

Doctrina

Breve reflexión sobre los diversos tipos de información y las nuevas tecnologías del tratamiento de datos y comunicación a distancia

[Especial consideración del problema, desde el punto de vista del Derecho del Sistema Financiero]



José Luis García-Pita y Lastres
Catedrático de Derecho Mercantil
de la Universidad de La Coruña
Consejero Académico de Dictum

El Derecho es un fenómeno típicamente –necesariamente- humano: requiere de la Persona y sirve a la Persona, pues consiste en un sistema de normas que, precisamente por ser normativo, se aplica a relaciones sociales, intersubjetivas; a relaciones entre personas; seres humanos, que son las únicas relaciones que admiten ser objeto de normación coactiva de la voluntad. Así, en su sentido más genérico y objetivo, el Derecho es una "norma [o conjunto de normas] de convivencia" por la/s que "se logra la vida en común" ⁽¹⁾. El propio concepto del

Derecho contiene varias referencias a lo humano; a los seres humanos... y –por tanto- al Ser Humano: comienza hablando de "convivencia". Por tanto, la convivencia –el vivir en común- es presupuesto necesario y lógico del Derecho: para que pueda haber Derecho, es preciso que haya vida en común. Pero la convivencia no es –sólo- el presupuesto del Derecho, sino que también forma parte de su propósito; de su "τέλος": el propósito fundamental del Derecho es lograr "la vida en común". Esto supone, para empezar, que el propósito no es conducir al alejamiento y aislamiento de los individuos, sino –muy al contrario- propiciar que se reúnan; que se unan... y que lo hagan de forma pacífica. Que primero se hable de "convivencia" y –luego- de "vida en común", no debe interpretarse como un pleonasma ni como una reiteración icástica y vacía, pues hay una diferencia de matiz, sutil pero esencial: la convivencia puede ser un hecho natural o social –digamos- aséptico, simple... pero la "vida en común" sugiere que hay que "vivir"; que el propósito gira en torno a la vida de las personas –y no solamente su mera subsistencia biológica, sino mucho más que esto: su subsistencia pacífica, segura y también digna-, para que pueda ser **garantizada, asegurada o protegida...** cuando sea "en común". Por fin, esa "vida en común" se "logra" por medio de -y en forma de- una "ordenación" de la misma; se logra haciendo que esa vida

1

1 IGLESIAS, J.: "Derecho romano. Instituciones de Derecho privado", edit. ARIEL, S.A., 8º ed., Barcelona, 1983, p. 3. DÍAZ, E.: "Sociología y Filosofía del Derecho", edit. TAURUS, S.A., Madrid, 1977, p. 11. COING, H.:

"Grundzüge der Rechtsphilosophie", edit. WALTER DE GRUYTER, 4ª ed., Berlín/N.York, 1985, p. 131. Entre los mercantilistas, ya VIDARI, E.: "Corso di Diritto commerciale", t. I, "Introduzione. Libro Iº delle Persone. Parte Iª Persone singole", edit. ULRICO HOEPLI, EDITORE-LIBRAJO, Milan/Napoles/Pisa, 1877, p. 26, señalaba que "Derecho, en sentido amplio, se puede calificar la disciplina de las relaciones humanas".

humana de relación se encuentre ordenada, y no de cualquier modo, sino –precisamente- en términos jurídicos: mediante **normas de conducta con una estructura típicamente silogística, emanadas de quien ostenta el poder de dictarlas y cuyo cumplimiento puede ser impuesto por vía coactiva.** Estas consideraciones poseen, ya, una notable importancia a los efectos de esta reflexión porque la Norma jurídica tiene esa conformación –que se califica como "silogística"- porque consta de un supuesto de hecho, y se determina que al mismo haya de corresponderle una determinada consecuencia jurídica ⁽²⁾.

El Derecho invade y coloniza las más diversas áreas de la Sociedad, habiendo llegado –como es obvio- a la regulación de lo que se conoce como el "**sistema financiero**"; término que aparece en las normas del Derecho español de las últimas décadas, comenzando ⁽³⁾ por la Ley nº 3/1994, de 14.04.1994, de adaptación de la legislación española en materia de entidades de crédito a la Segunda Directiva de Coordinación Bancaria, y por la que se introducen otras modificaciones relativas al *sistema financiero*, en materia de establecimientos financieros de crédito, y continuando por otras leyes como la Ley nº 44/2002, de 22.11.2002, de medidas de Reforma del Sistema Financiero, conocida como "*Ley Financiera*" [LFin./2002]⁽⁴⁾. Sin embargo, no hallaremos en su articulado ningún precepto ni disposición que definan este concepto, ninguna definición de lo que se haya de entender como "*Sistema*" o "*Sector financiero*", aunque el mismo se constituye en verdadero "*leit motiv*" de la regulación. Últimamente, el término aparece en la Ley nº 5/2015, de 27.04.2015, de fomento de la financiación empresarial, cuya Exposición de Motivos comienza diciendo que "[l]a función última del sistema financiero ... consiste en la canalización eficiente de recursos desde los agentes con capacidad de ahorro hacia aquellos que necesitan financiación". Así; un sistema financiero no es otra cosa que "*un delicado equilibrio entre instituciones, mercados e*

instrumentos financieros y técnicas operatorias, con una doble y esencial función: a) garantizar el abastecimiento de medios de pago a la Economía en las mejores condiciones de estabilidad, y b) fomentar la formación del ahorro y facilitar su canalización, permitiendo la más eficaz asignación de ese recurso escaso" ⁽⁵⁾. Y como ese equilibrio es "*delicado*", el equilibrio del sistema financiero es una **tarea**, a cuyo logro coadyuva el **Derecho**, que *debe contribuir* a lograr el *equilibrio* del sistema, facilitando los dos objetivos de "*canalizar el ahorro hacia la economía real*" y "*proteger a los clientes*" ⁽⁶⁾.

Volvamos por un momento al primer componente del Derecho: la interrelación humana -verdadero protoplasma de las relaciones jurídicas-, porque en ese mismo plano existe otro tipo de relaciones de enorme importancia: las que tienen que ver con el **conocimiento y su transmisión**: la "**información**" [...] y su evolución, propiciada por las **nuevas tecnologías [Informática, redes...]**. Así, toda reflexión sobre el régimen jurídico de las actividades de intermediación financiera de base tecnológica –"*financial crowdfunding*", servicios financieros prestados a distancia, a consumidores, servicios de pago, emisión de dinero electrónico, banca electrónica, etc.- parte de la relación entre las actividades relacionadas con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. Desde hace tiempo, el legislador español se ha hecho cargo de la importancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los mercados de servicios financieros, donde –"*por la naturaleza intangible de su materia prima*"-, no ya los bienes objeto de tráfico y cambio –dinero, crédito, títulos-, sino incluso los servicios –depósito, financiación, comisión, asesoramiento, etc.-, e incluso la declaración e intercambio de voluntades, resultan

² Lo decía así, incluso respecto de las normas del Derecho internacional privado conflictual, BALLARINO, T.: "*Diritto Internazionale privato*", edit. CEDAM, Padua, 1982, p. 260.

³ La STC. nº 133/1997 señala que "[e]l concepto de mercado de valores no se entiende si no es integrado en el concepto más amplio de "sistema financiero"; del que forma parte".

⁴ Desde entonces, la Ley 10/2014, de 26.06.2014, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades de crédito o la, aún más reciente, Ley 20/2015, de 14.07.2015, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras, entre otras, utilizan la expresión "*sistema financiero*" con la intención de que este término se convierta en el concepto fundamental de su articulado y sea acogido también, por nuestro Ordenamiento jurídico, como verdadero concepto jurídico. Por su parte, la Ley nº 5/2005, de 22.04.2005, de Supervisión de los conglomerados financieros y por la que se modifican otras leyes del *Sector Financiero* [LSupCoFin.], empleó esta segunda noción –"*sector financiero*"- prácticamente sinónima de la primera, con una misma finalidad.

⁵ PEREZ DE ARMIÑAN, G.: "*Legislación bancaria española*", edit. SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA, 6ª ed., Madrid, 1983, p. 3. VICENT CHULIÀ, F.: "*Introducción al Derecho Mercantil*", edit. TRANT LO BLANCH, 18ª ed., Valencia, 2005, p. 899. VILLEGAS, C.M. y VILLEGAS, C.G.: "*Aspectos legales de las Finanzas corporativas*", edit. DYKINSON, Madrid, 2001, p. 3. SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA BOLSA DE BARCELONA: "Capítulo 29. La Empresa familiar española y los mercados bursátiles", en VV.AA.: "*El Patrimonio familiar, profesional y empresarial. Sus protocolos*", coord. por M.Garrido Melero y J.M.Fugardo Estevell, coord. sectorial: F.Vicent Chulià, t. Vº, "*Capitalización, inversión y financiación de la empresa familiar. El acceso a Bolsa*", edit. BOSCH,S.A./CONSEJO GENERAL DE NOTARIADO/BBVA, 1ª ed., Barcelona, 2005, p. 593, señalando que "*las funciones de los mercados de valores en una economía son, básicamente, dos, que se complementan mutuamente: (1) el suministro de financiación a los diversos agentes económicos que la demandan a través de dichos mercados, acercando a ellos los inversores que disponen de fondos (función de intermediación, propia del mercado primario o de emisión), y (2) la provisión regular de liquidez*". En sentido parecido, la STC. nº 133/1997, de 16.07.1997, citada por SANZ CABALLERO, J.I.: "*Derivados financieros*", edit. MARCIAL PONS, EDICIONES JURÍDICAS Y SOCIALES, S.A., Madrid/Barcelona, 2000, p. 47.

⁶ BROSETA PONT, M.: "Introducción sobre algunos problemas y deficiencias del Mercado español de valores mobiliarios", en *Estudios de Derecho bursátil. Depósito y administración de valores. Operaciones bursátiles entre plazas*, edit. TECNOS, Madrid, 1971, p. 15.

especialmente adecuados para dar lugar o ser objeto de comercio electrónico (⁷), como ya había revelado la sustitución de la intervención humana en los flujos de información entre potenciales contratantes, bien por la voz sintetizada o por mensajes electrónicos, en la prestación de servicios por las entidades de crédito a sus clientes: "Banca telefónica" (⁸), transferencias electrónicas de fondos [ETFs.] (⁹)... También en los *mercados de valores*, ya que incluso en mercados inspirados en el modelo concentrado, la concurrencia simultánea de múltiples órdenes de compra y venta admite muchas variantes: puede hacerse físicamente, en forma de *reunión sobre un parquet* o bien en formato virtual, a través de un *procedimiento electrónico*, como el Sistema C.A.T.S., importado en las Bolsas españolas, hace ya mucho tiempo, desde la Bolsa de Toronto (¹⁰), que habría de conducir a la implantación de un procedimiento general de "contratación continuada" -en España, el "Mercado Continuo"- que supone "la negociación sobre todos los valores a lo largo de una extensa sesión", durante la cual "se pueden contratar una y otra vez los mismos títulos, fijando un precio en cada ocasión; precio que no tiene que ser el mismo", y se basa en la utilización de una red informática, a la que tienen acceso las ofertas y demandas de títulos, y en la que -por lo mismo- también se manifiestan o recogen la perfección de los contratos, y los precios pactados (¹¹). Este sistema sustituyó las formas tradicionales de contratación oral "en el parquet", por una **contratación electrónica**.

El Derecho bursátil ha experimentado una evidente evolución, comenzando por la *supresión del papel*, que hizo desaparecer del ámbito bursátil los títulos-valores físicos, sustituidos por *anotaciones en cuenta*. Luego, la superación de los valores negociables, por la adición de la figura de los instrumentos financieros derivados, y -finalmente- una

⁷ FERNÁNDEZ PÉREZ, N.: "La contratación electrónica de servicios financieros", edit. MARCIAL PONS, EDICIONES JURÍDICAS Y SOCIALES, S.A., Madrid/Barcelona, 2003, p. 26.

⁸ MATEU DE ROS, R.: "La Contratación bancaria telefónica", en VV.AA.: "Contratos bancarios", edit. COLEGIOS NOTARIALES DE ESPAÑA, Madrid, 1996, p. 25 y s.

⁹ ÁLVAREZ-CIENFUEGOS SUÁREZ, J. M^o: "La Firma y el Comercio Electrónico en España. Comentarios a la Legislación vigente", edit. ARANZADI, S.A., Elcano (Navarra), 2000, p. 16. DAVARA RODRÍGUEZ, M.A.: "Las Telecomunicaciones y las tecnologías de la Información en la Empresa: implicaciones socio-jurídicas", en *Informática y Derecho*, 1992, n^o 1, p. 48.

¹⁰ GUERRERO GUERRERO, P.: "Operaciones en Bolsa", en VV.AA.: "Fiscalidad de las operaciones financieras. Seminario sobre Actividades Financieras y Fiscalidad", edit. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA [ESCUELA DE LA HACIENDA PÚBLICA], Madrid, 1989, p. 70.

¹¹ CACHÓN BLANCO, J.E.: "¿Qué es el Mercado Continuo? ¿Qué efectos ha supuesto?" en "200 Preguntas sobre los Mercados de Valores", edit. "LA LEY", ACTUALIDAD S.A., 2^a ed., Madrid, 1999, p. 207. RUIZ CABRERO, J.: "Los contratos bursátiles", edit. DENTRO DE ESTUDIOS DE DOCUMENTACIÓN BANCARIA Y BURSÁTIL, Madrid, 1987, p. 117.

regulación global de los servicios de inversión, prestados profesionalmente por entidades especializadas -las "empresas de servicios de inversión"-, sobre valores o instrumentos financieros, en mercados primarios o secundarios e incluso fuera de mercados organizados. Así, por poner un ejemplo, no solamente existe una *Compraventa bursátil*, sometida -porque es bursátil- al Derecho del Mercado de Valores, sino que -en adelante- las operaciones de compraventa de valores y también "derivados financieros" [FRAs., "swaps"...], en tanto que realizadas por "empresas de servicios de inversión", actuando con carácter profesional, quedan asimismo sometidas al Derecho del Mercado de Valores, aunque no sean operaciones de mercado, porque constituyen servicios de inversión. Pero, si la actividad bancaria y los servicios de inversión han experimentado el influjo de las nuevas tecnologías en forma de **comercio electrónico**, ello también ha suscitado graves problemas en relación con la validez y eficacia jurídica de *actos, negocios jurídicos* e incluso *documentos* negociales, crediticios, probatorios, etc., debido -p. e.- a la aparición y expansión de unos denominados "documentos electrónicos", que sustituyen por un soporte de información diferente, el soporte físico de papel; y por las "firmas electrónicas y digitales", basadas en criptogramas asimétricos, la tradicional firma manuscrita (¹²). Porque las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se basan en dos grandes pilares o "ideas-fuerza": en primer lugar, la **posibilidad de reducir todo el entorno -los hechos, las voluntades y su declaración o manifestación, e inclusive las cosas y los bienes...- a términos de información**; de conjuntos de datos que ora se alojan o almacenan, ora fluyen; es decir: a términos de flujos aptos para ser representados de forma que resulte posible su accesibilidad y percepción de forma sensible, y que sean susceptibles de circular; de pasar de unos sujetos a otros. Y, en segundo, la **sustitución de los cauces de transmisión de la información -digamos- físicos -orales, manuscritos o tipografiados-**, por la **Señal electrónica**, lo que nos enfrenta con el problema de las relaciones entre información, tecnología referida a la información, actividades económicas y regulación legal; relación -al menos conceptualmente- compleja, ya que concurren en este punto hechos o fenómenos que pueden ser humanos o no-humanos; que -incluso cuando sean humanos- pueden ser estrictamente individuales... o sociales, y que -incluso en el caso de que alcancen la condición de sociales- pueden ser jurídicos, o no, aunque es difícil que las relaciones humanas no terminen por ser o no incluyan -aunque sea de forma indirecta- un componente jurídico.

¹² RICO CARRILLO, M.: "El pago mediante tarjetas en el Comercio electrónico a través de Internet", en RCE., 2000, n^o 3, marzo, pp. 3 y s.

Podríamos seguir un esquema secuencial que comenzaría por los fenómenos de la naturaleza, objeto de conocimiento por las Ciencias Naturales, como la Física, que – entre otras cosas- estudia todo lo relacionado con la Energía y –más precisamente- con la electricidad, se seguiría por el hecho –ya netamente humano, pero posiblemente individual- del descubrimiento y aplicación de las ciencias y de la tecnología al conocimiento, dominio y uso de la energía eléctrica, en forma de desarrollo de la Electrónica. Posteriormente se analizaría el fenómeno –históricamente muy anterior, pero que se menciona en este orden por las razones que reiteraré y que subyacen en el espíritu de esta exposición- del desarrollo del lenguaje humano; de la expresión y de la comunicación entre personas, que es, ya, sí, un fenómeno humano... pero –además- un fenómeno social; un fenómeno de relación entre las personas, aunque no sea necesariamente un fenómeno jurídico. Acto seguido, la comunicación y el intercambio de la información pueden ser el instrumento para otro tipo de relaciones humanas-sociales; las relaciones de intercambio de bienes y servicios, que son – en principio- económicas... pero que claramente se hallan en la antesala de lo jurídico por antonomasia, hasta llegar a un –último?- nivel, en el que la comunicación de la información, e incluso la información misma, se convierten en elementos ya no antropológicos, ni sociales, ni meramente económicos, sino jurídicos; más aún: se convierten, ellas mismas, en **bienes** susceptibles –incluso- de un tipo de denominación jurídica muy peculiar y característica, la de los llamados “*iura in rebus*”, lo que –por otra parte- permite, a su vez, que puedan ser objeto –o, mejor dicho, elemento real- de derechos “*in personas*”, de derechos de crédito, de relaciones jurídico-obligatorias u obligacionales. Sin embargo, comenzaré estas reflexiones aludiendo a un fenómeno que no se encuentra en el primer lugar de esta sucesión, sino en el tercero: me refiero al desarrollo del lenguaje humano; de la expresión y de la comunicación entre personas, que es, ya sí, un fenómeno humano... pero –además- un fenómeno social; un fenómeno de relación entre las personas, aunque no sea necesariamente un fenómeno jurídico.

La información es un conjunto organizado de datos procesados –mensaje- que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que lo recibe. Luego el núcleo de la información está constituido por datos, y los datos –a su vez- son una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa. Los datos describen hechos empíricos, sucesos y entidades. Mas tengo la impresión de que no se ha definido tanto la información “*in se*”, cuanto la información comunicada, si es que no la “**comunicación**” misma de la información. Porque la información –como conjunto de datos- es, en sí misma y solo, conocimiento

acumulado, pero ese conocimiento ni tiene por qué haber sido obtenido de otro... ni tiene por qué ser transmitido a otro. Por tanto, si la información se obtiene por un mismo y único sujeto, directamente por él y sin recibir los datos de otro sujeto, entonces ciertamente constituirá un hecho humano, pero no un hecho social. Para que podamos considerar la Información como un hecho social, es preciso que sea compartida, que circule entre personas, que vaya asociada a la idea de comunicación. Mas ya señalé que ni siquiera cuando se produce la comunicación de la información, podemos estar seguros de que lo que es un fenómeno social se convierta en jurídico. Por mucho que una persona informe a otras de unos datos determinados y por mucho que esas otras reciban esa información –piénsese, p. e., en el sistema “*blockchain*”-, ello no significa, necesariamente, que entre los sujetos comunicantes y receptores se haya trabado ninguna relación jurídica. Mas tampoco hemos de entender estas palabras como afirmación taxativa y concluyente de que nunca estas relaciones de comunicación de información puedan ser objeto del Derecho, ni producir efectos legales o contractuales, suscitando la atención del Ordenamiento jurídico. En este sentido, algunos hechos empíricos, algunos sucesos u objetos, que constituyen datos de la experiencia y del conocimiento humano, y que son –asimismo- susceptibles de constituir información comunicada, también pueden ser relevantes, no sólo como simple materia de la Información, sino también como hechos jurídicos, cosas/bienes o sujetos de derecho, porque todo hecho o entidad susceptible de constituir información pura y simple, lo es también de tener relevancia jurídica: ora como objeto de deberes positivos –deberes de información [p. e., los deberes de información tributaria, societaria o bursátil, los deberes de contabilidad...], obligaciones de información de naturaleza jurídico-patrimonial, establecidos en interés de un sujeto acreedor, y a cargo de otro, su deudor-, ora bien como objeto de deberes negativos, que pueden serlo tanto jurídico-públicos [el Secreto oficial o secreto de función, que es propio de los funcionarios públicos], como jurídico-privados [el Secreto bancario, establecido como obligación legal en interés de los clientes titulares de los datos reservados].

Mas, en este plano, importa tanto el dato, como su **tratamiento**; tanto la información como el **soporte o vector** de la misma. Y, así, los hechos y entidades –objetos o referencias subjetivas- que constituyen la materia prima de la información, pueden ser –a su vez- objeto de almacenamiento, procesamiento y transmisión. De hecho, si fijamos la atención en el factor de la susceptibilidad de procesamiento de la información, podremos concluir que los datos son objeto de una sucesión de actividades que consisten –primeramente- en la recolección de los datos primarios de entrada; seguidamente, esos datos recogidos

son evaluados y ordenados, con objeto de que –mediante ese análisis y evaluación– se pueda obtener ya la información útil. De esos datos convertidos en –o constitutivos de– información, se dice que luego serán analizados por el usuario final, para que pueda tomar las decisiones o realizar las acciones que estime conveniente, lo que nos ofrece un resultado –¿un producto, acaso?– que podríamos describir como **“información didáctica”**: aquélla cuyo propósito fundamental e inmediato es hacer los datos cognoscibles de o para nosotros, lo cual –en principio– no parece que tenga una relevancia jurídica inmediata, ni –menos aún– inmanente. Así, que un cierto flujo de datos haya llegado a conocimiento de una o más personas, o incluso de un vasto universo de destinatarios, no significa que entre ellos haya nacido ningún tipo de relación jurídica, porque el conocimiento compartido –en principio– no es más que una relación social o socioeconómica que puede tener consecuencias jurídicas sólo indirectas: p. e., obligación de mantener discreción sobre los datos [Secreto profesional, secreto de función, etc.].

Puede suceder, también, que esa información se proporcione por un sujeto informante a otro destinatario, y que este último, a su vez, la reciba del primero, como consecuencia de un deber jurídico legal o contractual, lo que –ciertamente– juridifica aquella relación socioeconómica, convirtiéndola en relación jurídica: piénsese, p. e., en el deber societario de información, que se corresponde con el correlativo derecho –del socio– a la información. Mas, pese a todo, seguimos moviéndonos en el plano de lo que antes propuse denominar **“información didáctica”** o **“meramente comunicativa”**, porque su efecto propio, directo e inmediato consiste en que cambia el estado de conocimiento de quien recibe el mensaje. Ese efecto puede ir referido, como polo pasivo, no solamente a un **“sujeto”**, sino –también– a un **“sistema”** que recibe el mensaje, lo que ya nos pone sobre aviso de las consecuencias que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han tenido en este ámbito, y de las transformaciones que han sufrido los datos que son objeto y contenido de la información... y la información misma, que se ha convertido en un objeto; en un tipo de objeto que voy a permitirme calificar aplicando un tipo de razonamiento que, en su día, apliqué a la naturaleza jurídica de las marcas y otros signos distintivos: un bien espiritual... pero no incorporal; un bien que tiene cuerpo, que no se queda en el plano de lo meramente ideal... pero que su cuerpo lo es de una realidad que, en sí misma, tiende a ser espiritual, ideal, conceptual.

Hasta el momento, he hablado de una **“información didáctica”**, pero hay algo más que se puede decir de esta información: que es una información **“inerte”**. Según el Diccionario R.A.E., la voz inerte [Del lat. *iners, inertis*.] significa: 1. adj. Inactivo, ineficaz, incapaz de reacción. 2. adj.

Inmóvil, paralizado. 3. adj. Sin vida. Se trata de una información que no es capaz de producir otros efectos dinámicos, no es capaz de alterar la realidad física... Mas, que esa información sea **“inerte”**, no significa que carezca –en todo caso– de relevancia jurídica, que no pueda alcanzar lo que podríamos describir como un **“valor añadido jurídico”**. Solo que ese valor posiblemente lo tendrá gracias a la **acción humana, material o intelectual, a la voluntad del hombre**: la licencia de una patente permite la fabricación del objeto patentado, por un tercero, la información bursátil que se proporciona al público, por las sociedades cotizadas, puede actuar como elemento motor de decisiones de compra o venta de valores; como fuente de potenciales responsabilidades –responsabilidad de prospecto [*“Prospekthftung”*]-, etc. Solo que –insisto– por obra de la voluntad humana.

La información es **“inerte”** porque se halla contenida en un soporte no-idóneo, ya que **hay soportes de información que tienen la especial característica añadida de que –mediante la aplicación de ciertas tecnologías– interactúan con la información recibida**. Y es que, si el ser humano siempre se ha servido de la información como medio de instrucción, como medio de difusión de ideas, en cambio la forma en que esa información puede ser tratada ha evolucionado enormemente, en el plano tecnológico, por lo que ahora puede decirse que la información –polivalente– constituye el objeto de la **Informática**.

En Informática, lo esencial se halla en la **digitalización** del formato de almacenamiento, procesamiento y transmisión de los datos, que se lleva a cabo mediante dispositivos y sistemas en los que las variables se representan mediante magnitudes discretas de amplitud fija, es decir: por medio de **señales digitales**, discretas y cuantificadas. Estas señales son señales **eléctricas** y representan un fenómeno físico o estado material a través de una relación establecida: las entradas y salidas de un sistema electrónico serán señales variables entre sí. Porque, en electrónica se trabaja con variables; símbolos que constituyen un predicado, fórmula o algoritmo de una proposición. Así, en el caso de la Informática –como ciencia y técnica o arte del tratamiento de la información por medios electrónicos–, las variables adoptan la forma de tensión o corriente, dando lugar a **“señales”**. A su vez, las señales pueden, básicamente, ser de dos tipos: a) **variables analógicas**, y b) **variables digitales**. Las primeras son aquellas que pueden tomar un número infinito de valores comprendidos entre dos límites. La mayoría de los fenómenos de la vida real dan señales de este tipo (presión, temperatura, etc.). Las segundas, también llamadas variables discretas, pueden tomar un número finito de valores. Por ser de fácil realización los componentes físicos con dos estados diferenciados, es este el número de valores

utilizado para dichas variables, que por lo tanto son binarias - en lógica serían los valores V y F-, permitiendo relacionar varias variables entre sí y con sus estados anteriores.

Cuando la información se canaliza a través de la conducción y control del flujo de electrones u otras partículas cargadas eléctricamente, dicha información puede dejar de ser meramente informativa, comunicativa o didáctica... y comenzar a producir ciertos efectos jurídicos sensibles, en la medida en que la señal electrónica que porta los datos, la información, puede convertirse en el **soporte de un bien patrimonial**; ser, ella misma, una cosa o un derecho, en sentido jurídico, con un titular original y que, cuando dicha información no es objeto de transmisión, sino de mero almacenamiento, le proporciona -como mínimo- la posesión [*"Besitz"*]: es el caso de los valores negociables representados por anotaciones en cuenta, o -también- el caso de los títulos de crédito electrónicos, como las letras de cambio "*relevées*" [LCR.] conocidas en la práctica bancaria francesa de los años 1980, los títulos de transporte de mercancías electrónicos [*"BOLERO electronic bills of lading"*]. Incluso puede ser el caso del **Dinero Electrónico**, tanto del que es -digamos- oficial, aunque esa oficialidad sea relativa y no vaya acompañada de un verdadero curso forzoso y aunque incluso su hipotético curso legal lo sea sólo en términos relativos... como el que es meramente virtual, privado y carente de toda oficialidad - caso de las monedas virtuales, como "*Bitcoin*". Mas, por el momento, lo único que habremos conseguido es que la Información deje de ser, no solamente un fenómeno social o socioeconómico, ni siquiera sólo un fenómeno jurídico..., sino que hemos superado el plano de la información comunicativa o didáctica pura, para entrar en el ámbito de una "**información constitutiva**"; aquella cuyo propósito no se agota en incrementar el nivel de conocimiento, sino en incrementar el **patrimonio**, los activos de un sujeto, de modo que el efecto propio, directo e inmediato de esa información que consta de datos que son ya, jurídicamente, objetos, bienes, activos, consiste en que cambia -incrementándolo- el estado del activo patrimonial del sujeto o sistema que recibe el mensaje..., y que cambia, también, el estado del pasivo patrimonial de otro sujeto, que no recibe el mensaje, sino que, más bien, lo emite: la sociedad que lleva a cabo la conversión de sus acciones, originalmente representadas por títulos físicos, en anotaciones en cuenta, o el Deudor dinerario que suscribe un título electrónico, tanto si almacena la información en un disco duro, en un diskette, cd o en la nube, comprometiéndose al pago, de acuerdo con el régimen jurídico previsto en la legislación cambiaria o del cheque. Este tipo de información "*constitutiva*" y que, con mayor motivo, podría ser calificada como "*ontológicamente patrimonial*", es susceptible de producir efectos jurídicos "traditorios" o posesorios; circunstancia que la diferencia netamente de la

información meramente comunicativa o didáctica: mientras que esta última no se deteriora ni se empobrece cuando se difunde y se comparte, en cambio la información "*ontológicamente patrimonial*" disminuye unos patrimonios e incrementa otros, cuando se transmite. Es el caso de las transferencias electrónicas, ora de fondos, ora de valores e instrumentos financieros representados por vía informática: cuando la suma "X" en euros, yuanes o bitcoins se transfiere de la Cuenta de "A", a la cuenta de "B", la información puede que se haya compartido, sí, puede que ambos conozcan los datos... pero los bienes que dicha información constituye y representa habrán dejado de estar en el patrimonio de "A", para integrarse en el patrimonio de "B". En este nivel, la información -gracias a la electrónica y a la informática- deja de ser meramente comunicativa -digo- y se hace constitutiva desde el punto de vista jurídico. La información debidamente tratada, que -tal vez- ya poseía un contenido jurídico formado por derechos y obligaciones [arts. 1088 y ss. del Código Civil], da un nuevo paso y se convierte en **soporte de derechos "in rebus"**. Pero, que se haya convertido en información constitutiva, en soporte de bienes y derechos..., no impide que siga siendo información "*inerte*", pasiva: aún debe -y puede- darse otro paso, y que la información deje de ser inerte... para convertirse en "**activa**", o "**eficiente**", en información capaz de producir efectos distintos del mero incremento del nivel de conocimientos, que es capaz de interactuar con el receptor -cuando no es un sujeto, sino un sistema-, y producir nueva información, o nuevos *efectos* físicos -electrónicos-, socioeconómicos y -en última instancia- también jurídicos. Esto sucede cuando la Información se organiza de tal modo que da lugar a un "**programa**", una secuencia de instrucciones -es decir: acciones elementales orientadas a que un ordenador efectúe una determinada operación- escritas para realizar una tarea específica en tal ordenador. El dispositivo requiere programas para funcionar, por lo general, ejecutando las instrucciones en un procesador central. Esto sucede, típicamente, en el caso de los llamados "**contratos inteligentes**" o "*smart contracts*": programas informáticos que facilitan, aseguran, hacen cumplir y ejecutan acuerdos registrados entre personas y organizaciones. En esencia, funcionan sobre la base de la sentencia "**if-then**" (si-entonces), existente en cualquier otra clase de programa de ordenador, y de ellos se dice que ayudan a personas y organizaciones en la negociación y definición de sus acuerdos. Su aplicación de las sentencias "*if-then*" llega a interactuar con activos reales. Cuando se dispara una condición pre-programada, el contrato inteligente ejecuta la cláusula contractual correspondiente. Tienen como objetivo brindar una seguridad superior a la ley de contrato tradicional y reducir costos de transacción asociados a la contratación. La transferencia de valor digital mediante un sistema que no requiere confianza (ej. bitcoins)

abre la puerta a nuevas aplicaciones que pueden hacer uso de los contratos inteligentes. Cualquier transacción que requiera un acuerdo registrado entre partes, como, por ejemplo, la contratación de productos financieros o de seguros, los depósitos en garantía, las operaciones de trading, de préstamos sindicados, o la gestión de colaterales, se podría realizar de este modo.

Los “*smart contracts*” normalmente también se componen de una interfaz de usuario y a veces emulan la lógica de las cláusulas contractuales.... Que no es otra –en definitiva- que el esquema silogístico de los preceptos jurídicos, de las normas positivas, legales o reglamentarias. Mas, no debemos olvidar que la producción de efectos que, pareciendo meramente físicos, son jurídicos, no impide, sino que presupone, que –en un determinado nivel [inicial o sucesivo] del proceso- **se halle un sujeto de Derecho, persona física o jurídica, en cuyo patrimonio han de recaer las consecuencias –jurídicas, ya no físicas- del funcionamiento automatizado del programa**, de acuerdo con principios como los siguientes: “*pacta sunt servanda*”, “*res inter alios acta, nec nocet nec prodest*”, “*ubi emolumentum, ibi onus*”, “*nemimen laedere*” o “*ad impossibilia nemo tenetur*”... Por este motivo, no quiero concluir sin mencionar un principio fundamental del Comercio Electrónico: el Principio de **No alteración del Derecho general de Obligaciones y Contratos**, que, a su vez, englobaría la Autonomía negocial privada, el “*favor contracti more electrónico inito*” y el principio general de la Buena Fe ⁽¹³⁾, que inspiran la **Ley nº 34/2002, de 11.07.2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico** y la **Ley nº 22/2007, de 11.07.2007, de comercialización a distancia de servicios financieros destinados a los consumidores**.

¹³ ILLESCAS ORTIZ, R.: “*Derecho de la Contratación electrónica*”, edit. CIVITAS, S.A., Madrid, 2000, p. 37.