra*).

54. El Grupo de Trabajo VI de la CNUDMI (Garantías Reales) está examinando actualmente los sistemas de registro, incluso en formato electrónico, en el marco de su labor relativa a la inscripción registral de las garantías reales sobre bienes muebles.

55. Los registros son también una característica común de la mayor parte de las iniciativas recientes en materia de documentos electrónicos transferibles. Véanse, por ejemplo, los párrafos 58 a 63 *infra* y los párrafos 39 a 94 del documento A/CN.9/WG.IV/WP.90, de diciembre de 2000.

56. Los sistemas de registro pueden dividirse en las tres categorías principales siguientes²⁹:

a) Registros públicos. Una dependencia del Estado toma nota de las transferencias como documentación pública, y puede autenticar o certificar esas transferencias. Por razones de orden público, el Estado no suele responder de los posibles errores, y el costo se cubre mediante tasas que pagan los usuarios;

b) Registros centrales. Se establecen registros centrales cuando un grupo comercial efectúa sus operaciones por conducto de una red privada (como SWIFT), accesible únicamente a sus miembros. Ese tipo de registro, que han utilizado los diversos sistemas de liquidación de valores, se ha estimado preferible cuando son decisivas la seguridad y la rapidez, porque su acceso limitado permite una verificación rápida y eficaz de las partes. El acceso a la documentación real de las operaciones suele estar limitado a los usuarios, pero se pueden dar a conocer públicamente resúmenes de las operaciones en forma abreviada (como en el comercio de valores). Las normas de la red rigen normalmente las responsabilidades y los costos. Según sea la jurisdicción del caso, esas normas pueden ser de naturaleza contractual o pueden tener carácter legislativo;

c) Registros privados. Estos registros funcionan mediante redes abiertas o semiabiertas, en las que el emisor del documento, su mandatario (como en los sistemas de recibos de almacén electrónicos de los Estados Unidos) o un tercero de confianza (como en el Sistema Bolero) administra el proceso de transferencia o negociación. Los documentos son privados y los costos pueden correr a cargo de cada usuario. La responsabilidad es paralela a la práctica presente con soporte de papel, en el sentido de que el administrador está obligado a entregar a la parte que

²⁹ A/CN.9/WG.IV/WP.67, anexo.

corresponda a menos que esté excusado por el error de otra parte, en cuyo caso cabrá aplicar la legislación local. Esos sistemas pueden basarse exclusiva o principalmente en acuerdos contractuales (como en el Sistema Bolero) o derivarse de una legislación habilitante (como ocurre con los sistemas de recibos de almacén electrónicos de los Estados Unidos).

57. La experiencia internacional ha demostrado que esas categorías de registros son complementarias y no mutuamente excluyentes. Ciertamente, distintos tipos de transacciones pueden requerir la creación de sistemas de registro diferentes. Por ello, tal vez un enfoque conveniente sería centrarse en los aspectos en que más ventajoso resultara establecer un marco legislativo internacionalmente armonizado, antes que en el tipo de sistema de registro utilizado.

A. Ejemplos de legislación existente en que se utilizan registros

58. En varios regímenes legales de los documentos electrónicos transferibles se ha adoptado un modelo de registro o se ha dado cabida a él. Un ejemplo extraído de la legislación de los Estados Unidos de América es la sección 16 de la UETA (que rige los registros electrónicos transferibles), en la que se incorporan sistemas basados en registros y en cuyos comentarios oficiales se señala que el sistema consistente en recurrir a un registro a cargo de un tercero es probablemente *la forma más eficaz* de cumplir los requisitos de control, quedando entendido que el documento [electrónico] transferible no perdía su carácter singular, era identificable e inalterable, y que al mismo tiempo ofrecía la seguridad de que se indicaba e identificaba claramente al beneficiario de la transferencia³⁰. Otro ejemplo es el artículo 9-105 del UCC (que rige la documentación mobiliaria electrónica), que se promulgó en respuesta a solicitudes del sector de financiación automotriz, para fomentar una utilización más amplia de la documentación mobiliaria electrónica.

59. En el Convenio relativo a garantías internacionales sobre elementos de equipo móvil (“Convenio de Ciudad del Cabo”)³¹ se prevé la utilización de un sistema de registro internacional para el registro de diversas garantías sobre equipo móvil. El Convenio de Ciudad del Cabo y sus protocolos se abordan con criterios ajustados a la industria respectiva los recursos en caso de incumplimiento del deudor, y se introduce un régimen de la prelación basado en registros internacionales ajustados a cada tipo de equipo.

60. Otro ejemplo reciente es el artículo 862 del Código de Comercio revisado de Corea, promulgado el 3 de agosto de 2007 (Ley núm. 9746), en que se permite la utilización de conocimientos de embarque electrónicos³². En él se reconoce la equivalencia legal entre los conocimientos de embarque consignados sobre papel y los conocimientos de embarque electrónicos consignados en un registro de títulos electrónicos.

³⁰ UETA, sección 16, comentario 3 (énfasis añadido).

³¹ www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/main.htm. Véase también el documento A/CN.9/692, párrs. 18 a 21.

³² En el documento A/CN.9/692, párrs. 26 a 47, se expone la legislación coreana por la que se autoriza el empleo del conocimiento de embarque electrónico.

B. Ejemplos de sistemas de registro existentes

61. Entre los ejemplos notables de sistemas de registro figuran el sistema de la *Bill of Lading Electronic Registry Organisation* (Bolero) y el sistema de registro de la Red Comercial de Corea (KTNET) a que se alude en el párrafo 51 *supra*. El funcionamiento de esos sistemas se basa en la premisa de que la posesión de un documento sobre papel se reemplaza por el “control exclusivo” de un documento electrónico, conforme a la cual dicho control exclusivo se adquiere mediante el registro de la propiedad.

62. Otros ejemplos de sistemas de registro son el registro electrónico MERS de los Estados Unidos. MERS es un servicio independiente de la industria cuya finalidad es dar seguimiento a los pagarés electrónicos de respaldo de créditos hipotecarios y mantener información sobre ellos. El registro electrónico MERS es el depositario central (y único) que se ocupa de i) identificar al tenedor actual del pagaré electrónico y ii) precisar la ubicación actual del ejemplar fehaciente del pagaré electrónico³³. Funciona como sistema de registro de los titulares de derecho a pagarés electrónicos. Toda transferencia posterior de los pagarés electrónicos - por ejemplo, la que suponga cambiar la identidad de la entidad propietaria del pagaré o cambiar la identidad de la que mantiene el ejemplar fehaciente - también debe reflejarse en el registro electrónico MERS.

63. Además, los sistemas de valores desmaterializados utilizan habitualmente un registro³⁴. En esos sistemas, el registro central lleva razón de las carteras de valores desmaterializados y los derechos y limitaciones que de ellos se derivan, que se hallan en cualquier momento en posesión de los afiliados en nombre de los inversionistas. Los intermediarios son normalmente instituciones financieras, agentes de bolsa y otras entidades autorizadas para ser miembros del depositario y que tienen cuentas en él.

VII. Posible metodología para la labor futura del Grupo de Trabajo

64. Respecto del alcance de su labor, el Grupo de Trabajo tal vez desee plantearse si su labor debe abarcar todos los tipos de documentos electrónicos transferibles en todos los sectores o solamente en algún ámbito (en función del tipo de documento transferible, del sector industrial o de algún otro criterio). Ese examen permitiría también evaluar la demanda real de equivalentes electrónicos en el mercado³⁵.

65. Si bien a medida que vaya avanzando el Grupo de Trabajo verá más claro el producto final que resulte más conveniente (por ejemplo, un documento de orientación o disposiciones legales uniformes), una vez que el Grupo de Trabajo haya determinado el alcance de su labor, podría ser útil formular un conjunto claro de principios de alto nivel que pudieran incorporarse a cualquier sistema internacional de documentos electrónicos transferibles. Esos principios deberán

³³ Extraído de *MERS eRegistry Integration Handbook Volume I* (Release 2.75 - 7/31/06), *Overview of the MERS eRegistry*, pág. 4.

³⁴ A/CN.9/WG.IV/WP.90, párrs. 45 a 60.

³⁵ Véase A/CN.9/728/Add.1, párr. 11.

englobar también los problemas relativos a la utilización transfronteriza de documentos electrónicos transferibles.

66. La determinación y promoción de esos principios armonizados facilitaría la ulterior elaboración de reglas para los procesos jurídicos que deben seguirse para la creación, la utilización, la negociación y la ejecución de documentos electrónicos transferibles. Los mecanismos de transferencia o negociación de derechos, incluidos los que se valen del flujo de documentos escritos, muestran una estructura muy similar en todos los casos, con independencia del área económica en que se utilicen y de la naturaleza y del contenido de los derechos pertinentes. Es probable que estas similitudes aumenten a medida que vaya extendiéndose la utilización de los medios electrónicos con este fin.

67. Además, la utilización de los documentos electrónicos transferibles puede variar según los sectores o las aplicaciones comerciales. Los documentos electrónicos transferibles pueden tener, por ejemplo, distintos requisitos en función de su aplicación, según se trate de la autenticación, la seguridad, el acceso de terceros, la conversión de formato electrónico a formato sobre papel (y viceversa), las limitaciones de costo de los sistemas, el importe, el volumen y la capacidad de evolución de las operaciones, la movilidad, la negociabilidad, las capacidades de las partes, el procesamiento automatizado de las operaciones, el respeto de los plazos y el carácter definitivo de una operación, los registros únicos frente a los registros múltiples (y la compatibilidad y las transferencias entre sistemas), el riesgo de fraude y los problemas probatorios y normativos. Al abordar estos factores, muchos sectores confiarán en gran medida en la reglas de sistemas privados y, al mismo tiempo, en la legislación pertinente que regule aspectos como los derechos reales de los terceros.

68. Esos distintos requisitos ponen de relieve la necesidad de aclarar las consideraciones fundamentales en este campo, así como de racionalizar los enfoques para resolver problemas concretos. Así pues, el Grupo de Trabajo debería formular principios y consideraciones fundamentales que fueran comunes para todos los sistemas singulares de introducción de tales documentos, y ofrecer un medio para que se abordaran adecuadamente las necesidades específicas de cada sistema. Esos principios podrían afinarse y perfeccionarse en función de los sectores a los que se aplicaran.

69. En el marco de los trabajos que estime convenientes, el Grupo de Trabajo tal vez desee examinar en especial los temas siguientes:

a) La manera en que deberían crearse, transferirse y hacerse valer los derechos sobre documentos electrónicos transferibles a fin de lograr la equivalencia funcional con los documentos de papel transferibles;

b) La cuestión de determinar la posibilidad y la manera de convertir documentos electrónicos transferibles en documentos de papel transferibles, y viceversa;

c) Los requisitos que permitan identificar y verificar la identidad del tenedor de los derechos sobre un documento electrónico transferible, y los requisitos para proteger y verificar la integridad de dicho documento;

d) La utilización de registros electrónicos u otros terceros proveedores de servicios, reconociendo que las soluciones adoptadas pueden variar en función del sector o de los requisitos vinculados a la aplicación;

e) La medida en que el emisor de la obligación subyacente debería intervenir en la transferencia, la negociación o la conversión de un documento electrónico transferible y sus consecuencias;

f) Las repercusiones de los diferentes modos de transferencia de derechos sobre un documento electrónico transferible en la protección de que debería gozar un tercero beneficiario de la transferencia de buena fe, tanto con respecto al emisor como a terceros;

g) Las responsabilidades de terceras entidades como los registros, los operadores de plataformas de transacciones, los proveedores de identidad, las autoridades de certificación y otros terceros participantes que intervienen en el almacenamiento o la transferencia de un documento electrónico transferible o la identificación de la persona que ejerce el control sobre ese documento.
