

LOS DERECHOS DEL CONSUMIDOR EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN DE SOLVENCIA MEDIANTE EL TRATAMIENTO AUTOMATIZADO DE DATOS CONTENIDOS EN LA DIRECTIVA (UE) 2023/2225

Guillem Izquierdo Grau

Profesor lector Serra Húnter

Departamento de Derecho Privado

Universidad Autónoma de Barcelona

Instituto de Derecho y Tecnología (IDT)

Resumen: El pasado 30 de octubre de 2023 la Unión Europea adoptó una nueva Directiva sobre crédito al consumo (DCC). Una de las principales novedades de la nueva directiva es la evaluación de la solvencia del consumidor mediante el tratamiento automatizado de datos con inteligencia artificial. La DCC garantiza al consumidor el derecho a solicitar la intervención humana en el proceso de evaluación de solvencia, que se materializa en tres posibles garantías: el derecho a obtener una explicación clara y comprensibles, el derecho a expresar su punto de vista y el derecho a solicitar una revisión de la evaluación de la solvencia y del resultado. A pesar de las bondades de la DCC en esta materia, la eficacia de tales garantías es discutible, pues pueden tener un efecto limitado para los consumidores.

Palabras clave: evaluación de la solvencia, credit scoring, derecho a una explicación, expresión del punto de vista, derecho a la revisión, tratamiento automatizado de datos.

Title: Consumer rights in the creditworthiness assessment by automated data processing data in the Directive (EU) 2023/2225

Abstract: On 30 October 2023 the European Union adopted a new Consumer Credit Directive (CCD). One of the main novelties of the new directive is the assessment of consumer creditworthiness through automated data processing with artificial intelligence. The CCD guarantees the consumer the right to request human intervention in the creditworthiness assessment process, which takes the form of three possible safeguards: the right to obtain a clear and comprehensible explanation, the right to express one's point of view, and the right to request a review of the creditworthiness assessment and the outcome. Despite the merits of the CCD in this area, the effectiveness of such safeguards is questionable, as they may have a limited effect on consumer protection.

Keywords: creditworthiness assessment, credit scoring, right to explanation, consumer's own point of view, right to a review, automated processing of personal data.

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN. 2. LA OBLIGACIÓN DE EVALUAR LA SOLVENCIA DEL CONSUMIDOR Y EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. 2.1. Principales amenazas que conlleva el uso de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación de solvencia. 2.1.1. Opacidad del algoritmo y evaluación de la solvencia. 2.1.2. Sesgo del algoritmo y resultados discriminatorios. 2.1.3. Intromisión en la privacidad mediante el uso de datos no tradicionales. 2.1.4. Resultados erróneos e incorrectos. 2.2. Las garantías por tratamiento automatizado de datos en la evaluación de la solvencia. 2.2.1. Análisis del art. 18.8 DCC: el derecho a la intervención humana en el proceso de evaluación de la solvencia. 2.2.1.1. El derecho a obtener una explicación clara y comprensible de la evaluación de la solvencia (*right to explanation*). 2.2.1.2. El derecho a expresar el punto de vista propio del consumidor. 2.2.1.3. El derecho a solicitar una revisión de la evaluación de solvencia y la decisión sobre la concesión del crédito. 3. CONCLUSIONES. 4. BIBLIOGRAFÍA.

1. INTRODUCCIÓN

El pasado 30 de octubre de 2023 el Diario Oficial de la Unión Europea publicaba la Directiva (UE) 2023/2225, del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de octubre de 2023, relativa a los contratos de crédito al consumo y por la que se deroga la Directiva 2008/48/CE, en adelante, DCC¹. La DCC no entrará en vigor hasta el 20 de noviembre de 2026, motivo por el que hasta aquella fecha los contratos de crédito al consumo quedarán sujetos a las previsiones de la Directiva 2008/48/CE hasta su terminación (art. 47 DCC). Esto tiene como inmediata consecuencia que la DCC no se aplicará con eficacia retroactiva y que los contratos celebrados antes del 20 de noviembre de 2026 se regirán por la Directiva 2008/48/CE.² No obstante, los Estados miembros deben adoptar la normativa nacional de transposición antes del 20 de noviembre de 2025, aunque no entrará en vigor hasta el 20 de noviembre del 2026 (art. 48 DCC).

A grandes rasgos, de los primeros considerandos de la DCC se desprende que existen dos motivos principales que han llevado al legislador europeo a derogar la Directiva 2008/48/CE. Por un lado, la transposición dispar que dio lugar la incorporación de la Directiva 2008/48/CE en los respectivos Estados miembros, habida cuenta del carácter de armonización mínima de esta directiva y la redacción imprecisa de parte

¹ Directiva (UE) 2023/2225, del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de octubre de 2023, relativa a los contratos de crédito al consumo y por la que se deroga la Directiva 2008/48/CE (DOUE núm. 2225, de 30 de octubre de 2023).

² Directiva 2008/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2008, relativa a los contratos de crédito al consumo y por la que se deroga la Directiva 87/102/CEE del Consejo (DOUE núm. 133, de 22 de mayo de 2008).

de su articulado y, por otro lado, el impulso que ha supuesto la digitalización en la contratación con consumidores, introduciendo cambios en el mercado que no fueron contemplados en el momento de la adopción de la Directiva 2008/48/CE. Para solucionar estos problemas, la DCC adopta la técnica de la armonización máxima, en virtud de la cual los Estados miembros no podrán mantener o introducir en sus respectivos ordenamientos jurídicos normas que se opongan a lo dispuesto en la DCC. Además, la DCC regula de una forma más precisa determinados aspectos especialmente controvertidos a tenor de la Directiva 2008/48/CE, entre los cuales se encuentra el estudio de la solvencia del consumidor (art. 18 DCC).

El objetivo de este trabajo es analizar uno de los aspectos más importantes que regula la DCC: las garantías que prevé la DCC ante la obligación de evaluar la solvencia del consumidor. Del tenor literal del art. 18 DCC se desprende que el legislador europeo está preocupado por la incidencia que puede tener en el resultado de la evaluación de la solvencia el empleo de la inteligencia artificial y los datos personales del consumidor obtenidos a través de las redes sociales. La experiencia americana ha demostrado que el empleo de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación de la solvencia y el uso de datos personales obtenidos en las redes sociales pueden comportar un impacto negativo en el consumidor, quien puede verse privado de acceder a la financiación por circunstancias ajenas a los datos de índole económica o financiera que reflejan su capacidad real de reembolso³. En este examen nos detendremos en la principal novedad que incorpora DCC, esta es el uso de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación de la solvencia del consumidor, a fin de valorar si las garantías que prevé la nueva regulación garantizan un elevado nivel de protección a los consumidores, en particular, cuando el resultado del procedimiento de la evaluación de solvencia y la solución adoptada fuera contraria a los intereses del consumidor y, consiguientemente, se vea privado del crédito.

2. LA OBLIGACIÓN DE EVALUAR LA SOLVENCIA DEL CONSUMIDOR Y EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La Directiva 2008/48/CE y la Directiva 2014/17/UE⁴ fueron las primeras normas europeas que impusieron la obligación de evaluar la solvencia del prestatario. La imposición a los prestamistas de tal obligación vino motivada por la crisis financiera de 2008 que tuvo, entre sus principales causas, la concesión irresponsable de crédito inmobiliario, las llamadas hipotecas *subprime*. Hasta entonces, la evaluación de la solvencia del prestatario dependía de los Estados miembros. Por tanto, la evaluación de la solvencia del prestatario o del consumidor se ha impuesto, con carácter general y de forma armonizada, a los prestamistas.

³ Por todos, *vid.* HURLEY, M., y ADEBAYO, J., "Credit Scoring in the Era of Big Data", *Yale Journal of Law & Technology*, núm. 18, 2016, págs. 148-216.

⁴ Directiva 2014/17/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, sobre los contratos de crédito celebrados con los consumidores para bienes inmuebles de uso residencial y por la que se modifican las Directivas 2008/48/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) n.º 1093/2010 (DOUE núm. L 60/34, de 28 de febrero de 2014).

En la contratación de crédito con consumidores, la evaluación de la solvencia es una obligación precontractual que se impone a los prestamistas y que, según el considerando núm. 54 y el art. 18.1 DCC se realiza “en interés del consumidor”. Así pues, el estudio de la solvencia del consumidor tiende a determinar la capacidad de reembolso del crédito y evitar una situación de sobreendeudamiento de los consumidores. No obstante, si bien es cierto que los consumidores son los primeros damnificados por la concesión irresponsable del crédito que puede conducir a una situación de endeudamiento, no es menos cierto que la evaluación de la solvencia y el crédito responsable se realizan, también, en interés de los prestamistas y del sistema económico en general, habida cuenta de las consecuencias económicas negativas que acarrea la concesión irresponsable del crédito, también, a los demás operadores económicos⁵. La evaluación de la solvencia del consumidor, se erige, por tanto, como un mecanismo de capital importancia para prevenir su sobreendeudamiento y de las familias y que redundará en la buena salud del sistema financiero en general.

La principal novedad que trae la DCC es la posibilidad de que la evaluación de la solvencia del consumidor se realice sobre el tratamiento automatizado de datos personales mediante sistemas de inteligencia artificial (art. 18.8 DCC). La aplicación de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación de la solvencia ya cuenta con un largo recorrido en Estados Unidos, donde la relevancia del *credit scoring* para el individuo, pues prácticamente es un atributo de la personalidad, ha permitido poner de relieve algunas de las deficiencias de estos sistemas. Precisamente, como se verá a continuación, la nueva regulación europea pretende evitar que se produzcan casos como algunos que han aflorado al otro lado del Atlántico y que han puesto de manifiesto la necesidad de regular estrechamente la aplicación de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación de solvencia. Por tanto, la DCC ya prevé algunos mecanismos para controlar los efectos indeseados de la aplicación de la inteligencia artificial en la evaluación de la solvencia. Pero la cuestión que inmediatamente se plantea es si dichos mecanismos ofrecen un nivel de protección suficiente para proteger adecuadamente al consumidor.

2.1. Principales amenazas que conlleva el uso de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación de solvencia

⁵ BUSTO LAGO, J. M., “El deber de evaluar la solvencia del consumidor de crédito como mecanismo de prevención del sobreendeudamiento y su regulación en España”, en CARBALLO FIDALGO, M (coordinador), *Sobreendeudamiento de consumidores. Estrategias para garantizar una segunda oportunidad*, Bosch, Barcelona, 2019, págs. 21-23. Este planteamiento se ha visto recientemente respaldado por la STJUE C-755/22, *Nárokuj s.r.o. vs EC Financial Services, a.s.*, de 11 de enero de 2024, ECLI:EU:C:2024:10. El TJUE ha admitido la posibilidad que los Estados miembros sancionen a los prestamistas que no realizaron la evaluación de la solvencia del prestatario previamente a la contratación del préstamo, con la nulidad del contrato y la pérdida del derecho a percibir los intereses, aun cuando ese contrato haya sido ejecutado en su totalidad por las partes y el consumidor no haya sufrido consecuencias perjudiciales a causa de ese incumplimiento.

La aplicación de la inteligencia artificial en la evaluación de la solvencia, sobre todo aplicada a la recopilación de la información y a su tratamiento, presenta ventajas para el prestamista, quien podrá evaluar la solvencia del consumidor utilizando una mayor cantidad de información. No obstante, la aplicabilidad de los sistemas de inteligencia artificial en estos procesos implica importantes riesgos para el consumidor, pues sus derechos fundamentales pueden verse amenazados de distintas formas.

2.1.1. Opacidad del algoritmo y evaluación de la solvencia

La primera amenaza que presenta el uso de sistemas de inteligencia artificial en los procesos de evaluación de la solvencia es la imposibilidad de conocer, por parte del consumidor, el funcionamiento y los riesgos del empleo de sistemas de inteligencia artificial en la evaluación de su solvencia. Ante esta situación, la solución que nos da la DCC es que el consumidor podrá reclamar del prestamista una intervención humana que, en los que nos afecta, se materializa en los tres derechos que le reconoce el art. 18.8 DCC: la explicación clara y comprensible sobre la evaluación de la solvencia, el derecho a expresar su propio punto de vista y, finalmente, el derecho a solicitar una revisión de la evaluación y del resultado.

Para analizar el remedio, la explicación clara y comprensible, que nos da el legislador europeo debemos detenernos previamente en el concepto de algoritmo, a los efectos de juzgar si realmente este derecho sirve para poner luz a la opacidad del algoritmo utilizado en la evaluación de la solvencia: "*any well-defined computational procedure that takes some value, or set of values, as input and produces some value, or set of values, as an output. An algorithm is thus a sequence of computational steps that transforms the input into the output.*"⁶ Existen algoritmos poco complejos y que su lógica y riesgos no son difíciles de comprender. Sin embargo, los algoritmos que pueden emplearse en los procedimientos de evaluación de solvencia pueden ser muy complejos y su lógica y riesgos pueden no ser entendibles ni por los propios diseñadores.⁷ Por tanto, ¿realmente el remedio previsto en el art. 18.8.a) DCC permite a los consumidores solucionar el problema de la opacidad del algoritmo y el efectivo conocimiento del consumidor? Según el art. 18.8.a) DCC, el derecho a obtener del prestamista una explicación clara y comprensible de la evaluación de la solvencia se centra en su lógica y los riesgos que implica el tratamiento automatizado de datos, así como

⁶ CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C., *Introduction to algorithms*, 3ª Edic. Londres, 2009, pàg. 5. Para otras definiciones del concepto de algoritmo, *vid.* CONSEJO DE EUROPEA, *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*, 2018, pàg. 69. "*Finite sequence of formal rules (logical operations and instructions) making it possible to obtain a result from the initial input of information. This sequence may be part of an automated execution process and draw on models designed through machine learning.*"

⁷ ROBERTS, S., "The Yoda of Silicon Valley", puede consultarse en <https://www.nytimes.com/2018/12/17/science/donald-knuth-computers-algorithms-programming.html> (consulta realizada el día 14 de diciembre de 2023).

el significado y los riesgos de la decisión. Aun así, es posible que los consumidores tampoco puedan comprender estos aspectos.⁸

La experiencia ha demostrado que abrumando al consumidor con excesiva información no hace que su consentimiento esté bien informado.⁹ Además, existen algoritmos cuyo proceso de decisión puede ser descifrado porque siguen un patrón de regresión lineal o lógica que permite explicar el resultado, mientras que en los algoritmos de red neuronal no es posible explicar el resultado obtenido, por lo que hay que sumarle la dificultad de dar explicaciones adecuadas al consumidor porque no toda decisión resultante de un algoritmo puede ser explicada.¹⁰ La opacidad del algoritmo y la necesidad de que el consumidor comprenda la lógica aplicada, llevó a la doctrina a plantearse si existe un derecho a la explicación de los algoritmos.¹¹ Como veremos a continuación, el TJUE ha precisado los contornos de este derecho,¹² que debe ser compatible con el secreto empresarial y con la propiedad intelectual.

2.1.2. Sesgo del algoritmo y resultados discriminatorios

Otro de los problemas que plantea el uso de sistemas de inteligencia artificial en la evaluación de la solvencia de los consumidores es la perpetuación de los sesgos presentes en el momento del diseño de los algoritmos. En Estados Unidos, esto ha dado lugar a que determinadas comunidades, como los negros o latinos, obtengan unos peores resultados en los procesos de evaluación de la solvencia, como consecuencia de la discriminación que han sufrido estos grupos en algunas políticas públicas. A la práctica, esto se ha traducido en la denegación del acceso al crédito o a la imposición de peores condiciones financieras, como tipos de intereses moratorios más elevados.¹³ Por tanto, el tratamiento de grandes

⁸ HURLEY, M. y ADEBAYO, J. "Credit Scoring in the Era of Big Data"..., *op.cit.*, págs. 189-190.

⁹ BEN-SHAHAR, O., SCHNEIDER, C. E., *More than you wanted to know. The Failure of Mandate Disclosure*, Princeton University Press, Princeton, 2014.

¹⁰ PALMA ORTIGOSA, A., *Régimen jurídico de la toma de decisiones automatizadas y el uso de sistemas de inteligencia artificial en el marco del derecho a la protección de datos personales*, Universitat de València, 2021, pág. 80.

¹¹ GOODMAN, B., y FLAXMAN, S., "European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation", puede consultarse en: <https://arxiv.org/pdf/1606.08813.pdf>. "It is reasonable to suppose that any adequate explanation would, at a minimum, provide an account of how input features relate to predictions, allowing one to answer questions such as: Is the model more or less likely to recommend a loan if the applicant is a minority? Which features play the largest role in prediction?"

¹² ROIG BATALLA, A., *Las garantías frente a las decisiones automatizadas. Del Reglamento General de Protección de Datos a la gobernanza algorítmica*, Bosch, Barcelona, 2020, pág. 94. "Por consiguiente, se opta por una interpretación sistemática, funcional y flexible [...]. Así, la información debe ser significativa para el afectado, sin que éste deba tener ningún tipo de conocimiento técnico sobre el sistema. Además, la información debe permitir al afectado el ejercicio de sus derechos, y así poder valorar si puede reclamar por haber sufrido una discriminación".

¹³ RICE, L., y SWESNIK, D., "Discriminatory Effects of Credit Scoring on Communities of Color", *Suffolk University Law Review*, núm. 935, 2013, págs. 940-943. NOEL, N., PINDER, D., STEWART III, S., y WRIGHT, J., "The economic impact of closing the racial wealth gap", puede consultarse en:

cantidades de datos permite a los responsables del tratamiento elaborar perfiles¹⁴ que pueden reproducir sesgos discriminatorios, incrementando la discriminación algorítmica.¹⁵

En cuanto a la evaluación de solvencia, esta puede haber sido realizada mediante la elaboración de perfiles, que lejos de reflejar la situación financiera del consumidor, esté influida por patrones de grupo. En esta materia debemos detenernos en el art. 22 RGPD, que previene lo siguiente: "*Todo interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar.*" En la materia que nos ocupa, recientemente ha recaído un pronunciamiento del TJUE en el caso C-634/21, *OQ vs Land Hessen*, de 7 de diciembre de 2023, que debe traerse a colación para el análisis de las decisiones individuales automatizadas, que incluyen la elaboración de perfiles. Según el TJUE, para la aplicabilidad del art. 22 RGPD deben cumplirse tres condiciones de forma acumulativa. En primer lugar, debe existir una "decisión". En segundo lugar, dicha decisión debe estar "basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles", y, en tercer término, debe producir "efectos jurídicos [que afecten al interesado]" o que lo afecten "significativamente de modo similar".¹⁶

<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20in%20sights/the%20economic%20impact%20of%20closing%20the%20racial%20wealth%20gap/the-economic-impact-of-closing-the-racial-wealth-gap-final.pdf>. No solo variables como la raza pueden ser tenidas en cuentas, sino en qué proporción se miden las variables. El estudio demuestra que una mayor representación de individuos no discriminados perjudica a las minorías discriminadas porque se les imponen condiciones más duras, fruto de la mejor solvencia de las comunidades no discriminadas.

¹⁴ 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 (DOUE núm. L 119/1, de 4 de mayo de 2016). Art. 4.4): "*«elaboración de perfiles»: toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física*".

¹⁵ PRABHAKAR, T., "A new Era for Credit Scoring: Financial Inclusion, Data Security, and Privacy Protection in the Age of Digital Lending", puede consultarse en: https://cltc.berkeley.edu/wp-content/uploads/2020/06/A_New_Era_for_Credit_Scoring.pdf. El uso de datos alternativos a los tradicionales para evaluar la solvencia ha supuesto el incremento del tipo de interés para los colectivos discriminados.

¹⁶ STJUE C-634/21, *OQ vs Land Hessen*, de 7 de diciembre de 2023, ECLI:EU:C:2023:957.

Por lo que respecta al primer requisito, el término “decisión” no aparece definido en el RGPD, pero tanto la doctrina¹⁷ como el TJUE¹⁸ han defendido una interpretación amplia de dicho concepto. El alcance amplio del concepto se desprende del considerando núm. 71 RGPD, cuando alude a la posibilidad de que la decisión produzca un efecto jurídico en el interesado o que le afecte significativamente de modo similar. En lo que atañe al segundo requisito, la decisión debe estar “basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles”. Esto quiere decir que la decisión se adopta sin ningún tipo de intervención humana¹⁹ y que es fruto del tratamiento de los datos personales de forma automatizada. Finalmente, en lo tocante al tercer requisito, la decisión debe producir “efectos jurídicos [que afecten al interesado]” o que le afecten “significativamente de modo similar”. La decisión individual automatizada que se adopte debe ser capaz de producir cambios o de determinar los derechos y obligaciones del interesado, lo que en nuestro caso puede desembocar en la concesión o denegación del crédito.²⁰

A tenor de lo dispuesto en la STJUE C-634/21, *OQ vs Land Hessen*, de 7 de diciembre de 2023, se desprende que “el valor de probabilidad generado por una agencia de información comercial y comunicado a un banco desempeña un papel determinante en la concesión de un crédito, la generación de dicho valor

¹⁷ BYGRAVE, L. A., “Article 22. Automated individual decision- making, including profiling”, en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L. (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, pág. 532. “Thus, a decision probably means that a particular attitude or stance is taken towards a person and this attitude/ stance has a degree of binding effect in the sense that it must— or, at the very least, is likely to— be acted upon.” PALMA ORTIGOSA, A., *Decisiones automatizadas y protección de datos. Especial atención a los sistemas de inteligencia artificial*, Dykinson, Madrid, 2022, págs. 63-65. COTINO HUESO, L., “La primera sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea sobre decisiones automatizadas y sus implicaciones para la protección de datos y el Reglamento de inteligencia artificial”, *Diario la Ley*, núm. 80, 2024, pág. 3.

¹⁸ STJUE C-634/21, *OQ vs Land Hessen*, de 7 de diciembre de 2023, ECLI:EU:C:2023:957. “El concepto de «decisión» en el sentido del artículo 22, apartado 1, del RGPD, como ha señalado el Abogado General en el punto 38 de sus conclusiones, puede incluir diversos actos con potencial para afectar al interesado de múltiples maneras, ya que es lo suficientemente amplio para englobar el resultado del cálculo de la solvencia de una persona en forma de un valor de probabilidad relativo a su capacidad para hacer frente a sus compromisos de pago en el futuro.”

¹⁹ GRUPO DE TRABAJO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DEL ARTÍCULO 29, “Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679. Adoptadas el 3 de octubre de 2017”. Revisadas por última vez y adoptadas el 6 de febrero de 2018, 17/ES WP251rev.01, págs. 8-9, 23. La intervención humana no debe ser meramente simbólica, sino que debe poder intervenir en el resultado. Sobre las distintas formas de intervención humana en el proceso de toma de decisión automatizada, *vid.* ALMADA, M., “Human intervention in automated decision-making: Toward the construction of contestable systems”, *Seventeenth International Conference on Artificial Intelligence and Law (ICAIL '19)*, págs. 1-10. ROIG BATALLA, A., *Las garantías frente a las decisiones automatizadas...*, *op.cit.*, págs. 64-68.

²⁰ BYGRAVE, L. A., “Article 22. Automated individual decision- making, including profiling”, *op.cit.*, pág. 534. GRUPO DE TRABAJO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DEL ARTÍCULO 29, “Directrices sobre decisiones individuales automatizadas”, *op.cit.*, pág. 23. En cuanto a los efectos jurídicos que afectan significativamente al interesado se pone, como ejemplo, el acceso del consumidor al crédito.

propriadamente dicha debe calificarse como decisión que produce «efectos jurídicos» en un interesado o que «[lo afecta] significativamente de modo similar», en el sentido del artículo 22, apartado 1, del RGPD.»²¹ Por tanto, no hay lugar a dudas que la evaluación de la solvencia del consumidor basada en una decisión individual automatizada que resulta de la elaboración de perfiles está prohibida por el RGPD.

Ahora bien, el art. 22.2 RGPD establece tres situaciones en que es posible tomar una decisión con base en la elaboración de perfiles: a) es necesaria para la celebración o la ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento; b) está autorizada por el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento y que establezca asimismo medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado, o c) se basa en el consentimiento explícito del interesado.

Por lo que se refiere a la primera excepción, para la evaluación de la solvencia del consumidor, obvio es que el tratamiento de sus datos personales es necesario para la formalización del contrato de crédito. Es más, el otorgamiento o denegación del crédito dependerá de la evaluación de la solvencia (art. 18.6 DCC). No obstante, como se verá a continuación, el considerando núm. 55 y el art. 19.5 DCC prohíben que en la evaluación de la solvencia se utilicen datos no tradicionales como los procedentes de redes sociales. En sentido contrario, no se descarta, por tanto, que la evaluación de la solvencia se realice con base en una decisión individual automatizada resultado del tratamiento de datos tradicionales del individuo que reflejen su capacidad económica real de reembolso del crédito, habida cuenta que la evaluación de la solvencia es una obligación precontractual previa a la celebración del contrato de préstamo.²² En lo que atañe al consentimiento explícito del interesado, una autora ha alertado que los consumidores que se encuentran en estado de necesidad para obtener el crédito podrían dar fácilmente su consentimiento, por lo que se someterán a una decisión individual automatizada si es una condición necesaria para iniciar los trámites para la concesión del crédito.²³

A pesar de las excepciones del art. 22.2 RGPD que permiten que el interesado se vea abocado a una decisión individual automatizada y a la elaboración de un

²¹ STJUE C-634/21, *OQ vs Land Hessen*, de 7 de diciembre de 2023, ECLI:EU:C:2023:957.

²² A este respecto es importante señalar los factores que deben analizarse y que pueden influir en la capacidad de pago del consumidor. AUTORIDAD BANCARIA EUROPEA, Directrices sobre concesión y seguimiento de préstamos, EBA/GL/2020/06, de 29 de mayo de 2020, p. 25. "a. finalidad del préstamo, cuando proceda según el tipo de producto; b. empleo; c. fuentes de ingresos que acreditan la capacidad de pago; d. composición del hogar y personas a cargo; e. compromisos financieros y gastos asociados a estos; f. gastos periódicos; g. garantía real (para préstamos garantizados); h. otros factores mitigadores del riesgo, como garantías personales, en su caso."

²³ COLLADO-RODRÍGUEZ, N., "La evaluación de la solvencia mediante el uso de sistemas de IA", *Revista CESCO de Consumo*, núm. 46/2023, pág. 53.

perfil, el art. 22.3 RGPD prevé las garantías que deben observarse para salvaguardar los derechos y libertades de los interesados, que se reducen a poder solicitar la intervención humana del responsable del tratamiento. Dicha intervención humana debe conectarse con lo dispuesto en los arts. 13.2.f); 14.2.g) y 15.1.h) RGPD, que establecen la necesidad de dar al interesado *"información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado."* El alcance del derecho de información del interesado está limitado por el considerando núm. 63 RGPD, que no obliga a proporcionar "toda la información al interesado" porque se podrían afectar negativamente derechos de terceros relacionados con el secreto comercial y la propiedad intelectual. A juicio de las conclusiones del Abogado general presentadas en el caso C-634/21, el inciso "información significativa sobre la lógica aplicada" debe interpretarse en el sentido que *"incluye explicaciones suficientemente detalladas sobre el método utilizado para el cálculo del score y sobre las razones que han conducido a un resultado determinado. En general, el responsable del tratamiento debería proporcionar al interesado información general, en particular sobre los factores que se han tenido en cuenta en el proceso de toma de decisiones y sobre su importancia relativa desde el punto de vista agregado, que también le resulte útil para impugnar cualquier «decisión» en el sentido del artículo 22, apartado 1, del RGPD."*²⁴

En consecuencia, la evaluación de la solvencia puede estar basada en el tratamiento automatizado de datos, siempre que se utilicen datos que reflejen la capacidad real de pago y garantizando al consumidor la intervención humana que contempla el art. 23.3 RGPD, en relación con lo dispuesto en los arts. 13.2.f); 14.2.g) y 15.1.h) RGPD. Ello dará lugar a la elaboración de un perfil del consumidor que arrojará un resultado favorable o desfavorable para la concesión del crédito.²⁵

2.1.3. Intrusión en la privacidad mediante el uso de datos no tradicionales

Tradicionalmente los procesos de evaluación de solvencia se han llevado a cabo mediante datos del consumidor directamente relacionados con su capacidad financiera y de pago (ingresos corrientes, depósitos bancarios, activos inmobiliarios, préstamos, garantías, etc).²⁶ El Big Data conlleva que para el estudio de la solvencia se utilicen datos no estrechamente vinculados con la

²⁴ CONCLUSIONES DEL ABOGADO GENERAL SR. PRIIT PIKAMÄE, presentadas el 16 de marzo de 2023, Asunto C-634/21 OQ contra Land Hessen.

ZANFIR-FORTUNA, G., "Article 13. Information to be provided where personal data are collected from the data subject", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, pág. 429-430.

²⁵ ROIG BATALLA, A., Las garantías frente a las decisiones automatizadas...*op.cit.*, pág. 34. Que la decisión individual automatizada sea un reflejo del perfil del consumidor no quiere decir que la decisión se haya tomado de un perfil previamente determinado.

²⁶ *Vid.* Considerando núm. 55 y art. 18 Directiva 2014/17/UE.

capacidad económica del interesado y que, una vez procesados por el algoritmo, arrojen un resultado perjudicial para el consumidor. Datos como la marca del dispositivo utilizado para solicitar el crédito, las aplicaciones descargadas, el tiempo que el consumidor pasa transitando por la interfaz de la página web, el historial de ubicaciones, los contactos del teléfono móvil y el historial de navegación pueden ser utilizados en los procesos de evaluación de solvencia sin que el consumidor tenga conocimiento de qué impacto pueden tener en el resultado.²⁷ Teóricamente, el uso de datos no tradicionales en la evaluación de la solvencia puede ofrecer un estudio con más profundidad de la capacidad de pago del consumidor, pero no necesariamente tiene que ser así. La experiencia americana ya ha demostrado que no tiene que haber una correlación entre estos datos y la solvencia del consumidor, puesto que, por ejemplo, comprar en un supermercado donde compran clientes con historiales de pago pobres, no necesariamente significa un cambio en las circunstancias económicas del consumidor.²⁸

Para mayor claridad expositiva, el uso de datos no tradicionales en los procesos de evaluación de solvencia debe ser analizado desde una doble perspectiva. Por un lado, las previsiones que contiene al respecto la DCC y, por otro lado, los principios contenidos en el Reglamento General de Protección de Datos (en adelante, RGPD).²⁹

Por lo que se refiere a la DCC, el considerando núm. 55 se refiere a este extremo y preceptúa que: "*Dicha información debe contener, como mínimo, los ingresos y gastos del consumidor, incluida la adecuada consideración de las obligaciones actuales del consumidor, entre otros, los gastos corrientes del consumidor y de su hogar, así como los compromisos financieros del consumidor. Dicha información no debe contener las categorías especiales de datos personales a que se refiere el artículo 9, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/679, como los datos sanitarios, incluidos los datos sobre cáncer, ni la información obtenida de las redes sociales.*" Dicho mandato aparece recogido en el art. 19.5 DCC. Así pues, la nueva norma prohíbe que la evaluación de la solvencia se realice aportando datos referidos a las categorías especiales del art. 9.1 RGPD, es decir,

²⁷ KEATS CITRON, D., y PASQUALE, F., "The Scored Society: Due Process for Automated Predictions", *Washington Law Review*, núm. 89, págs. 2-3. JAGTIANA, J., y LEMIEUX, C., "The Roles of Alternative Data and Machine Learning in Fintech Lending", "The Roles of Alternative Data and Machine Learning in Fintech Lending: Evidence from the Lending Club Consumer Platform", puede consultarse en: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/working-papers/2018/wp18-15r.pdf?la=en>.

²⁸ HURLEY, M., y ADEBAYO, J., "Credit Scoring in the Era of Big Data"..., *op.cit.*, págs. 150-151. Los autores explican el caso de un emprendedor que vio reducido el límite de gasto de su tarjeta de crédito por haber realizado comprar en establecimientos donde habitualmente compran consumidores con pésimos historiales de pago.

²⁹ 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 (DOUE núm. L 119/1, de 4 de mayo de 2016).

aquellos datos especialmente sensibles de un sujeto, como son los datos relativos al origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, la afiliación sindical, los datos genéticos y biométricos y la vida sexual u orientación sexual de la una persona física. Especial referencia dedica la DCC a la prohibición de utilizar los datos sobre el cáncer en la evaluación de la solvencia de una persona física, aunque dichos datos sí que podrán tenerse en cuenta en las pólizas de seguro relacionadas con los contratos de crédito (considerando núm. 48 DCC), por un plazo pertinente que se fija en 15 años.

A continuación, la DCC se refiere a los datos obtenidos de las redes sociales del consumidor. La DCC no define qué se entiende por "redes sociales", lo que hubiera sido deseable para comprender el alcance de la prohibición de usar datos provenientes de esta fuente. Tampoco existe una definición contenida en algún Reglamento o Directiva europea sobre este término, a pesar de que es un concepto que aparece en varias normas europeas. La principal norma a la que debemos remitirnos es el Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022 relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (en adelante, RSD),³⁰ que concibe a las redes sociales como una subcategoría de prestadores de servicios de alojamiento de datos. Más allá del RSD, no existe una regulación europea sobre redes sociales, pues se equiparan a un prestador de servicios digitales. Por tanto, en el estado actual de las cosas, el término "redes sociales" debe comprender los datos que se generan con el uso de aplicaciones de dichas redes instaladas en los dispositivos electrónicos del consumidor (teléfono móvil, tabletas, ordenador, etc) y que para su correcto funcionamiento requieren el conocimientos de datos como la ubicación y los contactos del usuario, de forma que un consumidor que vive en un barrio humilde obtener una peor evaluación de su solvencia en atención a estos datos que no reflejan directamente su capacidad de pago.³¹ Ahora bien, como se verá a continuación, no necesariamente los datos deben provenir de una red social. La aplicación de una entidad financiera instalada en el teléfono móvil del consumidor, en mi opinión, no reúne esta condición, como tampoco puede considerarse como tal una aplicación de mensajería instantánea.

Con la prohibición del art. 19.5 DCC de uso de datos provenientes de redes sociales el legislador europeo está tratando, bajo mi punto de vista, impedir el uso de datos no tradicionales en la evaluación de la solvencia y que el consumidor se vea privado de acceder a la financiación a causa de datos que no reflejan su capacidad económica. No obstante, en este punto cabe preguntarse qué principios se contienen en el RGPD para evitar que los responsables del tratamiento utilicen

³⁰ Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022 relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (DOUE núm. L 277/1, de 27 de octubre de 2022).

³¹ COLLADO-RODRÍGUEZ, N., "La evaluación de la solvencia mediante el uso de sistemas de IA"., *op.cit.*, pág. 49.

los datos del consumidor en contra de la prohibición del art. 19.5 DCC. Por ello, se parte del rol que puede asumir el prestamista en el tratamiento de los datos personales del consumidor.

Una hipótesis que puede plantearse es que el prestamista actúe como responsable del tratamiento. Sería el caso, por ejemplo, en el que el prestamista que debe llevar a cabo la evaluación de la solvencia, sea la entidad financiera del consumidor y tenga descargada la aplicación de dicha entidad en su teléfono móvil. En este caso, el uso de la ubicación del consumidor es importante para que la aplicación de la entidad financiera ofrezca al consumidor todos los servicios, por ejemplo, indicarle cuál es la oficina más cercana. Sin embargo, lo que se impide por el art. 19.5 DCC es que se use este dato para la evaluación de la solvencia, a pesar de que la aplicación de la entidad financiera no reviste la condición de "red social". En todo caso, los principios de limitación de la finalidad del tratamiento (art. 5.1.b) RGPD) y de minimización de datos (art. 5.1.c) RGPD) debería impedir que el prestamista utilizara la ubicación del consumidor para evaluar la solvencia.³² Así pues, en el momento de la instalación de la aplicación, es decir, antes del inicio del tratamiento de datos, el responsable que asume el rol de prestamista debe informar, de forma explícita y adecuada, al consumidor sobre los fines del tratamiento de sus datos personales.³³ En este supuesto, considero que en virtud de la prohibición contenida en el art. 19.5 DCC el tratamiento de datos no tradicional tampoco puede acogerse en virtud de una eventual compatibilidad del tratamiento (art. 5.1.b) y 6.4 RGPD). El tratamiento de datos relativos, por ejemplo, a la ubicación del consumidor podría encontrar su base jurídica en el art. 6.1.b) RGPD, es decir, la ejecución de un contrato de suministro de contenidos o servicios digitales que requiere el conocimiento de este tipo de datos para ofrecer todos los servicios al consumidor, mientras que el uso de datos tradicionales como la ubicación para la evaluación de la solvencia podría tener su base en el art. 6.1c) RGPD, pero se prohíbe por el art. 19.5 DCC, siendo una exigencia para la compatibilidad del tratamiento que éste se lleve a cabo según la misma base jurídica.³⁴

La segunda hipótesis que puede plantearse es si el prestamista no asume el rol de responsable del tratamiento, sino que se limita a recibir los datos de un tercero que le proporciona datos relativos a la solvencia de los consumidores.³⁵ Este

³² DE TERWANGNE, C., "Article 5. Principles relating to processing of personal data", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 315-317.

³³ ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY, "Opinion 03/2013 on purpose limitation", 00569/13/EN WP 203, págs. 15-18.

³⁴ KOTSCHY, W., "Article 6. Lawfulness of processing", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, pág. 341.

³⁵ En este caso, la determinación del responsable del tratamiento de datos personales deberá valorarse conforme al RGPD y la doctrina jurisprudencial del TJUE. La condición de responsable del tratamiento de datos personales viene determinada por la función de determinar los fines y medios del tratamiento, es

tercero actuará en calidad de intermediario de crédito, según lo prevenido en el art. 18.2 DCC. En este caso, el intermediario de crédito también deberá observar la previsión del art. 18.3 DCC, que limita las fuentes de los datos a tener en cuenta en la evaluación de la solvencia y, por tanto, no podrá utilizar datos provenientes de redes sociales, ni datos especialmente sensibles (art. 9 RGPD).

2.1.4. Resultados erróneos e incorrectos

La aplicación de la inteligencia artificial a los procesos de evaluación de solvencia se alimenta de una gran cantidad de datos de los consumidores. Pero a pesar de que una de las bondades del algoritmo es la mejora del tratamiento de datos, no es menos cierto que puede incurrir en errores, ya sea por el uso de datos incorrectos³⁶ o bien por el establecimiento de correlaciones o patrones entre los datos.³⁷ Por tanto, no puede presumirse que la decisión adoptada por el algoritmo esté exenta de errores.

Para tratar de poner remedio a los resultados erróneos o incorrectos que arroje el algoritmo, algún autor ha defendido la posibilidad de introducir un deber del prestamista de comprobar la veracidad de la información recopilada del consumidor al que se pretende evaluar la solvencia,³⁸ en el sentido del art. 12.1 LCCI.³⁹ La DCC no alude expresamente al deber del prestamista de comprobar la veracidad de la información recopilada, pero sí que puede entreverse en algunas de las garantías que prevé la DCC en la evaluación de la solvencia mediante sistemas de inteligencia artificial. Así, puede comprobarse que el art. 18.8.c) DCC prevé que el consumidor pueda solicitar una revisión de la evaluación de la solvencia y, por tanto, se entiende que está revisión podría comprender la comprobación de la veracidad de la información proporcionada. Asimismo, es importante traer a colación algunas de las previsiones contenidas en el art. 19 DCC, que son el reflejo de algunos principios fundamentales del RGPD. En particular, el art. 19.4 DCC trata de minimizar (art. 5.1.c) RGPD) los datos del consumidor almacenados en las bases de datos de contratos de crédito al consumo, previendo que "*contendrán al menos información sobre las moras en el pago por parte de los consumidores en relación con el reembolso del crédito,*

decir, determinar el porqué y el cómo, lo que denota una influencia directa sobre el tratamiento de los datos personales del titular. Párrafo núm. 68 STJUE (Gran Sala) de 10 de julio de 2018, C-25/17. ECLI:EU:C:2018:551. Párrafo núm. 68 STJUE (Sala Segunda) de 29 de julio de 2019, C-40/17. ECLI:EU:C:2019:629. TOSONI, L., y BYGRAVE, L. A., "Article 4(7). Controller", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., y DOCKSEY, C (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 150-151.

³⁶ KEATS CITRON, D., y PASQUALE, F., "The Scored Society", *op.cit.*, págs. 11-12.

³⁷ HURLEY, M., y ADEBAYO, J., "Credit Scoring in the Era of Big Data", *op.cit.*, págs. 183.

³⁸ COLLADO-RODRÍGUEZ, N., "La evaluación de la solvencia mediante el uso de sistemas de IA...", *op.cit.*, pág. 49.

³⁹ Ley 5/2019, de 15 de marzo, reguladora de los contratos de crédito inmobiliario (BOE núm. 65, de 16 de marzo de 2019).

el tipo de crédito y la identidad del prestamista.” Además, ya sabemos que el art. 19.5 DCC prohíbe el tratamiento de datos provenientes de las redes sociales del consumidor para evaluar la solvencia y el tratamiento de las categorías especiales de datos del art. 9 RGPD.

2.2. Las garantías por el tratamiento automatizado de datos en la evaluación de la solvencia

Una vez expuestas las amenazas a las que se enfrenta el consumidor cuando su solvencia es estudiada aplicando la inteligencia artificial, procede valorar las garantías que ha previsto el legislador europeo para evitar o poner remedio a los perjuicios que entraña esta evaluación de la solvencia para el consumidor, por lo que habrá que detenerse en las medidas previstas en la DCC y el RGPD.

2.2.1. Análisis del art. 18.8 CC: el derecho a la intervención humana en el proceso de evaluación de la solvencia

Una vez admitida la posibilidad de que la evaluación de la solvencia se lleve a cabo mediante el tratamiento automatizado de datos personales, lo que conlleva inevitablemente la aplicación, también, del art. 22 RGPD, el art. 18.8 DCC reconoce al consumidor el derecho a reclamar la intervención humana en el proceso de evaluación de solvencia. Este derecho puede revestir diversas formas: el reforzamiento del deber de información del prestamista (art. 18.8.a) DCC); el rol proactivo del consumidor en el proceso de evaluación de solvencia exponiendo su propio punto de vista (art. 18.8.b) DCC) y la revisión de la evaluación y del resultado (art. 18.8.c) DCC).

2.2.1.1. El derecho a obtener una explicación clara y comprensible de la evaluación de la solvencia (right to explanation)

La primera garantía que prevé el art. 18.8 DCC es, como decíamos, un reforzamiento del deber de información del prestamista específico para el supuesto del tratamiento automatizado de datos. En esta línea, el consumidor tiene derecho a *"solicitar y obtener del prestamista una explicación clara y comprensible de la evaluación de solvencia, incluida la lógica y los riesgos que implica el tratamiento automatizado de datos personales, así como su significado y sus efectos en la decisión"*. Debemos destacar, por tanto, la importancia de tal reconocimiento, pues a pesar de que era una salvaguarda que según el considerando núm. 71 RGPD puede adoptarse en el tratamiento automatizado de datos personales (art. 22 RGPD), no existe un consenso entre la doctrina sobre el reconocimiento de este derecho en el RGPD.⁴⁰

⁴⁰ GOODMAN, B., y FLAXMAN, S., "European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation", puede consultarse en: <https://arxiv.org/pdf/1606.08813.pdf>. SELBST, A. D., y POWLES, J., "Meaningful information and the right to explanation", *International Data Privacy*, núm. 4, 2017, págs. 233-242. WACHTER, S., MITTELSTADT, B., y FLORIDI, L., "Why a Right to Explanation of Automated

Entrando en el análisis de la garantía del art. 18.8.a) DCC, el primero elemento que sorprende es que la eficacia de este derecho se supedita a la actuación proactiva del consumidor -tiene *derecho a solicitar*-. A este respecto, debemos remitirnos al considerando núm. 56 DCC que establece que "*El consumidor debe tener derecho a ser informado sobre esos derechos tras haber recibido debidamente información sobre el procedimiento que debe seguirse.*" Por tanto, entendemos que el prestamista, antes de que el consumidor quede vinculado contractualmente, deberá informar al consumidor que la evaluación de la solvencia se realizará mediante el tratamiento automatizado de datos personales y que, consiguientemente, tendrá derecho a ser informado, si así lo solicita, sobre la lógica y los riesgos del tratamiento automatizado de datos personales y su significado y efectos. Es decir, se trata de un derecho de información que operaría *ex ante*, antes de que el consumidor se someta al proceso de evaluación de su solvencia.⁴¹ La eficacia *ex ante* del derecho a obtener una explicación también se refuerza con lo previsto en los arts. 13.2.f) y 14.2.g) RGPD, que imponen al responsable del tratamiento de datos personales el deber de informar al interesado cuando sea objeto de una decisión automatizada sobre "*la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado*". Además, los elementos sobre los que debe darse la explicación, los riesgos, del tratamiento y el significado y los efectos de la decisión, tiene una proyección en el futuro, por lo que es incoherente informar sobre estos aspectos una vez la evaluación automatizada de la solvencia ya ha sido adoptada. En caso contrario, el consumidor sería evaluado económicamente sin conocer los riesgos a los que se expone.⁴²

Sin embargo, nos preguntamos si el derecho consagrado en el art. 18.8.a) RGPD también podría ejercitarse *ex post*, pues a nadie se le escapa que el consumidor, en la mayoría de ocasiones, ejercerá este derecho en el caso de que el algoritmo arroje un resultado negativo sobre su solvencia. No se aprecia ningún impedimento para sostener esta posibilidad, si después de someterse al proceso de evaluación de solvencia el consumidor solicita explicaciones sobre los aspectos que indica el art. 18.8.a) DCC.⁴³

Decision-Making does Not Exist in the General Data protection Regulation", *International Data Privacy Law*, núm. 2, 2017, págs. 78-80.

⁴¹ WACHTER, S., MITTELSTADT, B., y FLORIDI, L., "Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making does Not Exist"..., *op.cit.*, págs. 78-80.

⁴² WACHTER, S., MITTELSTADT, B., y FLORIDI, L., "Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making does Not Exist"..., *op.cit.*, págs. 83-84.

⁴³ En defensa de tal posicionamiento puede citarse el considerando núm. 71 RGPD: "*En cualquier caso, dicho tratamiento debe estar sujeto a las garantías apropiadas, entre las que se deben incluir la información específica al interesado y el derecho a obtener intervención humana, a expresar su punto de vista, a recibir una explicación de la decisión tomada después de tal evaluación y a impugnar la decisión.*" No obstante, no existe consenso entre la doctrina sobre si las garantías del art. 22.3 RGPD permiten solicitar *ex post* una explicación de la decisión adoptada después de la evaluación. En contra, WACHTER, S., MITTELSTADT, B., y FLORIDI, L., "Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making does Not

Por lo que se refiere al contenido material del derecho del art. 18.8.a) DCC, los elementos sobre los que pivota el deber de información descansan en *"la lógica y los riesgos que implica el tratamiento automatizado de datos personales, así como su significado y sus efectos en la decisión"*. Por tanto, no se trata de abrumar al consumidor con información que no sea fácilmente comprensible o sobre elementos superfluos o excesivamente técnicos del proceso de evaluación de solvencia o del algoritmo,⁴⁴ sino que el deber de información se concreta en elementos clave del proceso. A mi modo de ver, quizá el elemento más controvertido sea la "lógica" del tratamiento automatizado de datos personales. Esto conllevará tener que informar al consumidor sobre los datos tenidos en cuenta en la evaluación de la solvencia, el peso que han tenido estos datos en el resultado final y qué otras variables pueden haber incidido en el resultado, lo que en definitiva constituye el método utilizado para la evaluación de la solvencia,⁴⁵ de manera comprensible para un consumidor medio, evitando un lenguaje excesivamente técnico que dificulte la comprensión de las explicaciones.⁴⁶ De esta forma, es posible conciliar el derecho a la explicación clara y comprensible del consumidor y el derecho del responsable del tratamiento o del prestamista, como son el mantenimiento del secreto comercial y de la propiedad intelectual del algoritmo (considerando núm. 63 RGPD), pues no se verá abocado a explicar absolutamente todo del proceso o del sistema de inteligencia artificial utilizado.⁴⁷

Exist"... , *op.cit.*, pág. 80. EDWARDS, L., y VEALE, M., "Enslaving the Algorithm: From a "Right to an Explanation" to a "Right to a Better Decisions"?", *IEEE Security & Privacy*, núm. 16, 2018, págs. 2-3. A favor, KAMINSKI, M. E., "The Right to Explanation, Explained", *Berkeley Technology Law Journal*, núm. 34, 2019, pág. 204.

⁴⁴ KEATS CITRON, D., y PASQUALE, F., "The Scored Society"... , *op.cit.*, pág. 26. Estos autores han defendido una explicación detallada de la lógica del algoritmo. EDWARDS, L., y VEALE, M., "Slave to the Algorithm? Why a 'Right to an Explanation' Is Probably Not the Remedy You Are Looking For", *Duke Law & Technology Review*, núm. 18, 2017, pág. 67. EDWARDS, L., y VEALE, M., "Enslaving the Algorithm"... , *op.cit.*, págs. 6-7. Otros consideran que es inútil revelar la lógica interna del algoritmo ante las dificultades de comprensión de un consumidor medio de su funcionamiento.

⁴⁵ CONCLUSIONES DEL ABOGADO GENERAL SR. PRIIT PIKAMÄE, presentadas el 16 de marzo de 2023, Asunto C-634/21 OQ contra Land Hessen. "En mi opinión, esta disposición debe interpretarse en el sentido de que, en principio, abarca también el método de cálculo utilizado por una agencia de información comercial para generar un score, a condición de que no existan intereses en conflicto dignos de protección." ZANFIR-FORTUNA, G., "Article 13. Information to be provided where personal data are collected from the data subject"... , *op.cit.*, pág. 430. "The 'logic involved in the processing' should be a description of the rationale used to build that specific automated decision-making process, and not the algorithm used, nor lines of code used, nor how machine-learning or algorithmic decision-making work in general." EDWARDS, L., y VEALE, M., "Slave to the Algorithm?"... , *op.cit.*, pág. 55-56. Estos autores defienden el derecho a obtener una explicación sobre aspectos objetivos y generales del algoritmo, como la familia o modelo, y aspectos subjetivos, como las características del consumidor que hacen que se asimile a un grupo en la elaboración de su perfil.

⁴⁶ KAMINSKI, M. E., "The Right to Explanation, Explained"... , *op.cit.*, pág. 213.

⁴⁷ GRUPO DE TRABAJO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DEL ARTÍCULO 29, Directrices sobre decisiones individuales automatizadas... , *op.cit.*, pág. 19.

En cuanto a los riesgos, para garantizar la adecuada protección del consumidor, debería informarse al respecto antes de quedar vinculado contractualmente, pues de nada sirve conocer los riesgos implícitos en el proceso de evaluación de solvencia mediante el tratamiento automatizado de datos una vez el estudio ya se ha realizado. Si debe informarse de los riesgos del tratamiento automatizado de datos, ¿quiere ello decir que se deberá informar al consumidor sobre el posible uso de datos incorrectos, erróneos, discriminatorios o la elaboración de perfiles?⁴⁸ En mi opinión, debería ser así, porque los riesgos y amenazas que se han abordado anteriormente se encuentran implícitos en el tratamiento automatizado de datos. Circunstancias como el riesgo de ser incluido en un perfil determinado que le repercuta negativamente en la obtención del crédito es un aspecto que debería informarse al consumidor. De ahí que se contemple en el art. 18.8.b) y c) la posibilidad de dar la opinión del consumidor y de impugnar la decisión del algoritmo.⁴⁹

En lo que atañe al significado y los efectos de la decisión, el consumidor debe estar en condiciones de comprender que el resultado obtenido una vez realizada la evaluación de la solvencia puede tener como consecuencia la denegación del crédito y, consiguientemente, la pérdida de oportunidad que implica la decisión del algoritmo.⁵⁰

En definitiva, una explicación clara y comprensible sobre los elementos que señala el art. 18.8.a) DCC permitirá al consumidor acogerse a las garantías previstas en los arts. 18.8.b) y c) DCC, pues solo conociendo sobre qué base se ha tomado la decisión y sobre qué procedimiento será capaz de impugnar la decisión que se haya adoptado en la evaluación de su solvencia. Asimismo, la opción adoptada, es decir, la eficacia *ex ante* del derecho reconocido en el art. 18.8.a) DCC hace que no descansa en el consumidor la carga de forzar al prestamista a comprobar la exactitud de los datos personales automáticamente procesados. Es decir, será con el ejercicio del derecho a obtener explicaciones sobre el tratamiento automatizado de datos que el consumidor estará en condiciones de comprobar la exactitud de sus datos y de aportar aquellos datos que considere correctos, pues si el resultado es positivo y no ejercita el derecho podría ser perfectamente posible que la evaluación de la solvencia se haya realizado sobre datos incorrectos o inexactos,⁵¹ todo ello sin perjuicio de la

⁴⁸ ZANFIR-FORTUNA, G., "Article 13. Information to be provided where personal data are collected from the data subject"..., *op.cit.*, pág. 429. En un sentido, similar parece que se posiciona este autor: "*Such effects are present, for instance, where the processing results in potential discrimination, in loss of opportunity (not being selected for a job interview), increased insurance rates, increased mortgage rates, exclusion from a program that would have been beneficial for the data subject and so on.*"

⁴⁹ SELBST, A. D., y POWLES, J., "Meaningful information and the right to explanation"..., *op.cit.*, pág. 236.

⁵⁰ SELBST, A. D., y POWLES, J., "Meaningful information and the right to explanation"..., *op.cit.*, págs. 236-237.

⁵¹ HURLEY, M., y ADEBAYO, J., "Credit Scoring in the Era of Big Data"..., *op.cit.*, págs. 198-199.

obligación del responsable del tratamiento de los datos personales de aplicar, de forma periódica, procedimientos para comprobar la exactitud de los datos.⁵²

2.2.1.2. El derecho a expresar el punto de vista propio del consumidor

La segunda medida que introduce el art. 18.8 DCC y en la que puede materializarse la intervención humana en el proceso de evaluación de solvencia es el derecho del consumidor a expresar su propio punto de vista. Se trata de una salvaguarda que también aparece en el considerando núm. 71 RGPD, que interpreta el art. 22 RGPD sobre el tratamiento automatizado de datos personales. Sin embargo, los contornos y alcance de este derecho no han suscitado tanto debate como el derecho a obtener una explicación clara y comprensible que hemos visto en el apartado anterior.

La doctrina ha conceptualizado este derecho como un requisito procedimental, previo a la eventual revisión de la evaluación de la solvencia. Mediante el ejercicio de este derecho se busca transmitir al prestamista algún aspecto que no haya tenido en cuenta en la evaluación de la solvencia o bien expresar argumentos a favor de la decisión que el consumidor desearía, en nuestro caso la concesión del crédito.⁵³ En definitiva, lo que se pretende es que el consumidor sea escuchado en el proceso de evaluación de solvencia y que pueda intervenir en él de forma activa.

Parece claro, por tanto, que el ejercicio de este derecho se producirá antes y después de la evaluación de la solvencia, es decir, pues después de obtener una explicación clara y comprensible de la lógica, riesgos, efectos y consecuencias del proceso, el consumidor antes de evaluar la solvencia tendrá la oportunidad de poner de relieve los aspectos que considere que le pueden beneficiar. Asimismo, una vez realizada la evaluación de la solvencia, podrá transmitir al prestamista su parecer si el resultado no fuera el deseado.

2.2.1.3. El derecho a solicitar una revisión de la evaluación de solvencia y la decisión sobre la concesión del crédito

La última garantía que prevé el art. 18.8 DCC es la revisión de la evaluación inicial de la solvencia y de la decisión finalmente adoptada sobre la concesión del crédito. Lo primero que debemos destacar es la modificación que se ha producido respecto al texto de la Propuesta de Directiva adoptada por la Comisión en junio de 2021. En el texto de la Propuesta de Directiva se hacía referencia al derecho de "impugnar la evaluación de solvencia y la decisión".⁵⁴ Sin embargo, como ya hemos podido comprobar, el art. 18.8.c) DCC reconoce

⁵² GRUPO DE TRABAJO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DEL ARTÍCULO 29, "Directrices sobre decisiones individuales automatizadas"...*op.cit.*, pág. 31.

⁵³ ROIG BATALLA, A., Las garantías frente a las decisiones automatizadas...*op.cit.*, pág. 58.

⁵⁴ COMISIÓN EUROPEA, Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los créditos de consumo, Bruselas, 30.6.2021 COM(2021) 347 final 2021/0171(COD).

el derecho a solicitar “una revisión de la evaluación de la solvencia y de la decisión”. El cambio se produjo en la tramitación legislativa de la DCC, con las enmiendas realizadas por el Consejo.⁵⁵ Por tanto, debemos preguntarnos sobre el alcance de la modificación introducida en el art. 18.8.c) DCC: ¿es equiparable la revisión de la evaluación de la solvencia y del resultado a la impugnación de estos aspectos? A primera vista, la idea de revisar la decisión denota la idea de someterla a un nuevo examen para corregirla o enmendarla, mientras que por impugnar se entiende combatir, contradecir o refutar una decisión. Para comprender los efectos de la garantía contenida en el art. 22.3 RGPD en materia de impugnación de la decisión automatizada, sorprende la falta de atención que ha merecido esta doctrina y su posterior tratamiento, se me acude, por ejemplo, ante qué autoridad cabe impugnar la decisión automatizada, si hay que agotar las demás garantías antes de impugnar la decisión, etc. Además, la DCC tampoco previene nada más respecto a la revisión de la evaluación del proceso de evaluación de solvencia y la decisión.

Ante todo, conviene poner de relieve la dificultad de alterar el resultado de la evaluación de solvencia si previamente no se ejercitan los derechos reconocidos en el art. 18.8.a) y b) DCC. Es decir, difícilmente la decisión del proceso cambiará si el consumidor o el prestamista no pueden detectar errores a resultas de la explicación de la lógica del proceso o bien el consumidor no aporta su punto de vista para poner de manifiesto posibles errores que haya afectado negativamente a la decisión. Existe, además, una cierta tendencia a aceptar como un dogma la decisión del algoritmo, por lo que la eficacia de la revisión debe ponerse en duda si no se advierten errores o se aportan nuevos datos que puedan cambiar el resultado obtenido.⁵⁶ El propio considerando núm. 56 DCC dice que: “*La posibilidad de solicitar una revisión de la evaluación inicial y de la decisión no debe conducir necesariamente a la concesión de crédito al consumidor*”, por lo que si no se ponen de manifiesto errores o bien se aportan nuevos datos difícilmente la decisión cambiará.

Considero que una nota común de las tres garantías que previene el art. 18.8 DCC es que deben ejercitarse por el consumidor frente al prestamista. Por tanto, la revisión del resultado de la evaluación de solvencia y la decisión tendrá que pedirse al prestamista. Ahora bien, ¿qué sucederá si después de solicitar la

⁵⁵ CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on consumer credits, Brussels, 22 June 2023 (OR. en) 10983/23.

⁵⁶ CUMMINGS, S., “Automation bias in intelligent time critical decision support systems”, *AIAA 1st Intelligent Systems Technical Conference*, puede consultarse en: <https://arc.aiaa.org/doi/10.2514/6.2004-6313>. MOSIER, K. L., SKITKA, L. J., HEERS, S., y BURDICK, M., “Automation Bias: Decision Making and Performance in High-Tech Cockpits”, en *The International Journal of Aviation Psychology*, núm. 8, 1998, págs. 47-63.

STJUE C-634/21, *OQ vs Land Hessen*, de 7 de diciembre de 2023, ECLI:EU:C:2023:957: “en el caso de que un consumidor solicite un préstamo a un banco, un valor de probabilidad insuficiente dará lugar, en la práctica totalidad de los casos, a que el banco deniegue la concesión del préstamo solicitado.”

revisión el resultado sigue siendo el mismo a pesar de haberse subsanado errores o de haberse aportado nuevos documentos? El art. 18.9 DCC establece el camino a seguir: *"Los Estados miembros velarán por que, cuando se deniegue la solicitud de crédito, el prestamista esté obligado a informar sin demora al consumidor de la denegación y, en su caso, a remitir al consumidor a servicios de asesoramiento en materia de deudas que sean de fácil acceso. En su caso, se exigirá al prestamista informar al consumidor de que la evaluación de solvencia se basa en el tratamiento automatizado de los datos, y sobre el derecho del consumidor a una evaluación humana y el procedimiento para oponerse a la decisión."*

Es el art. 18.9 DCC el que abre la posibilidad de oponerse a la decisión, lo que a efectos prácticos implicaría la impugnación del resultado. En virtud del art. 18.4 DCC, es el prestamista el que debe dotarse de un procedimiento para la evaluación de la solvencia que, al finalizar con la obtención de un resultado negativo, debe contemplar el procedimiento para oponerse a la decisión (art 18.9 DCC). Ante esta tesitura, la cuestión fundamental radica en determinar si la oposición debe ser atendida por el prestamista o el intermediario de crédito, o bien por un organismo externo. En todo caso, en virtud de lo dispuesto en el art. 18.4 y 18.9 DCC aspectos de capital importancia del procedimiento como la forma de plantearla y el organismo que debe atenderla parece que dependen exclusivamente del prestamista.

Una interpretación que podría sostenerse es que el conjunto de derechos que tiene el consumidor frente al prestamista cuando la evaluación de la solvencia es desfavorable son los del art. 18.8 DCC y que consisten en la solicitud de una explicación clara, la exposición del punto de vista del consumidor y en la revisión de la evaluación y del resultado y, en consecuencia, si no surte éxito estos remedios, la oposición a la decisión tendría que plantearse por otro medio a un organismo externo. En este sentido, cabría la remisión a la resolución extrajudicial de conflictos (art. 40 DCC), además de una eventual reclamación frente a la autoridad de control o el responsable del tratamiento de los datos, estos son el prestamista o el intermediario del crédito (arts. 77 y 79 RGPD).

La interpretación que se propone permite conciliar las exigencias del art. 40 DCC, que previene que los procedimientos de resolución extrajudicial de litigios y las entidades que los ofrezcan *"deberán cumplir los requisitos de calidad establecidos en la Directiva 2013/11/UE"*, y las limitaciones que presenta el ámbito de aplicación de la Directiva 2013/11/UE,⁵⁷ que establece en el art. 2.b) que no será de aplicación *"a los procedimientos ante sistemas de tramitación de reclamaciones de los consumidores gestionados por el comerciante"*, idea que aparece reflejada en considerando núm. 23 Directiva 2013/11/UE. De esta

⁵⁷ Directiva 2013/11/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativa a la resolución alternativa de litigios en materia de consumo y por la que se modifica el Reglamento (CE) n.º 2006/2004 y la Directiva 2009/22/CE (DOUE L 165/63, de 18 de junio de 2013).

forma, si el ente competente de atender la oposición del consumidor a la evaluación de la solvencia y de la decisión fuera el propio prestamista o el intermediario de crédito, habida cuenta de lo dispuesto en el art. 2.b) Directiva 2013/11/UE, el consumidor podría verse privado de las garantías de la Directiva 2013/11/UE.⁵⁸ El considerando núm. 88 refuerza que la oposición se pueda conducir por la vía extrajudicial, mediante las entidades existentes que asumen estas funciones, cuando el conflicto surja a raíz de la evaluación de la solvencia.

En lo que atañe a los remedios que prevé el RGPD, el consumidor o interesado podrá dirigirse frente a la autoridad de control de su Estado miembro (art. 57.1.f) RGPD) si considera que en el proceso de evaluación de solvencia sus datos personales se han utilizado de forma errónea o equivocada y el ejercicio de los derechos reconocidos en el art. 18.8 no surten efecto alguno. Por su parte, el art. 79 RGPD también abre la puerta a reclamar judicialmente contra el responsable o encargado del tratamiento, sin perjuicio de la acción reconocida en el art. 77 RGPD.

También nos podemos plantear si la revisión sobre la evaluación de la solvencia y el resultado del art. 18.8.C) puede constituir un requisito de procedibilidad para poder accionar bien por la vía del art. 40 DCC o bien por la vía de los arts. 77 y 79 RGPD. A mi modo de ver, tendría sentido exigir al consumidor el ejercicio de los derechos reconocidos en el art. 18.8 DCC, como requisito para seguir escalando en el procedimiento de oposición que haya diseñado el prestamista al amparo del art. 18.4 DCC, habida cuenta que esta opción ha sido admitida por la jurisprudencia del TJUE.⁵⁹

3. CONCLUSIONES

La evaluación de la solvencia mediante el tratamiento automatizado de datos acarrea diversos riesgos para el consumidor, que se han manifestado en Estados Unidos. En mi opinión, la regulación de la DCC de esta materia, juntamente con las previsiones del RGPD, trata de evitar un efecto contagio en Europa que perjudique a los consumidores. En este sentido, para evitar el uso de datos no convencionales para la evaluación de la solvencia, me parece relevante destacar el sistema de fuentes que diseña el art. 19 DCC, que prohíbe el uso de datos especialmente sensibles (art. 9 RGPD) y los datos provenientes de redes sociales del consumidor. Sin embargo, el uso del término “redes sociales” considero que no es suficientemente amplio para

⁵⁸ La razón por la que la que la Directiva 2013/11/CE no se aplica a “*los procedimientos ante sistemas de tramitación de reclamaciones de los consumidores gestionados por el comerciante*” radica en el hecho que, en virtud de los arts. 18 y 19 Directiva 2013/11/CE, la resolución extrajudicial de conflictos sólo puede llevarse a cabo por entidades especializadas e independientes.

⁵⁹ STJUE C-73/16, *Peter Puškár vs Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky y Kriminálny úrad finančnej správy*, de 27 de septiembre de 2017, ECLI:EU:C:2017:725. El TJUE ha declarado que la condición de agotar los recursos existentes en la vía administrativa de los Estados miembros para poder reclamar judicialmente en virtud del art. 79 RGPD no se opone a la legislación europea y, en particular, al art. 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.

englobar las múltiples fuentes posibles de los datos no tradicionales para la evaluación de la solvencia.

Los derechos que reconoce el art. 18.8 DCC al consumidor tratan de “humanizar” la evaluación de la solvencia a causa del tratamiento automatizado de datos personales y la aplicación de la inteligencia artificial. No obstante, el alcance de estos derechos me parece más bien limitado. El derecho a la explicación clara y comprensible (art. 18.8.a) DCC) puede surtir efectos si realmente el consumidor es capaz de comprender la lógica básica del algoritmo, sus riesgos y sus efectos. Como no podría ser de otra forma, este derecho del consumidor debe ser compatible con el secreto comercial del prestamista y la protección de la propiedad intelectual.

Los demás derechos, el derecho de expresar su propio punto de vista (art. 18.8.b) DCC) y la revisión de la evaluación y la decisión (art. 18.8.c) DCC) pueden verse impedidos por la imposición, como un dogma, del resultado al consumidor. ¿Realmente el derecho a expresar el propio punto de vista es autónomo respecto del derecho a revisar la evaluación y la decisión? ¿No podría el consumidor expresar su propio punto de vista en el proceso de revisión? Como decíamos, el derecho que realmente será efectivo es el reconocido en el art. 18.8.a) DCC, el derecho a una explicación clara y comprensible, derecho que permitirá al consumidor comprender los aspectos que han incidido, y de qué manera, en el proceso de evaluación de solvencia. Sin embargo, si el consumidor es desprovisto de remedios útiles para combatir la decisión del algoritmo, los derechos reconocidos en los arts. 18.8.b) y c) DCC no serán efectivos.

Asimismo, el hecho que el proceso para oponerse a la decisión dependa del prestamista (art. 18.4 DCC) puede limitar la eficacia de estos derechos. Según el art. 18.4 DCC, el prestamista debe diseñar el proceso de evaluación de solvencia, que debe culminar en la posibilidad del consumidor de oponerse a la decisión, si el resultado no es beneficioso para sus intereses. En este contexto, puede ser útil para el consumidor acudir a los medios de solución extrajudicial de conflictos (art. 40 DCC), en la fase precontractual (considerando núm. 88 DCC), habida cuenta una decisión desfavorable le estaría privando del acceso al crédito. Además, queda abierta la posibilidad de acudir a los remedios que prevé el RGPD, arts. 77 y siguientes.

4. BIBLIOGRAFÍA

ALMADA, M., “Human intervention in automated decision-making: Toward the construction of contestable systems”, *Seventeenth International Conference on Artificial Intelligence and Law (ICAAIL '19)*, págs. 1-10.

ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY, “Opinion 03/2013 on purpose limitation”, 00569/13/EN WP 203, págs. 1-70.

AUTORIDAD BANCARIA EUROPEA, Directrices sobre concesión y seguimiento de préstamos, EBA/GL/2020/06, de 29 de mayo de 2020, págs. 1-74.

BEN-SHAHAR, O., SCHNEIDER, C. E., *More than you wanted to know. The Failure of Mandate Disclosure*, Princeton University Press, Princeton, 2014.

BYGRAVE, L. A., "Article 22. Automated individual decision- making, including profiling", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 522-542.

BUSTO LAGO, J. M., "El deber de evaluar la solvencia del consumidor de crédito como mecanismo de prevención del sobreendeudamiento y su regulación en España", en CARBALLO FIDALGO, M (coordinador), *Sobreendeudamiento de consumidores. Estrategias para garantizar una segunda oportunidad*, Bosch, Barcelona, 2019, págs. 21-65.

COLLADO-RODRÍGUEZ, N., "La evaluación de la solvencia mediante el uso de sistemas de IA", *Revista CESCO de Consumo*, núm. 46/2023, págs. 41-67.

COMISIÓN EUROPEA, Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los créditos de consumo, Bruselas, 30.6.2021 COM(2021) 347 final 2021/0171(COD).

CONCLUSIONES DEL ABOGADO GENERAL SR. PRIIT PIKAMÄE, presentadas el 16 de marzo de 2023, Asunto C-634/21 OQ contra Land Hessen.

CONSEJO DE EUROPA, *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*, 2018.

CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on consumer credits, Brussels, 22 June 2023 (OR. en) 10983/23.

CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C., *Introduction to algorithms*, 3ª Edic. Londres, 2009.

COTINO HUESO, L., "La primera sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea sobre decisiones automatizadas y sus implicaciones para la protección de datos y el Reglamento de inteligencia artificial", *Diario la Ley*, núm. 80, 2024, págs. 1-10.

CUMMINGS, S., "Automotion bias in intelligent time critical decision support systems", *AIAA 1st Intelligent Systems Technical Conference*, puede consultarse en: <https://arc.aiaa.org/doi/10.2514/6.2004-6313>.

DE TERWANGNE, C., "Article 5. Principles relating to processing of personal data", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 309-320.

EDWARDS, L., y VEALE, M., "Enslaving the Algorithm: From a "Right to an Explanation" to a "Right to a Better Decisions"?", *IEEE Security & Privacy*, núm. 16, 2018, págs. 1-14.

EDWARDS, L., y VEALE, M., "Slave to the Algorithm? Why a 'Right to an Explanation' Is Probably Not the Remedy You Are Looking For", *Duke Law & Technology Review*, núm. 18, 2017, págs. 18-84.

GOODMAN, B., y FLAXMAN, S., "European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation", puede consultarse en: <https://arxiv.org/pdf/1606.08813.pdf>.

GRUPO DE TRABAJO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DEL ARTÍCULO 29, "Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679. Adoptadas el 3 de octubre de 2017." Revisadas por última vez y adoptadas el 6 de febrero de 2018, 17/ES WP251rev.01, págs. 1-42.

HURLEY, M., y ADEBAYO, J., "Credit Scoring in the Era of Big Data", *Yale Journal of Law & Technology*, núm. 18, 2106, págs. 148-216.

JAGTIANA, J., y LEMIEUX, C., "The Roles of Alternative Data and Machine Learning in Fintech Lending, "The Roles of Alternative Data and Machine Learning in Fintech Lending: Evidence from the Lending Club Consumer Platform", puede consultarse en: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/working-papers/2018/wp18-15r.pdf?la=en>.

KAMINSKI, M. E., "The Right to Explanation, Explained", *Berkeley Technology Law Journal*, núm. 34, 2019, págs. 190-218.

KEATS CITRON, D., y PASQUALE, F., "The Scored Society: Due Process for Automated Predictions", *Washington Law Review*, núm. 89, págs. 1-33.

KOTSCHY, W., "Article 6. Lawfulness of processing", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 321-344.

MOSIER, K. L., SKITKA, L. J., HEERS, S., y BURDICK, M., "Automotion Bias: Decision Making and Performance in High-Tech Cockpits", *The International Journal of Aviation Psychology*, núm. 8, 1998, págs. 47-63.

NOEL, N., PINDER, D., STEWART III, S., y WRIGHT, J., "The economic impact of closing the racial wealth gap", puede consultarse en: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/the%20economic%20impact%20of%20closing%20the%20racial%20wealth%20gap/the-economic-impact-of-closing-the-racial-wealth-gap-final.pdf>.

PALMA ORTIGOSA, A., *Régimen jurídico de la toma de decisiones automatizadas y el uso de sistemas de inteligencia artificial en el marco del derecho a la protección de datos personales*, Universitat de València, 2021.

PRABHAKAR, T., "A new Era for Credit Scoring: Financial Inclusion, Data Security, and Privacy Protection in the Age of Digital Lending", puede consultarse en: https://cltc.berkeley.edu/wp-content/uploads/2020/06/A_New_Era_for_Credit_Scoring.pdf.

ROBERTS, S., "The Yoda of Silicon Valley", puede consultarse en <https://www.nytimes.com/2018/12/17/science/donald-knuth-computers-algorithms-programming.html> (consulta realizada el día 14 de diciembre de 2023).

RICE, L., y SWESNIK, D., "Discriminatory Effects of Credit Scoring on Communities of Color", *Suffolk University Law Review*, núm. 935, 2013, p. 1-30.

ROIG BATALLA, A., *Las garantías frente a las decisiones automatizadas. Del Reglamento General de Protección de Datos a la gobernanza algorítmica*, Bosch, Barcelona, 2020.

SELBST, A. D., y POWLES, J., "Meaningful information and the right to explanation", *International Data Privacy*, núm. 4, 2017, págs. 233-242.

TOSONI, L., y BYGRAVE, L. A., "Article 4(7). Controller", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., y DOCKSEY, C (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 145-156.

WACHTER, S., MITTELSTADT, B., y FLORIDI, L., "Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making does Not Exist in the General Data protection Regulation", *International Data Privacy Law*, núm. 2, 2017, págs. 76-99.

ZANFIR-FORTUNA, G., "Article 13. Information to be provided where personal data are collected from the data subject", en KUNER, C., BYGRAVE, L. A., DOCKSEY, C. y DRECHSLER, L (editores), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*, Oxford University Press, 2020, págs. 413-433.