



## LOS DATOS NO PERSONALES EN LAS NUEVAS REGLAS EUROPEAS Y SU RELEVANCIA PARA LOS AGRICULTORES – UNA GUÍA PARA EL ESTUDIO<sup>1</sup>

Manuel David Masseno<sup>2</sup>

### RESUMO

Como consta dos documentos oficiais e de trabalho da União Europeia, a agricultura inteligente, resultante da datificação com base em tecnologias como a Internet das Coisas e as Analíticas de *Big Data*, é uma das principais componentes da Economia dos Dados, conduzindo à adoção do Regulamento sobre o livre fluxo de dados não pessoais na União Europeia. Por sua vez, o Código de Conduta da UE sobre a partilha de dados agrícolas através de acordos contratuais foi o primeiro dos destinados a implementar o Regulamento, até o antecipando em alguns meses. Questões como as relativas aos direitos sobre os dados e aos respetivos mercados constituem um ponto de interesse comum as pesquisadores do Direito Digital, do Direito da Propriedade Industrial e da Concorrência e ainda do Direito Agrário. Consequentemente, este Guia tem como objetivo facilitar tais pesquisas, incluindo o Direito Internacional e o Direito Comparado.

**Palavras-chave:** Agricultura Inteligente. Autorregulação. Dados Não Pessoais.

### ABSTRACT

According to the official and working documents of the European Union, smart farming, an outcome of datification as resulted from technologies like the Internet of Things and Big Data Analytics, is one of the main constituents of the data economy, leading to the adoption of the Regulation on a framework for the free flow of non-personal data. On its turn, the EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Arrangement was the first of those codes to implement the Regulation, even anticipating it by a few months. Issues like the rights regarding such data or the related markets are of the common interest of researchers from ICT Law, IP Law, Competition Law and also of Agricultural Law. Therefore, this Guide aims to enhance those researches, including International Law and Comparative Law.

**Keywords:** Non personal data. Smart Farming. Self-regulation

Data de submissão: 09/12/2019

Artigo Convidado

Double Blind Review Process

DOI: <https://doi.org/10.37497/revcampojur.v7i2.549>

<sup>1</sup> O texto corresponde à Palestra proferida na *Jornada Internacional sobre el marco jurídico de la ciencia de datos*, realizada na Universidade Politécnica de Valencia, Espanha, no passado dia 12 de setembro, onde foi a única a “escapar” aos temas relacionados com a proteção de dados pessoais. Efetivamente, a matéria dos dados não pessoais, sobretudo no contexto da *Big Data*, é uma mais difíceis de trata. Por essa razão, preparei este “Guia”, destinado a fomentar pesquisas futuras. Assim, foram identificados os problemas, indicadas as Fontes e postas à disposição referências bibliográficas atualizadas. As Atas da Jornada estão em publicação pela editora *Tirant Lo Blanch*.

<sup>2</sup> Professor de Graduação e Mestrado de Empresarial e Direito Digital no IPBeja - Instituto Politécnico de Beja, Portugal, onde também integra as Coordenações do Laboratório UbiNET – Segurança Informática e Cibercrime e do MESI – Mestrado em Engenharia de Segurança Informática, sendo ainda o seu Encarregado da Proteção de Dados. No Brasil, pertence ao Grupo de Estudos de Direito Digital e *Compliance* da FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e à Comissão Estadual de Direito Digital da Ordem dos Advogados do Brasil, Seção de Santa Catarina. É ainda Sócio da UMAU – União Mundial dos Agraristas Universitários, desde 1989, e Membro correspondente em Portugal da UBAU – União Brasileira dos Agraristas Universitários, desde 2015. Email: [mdmasseno@gmail.com](mailto:mdmasseno@gmail.com)

## 1 El Reglamento de la Unión Europea relativo a la libre circulación de datos no personales

En mayo último, entró en vigor el *Reglamento (UE) 2018/1807*, de 14 de noviembre de 2018, relativo a un marco para la libre circulación de datos no personales en la Unión Europea, el marco normativo fundamental para nuestro objeto de estudio.

Fue este el resultado final de la *Propuesta* de la Comisión Europea, de 13 de setiembre de 2017 (COM/2017/0495 final), destinada a concretar lo dispuesto en el Apartado 4.1 de “Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa” (COM/2015/192 final, de 6 de mayo).

“La Comisión propondrá en 2016 una iniciativa europea de «libre circulación de datos» que aborde las restricciones a la libre circulación de los datos por motivos distintos de la protección de datos personales en la UE y las restricciones injustificadas a la ubicación de los datos para su almacenamiento o tratamiento. También se tratarán las cuestiones emergentes de propiedad, interoperabilidad, utilizabilidad y acceso a los datos en situaciones como datos de empresa a empresa, de empresa a consumidor, generados por una máquina y de máquina a máquina. Se fomentará el acceso a los datos públicos para ayudar a impulsar la innovación. La Comisión pondrá en marcha una iniciativa europea de computación en nube, incluida la certificación de servicios en nube, los contratos, cambio de proveedores de servicios en nube e investigación científica abierta en nube.”

Unos meses antes de la *Propuesta*, la Comunicación de la Comisión sobre “La construcción de una economía de los datos europea” (COM/2017/9 final, de 10 de enero) empezó a responder a los planteamientos más bien genéricos enunciados en su Comunicación preliminar intitulada “Hacia una economía de los datos próspera” (COM/2014/0442 final, de 2 de julio).

[Enfocándonos solamente en lo que atañe a nuestro tema, constatamos que la Comisión tuvo en cuenta] “La enorme diversidad de fuentes y tipos de datos, y las abundantes oportunidades para aplicar el conocimiento derivado de estos datos en variados ámbitos, incluida la elaboración de políticas públicas, están solo en sus comienzos. Para sacar partido de estas oportunidades, los actores públicos y privados en el mercado de los datos necesitan tener acceso a conjuntos de datos amplios y diversos. Las cuestiones del acceso y la transmisión en relación con los datos generados por estas máquinas o procesos desempeñan, por consiguiente, un papel básico en la creación de una economía de los datos y exigen una evaluación.”

Esta Comunicación vino acompañada de un “Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión” (SWD(2017) 2 final), de gran interés para la comprensión de estas cuestiones, incluyendo un abordaje explícito de los problemas planteados por la “economía de los datos” en Agricultura, como veremos más adelante.

Además, mientras avanzaba el triálogo negocial, Comisión enmarcó el tema en su Comunicación “Hacia un espacio común europeo de datos” (COM/2018/232 final, de 25 de abril), dejando claro que los resultados no corresponderían a lo ambicionado:

“El diálogo entre las partes interesadas y las respuestas a la encuesta en línea [que transcurrió entre 10 de enero y 26 de abril de 2017] 37 pusieron de manifiesto que las partes interesadas están plenamente de acuerdo en que un mayor intercambio de datos de empresa a empresa sería beneficioso. Al mismo tiempo, estiman que, en la fase actual de

desarrollo de la economía de los datos, el actual marco normativo se adecua a su finalidad y que es prematuro elaborar legislación horizontal sobre el intercambio de datos en las relaciones entre empresas.”

Asimismo, en el inicio de su vigencia, la Comisión emitió una nueva Comunicación conteniendo “Orientaciones sobre el Reglamento relativo a un marco para la libre circulación de datos no personales en la Unión Europea” (COM/2019/250 final, de 29 de mayo), las cuales tienen bastante interés interpretativo como *Soft Law*.

“El presente documento de orientación cumple lo establecido en el artículo 8, apartado 3, del Reglamento de libre circulación de datos no personales, que exige que la Comisión publique orientaciones sobre la interacción entre este Reglamento y el Reglamento general de protección de datos, «en particular en lo que se refiere a los conjuntos de datos compuestos tanto por datos personales como no personales».”

**Referencias:** Dias, F. Ferreira. O Mercado Único Digital Europeu. *Análise Europeia*, 2016, 2, *passim*. Zech, H. Building a European Data Economy. *IIC International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 2017, 48(5), pp. 501-503. Drexl, J. Designing Competitive Markets for Industrial Data – Between Propertisation and Access. *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2017, 8, pp. 258-263. González Otero, B. Evaluating the EC Private Data Sharing Principles: Setting a Mantra for Artificial Intelligence Nirvana? *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2019, 10, pp. 66-67 y 70-72. De Miguel Asensio, P.A. Servicios de almacenamiento y tratamiento de datos: el Reglamento (UE) 2018/1807 sobre libre circulación de datos no personales. *La Ley Unión Europea*. 2019, 66, pp. 1-6. Además de Leone, L. Addressing Big Data in EU and US Agriculture: a Legal Focus. *European Food and Feed Law Review*, 2017, 12(6), pp. 510-511. Lattanzi, P. L'agricoltura di fronte alla sfida della digitalizzazione. Opportunità e rischi di una nuova rivoluzione. *Rivista di diritto agrario*, 2017, 4, pp. 565-567.

## 2 y su interacción con el tratamiento de datos personales

El *Reglamento (UE) 2018/1807* empieza por diferenciar “datos personales” de “datos no personales”, “los datos que no sean datos personales tal como se definen en el artículo 4, punto 1, del Reglamento (UE) 2016/679” (Artículo 3 punto 1) y de restringir su aplicación a estos, incluyendo las situaciones en las cuales ambos “estén inextricablemente ligados”:

“En el caso de un conjunto de datos compuesto por datos personales y no personales, el presente Reglamento se aplicará a los datos no personales del conjunto de datos. Cuando los datos personales y los no personales de un conjunto de datos estén inextricablemente ligados, el presente Reglamento se aplicará sin perjuicio del Reglamento (UE) 2016/679.” (Artículo 2 apartado 2).

De hecho, el concepto de “datos no personales” y la explicitación de su relevancia para la concreción del Mercado Único Digital remonta a la Comunicación de la Comisión relativa a la revisión intermedia de la aplicación de la “Estrategia para el Mercado Único Digital - Un mercado único digital conectado para todos” (COM(2017) 228 final, de 10 de mayo):

“Para que la libre circulación de datos no personales se lleve a cabo de manera efectiva y fiable a nivel transfronterizo, los Estados miembros y la industria deben orientarse por un principio de libre circulación de datos dentro de la UE. [...] Para promover planteamientos comunes, la Comisión ha puesto en marcha una consulta pública [<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-building-european-data-economy>] y un intercambio detallado con los Estados miembros sobre un marco de cooperación para la libre circulación de datos en la UE dentro del mercado único digital.”.

Además, en la misma Comunicación, la Comisión tenía ya claro que:

“[...] los datos no personales quedan fuera del ámbito de aplicación de las normas actuales [sobre protección de datos personales]” y, además, que “Como ejemplos de datos no personales cabe citar los registros fiscales, como facturas, documentos contables o documentos justificantes del registro de una empresa, los datos sobre agricultura de precisión (que ayudan a supervisar y optimizar el uso de plaguicidas, nutrientes y agua) o los proporcionados por sensores que comunican los datos que registran, como la temperatura o las condiciones del viento, por ejemplo en las turbinas eólicas, o los datos sobre las necesidades de mantenimiento de los robots industriales, por ejemplo cuando se quedan sin pintura.”.

Pero, principalmente, este *Reglamento* clarifica la naturaleza móvil de la distinción entre ambas clases de datos, así:

“La expansión del «internet de las cosas», la inteligencia artificial y el aprendizaje automático representan las principales fuentes de datos no personales [...] Entre los ejemplos específicos de datos no personales se encuentran los conjuntos de datos agregados y anonimizados utilizados para análisis de datos a gran escala, los datos sobre agricultura de precisión que pueden ayudar a controlar y optimizar la utilización de plaguicidas y de agua [y, además] Si los avances tecnológicos hicieran posible transformar datos anónimos en datos personales, dichos datos se deben tratar como datos personales y, en consecuencia, se debe aplicar el Reglamento (UE) 2016/679.” (Considerando 9)

En efecto, el *Reglamento general de protección de datos* (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE) se basa en una *factio iuris*, no asumida en su articulado, según la cual:

“[...] los principios de protección de datos no deben aplicarse a la información anónima, es decir información que no guarda relación con una persona física identificada o identificable, ni a los datos convertidos en anónimos de forma que el interesado no sea identificable, o deje de serlo. En consecuencia, el presente Reglamento no afecta al tratamiento de dicha información anónima, inclusive con fines estadísticos o de investigación.” (Considerando 26, *in fine*)

Mientras que, en la reciente Comunicación interpretativa de la Comisión, de un modo transparente, consta que:

“La evaluación de si los datos están correctamente anonimizados depende de las circunstancias específicas y únicas de cada caso individual. Varios ejemplos de reidentificación de conjuntos de datos que supuestamente fueron anonimizados han

demostrado que tal evaluación puede ser complicada. Para establecer si un individuo es identificable, uno debe buscar todos los medios razonablemente susceptibles de ser utilizados por el responsable del tratamiento o por otra persona para identificar un individuo directa o indirectamente.

Sin embargo, si los datos no personales pueden relacionarse con una persona de alguna manera, haciendo que sean identificables directa o indirectamente, los datos deben considerarse datos personales.

Por ejemplo, si un informe de control de calidad en una línea de producción permite relacionar los datos con ciertos operarios en particular (por ejemplo, aquellos que establecen los parámetros de producción), dichos datos se considerarían en consecuencia datos personales y ha de aplicarse el Reglamento general de protección de datos. Se aplicarán las mismas reglas cuando la evolución de la tecnología y los análisis de datos haga posible convertir datos anónimos en datos personales.”

Por lo cual, la identificación y la re-identificación desde masas de datos no personales se están volviendo viables, a la par de las técnicas de anonimización, quedando claro que estamos de frente de una “frontera mueble”, que se desplaza según el avance de las correspondientes tecnologías.

De hecho, ya el Grupo de trabajo del artículo 29, en su Dictamen 5/2014, *sobre técnicas de anonimización*, de 10 de abril, lo tenía claro:

“[...] los responsables del tratamiento deben ser conscientes de que un conjunto de datos anonimizado puede entrañar todavía riesgos residuales para los interesados.

Efectivamente, por una parte, la anonimización y la reidentificación son campos de investigación activos en los que se publican con regularidad nuevos descubrimientos y, por otra, incluso los datos anonimizados, como las estadísticas, pueden usarse para enriquecer los perfiles existentes de personas, con la consiguiente creación de nuevos problemas de protección de datos.”

Lo mismo para la Agencia Española de Protección de Datos, en sus *Orientaciones y garantías en los procedimientos de anonimización de datos personales*, de 11 de octubre de 2016:

“Las técnicas utilizables hay que valorarlas tanto para los procesos de anonimización como para los posibles intentos de reidentificación de los afectados, de forma que el esfuerzo de reidentificación de los sujetos conlleve un coste suficientemente elevado para que no pueda ser abordado en términos de relación esfuerzo-beneficio, es decir, dado que la anonimización no sería nunca absoluta, la reidentificación de los sujetos debe implicar un esfuerzo considerable haciendo que el posible beneficio a obtener pueda llegar a ser despreciable o bien que dicho esfuerzo no sea asumible por la persona o entidad con acceso a la información anonimizada.

Por ello, en un proceso de anonimización es fundamental poder valorar los riesgos de reidentificación a posteriori y cómo se va a garantizar la confidencialidad de la información personal anonimizada. Los riesgos de reidentificación de los sujetos se deben abordar como un riesgo residual que hay que gestionar y no como el incumplimiento de las medidas de seguridad de protección de datos personales.”



**Referencias:** Ohm, P. Broken Promises of Privacy: Responding to the Surprising Failure of Anonymization. *UCLA Law Review*, 2010, 57, *passim*. Gil, E. *Big data, privacidad y protección de datos*. Madrid: Agencia Española de Protección de Datos, 2016, pp. 86-110. Stalla-Bourdillon, S.; Knight, A. Anonymous Data v. Personal Data — A False Debate: An EU Perspective on Anonymization, Pseudonymization and Personal Data. *Wisconsin International Law Journal*, 2017, 34(2), *passim*. D’Acquisto, G.; Naldi, M. *Big Data e Privacy by Design. Anonimizzazione, pseudonimizzazione, sicurezza*. Turín: Giappichelli, 2017, pp. 41-115 y 187-191. Oostveen, M. Identifiability and the applicability of data protection to big data. *International Data Privacy Law*, 2016, 6(4), *passim*. Además de Rocher, L.; Hendrickx; J.M.; Montjoye, Y.-A. de. Estimating the success of re-identifications in incomplete datasets using generative models. *Nature Communications*, 2019, 10.

En lo que juegan un rol preponderante analíticas inherentes al *Big Data* / Macrodatos, como ya señalaba la Comisión en la Comunicación “Hacia una economía de los datos próspera” (COM/2014/0442 final):

“El término «macrodatos» se refiere a una gran cantidad de diferentes tipos de datos producidos a alta velocidad a partir de un gran número de diversos tipos de fuentes. Para manejar los conjuntos de datos muy variables y en tiempo real de hoy en día, se necesitan nuevas herramientas y métodos, como software, algoritmos y procesadores de gran potencia. [7] Es necesario ir más allá de las herramientas tradicionales de «minería de datos», diseñadas para manejar principalmente conjuntos de datos con poca variedad, a pequeña escala y estáticos, a menudo de forma manual.”.

**Referencias:** Masseno, M.D. On the relevance of *Big Data* for the formation of contracts regarding *package tours or linked travel arrangements*, according to the New Package Travel Directive. *Comparazione e diritto civile*, 2016, 4, pp. 7-9. Gil, E., *cit.*, pp. 17-44. Drexler, J., *cit.*, pp. 263-265. Nunziante, E. Big Data. Come proteggerli e come proteggerci. Profili di tutela tra proprietà intellettuale e protezione dei dati personali. *Law and Media Working Paper Series*. 2017, 6, pp. 7-12. Zeno-Zencovich, V.; Giannone Codiglione, G. Ten legal perspectives on the ‘Big Data revolution’. *Concorrenza e mercato*, 2016, 23, *passim*. Zeno-Zencovich, V. Dati, grandi dati, dati granulari e la nuova epistemologia del giurista. *mediaLaws – Rivista di diritto dei media*, 2018(2), *passim*. Herrero Suárez, C. Big Data y Derecho de la Competencia. *RED - Revista Electrónica de Direito*, 2019, 1, pp. 2-7.

### 3 la *datificación* de la agricultura, los *ATP*... y el Derecho

La llegada de la Tecnologías de la Información y la Comunicación al sector agrario no es nueva e incluso despertó la atención de los Juristas para la inminencia de un cambio que conduciría a una cada vez menor consideración de la tierra y los demás recursos naturales en las estructuras productivas, replanteando las mismas bases del Derecho Agrario.

**Referencias:** Capizzano, E. ‘Agronica’ e diritto agrario (L’occasione per un contributo ai problemi dell’impresa agricola ‘industrializzata’). *Giurisprudenza agraria italiana*, 1984, 1, pp. 391-406. ISSN 0434-040X.

Pero, fue a comienzos de los años 90 que la “agricultura de precisión” permitió gestionar la variabilidad, temporal y espacial, de las explotaciones con el objetivo de aumentar la productividad de los factores y/o de reducir los impactos ambientales.

Basada en la llamada “farm data”, obtenida principalmente a través de sensores y de activadores, incluyendo tecnologías de geolocalización, con un procesamiento limitado de datos, a la cual se añadió el acceso a datos abiertos, v.g. sobre la meteorología o la evolución de los varios mercados, del sector público, incluyendo su reutilización, o de las organizaciones profesionales agrarias.

**Referencias:** Mantovani, E.; Pinto, F.E. de Carvalho; Marçal de Queiroz, D. Introducción a la Agricultura de Precisión. In Bongiovanni, R.; Montovani, E.C.; Best, S.; Roel, A., eds. *Agricultura de precisión: integrando conocimientos para una agricultura moderna y sustentable*. Montevideo: PROCISUR/IICA, 2006, pp. 14-22. Braga, R.; Pinto, P. Aguiar. Agricultura de precisão: adoção & principais obstáculos. *AGROTEC – revista técnico-científica*. 2011, 1, pp. 85-89. ISSN 2182-4401. Walter, J.R.. A Brand New Harvest: Issues Regarding Precision Agriculture Ownership and Control. *Drake Journal of Agricultural Law*, 1997, 1, pp. 433-440. Strobel, J. Agriculture Precision Farming: Who Owns the Property of Information? Is it the farmer, the company who helps consults the farmer on how to use the information best, or the mechanical company who built the technology itself? *Drake Journal of Agriculture Law*, 2014,19(2), pp. 240-247. Ferrell, S.L. Legal Issues on the Farm Data Frontier, Part I: Managing First-Degree Relationships in Farm Data Transfers. *Drake Journal of Agriculture Law*, 2016, 21(1), pp. 14-24. Rasmussen, N. From Precision Agriculture to Market Manipulation: A New Frontier in the Legal Community. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*. 2016, 17(1), pp. 490-493. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 556-559. Trail, Z.R. Rights in a Cloud of Dust: The Value and Qualities of Farm Data and How Its Property Rights Should Be Viewed Moving Forward. *Arkansas Law Review*, 2018, 71(1), pp. 323-327.

Pero, mientras tanto, la difusión de las tecnologías en las que se basa el *Big Data* cambió las reglas del juego, también en lo que se refiere a la agricultura, incluyendo sus interacciones con el medio ambiente, por efecto de la minimización obtenida en lo que se refiere a la optimización del uso de la energía y de los agroquímicos, reduciendo la contaminación. De hecho, la multiplicación de las fuentes y de los tipos de datos hizo su procesamiento incomportable para las explotaciones familiares, las más comunes en Europa y también las principales destinatarias de la Política Agrícola Común.

**Referencias:** Bennett, J.M. (2015), Agricultural Big Data: utilisation to discover the unknown and instigate practice change. *Farm Policy Journal*. 2015, 12(1), *passim*. Archer, J.K.; Delgadillo, C.A.. Key Data Ownership, Privacy and Protection Issues and Strategies for the International Precision Agriculture Industry. In *Proceedings of the 13th International Conference on Precision Agriculture*. Kansas City: Husch Blackwell. 2016, *passim*. Sonka, S. Big Data: Fueling the Next Evolution of Agricultural Innovation. *Journal of Innovation Management*, 2016, 1, *passim*. Poppe, K-J.; Wolfert, S.; Verdouw, C.; Renwick, A. A European Perspective on the Economics of Big Data. *Farm Policy Journal*, 2015, 12(1), pp. 12-16. Wolfert, S.; Ferrell, S.L., *cit.*, pp. 24-25. Rasmussen, N., *cit.*, pp. 493-496. Soares, J. The New Frontier: How Sharing of Big Data in Agriculture Interferes With the Protection of Farmers’ Ownership Rights Over Their Data. *San Joaquin Agricultural Law*, 2016-2017, 26(1), pp. 232-234. Ge, L.; Verdouw, C.; Bogaardt, M.-J. *Big Data in Smart Farming – A review*. *Agricultural Systems*. 2017, 153,

*passim*. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 560-565. Trail, Z.R., *cit.*, pp. 327-328. Robin, A., *Agriculture numérique, données et droit: topographie juridique de l'«écosystème informationnel vert»*. *Sciences, eaux et territoires*. 2019, 29, pp. 38-39. Leone, L. *cit.*, pp. 507-510. Masseno, M.D.; Santos, C. Between Footprints: Balancing Environmental Sustainability and Privacy in Smart Tourism Destinations. *Unitedworld Law Journal*, 2017, 1(II), pp. 98-107.

Desde los Estados Unidos, los proveedores de factores productivos (v.g., *John Deere* con *Ag-Analytics* o *Dow AgroSciences*) ampliaron sus actividades empresariales al mercado de los datos o adquirieron empresas de *agrodatos* (como *DuPont* con *Pioneer* o *Monsanto* / *Bayer* con *ClimateCorporation*), con negocios también en Europa, convirtiéndose en *ATP* – Proveedores de Tecnologías Agrícolas (“Agriculture Technology Providers”).

Las consecuencias, económicas y sociales de, han sido muy relevantes. Ante todo, con una creciente asimetría informativa y de poder de negociación entre los agricultores y los *ATP*. De cual resultó la apropiación, por parte de los *ATP*, de las ganancias en eficiencia en las explotaciones que resultaron de la *datificación*, asimismo en sectores como los seguros agrarios, los mercados financieros de futuros o incluso en los de tierras. Resultando en un desequilibrio cada vez más evidente en la contratación.

**Referencias:** Strobel, J., *cit.*, pp. 247-249. Lim, D. Living with Monsanto. *Michigan State Law Review*, 2015(2), *maxime* pp. 586-562. Sykuta, M.E. Big Data in Agriculture: Property Rights, Privacy and Competition in Ag Data Services. *International Food and Agribusiness Management Review*. 2016, 19(A), pp. 58-65. Rasmussen, N., *cit.*, pp. 493-498. Soares, J., *cit.*, pp. 234-240. Ferris, J.L. Data Privacy and Protection in the Agriculture Industry: Is Federal Regulation Necessary? *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 2017, 18(1), pp. 313-317. Trail, Z.R., *cit.*, pp. 320-322 y. 328-330. Verdonk, T. Planting the Seeds of Market Power: Digital Agriculture, Farmer’s Autonomy, and the Role of the Competition Policy. In Reins, L., ed. *Regulating New Technologies in Uncertain Times*. La Haya: T.M.C Asser Press, 2019, pp. 115-116. Lo que fuera previsto por Walter, J.R., *cit.*, 442-443.

En consecuencia, cundieron las reservas de los agricultores en compartir los datos que procesan en sus explotaciones, quedando muchos al margen de las posibilidades de estas tecnologías.

**Referencias:** Adrian, A.M.; Norwood, S.H.; Mask, P.L. Producers’ perceptions and attitudes towards precision agriculture technologies. *Computer and Electronics in Agriculture*, 2005, 48, pp. 256-271. Sykuta, M.E., *cit.*, pp. 58-64. Carbonell, I. M. The ethics of big data in big agriculture. *Internet Policy Review – Journal of internet regulation*. 2016, 5(1), pp. 1-9. Rasmussen, N., *cit.*, pp. 499. Schönfeld, M.; Heil, R.; Bittner, L. Big Data on a Farm — Smart Farming. In Hoeren, T; B. Kolany-Raiser, B., eds. *Big Data in Context. Legal, Social and Technological Insights*. Cham: Springer, 2017, pp. 109-120. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 568-571. Wiseman, L.; Sanderson, J.; Zhang, A.; Jakku, E. Farmers and their data: An examination of farmers’ reluctance to share their data through the lens of the laws impacting smart farming. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*. 2019, pp. 2-3.



Por ello, se empezaron a proponer, desde la Doctrina, soluciones jurídicas destinadas a equilibrar los mercados, denotadamente en lo que se refiere a la aplicabilidad de las instituciones de la regulación de la competencia.

**Referencias:** Mantelero, A. Big Data: i rischi della concentrazione del potere informativo digitale e gli strumenti di controllo. *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2012(1), *passim*. Newman, N. Search, Antitrust and the Economics of the Control of User Data. *Yale Journal on Regulation*, 2014, 31(2), *maxime* pp. 450-454. Nils-Peter Schepp, N.-P.; Wambach, A. On Big Data and Its Relevance for Market Power Assessment. *Journal of European Competition Law & Practice*, 2016, 7(2), *passim*. Sokol, D.D.; Comerford, R.E. Antitrust and Regulating Big Data. *George Mason Law Review*, 2016, 23(5), pp. 1158-1151. Ruotolo, G.M. I dati non personali: l'emersione dei *big data* nel diritto dell'Unione europea. *Studi sull'integrazione europea*, 2018(1), pp. 101-105. Ottolia, A. *Big Data e innovazione computazionale*. Turín: Giappichelli, 2018, pp. 297-330. Herrero Suárez, C., *cit.*, pp. 9-21, 1. En lo que concierne la agricultura, Lim, D., *cit.*, pp. 615-621. Sykuta, M.E., *cit.*, pp. 69-70. Schönfeld, M.; Heil, R.; Bittner, *cit.*, p 115. L. Leone, L. *cit.*, p. 510. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 576-578. Verdonk, T., *cit.*, pp. 116-128.

Por su turno, las Instituciones de la Unión Europea y las organizaciones del Sector Agrario se hicieron cargo de la situación, en sus varias facetas y matices. Empezando por las Comunicaciones de la Comisión “Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos (COM(2011) 571 final, de 20 de setiembre)” y sobre la “cooperación de innovación europea «Productividad y sostenibilidad agrícolas»” (COM(2012) 79 final, de 29 de febrero).

**Referencias.** Los informes del Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea / Zarco-Tejada, P.J.; Hubbard, N.; Loudjan. P. *Precision Agriculture: An Opportunity for EU Farmers - Potential Support With the CAP 2014-2020*; Bruselas: Parlamento Europeo, 2014; de Schrijver, R. *Precision agriculture and the future of farming in Europe - Scientific Foresight Study*. Bruselas: EPRS | European Parliamentary Research Service, 2016. ISBN 978-9284604753; y de Kritikos, M. *Precision agriculture in Europe. Legal, social and ethical considerations*. Bruselas: EPRS | European Parliamentary Research Service, 2017. ISBN 978-9284616626. Además del de COPA-COGECA, *Main principles underpinning the collection, use and exchange of agricultural data* (QJ(16)2689:6 – DA/FG/mvs), de 28/09/2016.

Por su parte, la Comisión buscó enderezar el problema enderezar la cuestión por medio de la regulación, señaladamente a través del Procedimiento que llevó a la adopción del Reglamento (UE) 2018/1807. Por ejemplo, en la Comunicación sobre “La construcción de una economía de los datos europea” (COM/2017/9 final, de 10 de enero) consta que:

“La diversidad de los datos generados por estas máquinas o procesos ofrece abundantes oportunidades para que los agentes del mercado de los datos innoven y saquen partido de ellos. Por ejemplo, los datos capturados por los sensores utilizados en las explotaciones agrarias modernas podrían utilizarse para crear una aplicación que optimizase las cosechas [...]”

Concretando. En su Comunicación sobre “La construcción de una economía de los datos europea” (COM/2017/9 final, de 10 de enero), la Comisión puso en evidencia algunas

“posibilidades para abordar la cuestión del acceso a los datos generados por máquinas”, de entre las cuales, nos importan las siguientes:

- Normas contractuales por defecto: Unas normas por defecto podrían describir una solución de referencia equilibrada para los contratos relativos a los datos, teniendo también debidamente en cuenta el control de adecuación en curso sobre el funcionamiento general de la Directiva sobre cláusulas contractuales abusivas. Podrían combinarse con la introducción de un control de la equidad en las relaciones contractuales entre empresas que invalidase las cláusulas contractuales que se apartasen en exceso de las normas por defecto. Asimismo, podrían completarse con una serie de cláusulas contractuales normalizadas recomendadas diseñadas por las partes interesadas. Este enfoque podría reducir los obstáculos jurídicos con que tropiezan las pequeñas empresas, así como el desequilibrio en las posiciones negociadoras, y permitir, no obstante, un elevado nivel de libertad contractual. [...]
- Derechos de los productores de datos: Podría otorgarse al «productor de datos», es decir, el propietario o usuario a largo plazo (arrendatario) del dispositivo, el derecho a utilizar y autorizar la utilización de los datos no personales. [...] [y]
- Acceso remunerado: Podría elaborarse un marco basado potencialmente en determinados principios fundamentales, tales como las condiciones justas, razonables y no discriminatorias (FRAND, por su sigla en inglés), para que los titulares de datos [...]”.

**Referencias:** Carbajo Cascón, F. La problemática de las patentes indispensables en estándares técnicos y la eficacia de los compromisos de licencia en términos FRAND. *RED - Revista Electrónica de Direito*, 2016, 3, pp. 17-24. Heim, M.; Nikolic, I. A FRAND Regime for Dominant Digital Platforms. *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2019, 1, pp. 39-41 y 51-55. González Otero, B., *cit.*, pp. 73-76. En especial, Leone, L., *cit.*, p. 514. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 586-589.

#### 4 el contenido del *Reglamento* más relevante para la Agricultura

En el *Reglamento (UE) 2018/1807* lo que más despierta la atención es... lo que no está, si tomamos por baremo la Comunicación “Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa”.

De hecho, como ya hemos adelantado, mientras trascurrían las negociaciones sobre la *Propuesta de Reglamento*, la Comisión enmarcó el estado de la cuestión en su Comunicación “Hacia un espacio común europeo de datos” (COM/2018/232 final, de 25 de abril), dejando en evidencia que:

“El diálogo entre las partes interesadas y las respuestas a la encuesta en línea [que transcurrió entre 10 de enero y 26 de abril de 2017] 37 pusieron de manifiesto que las partes interesadas están plenamente de acuerdo en que un mayor intercambio de datos de empresa a empresa sería beneficioso. Al mismo tiempo, estiman que, en la fase actual de desarrollo de la economía de los datos, el actual marco normativo se adecua a su finalidad y que es prematuro elaborar legislación horizontal sobre el intercambio de datos en las relaciones entre empresas. En primer lugar, es preciso velar por que los mercados se encuentren en las mejores condiciones posibles para desarrollarse por sus propios medios, con la libertad de contrato como elemento fundamental. En general, las empresas deben poder decidir libremente a quién y en qué condiciones puede concederse acceso a sus

datos no personales. Además, las partes interesadas no están generalmente a favor de un nuevo tipo de derecho de «propiedad de los datos», pues en una serie de respuestas se indica que la cuestión decisiva en el intercambio entre empresas no es tanto la propiedad, sino la forma en que está organizado el acceso.”

En conclusión y en lo que más os importa, solamente permanecieron en la versión final reglas, no vinculantes, sobre la “Portabilidad de datos” (Artículo 6):

“1. La Comisión fomentará y facilitará la elaboración de códigos de conducta autorreguladores a escala de la Unión (en lo sucesivo, «códigos de conducta»), con el fin de contribuir a una economía de datos competitiva, basada en los principios de transparencia e interoperabilidad, que tenga debidamente en cuenta estándares abiertos y que incluya, entre otros, los siguientes aspectos:

a) las mejores prácticas para facilitar el cambio de proveedores de servicios y la portabilidad en un formato estructurado, de uso común y de lectura automática, incluidos formatos basados en estándares abiertos cuando lo exija o solicite el proveedor de servicios que reciba los datos;

b) los requisitos de información mínimos para garantizar que los usuarios profesionales, antes de celebrar un contrato de tratamiento de datos, reciban información suficientemente detallada, clara y transparente relativa a los procedimientos los requisitos técnicos, los plazos y los costes aplicables en caso de que un usuario profesional desee cambiar de proveedor de servicios o transferir sus datos a sus propios sistemas informáticos;

c) los enfoques de regímenes de certificación que faciliten la comparación de los productos y servicios de tratamiento de datos para usuarios profesionales, teniendo en cuenta las normas nacionales o internacionales establecidas, que facilitan la comparabilidad de estos productos y servicios. Dichos enfoques podrán incluir, entre otros, la gestión de la calidad, la gestión de la seguridad de la información, la gestión de la continuidad de negocio y la gestión medioambiental;

d) los planes de comunicación que adopten un enfoque multidisciplinar para concienciar a los interesados sobre el código de conducta. [y]

2. A La Comisión garantizará que los códigos de conducta se elaboren en estrecha cooperación con todos los interesados, incluidas las asociaciones de pymes y empresas emergentes, los usuarios y los proveedores de servicios en nube. [asimismo]

3. La Comisión alentará a los proveedores de servicios a completar el desarrollo de los códigos de conducta a más tardar el 29 de noviembre de 2019 y a aplicarlos efectivamente a más tardar el 29 de mayo de 2020.”

De un modo coherente, la Comisión plantea objetivos muy modestos en lo que se refiere a estas reglas:

“La autorregulación contribuye a la innovación y la confianza entre los agentes del mercado y tiene el potencial de dar mejor respuesta a los cambios del mercado. [por ello] Uno de los propósitos del Reglamento de libre circulación de datos no personales es evitar las prácticas de dependencia de un solo proveedor. Estas prácticas ocurren cuando los usuarios no pueden cambiar de proveedor de servicios porque sus datos se encuentran «bloqueados» en el sistema del proveedor, por ejemplo, debido a un formato de datos específico o acuerdos contractuales, y no pueden transferirse fuera del sistema de TI del proveedor. Que no existan obstáculos a la hora de portar datos es clave para que los usuarios puedan elegir libremente entre proveedores de servicios de tratamiento de datos y así garantizar una competencia efectiva en el mercado.

La portabilidad de datos entre empresas es cada vez más importante en una amplia gama de sectores digitales, incluidos los servicios en nube.

Con arreglo al artículo 6 del Reglamento de libre circulación de datos no personales, la Comisión fomentará y facilitará la elaboración de códigos de conducta autorreguladores a escala de la Unión («códigos de conducta»), con el fin de contribuir a una economía de datos competitiva. De esta forma se sientan las bases para que la industria elabore códigos de conducta de autorregulación sobre el cambio de proveedores de servicios y la transferencia de datos entre diferentes sistemas de TI.

Se deben tener en cuenta varios aspectos al desarrollar estos códigos de conducta en la transferencia de datos, en particular: · las mejores prácticas para facilitar el cambio de proveedores de servicios y la portabilidad en un formato estructurado, de uso común y de lectura automática; · los requisitos de información mínimos para garantizar que los usuarios profesionales, antes de celebrar un contrato de tratamiento de datos, reciban información suficientemente detallada, clara y transparente relativa a los procedimientos, los requisitos técnicos, los plazos y los costes aplicables en caso de que un usuario profesional desee cambiar de proveedor de servicios o transferir sus datos a sus propios sistemas informáticos; · los enfoques de regímenes de certificación que faciliten la comparación de los servicios en nube; y · los planes de comunicación para concienciar sobre los códigos de consulta.”

### *5 el Código de conducta de la UE sobre el intercambio de datos agrarios por acuerdo contractual*

El Sector Agrario europeo, desde COPA-COGECA y teniendo en atención lo que estaba por venir, preparó el llamado *Código de conducta el Código de conducta de la UE sobre el intercambio de datos agrarios por acuerdo contractual*.

El *Código* se firmó en Bruselas, en 23 de abril de 2018, con la presencia del Comisario Europeo para la Agricultura, Paul Hogan, que puso su visto bueno a la iniciativa <[https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/hogan/announcements/remarks-commissioner-hogan-launch-eu-code-conduct-agricultural-data-brussels\\_en](https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/hogan/announcements/remarks-commissioner-hogan-launch-eu-code-conduct-agricultural-data-brussels_en)>.

Los firmantes son las organizaciones profesionales y empresariales más importantes del Sector, incluso a monte y a valle:

COPA – COGECA (Agricultores y Cooperativas), CEJA (Jóvenes Agricultores), CEMA y CLIMMAR (Maquinaria Agrícola), CEETTAR (Contratistas Agrarios y Forestales), ECPA (Protección de Cultivos), *Fertilizers Europe*, ESA (Productores de Semillas), EFFAB (Ganaderos), FEFAC (Industria de Piensos) y *Animalhealth Europe*.

Además de tener por marco el Ordenamiento de la Unión Europea, el *Código* está inspirado, en términos conceptuales e incluso de contenidos, en los *Privacy and Security Principles for Farm Data*, establecidos en los EE. UU., en noviembre de 2014.

En extrema síntesis, los llamados *Core Principles* fueron planteados por la *American Farm Bureau Federation*, con múltiples organizaciones profesionales, se aplican a los ATP, con el acuerdo de estos, además de incluir una certificación de conformidad, privada pero obligatoria, la *Ag Data Transparent*.

**Referencias:** Sykuta, M.E., *cit.*, p. 59 y 66-69. Leone, L., *cit.*, p. 512. Ferris, J.L., *cit.*, pp. 329-330. Ferrell, S.L., *cit.*, pp. 55-56. Rasmussen, N., *cit.*, pp. 506-508. Soares, J., *cit.*, pp. 249-251. Sanderson, J.; Wiseman, L.; Poncini, S.. What's behind the ag-data logo? An examination of voluntary agricultural data codes of practice. *International Journal of Rural Law and Policy*, 2018, 1, pp. 4-7 y 12-14. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 591-592. Trail, Z.R., *cit.*, pp. 330-332. Wiseman, L.; Sanderson, J.; Zhang, A.; Jakku, E., *cit.*, p. 8. González Otero, B., p. 72.

Para empezar, hay que poner en evidencia que el *Código de conducta* tuvo en cuenta, explícitamente, el *Reglamento General sobre Protección de Datos* y la *Propuesta de Reglamento sobre los datos no personales*, a pesar de este aun estar en discusión por parte de las Instituciones de la Unión Europea.

En lo que se refiere a sus contenidos esenciales, en lo que nos atañe y lo sumo, resulta que:

- el cumplimiento es facultativo por parte de los miembros de las organizaciones firmantes, quedando como una referencia de *buenas prácticas*;
- está centrado en el “originador de datos” (o “propietario”), *i.e.*, “la persona o entidad que puede reclamar el derecho de licencia exclusiva para acceder a los datos y controlar - su uso posterior o su reutilización”, directamente o por encargo, *v.g.*, los datos originados en cada explotación pertenecen al agricultor, que tiene el derecho de beneficiarse y/o ser compensado por el uso de esos datos, financieramente o de otro modo;
- lo mismo vale para las demás empresas de los sectores agroalimentario y agroindustrial;
- los contratos deben garantizar la seguridad en el tratamiento de los datos y los derechos de propiedad intelectual que correspondan;
- todo tratamiento de datos solo es lícito con el permiso, explícito, expreso e informado, de los “originadores de datos”, a través de un acuerdo contractual;
- las licencias a terceros no son exclusivas, salvo acuerdo en contrario, y los “originadores de datos” podrán siempre usarlos en sus explotaciones;
- a menos que se estipule en el contrato, los “originadores de datos” podrán cambiar de proveedor de servicios de almacenamiento y tratamiento de datos (portabilidad), sin embargo, esta portabilidad debe proteger las informaciones técnicas y los derechos de propiedad intelectual de terceros, por ejemplo, de los proveedores de factores de producción agrarios, como máquinas, semillas o agroquímicos
- los contratos no podrán ser modificados sin el acuerdo de los “originadores de datos”, a saber, cuándo se compartan o trasmitan a terceros; no estando previsto la eventualidad en el contrato, los “originadores de datos” podrán oponerse, incluso rescindiendo el vínculo;
- todo contrato debe ser explícito y detallado en materia de responsabilidades, especialmente en lo que atañe a la seguridad de los datos



Sin embargo, ya que los datos no personales son insusceptibles de apropiación exclusiva, siempre que no sean calificables como obras intelectuales, es necesario identificar los títulos jurídicos que puedan legitimar los derechos de los “originadores de datos”, en el marco del Derecho de la Unión Europea.

Lo que ocurre en dos casos, ambos señalados en el mismo *Código de conducta*, a pesar de conllevar cargas organizacionales y financieras de difícil realización por parte de la mayor parte de los agricultores, más aún para la agricultura familiar:

El primero, concierne el “derecho *sui generis*”, previsto en la Directiva 96/9/CE, de 11 de marzo de 1996, sobre la protección jurídica de las bases de datos.

Sin embargo, ese derecho no tiene por objeto la protección de las inversiones necesarias para la adquisición originaria del “derecho *sui generis*”, a ser después enajenable a terceros (Artículo 7):

“1. Los Estados miembros dispondrán que el fabricante de la base de datos pueda prohibir la extracción y/o reutilización de la totalidad o de una parte sustancial del contenido de ésta, evaluada cualitativa o cuantitativamente, cuando la obtención, la verificación o la presentación de dicho contenido representen una inversión sustancial desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo. [...]

3. El derecho contemplado en el apartado 1 podrá transferirse, cederse o darse en licencia contractual.”

Además, en su Comunicación “Hacia un espacio común europeo de datos” (COM/2018/232 final, de 25 de abril de 2018), la Comisión dejó claro que:

“Una de las principales conclusiones de la evaluación [de la Directiva sobre bases de datos, SWD/2018/ 147 final, de 25 de abril de 2018] es que el derecho *sui generis* no abarca sistemáticamente cuestiones relacionadas con los macrodatos y las bases de datos procedentes de una sola fuente [En una base de datos procedentes de una sola fuente la única fuente de los datos es la propia base], lo cual no permite evitar los casos problemáticos en que los titulares de los derechos podrían reclamar derechos de propiedad indirecta de datos digitales. Con todo, la evaluación indica que esta hipótesis debe tenerse muy en cuenta en el futuro por cuanto, a raíz de algunos asuntos judiciales aislados, en los círculos académicos y entre las partes interesadas han surgido interrogantes sobre la posibilidad de aplicar el derecho *sui generis* de manera más amplia de lo que se considera en general como, por ejemplo, a los datos generados por máquinas.”

Además, esta protección solamente concierne a los datos en cuanto integrantes de la base, dejando a un lado todas las acciones previas de creación y recogida.

**Referencias:** Hoeren, T. Big Data and the Ownership of Data: Recent Developments in Europe. *European Intellectual Property Review*, 2014, 36, p. 752. Franceschi, A. De; Lehmann, M. Data as Tradeable Commodity and New Measures for their Protection. *The Italian Law Journal*, 2015, 1(1), pp. 63-66. Nunziante, E., *cit.*, pp. 4-7. Horen, T.; Bitter, P. Data Ownership is Dead: Long Live Data Ownership. *European Intellectual Property Review*, 2018, 40, pp. 347-348. Zech, H. Data as a Tradeable Commodity – Implications for Contract Law. In Franceschi, A. De, ed.. *European Contract Law and the Digital Single Market – The Implications of the Digital Revolution*. Cambridge: Intersentia, 2016, pp. 70-72. Drexler, J., *cit.*, pp. 267-268. Ottolia, A., *cit.*, pp. 73-92. Robin, A., *cit.*, pp. 39-40. Gervais, D. Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law.

*JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2019, 1, pp. 7-10. En especial, Schönfeld, M; Heil, R.; Bittner, L., *cit.*, pp. 116-117. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 578-581.

Por otra parte, el *Código* menciona el régimen jurídico ahora constante de la Directiva (UE) 2016/943, de 8 de junio de 2016, relativa a la protección de los conocimientos técnicos y la información empresarial no divulgados (secretos comerciales) contra su obtención, utilización y revelación ilícitas.

A pesar de ello, sus reglas no son de aplicación sencilla a estos datos, sobre todo en lo que se refiere a que los datos sean “secretos”, además de “tener un valor comercial por su carácter secreto”, y que sus “originadores” tomen “medidas razonables” para mantenerlos así (Artículo 2, apartado 1):

“«secreto comercial»: la información que reúna todos los requisitos siguientes:

a) ser secreta en el sentido de no ser, en su conjunto o en la configuración y reunión precisas de sus componentes, generalmente conocida por las personas pertenecientes a los círculos en que normalmente se utilice el tipo de información en cuestión, ni fácilmente accesible para estas; [y]

c) haber sido objeto de medidas razonables, en las circunstancias del caso, para mantenerla secreta, tomadas por la persona que legítimamente ejerza su control;”

**Referencias:** Malgieri, G. Quasi-Property on Customer Information: Trade Secrets and Consumer Rights in the Age of Big Personal Data. *Journal of Internet Law*, 2016, 20(5), pp. 3-4 y 5-9. Zech, H., *cit.*, pp. 63-64. Drexl, J., *cit.*, pp. 268-269. Ottolia, A., *cit.*, pp. 43-72. Nunziante, E., *cit.*, p. 4. Robin, A., *cit.*, pp. 40-41. Gervais, D., *cit.*, pp. 18-19. Además de Lattanzi, P., *cit.*, pp. 581-584.

## 6 y la concreción de los intereses de los agricultores en cuanto “originadores de datos”

Teniendo en cuenta el carácter autonormativo y no vinculante de los códigos de conducta, como resulta incluso del *Reglamento* y del mismo *Código de conducta*, creo que cumple identificar sendas destinadas concretar los intereses legítimos de los agricultores, en cuanto “originadores de datos”.

Antes, en el “Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión” (SWD(2017) 2 final, de 10 de enero), tan solo disponible en Inglés, además de múltiples referencias contextuales, se destacó que:

“Certain stakeholders worry that the increasing use of ICT will change the division of the value added in the chain and that it will influence the distribution of market power within the sector. The agricultural sector is characterized by a large number of farms and food companies that are SMEs combined with a limited number of large companies in the up- and downstream value chain. Market power is concentrated in the up and downstream sector. Combined with insufficient digital skills in the farming community and the concentration of data in the larger companies, a large proportion of European farmers do not enjoy a very strong position in the relevant data value chains. As a result, investments in digital technologies remain limited. Some of the main issues impeding fairness appear to be the lack of transparency on data flows and data utilisation, inadequate distribution

of access rights, the absence of portability of such data and the perceived risk for unauthorised use of data.

In the agricultural sector, stakeholders therefore acknowledge the need of data sharing while reducing the associated transaction costs. Farmer's associations call for clear and unambiguous EU-wide standards and rules, while striking "the right balance between providing a future-proof regulatory environment that adapts to the changing nature of technological advancements and creating a level playing field, whilst also avoiding excessive burdens and protecting farmers' ownership and control of farm data as much as possible."

Por otra parte y como ya hemos mencionado, la Comisión, en su Comunicación sobre "La construcción de una economía de los datos europea" (COM/2017/9 final, de 10 de enero), planteó la posibilidad admitir la apropiación de datos, a través de:

"Derechos de los productores de datos: Podría otorgarse al «productor de datos», es decir, el propietario o usuario a largo plazo (arrendatario) del dispositivo, el derecho a utilizar y autorizar la utilización de los datos no personales. Este enfoque tendría como objetivo aclarar la situación jurídica y ofrecer más opciones al productor de datos, al abrir la posibilidad de que los usuarios utilicen sus datos y, por ende, contribuyan a desbloquear los datos generados por máquinas. Sin embargo, las excepciones deberían estar claramente especificadas, en particular el suministro de acceso no exclusivo a los datos por parte del fabricante o de las autoridades públicas, por ejemplo, para la gestión del tráfico o por razones medioambientales."

**Referencias:** Hoeren, T., *cit.*, pp. 751-752. Franceschi, A. De; Lehmann, M., *cit.*, pp. 53-55 y 66. Hoeren, T.; Bitter, P., *cit., passim*. H. Zech., *cit.*, pp. 62-64 y 74-79. Drex1, J., *cit.*, pp. 265-266 y 271-278. Ottolia, A., pp. 157-163. Gervais, D., *cit.*, pp. 2-7 y 17-18. Sykuta, M.E., *cit.*, pp. 59-66. Lattanzi, P., *cit.*, pp. 585-588 y 596-598. Trail, Z.R., *cit.*, pp. 332-334.

Lo que no sería novedoso en lo que se refiere ni al Derecho Internacional ni al de la Unión Europea, señaladamente en lo que se refiere al Sector Agrario.

En efecto, en lo que concierne la utilización de los datos originados en las mismas explotaciones agrícolas, excluyendo transmisiones exclusivas, tenemos el "privilegio del agricultor" del *Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales*, de 2 diciembre de 1961, desde el *Acta Adicional* de 1991 (Artículo 15, apartado 3):

"No obstante lo dispuesto en el Artículo 14 [Alcance del derecho de obtentor], cada Parte Contratante podrá restringir el derecho de obtentor respecto de toda variedad, dentro de límites razonables y a reserva de la salvaguardia de los intereses legítimos del obtentor, con el fin de permitir a los agricultores utilizar a fines de reproducción o de multiplicación, en su propia explotación, el producto de la cosecha que hayan obtenido por el cultivo, en su propia explotación, de la variedad protegida o de una variedad cubierta"

Lo mismo ocurre en del Reglamento (CE) n° 2100/94 del Consejo de 27 de julio de 1994 relativo a la protección comunitaria de las obtenciones vegetales (Artículo 14, apartado primero), este último expresamente mencionado en el *Código de conducta*:

"1. [...] con objeto de salvaguardar la producción agrícola, los agricultores estarán autorizados a emplear, en sus propias explotaciones, con fines de propagación en el campo, el producto de la cosecha que hayan obtenido de haber plantado en sus propias

explotaciones material de propagación de una variedad que, no siendo híbrida ni sintética, esté acogida a un derecho de protección comunitaria de las obtenciones vegetales. [...]

3. Las condiciones para hacer efectiva la excepción del apartado 1 y proteger los intereses legítimos del obtentor y del agricultor se establecerán antes de la entrada en vigor del presente Reglamento mediante normas de desarrollo, de conformidad con el artículo 114, sujetas a los criterios siguientes:

- no habrá restricciones cuantitativas en la explotación del agricultor cuando así lo requieran las necesidades de la explotación;
- el producto de la cosecha podrá ser sometido a tratamiento para su plantación, por el propio agricultor o por medio de servicios a los que éste recurra, sin perjuicio de las restricciones que puedan establecer los Estados miembros con respecto a la organización del tratamiento del mencionado producto de la cosecha, en particular para garantizar la identidad del producto que se va a someter a tratamiento y del resultante del procesamiento;
- no se exigirá de los pequeños agricultores que paguen remuneraciones al titular; se considerará que son pequeños agricultores [pero] los demás agricultores estarán obligados a pagar al titular una remuneración justa, que será apreciablemente menor que la cantidad que se cobre por la producción bajo licencia de material de propagación de la misma variedad en la misma zona; el nivel efectivo de dicha remuneración equitativa podrá ser modificado con el tiempo, teniendo en cuenta en qué medida se va a hacer uso de la excepción contemplada en el apartado 1 con respecto a la variedad de que se trate.”

**Referencias:** Hamilton, N.D. Who Owns Dinner: Evolving Legal Mechanisms for Ownership of Plant Genetic Resources. *Tulsa Law Journal*, 1993, 28(4), pp. 632-639. Hamilton, N.D. Why Own the Farm If You Can Own the Farmer (and the Crop)?: Contract Production and Intellectual Protection of Grain Crops. *Nebraska Law Review*, 1994, 73(1), pp. 94-101. Lim, D., *cit.*, pp. 565-581. Sánchez Gil, O. *La protección de las obtenciones vegetales. El privilegio del agricultor*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2008. J. P. Remédio. *Biotechnologia(s) e Propriedade Intelectual*, Vol. II - *Obtenções Vegetais, Conhecimentos Tradicionais, Sinais Distintivos, Bioinformática e Bases de Dados, Direito da Concorrência*. Coimbra: Almedina, 2007, pp. 175-180.

La otra posibilidad, también identificada por la Comisión, consiste en el:

“Acceso remunerado: Podría elaborarse un marco basado potencialmente en determinados principios fundamentales, tales como las condiciones justas, razonables y no discriminatorias (FRAND, por su sigla en inglés), para que los titulares de datos, tales como fabricantes, proveedores de servicios u otras partes, proporcionasen un acceso remunerado a los datos que poseen después de su anonimización. Habría que tener en cuenta los intereses legítimos pertinentes, así como la necesidad de proteger los secretos comerciales. Podrían también contemplarse regímenes de acceso diferentes para sectores o modelos de negocio diferentes, a fin de tener en cuenta las particularidades de cada sector. Por ejemplo, en algunos casos, el acceso abierto a los datos (parcial o total) podría ser la opción preferida, tanto para las empresas como para la sociedad.”

Lo que conllevaría la reutilización de los datos y la participación en los beneficios que vengan a ser obtenidos, como ocurre con los “derechos de los agricultores” del *Tratado*

*Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*, de la FAO, de 3 de noviembre de 2011 (Artículo 9, apartado 2):

“Las Partes Contratantes acuerdan que la responsabilidad de hacer realidad los Derechos del agricultor en lo que se refiere a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura incumbe a los gobiernos nacionales. De acuerdo con sus necesidades y prioridades, cada Parte Contratante deberá, según proceda y con sujeción a su legislación nacional, adoptar las medidas pertinentes para proteger y promover los Derechos del agricultor, en particular: [...] b) el derecho a participar equitativamente en la distribución de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;”

**Referencias:** Moore, G.; Engels, J.; Fowle, C. The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: Access, Benefit Sharing and Conservation. *Acta horticultrae*, 760, 2007, pp. 27-28. Brush, S.B. Farmers’ Rights and Protection of Traditional Agricultural Knowledge. *World Development*, 2007, 35(9), *passim*. Lawson, C. *Implementing Farmers’ Rights: Finding Meaning and Purpose for the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture Commitments?* 2015. Kritikos, M., *cit.*, p. 43. Marques, J. P. Remédio, *cit.*, pp. 299-306.

Asimismo, estos “derechos” se conectan con lo dispuesto en el *Convenio sobre Diversidad Biológica*, de 5 de junio de 1992 (Artículo 1), a pesar de este *Convenio* se ocupar de los derechos de comunidades:

“Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.” (Artículo 1)

**Referencias:** Correa, C.M. Biological Resources and Intellectual Property Rights. *European Intellectual Property Review*, 1992, 5, *passim*. Shiva, V. Farmer’s Rights and the Convention on Biological Diversity. In Sánchez, V.; Juma, C., eds. *Biodiplomacy. Genetic Resources and International Relations*. Nairobi: ACTS Press, 1994, pp. 107-118. Pérez Salom, J.R. *Recursos Genéticos, Biotecnología y Derecho Internacional. La Distribución Justa y Equitativa de Beneficios en el Convenio de Biodiversidad*. Cizur Menor: Aranzadi, 2002, pp. 279-281.

## Bibliografía

Adrian, A.M.; Norwood, S.H.; Mask, P.L. Producers’ perceptions and attitudes towards precision agriculture technologies. *Computer and Electronics in Agriculture*, 2005, 48, pp. 256-271. ISSN 0168-1699.

Archer, J.K.; Delgadillo, C.A.. Key Data Ownership, Privacy and Protection Issues and Strategies for the International Precision Agriculture Industry. In *Proceedings of the 13th International Conference on Precision Agriculture*. Kansas City: Husch Blackwell. 2016. Disponible en



<<https://hbfiles.blob.core.windows.net/files/2f53c518-a374-460f-a40e-a82ace4b8605.pdf>>. Acceso en 16/10/2019.

Bennett, J.M. (2015), Agricultural Big Data: utilisation to discover the unknown and instigate practice change. *Farm Policy Journal*. 2015, 12(1), pp. 43-50. ISSN 1449-2210.

Brush, S.B. Farmers' Rights and Protection of Traditional Agricultural Knowledge. *World Development*, 2007, 35(9), pp. 1499-1514. ISSN 0305-750X.

Carbajo Cascón, F. La problemática de las patentes indispensables en estándares técnicos y la eficacia de los compromisos de licencia en términos FRAND. *RED - Revista Electrónica de Direito*, 2016, 3. ISSN 2182-9845. Disponible en <[https://cije.up.pt/client/files/0000000001/2\\_657.pdf](https://cije.up.pt/client/files/0000000001/2_657.pdf)>. Acceso en 16/10/2019.

Carbonell, I. M. The ethics of big data in big agriculture. *Internet Policy Review – Journal of internet regulation*. 2016, 5(1). ISSN 2197-6775.

Correa, C.M. Biological Resources and Intellectual Property Rights. *European Intellectual Property Review*, 1992, 5, pp. 154-157. ISSN 0142-0461.

D'Acquisto, G.; Naldi, M. *Big Data e Privacy by Design. Anonimizzazione, pseudonimizzazione, sicurezza*. Turín: Giappichelli, 2017. ISBN 9788892106291.

De Miguel Asensio, P.A. Servicios de almacenamiento y tratamiento de datos: el Reglamento (UE) 2018/1807 sobre libre circulación de datos no personales. *La Ley Unión Europea*. 2019, 66, pp. 1-6. ISSN 2255-551X.

Dias, F. Ferreira. O Mercado Único Digital Europeu. *Análise Europeia*, 2016, 2, pp. 17-41. ISSN 2183-9565.

Drexl, J. Designing Competitive Markets for Industrial Data – Between Propertisation and Access. *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2017, 8, pp. 257-292. ISSN 2190-3387.

Ferrell, S.L. Legal Issues on the Farm Data Frontier, Part I: Managing First-Degree Relationships in Farm Data Transfers. *Drake Journal of Agriculture Law*, 2016, 21(1), pp. 239-256. ISSN 1086-3869.

Ferris, J.L. Data Privacy and Protection in the Agriculture Industry: Is Federal Regulation Necessary? *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 2017, 18(1), pp. 309–342. ISSN 1552-9541.

Franceschi, A. De; Lehmann, M. Data as Tradeable Commodity and New Measures for their Protection. *The Italian Law Journal*, 2015, 1(1), pp. 51-72. ISSN 2421-2156.

Gervais, D. Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law. *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2019, 1, pp. pp. 3-13. ISSN 2190-3387.

Gil González, Elena. *Big data, privacidad y protección de datos*. Madrid: Agencia Española de Protección de Datos / Boletín Oficial del Estado, 2016 ISBN: 978-8434023093.

González Otero, B. Evaluating the EC Private Data Sharing Principles: Setting a Mantra for Artificial Intelligence Nirvana? *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2019, 10, pp. 66-84. ISSN 2190-3387.

Hamilton, N.D. Who Owns Dinner: Evolving Legal Mechanisms for Ownership of Plant Genetic Resources. *Tulsa Law Journal*, 1993, 28(4), pp. 587-657. ISSN 0064-4050.

Hamilton, N.D. Why Own the Farm If You Can Own the Farmer (and the Crop)?: Contract Production and Intellectual Protection of Grain Crops. *Nebraska Law Review*, 1994, 73(1), pp. 48-103. ISSN 0047-9209.

Heim, M.; Nikolic, I. A FRAND Regime for Dominant Digital Platforms. *JIPITEC - Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law*, 2019, 1, pp. 38-55. ISSN 2190-3387.

Herrero Suárez, C. Big Data y Derecho de la Competencia. *RED - Revista Electrónica de Direito*, 2019, 1. ISSN 2182-9845. Disponible en <[https://cije.up.pt/client/files/0000000001/4\\_561.pdf](https://cije.up.pt/client/files/0000000001/4_561.pdf)>. Acceso en 16/10/2019.

Hoeren, T. Big Data and the Ownership of Data: Recent Developments in Europe. *European Intellectual Property Review*, 2014, 36, pp. 751-754. ISSN 0142-0461.

Hoeren, T.; Bitter, P. Data Ownership is Dead: Long Live Data Ownership. *European Intellectual Property Review*, 2018, 40, pp. 347-348. ISSN 0142-0461.

Lattanzi, P. L'agricoltura di fronte alla sfida della digitalizzazione. Opportunità e rischi di una nuova rivoluzione. *Rivista di diritto agrario*, 2017, 4, pp. 555-598. ISSN: 0391-8696.

Lawson, C. *Implementing Farmers' Rights: Finding Meaning and Purpose for the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture Commitments?* 2015. Disponible en <<https://ssrn.com/abstract=2626668>>. Acceso en 16/10/2019.

Leone, L. Addressing Big Data in EU and US Agriculture: a Legal Focus. *European Food and Feed Law Review*, 2017, 12(6), pp. 507-518. ISSN 18622720.

Lim, D. Living with Monsanto. *Michigan State Law Review*, 2015(2), pp. 559-663. ISSN 1087-5468.

Malgieri, G. Quasi-Property on Customer Information: Trade Secrets and Consumer Rights in the Age of Big Personal Data. *Journal of Internet Law*, 2016, 20(5), pp. 2-17. ISSN 1094-2904.

Mantelero, A. Big Data: i rischi della concentrazione del potere informativo digitale e gli strumenti di controllo. *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2012(1), pp. 135-144. ISSN 1593-5795.

Mantovani, E.; Pinto, F.E. de Carvalho; Marçal de Queiroz, D. Introducción a la Agricultura de Precisión. In Bongiovanni, R.; Montovani, E.C.; Best, S.; Roel, A.,

eds. *Agricultura de precisión: integrando conocimientos para una agricultura moderna y sustentable*. Montevideo: PROCISUR/IICA, 2006, pp. 14-22. ISBN 9290397411.

Marques, J.P. Remédio. *Biotecnologia(s) e Propriedade Intelectual*, Vol. II - *Obtenções Vegetais, Conhecimentos Tradicionais, Sinais Distintivos, Bioinformática e Bases de Dados, Direito da Concorrência*. Coimbra: Almedina, 2007. ISBN 978-9724030388.

Masseno, M.D. On the relevance of *Big Data* for the formation of contracts regarding *package tours* or *linked travel arrangements*, according to the New Package Travel Directive. *Comparazione e diritto civile*, 2016, 4, pp. 2-13. ISSN: 2037-5662.

Masseno, M.D.; Santos, C. Between Footprints: Balancing Environmental Sustainability and Privacy in Smart Tourism Destinations. *Unitedworld Law Journal*, 2017, 1(II), pp. 96-118. ISSN: 2457-0427.

Moore, G.; Engels, J.; Fowle, C. The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: Access, Benefit Sharing and Conservation. *Acta horticulturae*, 760, 2007, pp. 27-32. ISSN 0567-7572.

Nils-Peter Schepp, N.-P.; Wambach, A. On Big Data and Its Relevance for Market Power Assessment. *Journal of European Competition Law & Practice*, 2016, 7(2), pp. 120-124. ISSN 2041-7764.

Newman, N. Search, Antitrust and the Economics of the Control of User Data. *Yale Journal on Regulation*, 2014, 31(2), pp. 401-454. ISSN 0741-9457.

Nunziante, E. Big Data. Come proteggerli e come proteggerci. Profili di tutela tra proprietà intellettuale e protezione dei dati personali. *Law and Media Working Paper Series*. 2017, 6. ISSN: 2531-484X.

Ohm, P. Broken Promises of Privacy: Responding to the Surprising Failure of Anonymization. *UCLA Law Review*, 2010, 57, pp. 1701-1077. ISSN: 0041-5650.

Oostveen, M. Identifiability and the applicability of data protection to big data. *International Data Privacy Law*, 2016, 6(4), pp. 299-309. ISSN 2044-4001.

Ottolia, A. *Big Data e innovazione computazionale*. Turín: Giappichelli, 2018. ISBN 978-8892112346.

Pérez Salom, J.R. Recursos *Genéticos*, *Biotecnología y Derecho Internacional*. *La Distribución Justa y Equitativa de Beneficios en el Convenio de Biodiversidad*. Cizur Menor: Aranzadi, 2002. ISBN 8484109291.

Poppe, K-J.; Wolfert, S.; Verdouw, C.; Renwick, A. A European Perspective on the Economics of Big Data. *Farm Policy Journal*, 2015, 12(1), pp. 11-19. ISSN 1449-2210.

Rasmussen, N. From Precision Agriculture to Market Manipulation: A New Frontier in the Legal Community. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*. 2016, 17(1), pp. 489-516. ISSN: 1552-9541.

Robin, A., Agriculture numérique, données et droit: topographie juridique de l'« écosystème informationnel vert ». *Sciences, eaux et territoires*. 2019, 29, pp. 38-41. ISSN 2109-3016.

Rocher, L.; Hendrickx; J.M.; Montjoye, Y.-A. de. Estimating the success of re-identifications in incomplete datasets using generative models. *Nature Communications*, 2019, 10. ISSN 2041-1723. Disponible en <<https://www.nature.com/articles/s41467-019-10933-3>>. Acceso en 16/10/2019.

Ruotolo, G.M. I dati non personali: l'emersione dei *big data* nel diritto dell'Unione europea. *Studi sull'integrazione europea*, 2018(1), pp. 97-116. ISSN 1970-0903.

Sanderson, J.; Wiseman, L.; Poncini, S.. What's behind the ag-data logo? An examination of voluntary agricultural data codes of practice. *International Journal of Rural Law and Policy*, 2018, 1. ISSN: 1839-745X.

Sánchez Gil, O. *La protección de las obtenciones vegetales. El privilegio del agricultor*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. 2008. ISBN: 978-8449108525.

Schönfeld, M.; Heil, R.; Bittner, L., Big Data on a Farm — Smart Farming. In Hoeren, T; B. Kolany-Raiser, B., eds. *Big Data in Context. Legal, Social and Technological Insights*. Cham: Springer, 2017, pp. 109-120. ISBN 978-3319624600.

Soares, J. The New Frontier: How Sharing of Big Data in Agriculture Interferes With the Protection of Farmers' Ownership Rights Over Their Data. *San Joaquin Agricultural Law*, 2016-2017, 26(1), pp. 229-259. ISSN 1055-422X.

Sokol, D.D.; Comerford, R.E. Antitrust and Regulating Big Data. *George Mason Law Review*, 2016, 23(5), pp. 1129-1161. ISSN 1088-5625.

Sonka, S. Big Data: Fueling the Next Evolution of Agricultural Innovation. *Journal of Innovation Management*, 2016, 1, pp. 114-136. ISSN 2183-0606.

Stalla-Bourdillon, S.; Knight, A. Anonymous Data v. Personal Data — A False Debate: An EU Perspective on Anonymization, Pseudonymization and Personal Data. *Wisconsin International Law Journal*, 2017, 34(2), pp. 285-322. ISSN 0743-7951

Strobel, J. Agriculture Precision Farming: Who Owns the Property of Information? Is it the farmer, the company who helps consults the farmer on how to use the information best, or the mechanical company who built the technology itself? *Drake Journal of Agriculture Law*, 2014, 19(2), pp. 239-256. ISSN 1086-3869.

Sykuta, M.E. Big Data in Agriculture: Property Rights, Privacy and Competition in Ag Data Services. *International Food and Agribusiness Management Review*. 2016, 19(A), pp. 57-73. ISSN 1559-2448.

Trail, Z.R. Rights in a Cloud of Dust: The Value and Qualities of Farm Data and How Its Property Rights Should Be Viewed Moving Forward. *Arkansas Law Review*, 2018, 71(1), pp. 319-348. ISSN: 0004-1831.

Verdonk, T. Planting the Seeds of Market Power: Digital Agriculture, Farmer's Autonomy, and the Role of the Competition Policy. In Reins, L., ed. *Regulating New Technologies in Uncertain Times*. La Haya: T.M.C Asser Press, 2019, pp. 105-132. ISBN 978-9462652781.

Walter, J.R.. A Brand New Harvest: Issues Regarding Precision Agriculture Ownership and Control. *Drake Journal of Agricultural Law*, 1997, 1, pp. 1-18. ISSN 1086-3869.

Wiseman, L.; Sanderson, J.; Zhang, A.; Jakku, E. Farmers and their data: An examination of farmers' reluctance to share their data through the lens of the laws impacting smart farming. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*. 2019, *in press*. ISSN 1573-5214.

Wolfert, S.; Ge, L.; Verdouw, C.; Bogaardt, M.-J. *Big Data in Smart Farming – A review*. *Agricultural Systems*. 2017, 153, pp. 69-80. ISSN 0308-521X.

Zech, H. Data as a Tradeable Commodity – Implications for Contract Law. In Franceschi, A. De, ed.. *European Contract Law and the Digital Single Market – The Implications of the Digital Revolution*. Cambridge: Intersentia, 2016, pp. 51-79. ISBN 978-1780684222.

Zech, H. Building a European Data Economy. *IIC International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 2017, 48(5), pp. 501-503. ISSN 0018-9855.

Zeno-Zencovich, V. Dati, grandi dati, dati granulari e la nuova epistemologia del giurista. *mediaLaws – Rivista di diritto dei media*, 2018(2), pp. 1-7. ISSN 2532-9146.

Zeno-Zencovich, V.; Giannone Codiglione, G. Ten legal perspectives on the 'Big Data revolution'. *Concorrenza e mercato*, 2016, 23, pp. 29-57. ISSN 1720-2698.