

La digitalización jurídica en Colombia: de la ley a la práctica. Análisis crítico de las normas sobre el uso de las nuevas tecnologías antes, durante y después de la pandemia*

Legal digitalization in Colombia: From law to practice. A Critical Analysis of Technology Regulations Before, During, And After the Pandemic

Digitalização jurídica na Colômbia: da lei à prática. Análise crítica das normas sobre o uso de novas tecnologias antes, durante e após a pandemia

CATALINA TORRES GAVILÁN*

FECHA DE RECEPCIÓN: 11 DE FEBRERO DE 2025. FECHA DE APROBACIÓN: 12 DE MAYO DE 2025

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.15271>

Para citar este artículo: Torres Gavilán, C. (2025). La digitalización jurídica en Colombia: de la ley a la práctica. Análisis crítico de las normas sobre el uso de las nuevas tecnologías antes, durante y después de la pandemia. *Estudios Socio-Jurídicos*, 27(2), 1-30. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.15271>

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito analizar si, antes de la pandemia del COVID-19, Colombia contaba con un marco normativo suficiente para otorgar a los actos realizados mediante mensajes de datos los mismos efectos jurídicos que aquellos realizados en papel. Además, se evalúa la necesidad del marco normativo expedido entre el 2020 y el 2021 para dotar de validez jurídica a los actos efectuados mediante mensajes de datos, y si tales medidas generaron confianza en el uso de nuevas tecnologías. Finalmente, se proponen estrategias para fortalecer y mantener dicha confianza en el uso de los mensajes de datos más allá del periodo de pandemia.

Palabras clave: equivalencia funcional; COVID-19; nuevas tecnologías; comercio electrónico; firma electrónica.

* Este artículo es el resultado de mi trabajo de grado, presentado para optar al título de Magíster en Derecho con énfasis en Derecho Privado de la Universidad del Rosario.

** Abogada de la Universidad de los Andes. Especialista en Derecho de la Empresa y en Derecho Comercial de la Universidad del Rosario. Candidata a Máster en Derecho con énfasis en Derecho Privado de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: catalina.torres@urosario.edu.co. ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-5576-0739>.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze whether, before the COVID-19 pandemic, Colombia had a sufficient regulatory framework to grant acts performed through data messages the same legal effects as those performed on paper. In addition, the need for the regulatory framework issued between 2020 and 2021 to give legal validity to acts carried out by means of data messages and whether such measures generated confidence in the use of new technologies is evaluated. Finally, strategies are proposed to strengthen and maintain such confidence in the use of data messages beyond the pandemic period.

Keyword: functional equivalence; Coronavirus disease (COVID-19); new technology; E-commerce; electronic signature.

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar se, antes da pandemia da COVID-19, a Colômbia dispunha de um marco normativo suficiente para conceder os mesmos efeitos jurídicos aos atos realizados por meio de mensagens de dados do que os realizados em papel. Além disso, avalia-se a necessidade do marco regulatório emitido entre 2020 e 2021 para conferir validade jurídica aos atos realizados por meio de mensagens de dados e se tais medidas geraram confiança no uso de novas tecnologias. Por fim, propõem-se estratégias para fortalecer e manter essa confiança no uso de mensagens de dados após o período pandêmico.

Palavras-chave: equivalência funcional; COVID-19; novas tecnologias; comércio eletrônico; assinatura eletrônica.

Introducción

Gracias a la globalización y al desarrollo de nuevas tecnologías, nuestra sociedad ha experimentado una intensa transformación. Las relaciones entre personas y Estados han cambiado drásticamente durante las últimas décadas, y las relaciones comerciales y contractuales han adquirido una dimensión transnacional. El uso de estas tecnologías en actividades complejas y cotidianas ha dado lugar a relaciones jurídicas no contempladas en nuestros marcos normativos (Parra Sepúlveda & Concha Machuca, 2021).

Uno de los mayores desafíos es adaptar los ordenamientos jurídicos a las condiciones sociales, políticas, culturales y económicas, así como a los códigos de conducta (Diéguez, 2011, p. 19). Como lo expone el doctrinante Rodolfo Fernández, director del Departamento de Tecnologías de la Información de Pedro Brosa & Asociados de España:

El derecho actúa siempre como un elemento regulador de la realidad social y económica, por tanto, por su propia naturaleza no puede ir por delante de esa realidad. Con todo, lo importante del Derecho, de la labor del jurista y del legislador es la capacidad de adaptarse al entorno económico, modificar la normativa a los nuevos tiempos y dar respuesta adecuada a la sociedad y a los agentes económicos. (Fernández, 2001, p. 15)

Precisamente, el papel del derecho como fuente reguladora de las relaciones sociales es lo que lo convierte en un presupuesto fundamental para el desarrollo de la *sociedad de la información*, pues “así como la vida social no se concibe sin el derecho, tampoco concebimos el desarrollo de las nuevas tecnologías sin orden” (Rincón, 2006, p. 21). Por ello, el rol del legislador debe implicar una lectura proactiva, crítica y flexible del entorno, para que, de esta manera, el derecho se convierta en una herramienta clave para consolidar el uso e incorporación de la tecnología en la vida cotidiana de los particulares y del Estado.

Este desafío se ha incrementado con los avances de la ciencia y la tecnología, que exigen que los sistemas normativos se adapten más rápidamente. “En los primeros albores de la discusión jurídica sobre los

presupuestos fundamentales para la elaboración de las normas jurídicas en el ámbito del comercio electrónico” (Rincón & Mendieta, 2021, p. 3), se tuvieron en cuenta las siguientes aproximaciones: (i) abstención absoluta de intromisión legislativa en el ciberespacio; (ii) autorregulación a partir de un marco propiciado por todos los sujetos involucrados, y (iii) regulación legislativa (Rincón, 2017, p. 19).

Colombia, con la intención de avanzar en el uso de las nuevas tecnologías de la información y el comercio electrónico¹, optó por la regulación legislativa y expidió la Ley 527 de 1999, conocida como la Ley de Comercio Electrónico, que no se limita al sector mercantil (Rincón, 2006, p. 22). Esta ley busca eliminar los obstáculos que genera la celebración y ejecución de negocios electrónicos, especialmente por el desconocimiento del valor jurídico de las operaciones electrónicas. Así, se centró en “otorgar pleno valor probatorio a los mensajes de datos” (Rincón, 2006, p. 31), con la finalidad de que no se le nieguen efectos jurídicos a la información que se encuentra almacenada en un formato digital, ya que esta tiene el mismo valor jurídico que aquella consignada en papel, a excepción de: (a) las obligaciones contraídas por el Estado colombiano en virtud de convenios o tratados internacionales y (b) las advertencias escritas que deban ir impresas en algunos productos para garantizar los derechos del consumidor.

Estos efectos se establecen en el artículo 1 de la Ley 527 de 1999, que señala su ámbito de aplicación:

ARTÍCULO 1o. ÁMBITO DE APLICACIÓN. *La presente ley será aplicable a todo tipo de información en forma de mensaje de datos, salvo en los siguientes casos:*

a) En las obligaciones contraídas por el Estado colombiano en virtud de convenios o tratados internacionales;

¹ El doctrinante y catedrático Erick Rincón afirma que el comercio electrónico debe entenderse en sentido amplio, y que difiere del comercio tradicional por cuanto tiene las siguientes características: “a) las operaciones se realizan por vía electrónica o digital, a través de un mensaje de datos. b) El lugar donde se encuentren las partes es, en principio, irrelevante. c) No quedan rastros del acuerdo o del pago en papel —en principio—. d) El bien que se importa no pasa por ninguna aduana ni inspección (en el caso del denominado comercio electrónico directo). e) Se disminuyen los intermediarios, y f) cada empresa, por pequeña que sea, puede tener presencia mundial, pues su acceso y presencia en los diferentes mercados es ilimitada” (Rincón, 2006, p. 24).

b) En las advertencias escritas que por disposición legal deban ir necesariamente impresas en cierto tipo de productos en razón al riesgo que implica su comercialización, uso o consumo (Cursivas propias).

No obstante, si bien la finalidad de la Ley 527 de 1999 es otorgarle a los actos realizados por medios electrónicos los mismos efectos jurídicos que aquellos realizados a través medios tradicionales, sin importar el tipo de información que sea almacenada en forma de mensajes de datos —salvo las excepciones arriba transcritas—, los ciudadanos o los actores jurídicos, hasta antes del coronavirus, se veían enfrentados a realizar trámites siempre, o casi siempre, de manera presencial; rara vez podían acudir a sesiones virtuales para cumplir audiencias judiciales o actuaciones administrativas, y en pocas ocasiones podían presentar documentos a través de correo electrónico, entre otros (Peña, 2020). Lo anterior plantea el siguiente interrogante: ¿Es suficiente contar con normas si no existe una infraestructura institucional y cultural que permita su efectiva implementación?

Posteriormente, gracias a las medidas de aislamiento adoptadas por el Gobierno nacional para enfrentar la pandemia ocasionada por el COVID-19, tanto las empresas privadas como públicas, así como la Administración de Justicia, debieron adaptarse a la nueva realidad y aumentar el uso de las nuevas tecnologías para continuar funcionando. Así mismo, el Gobierno nacional profirió una gran cantidad de normas para regular y facilitar el uso de estas tecnologías durante el tiempo que duró el estado de emergencia sanitaria causada por el coronavirus.

Este artículo presenta una revisión de las normas proferidas por el Gobierno durante la emergencia sanitaria, en la que se identifican los aportes, las redundancias y las contradicciones respecto a las normas jurídicas anteriores a la pandemia, con la finalidad de proponer medidas y herramientas que promuevan la confianza en el uso de los mensajes de datos luego de que desaparezcan los efectos de la pandemia.

Metodología

Para desarrollar este artículo, se empleó una metodología cualitativa con un enfoque analítico y descriptivo, que busca no solo sistematizar

el estado actual de la normativa colombiana sobre el uso de las nuevas tecnologías, sino también analizar sus alcances reales en una etapa pospandémica. En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de las normas colombianas relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente aquellas promulgadas durante y después de la pandemia del COVID-19.

Posteriormente, se realizó un análisis comparativo de la vigencia y aplicabilidad de estas normas, identificando las que fueron establecidas con carácter temporal y aquellas que adquirieron vigencia permanente, así como su impacto en la administración pública y en la relación con el sector privado. Además, se identificaron tanto los avances como las deficiencias que aún persisten en la implementación de las TIC.

Finalmente, se formularon recomendaciones orientadas a promover una implementación más efectiva de las TIC, especialmente en el sector privado, con el objetivo de asegurar su sostenibilidad y operatividad a largo plazo. La metodología empleada permitió no solo describir el estado actual de la normativa, sino también reflexionar sobre los retos y oportunidades que presenta la digitalización en el contexto colombiano.

Antecedentes de la Ley 527 de 1999

La exposición de motivos de la Ley de Comercio Electrónico menciona los antecedentes de esta norma, señalando las regulaciones internacionales y nacionales que sustentaron el proyecto de ley. En el ámbito internacional, la Ley Modelo de la CNUDMI sobre comercio electrónico fue el instrumento adecuado para incorporarse al derecho interno. A nivel nacional, la exposición de motivos menciona específicamente dos normas previas de alcance limitado que anticiparon algunos de los elementos introducidos por la Ley 527 de 1999.

Una de ellas es el artículo 26 del Decreto 2150 de 1995 que señala:

las entidades de la Administración Pública deberán habilitar sistemas de transmisión electrónica de datos para que los usuarios envíen o reciban información requerida en sus actuaciones frente a la administración y que en ningún caso las entidades públicas podrán

limitar el uso de tecnologías para el archivo documental por parte de los particulares, sin perjuicio de sus estándares tecnológicos.

Por su parte, el numeral 6 del artículo 127 del Decreto 663 de 1993 señala que:

[...] ningún establecimiento bancario podrá pagar depósitos de ahorros, o una parte de ellos, o los intereses, sin que se presente la libreta u otra constancia de depósito y se haga en ella el respectivo asiento al tiempo del pago, salvo en aquellos casos en que el pago se produzca mediante la utilización por parte del usuario de un medio electrónico que permita dejar evidencia fidedigna de la transacción realizada.

A su vez, el artículo 139² establecía que “las corporaciones de ahorro y vivienda podrán cobrar por todos los servicios que presten a sus depositantes, tales como suministros de libretas de cuentas de ahorro, transferencias de fondos y uso de los sistemas electrónicos de depósito y retiro”.

Aunque la exposición de motivos de la Ley de Comercio Electrónico solo citó las leyes anteriores, en Colombia existían otras normas en materia de comercio electrónico que vale la pena estudiar (Rincón, 2017, p. 34).

El artículo 19 de la Ley 222 de 1995 estipula que podrá haber reuniones no presenciales de la junta de socios o de la junta directiva cuando por cualquier medio todos los socios o miembros pueden deliberar o decidir por comunicación simultánea o sucesiva, y siempre y cuando se puedan probar.

El artículo 31 de la Ley 223 de 1995 adicionó al Estatuto Tributario el artículo 616-1, que consagra el uso de la factura electrónica.

El artículo 95 de la Ley 270 de 1996 instó al Consejo Superior de la Judicatura a incorporar tecnología de avanzada al servicio de la administración de justicia, para mejorar la práctica de las pruebas, la formación, conservación y reproducción de los expedientes, la comunicación entre despachos y garantizar el funcionamiento razonable del sistema

² Artículo declarado inexecutable por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-700 de 1999.

de información. Además, estableció que los órganos que constituyen la Rama pueden utilizar cualquier tipo de medio técnico, electrónico, informático y telemático, para el cumplimiento de sus funciones, por lo que los documentos emitidos por tales medios gozarán de la validez y eficacia de un documento original siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y el cumplimiento de los requisitos exigidos.

De estas normas, ninguna era suficiente para dotar de validez jurídica al intercambio de datos y al comercio electrónico, por lo que la Ley 527 de 1999:

ilustró las exigencias que el cambio tecnológico planteaba en términos de la actualización de la legislación nacional para ponerla a tono con las nuevas realidades de comunicación e interacción imperantes y para darle fundamento jurídico a las transacciones comerciales efectuadas por medios electrónicos y fuerza probatoria a los mensajes de datos. (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-662 de 2000)

La expedición de la Ley 527 de 1999 resultó no solo necesaria, sino inevitable, pues se requería una norma que reaccionara frente a la expansión de las nuevas dinámicas globales. Sin embargo, su aplicación práctica fue escasa hasta la llegada del COVID-19.

Estructura de la Ley 527 de 1999

La Ley del Comercio Electrónico tiene 47 artículos, distribuidos en cuatro partes, que se resumen así:

- (i) parte general: ámbito de aplicación, definiciones y aplicación de los mensajes de datos;
- (ii) transporte de mercancías: se reconoce el uso de los medios electrónicos en materia de transporte de mercancía;
- (iii) firmas digitales, certificados y entidades de certificación: se reconoce valor jurídico a la firma digital y se permite que un ente público o privado con poderes para certificar proporcione la seguridad jurídica a las relaciones comerciales por vía informática (rincón, 2017, p. 92), y
- (iv) reglamentación y vigencia.

Para efectos de este trabajo, es importante profundizar especialmente en la aplicación de los mensajes de datos (primera parte), así como en firmas digitales, certificados y entidades de certificación (tercera parte), lo cual nos permitirá recorrer otros temas de gran relevancia para este escrito, como lo son el principio de las equivalencias funcionales y otras firmas electrónicas.

Aplicación de los mensajes de datos

En primer lugar, es importante definir qué son los “mensajes de datos”. El artículo 2 de la Ley 527 de 1997 los describe como “la información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio Electrónico de Datos (EDI), Internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax”.

La Corte Constitucional, en la Sentencia C-662 de 2000 al referirse a los “mensajes de datos” manifestó que:

La noción de “mensaje” comprende la información obtenida por medios análogos en el ámbito de las técnicas de comunicación modernas, bajo la configuración de los progresos técnicos que tengan contenido jurídico.

Cuando en la definición de mensaje de datos, se menciona los “medios similares”, se busca establecer el hecho de que la norma no está exclusivamente destinada a conducir las prácticas modernas de comunicación, sino que pretenden ser útil para involucrar todos los adelantos tecnológicos que se generen en un futuro.

Por lo tanto, los mensajes de datos comprenden toda información consignada en cualquier tipo de tecnología (Rincón, 2017, p. 78).

En cuanto a su validez y valor probatorio, la Ley 527 de 1999 establece que: “no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a todo tipo de información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos” (art. 5); se admiten los mensajes de datos como medios de prueba (art. 10), y su fuerza probatoria se evaluará según

las reglas de la sana crítica y demás criterios reconocidos legalmente reconocidos para la apreciación de las pruebas (art. 11).

Así, al momento de valorar la fuerza probatoria de los mensajes de datos, se deberá tener en cuenta, entre otros aspectos: la confiabilidad en la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje; la confiabilidad en la forma en que se haya conservado la integridad de la información, y la forma en la que se identifique a su iniciador.

El principio que permite a los mensajes de datos tener los mismos efectos y la misma fuerza que la información que consta por escrito es el de equivalencia funcional.

Principio de los equivalentes funcionales

El artículo 6 de la Ley 527 de 1999 dispone:

Quando cualquier norma requiera que la información conste por escrito, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos, si la información que éste contiene es accesible para su posterior consulta.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas prevén consecuencias en el caso de que la información no conste por escrito (Cursivas propias).

El principio de equivalencia funcional evita discriminar los mensajes de datos, otorgándoles el mismo tratamiento que a la información escrita o tradicional (Rincón & Mendieta, 2021, p. 6).

Aunque un mensaje de datos no sea idéntico a un documento en papel por su naturaleza, Colombia adoptó el criterio flexible de equivalencia funcional, siguiendo los parámetros de la Ley Modelo de la CNUDMI, que garantiza la fiabilidad, inalterabilidad y rastreabilidad de los documentos de papel según la función que se les asigne. Por ejemplo, el requisito de presentación escrita es menos exigente que el de una firma o autenticación (Umaña, 2005, p. 77).

La inalterabilidad de la información está relacionada con su integridad, rastreabilidad, recuperabilidad y conservación (Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, Exp. 200401074, 2010). Este requisito se

cumple cuando la información ha permanecido completa e inalterada, con excepción de algún endoso o modificación que sea necesario para el proceso de comunicación, archivo o presentación.

La fiabilidad, similar a la autenticidad, se determina por la seguridad de que el mensaje de datos “esté dotado respecto de la forma como se generó y se conservó la integridad de la información, y en la forma en que se identifique a su iniciador y se asocie a éste con su contenido” (Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, Exp. 200401074, 2010).

Por lo tanto, para que la información digital tenga funciones similares a la contenida en papel, debe cumplir con ciertos requisitos técnicos y jurídicos.

Igualmente, el artículo 12 de la Ley 527 de 1999 establece, respecto a la conversación de los mensajes de datos:

Cuando la ley requiera que ciertos documentos, registros o informaciones sean conservados, ese requisito quedará satisfecho, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Que la información que contengan sea accesible para su posterior consulta.
2. Que el mensaje de datos o el documento sea conservado en el formato en que se haya generado, enviado o recibido o en algún formato que permita demostrar que reproduce con exactitud la información generada, enviada o recibida, y
3. Que se conserve, de haber alguna, toda información que permita determinar el origen, el destino del mensaje, la fecha y la hora en que fue enviado o recibido el mensaje o producido el documento.

No estará sujeta a la obligación de conservación, la información que tenga por única finalidad facilitar el envío o recepción de los mensajes de datos.

Los libros y papeles del comerciante podrán ser conservados en cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta.

Por lo tanto, la ley adopta el criterio del equivalente funcional en relación con:

- (i) el escrito, si la información es accesible para su consulta;

- (ii) la firma, si el método utilizado permite identificar al iniciador y su aprobación del mensaje de datos de forma confiable;
- (iii) el original, si garantiza la integridad de la información;
- (iv) la integridad y conservación del mensaje de datos, si este permanece completo e inalterado (Rincón & Mendieta, 2021, p. 22).

Este principio se presenta de forma clara en su formulación, lo que pone en evidencia el desfase entre la norma escrita y su aplicación práctica. Antes de la pandemia, no existía una implementación evidente del equivalente funcional, lo que reflejaba una inercia institucional y cultural anclada en una noción casi ritualista del soporte físico.

Equivalente funcional de escrito

Según el artículo 6 de la Ley 527 de 1999, cuando una norma exige que cierta información conste por escrito, este requisito puede satisfacerse con la presentación de un mensaje de datos, el cual, a su vez, debe:

- (i) ser accesible después de su creación (Rincón & Mendieta, 2021, p. 11);
- (ii) ser legible para todos;
- (iii) asegurar su inalterabilidad;
- (iv) permitir su reproducción;
- (v) permitir la autenticación a través de una firma;
- (vi) ser aceptable ante autoridades públicas y tribunales (Rincón, 2017, p. 89).

A pesar de que esta disposición permite satisfacer el requisito formal de “constancia escrita” fácilmente, en la práctica, este reconocimiento legal resultó insuficiente para transformar el paradigma del soporte físico para cumplir trámites administrativos, judiciales y privados.

Equivalencia funcional de firma

La firma autentica y vincula al firmante con el mensaje de datos. Sus principales funciones son identificar a una persona, confirmar su

participación en la suscripción del mensaje, vincularla con su contenido y aprobar el documento (Polanco, 2018, p. 54).

De conformidad con el artículo 7 de la Ley Modelo de la CNUDMI, el requisito legal de una firma en un escrito se considera satisfecho si: (i) se utiliza un método que identifique al iniciador y confirme su aprobación del mensaje y (ii) se emplea un método confiable y apropiado para el propósito del mensaje.

Si bien todos los sistemas de firma electrónica disponibles sirven para firmar electrónicamente, no todos tienen los mismos efectos jurídicos, ya que no cualquier dispositivo de firma sirve para suscribir el mismo tipo de transacciones, puesto que el método de firma que se use, debe ser confiable y apropiado.

Dado que la información digital es fácilmente manipulable, es necesario contar con dispositivos de seguridad para conferir valor probatorio a los mensajes de datos. Para que un documento se considere firmado, debe garantizarse la seguridad en la identificación del creador y en su contenido; sin confiabilidad, seguridad y uso adecuado, la firma no existe (Rincón & Mendieta, 2021, p. 14).

A continuación, se relacionan los tipos de firmas que pueden usarse para suscribir documentos electrónicos.

Firma electrónica simple

El artículo 1 del Decreto 2364 de 2012 define la firma electrónica, así:

Métodos tales como, códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas, que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

A su vez, el Decreto 2364 de 2012 establece que la firma electrónica será confiable cuando: (i) los datos de creación corresponden exclusivamente al firmante y (ii) sea posible detectar cualquier alteración no autorizada posterior a la firma.

Este tipo de firma es la más común, pero en caso de presentarse una controversia legal, se debe demostrar la autenticidad, confiabilidad e integridad del mensaje de datos (Solórzano, 2020).

Firma electrónica certificada

Al igual que la firma electrónica simple, la firma electrónica certificada emplea métodos como códigos, contraseñas, datos biográficos o claves criptográficas privadas para identificar a una persona, en relación con un mensaje de dato, pero involucra a un tercero de confianza (entidades de certificación) que garantiza la autenticidad del firmante mediante verificaciones previas y el uso de tecnologías diseñadas para minimizar el riesgo de suplantación de identidad (Rincón, 2017, p. 91).

Este tipo de firma proporciona un mayor nivel de seguridad jurídica, ya que reduce la exposición al repudio y asegura la integridad del mensaje de datos (Solórzano, 2020).

Firma digital

La Ley 527 de 1999 define la firma digital

como un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación. (art. 2, literal c.)

Como lo manifiesta el autor Erick Rincón, la principal característica de este tipo de firma es que “se utiliza un procedimiento matemático de criptografía, es decir, que para enviar el documento se cuenta con una clave que solo tiene el generador del mensaje”. Además, para que la firma digital tenga validez jurídica, requiere la intervención de una entidad de certificación, lo que la hace más segura.

El artículo 28 de la Ley 527 de 1999 establece que la firma digital tiene los mismos efectos que una firma manuscrita si cumple con ciertos atributos:

1. Es única a la persona que la usa.
2. Es susceptible de ser verificada.
3. Está bajo el control exclusivo de la persona que la usa.
4. Está ligada a la información o mensaje, de tal manera que, si estos son cambiados, la firma digital es invalidada.
5. Está conforme a las reglamentaciones adoptadas por el Gobierno nacional.

En consecuencia, la firma digital tiene características de integridad, confidencialidad, autenticidad y no repudio, lo que significa que los involucrados no pueden negar su intervención en el mensaje (Rincón, 2017, p. 92).

Aunque en Colombia existen varios tipos de firma electrónica —con distintos niveles de seguridad, costos y efectos jurídicos—, la falta de conocimiento técnico y legal respecto a su alcance ha propiciado el uso inadecuado de herramientas que otorgan firmas electrónicas. Por ejemplo, se ha incrementado el uso de la firma escaneada, la cual, si bien goza de validez, es altamente susceptible de ser tachada de falsa.

Equivalencia funcional de original

El artículo 8 de la Ley 527 de 1999 establece que un mensaje de datos cumple con el requisito de original si:

a) Existe alguna garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o en alguna otra forma;

b) De requerirse que la información sea presentada, si dicha información puede ser mostrada a la persona que se deba presentar.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas simplemente prevén consecuencias en el caso de que la información no sea presentada o conservada en su forma original.

El concepto de “original” se entiende como el soporte en el que se incorporó la información por primera vez. Sin embargo, este concepto

se redefine cuando la información se almacena electrónicamente y se comparte a través de Internet, y se aplica cuando se garantiza que la información se ha conservado íntegra desde su creación. Así, cualquier copia de un documento podría considerarse original para efectos probatorios (Rincón y Mendieta, 2021, p. 21).

No obstante, en el contexto colombiano, la idea de original aún está fuertemente anclada a lo tangible. Aunque el término “original” que implementa la Ley 527 de 1999 es suficiente para validar la autenticidad de un documento digital, aún persiste el rechazo por el uso de los documentos electrónicos por parte de los particulares y de las instituciones del Estado. Las exigencias de copias físicas “autenticadas” o de firmas manuscritas ralentizan la transición digital.

Equivalencia funcional de archivo y conservación

Según el artículo 12 de la Ley 527 de 1999, se cumple el requisito de conservación y archivo de mensajes de datos cuando se garantiza la disponibilidad de la información, se conserva en el formato original o en uno idéntico, y se usa un estampado cronológico que permita conocer la fecha y hora de creación, modificación y envío.

Respecto a este requisito, la revisión y actualización de las herramientas de gestión documental para la conservación y archivo de los mensajes de datos son procesos importantes para mitigar los riesgos relacionados con la obsolescencia, preservando la seguridad de la información.

IV. Normas promulgadas durante la pandemia que incorporan el uso de las nuevas tecnologías

A continuación, se relacionan las principales normas que expidió el Gobierno durante la emergencia sanitaria, mediante las cuales impulsó el uso de las nuevas tecnologías tanto para el sector público como para el privado, y que tienen relevancia para los propósitos de este artículo, ya que impactan a las empresas privadas en su operación o en su relación con la administración.

El uso de la firma electrónica tiene gran incidencia en el avance de la implementación y el acceso de los mensajes de datos, puesto que con ella se facilita el cumplimiento de los estándares jurídicos exigidos por la legislación vigente, y que los actos emitidos a través del uso de las nuevas tecnologías sean válidos y vinculantes. Por ello, dentro de las normas que se señalan a continuación, se incluyen aquellas relacionadas con la firma electrónica, dada su relevancia al amparo del surgimiento de las nuevas tecnologías (Rodríguez, 2018, p. 169).

Tabla 1. Normas promulgadas durante la pandemia que incorporan el uso de las nuevas tecnologías

<i>Norma</i>	<i>Alcance</i>	<i>Vigencia</i>
<p>Decreto 398 de 2020 Regula las reglas que rigen la convocatoria, quórum y mayorías de las juntas de socios, asambleas generales de accionistas o juntas directivas no presenciales.</p>	<p>Para los efectos de las reuniones no presenciales que trata el artículo 19 de la Ley 222 de 1995, cuando se hace referencia a “todos los socios o miembros”, se entiende que se trata de quienes participan en la reunión no presencial, siempre que se cuente con el número de participantes necesarios para deliberar, según lo establecido legal o estatutariamente. El representante legal deberá dejar constancia en el acta sobre la continuidad del quórum necesario durante toda la reunión. Asimismo, deberá realizar la verificación de identidad de los participantes virtuales para garantizar que efectivamente sean los socios, sus apoderados o los miembros de junta directiva. Las disposiciones legales y estatutarias sobre convocatoria, quórum y mayorías de las reuniones presenciales se extienden a las reuniones no presenciales y a las reuniones mixtas.</p>	<p>Vigente. Rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.</p>
<p>Decreto 772 de 2020 Adopta medidas que agilizan el acceso y trámite de los procesos de insolvencia.</p>	<p>Se autorizó a la Superintendencia de Sociedades o a la entidad competente para solicitar el diligenciamiento de formatos electrónicos como parte de la solicitud de admisión y la radicación electrónica de la solicitud y de la información. Igualmente, se autorizó el uso de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial en el desarrollo de las etapas de los procesos de insolvencia (artículo 3).</p>	<p>Vigencia por dos años a partir de su publicación, salvo lo indicado en el artículo 3, que señala que puede ser implementado de manera permanente. No obstante, la Ley 2227 de 2022 extendió la vigencia del Decreto 772 de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2023.</p>

<i>Norma</i>	<i>Alcance</i>	<i>Vigencia</i>
<p>Decreto 806 de 2020 Adopta medidas que permiten la reanudación de la prestación del servicio esencial de la justicia, incluyendo la creación de herramientas que permitan el trámite de algunas actuaciones de manera virtual.</p>	<p>Se deberán utilizar las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la gestión y trámite de los procesos judiciales. Se utilizarán los medios tecnológicos para todas las actuaciones, audiencias y diligencias, y se permitirá a los sujetos procesales actuar en los procesos o trámites a través de los medios digitales disponibles. Las actuaciones no requerirán de firmas manuscritas o digitales, presentaciones personales o autenticaciones adicionales, ni incorporarse o presentarse en medios físicos. Los poderes especiales se podrán conferir mediante mensaje de datos, sin firma manuscrita o digital. Las demandas y sus anexos se presentarán en forma de mensaje de datos. Las audiencias deberán realizarse utilizando los medios tecnológicos. Las notificaciones deberán efectuarse haciendo uso de los medios tecnológicos.</p>	<p>Vigencia por dos años a partir de su expedición. No obstante, la Ley 2213 de 2022, a través de su artículo 1°, extendió la vigencia de las normas contenidas en el Decreto 806 de 2020 de manera permanente.</p>
<p>Decreto 807 de 2020 Adopta medidas tributarias y de control cambiario transitorias en el marco del estado de emergencia económica, social y ecológica declaradas mediante el Decreto 637 del 6 de mayo de 2020.</p>	<p>La DIAN podrá adelantar de manera virtual, mientras dure el estado de emergencia, las inspecciones tributarias, las inspecciones contables y las visitas administrativas de inspección, vigilancia y control, en materia tributaria y de control cambiario.</p>	<p>La vigencia del Título II del Decreto 807 de 2020, sobre inspección tributaria virtual, inspección contable virtual y visitas administrativas virtuales, estaba condicionada a la duración de la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19. No obstante, el artículo 73 de la Ley 2069 de 2020 le otorgó al referido Título del Decreto 807 de 2020 carácter de permanente.</p>

<i>Norma</i>	<i>Alcance</i>	<i>Vigencia</i>
<p>Decreto 1287 de 2020 Reglamenta el Decreto 491 de 2020, en lo relacionado con la seguridad de los documentos firmados durante el trabajo, en el marco de la emergencia sanitaria.³</p>	<p>Durante la emergencia sanitaria, y siempre que los servidores públicos y contratistas estén prestando sus servicios desde la casa, se podrán suscribir los actos, providencias y decisiones que se adopten mediante firma autógrafa mecánica, digitalizada o escaneada, siguiendo las directrices dadas por el Archivo General de la Nación y las siguientes: (i) velar por la integridad, autenticidad y disponibilidad de la información, haciendo uso de mecanismos tecnológicos para proteger jurídica y técnicamente los documentos en medios electrónicos; (ii) comunicar los actos, providencias y decisiones que se adopten mediante firma autógrafa mecánica, digitalizada o escaneada, a través de medios electrónicos u ópticos; (iii) aplicar los procedimientos para la organización, conservación e incorporación al expediente respectivo los documentos de archivo producidos y gestionados durante el trabajo en casa.</p>	<p>La validez de la firma autógrafa mecánica, digitalizada o escaneada estuvo condicionada a que los servidores públicos o contratistas estuvieran prestando sus servicios desde casa, en el marco del artículo 11 del Decreto 491 de 2020; es decir, durante el periodo del aislamiento preventivo obligatorio, y siempre y cuando estos servidores o contratistas no tuvieran firma digital.</p>
<p>Decreto 176 de 2021 Determina las reglas aplicables a las reuniones de asambleas o juntas de socios del máximo órgano social de personas jurídicas que, en virtud de lo señalado en el párrafo transitorio del artículo 6 de la Ley 2069 de 2020, se reúnan durante el año 2021.</p>	<p>Cada sociedad podrá escoger si la reunión ordinaria del máximo órgano social será presencial, no presencial o mixta, para lo cual tendrá en cuenta las disposiciones legales o estatutarias aplicables.</p> <p>Los administradores de la sociedad podrán poner a disposición de los asociados la información para el ejercicio del derecho de inspección, mediante el uso de repositorios de información digital u otros instrumentos tecnológicos que salvaguarden la reserva de la información.</p>	<p>El Decreto 176 de 2021 reguló las reglas aplicables a las reuniones de asambleas o juntas de socios celebradas en el 2021 y que tuvieran como finalidad agotar los temarios relacionados con los cierres del ejercicio contable de los años 2019 y 2020, por lo que este decreto ya no tiene aplicabilidad y perdió vigencia.</p>

³ El artículo 11 del Decreto 491 de 2020 establece:

De las firmas de los actos, providencias y decisiones. Durante el período de aislamiento preventivo obligatorio las autoridades a que se refiere el artículo 1 del presente Decreto, cuando no cuenten con firma digital, podrán válidamente suscribir los actos, providencias y decisiones que adopten mediante firma autógrafa mecánica, digitalizadas o escaneadas, según la disponibilidad de dichos medios. Cada autoridad será responsable de adoptar las medidas internas necesarias para garantizar la seguridad de los documentos que se firmen por este medio.

<i>Norma</i>	<i>Alcance</i>	<i>Vigencia</i>
<p>Decreto 1789 de 2021 Reglamenta el uso de las firmas electrónicas y digitales generadas en el marco del Servicio de Autenticación Digital, con el fin de contribuir a la facilitación de las relaciones entre el Estado y los particulares.</p>	<p>Se adicionó al Decreto 1074 de 2015 artículos sobre el uso de firmas electrónicas y digitales en las que se estipuló que los servidores públicos y los particulares que cumplen funciones públicas o administrativas utilizarán firmas electrónicas o digitales para lo cual deberán determinar el grado de confianza (muy alto, alto, medio y bajo) requerido en el proceso en el que se van a implementar las firmas electrónicas y digitales.</p> <p>Las firmas electrónicas de grado de confianza medio y alto podrán ser suministradas por los prestadores de Servicios Ciudadanos Digitales o por las entidades de certificación digital en los términos regulados por la Ley 527 de 1999.</p> <p>Las firmas digitales de grado alto de los Servicios Ciudadanos Digitales deberán ser suministradas en los términos señalados en la Ley 527 de 1999 y sus normas reglamentarias.</p> <p>Las firmas electrónicas de grado muy alto de los Servicios Ciudadanos Digitales deberán seguir los mecanismos que establezca la Registraduría Nacional del Estado Civil.</p>	<p>Vigente. Rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.</p>
<p>Ley 2108 de 2021 Modifica la Ley 1341 de 2009 con la finalidad de declarar el acceso a Internet como un servicio público esencial y universal.</p>	<p>Esta Ley tiene como propósito que el servicio de Internet sea prestado de manera eficiente, continua y permanente, garantizando que la conectividad sea para todos los habitantes del territorio nacional, especialmente, para la población que, por su condición social o étnica se encuentre en situación de vulnerabilidad o en zonas rurales y apartadas.</p>	<p>Vigente. Rige a partir de su promulgación.</p>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Senado de la República de Colombia (2021).

Resultados

De las normas anteriormente citadas, se observa que algunas de ellas se expidieron con carácter permanente; otras con carácter temporal, especialmente condicionadas a la duración del periodo de emergencia, y otras con vigencia limitada que posteriormente adquirieron carácter permanente.

El Decreto 398 de 2020 se expidió con vigencia permanente, con la finalidad de reglamentar las reuniones no presenciales de los órganos sociales incorporadas en el artículo 19 de la Ley 222 de 1995, permitiéndoles llevar a cabo las reuniones de manera virtual, aplicando las disposiciones relativas al quórum, convocatorias y mayorías dispuestas en los estatutos o en la normatividad vigente (Cotes, 2022). Igualmente, aclara que, para este tipo de reuniones, la expresión “*todos los accionistas o socios*” no debe entenderse como que la totalidad de estos deben participar en la reunión, sino que debe entenderse como aquellos que efectivamente intervinieron en ella. Así mismo, permite celebrar reuniones mixtas, las cuales consisten en que los participantes pueden acudir a la reunión presencialmente o a través de otro medio no presencial. La viabilidad de adelantar reuniones no presenciales facilita la participación de todos los miembros de los órganos sociales, especialmente de aquellos que residen en un lugar diferente al del domicilio social; sin embargo, es importante que se implementen medios tecnológicos confiables para mantener una conexión ininterrumpida y segura, y que sea suficiente para que sirva como medio de prueba.

El Decreto 772 de 2020 fue promulgado con una vigencia de dos años y con la Ley 2227 de 2022 se extendió hasta el 31 de diciembre de 2023, como se expone en la parte motiva del Decreto 772 de 2020:

Los procesos de insolvencia son fundamentales para la economía, pues permiten la protección de empresas viables como fuentes generadoras de riqueza y de empleo, así como la protección del crédito y la realización pronta y ordenada de los activos de aquellas que son inviables.

Por lo tanto, adoptar medidas que agilicen el acceso y trámite de los procesos de insolvencia, faciliten el rescate de las empresas y la movilización eficiente y oportuna de los activos en la economía, debería ser un propósito con carácter permanente. En consecuencia, corresponde al legislador crear herramientas normativas que extiendan la vigencia del Decreto 772 de 2020, sin circunscribirla a un periodo determinado.

El Decreto 806 de 2020 se expidió en el marco del estado de emergencia ocasionado por la pandemia del COVID-19, y con una vigencia

limitada a dos años; sin embargo, con la Ley 2213 de 2022 se estableció la vigencia permanente del referido decreto. Resulta acertado que el legislador hubiera adoptado las medidas necesarias para otorgarle carácter permanente al Decreto 806 de 2020, puesto que con esta normativa se implementó la tecnología en actuaciones judiciales, lo que significó una solución para garantizar el derecho de acceso a la administración de justicia y para reactivar los servicios de la justicia que se vieron afectados por el cierre de los juzgados como medida para evitar la propagación del virus del COVID-19.

Por otro lado, esta normatividad promueve la modernización del sistema judicial colombiano, el cual se caracteriza por ser congestionado, deficiente, lento, etc., tal como lo menciona Coronado (2009). Permitir el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales de manera permanente evita la exigencia de formalidades físicas innecesarias, lo que, a su vez, lleva a: reducir los costos en las actuaciones judiciales; fortalecer la comunicación efectiva entre las partes; facilita la revisión de los expedientes y de los estados, y garantiza en mayor medida el derecho fundamental al debido proceso (Jordán, 2022).

Del mismo modo, esta tecnología garantiza un mayor acceso a la justicia, por cuanto se disminuyen los costos de desplazamiento para los usuarios del sistema, quienes podrán revisar los expedientes y los estados de los procesos digitalmente, y acudir a las audiencias virtualmente, reduciendo también las barreras de acceso que hay para personas de regiones en el país que no cuentan con recursos económicos ni vías suficientes para trasladarse hasta municipios o ciudades con despachos judiciales.

La vigencia del Título II del Decreto 807 de 2020, que es el título que estudiaremos para los efectos del presente escrito, sobre inspección tributaria virtual, inspección contable virtual y visitas administrativas virtuales, estaba condicionada a la duración de la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, pero con el artículo 73 de la Ley 2069 de 2020 se le otorgó carácter permanente. La finalidad que perseguían, en principio, los artículos 5 a 8 del Título II del Decreto 807 de 2020 consistía en ofrecer alternativas a la administración (DIAN) que le permitieran el desarrollo adecuado de la función de fiscalización

durante la coyuntura de la pandemia, a través de la implementación de procedimientos digitales.

No obstante, ante la necesidad de adoptar nuevas prácticas en el ámbito de los procedimientos tributarios, se otorgó la facultad de que las inspecciones de tributos (tributaria, contable y visitas administrativas) se practiquen virtualmente, sin necesidad de circunscribirlas al estado de emergencia, y con ello, se invistió a la administración de una serie de prerrogativas que le permiten el desarrollo de algunas de sus funciones a través del uso de nuevas tecnologías. La realización de los medios de prueba virtuales en materia tributaria y de control cambiario otorga beneficios importantes a la administración, ya que disminuye los tiempos de traslado y el costo de desplazamiento para llevar a cabo las inspecciones, lo que, a su vez, favorece al inspeccionado, puesto que se reducen los costos indirectos que se generan por estos conceptos (Sánchez, 2023).

El Decreto 1287 de 2020 se promulgó en el marco de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, y su aplicabilidad está condicionada al periodo de aislamiento preventivo. Así, las autoridades que, durante este periodo no cuenten con firma digital, podrán suscribir los documentos mediante firma autógrafa mecánica, digitalizada o escaneada, siguiendo las directrices dadas por el Archivo General de la Nación y, siempre y cuando (i) se garantice la integridad, autenticidad y disponibilidad de la información, haciendo uso de mecanismos tecnológicos; (ii) se comuniquen los actos, providencias y decisiones que se adopten mediante firma autógrafa mecánica, digitalizada o escaneada, a través de medios electrónicos u ópticos, y (iii) se apliquen los procedimientos para la organización, conservación e incorporación al expediente respectivo de los documentos de archivo producidos y gestionados durante el trabajo en casa.

Si bien la intención de regular la validez de los documentos suscritos por las autoridades a través de la firma autógrafa mecánica, digitalizada o escaneada es adecuada, ya que tiene como finalidad contrarrestar el impacto del aislamiento obligatorio decretado por el Gobierno, tal normativa no resulta suficiente o adecuada a largo plazo, puesto que una firma escaneada no está exenta de ser suplantada y, por lo tanto, no es un método confiable que permita garantizar la autenticidad e

integridad del documento que se pretende firmar. Incluso, para Rincón (2020), la firma escaneada no cumple con los requisitos necesarios para tener los efectos jurídicos de una firma electrónica; por lo tanto, pretender que este tipo de firmas cumpla con tales requisitos puede resultar contradictorio.

El Decreto 176 de 2021 se promulgó en el marco de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, pero debido a que su finalidad era establecer las reglas aplicables para el desarrollo de las reuniones celebradas en el 2021, correspondientes al cierre pendiente del ejercicio 2019 y del ejercicio 2020, ya perdió su vigencia.

El Decreto 1789 de 2021 tiene una vigencia permanente y adicionó los artículos 2.2.2.47.9 y 2.2.2.47.10 al Decreto 1074 de 2015, sobre uso de firmas electrónicas y digitales. Es preciso reiterar que, el artículo 7 de la Ley 527 de 1999 estableció que:

Quando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si: a) se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos ...; [y] b) el método sea tanto confiable como apropiado.

Por lo tanto, dado que en el artículo citado se consagró el equivalente electrónico de la firma, resultaba innecesario incorporar a la legislación la parte del artículo 2.2.2.47.9 adicionado al Decreto 1074, que señala que los servidores públicos y los particulares que cumplen funciones públicas o administrativas utilizarán firmas electrónicas o digitales en el ejercicio de la actividad pública, ya que esto genera incertidumbre e inseguridad jurídica respecto al momento en que el uso de estas firmas es válido en el sistema jurídico colombiano. A pesar de lo anterior, resultan acertadas las demás disposiciones del Decreto 1789 de 2021, que tienen como propósito adoptar procedimientos y lineamientos que permitan la operatividad de las firmas electrónicas y digitales en condiciones de seguridad, de manera tal que ofrezcan suficiente confianza tanto al administrado como a la administración.

La vigencia de la Ley 2108 de 2021 es permanente y modifica la Ley 1341 de 2009 con la finalidad de declarar el acceso a Internet como un servicio público esencial y universal. Esta ley busca reducir la brecha digital y aumentar las oportunidades de progreso y desarrollo para los ciudadanos en situación de vulnerabilidad o que habitan en las zonas más apartadas del país, por lo que resulta ser una norma apropiada y necesaria para cumplir el propósito del Gobierno de garantizar la conectividad a todos los colombianos, de manera ininterrumpida y eficiente (Fernández, 2001, p. 15). A su vez, al ser un servicio público esencial, habrá una mayor regulación por parte del Estado, lo que permitirá imponer mayores estándares de calidad, cobertura y continuidad, y establecer tarifas más asequibles.

En consecuencia, algunas de las normas que se expidieron durante la pandemia eran necesarias, puesto que servían para contrarrestar los efectos de las restricciones de movilidad decretadas por el Gobierno, lo cual, a su vez, sirvió para promulgar otras que resultaban fundamentales para adaptar el sistema legal al nuevo contexto social, en el que cada vez aumenta el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por ejemplo, algunas normas que nacieron durante la pandemia y que resultaron en un avance para nuestro sistema jurídico son: (i) el Decreto 398 de 2020 que mejora el alcance del artículo 19 de la Ley 222 de 1995, al disminuir las formalidades respecto a las reuniones no presenciales de junta de socios y de junta directiva; (ii) el Decreto 806 de 2020 que ratificó la implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales; no obstante, la redacción de esta norma debió enfocarse, precisamente, en fortalecer el uso de las nuevas tecnologías en la justicia colombiana y no en estipular como objeto de dicho decreto la implementación del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, puesto que la Ley 270 de 1996 (artículo 95) y el Código General del Proceso (artículo 103), ya habían instruido el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión y trámite de los procesos judiciales. Igualmente, dado que el artículo 13 del Código General del Proceso establece la necesidad de adoptar el Plan de Justicia Digital para el debido funcionamiento del modelo de justicia digital introducido por el legislador, el cual, para la fecha de

expedición del Decreto 806 de 2020 y de la Ley 2213 de 2022 que adopta como permanente el Decreto 806 de 2020, no había sido promulgado, puede generar confusión respecto a si estas normas se aplican en ausencia del Plan de Justicia Digital, si lo suplen o si deberán usarse de manera conjunta con dicho plan al momento de su promulgación; (iii) el Título II del Decreto 807 de 2020, al otorgarle la potestad a la DIAN de desarrollar sus funciones a través del uso de las nuevas tecnologías; (iv) el Decreto 1789 de 2021, que reglamenta el uso de la firma electrónica, y (v) la Ley 2108 de 2021, que declara el Internet como un servicio público esencial.

No obstante, la duplicación regulatoria y la falta de articulación con marcos previos, como la Ley 527 de 1999 o el Código General del Proceso, hacen evidentes la improvisación del legislador en esta materia, lo que lleva a que exista incertidumbre jurídica con respecto a la entrada en vigencia de algunas normas y, consecuentemente, la imposibilidad de que los ciudadanos prevean las conductas y los actos que pueden desarrollar y bajo qué parámetros. Esta incertidumbre jurídica lleva a los ciudadanos a seguir usando los medios tradicionales a riesgo de que las actuaciones efectuadas a través de tecnologías de la información y la comunicación carezcan de validez jurídica.

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones y las recomendaciones para que el uso de las nuevas tecnologías perdure en el tiempo.

La Ley 527 de 1999 es la norma que le otorga a los actos realizados a través de mensajes de datos los mismos efectos jurídicos que los realizados a través de medios tradicionales, en cualquier ámbito (privado o público), sin perjuicio de las excepciones señaladas en su artículo 1. Sin embargo, el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación por parte de los administrados y de la administración era limitado hasta antes de la pandemia ocasionada por el virus del COVID-19.

Con la llegada de la pandemia, se promulgaron normas que, en algunos casos, resultaron útiles y necesarias para regular el uso de las TIC, pero muchas otras legislaron sobre aspectos ya regulados. Pues si

bien es necesario contar con un marco normativo y regulatorio que permita la incorporación de tecnologías de avanzada tanto en el sector público como en el sector privado, a lo largo del presente escrito ha quedado demostrado que tales normas ya existen (la Ley 527 de 1999, Decreto 2609 de 2012, Código General del Proceso, Decreto 806 de 2020, etc.), pero faltan herramientas que permitan su materialización. De igual manera, es imperioso que el legislador, al momento de promulgar normas, tenga presente la legislación vigente, a efectos de que la redacción de la normativa naciente regule sobre aquellas que ya están dentro del ordenamiento jurídico, pero evite replicar lo ya legislado, ya que tales circunstancias dan lugar a diferentes interpretaciones sobre la aplicabilidad y alcance de tales normas.

Para los efectos del presente escrito, se analizaron sucintamente las normas sobre el uso de las nuevas tecnologías en el sector público, puesto que las compañías privadas, durante su desarrollo empresarial, deben relacionarse con la administración, ya sea porque son parte o tienen interés en procesos judiciales en curso, o como consecuencia esencial de la intervención pública en el sector privado.

En consecuencia, en el sector público queda por adoptar el Plan de Justicia Digital que le fue instruido elaborar al Consejo Superior de la Judicatura a través del artículo 95 de la Ley 270 de 1996, y que servirá para hacer realidad la transformación digital en este sector mediante la homogenización de procesos y la definición de estándares en materia digital, la implementación de modelos de firma electrónica que cumplan con los requisitos de autenticidad, integridad, confidencialidad y no repudio, y la fijación de lineamientos de gestión documental, entre otros.

En el sector privado, aún falta implementar procedimientos que logren que el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación sea confiable, por lo que las empresas tienen el deber de:

- (i) crear o implementar herramientas que garanticen la confidencialidad y el acceso a la información, conservando su integridad y autenticidad, para lo cual, de acuerdo con Rincón (2017), se requerirá fomentar el uso de las firmas electrónicas definiendo previamente los mecanismos que se estiman como confiables y apropiables para autenticar a las partes en un determinado sistema de información (Rincón, 2017, p. 119);
- (ii) identificar aquellos documentos que, por su nivel de importancia,

requieren ser suscritos con una firma que otorgue un mayor grado de seguridad, como lo es la firma digital; (iii) crear y adoptar políticas corporativas que definan el nivel de importancia y, en consecuencia, el nivel de seguridad que requiere cada tipo de información, con la finalidad de determinar la firma con la que se deberá suscribir cada documento; (iv) crear o implementar planes de preservación digital para garantizar la autenticidad, integridad, fiabilidad, preservación y disponibilidad de los documentos electrónicos; (v) realizar auditorías para validar que los documentos digitales están siendo suscritos y almacenados según las políticas adoptadas por la empresa, y (vi) realizar capacitaciones que tengan como finalidad instruir y concientizar a los colaboradores, directivos, administradores y representantes de la empresa sobre los beneficios del uso de las tecnologías de la información, así como del uso de estas herramientas.

Finalmente, es necesario que desde el Gobierno se realicen campañas y capacitaciones dirigidas al sector público y privado sobre el uso de las nuevas tecnologías, su funcionalidad, aplicación y los beneficios que estas ofrecen a las organizaciones (Cano, 2018), así como los avances o mejoras legislativas en la materia, etc., para garantizar un dominio sobre estas herramientas.

La falta de adopción de estas medidas significó que, en Colombia, hasta antes de la pandemia, existiera un gran atraso en la implementación de las nuevas tecnologías, y, por lo tanto, para minimizar las medidas de restricción a la movilidad decretadas por el Gobierno, tanto el sector público como el privado debieron implementar herramientas de última hora (por ejemplo, la suscripción de documentos a través de firma escaneada), las cuales no cumplen con las exigencias requeridas para garantizar la misma confiabilidad que con los medios tradicionales.

Por lo tanto, en Colombia no se requiere expedir más leyes que otorguen efectos jurídicos a los actos realizados a través de medios digitales, sino, por el contrario, se requiere que, tanto desde el sector público como privado, se adopten planes y procedimientos que materialicen el uso de las TIC en condiciones de seguridad y confiabilidad; así como que se adelanten capacitaciones a todos los usuarios e intervinientes de estas tecnologías para que dominen el uso de las herramientas tecnológicas no solo desde un ámbito personal, sino profesional, corporativo e institucional.

Referencias

- Cano, G. (2018). Las TIC en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313252>
- Congreso de la República de Colombia. (1999, 18 de agosto). Ley 527 de 1999. *Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial 43.673.
- Coronado, X. (2009). *La congestión judicial en Colombia* [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/5253/tesis202.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Corte Constitucional, Sala Plena. (2000, 8 de junio). Sentencia C- 662/00. IM.P. Morón Díaz, Fabiol. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/c-662-00.htm>
- Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil. (2010, 10 de diciembre). Sentencia 200401074. IM.P. Munar Cadena, Pedro Octavio.
- Cotes, C. M. (2022, 25 de julio). Aspectos sobre la vigencia del Decreto 398 de 2020 para continuar las reuniones virtuales de órganos societarios, habiéndose finalizado la emergencia sanitaria. *Lexir LATAM*. <https://lexir.co/2022/07/25/aspectos-sobre-la-vigencia-del-decreto-398-de-2020-para-continuar-las-reuniones-virtuales-de-organos-societarios-habiendose-finalizado-la-emergencia-sanitaria/>
- Diéguez Méndez, Y. (2011). El derecho y su relación con los cambios de la sociedad. *Derecho y Cambio Social*, 8(23). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5500757>
- Fernández, R. (2001). *Contratación electrónica: la prestación del consentimiento en internet*. Editorial JM Bosch.
- Jordán Mosquera, D. (2022, 4 de octubre). El Decreto 806 de 2020 y su adopción como legislación permanente mediante la Ley 2213 de 2022. *Escritos de Derecho Procesal. Universidad del Externado*. <https://procesal.ueexternado.edu.co/el-decreto-806-de-2020-y-su-adopcion-como-legislacion-permanente-mediante-la-ley-2213-de-2022>
- Parra Sepúlveda, D., & Concha Machuca, R. (2021). Inteligencia artificial y derecho. Problemas, desafíos y oportunidades. *Revista Universitas*, 70, 1-25. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/35364>
- Peña Valenzuela, D. (2020). Equivalencia funcional y coronavirus. *Blog de Derecho de los Negocios*. <https://dernegocios.uexternado.edu.co/equivalencia-funcional-y-coronavirus/>.

- Polanco López, H. A. (2020). Manifestaciones del principio de equivalencia funcional y no discriminación en el ordenamiento jurídico colombiano. *Criterio Jurídico*, 16(1), 37-57. <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/722/607>.
- Presidente de la República de Colombia. (2020, 29 de marzo). Decreto 491 de 2020. *Por el cual se adoptan medidas de urgencia para garantizar la atención y la prestación de los servicios por parte de las autoridades públicas y los particulares que cumplan funciones públicas y se toman medidas para la protección laboral y de los contratistas de prestación de servicios de las entidades públicas, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica*. Diario Oficial 51.270.
- Rincón, E. (2006). *Manual de derecho de comercio electrónico y de Internet*. Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Rincón, E. (2017). *Derecho del comercio electrónico y de internet*. Legis.
- Rincón Cárdenas, E., & Mendieta Clavijo, C. (2021). *Aspectos teórico-prácticos de la firma digital en Colombia y su referente en Latinoamérica*. Editorial Universidad del Rosario.
- Rincón, E. (2020, 9 de junio). ¿Por qué una firma escaneada no puede ser una firma electrónica? *Asuntos Legales*. <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/erick-rincon-cardenas-400828/por-que-una-firma-escaneada-no-puede-ser-una-firma-electronica-3015995>.
- Rodríguez, J. F. (2018). *Ámbito contractual de la firma electrónica*. Editorial JM Bosch.
- Sánchez Huete, M. Á. (2023, 16 de mayo). Las inspecciones tributarias virtuales. Un análisis del régimen colombiano y español. *Derecho y digitalización empresarial-Universitat Autònoma de Barcelona*. <https://webs.uab.cat/derecho-y-digitalizacion-empresarial/2023/05/16/las-inspecciones-tributarias-virtuales/>
- Senado de la República de Colombia. (2021, 3 de junio). *Biblioteca del Congreso de la República de Colombia*. <https://www.senado.gov.co/biblioteca/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=20>
- Solórzano, S. (2020). Diferencias entre una firma electrónica, electrónica, certificada y digital. *Asuntos Legales*. <https://www.asuntoslegales.com.co/consumidor/conozca-las-diferencias-entre-una-firma-electronica-electronica-certificada-y-digital-3017965>
- Umaña, A. (2005). Algunos comentarios sobre el principio del equivalente funcional en la Ley 527 de 1999. *Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*, (1), 75-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7510305>

