

INTELIGENCIA ARTIFICIAL E IMPUESTO

Artificial Intelligence and Taxation

INTELIGENCIA ARTIFICIAL E IMPUESTO

Artificial Intelligence and Taxation

Tulio Rosembuj



www.elfisco.com

Primera edición, 2018

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella, mediante alquiler o préstamos públicos.

© **Tulio Rosembuj**

© **Editorial el Fisco. TSteed SL.**

Valls i Taberner, 14, ático 2ª

08006 Barcelona

www.elfisco.com

Correcciones: Montse Planas y Guillem Sanz

ISBN: 978-84-944098-3-7

Depósito legal: B-21407-2018

Impreso por: Gràfiques Rey, S.L.

"We' re talking about an industry that supports some of the richest companies the world has ever known, and it's all driven by data that comes from people. Who are often being told that they`re about to be obsolete, that they`ll need to go to the public dole with basic income system. It just isn't right to tell people they are no longer valuable to society when the biggest companies exist only because of data that comes from those same people".

Jaron Lanier

Ten Arguments for Deleting your Social Media Accounts. Right Now.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN. *INTRODUCTION*..... 15

CAPÍTULO I. ALGORITMO. *ALGORITHM*25

1. Algoritmo. *Algorithm* 25
2. La relevancia pública. *The public relevance* 30
3. El nudo político y las interconexiones complejas.
The policy knot or the complex interconnections 33
4. El entramado institucional de los códigos
informáticos. *Assemblage of institutionally situated
computational code* 36
5. La institución. *The institution* 37
6. El poder social del algoritmo. *The Social Power of
Algorithms* 39
7. El guardián algorítmico. La autoridad algorítmica.
The algorithmic guardian. Algorithmic authority. 41

CAPÍTULO II. BIG DATA47

8. La extracción del Big Data. *Big Data mining* 47
 9. Del Big Data al excedente comportamental. *From
Big Data to behavioral surplus.* 53
 10. La propietarización de los datos personales y el
capital intelectual. *Propertization of the personal
data and intellectual capital* 57
 11. Intimidad y Protección de Datos. *Privacy and Data
Protection.* 60
-

12. La Protección de Datos europea. Responsabilidad y Gobernanza. <i>European Data Protection Accountability and Governance</i>	65
---	----

CAPÍTULO III. MACHINE LEARNING 75

13. <i>Machine learning</i>	76
14. Robots	80
15. Robots Inteligentes. <i>Smart Autonomous Robots</i>	84
16. Robots Financieros. <i>Automated Financial Trades. High Frequency Trading</i>	87

CAPÍTULO IV. AUTOMATIZACIÓN. AUTOMATION 93

17. Automatización. <i>Automation</i>	93
18. Normas predistributivas. <i>Predistributive rules</i>	99
19. La justicia anómala y la norma de ley. <i>Abnormal justice and rule of law</i>	104
20. Contaminación de Datos. <i>Data Pollution</i>	112
21. Externalidades negativas. <i>Negative Externalities</i>	116
22. Capital humano y tecnología. <i>Human capital and technology</i>	121
23. El ejemplo de la economía colaborativa (<i>sharing o gig economy</i>). <i>The example of the sharing economy</i> ..	123

CAPÍTULO V. FISCALIDAD DE LA AUTOMATIZACIÓN. AUTOMATION TAX 131

A. El desplazamiento del trabajo. <i>The displacement of labor</i>	131
24. El desplazamiento del trabajo. <i>The displacement of labor</i>	132

25. El capital intelectual. <i>Intellectual Capital</i>	138
26. ¿Cuál es la capacidad contributiva que debe gravarse? <i>Which is the ability to pay to tax?</i>	141
26.1. El Impuesto sobre el Valor Añadido. IVA tipo renta (método de substracción). <i>Value Added Tax. VAT income type</i>	142
26.2. El impuesto sobre la automatización. <i>Automation Tax</i>	148
26.3. Impuesto sobre los datos personales. <i>Personal data and data doubles tax</i>	154
26.4. Impuesto sobre datos. <i>Data tax</i>	157
27. Los datos como trabajo. El trabajador de datos. <i>Data as labor. Data worker</i>	160
28. El impuesto sobre robots. <i>Robot tax</i> . Una alternativa equivocada. <i>A wrong solution</i>	168

CAPÍTULO VI. DE LA MANIPULACIÓN A LA DESINFORMACIÓN. *FROM MANIPULATION TO DISINFORMATION*

B. La propaganda de precisión. Precisión propaganda ..	177
29. La acción de información. <i>Information action</i>	177
30. Impuesto de Equiparación. <i>Equalisation tax</i>	191
30.1. India	196
30.2. La Unión Europea. Propuesta del Impuesto sobre Servicios Digitales. <i>European Union proposal on Digital Services Tax</i>	204

CAPÍTULO VII. DESAFÍOS DE LA ECONOMÍA DIGITAL Y LA IMPOSICIÓN. *CHALLENGES OF THE DIGITAL ECONOMY AND TAXATION*

31. El Plan de Acción BEPS (<i>Base Erosion and Profit Shifting</i>) del G20/ OCDE	215
--	-----

32. Unión Europea, El Mercado Único Digital. European Union. <i>The Digital Single Market</i>	219
32.1. El Mercado Único Digital. <i>The Digital Single Market</i>	219
32.2. Comentarios de la Presidencia de Estonia al ECOFIN. <i>Note for the informal ECOFIN. Tallinn 16 September 2017. Discussion on corporate taxation challenges of the digital economy</i> ...	223
32.3. Un sistema tributario justo y eficiente en la Unión Europea para el Mercado Digital Único. <i>A Fair and Efficient Tax System in the European Union for the Digital Single Market</i>	224
32.4. Es tiempo de establecer un moderno, justo y eficiente principio de imposición para la economía digital. <i>Time to establish a modern, fair and efficient taxation standard for the digital economy</i>	226
32.5. Propuesta de Directiva sobre las normas relativas a la imposición societaria de una presencia digital significativa. <i>Proposal for a Council Directive laying down rules relating to the corporate taxation of a significant digital presence</i>	230
32.6. La integración de los principios dentro de la propuesta de Base Común y Consolidada del Impuesto de Sociedades. <i>Common Consolidated Corporation Tax Base</i>	238
32.7. Extensión de la solución a nivel global	241
33. OCDE. Los desafíos fiscales de la digitalización. Informe provisional 2018. <i>Tax Challenges Arising from Digitalization</i>	245

CONCLUSIONES	249
---------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	265
---------------------------	-----

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TAXATION

Tulio Rosembuj

SUMMARY	283
----------------------	-----

INTRODUCCIÓN. **INTRODUCTION.**

El algoritmo no es una mera formulación matemática. Es un diseño de programación sustentado en los datos que le dan soporte, cuanto mayor en cantidad mejor y, asimismo, fuente de reglas de conducta basadas en predicciones y probabilidades de datos sobre el comportamiento humano, para modificarlo, encauzarlo o dirigirlo. El algoritmo permite transformar nuestra subjetividad como persona en código; pero, en partes, en fractales, convirtiendo lo individual en individual. El modelo matemático es amenazante porque es un arma cargada de prejuicios, debilidades, errores. El pasado guía a los programadores compulsivos hacia su proyección en el futuro. O sea, como una réplica de cualquier dictadura con pretensiones de superioridad intelectual. La inteligencia artificial construye el dogma de la supremacía tecnológica sobre bases arenosas porque atiende al control, la vigilancia, el castigo como medios de lucro o seguridad o defensa. El poder social del algoritmo se nutre de su relevancia pública, de su institucionalización, de su necesaria subordinación de la esfera pública y social a su entramado. La autoridad algorítmica es la forma de influencia que se ejercita sobre el comportamiento de los individuos, sin otra pretensión que su programa, diseño y práctica. Entonces, estamos hablando de una fuente de derecho de facto, opaca y secreta, de derechos y obligaciones, una fuente que decide por sí misma la inclusión o la exclusión de sus consecuencias, la retribución o pena sobre las personas tal como las programan otras personas.

El poder social del algoritmo reside en la potencia de los ordenadores conectados en red, en la nube, pero, sobre todo, en la colección y captura de los datos personales. Los datos personales son la materia prima de la riqueza digital. No hay divisa más valiosa en el milenio que el dato personal y la gratuidad lo convierte, además, en la fuente por excelencia del excedente comportamental (**behavior surplus**) de las grandes organizaciones que participan en Internet. La función de los datos es la construcción de la persona digital, cuya identidad es parcial, dividida, porque se basa en generalización, inferencia, correlación, dirigida a la investigación o control del comportamiento de las categorías, segmentos, grupos, sociales a los que pretende influir, motivar persuadir. La apropiación gratuita de los datos es el punto de partida de la confección de productos predictivos fundados en la manipulación del comportamiento de los consumidores y ciudadanos. Los datos dejan de ser de la persona y pasan a integrar el secreto propietario y posesorio de las organizaciones, que los transforman en la elaboración de perfiles de los individuos que son invisibles e ignorados a los usuarios. La economía de vigilancia es la economía basada en el control y monitorización de la persona desde sus datos, que podrán emplearse por cualquiera, en cualquier espacio, en cualquier momento y con carácter eterno, universal, reiterativo, con clara motivación de lucro o de mera información. El valor social de la intimidad es un valor que no es individual, sino que interesa a toda la sociedad. Sin derecho individual no hay bien social y viceversa. La Regulación General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea adopta el principio superior que la protección de las personas físicas con relación al tratamiento de sus datos personales es un derecho fundamental. El alcance de la norma europea deja en claro su énfasis en el respeto obligado a la dignidad humana como fundamento de la protección de datos que no puede tras-

pasar el derecho pleno a la intimidad. Nuestros datos son parte de cada uno de nosotros, segmentos fractales de nuestra identidad e identificación y ello por naturaleza humana. La separación entre la persona y sus datos es irremediabilmente artificiosa. La Unión Europea provee un marco regulador innovador para la tutela del derecho a la intimidad ante la emergencia de la datavigilancia, donde la intervención pública como última opción apura la responsabilidad de los agentes económicos y una tentativa de aproximación al misterio algorítmico. Es claro que hay un razonamiento subyacente, que el diseño, práctica, complejidad de los algoritmos son potencialmente dañosos y, sobre todo, desconocidos en su proyección sobre la persona.

Machine learning es el algoritmo elevado al cubo. El programa aspira al aprendizaje por sí mismo, desde los datos acumulados y a través de generalizaciones que parten de los propios datos y de las instrucciones de su diseño. El algoritmo no aprende sino lo que le enseñan y nace prisionero de su propia tentativa de aspirar a instruir el futuro con base en el pasado. Es un vehículo de predicciones, asociaciones, inferencias, todo menos información y conocimiento obtenido desde el método científico. La generalización no distingue entre correlación y causalidad; entre probabilidad y verdad. Del algoritmo que aprende por sí mismo no se deduce la glorificación del programa, diseño y aplicación; sino, en cualquier caso, el riesgo de estar a merced de la decisión subjetiva, caprichosa, parcial, del programador. El misterio es el modelo abstracto de los datos que ninguno entiende o puede explicarlo y que determina nuestro comportamiento sin que lo sepamos. Si el poder algorítmico es bautizado como arma matemática de destrucción; la robótica, sea física o virtual, autoriza a considerarla como una aplicación matemática destructiva de la máquina sobre la persona. El enaltecimiento del robot sea más o menos autó-

no o no; sea para la fábrica, el hogar o la guerra; es la peor de las amenazas que porta la inteligencia artificial. Se trata de una máquina dirigida a desplazar a la persona de su ambiente familiar, del trabajo y trasladar la muerte a distancia y lejana. La robótica, como parte de la automatización, es el segmento artero más peligroso para la dignidad humana, el compendio de la herramienta útil para conseguir el aniquilamiento de la permanencia humana en la vida y, en la economía de vigilancia, destinada al lucro o a la defensa de intereses subalternos, para eludir responsabilidad y obligaciones del programador, desarrollador, diseñador, tratador o manufacturero.

La automatización es el nombre de la inteligencia artificial, una mezcla de bien digital y vigilancia. El huracán de destrucción creativa de la innovación tecnológica tiene una vocación de poder ilimitado, desregulado y desgravado, donde las reglas vienen impuestas por los agentes que la realizan. La automatización sin cura pública o social es portadora de manipulación de mercado y desinformación y de desplazamiento de trabajo por obra de la máquina y del algoritmo. Es imperativo, si se quiere evitar una justicia anómala que equivale a pura injusticia, que la automatización quede sujeta a principios, valores, norma de ley que recorten su aspiración al control y la vigilancia del comportamiento de la persona, del ciudadano, del consumidor y sin asumir los costes negativos, las externalidades, de su actividad. Ello supone tomar constancia del uso gratuito de los datos personales; de la reversión del dominio público de esa riqueza fruto de la apropiación y la cartografía de los productos predictivos, manufactura de la información aprehendida y reelaborada. No hay futuro tecnológico centrado en la automatización sin la persona en el trabajo, trabajando. Las externalidades negativas son consecuencia de la carencia de responsabilidad de los agen-

tes económicos beneficiarios de la inteligencia artificial y sobre ellos debe recaer el esfuerzo de solidaridad y bien común. Estamos a las puertas de riesgos sistémicos por ausencia de precaución y descontrol de los riesgos, exactamente como sucedió con el sistema financiero en 2008. La contaminación de los datos y las externalidades negativas ilustran el daño público y social de la inteligencia artificial dejada a su libre albedrío. La economía colaborativa sirve de ejemplo para destacar como la innovación disfraza el abuso de la explotación laboral como si fuera algo diferente.

Korinek- Ding Xuan Ng se refieren a la innovación digital como sector superstar en la economía, “in which a small number of entrepreneurs or professionals distribute their output widely to the rest of the economy.” Ello se produce porque la tecnología de la información requiere costes fijos, pero puede reproducirse al infinito a coste marginal cero y, en consecuencia, incrementa geométricamente los beneficios a escala. La innovación digital de la economía de vigilancia, además, confiere sin coste, un poder monopólico y monopsónico a los innovadores en el mercado. Los productos predictivos se generan de un coste cero.

Los autores destacan los efectos de la innovación digital en el ahorro de costes que produce a sus productores y el poder de mercado que alcanzan. Pero, asumiendo que se verifica un desplazamiento de trabajo que ahora resulta redundante y provoca la correlativa declinación de la demanda de trabajo y, por otra, el origen de una renta de monopolio que denominan “the superstar product share”, basada en su poder sobre el mercado.

“We argue that this represents one of the fundamental driving forces behind the rise in inequality in recent decades... Although monopoly rents for superstars support their investment

in digital technologies, the overall level of such rents is socially excessive.”

La innovación tecnológica es fuente de desigualdad y de renta monopólica excesiva. La economía de vigilancia convierte esta desigualdad y *excess profit* en permanente. El beneficio comportamental perfecciona la primera ventaja de la economía digital merced a la manufactura de los productos predictivos.

La automatización arroja un efecto indiscutible: el reemplazo indiscriminado por la máquina del trabajador en el trabajo. No hay dudas razonables que impidan una perspectiva oscura del futuro inmediato del capital humano. Y no sirve conformarse con la formación, la educación, la emergencia de nuevas profesiones, porque, en cualquier caso, se trataría de cambios lejanos para paliar desventuras inmediatas o muy cercanas. El primer paso del sistema tributario es la igualdad de tratamiento cualitativa y cuantitativa entre las rentas del trabajo y las rentas de capital. O, en otras palabras, el capital debe contribuir igual o más que la renta del trabajo. El segundo, es depurar de beneficios fiscales –exenciones, bonificaciones, reducciones– a los que ya no lo necesitan. El tercero, es ampliar la base imponible del Impuesto de Sociedades, eliminando todos los gastos deducibles que no se justifiquen de cara a la decisión de inversión y las amortizaciones aceleradas de los costes de capital, encaminado a gravar la renta íntegra de la empresa. El cuarto es la introducción de un Impuesto sobre el Trabajo Autónomo, que haga conveniente la conservación del trabajo en la pequeña empresa. Finalmente, la nueva fiscalidad sobre la inteligencia artificial en su conjunto debería soportar un impuesto IVA tipo renta sobre la organización y/o un impuesto sobre la superrenta medidas sobre las ventas o sobre los *excess profits*. Las fuentes de la superrenta que se deben gravar son: los rendimientos excepcionales

de los productos predictivos, de los robots y de la propaganda de precisión. Y los contribuyentes son todos aquellos agentes económicos, digitales o no, que aprovechan de la automatización; un impuesto sobre los datos personales que limite la manipulación de mercado y las externalidades negativas de los algoritmos, algo así como una *Tobin Tax* o una *Bit Tax* y, finalmente, la transformación del usuario de datos en trabajador de datos. Los robots no deben ser objetivo del impuesto, sino uno de sus elementos destacados en el impulso a la lucha contra la desocupación. Los costes sociales del robot son costes que deben asumir las organizaciones que lo producen y comercializan. Hablamos de una herramienta que aumenta la renta de la actividad del que lo produce y el excedente de comportamiento de la organización.

El desempleo masivo es la luz roja de la robótica, el riesgo a evitar y disminuir; la manipulación de mercado y la desinformación lo es de la llamada propaganda de precisión. En ambos casos estamos ante las externalidades negativas conspicuas de la automatización. Los desafíos de justicia fiscal derivados de la economía digital se exhiben en dos frentes: la publicidad de precisión y la robotización. En síntesis, la superrenta viene de la manipulación y desinformación de los datos personales y de la robótica en la expulsión en masa del trabajo humano. El impuesto de automatización debe someter necesariamente ambas actividades a la contribución al gasto público. La manipulación digital de mercado consiste en la aplicación sistemática de técnicas de comportamiento de motivación, persuasión e influencia sobre los consumidores y la desinformación del ciudadano en la orientación de sus decisiones sobre la política pública. La propaganda de precisión no distingue entre mercado y política. Se trata de la captura de datos personales y la elaboración de productos predictivos para conseguir el beneficio o el control a

través de la datavigilancia. El *profiling* abusa de la ignorancia del receptor (del engaño de quien lo sufre) porque sus propósitos son conocidos por los que lo diseñan y realizan, pero no por los que lo padecen. La *Equalisation Tax* es una de las primeras respuestas a la generación de excedente comportamental de la propaganda de precisión. El impuesto, con experiencia en la India, ha sido perfeccionado por la Unión Europea mediante la propuesta de creación del Impuesto sobre Servicios Digitales. Y es un impuesto que en forma destacada apunta a la creación de valor por el usuario: la monetización de la contribución del usuario. O, lo que es lo mismo, el valor que obtienen los gestores de la economía de vigilancia de los datos personales de los usuarios. El objeto del ISD es la acumulación y el monitoraje habitual de datos personales derivados de la digitalización, si bien concentrada en la publicidad de precisión y en las empresas de elevado significado digital. Es una aportación importante porque se sitúa el excedente comportamental de la empresa allí donde se crea el valor económico y la contribución del usuario a su origen. La propuesta de la UE supera las digresiones de la OCDE y amplía el fundamento puesto en evidencia por el Impuesto de Equiparación en la India.

La Unión Europea asume un criterio de dirección que es correcto: la economía digital se basa en activos intangibles nuevos, originales, de creación de riqueza, tales como el uso de datos y los métodos de predicción para extraer valor de los datos del usuario. La economía digital es antes que nada economía de vigilancia. Ello obliga al desarrollo de conceptos actuales de establecimiento permanente; la idea de una Base Común y Consolidada del Impuesto de Sociedades en el seno de la UE (formula *apportionment*) y la búsqueda de soluciones de consenso a nivel global, en particular del G20.

Es inútil refutar que uno de los graves fracasos de la OCDE en sus propuestas sobre economía digital radica en la insuficiencia de sus criterios para superar el concepto tradicional de establecimiento permanente, reducido a mera presencia física o material, que impide la sujeción al impuesto de la actividad económica digital allí donde se crea el valor. No hubo decisión sobre el establecimiento permanente virtual como condición suficiente para la imposición en el territorio donde obtiene su beneficio, aun cuando lo haga sin presencia física o material. La Unión Europea da un paso adelante: el establecimiento permanente debe asumir los cambios producidos por la automatización habilitando a cada Estado a gravar la presencia económica del no residente en su territorio, aunque no posea presencia material y, al mismo tiempo, actualizar (si no cambiar profundamente) las reglas de precio de transferencia y atribución de beneficios “para gravar los beneficios donde el valor es digitalmente creado sin presencia física”. El proyecto de Base Común Consolidada del Impuesto de Sociedades, de aprobarse, serviría, a su vez, para una fórmula de reparto de los beneficios mundiales de la empresa multinacional entre los países miembros, donde actúa, en proporción a las ventas en cada uno de ellos, que supera *at arm's length* y consiente la verificación de los precios de transferencia. Finalmente, la solución de la UE debe extenderse a las relaciones con terceros Estados, lo cual supone la adaptación de los tratados para evitar la doble imposición en concordancia con las líneas definidas del Mercado Único Digital. Ello obliga a un posicionamiento común de los Estados Miembros, para evitar que se produzcan discordancias en el sistema tributario europeo e internacional. La OCDE, en cambio, persiste en un pensamiento retardatario. No solo no se afronta la propaganda de precisión, la manipulación de mercado y la desinformación; sino, que, además, no hay ninguna mención a la automatización por medios mecáni-

cos, la robótica, cuya importancia es substancial para el futuro próximo global del BEPS. En honor a la verdad, tampoco la UE afronta con audacia legal y fiscal el especial desafío de la robótica sobre el trabajo humano.

Tulio Rosembuj, julio de 2018.

CAPÍTULO I

ALGORITMO. *ALGORITHM*

1. Algoritmo. *Algorithm*

El algoritmo es el núcleo del proceso informático y de los programas, y significa una secuencia específica de operaciones lógicas que proveen paso a paso instrucciones a los ordenadores para que actúen sobre los datos incorporados y adopten predeterminadas decisiones automatizadas. Los resultados se basan en entradas de datos y parámetros decisionales.

"An algorithm is a sequence of instructions telling a computer what to do. Every algorithm has an input and a output: the data goes into the computer, the algorithm does what it will with it, and outcomes the result".¹

La primera aproximación es obvia porque atiende una noción inequívoca definicional: "encoded procedures for transforming input data into a desired output based in specific calculations".²

1. P. Domingos, *The Master Algorithm. How the quest for the Ultimate Learning machine will remake our world*, Philadelphia, 2015.

2. Tarleton Gillespie, *The Relevance of Algorithms*, Tarleton Gillespie, Media Technologies, ed. Tarleton Gillespie, P. Boczowski, K. Foot, Cambridge, MIT Press, 2014).

El problema consiste en desvelar la verdadera naturaleza del algoritmo y su importancia nuclear en la digitalización. Esto nos lleva más allá de la definición.

El algoritmo es, en verdad, el mecanismo central de la digitalización y de la automatización. La digitalización identifica la necesidad de datos aptos para su codificación informática y la automatización es la sucesión de resultados programados algorítmicamente, con prescindencia o casi de la intervención humana. Pero, sería equivocado asignarle solo una función descriptiva, secuencia objetiva de instrucciones dirigidas a la producción de resultados precisos e inequívocos, dotada de neutralidad e imparcialidad.³

No se trata solo de una secuencia de instrucciones realizadas para transformar los datos que le alimentan para una toma aséptica de decisiones previstas, sin injerencia humana, cuyos resultados responden a circunstancias externas.

Sería simple definir el algoritmo en puros términos matemáticos. Pero, hay elementos que distinguen su trascendencia y que van más allá del diseño, de la programación, de su práctica y cuya consideración es necesaria antes en su diseño, en su práctica y, sobre todo, por los resultados que genera sobre terceros.

Por un lado, el algoritmo requiere datos para su aplicación y cuanto mayor sea la cantidad mejor, porque sin esa alimentación estadística carece de oportunidad de cumplir con lo principal de su diseño que es establecer sus propias reglas de procedimiento idóneas para modificar el com-

3. L.M. Lopucki, Algorithmic Entities, 95 Washington University Law Review ssrn.com/abstract=2954173; E. Alpaydin, Machine Learning, The MIT Press, 2016.

portamiento de los usuarios finales que lo emplean o sobre los que se emplea.

Por otro, que las decisiones son la consecuencia necesaria de las reglas creadas para determinar la formulación de probabilidades y predicciones sobre cualquier materia social a su alcance. Esto es, el algoritmo es fuente de reglas de conducta basada en predicciones y probabilidades de datos sobre el discurso humano, para modificarlo, encauzarlo o dirigirlo.

El itinerario lógico del algoritmo supera su definición formal matemática y deviene un medio, mecanismo, instrumento de reforma de los datos que solicita y su producción como algo distinto, de claros efectos externos, que atienden el reconocimiento de categorías digitales, la construcción de modelos y perfiles de comportamiento social.

Soshana Zuboff, observa "that information technology has a duality which she calls "computer mediated" and it means automation and information at the same time. The computer, in this sense, is not only the medium of information but it also produces information."⁴

El algoritmo es la pieza que permite, merced a su continua sofisticación y complejidad, que el poder mecánico de los ordenadores, analicen y examinen ilimitada cantidad de datos de información, que faciliten la producción de ponderada nueva información, con cualquier finalidad productiva, de control, de vigilancia, o, inclusive, de castigo.

La subordinación algorítmica de cualquier discurso humano a su propia métrica crea lenguajes de conocimiento

4. S.S. Zuboff, *Big Other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilisation*, Journal of Information Technology, 2015, 30.

público, amparados, no obstante, por el secreto posesorio y el secreto propietario del capital intelectual. La creación de lenguaje equivale a la fundación de conocimiento. Hay un apoderamiento de categorías de reflexión hasta ahora reservadas al método científico, político, religioso, cultural.

El algoritmo transforma aquello que sería nuestra subjetividad en código. La persona digital no existe: hay partes de cada uno que acceden al mundo digital, dividual, aunque no puede recoger el ser humano en su completo sistema de razón, inteligencia, emoción. La construcción de algoritmos no es perfecta ni neutral, puesto que responde a las mismas limitaciones que orientan a cualquier persona sobre sus creencias, ideas, capacidad y los resultados le contemplan.

C. O' Neill califica el modelo matemático que inspira al algoritmo y la economía de datos como Armas de Destrucción Matemática (**Weapons of Mathematics Destruction**).⁵ El lado oscuro de la innovación tecnológica plagado de prejuicios, malentendidos, sesgos de inequidad que se expande sobre la persona. Y la sociedad. Es una fuerza incontrolada de secreto y opacidad que imprime premios o sanciones sin apelación, aunque sean erróneos o dañosos. "Tell reflect human biases and prejudices that lead to machine learning mistakes and misinterpretations".⁶

El mapa algorítmico destella en imperfecciones que alimentan incertidumbre en sus decisiones, inaccesibilidad a su configuración, conclusiones equivocadas y, en modo preocupante, a la influencia oculta (manipulación) social y política.

5. G. Mann, Cathy O Neill, Hiring Algorithms are not neutral, The Next Analytics Age; C.O' Neill, Weapons of Math Destruction, New York, 2016, C.O' Neill, Weapons of Math Destruction, New York, 2016.

6. B. Mittelstadt, P. Allo, M.R. Taddeo, S. Wachter, L. Floridi, The Ethics of Algorithms: Making the Debate, Big Data & Society, 3(2), 2016.

"Those that make generally reliable (but subjective and not necessarily correct) decisions based upon complex rules than challenge or confound human capacities for action and comprehension".

La lógica del diseño y práctica del algoritmo está dominada por la inescrutabilidad. Su poder normativo de hecho altera significativamente la vida cotidiana de la persona, para bien o para mal, pero, fundamentalmente, sin autoridad moral ninguna. Y su ámbito es universal, sirviendo como lo hace para calcular tipos de interés de los préstamos, ranking de créditos, riesgo de seguros, evaluaciones de empleo y contratación de trabajadores o, también, en la predicción de tasas de criminalidad o propuestas de sentencias.

"It is difficult, if not impossible, for the consumer or citizen to challenge and adverse decision made about her when the basis for the decision is unavailable".⁷

El algoritmo se revela como un jeroglífico indescifrable obra de los omnipotentes "*compulsive programmers*"; como dioses, que configuran algo parecido a una mitología de verdad, neutralidad, exactitud y certeza.

"The computer programmer, however, is a creator of universes for which he alone is the lawgiver. So, of course, is the designer of any game. But universes of virtually unlimited complexity can be created in the form of computers programs... systems so formulated and elaborated act of ut their programmed scripts. They compliantly obey their laws and vividly exhibit their obedient behaviour".⁸

7. Lindsey Barrett, Deconstructing Data Mining: Protecting Privacy and Civil Liberties in automated Decision- Making, 1 Geo L. Tech Rev, 2016).

8. J. Weinzenbaum, Computer power and human reason, N. York, 1975, p.115.

El conocimiento adquirido alienta la superioridad tecnológica de una verdad cultural que no deja de ser una pura posibilidad humana sometida a fallos, errores, daños. El creador revela en el algoritmo sus propias ideas, diseminando como conocimiento público y social sus creencias y limitaciones culturales y sociales.

El mérito consiste en la expansión del control, la vigilancia, el castigo, bajo el paraguas de la arquitectura de innovación tecnológica como medio de persuasión y manipulación, en manos de la organización informática –el capital intelectual– de pocas empresas con poder ilimitado y desregulado.

2. La relevancia pública. *The public relevance.*

Precisamente, *T. Gillespie*, inicia la discusión sobre la relevancia pública del algoritmo y las restricciones que pueden advertirse en su configuración.

"Public relevance algorithms are producing and certifying knowledge. That we are turning to algorithms to identify what we need to know is as momentous as having relied on credentialed experts, the scientific method, the common sense, or the Word of God."⁹

Primero, los perfiles de inclusión –*patterns of inclusion*–, donde se manifiestan las opciones adoptadas en materia de inclusión y exclusión y cuáles son los datos que sirven para que el algoritmo esté preparado, para actuar automáticamente, sin intervención humana.

Segundo, los ciclos de anticipación –*cycles of anticipation*–, relativos a las implicaciones de los proveedores para

9. Tarleton Gillespie, cit.

saber y predecir sus usuarios y el modo en que sus conclusiones importan por sus efectos.

La potencia de la estadística, no obstante, inhibe su registro como verdad indiscutible. Las generalizaciones, correlaciones probabilidades no dejan de serlo, por más severo que sea su régimen matemático. Las predicciones no conllevan la certidumbre de su anticipación; verdad y probabilidad no coinciden salvo por afortunado azar. “La espontaneidad de la acción humana confunde cualquier predicción.” (*Hans Jonas*).

El problema, antes que un tema de diseminación de la verdad es la diseminación de la innovación tecnológica mediante técnicas, ideologías, nociones de persuasión, adoctrinamiento, manipulación de apropiación de datos y su aprovechamiento económico, militar, de seguridad y vigilancia.

Tercero, la valoración de la relevancia – *the evaluation of relevance*, en cuya virtud el propio algoritmo precisa lo que es y no es relevante para su actuación y, al tiempo, oscurece sus criterios de la visibilidad externa y las elecciones políticas que adopta. Y, no se habla en singular, sino de muchos algoritmos aplicados simultáneamente sobre el fin predispuesto.

Cuarto, la promesa mística de objetividad – *the promise of algorithmic objectivity*– que es indemostrable, indescifrable y fundada en juicios de valor fracturados o ausentes, donde la incompreensión se aquilata sobre la persona, antes que en la pobreza de la predicción, generalización o correlación algorítmica y la omisión de cualquier valoración de su autonomía moral. La imparcialidad es un puro juicio de valor con pretensión de racionalidad. No puede discutirse lo que no se comprende, se viene a decir.

Los límites de la digitalización no eluden ni pueden hacerlo las restricciones que sirven a la autonomía moral de la

persona; sus motivaciones intrínsecas y extrínsecas; la colección, tratamiento y tráfico de los datos de la persona y el alcance universal como fuente de reglas, de decisiones, destinadas a modelar los comportamientos del individuo, a la sazón, dividido, dividual, no solo como consumidor o usuario, sino como ciudadano.

Quinto, el manejo de la práctica *–entanglement with practice–* anuncia la necesaria subordinación del resultado del algoritmo a su éxito sobre el comportamiento de los usuarios, porque, de no conseguirlo, fracasa. Y ello, supone tomar constancia de su infinita paciencia permanente en la captación de confianza, la vigilancia sobre los efectos que produce y, asimismo, su flexibilidad para adaptarse a los cambios que los usuarios promueven u orientan.

Sexto, la producción de opinión pública, como forma de influencia en la masa de usuarios, una forma, también, de orientación social, cultural, política. El algoritmo se convierte en editor de posiciones y contenidos sobre cualquiera de los temas que advierten categorías, segmentos, clases o grupos sociales.

La relevancia de los algoritmos como producción de conocimiento e información, al amparo del secreto posesorio y el secreto propietario de sus autores, trascienden la descripción matemática para incursionar en una pretensión de modelo dirigido a clasificar, crear categorías, segmentos de ciudadanos, en cada una de sus partes, como regulares proveedores de datos personales, para su transformación en reglas y dirección de comportamientos futuros. Y es una actividad que está en manos de pocos productores de información con exclusión de casi todos los demás. El algoritmo aspira a su difusión amplia en el servi-

cio público o colectivo cuando sus procedimientos son preservados del conocimiento general, sin que sepamos como se gestiona su relevancia sobre los otros.

No hay una visión tecnológica que en si misma explique las cajas negras del algoritmo. Ni, tampoco, una acreditada superioridad moral o social sobre el conocimiento y la información que se encauza. Los constructores de algoritmos aspiran a preservar indemne el concepto de lo público que les inspira, porque se entiende que la innovación tecnológica que se presenta obvia convencer sobre el culto tecnológico de sí mismos. La opacidad es el vehículo maestro de la racionalidad, objetividad y eficiencia; porque ampara de la desigualdad, de la concentración de poder y de riqueza.

3. El nudo político y las interconexiones complejas. *The policy knot or the complex interconnections.*

La relevancia pública del algoritmo inicia la reflexión sobre el algoritmo como fuente de hechos originados con la voluntad de condicionar los comportamientos, totales o parciales, de la persona. Dejado a su libre albedrío, la tecnología algorítmica impone un estado distinto, que no superior, sobre la vida cotidiana del individuo, que modula otra forma de existencia, en algunos casos mejor, pero, en otros, definidamente peor. La fuente de hecho algorítmica opera mediante reglas dirigidas a producir resultados que usufructúan de la ausencia de regulación, de disciplina política, legal, fiscal.

El algoritmo no es solo diseño y práctica; debe integrar la política. En sentido amplio la política se exhibe como "set

of explicit or implicit principles, norms, rules and decision-making procedures around which actors expectations converge.”¹⁰

Policy knots es la metodología apta para el examen del algoritmo en sus relaciones internas entre diseño, práctica y política. O sea, hay interrelaciones complejas que deben reconocer no solo el diseño y la práctica del algoritmo, sino su impacto y los impactos que derivan de las estructuras y procesos en el terreno de la política. La regulación y la disciplina debe actuar en el contexto como elemento añadido de la tecnología propia de la definición del algoritmo. No es un elemento ajeno, sino que es, y debería ser consciente, que es la tercera de las piezas maestras de su configuración.

El concepto del nudo político asume importancia porque la gobernanza de la nueva tecnología depende de su comprensión, su intervención drástica o de favor: “the multiple gatherings and entanglements through which worlds of design, practice and policy are brought into messy but binding alignment”¹¹

El concepto de política es amplio, incluyendo, la regulación legal de la tecnología, diseño y uso y las reglas y procedimientos establecidos por las empresas privadas –licencias de software, licencias para el usuario final, acuerdos, políticas de desarrollo de las aplicaciones y la filosofía empresarial–. Y la utilidad es evidente porque integra en la pura actividad tecnológica las expectativas legales y políticas y, en cierta forma, las líneas impuestas a su gobernanza.

10. S. J. Jackson, T. Gillespie, S. Payette, *The Policy Knot: re-integrating Policy, Practice and Design in Computer-Supported Cooperative Work Studies of Social Computing*, Proceedings of CSCOW 14 February, 15-19, 2014.

11. S. J. Jackson, T. Gillespie, S. Payette, cit.

"More than seeking to balance design processes with social concern, policy knots are actively tied into and proactively help to shape design processes."¹²

La intersección del diseño, práctica, política, declara que son ámbitos autónomos, pero inseparables y cuya expresión es manifiesta en la emergencia de la innovación tecnológica, acuciada por azarosos e imprevistos desarrollos, ofreciendo, desde dentro de la propia evolución tecnológica la certeza de su actividad, sin mengua de la flexibilidad y responsabilidad social endógena.

"Creating policy knots by aligning legal treatment with frameworks for responsible design, locating moments where legal expertise would serve the process and identifying holes where important societal concerns are overlooked will help the law account for the flexibility necessarily involved man-machines systems and adaptive to new innovations."¹³

El algoritmo incorpora la política en su interior e internaliza las preocupaciones sociales que su libre albedrío actual suscita. Los resultados, si ello se consigue, estarán advertidos de los riesgos y amenazas que origina su desapego a las circunstancias externas. Y, en primer lugar, la ley, tanto pública como privada y, comprensiva, asimismo, de la imposición. Las fuentes de conducta de hecho quedan encauzadas, desde el interior, por la norma jurídica, y los resultados del diseño y la práctica no pueden ignorar el marco político, que, es el otro polo obligado a tener en cuenta.

12. M. Leta Jones, *The Ironies of Automation Law: Tying policy knots with fair automation practices principles*, Regulating the Loop, January 2015.

13. M. Leta Jones, cit.

4. El entramado institucional de los códigos informáticos. *Assemblage of institutionally situated computational code.*

El algoritmo en sí mismo lleva una carga de pesada crítica. Es difícil adjudicar legitimidad a una autoridad que gira en sus propios y exclusivos términos. No sería el caso, si su influencia se limitara al modelo matemático singular, específico, claramente determinado. El problema surge desde el momento en que el algoritmo en sí mismo, asociado con otros conjuga una estrategia de poder normativo de hecho sobre la conducta del particular, sea consumidor o ciudadano, ajeno a decisiones que ignora o no conoce en toda su significación.

El poder a través del algoritmo es difícilmente visible, porque su flexibilidad es cambiante y tornadiza y convoca factores diversos y relaciones múltiples, basado en el diseño y programa.

"Algorithms "govern" because they have the power to structure possibilities"¹⁴

La idea de *assemblage* ofrece una visión que no es singular, sino sistémica. En efecto, el algoritmo no vale en su individualidad o singularidad, puesto que requiere de otros que subyacen y otros que sobrevendrán a partir de su naturaleza inicial. No hay algoritmo que viva solo; sino que necesita compañía y su proyección se hace ciertamente más compleja, porque su destino no está en sí mismo, sino en el desarrollo y construcción del algoritmo como sistema no lineal donde las partes nunca equivalen al todo.

14. M. Ananny, Toward an Ethics of Algorithms: convening, observation, probability, and timeliness, Science, Technology & Human Values, 2015).

La adscripción del algoritmo en sí mismo a sus relaciones con otros elementos ajenos, algo así como la idea del nudo político, contribuye a una extensión del examen de su actuación, siempre vinculado a su programa de instrucciones, pero no solo; sino tomando en cuenta a los usuarios, las prácticas, la regulación, y, todo ello, con una finalidad significativa, convertir aquello que serían cuestiones de hecho en cuestiones de preocupación sobre sus efectos.

La respuesta a una tecnología en formación, emergente, pasa por la identificación del entramado con las relaciones trabadas con los terceros, con las instituciones, con la ley, porque, aún hoy, el poder del algoritmo, las formas, los significados, no están consolidados en un marco de responsabilidad, salvo en el reino del *compulsive programmer*.

5. La institución. *The institution*.

La consideración del algoritmo como institución supone examinar su fórmula no solo por los resultados que se derivan, sino, también, en el modo en que se configuran sus datos de entrada necesarios para su construcción y las decisiones subyacentes y prioridades que la impulsan. El proceso del algoritmo como institución alude a los procesos que intervienen en la práctica, normas, estructuras, conocimientos ambientales que apoyan su difusión, aceptación y adopción.

No solo interesa el resultado que se obtiene, sino, asimismo, los efectos que puede producir sobre otras instituciones, categorías sociales u organizaciones; la influencia del algoritmo como decisor en distintos aspectos de la vida social, cultural, política.

“...it seems reasonable to think of algorithms as “the definers” that “do the defining” in many contexts, thereby playing an increasingly influential role in the social construction of knowledge. Understanding the social organisation underlying these definers means understanding the social processes underlying the construction of the algorithms (i.e. technological system) that play an increasingly influential role in the social construction of knowledge.”¹⁵

La contribución institucional contribuye a la profundización de uno de los aspectos capitales del algoritmo, relativo a su constitución, desarrollo, de los inputs, con carácter previo a los outputs, a los resultados. Es una perspectiva de interior, desde dentro de la organización sobre su despliegue. El interrogante no se sitúa al final, sino al inicio del programa, con la pretensión de desvelar los criterios, las reglas, los medios que se utilizan para su configuración y como se legitima su autoridad en el seno de la organización de la empresa.

Las respuestas sirven para calibrar si los efectos que se desprenden de su aplicación son consonantes o disonantes con los motivos que empujaron su adopción. El interrogante es vital porque permite establecer el diseño de gobierno, la responsabilidad del diseño, su fiabilidad en la modulación de los componentes sociales y de los comportamientos de los individuos.¹⁶

15. Ph. M. Napoli, *The Algorithm as Institution: Toward a Theoretical Framework for Automated Media Production and Consumption*, Media in Transition Conference Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, May 2013.

16. Ph. M. Napoli, *On Automation in Media Industries: Integrating Algorithmic Media Production into Media Industries Scholarship*, Rutgers University, Volume 1,1,2014.

6. El poder social del algoritmo. *The Social Power of Algorithms.*

No puede afrontarse el algoritmo como si fuese una ínsula técnica cerrada y autosuficiente. Si algo se sabe ahora es que no hay diseño y práctica algorítmica que no responda a la sociedad (*social world*) y sus fines persiguen resultados utilitarios, económicos, de manipulación de comportamientos, de defensa, de vigilancia y seguridad.

"Algorithms should not be understood as an object that exists outside of those social processes. Their existence and design are a product of social forces, as are their implementations redesigns."¹⁷

Pero, no solo. El diseño del algoritmo establece y es fuente de reglas y de decisiones sobre las personas su comportamiento cotidiano, fuera de su capacidad de saber, ver, entender. El poder se trasunta en la selección, ordenación y predicción de aquello que puede interesar a ciertas categorías y no otras; de excluir a algunos e incluir a los demás; de discriminar entre sectores sociales

Sería inocente abstraer la noción de algoritmo de un discurso de poder ideológico más amplio, cuyo contenido pretende persuadir de la superioridad del algoritmo en base a sus aspiradas virtudes de racionalidad, objetividad, neutralidad, eficiencia, que lo convierten en inevitable e inmodificable. **"In this stream of work, the interest might not be in understanding the social powers of the technical systems, but in understanding how the notion of the algorithm itself has a kind of social power."** (D. Beer).¹⁸

17. D. Beer, *The Social Power of Algorithms*, Information, Communication & Society, 2017 Vol. 20, 1.

18. D. Beer, cit.

Precisamente, la noción de algoritmo es portadora de poder social, de autoridad, en la medida que identifica la mejor y única de las opciones sostenibles de innovación tecnológica. Y es un poder, público y privado, dirigido a influir en el conocimiento humano mediante el control de la información y comunicación con pretensión religiosa de verdad.

“Algorithms should not be understood as an object that exists outside of those social processes. Their existence and design are a product of social forces, as are their implementations redesigns.”¹⁹

Esa clase de poder social obliga a calificar el algoritmo como algo más y distinto que una mera construcción matemática. Es obvio, que su relevancia pública institucional sugiere la necesaria articulación interna del *political knot*.

Hay instrucciones que fundan normas de actuación y cuyo final es la toma de decisiones. De modo que, la disciplina autorreferencial no es neutral en su proyección al mundo social, porque destaca, sobre todo, un carácter opaco que oculta su observación objetiva desde el exterior.

No se trata de construcciones destinadas solo y exclusivamente a lo que *Tufekci* dice como “respuestas correctas”, elementales e indiscutibles en sus resultados; sino, decisiones que priorizan, clasifican, asocian y filtran, suprimen o determinan el flujo de la información, bajo circunstancias que no son transparentes, fiables, responsables.

“Complex, opaque and proprietary algorithms are increasingly being deployed in many areas of life often to make decisions that are subjective in nature, and hence with no anchors or correct answers to check with...And as more and more corporations deploy them in

19. D. Beer, cit.

many processes from healthcare to hiring, their relevance and legal, politics and policy importance will also rise.”²⁰

El énfasis de la incorrección se centra antes en la subjetividad de la decisión, que en la inconsistencia del diseño; antes en el output, que en el input. Pero, destacando, la oscuridad de la decisión propietaria, cuya finalidad queda fuera de la ordinaria comprensión humana y se desliza al ámbito del poder social del algoritmo.

7. El guardián algorítmico. La autoridad algorítmica. *The algorithmic guardian. Algorithmic authority.*

La potestad de cambio, de control, de seguimiento, en suma, de vigilancia convierte al algoritmo en el guardián del conocimiento, de la información. Y esto delata la superlativa importancia de su actuación externa debido a la falta de visibilidad, asimetría de información e influencia oculta.

La función guardiana del algoritmo se condensa en la manipulación como calificativo definitivo de su finalidad, al servicio de intereses propios y su ámbito no se reduce solo al mercado, sino que también comprende la esfera pública.

“The knowledge of objective dangers and of values endangered, as well as of the technical remedies, is beginning to be there and to be disseminated; but to make it prevail in the marketplace is a matter less of the rational dissemination of truth than of public relations, techniques, persuasion, indoctrination and manipulation, also of unholy alliances, perhaps even conspiracy.”²¹

20. Z. Tufekci, Algorithmic harms beyond Facebook and Google: emergent Challenges of Computational Agency, Colo. Tech L. J, Vol 13, 2015.

21. Hans Jonas, Toward a Philosophy of Technology, Hastings Center Report, February 1979.

La diseminación de manipulación de información y conocimiento, como si fuera verdad, a través del algoritmo se resuelve en la capacidad de alterar modos de comportamiento de la persona y el orden social mediante relaciones públicas y técnicas de persuasión sobre todas las categorías, segmentos, partes de la sociedad y del individuo. Se trata de preservar, conquistar, ampliar esferas escondidas de influencia, con variados objetivos, sean estrictamente económicos, políticos, de seguridad y defensa.

"The spread of algorithmic gatekeeping is the result of increasing digitization of everyday life, ranging from the personal to the political..."²²

Big Data es el combustible que alimenta el éxito del algoritmo.

"Collection and processing of data produces ever more data, which in turn, is used by algorithms to improve themselves. Based on Kant's famous statement, algorithms without data are empty; data without algorithms are blind."²³

Big Data, la digitalización, es la fundación material de la inteligencia artificial. Es la primera materia del algoritmo, como el algodón, el trigo, el petróleo, en el siglo pasado.

El proceso de datos es la esencia digital y virtual: sin los datos no hay algoritmo y sin algoritmo es difícil defender la presencia de inteligencia artificial, bienes digitales o virtuales. El valor de los datos reside en su infinita reutilización: "the data's value is calculated on the basis of all the possible ways in which it could be used in the future and not merely on the basis of its present use."²⁴

22. Z. Tufekci, cit.

23. J. M. Balkin, *The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data*, 78 Ohio St L.J., 2017.

24. V. Mayer-Schonberger, K. Cukier, *Big Data*, 2013, Italia.

La recombinación de datos, su acumulación y extensión son el valor real y por tanto el impulso para su acumulación por las organizaciones como Facebook, Twitter, Amazon, Visa, MasterCard, Bloomberg y similares. El dato inicial es susceptible de eternidad, reiteración y continua repetición, igual o modificado.

El algoritmo construye una identidad a través de algún tipo de clasificación que es el resultado de programas creados por personas, que van más allá de la racionalidad estrictamente técnica y devienen manipulación, desinformación o control, sin transparencia alguna.

El algoritmo ofrece generalización y predicción desde la recogida, almacenamiento y análisis de los datos, creando correlaciones, casi sin evidencia, con apariencia de causalidad. *Data mining* es el proceso que sirve para definir la inteligencia artificial como comportamiento racional. Sin embargo, la identificación de los algoritmos predictivos con la acción racional no está descontada ni es la mejor de las soluciones adoptadas válida con carácter universal.

La causa del particularismo algorítmico reposa en sus objetivos, con clara intención de beneficio o control y vigilancia. Estos fines contaminan los flujos de información porque los intereses implicados no son simétricos ni equilibrados. Hay asimetría de información y los principios y derechos generales de la persona quedan subordinados a discriminación, parcialidad, restricciones de la libertad de elección o, asimismo, a la pérdida o deterioro de su derecho a la intimidad.

La causa detrás de la decisión algorítmica es esencialmente opaca, secreta y poco conocen su génesis y aplicación. Esto muestra como el portero se convierte en guardián.

El algoritmo abre la puerta a la “*algorithmic authority*”, ejercitando su poder social de influencia directa sobre el comportamiento de los individuos, sin otra restricción que su propio programa, diseño y práctica.²⁵

Las diversas interpretaciones formuladas –*public relevance, policy knot, assemblage, institution*– subrayan la idea de un concepto como el algoritmo que desde su perspectiva libremente endógena aparece incontrolado y sirve, en común, para aspirar a la introducción de vehículos que, desde fuera, en forma exógena, orienten la convivencia de su aplicación con valores públicos, sociales, generales. Son esfuerzos valiosos porque explican, en palabras simples, la necesidad de la regulación abierta del algoritmo. No obstante, hay un elemento ausente cual es la manera que el algoritmo configura su poder e influencia social y es la naturaleza *de facto* de la autoridad algorítmica.

El algoritmo, tal como se concibe actualmente, es una fuente de derecho *de facto*. En efecto, la creación, desarrollo y aplicación del algoritmo expresa su autonomía como una fuente *de facto* derechos y obligaciones, una fuente que decide por sí misma la inclusión o exclusión de sus consecuencias, la retribución o pena sobre las personas tal como las programan otras personas.

La factualidad del algoritmo no puede dejar de señalarse, porque, si algo se vislumbra de la inteligencia artificial es su perseverante inclinación al comando, al ordeno y mando, inmaterial sobre la realidad de las personas, expur-

25. D. Lupton, *Digital Sociology*, London, 4 November 2014, p. 105 “We do not know how algorithms are working as part of the surveillance of our internet activities or movements in space. All we are aware of are the results of algorithmic calculation: when we are excluded from certain choices and offered others.”

gando cualquier garantía, aun formalmente legal, que las tutele.

El algoritmo ejerce su autoridad *ex facto ius oritur*. Se trata de un *factum* adoptado y constituido como normativo, como verdadera norma jurídica, o sea, una fuente derecho privatizada, porque los sofisticados algoritmos, las complejas *machine learning* y las operaciones de *Data mining* están manos de pocas compañías privadas.

La autoridad algorítmica captura con precisión la naturaleza privada *de facto* del algoritmo y cuya aptitud –poder– social es ilimitado, fuera de cualquier disciplina pública tendente a explicar su origen, su alcance, los efectos portadores sobre las personas de su objeto y que despliega riesgos, daños y perjuicios, sin que se sepan o puedan preverse.

Un sistema autónomo que “only dreams in total darkness” o “All of this de facto law is operating in the dark”. “Regulation of online content is a form of law. Facebook and other platforms all have documents governing use of their services, often called community guidelines, or standards. These are analogous to constitutions in that they offer general rules that are comparatively vague. The rules take on clearer meaning when they are applied, by company staff (or algorithms) deciding which content to censor. These decisions are analogous to case law. But unlike decisions by courts, platform decisions are generally secret”.²⁶

La autoridad algorítmica funda la sociedad de vigilancia. ¿Qué significa vigilancia? Es una actividad cuyo propó-

26. H. Ph. Aust, “The system Only Dreams in Total Darkness”: The future of Human Rights Law in the Light of Algorithmic Authority, forthcoming German Yearbook of International Law 60 (2017); S. Benesch The Role of Algorithms in Online Harmful Speech, D. Talbot, J. Fossett, 10, August 2017, Berkman Klein Center for Internet & Society on Medium.

sito es la observación con el fin de control, legitimidad o cualquier otro objetivo; de rutina, diaria y repetida; sistemática, planificada y continua, no casual; centrada en los detalles y en la identificación de las personas. De la sociedad de vigilancia emergen los conceptos de economía de vigilancia (J. Cohen) o capitalismo de vigilancia (S. Zuboff). La inteligencia artificial es la sinécdoque de vigilancia.²⁷

27. D. Murakami Wood, editor, A Report on the Surveillance Society, for the Information Commissioner by the Surveillance Studies Network, September 2006, p. 3.

CAPÍTULO II

BIG DATA.

8. La extracción del Big Data. *Big Data mining*.

El desarrollo de potentes ordenadores conectados en red y la sofisticación matemática confluyen en la colección y captura de datos personales de los consumidores y ciudadanos desde variadas fuentes y su almacenamiento facilita las capacidades estadísticas de análisis de un ilimitado caudal de información.

Esa capacidad de análisis es el núcleo del poder social del algoritmo, porque consiente las correlaciones y predicciones aptas para clasificar, calificar, filtrar, categorías, segmentos, clases sociales con cualquier propósito y en forma multilateral, transversal. "It is about finding new ways to use data to make predictions and thus decisions about everything from healthcare to policing, urban planning, financial planning, job screening and educational admissions."²⁸

Los datos fluyen desde fuentes a través de vías conocidas, proveyendo ingentes cantidades de primera materia estadística de información sobre cualquier aspecto del comportamiento humano, sea social, económico, financiero, perfiles genómicos, de consumo de mero acceso dedu-

28. M. Andrejevic, The Big Data divide, International Journal of Communication, 8, 2014.

cibles de opiniones, sentimientos, ansiedades, conflictos vertidos en la red social directa o indirectamente. Cualquier dato personal, sea cual fuere su carácter, es idóneo de aprovechamiento lucrativo o de control y vigilancia.²⁹

En primer lugar, fue el comercio electrónico, las transacciones en Internet y el acceso a Internet. En segundo lugar, los flujos recogidos a través de los mecanismos de la inteligencia artificial, sensores, agentes situados en un amplio territorio de objetos y personas. En tercer lugar, los flujos derivados del sistema bancario, calificación crediticia, cartas de crédito, aerolíneas, asistencia sanitaria y medicina, aseguración, compañías de telecomunicación, publicidad, agencias de propaganda, publicistas, bases de datos públicos sean estrictamente genómicos o fiscales y de seguridad social. En cuarto lugar, los flujos desde las cámaras instaladas en las calles, negocios, edificios públicos y privados y finalmente, aunque no menos importantes, la información acumulada en los teléfonos móviles. Por último, la atracción individual por el entretenimiento, uso o información de bienes digitales, tales como libros, películas o música o necesidades personales alimentadas desde el ámbito digital (Facebook, Twitter). "Big Data is constituted by capturing small data from individuals' computer mediated actions and utterances in their pursuit of effective life"³⁰

29. Big Data, A Tool for Inclusion or Exclusion. Understanding Issues, Federal Trade Commission, USA, January 2016; K. Crawford, The Hidden Biases in Big Data, Harvard Business School, April 2013; D. Boyd & K. Crawford, Critical Questions for Big Data. Provocations for a cultural, technological and scholarly phenomenon 2012, Information, Communication & Society, V.15,5,2012. M. Zook, S. Barocas, D. Boyd, K. Crawford, E. Keller, SP Gangadharan, A. Nelson, F. Pasquale, 2017. Ten simple rules for responsible big data research, PLoS Comput Biol 13, 3.

30. S. Zuboff, Big. Other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization, Journal of Information Technology, 2015, 30.

D. Curran enumera en un artículo descriptivo todo lo que Google y Facebook saben de nosotros.

- Donde hemos estado.
- Todo lo que buscamos y borramos.
- Poseen un perfil publicitario de lo que piensan nos interesa.
- Saben todas las aplicaciones que utilizamos.
- Tienen toda nuestra historia en YouTube.
- Pueden acceder a nuestros teléfonos móviles, correos, fotografías, videos, contactos, mensajes, nuestras rutinas de trabajo o diversión.³¹

Los datos personales son el principal recurso de la economía digital y es “trabajo gratuito”³² No hay divisa más valiosa en el milenio que el dato personal y la gratuidad lo convierte, además, en la fuente por excelencia del excedente comportamental (**behavior surplus**) de las grandes organizaciones que participan en Internet.

La infinita aptitud relacional profundiza la preocupación del uso de los datos, que se convierten en puros azares de análisis, ocultos al usuario u opacos en sus efectos, donde la causalidad es mera inferencia, aflorando estructuras poderosas de control, de vigilancia de manipulación, que anticipan la voluntad de orientación social, política, cultural, intencional o no.

La manipulación de los datos personales despoja al modelo de Internet de su inicial vocación de acceso de to-

31. D. Curran, Are you ready? This is all the data Facebook and Google have on you, The Guardian, March 28, 2018).

32. L. P. Collin, N. Colin, Mission d'expertise sur la fiscalité de l'économie numérique, janvier 2013, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère du Redressement Productif, cite.

dos y cualquiera a formas de conocimiento útiles para saber la realidad, porque concentra la información en pocas manos para la consecución de ventajas competitivas, políticas, militares. Big Data “predate the spread of Internet”.³³

La persona es despojada de sus datos de los cuales pierde posesión y dirección y esto convierte el ambiente algorítmico en incomprensible, inexplicable y opaco. De pronto, sus decisiones diarias aparecen previamente censuradas y mediatizadas por el azar analítico, bajo disfraz tecnológico.

“Thus, individual users have no way to anticipate fully how information about them might prove salient for particular forms of decision, making, including whether they might be considered a security risk, a good or bad job prospect, credit risk or more or less likely to drop out of school.”³⁴

La función de los datos es la construcción de la persona digital un sujeto cuya identidad es parcial, fragmentaria, dividida, porque condensa el análisis algorítmico de los datos a partir de los datos y lo utiliza con significación precisa cuya consecuencia sería la resultancia de la persona humana, de lo que es, de lo que quiere, de cuáles son sus ambiciones u objetivos más íntimos.

John Cheney-Lippold ofrece una explicación sugerente y rigurosa de la persona digital en términos de datos.

El punto determinante de la sociedad algorítmica es la pretendida convicción de apropiarse de los datos personales del individuo, para su aprovechamiento, como si de la creación del ser humano se tratara. La mimesis digital es la

33. Z. Tufekci, *Engineering the public: Big Data, surveillance and computational politics* First Monday, IV,19, 2014.

34. M. Andrejevic, *The Big Data Divide*, International Journal of Communication, 8, 2014.

alquimia iluminada dirigida a vaciar de autonomía moral a la persona, para adecuar su comportamiento a perfiles y prioridades interesados.

La transformación es la clave: "the transformation of part, if not most of our lives into computable data. Our algorithmic identities are made through data and only data. It is a process that gleans from databases." (Jh. Cheney-Lippold).

Una transformación que implica la datavigilancia, la observación continua, creciente, ilimitada, intemporal, de la desposesión de nuestros datos, que "can then be used by marketers, political campaigns, spy agencies, big data researchers and even police departments...Our big data –algorithmic identities are statistically ordained by correlation and nothing else. As everything we do becomes datafied, everything we do become controllable. It's a control that frames your world. It conditions the possibilities available for you to live your life as a user- as well as a member of a category."³⁵

Sería un error, no obstante, calificar el Big Data simplemente como diabólico; porque sería falso. El poder social del algoritmo es *soft biopolitics*, porque cuenta con adeptos que adhieren y categorías que lo sostienen atraídas probablemente por el empleo de la sugestión, la persuasión, la publicidad, la oferta mutable y tornadiza de usos y servicios de atracción y fidelización, que responden conforme a la identidad preelaborada de su comportamiento.

La atracción de internet es esencialmente voluntaria. Nadie obliga a entrar, participar, descargar aplicaciones

35. John Cheney-Lippold, *we are Data. Algorithms and the making of our digital selves*, New York, 2017, p.11,21,22,30,58,148; *A New Algorithmic Identity Soft Biopolitics and the Modulation of Control*, Theory, Culture & Society 2011, vol 28,6.

que suelen despertar el interés sincero de multitudes en todo el mundo. Internet en si mismo es un bien público global. Al mismo tiempo, esa cooperación universal es caldo de cultivo de aprovechamiento y manipulación económica, política, cultural.

Es un control basado en la configuración de identidad y categorías que nacen de nuestro acceso a la red y la utilización de las propuestas que se formulan. Por eso, si hay transformación –y control y vigilancia– es porque hay usuarios, porque las redes sociales y la economía de la *cloud* convocan a millones a su amparo. No es solo el algoritmo ni el poder informático o la infinita recogida y captura de datos lo que produce la digitalización; sino, la contribución de los usuarios.

Jh. Cheney-Lippold dice “We are made of data. But we are really only made, when that data is made useful”.

El tráfico del dato personal provee al éxito de la datificación, de sus propietarios, de los intermediarios y deja en la intemperie nuestra propia identidad total, nuestra autonomía moral, como persona. La posesión de datos pasa a ser la materia prima principal de la red de información con la finalidad de acumulación económica y, asimismo, con la finalidad de fortalecimiento de los aparatos militares, policiales, judiciales, administrativos del sector público.

El punto crucial está cuando la manipulación convierte la información en incomprensible, caprichosa, o inaccesible a su secreto. La apropiación de los datos personales por los propietarios son la fuente de rendimientos que a su turno generan más beneficios y la apropiación pública de los datos personales para su empleo político, militar, de seguridad, disminuye la integridad de los derechos humanos, de la igualdad, de la democracia.

9. Del Big Data al excedente comportamental. *From Big Data to behavioral surplus.*

Cohen indica tres cuestiones preocupantes del Big Data en el contexto de la economía de vigilancia. Primero, la crisis de credibilidad inspirada por su agenda secreta de investigación, excluida de la información amplia de su contenido y consecuencias. Segundo, la ideología subyacente que hace igual información con verdad, a la sombra de una inexistente pretendida imparcialidad y neutralidad. Tercero, la subjetividad de las elaboraciones al servicio de poderosos agentes económicos.³⁶

Big Data amplifica la autoridad algorítmica a toda la esfera social y cualquier actividad humana de la persona. De la datificación algorítmica a la economía de vigilancia:

"A systemic coherent new logic of accumulation that I call surveillance capitalism.... With a new politics and social relations that replaces contracts, the rule of law, and social trust with the sovereignty of Big Other. It imposes a privately administered compliance regime of rewards and punishments that is sustained by a unilateral redistribution of rights (privacy rights)."³⁷

La economía de vigilancia es el modelo dominante de la digitalización y tiene su transporte en el Big Data, la datavigilancia (*dataveillance*) y las predicciones destinadas a la manipulación comportamental de consumidores y ciudadanos.

El Big Data, en manos del Big Other, reclama los datos personales, su extracción y captura y el asalto a los ambientes de convivencia sociales, políticos, culturales, eco-

36. J. E. Cohen, What is Privacy For, Harvard Law Review, 2013, p. 1926.

37. S. Zuboff, cit. 2015.

nómicos, para convertirlos en secretos posesorios de los que obtiene sus mayores logros y que advierte en la adhesión de masas el modo de control de su comportamiento. El individuo disuelto en categorías y divisible en partes, el dividual necesario para la reconstrucción de la persona digital.

La datavigilancia (*dataveillance*) es el “uso sistemático de sistemas de datos en la investigación o control de las acciones o comunicaciones de una o más personas”. *Roger Clarke* entiende que la datavigilancia depende de la disponibilidad de datos y se materializa mediante técnicas de expropiación de los datos; las generalizaciones e inferencias para construir perfiles y la trazabilidad de las transacciones en las que participa la persona.³⁸

La economía digital de vigilancia tiene su eje en la manufactura de productos predictivos fundados en la manipulación del comportamiento de los consumidores y ciudadanos.

Zuboff define el beneficio digital como *excedente de comportamiento (behavioral surplus)*.

El propósito común de la expansión de la red, la potencia informática, la sofisticación algorítmica y la concentración de datos personales es la obtención de materia prima gratuita en forma de más usuarios, canales, servicios, mecanismos, lugares y espacios, porque es de ahí que deriva el excedente de comportamiento.³⁹

38. R. Clarke's *Dataveillance and Information Privacy Home-Page*, 2018; *Information Technology and Dataveillance*, Association for Computing Machinery Inc. 1988.

39. S. Zuboff, *The Secrets of Surveillance Capitalism*, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 05. 03. 2016.

La cantidad de datos y la interconexión de sensores fundan el modelo algorítmico de las inferencias y predicciones de comportamiento, apoyado en técnicas, de persuasión, influencia y publicidad en ciertas direcciones y no otras, "social engineering in political, civic and comercial spheres."⁴⁰

La refinera de los datos extraídos a causa de la predicción genera modos de actuación que, superando a la persona, se concentran en grupos, categorías, segmentos asociados por indicios algorítmicos, y que, sin modificar substancia, son variables, adaptables, circunstanciales, por definición "with an epistemology optimized for surplus extraction."⁴¹

La predicción, más allá de su dudosa certidumbre y precisión, sobreviene un instrumento esencial para anticipar lo que el futuro depara y que sirve para la acción y el resultado, y todo el arsenal de la inteligencia artificial conduce hacia la reducción de los costes de predicción, últimamente, a través de *machine learning predictions* y la robótica.

Esto lleva a señalar que la predicción en si misma pasa a ser el medio más acertado de previsión de excedentes de comportamiento, teniendo en cuenta que su éxito también está restringido por la falibilidad, las creencias, las convicciones del diseño humano, en suma, por el juicio aplicado a sus consecuencias u opciones. Así, la valoración humana aparece necesaria e insustituible. Justamente de lo que la predicción hasta el momento carece.

40. Z. Tufekci, *Engineering the public: Big data, surveillance and computational politics*, First Monday, V. 19, 7, July 2014.

41. J. Cohen, *The Biopolitical Public Domain: The Legal Construction of the Surveillance Economy*, Philosophy & Technology, 2017. Cohen, *The Biopolitical Public Domain: The Legal Construction of the Surveillance Economy*, Philosophy & Technology, 2017.

No es solo el algoritmo, la máquina, los datos; sino que se precisa valoración humana para que la predicción sea utilizable.

"Using the language of economics, judgement is a complement to prediction and therefore when the cost of prediction falls demand for judgement rises. We'll want more human judgement."⁴²

El producto predictivo, que no es mercancía ni servicio, sino bien digital o virtual, en rigor, mercancía informacional, llega desde la materia prima básica, los usuarios, que alimenta el mercado de futuros comportamientos sociales. Es un intangible, recurso no material ni físico, al cubo: algoritmo, ordenador, base de datos, cuyo origen responde a necesidades previamente fabricadas. No son los datos personales recogidos o capturados; sino los datos que se encadenan a datos sucesivos y sin solución de continuidad, eternamente. Es un intangible metadata, datos sobre datos.

La definición de beneficio o excedente comportamental de *Zuboff* permite apreciar que la renta digital, digitalizada, es renta de comportamiento, de predicción estadística flexible, adaptable, cambiante, de conductas sociales, adecuadamente despojadas de sus datos íntimos, personales, como carácter previo imprescindible para su datificación, o sea, para convertirse en capital de los propietarios y poseedores del capital intelectual, sean privados con fin de lucro o público con afán de vigilancia..

Los datos personales, refinados y transformados que originan más datos, son la fuente de la riqueza digital.

42. A. Agrawal, J. Gans, A. Goldfarb, The Simple Economics of Machine Intelligence, Harvard Business Review, November 17, 2016; A. Passos, Competitive Intelligence: What to Expect From Artificial Intelligence by A. Agrawal, J. S. Gans and A. Goldfarb, Inteligencia Competitiva, Marketing, 14 June 2017.

Lo cual es definitivo, desde la perspectiva jurídica en general y la tributaria en particular. Es un espacio sin ley ni impuesto.

"How can we expect companies whose economic existence depends upon behavioral surplus to cease capturing behavioral data voluntarily? It's like asking for suicide."⁴³

10. La propietarización de los datos personales y el capital intelectual. *Propertization of the personal data and intellectual capital.*

Francesco Ferrara fue de los primeros que se atuvo a la empresa como entidad unitaria superadora de los elementos singulares que la integran y cuyo centro es la organización a modo de una red de conexiones funcionales vinculadas.⁴⁴

El capital intelectual de la empresa se desdobra en dos elementos. Por un lado, el capital humano, experiencia, competencia, habilidad, y, por otro, el capital organizativo, que, a su turno, puede subdividirse en tres apartados:

Primero, el capital bajo posesión de la organización en forma de procesos, procedimientos, fórmulas, instrucciones, métodos, proyectos de I + D, know how. El secreto posesorio de la información originada en el interior de la organización.

Segundo, el capital bajo el dominio propietario de la empresa: patentes, derechos de autor, marcas. El secreto propietario de la invención y de la originalidad amparado por la titularidad formal y pública.

43. S. Zuboff, cit. 2016.

44. F. Ferrara, Teoría jurídica de la Hacienda Mercantil, Madrid, 1950.

Tercero, el capital relacional acumulado en el ámbito de la clientela y relaciones preferentes con proveedores. La lista de clientes, proveedores, los programas de marketing y, en general, los *marketing intangibles* –publicidad, propaganda– cuyo ámbito de protección puede ser posesorio o propietario y que hoy nutre la propaganda online de precisión.

Cada clase de dato puede ser un bien digital o virtual, apto de ser electrónicamente transferido y dirigido a la información cuyo contenido pueden ser palabras, sonidos, imágenes, hechos, programas de algoritmos, fórmulas matemáticas, químicas, genómicas, codificadas en una cadena de bits (*bitstrings*), secuencias binarias de ceros y unos. El bien digital o virtual es un bien intangible e integra el capital informático poseído o de propiedad de la organización.⁴⁵

El bien digital, que no es una mercancía o servicio, en verdad es una mercancía informacional, establece su éxito por la cantidad y calidad de su uso por la gente. Los datos alimentan el algoritmo. La pregunta es como el dato personal se convierte en parte del capital intelectual de la organización y permite su infinita recombinación, reutilización, repetición en los más variados ámbitos, en distintos tiempos, por diferentes intermediarios. El dato personal deviene capital intelectual de la organización, pero no está claro si la titularidad ocurre por posesión o por dominio.

El ejemplo inmediato es la capacidad del propietario de captura y control de las contribuciones de los trabajadores a la mejora del capital intelectual en particular a través de la apropiación de los resultados derivados las inven-

45. T. Rosembuj, *Minimización del impuesto y responsabilidad social corporativa*, Barcelona, 2009; T. Rosembuj, *Taxing Digital*, Barcelona, 2015.

ciones relacionados con el trabajo. Esto es lo que fue definido como “la propietarización del trabajo, la capacidad de los propietarios de capital de propietarizar el trabajo como capital intelectual” to control their workers and appropriate the returns on their labor through the expansive use of intellectual property laws, contract and employment laws, and other legal mechanisms.”⁴⁶

La propietarización del trabajo intelectual del trabajo, del capital humano, se reproduce, a mayor escala y profundidad, en la propietarización de los datos personales de los usuarios.

Primero, los datos se apropian mediante automatización. Los datos, una vez recogidos, pertenecen a la organización como propietario auténtico de los mismos bajo secreto propietario o posesorio.

Segundo, el secreto significa la ocultación bajo la ley de propiedad intelectual, frente a los competidores y terceros, inclusive, aunque parezca paradójico, frente a los usuarios, que son los auténticos propietarios de sus datos. La apropiación sin legitimidad se transforma en propiedad. “Appropriation strategies based on contracted-mandated secrecy are facts of legal entrepreneurship that both affirm and alter the legal status of collected information.”⁴⁷

Tercero, la cosecha de los datos habilita la intervención del Big Data en la elaboración de perfiles de categorías y segmentos, la manufactura de productos predictivos, ignorados por los usuarios y sin que sus efectos sean visibles.

En rigor, más que de propietarización cabe hablar de un modelo de apropiación de hecho de los datos que fueron obtenidos sin reciprocidad de ningún tipo y que con-

46. L. Kahng, Who Owns Human Capital? 94 Wash U.L. Rev, 201.

47. J. Cohen, cit.

cluyen en la propietarización. La apropiación y posterior predicción de los comportamientos de la persona no está causada necesariamente por la transacción, que puede que ni siquiera se verifique, si no por el acceso a Internet o por casualidad ofrecida a través de terceros.

La apropiación de los datos alimenta el excedente de comportamiento (*behavioral surplus*). Y ello es posible por la organización. El proceso de recogida, almacenamiento, diseminación de los datos personales es posible si se cuenta con la organización adecuada para ello, para unificar la vasta masa de datos, procesarlos y alterarlos para su conversión en productos predictivos.

Las fuentes del capital intelectual son la organización, el capital humano, los usuarios y clientes con el objetivo de construcción de la información como conocimiento. Los hacedores de conocimiento aprovechan de la falta de conocimiento de los receptores, de sus falencias cognitivas, para conseguir la modificación de su comportamiento.⁴⁸

11. Intimidad y Protección de Datos. *Privacy and Data Protection.*

La persona digital es una construcción artificial basada en lo que otros piensan que somos, que queremos. Pero, su base es el intento de apropiación de nuestro comportamiento, control y vigilancia a través de los datos persona-

48. T. Rosembuj. *Intangibles La fiscalidad del capital intelectual*, Barcelona, 2003; E. Brynjolfsson, A. Mc Affee, *The Second Machine Age*, 2014, New York: "Production in the second machine age depends less on physical equipment and structures and more on the four categories of intangible assets: intellectual property, organizational capital, user generated content and human capital."

les. Hay una amenaza real a la autonomía moral del individuo, a sus intrínsecas y extrínsecas motivaciones y, aún más, una clara restricción del espacio de respiración necesario para vivir.

El valor social de la intimidad es un valor que no es individual, sino que interesa a toda la sociedad. Sin derecho individual no hay bien social y viceversa.⁴⁹ Sin la autonomía moral se ausenta la capacidad de juicios morales autónomos y la audacia de asumirlo, aunque no sea fácil ni aceptado.⁵⁰

La información es una parte esencial de la vida individual y al mismo tiempo define sus objetivos y la esfera interior de la persona. "La intimidad informacional, en breve, es un elemento constitutivo de la sociedad civil en el sentido más amplio del término"⁵¹

Los espacios intersticiales –usando la expresión de *Cohen*– son vitales para los individuos y la democracia cívica, la innovación y el desarrollo humano. Cada uno tiene su espacio propio y peculiar a respetar, separando los distintos contextos en los que actúa y su experiencia (*semantic discontinuity*).⁵²

Los datos personales exhiben sus riesgos y daños cuando tratan de configurar un individuo, con la pretensión de ser una cruda réplica del ser humano; en particular, los da-

49. D. J. Solove, "I `ve Got Nothing to Hide and other Misunderstandings of privacy, 48, San Diego Law rev., 2007.

50. R. Gavison, Privacy and the Limits of the Law, The Yale Law Journal, Vol 89, n.3. January 1980 "No todos somos gigantes y las sociedades deben habilitar a todos, no solo al excepcional a buscar su autonomía moral", p.450.

51. J. E. Cohen, Examined Lives: Informational Privacy and the Subject as Object, 52, Stanford Law Review, 2000, p.1427.

52. J. E. Cohen, What Privacy is for, cit. p.1906.

tos que son sensibles a derechos y libertades fundamentales, origen étnico o racial, religión, nacionalidad, genética, opiniones políticas, sindicales.

D. J. Solove sostiene el derecho a la intimidad antes como un interés social que individual, porque su protección consolida las bases de los valores propios de la comunidad. “You cannot fight for an individual right against the more important social good. Questions of privacy involve a balance of social interests on both sides of the scale...The protection of privacy in the information age is a question of social design”.⁵³

La autodeterminación de los datos propios significa el pleno control de la persona sobre la ruta de sus datos y la prohibición de una vulneración inapropiada o impropia de su uso y tratamiento por terceros. Los datos no son una mercancía separable de la persona: al contrario, son inescindibles del individuo. Obviamente esto es complejo porque en verdad es una mercancía informacional, la disciplina legal debe compatibilizar el intercambio ordinario de datos por servicios y los riesgos o daños que pueden derivar de su recogida, posesión, migración o almacenamiento en silos.

D. J. Solove desarrolla *A Taxonomy of Privacy* a modo de mapa de las quebras del derecho a la intimidad.

Hay cuatro clases de problemas. La primera categoría es la recogida de la información que implica vigilancia e interrogación. La segunda es el proceso de información que atañe a la agregación, identificación, inseguridad, uso secundario, exclusión. La tercera, es la diseminación de información que supone la ruptura de la confidencialidad, revelación, exposición, aumento de accesibilidad, apropiación.

53. D. J. Solove, *Digital Person. Technology and privacy in the Information Age*, New York, 200454.

ción, distorsión. Y, por último, la invasión, intrusión, o modificación del comportamiento sobre las decisiones de vida que pertenecen a la vida de cada uno.⁵⁴

El mapa de *Solove* configura un marco completo de los daños y riesgos a los que está expuesto el derecho a la intimidad. La aplicación de los datos personales y su empleo pueden afectar especialmente la autonomía moral del individuo por causa de las perturbaciones y ofuscaciones derivadas de la actividad de controladores o tratadores digitales de vigilancia económica, política, de seguridad, amenazando el derecho a la intimidad como valor social digno de la máxima tutela.

La dimensión de la intimidad ofrece el riesgo de que por su vocación de universalidad pueda perder eficacia en su aplicación material respecto a todos y cada uno de los apartados humanos a los que aspira. Finalmente, el todo puede quedar sumido en la irrelevancia, a menos que pueda ser sensible a sus minúsculas perturbaciones o confusiones. La información es una amenaza o riesgo según el contexto en el que se aprecie y con referencia a cada aspecto de la vida humana.

H. Nissenbaum define la intimidad como una integridad contextual. Las normas de información prescriben flujos de información acordes a los actores claves- receptores, sujetos a la información, remitentes; clases de información –demográfica, biográfica, transaccional, status médico, financiero– y los principios de transmisión de la información o sus restricciones cuando el flujo se produce –consentimiento, coerción, compra, venta, robo, confidencialidad–.

54. D. J. Solove, *A Taxonomy of Privacy*, 154 U.Pa.L. Rev, 2006.

El propósito de la *contextual privacy* es asegurar que se respeten las normas informacionales de los contextos específicos. La perturbación se produce toda vez que surgen conflictos de intereses, daños o riesgos por causa de derecho colectivo, moral, social, político. El concepto, amplía el derecho de intimidad bajo las normas informacionales e incluye todo tipo de disciplina o regulación: usos sociales, *hard* o *soft* ley, costumbres, expectativas.

Las Normas Informacionales son reglas de contextos específicos, usos o costumbres, expectativas, normas de ley, que sirven para definir los flujos de información personal bajo objetivos generales éticos y políticos y con una finalidad contextual específica y valores.⁵⁵

El derecho de intimidad es universal para cada individuo, pero su análisis está sometido a cada contexto de vida y los flujos de información que lo gobiernan. La elevación del contexto específico a interpretación del derecho de intimidad en cada momento y cada espacio contribuye a dar respuesta al tratamiento de los datos personales, cualquiera que sea quien los recoja o procese, cuando vulneren la autonomía moral de la persona o entren en conflicto con valores y principios superiores de carácter social, político, ético.

55. H. Nissenbaum, A contextual approach to privacy online, cit; S. Barocas, H. Nissenbaum Big Data's End Run around Anonymity and Consent, in Privacy, Big Data and the Public Good. Frameworks for Engagements, editors J. Lane, V. Stodden, S. Bender, H. Nissenbaum, Cambridge, 2014.

12. La Protección de Datos europea. Responsabilidad y Gobernanza. *European Data Protection Accountability and Governance.*

El Parlamento Europeo adoptó una normativa para la recogida, almacenamiento y uso de información personal, *The General Data Protection Regulation* (GDPR, Official Journal of the European Union 4.5.2016).

Los datos personales significan “cualquier información relativa a una persona física identificable –sujeto de datos–. Una persona física identificable es una que puede ser identificada, directa o indirectamente, en particular por referencia a un identificador, tales como el nombre y número de identificación, localización de los datos, identificador online o respecto a uno a más factores específicos de la identidad física, fisiológica, genética, mental, económica, cultural o identidad social de esa persona física.” Definitions (1).

Se trata de una definición de contexto específico, ya que comprende no solo los datos de la persona en sí misma, inseparables de su identidad como tal; sino, también, otros factores, flujos de información que hacen a la persona en los diversos contextos en los que actúa.

La Regulación General de Protección de Datos (GDPR) adopta el principio superior que la protección de las personas físicas con relación al tratamiento de sus datos personales es un derecho fundamental (Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, art. 8. (1), Tratado del Funcionamiento de la Unión Europea y establece, en consecuencia, los siguientes derechos para los individuos:

El derecho a ser informado; el derecho al acceso; el derecho a rectificación; el derecho a la cancelación o al olvido; el derecho a restringir el procesamiento de los datos; el

derecho a la transferencia de los datos; el derecho a la objeción. (arts. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21).

Los principios inspiradores del proceso de datos personales son:

- *Legalidad, justicia y transparencia.*
- *Limitación de finalidad*, recogida de datos para propósitos específicos, explícitos y legítimos y sin que puedan someterse a tratamiento incompatible con los mismos.
- *Minimización de los datos*, adecuados, relevantes y limitados a lo que es necesario.
- *Diligencia*, respecto al bloqueo de los datos; cancelación o rectificación de los datos personales que no son correctos.
- *Limitación de almacenamiento*, conservación que permita su identificación por los sujetos de los datos por un tiempo que no sea superior al necesario.
- *Integridad y confidencialidad*, asegurando la apropiada seguridad del dato personal.
- *Responsabilidad*, el controlador debe ser responsable por y capaz de demostrar el cumplimiento con estos principios. (Art. 5).

El alcance de la norma europea deja en claro su énfasis en el respeto obligado a la dignidad humana como fundamento de la protección de datos que no puede traspasar el derecho pleno a la intimidad. Nuestros datos son parte de cada uno de nosotros, segmentos fractales de nuestra identidad e identificación y ello por naturaleza humana. La separación entre la persona y sus datos es irremediablemente artificiosa.⁵⁶

56. L. Floridi, On Human Dignity as a Foundation for the Right to Privacy, *Philosophy & Technology*, December 2016 V. 29, April 2016.

El consentimiento explícito está a la base de la cesión de los datos personales o, implícitamente, si el tratamiento es necesario para la celebración de un contrato en el cual el individuo es parte; debe cumplir con una obligación legal en ese sentido; si están en riesgo los intereses vitales de la persona física; para la ejecución de una actividad de interés público; para los propósitos legítimos que persigue el controlador. (Art. 6)

Hay dos elementos a destacar en la protección los derechos de las personas físicas. Por un lado, el principio de responsabilidad exige la demostración de cumplimiento con los principios establecidos y determina expresamente la dicha responsabilidad y las obligaciones derivadas para el controlador por el tratamiento realizado y por otro, la creación de instituciones europeas y nacionales de gobernanza para asegurar la aplicación coherente de la regulación general de la protección de datos, en particular, en particular el *European Data Protection Board* y las autoridades nacionales de supervisión en los Estados Miembros.

Los controladores, tratadores y autoridades públicas deben perseguir como objetivo principal impedir la producción de *desventaja económica o social significativa* en los derechos y libertades de las personas física, cuando esta desventaja puede implicar daño físico, material o inmaterial, en particular dando ocasión a prácticas de discriminación, robo o fraude, pérdida financiera, daño a la reputación, pérdida de confidencialidad.

Asimismo, el mal uso de los datos, como la pérdida de control sobre sus datos personales, o el uso inadecuado de los datos que revelan origen étnico, racial, opiniones políticas, creencias religiosas o filosóficas, afiliación sindical, datos genéticos, datos de salud, vida sexual, condenas penales, predicciones o inferencias en la actividad laboral, salud, situación económica, preferencias personales o comporta-

mientos dirigidos a la creación de perfiles personales, tratamiento de datos de categorías vulnerables o cuando el procesamiento supone una cantidad considerable de datos y afecta a un vasto número de personas.

El concepto de desventaja económica o social significativa de los derechos y libertades personales asume particular importancia, porque identifica el daño o perjuicio potencial en el que puede incurrir la operación de control o tratamiento y cuyo alcance no es distinto al ya señalado de *J.M.Balkin* de “algorithmic nuisance” o, en sentido pigouviano, la externalidad negativa.

El sujeto de los datos tiene el derecho a no someterse a una decisión basada exclusivamente en tratamiento automatizado, incluido la creación de perfiles, que le produzcan efectos legales o le perjudiquen (Art. 22.1 Automated individual decision making including profiling).

De los ejemplos que proporciona la normativa europea resaltan las medidas que provoquen el rechazo automático de la solicitud de crédito online o las prácticas de petición de empleo sin intervención humana, el uso de los datos personales para evaluar ciertos aspectos relativos a la persona física a través de las predicciones en el trabajo, salud, preferencias personales, intereses, comportamientos. Asimismo, excluye los perfiles de discriminación en el tratamiento “on the basis of racial or ethnic origin, political opinion, religion or beliefs, trade union membership, genetic or health status or sexual orientation, or that result in measures having such an effect.” (Recital 71)

La norma europea afronta claramente el reto de la última generación algorítmica orientada a la generalización, inferencias, correlaciones, obtenidas de la masa de datos acumulada, la manufactura de productos predictivos. El *profiling* transforma, automatizadamente, la información

en conocimiento, para la conformación de *data doubles* aplicables a categorías, segmentos, grupos sociales en el mercado, sea por afán de lucro o motivos de control y vigilancia. La intervención analítica es el eslabón previo para la manipulación de comportamiento del consumidor y del ciudadano.

La decisión automatizada, sin intervención humana en su actuación, obliga al controlador de los datos a garantizar un tratamiento justo y transparente, tendente a proporcionar información significativa respecto a la lógica utilizada, como a sus efectos sobre la persona (Arts. 13.f,14.g,15.h). Los derechos a la “meaningful information about the logic involved” en las decisiones automatizadas construyen el cimiento del derecho a la explicación y como cualquier norma jurídica está sometida a interpretación teleológica –el propósito de la norma– y adecuada no solo a las circunstancias de hecho que la impulsan, sino, fundamentalmente, a los riesgos y perjuicios que puede suscitar en el sujeto de los datos, permitiéndole, al mínimo, ejercitar sus derechos previstos en la regulación comunitaria y derechos superiores de la Carta Fundamental de Derechos Humanos y el Tratado de Funcionamiento de la UE.⁵⁷

El derecho a la explicación es la consecuencia del derecho del titular de los datos para que pueda conocer la causa última del perfil algorítmico que soporta y, más allá, de los propósitos del controlador o tratador de los datos.

El misterio del algoritmo debe resistir la prueba de la revelación o manifestación del motivo que le inspira, tanto porque el sujeto de los datos lo ignora o porque va en contra de sus reales expectativas: “...it stands to reason than an al-

57. A.D. Selbst J. Powles, Meaningful information and the right to explanation *International Data Privacy Law*, Volume 7, Issue 4, 1 November 2017.

gorithm can only be explained if the trained model can be articulated and understood by a human”⁵⁸

El derecho a la explicación es la oposición rotunda a la presunción de un conocimiento superior fundado en el algoritmo, carente de expresión humana inmediata y que pretende asumirse como verdad, que no probabilidad. El derecho a la explicación, entonces, es la constatación, que aunque parezca obvia no lo es, que sin intervención humana ninguna certeza se desprende de la decisión.

El principal defecto de los productos predictivos es su insustancialidad. Siempre debe comparecer la persona responsable de su diseño y aplicación porque no está dado que sean veraces. Así vale la opinión de *Hildebrandt*: “Profiling is not about data but about knowledge...The protection needed at this point is not just of our own data but the protection of our capacity to anticipate which group profiles may affect our personal lives.”⁵⁹

La exigencia de manifestación de la causa última del algoritmo resquebraja la inaccesibilidad de la caja negra, del jeroglífico, porque el derecho a la explicación inaugura la duda de su indiscutido reino de supremacía sobre la capacidad cognitiva de la persona. Uno no sabe, por qué no le cuentan la verdad, pero, no porque no quiera saberlo “...because the profilers have a certain type of knowledge to which those profiled have no effective access”⁶⁰

De la mera descripción de las circunstancias que pueden perjudicar o afectar los datos personales resultan con-

58. B. Goodman, S. Flaxman, European Union regulations on algorithmic decision-making and a “right to explanation” ICML Workshop on Human Interpretability in Machine Learning, 2016, New York.

59. M. Hildebrandt, Profiling: From Data to Knowledge, DuD. Datenschutz und Datensicherheit 30, 2006, 9.

60. M. Hildebrandt, cit.

firmadas las misteriosas consecuencias sobre las personas que pueden desprenderse de los algoritmos. Y aún con conocimiento surgen potenciales daños que solicitan la regulación dirigida a impedir riesgos sistémicos. La disciplina europea postula la responsabilidad de los agentes económicos y la creación de muros bajo la dirección pública de sus actividades, tendentes a impedir las externalidades negativas de la digitalización.

La Unión Europea provee un marco regulador innovador para la tutela del derecho a la intimidad ante la emergencia de la datavigilancia, donde la intervención pública como última opción apura la responsabilidad de los agentes económicos y una tentativa de aproximación al misterio algorítmico.

El marco de la disciplina descansa en cuatro vigas maestras: la Evaluación del Impacto de Datos, los Códigos de Conducta, la Certificación y la Seguridad de los datos personales. Esto es, probablemente, lo mejor del conjunto de definiciones relevantes que se adoptan y cuya intensidad alienta la creación y verificación transparente de algoritmos y medios para conseguirlo, sea directamente por agentes públicos o en colaboración con organizaciones profesionales privadas.⁶¹

Primero, la *Evaluación del Impacto de Datos* (Data Impact Assessment, art.35) sirve para identificar el grado de cumplimiento de las organizaciones privadas de las obligaciones relativas a las expectativas de la protección de da-

61. L. Edwards, M. Veale, *Slave to the Algorithm? Why a "right to an explanation" is probably not the remedy you are looking for*, July 3, 2017). "the creation of more scrutable algorithms... as well as creative ways for individuals to be assured about algorithmic governance e. g. by certification of performance or the professionals building or using algorithms."

tos. El centro de la EID fija los riesgos de las nuevas tecnologías –riesgos sistémicos– respecto a los derechos de las personas: las actividades de tratamiento sistemático y extensivo, incluyendo las predicciones y su referencia a categorías vulnerables de alta sensibilidad.

Segundo, los *Códigos de Conducta* (art.40) preparados por organismos dotados de nivel profesional adecuado... “tanto con referencia al tratamiento justo y transparente” y para “realizar el control obligatorio de cumplimiento”. Los Códigos deben aprobarlos las autoridades nacionales de supervisión y el Consejo Europeo de Protección de Datos cuando se trate de tratamientos transfronterizos.

Tercero, la *Certificación* (art.42) de controladores y tratadores o procesadores para demostrar el cumplimiento con la legislación general europea, en cuanto implementan las medidas técnicas y organizativas conformes al mecanismo de certificación y la aplicación de los “sellos y marcas” que lo acrediten.

Cuarto, la instalación de sistemas convincentes de *Seguridad*, obstaculizadora de la quiebra o ruptura del sistema de protección de los datos. “La ruptura de los datos personales significa una ruptura de seguridad dirigida accidental o ilegalmente a la destrucción, pérdida alteración, revelación desautorizada de o acceso a, datos personales transmitidos, almacenados o tratados” (Definitions,12).

De esta forma la Unión Europea afronta en modo totalizador el desafío planteado por la invisibilidad y oscuridad de las cajas negras algorítmicas y sus efectos sobre las personas a las que pretenden dirigir y gobernar. No es exagerado afirmar que se abre la puerta a la auditoria algorítmica y que ello es producto de la asunción pública comunitaria de los riesgos y daños implícitos y explícitos de la automatización dejada a su libre albedrío.

Ahora surgen profundos interrogantes sobre la bondad en si misma de la innovación tecnológica reticente, cuando no resistente, a desvelar y confrontar sus hallazgos con la realidad social, con la igualdad, con la justicia distributiva, en suma, al contraste con sus impulsos destructivos de universos humanos relativamente estables y aptos para su mejora, que no su aniquilación, v.g. exclusión, discriminación, manipulación, pérdida de trabajo.

“La inteligencia artificial no existe en el vacío. Debemos preguntarnos como la creciente desigualdad, la intensificación del poder geopolítico y los movimientos políticos populistas influyen y son influidos por el desarrollo de la aplicación de las tecnologías de inteligencia artificial”.⁶²

Hay una creciente masa crítica ante el avance de la sociedad vigilante apoyada en el secreto del algoritmo como fuente de conocimiento superior y que exhibe, a la par, sus logros y graves defectos sociales. *Balkin* denuncia como al “*algorithmic nuisance*” como una “contaminación socialmente injustificada”, una externalidad negativa que se arroja sobre los demás, descuidando los riesgos y daños que produce la propia conducta.⁶³

La auditoría algorítmica es un primer paso hacia la transparencia de la digitalización. Por un lado, conocer las especificaciones del diseño del algoritmo y los objetivos que se pretenden y como se aspira a conseguirlos. Esto supone saber, las motivaciones que lo inspiran antes de su adopción. Por otro, el manual de instrucciones que informa las decisiones predeterminadas y sus consecuencias sobre

62. AI Now 2017 Report, A. Campolo, M. Sanfilippo, M. Whittaker, K. Crawford. Editors, A.Selbst, Solon Barocas.

63. “We are talking about the socially unjustified use of computational capacities that externalizes costs onto innocent others.” J. Balkin, The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data, 78 Ohio St. L. J.

la persona. La legislación europea prevé que cada autoridad de supervisión posee poder de investigación en forma de auditoria de protección de datos bajo las directrices del Consejo Europeo.

B. W. Goodman afirma que la normativa europea ofrece la perspectiva de inspecciones de terceros de algoritmos o auditoria algorítmica, que pueden obtener de los algoritmos menos discriminación y más responsabilidad. "No es la panacea, pero puede servir para reducir el riesgo a niveles aceptables."⁶⁴

La normativa europea constituye una aproximación profunda a la disciplina finalista de la inteligencia artificial. Es claro que hay un razonamiento subyacente, que el diseño, práctica, complejidad de los algoritmos son potencialmente dañosos y, sobre todo, desconocidos en su proyección sobre la persona. El mal uso, la inseguridad o la ineficacia del algoritmo es la primera de las consideraciones que debe afrontarse para la ordenación de la sociedad algorítmica cuando supone *desventaja económica o social significativa* en los derechos y libertades de las personas física. Y los riesgos están a la vista. No se equivoca *A. Tutt* al entender que "estamos obligados a entrar en un mundo en el que los algoritmos pueden causar riesgos desmesurados similares a las dificultades para conocer que informan a las drogas farmacéuticas."⁶⁵

64. . B. W. Goodman, A Step Towards Accountable Algorithms? Algorithmic Discrimination and the European Union General Data protection, 29th Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2016) Barcelona.

65. A. Tutt, An FDA for Algorithms, Administrative Law Review, 69:1, 2017.

CAPÍTULO III

MACHINE LEARNING.

Machine Learning viene de la mano del Big Data. El Big Data viene de la mano del incremento del tratamiento y almacenamiento de datos y su empleo a bajo coste y en tiempo real. *Machine Learning*, tiene que ver con la gestión de la *cloud*.

El concepto de *cloud* informa de un modelo que facilita el acceso a un fondo compartido de recursos informáticos configurables –redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios–, en modo ubicuo, conveniente a demanda; que pueden ser rápidamente suministrados y distribuidos, con un esfuerzo mínimo de gestión o interacción con el proveedor del servicio.⁶⁶

Los datos hacen al Big Data, a la nube y al *Machine Learning*, cumpliendo con la regla maestra que la cantidad acumulada de datos hacen a su cualidad y permiten la materialización del análisis predictivo, con las restricciones ya apuntadas en orden a la intimidad, transparencia y seguridad y discriminación.

66. P. Mell, T. Grance, The NIST definition of cloud computing, NIST special publication 800-145, September 2011, National Institute of Standards and Technology, US Department of Commerce; T. Rosembuj, El Impuesto Digital, Barcelona, 2015, 62.

13. *Machine learning*.

La sofisticación algorítmica puede acarrear algoritmos que, a su vez, crean otros algoritmos. El algoritmo está programado para responder a su resultado y aprovecharlo como experiencia para futuras aplicaciones, aprendiendo con los datos o extrayendo perfiles de los datos.

Machine learning es un proceso estadístico que inicia de una masa de datos y aspira a construir una regla que exprese los datos, como si fuera una opinión fundada, o pueda predecir datos prospectivos.

La acumulación de datos es consecuencia de la mayor potencia de los ordenadores y propiciada por la *cloud*, y la interconexión de objetos –mecanismos robóticos, sensores, impresoras 3D, vehículos, aplicaciones– para la recogida e intercambio de datos a través de sensores. Los sensores son determinantes para la colección y análisis de Big Data.⁶⁷ P. Domingos indica que “Machine learning algorithms can figure out how to perform important tasks by generalizing from examples”.⁶⁸ La generalización no es concluyente, porque los datos pueden interrelacionarse como el programador quiera y, sobre todo, no es definitiva, porque se basa en precedentes y esto conlleva incluir en las generalizaciones todos los prejuicios y limitaciones de los que es portador cualquier persona. Es un diseño plegado y plagado de prejuicios o parcialidad.

67. United States International Trade Commission Global Digital Trade 1. Market Opportunities and Key Foreign Trade Restrictions. August 2017 Publication Number 4716 Investigation Number 332-561.

68. Pedro Domingos, A Few Useful Things to Know About Machine Learning, Department of Computer Science and engineering, University of Washington, 2013.

Una visión más real de *Machine learning* la describe como el modo en que los ordenadores generan modelos abstractos de los datos (*Jh. Cheney-Lippold*). La generalización mediante ejemplos es frustrante; mientras que la verosimilitud de la abstracción que la soporta es genuina. Ese modelo es predeterminado, motivado y dirigido a obtener determinado tipo de resultados que no otros y sin sorpresa alguna en el propósito. El conocimiento del modelo abstracto es el secreto mejor guardado, que no la generalización, porque el modelo es auténtico motor de búsqueda, mientras que el resultado puede convertirse en un fracaso o un error.

Es falaz sostener que “With machine learning, computers write their own programs, so we don’t have to”. El programa siempre es de un responsable humano.⁶⁹

La máquina no puede autoprogramarse, pero puede estar preparada para generar y almacenar asociaciones y hechos de los datos. Generalización implica la capacidad para asociar en tiempo útil los datos de que se dispone. La encrucijada de la generalización es el generalizador, cuyas limitaciones le portan a la repetición de errores pasados –porque ignora el futuro como cualquiera de nosotros– o a originar consecuencias que no se tuvieron en cuenta en la programación. *Machine learning* aprende de lo que le enseñan y si eso es malo, secundario, mediocre, los resultados serán como los frutos del aprendizaje.

Una de las características en *machine learning* se registra como *deep learning*. El método emplea técnicas de aprendizaje que combinan estratos de redes neurológicas para identificar los perfiles de una masa de datos necesarios para producir decisiones analíticas. Hay diferentes estratos entre la entrada y salida de los datos y las salidas des-

69. P. Domingos, *The Master Algorithm*, hachette, 2018, p.6.

de los estratos precedentes son entradas para los próximos (red neurológica artificial).⁷⁰

Los algoritmos predispuestos en *machine learning* y *deep learning* son la última frontera de la inteligencia artificial y se traducen en buscadores en la Web, filtros de spam, valoración de créditos, riesgo de seguros, detección de fraude, negociación bursátil, diseño de drogas, evaluaciones de trabajo, registros de salud, contratación de trabajadores, viviendas, robótica y diversas y múltiples aplicaciones. Estamos en el campo de las predicciones, asociaciones, inferencias, todo, a excepción de auténticos fundamentos científicos de información y conocimiento. La generalización algorítmica no distingue entre correlación y causalidad; entre probabilidad y verdad.

La alegoría algorítmica no puede con la realidad y ésta muestra que los resultados manifiestan, como no podría ser de otra manera, la capacidad volitiva del programador, cuyas conclusiones difícilmente escapan a la parcialidad, la subjetividad, la arbitrariedad, contaminadas por “beliefs, fallibilities, and biases of the person who created them.”⁷¹

La inteligencia artificial se despliega a través de análisis que están viciados por fallos sociales, fallos de mercado, fallos morales sobre nuestras vidas: “inherit the prejudice of prior decision makers or simply reflect the widespread biases that persist in society or exacerbate existing inequalities.”⁷²

70. Jerry Kaplan, *Artificial Intelligence*, Oxford University Press, 2016.

71. L. Barret, *Deconstructing Data Mining Protection Privacy and Civil Liberties in Automated-Decision Making*, Geo. L. Tech Rev. 1253, 2016.

72. S. Barocas, A. D. Selbst, *Big Data's Disparate Impact*, California Law Review, Vol. 104, 2016.

La innovación tecnológica no puede ser una rueda loca en el contexto social. Cualesquiera que sean sus bondades no es admisible que su materialización se verifique en el vacío legal, institucional, fiscal. La sociedad algorítmica, la economía de vigilancia digital no es fisiológica, sino patológica, porque su expansión se produce a expensas de la persona humana y en beneficio de algunos pocos.⁷³

Una de las alternativas es que cualquiera en cualquier momento sepa la información sensata que inspira la lógica algorítmica en decisiones que le afectan y que son artificialmente humanas, o sea, automatizadas.

Llama la atención que en el propio ámbito de la empresa se expresen reticencias sobre la estrategia de Big Data: por falta de competencias, cambios de procesos existentes, “incertidumbres sobre la utilidad de Big Data”.⁷⁴

La virtualidad algorítmica actual no es distante de la misma lógica que inspira la *securitization* financiera, co-causante de la crisis de 2008: los derivados sintéticos al cuadrado, al cubo, guiados por la especulación a través de instrumentos incomprensibles de endeudamiento –repos, swaps, forwards, colaterales– se despegaron de la realidad económica y sirvieron para el engaño de sus titulares. La desbocada fantasía de sus creadores no fue suficiente para

73. E. Alpaydin, cit. p.165 “The challenge is to make sure that this new source of intelligence is used for good and not for bad, to increase the wellbeing of people and for the benefit of humanity rather than to increase the profit of a few...unlimited intelligence may be as dangerous as unlimited energy and that uncontrolled artificial intelligence may be as dangerous as nuclear weapons.”

74. Harvard Business Review, The Enterprise Lacks a Big Data Strategy, 2017, señalando que sobre 306 entrevistas solo el 18% poseía una estrategia de Big Data.

asegurar los derechos y obligaciones asumidos por las entidades bancarias, de seguros, fondos de inversión. La burbuja algorítmica puede culminar como la burbuja financiera, a menos que se ciñan con cierto rigor legal los límites de su origen, aplicación, práctica y finalidades. Si la especulación fue el motor de la finanza hacia la crisis; la manipulación puede serlo de la inteligencia artificial. O, lo que es igual, la manufactura intensiva de productos predictivos. No es casual que sea el sector financiero, aseguradoras y bancos, los que más estén aprovechando de las técnicas de análisis predictivo.

No exagera C.O`Neill cuando bautiza el poder algorítmico como arma matemática de destrucción. La *machine learning* es un misterio oculto y cerrado a los humanos; ninguno entiende la lógica o puede explicarla y, lo peor, determinan nuestro comportamiento cotidiano, sin que lo sepamos.⁷⁵

14. Robots.

El **robot** en sentido clásico es definido como una máquina que puede sentir, pensar y actuar. (*G. Bekey*). Posteriormente, el concepto alcanza un significado menos amplio: el robot siente/actúa/siente de nuevo/ actúa a la luz de la nueva información. (*R. Brooks*). Esta aproximación sitúa la función activa de la máquina en un ambiente determinado y dotada de sensores que resguardan movimientos básicos o fácilmente predecibles: avanzar, retroceder, esquivar. No hay ejercicio de facultades cognitivas, sino

75. C. O'Neill, *Weapons of Math Destruction*, cit., p.173 "If we don't wrest back a measure of control, these future WMDs will feel mysterious and powerful. They'll have their way with us, and we barely know it's happening."

una actuación programada que es “producto de múltiples decisiones pequeñas”⁷⁶

El robot tiene, por lo común, un soporte físico, encarnado, e interactúa con el ambiente: “una máquina que puede realizar tareas a través de sus sensores de ambiente y/o interactuando con fuentes externas y adaptando su comportamiento.” (NF EN ISO 8373, NF EN ISO 13482), tomando con cautela la referencia a comportamiento del que por sí mismo, falacia antropoi-de, carece.

Es una máquina física, con estructura material, cuyos sensores le fijan su ambiente, para lo cual los algoritmos pueden programar sus actividades directas, sus condiciones internas y externas y las acciones necesarias para realizar determinadas tareas.

La robótica emerge con fuerza en el proceso de automatización de la empresa. Los costes disminuyen y es susceptible de conexión con Big Data, la *cloud*, la interconexión con otros objetos incluidos otros robots para la recogida e intercambio de información. El retorno de la inversión de la adquisición de un robot, el tiempo que se necesita para recuperar la inversión, oscila entre 195 días y dos años.

No está claro, sin embargo, si el atributo de fisicidad es connatural al concepto de robot. Pudiera interpretarse, también, la existencia de robots *inmateriales*, desprovistos de composición física, como los *High Frequency Traders* o *algotrades* en los mercados bursátiles. Se trata de máquinas algorítmicas sofisticadas cuyos mecanismos tecnológicos de decisión y los efectos que producen, con autonomía inmediata de intervención humana –comprar, vender–, es-

76. Jh. Jordan, *Robots*, MIT Press, 2016, p.8; H. Eidenmüller, *the rise of Robots and the Law of Humans*, 9,6, 2016, University of Oxford.

tán más cercanos al tipo robótico que a la *machine learning*. Robot desencarnado, pero, que recoge, procesa, aplica decisiones en microsegundos, con prescindencia del mando humano inmediato y que puede provocar consecuencias que van más allá de las operaciones singulares, para extenderse a todo el mercado en el que se proyecta. Robot puramente virtual cuyo desarrollo le puede conducir a emplear robots materiales de mero apoyo.

El robot está diseñado para emplear sus datos originales y aprovechar los nuevos datos que le permitan acompañar sus actividades programadas. O sea, el robot extrae información del ambiente en el que actúa, Internet, la nube, y usa ese conocimiento para decisiones relativas a los trabajos encomendados. Es la expresión máxima de datavigilancia a través del intercambio de datos personales, *data mining*, de su ambiente específico.⁷⁷

La autonomía de la máquina del control humano está próxima a la exageración, un modo de eludir responsabilidades y obligaciones relativas a las actividades del robot. Es la "*homunculus fallacy*" en palabras de *J.Balkin*. Los efectos del robot en materia de daños y riesgos deben internalizarse en sus propietarios, controladores, tratadores, diseñadores a través de la ley o el impuesto, o ambos.

La robótica integra la inteligencia artificial o, mejor dicho, es parte de la automatización. La tentación de la robótica consiste en promover espacios físicos previamente ocupados por las personas. Hay *killer robots* (drones militares), drones civiles, robots de transporte ,v.g. automóviles, camiones, robots sanitarios, robots de hogar, impresoras

77. N. Nevejans, European Civil Law Rules in Robotics, European Union, 2016..." a robot consists of a physical machine which is aware of and able to act upon its up surroundings and which can make decisions".

3D para investigación y desarrollo, prototipos, instrumentos médicos, kioscos bancarios y de aerolíneas cuyos trazos comunes son: poseen la capacidad de acceso a través de sus sensores a un amplio e incontrolado volumen de información que sirve para su tarea, pero también, para su aprovechamiento posterior, en un paisaje de absoluto descontrol sobre los fines que inspiran su desarrollo. Al igual que el algoritmo, el robot es la otra parte desregulada de la automatización.

J. M. Balkin afirma ... "the laws of robotics what we really need are laws of robotics designers and operators...laws that control and direct human beings who create, design and employ robots, AI agents and algorithms. In sum, the laws of robotics that we need are law of humans who make and use robots and the data that robots use. In sum, the laws of robotics that we need are law of humans who make and use robots and the data that robots use...So the laws we need are obligations of fair dealing, non-manipulation and non-domination between those who make and use the algorithms and those who are governed by them"⁷⁸

El peor de los ejemplos viene de las armas autónomas (*Legal Autonomous Weapons*) que pueden seleccionar y comprometer objetivos sin un aparente y directo control humano. No hay instrumentos legales internacionales que obliguen ni, tampoco, leyes nacionales que prohíban su desarrollo, producción, uso de los robots asesinos y esto no hace sino reproducir la ausencia de legislación sobre la inteligencia artificial y sus agentes en particular.

M. R. Calo afirma la preocupación del incremento de robots de hogar y la preservación del derecho a la intimidad. Primero, porque la persona está bajo su directa vigilancia;

78. J. M. Balkin, The Three laws of Robotics in the Age of Big Data, October 22, 2016.

segundo, porque la captura de información robótica atañe al hogar como tradicional espacio de protección y tercero, y más peligroso, el significado social de lo que denomina la configuración de la intimidad, o la descripción que se adquiere de lo más personal del individuo, de sus relaciones, de sus interacciones con un robot en su intimidad.⁷⁹

El robot es un avatar en la tierra, un jugador de mundo virtual en el mundo virtual. El avatar es la representación física de un jugador en el mundo virtual, acostumbrado a cohabitar simultáneamente e interactuar con otros avatares jugadores. Ahora, tenemos un avatar físico en el mundo real interactuando bajo programas humanos con otros agentes y adaptando su comportamiento. El robot es un avatar en el mundo real. El riesgo y la amenaza es obvio. El avatar carece de límites morales, sentimientos, emociones, conciencia, intencionalidad que no sean resultado de su planificación algorítmica, su momento de aplicarlo y el propósito para el cual otros humanos lo prepararon.

El robot es un instrumento maestro para el desplazamiento del trabajador de su empleo. Probablemente, la consecuencia más peligrosa de la automatización es la producción masiva de robots para la expulsión y sustitución de la persona de su trabajo. Y esto no es un tema académico. Es inexorable si no se adoptan medidas que lo impidan.

15. Robots Inteligentes. *Smart Autonomous Robots.*

La ideología de la inteligencia artificial apunta a la superioridad de la máquina, del mismo modo que lo hace

79. M. R. Calo, *Robots and Privacy*, 2010, [ssrn.com /abstract=1599189](https://ssrn.com/abstract=1599189).

con el algoritmo y su eternidad de resultados. Y, asimismo, adjudica a esos artefactos o agentes toda la responsabilidad de los efectos que desatan sobre la gente. Ni lo uno ni lo otro. La ideología de la automatización es una innovación intencional dirigida a la construcción de modelos de control, de vigilancia, en beneficio de algunos pocos; sin otro fundamento que la manufactura de productos predictivos sea mediante algoritmos, agentes de inteligencia artificial, acciones de manipulación de mercado y robots. Y no hay más responsabilidad que la humana de las organizaciones de programas, propietarios, controladores, tratadores y aplicadores de la autoridad algorítmica.

Y ello es evidente en los llamados robots inteligentes y autónomos (*smart autonomous robots*). El artefacto se denomina inteligente cuando sus sensores representados digitalmente sirven para aplicar los datos programados y capturar otros nuevos. El mecanismo permite el intercambio de datos con su ambiente, interconexión con otros ordenadores o la *cloud*. Los sensores posibilitan localizar el robot en sus contextos operativos y espaciales: su localización relativa adonde debe ir y que obstáculos debe evitar y sus parámetros operativos como temperatura, presión, acústica y humedad, composición, contenido.

El sensor, la señal, tratado en formas de empleos es la vía para adaptar el funcionamiento del robot y sus acciones en su ambiente, a través de sistemas de control que dirigen sus actividades y fabricar su colaboración con otros objetos similares en la *cloud*

De los robots inteligentes se defiende la adquisición de autonomía propia mediante los sensores. El concepto es dudoso. Generalmente, por autonomía se entiende la capacidad de un sistema de operar y adaptarse al mundo exterior sin control humano, o independientemente de influencia ajena. De hecho, esto forma parte de lo que

J. Balkin define como “*homunculus fallacy*”: la idea que hay una pequeña persona dentro de la máquina haciendo su trabajo y cumpliendo con su programa. Es difícil imaginar un robot autónomo, sin dependencia directa o indirecta una persona humana. El robot, como cualquier otro artefacto, adopta decisiones para las que fue programado y no puede apartarse de su actividad, sin que la dirección humana lo autorice, consienta o, también, cometa la negligencia de no hacerlo.

El ordenador y el programa, diseño, arquitectura y lenguajes manejan el robot como una herramienta, desde una herramienta simple hasta otra más compleja, pero siempre como una herramienta. Es imposible definir como autonomía, los pasos de un programa predeterminado, aun aceptando modestas adaptaciones técnicas a circunstancias aleatorias.⁸⁰

El robot inteligente usa un conjunto de sensores que lo hacen (relativamente) autónomo o mejor móvil; v.g. un robot industrial con sensores visivos que recogen y depositan un objeto o lo desplazan desde un sitio a otro. Este ajuste programado no significa ausencia de control humano directo o indirecto. Esto quiere decir, que hace aquello para lo que se le programa y no puede hacer otra cosa, salvo por error o negligencia del responsable de sus acciones.⁸¹

El robot exige el refuerzo jurídico de la protección de la persona. La amenaza estriba en su captura y tráfico de datos

80. Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, Preparing for the Future of Artificial Intelligence, October 2016, U.S.A.

81. N. M. Richards, W. D. Smart, How should the law think about robots? ...” We should avoid the **Android Fallacy** at all costs...It will lead us into making false assumptions about the capabilities of robots and to think of them as something more than the machines that they are, even if we try our best not to.” ssrn.com/abstract=2263363).

personales; la irrupción en ámbitos vulnerables como el hogar, personas mayores o menores; la manipulación de la información y, finalmente, la violación del derecho de intimidad. Y, en primer término, la protección de las personas del daño provocado por los robots. La prioridad es la protección del puesto de trabajo, que, en verdad, supone la peor de las amenazas de la robótica a la dignidad humana.⁸²

16. Robots Financieros. Automated Financial Trades. High Frequency Trading.

La negociación de instrumentos financieros en mercados bursátiles a alta frecuencia alude a los distintos algoritmos que se apoyan en superordenadores para la emisión de órdenes de compra o de venta a una elevada velocidad, no ya en minutos, segundos, sino en microsegundos. El comercio algorítmico –*algotrades*– está programado para emitir órdenes de compra-venta en pequeñísimas fracciones de tiempo.

El tiempo es el núcleo central de los robots financieros: la especulación se basa en milisegundos de red y anticipa los cambios de precios para responder a la información antes que cualquier otro. No hay oportunidad para la acción de los cambistas humanos, por el tiempo es casi invisible para su percepción.⁸³

82. N. Nevejans, *Traité de Droit et D'Éthique de la Robotique Civile*, Bordeaux, 2017, "La dignidad de la persona humana constituye el soporte jurídico del principio roboetico de la protección del ser humano contra todo daño por parte de un robot respecto a su universalidad." p. 788.

83. Jh. Jordan, *Robots*, cit.p.83..." high frequency trading on Wall Street is a classic example, where the number of milliseconds of network latency can determine whether an offer is accepted or rejected. Once a robot has to move, time is critical."

Los denominados *exchange trading funds* (ETF) dependen operativamente de la alta frecuencia y de la instantaneidad durante el día para formular sus órdenes y la creación de opciones, futuros sobre los activos subyacentes de los instrumentos financieros –acciones, obligaciones, mercancías, índices generales–.

El riesgo sistémico financiero actuales la explosión de los ETF y los derivados que los acompañan, y no la velocidad de las transacciones.

La amplia importancia en los mercados financieros del ETF (*Exchange Trading Funds*) o HFT (*High Frequency Trading Funds*) es una expresión de decisión robótica sin intervención humana. El ETF nace en la década de los noventa y ahora hay más de 2300. De una base de 75 billones de dólares, diez años atrás, han pasado a 1.2. trillones de dólares. Y su expansión despierta legítimos temores de que pueda ser el protagonista de la crisis por venir, básicamente, porque se orientación actual tiende cada vez más a la complejidad y opacidad, en la utilización de derivados *over the counter*, en especial, *swaps*, que alimentan el ETF “sintético”, basado en híbridos de triste memoria.⁸⁴

Primero, su pretendida diversificación parece agotada. En lugar de actuar como un fondo basado en un índice general; ahora, segmenta cada vez más su mercado, introduciendo riesgos antes inexistentes. Así, en su testimonio *Bradley* apunta a actividades estrechas en los campos más variados: empresas de producción de uranio, deuda sobe-

84. H. Bradley- R. E. Litan (, Choking the recovery: why new growth companies aren't going public and unrecognized risks of future market disruptions, Ewing Marion Kauffman Foundation, November 12 2010...” el principal problema al cual los políticos deben prestar atención es la proliferación de los EFT y de los derivados EFT y los riesgos sistémicos que comportan.”, p.64.

rana o difuso uso de derivados que amplifican la volatilidad en los mercados.

Segundo, el ETF se ha convertido en el nuevo paradigma de la especulación a corto plazo, a diferencia de los fondos mutuales apegados a índices generales y con una clientela dirigida a la inversión a largo plazo.

Tercero, el ETF participa en el mercado continuo a través de representantes autorizados, que son inversores institucionales que pueden crear o amortizar las nuevas participaciones del ETF mediante el uso de superordenadores programados para el comercio electrónico.

Al final de cada día, el EFT debe equilibrar su balance de compras y ventas y esto significa negociar millones de participaciones en cuestión de minutos o milisegundos. Por tanto, si hay más compradores que vendedores debe crear nuevos instrumentos para limitar la diferencia y, a la inversa, si hay más vendedores que compradores debe destruir los instrumentos o, lo que es peor compensar la diferencia con derivados financieros, futuros y opciones. Se puede considerar al ETF como el nuevo derivado. Un amplificador de riesgo sistémico.

No sorprende, entonces, que ocurran eventos inesperados como movimientos hacia arriba o hacia abajo en brevísimo período de tiempo, tales como el *Flash Crash de 2010* o el *Flash Up de 2011*, cuando el índice *Standards & Poor's* sube 10 puntos veinte minutos antes del cierre del mercado de Wall Street. Y, asimismo, el llamado *Hack Crash en 2013*, producido por un tweet falso que podía ser una probabilidad para la programación de la máquina, v. g, en este caso, un atentado en la Casa Blanca de los EEUU. El *algo trader* es una fuente de especulación de alto riesgo. Los algoritmos amplifican los efectos en el mercado y diseminan los riesgos más allá de sus propias operaciones. Los

ETF crean riesgos sistémicos y alimentan burbujas financieras solo a causa de la velocidad algorítmica.

El ETF es objeto de críticas por cuanto reproduce, bajo otra modalidad, las críticas ya vertidas respecto a otras formas de actividad financiera que carecen de transparencia, apoyadas en software de alta velocidad, que, entre otras cosas, impide cualquier corrección sobre la marcha de los errores que se produzcan y motivado por la especulación a corto plazo.

Hoy el ETF es una nueva burbuja financiera en el aire alimentada por los bancos, banca a la sombra, mediante híbridos financieros insuficientemente garantizados por la cesta de valores, instrumentos financieros elegidos, apostando contra el índice de rendimiento elegido o creando índices parciales a la medida de la liquidez que se pretende de los derivados. Lo que antes se refería como el final de la diversificación. Los riesgos sistémicos por colapso del ETF están a la vuelta de la esquina: una fuente de pánico de mercado por el cortoplacismo y la facilidad de transacción que ofrece respecto a las mismas operaciones sobre valores y, lo más importante, por la infinita capacidad para la creación de participaciones sin cobertura, soportadas por derivados.

El tráfico de alta frecuencia es del 50% del volumen del mercado bursátil americano y del 30% del mercado europeo. El período de permanencia de cada titular de participación es de 22 segundos: estos negociantes no se basan en los fundamentos de las empresas emisoras.⁸⁵

El modelo de impuesto sobre transacciones financieras definido por la Unión Europea (propuesta de Directiva

85. T. Rosembuj, Principios Globales de Fiscalidad Internacional, Barcelona, 2013, p. 199.

2011/0261) tuvo el propósito de neutralizar los riesgos especulativos, como las representadas por los ETF, pero los continuos obstáculos políticos impidieron su adopción hasta ahora. El impuesto hubiera podido eliminar los predatorios algoritmos y el contagio en la red financiera de datos, la cual opera a una velocidad superior a la de los cambistas humanos. El ITF, o la versión contemporánea de la *Tobin Tax*, es la forma correcta de poner arena en las ruedas del *algotrade*, mientras, sirve a la recaudación de recursos públicos.

El futuro de la robótica financiera condena la participación de los intermediarios humanos en el mercado. Esto nos lleva al algoritmo al cuadrado o al cubo, exactamente como en los derivados financieros sintéticos, donde los algoritmos controlan algoritmos los cuales a su vez serán controlados por otros y así sucesivamente. La conclusión a la que llegan *T. Karppi* y *K. Crawford* es ilustrativa: la mayor velocidad conduce inexorablemente a huir de la detección.⁸⁶

El *algorithm for escaping detection* es la próxima estación de la inteligencia artificial para eludir o evadir sus obligaciones legales y las responsabilidades que les corresponde. Desde la perspectiva fiscal es un escenario de máxima preocupación. La geometría algorítmica variable puede hacer imposible descubrir la planificación fiscal agresiva, las prácticas lesivas, el arbitraje fiscal. Y la pirámide algorítmica, como la pirámide de *Ponzi* no es solo una respuesta técnica, porque puede instrumentalizar propósitos no declarados con otros fines que los que se le presuponen.

86. T. Karppi, K. Crawford, Social Media, Financial Algorithms and the Hack Crash, Theory, Culture, Society, 2016, V. 33 1. S.

CAPÍTULO IV

AUTOMATIZACIÓN. *AUTOMATION.*

17. Automatización. *Automation.*

El concepto de automatización, en su pleno sentido, se refiere a:

- a) La mecanización e integración de la sensibilidad de las variables ambientales (por sensores artificiales).
- b) El tratamiento de datos y decisiones (por ordenadores).
- c) La acción mecánica (por motores o mecanismos que aplican fuerzas en el ambiente).
- d) La “acción de información” por comunicación de la información tratada a la gente.⁸⁷

La automatización es el nombre de la inteligencia artificial. La digitalización comienza con el bien digital o virtual cuyas características son: un bien de información, un bien público, indivisible, de goce plural y colectivo, un bien intangible digitalmente codificado y transmitido a través de Internet o canales análogos.

87. Thomas B. Sheridan & Raja Parasuraman, Chapter 2 Human-Automation Interaction, June 2005 review of Human Factors and Ergonomics V.1,1.; M. Leta Jones, The Ironies of Automation Law: Tying Policy Knots with Fair Automation Practices Principles, Regulating The Loop, January, 2015.

El bien digital es el punto de partida de la economía digital: la codificación de software, textos, videos, imágenes, sonidos, y otros productos electrónicamente distribuidos; una cadena de bits(*bitstrings*), secuencias binarias de ceros y unos. “Todo lo que puede almacenarse en la memoria del ordenador y transmitido a través de Internet. La lógica matemática hace que cualquier ámbito de conocimiento pueda codificarse como digital” (D. Quah).⁸⁸

La transformación desde la economía digital a la automatización es la conversión del bien digital o virtual en datavigilancia e implica la construcción de una nueva economía o sociedad de vigilancia o algorítmica, fundada en los datos personales, el Big Data, la potenciación de los ordenadores y el desarrollo y manufactura de productos predictivos ordenados para la manipulación de mercado, de consumidores y política, de ciudadanos. De hecho, datavigilancia significa “La práctica de control de los datos digitales relativos a detalles personales o actividades online” (*Oxford Dictionary*).

La automatización es la inteligencia artificial, una mezcla de bien digital y vigilancia. Es un cambio cualitativo relevante en la innovación tecnológica. La actividad económica digital no es la producción exclusiva de bienes digitales, sino de productos predictivos. Y esto es una clara advertencia para la política jurídica que debe centrarse, en cualquiera de sus manifestaciones. Ahora el primitivo bien de información configura la búsqueda regular y sistemática de datos personales para configurar *data doubles*, que sean aptos para alterar modos humanos de comportamiento habituales.

88. T. Rosembuj, *El impuesto digital*, Barcelona, 2015; D. Quah, *Digital Goods a new economy*, 2003, CEP Discussion papers 563, London School of Economics.

El interrogante digital se multiplica. Por un lado, los problemas no resueltos de la definición de bien digital y, por otro, los riesgos emergentes de la automatización en manos de pocas y grandes organizaciones.⁸⁹

La estrategia de la economía digital resulta insuficiente ante el desafío de la automatización. En palabras simples, es una cuestión de transparencia y opacidad. La persona –datavigilancia– es transparente ante las entidades privadas y públicas, que a su turno son opacas para la persona que ellas observan. La asimetría de información es la fuente de riesgos desconocidos o retrasan las medidas después que los daños se producen.

J. Schumpeter apunta a la innovación tecnológica como un “huracán de destrucción creativa”⁹⁰. La inteligencia artificial bien puede encarnarla en cuanto implica la producción de nuevos productos, el uso de nuevos materiales, el uso de nuevas fuentes de energía, la introducción de nuevos tipos de máquinas o la adopción de nuevas formas de organización.

La economía de vigilancia y la creación del excedente comportamental viene de nuevos productos que no tienen competencia o que son más rentables para los sujetos que los tradicionales porque sus costes son más reducidos que los de la competencia. La innovación es la ventaja: la combinación diferente de cosas o nuevas cosas.

89. T. Wheeler, *Taming Monopolies in the digital age*, Biden Forum Editors, December 20 2017... “the dominance of these companies –whether the networks or the services and content they deliver– has empowered them to make their own rules.... It is a stark repeat of the early industrial era when companies exploited technology to control the economy, squash competition and dictate take-it-or leave-it in terms to consumers.”

90. J Schumpeter, *Capitalismo, socialismo, democrazia*, Milano, 2001.

- Manufactura de nuevos bienes, v. g. bienes digitales o virtuales.
- Nuevos métodos de producción, v. g. productos predictivos.
- Apertura de nuevos mercados, v. g. la digitalización global y extraterritorial.
- La captura de nuevas fuentes de primeras materias, v.g. los datos personales.
- Los nuevos modelos de organización, v. g. acumulación de datos, análisis, predicciones, inferencias, manipulación o desinformación.

D. Spar examina los ciclos de innovación tecnológica “desde el compás a Internet”. *Spar* explica los cuatros fases tradicionales de desarrollo de la nueva tecnología.

- Innovación, aquello que *Schumpeter* describe como destrucción creativa, el momento de la invención y el descubrimiento.
- Comercialización, cuando los “pioneros son tentados por las visiones dualistas de anarquía y riqueza, en un territorio salvaje sin reglas”.
- Anarquía creativa, cuando los pioneros “quieren la propiedad del mercado que ahora consideran como propio, el control de la tecnología dominante.”
- Reglas, desde la anarquía comercial y de mercado nace la necesidad de normas de gobernanza, tanto en el ámbito privado como público, y “el poder va a aquellos que hacen las reglas”.

Venimos de la economía digital –la anarquía creativa– y vamos hacia las normas de automatización. Y es imperativo el poder de equilibrio del gobierno y la sociedad para limitar el poder de estructuras que pretenden gobernarse

con sus normas propias, lejos de cualquier control, evitando la intervención pública y social. Se requieren, entonces, el poder de las normas, antes que las normas propias del poder privado.⁹¹

Los excedentes de la destrucción creativa derivan de la estructura oligopólica y monopsonica de las organizaciones de vanguardia. Los protagonistas aprovechan del valor de la innovación intangible creada a partir de la posesión gratuita de los datos y que deviene propertización bajo dominio de la organización en la producción de bienes predictivos.

La automatización no es neutral ni imparcial. La economía de vigilancia acompaña la automatización y con la automatización llegan la concentración de la riqueza y de la renta de los nuevos medios de producción en manos de pocos; un abrupto aumento de la desigualdad social; la institucionalización de la manipulación informativa y de mercado; la pérdida de libertades personales y derecho a la intimidad y, peor aún, una amenaza real a la expulsión masiva de trabajadores de su empleo.

S. Zuboff afirma que el capitalismo de vigilancia conjura un poder profundamente antidemocrático, un golpe desde arriba a las personas, "el derrocamiento de la soberanía del pueblo".

K. Sabeel Rahman describe las nuevas formas de soberanía artificial representadas por el poder tecnológico, sea por su grado de concentración o la penetración capilar del algoritmo en nuestras vidas cotidianas. Son todas ellas expresiones de un poder arbitrario y descontrolado, que, en

91. D. Spar, *Ruling the Waves: Cycles of Discovery, Chaos and Wealth from the Compass to the Internet*, Mariner Books, September 21, 2001.

una palabra, aspiran al dominio, si no se hallan mecanismos de impugnación y responsabilidad.

"We tend to think of "innovation" as a generic good. But taking domination seriously means effectively choosing between some kinds of innovation over others. To the extent that we think technology and the power it creates and concentrates is *not* contestable or controllable, we ought not to permit its continuation".⁹²

El nuevo capital tecnológico dejado a su albedrío afectará las vidas de los menos favorecidos, acelerando la desaparición de millones de puestos de trabajo y la emergencia de un desempleo estructural que, hoy por hoy, es previsible e incalculable.

La automatización supone el reemplazo del trabajo por la máquina, por el algoritmo. De hecho, la eliminación o reducción del trabajo por el capital.

La inteligencia artificial lleva consigo el desplazamiento de cualquier clase de trabajo humano, físico o cognitivo, de rutina o no, y su reemplazo por máquinas –robots o similares– al amparo del poder algorítmico, la acumulación de datos, la manipulación de comportamiento, que no puede abandonarse al presuntuoso esquema de la innovación tecnológica.

Los trabajos a riesgo son universales: transporte, logística, administración e industrias. C. B. Frey, M. A. Osborne afirman que cerca del 47% de trabajo en los EEUU está amenazado de desempleo por la automatización.⁹³

92. K. Sabeel Rahman, *Artificial Sovereigns: A Quasi Constitutional Moment for Tech?* June 15, 2018, *Political Economy of Technology*

93. C.B. Frey, M. A. Osborne, *The Future of Employment: How susceptible are Jobs to Computerization?* September 13, 2013, Oxford Martin School, University of Oxford.

No hay destrucción creativa aceptable que prevalezca sobre los derechos elementales de la persona, de la sociedad.

18. Normas predistributivas. *Predistributive rules.*

La respuesta a la automatización es el recurso a las normas predistributivas, privadas y públicas, dirigidas a modificar o impedir los efectos indeseables y perturbadores de la destrucción innovativa en un mercado sin leyes ni concierto.⁹⁴

J. S. Hacker propugna la predistribución, esto es, "centrarse en reformas de mercado que alienten una distribución más igualitaria del poder económico y recompense antes de la recaudación de impuesto o la provisión de los beneficios".⁹⁵

El problema acuciante de la inteligencia artificial es la destrucción de empleos y por tanto se trata de conservar tantos como se pueda y crear nuevos puestos de trabajo y, no necesariamente trabajos que la persona realice en un modo más eficiente que el algoritmo. Una persona trabajando es más que el algoritmo más eficiente.

El desafío consiste en preservar la dignidad humana de la persona, sin sacrificar el cambio tecnológico. Y la norma jurídica tiene la fuerza suficiente para establecer diques de igualdad, transparencia, responsabilidad que orienten la

94. IPPR, *Managing, automation, Employment, inequality and ethics in the digital age*, London, December 2017.... "The future will not be technologically determined; it will be what we choose to create. Public policy should therefore actively shape the direction and outcome of automation to ensure its benefits are fairly shared.

95. J. S. Hacker, *The institutional foundations of middle class democracy*, 6 May 2011, Policy Network.

inteligencia artificial hacia derroteros menos arriesgados y perjudiciales para la persona, que los que persigue actualmente.

Dice *R. Reich* "El mercado es una creación humana. Está basado en normas que el ser humano diseña. El interrogante central es quien formula esas reglas y con cual propósito."⁹⁶

Todos los aspectos de la automatización van en la misma dirección y, por tanto, no cabe sino una respuesta legal conjunta predistributiva –pública, privada, mercantil, laboral, propiedad intelectual, fiscal, penal– que permita graduar su evolución acompasada a las circunstancias de la persona, de la comunidad, del Estado y ello incluye al algoritmo, los datos personales, la robótica y la manipulación de mercado e información.⁹⁷

La inteligencia artificial tiene que reflejarse en valores y principios comunes que sirvan de orientación y guía de aplicación de su actividad. Estos principios, siguiendo la orientación de *R. Calo*, atienen a la *justicia e igualdad*; el *uso de fuerza (killer robots)*, *seguridad y certificación*, *derecho a la intimidad*, *desplazamiento de trabajo y fiscalidad*. A lo que debe añadirse, en mi opinión, la transparencia y la responsabilidad.⁹⁸

96. R. B. Reich, *Saving Capitalism. For the many. Not for the few.* New York, 2016.

97. S. Wachter, B. Mittelstadt, L. Floridi, *Transparent, Explainable and Accountable AI for Robotics*, *Science Robotics*, 2(6)2017. ... "Designing imprecise regulation that treats decision-making algorithms, and robotics separately is dangerous. It misinterprets their legal and ethical challenges as unrelated. Concerns about fairness, transparency, interpretability and accountability are equivalent, have the same genesis and must be addressed together, regardless of the mix of hardware, software and data involved..."

98. R. Calo, *Artificial Intelligence Policy: a Roadmap*, ssrn, abstract=3015350 8, August, 2017).

Los valores y principios comunes deben inspirar la disciplina conjunta de la automatización y, al efecto, es útil la idea de emplear una metodología de modularidad, distinguiendo los principales estratos de los elementos que la conforman: social y legal; ético; técnico. *A Layered Model for AI Governance*.⁹⁹

La fatalidad del cambio tecnológico no es de rigor. Su aceptación equivale a subordinar la persona a otros intereses humanos que le subordinan y desnudan de dignidad. ¿Desde qué rincón del conocimiento puede justificarse, por ejemplo, la explotación infantil, de la mujer, de los menos favorecidos por la Revolución Industrial? De ninguno, inclusive, al precio de retrasar su evolución o fijar pausas y prohibiciones que sirvan para restringir sus efectos perniciosos y riesgos impredecibles. Y por ello, desde la perspectiva elemental de justicia, igualdad y transparencia, la disciplina legal pública y la ordenación del sector privado aparecen urgentes e imprescindibles. O las reglas nos vienen impuestas; o tienen que ser impuestas desde la ciudadanía y el Estado.

La automatización no puede ser un espacio vacío, sin ley. La innovación necesita o normas de orden privado y/o normas públicas y tributarias, o ambas a la vez. No se trata solo de confianza, legitimidad e integridad; sino, también de equidad. El producto de la automatización, sin marco jurídico suficiente, incrementa la desigualdad de riqueza, renta y concentración de poder social, reduciendo a nada el alcance de las funciones públicas de bienestar. El poder compensatorio público y social es la respuesta a la acumu-

99.U. Gasser, V.A.F. Almeida, 2017, *A Layered Model for AI Governance*, IEEE Internet Computing 21, November, "Layering represents a particular form of modularity, in which different parts of the overall system are arranged into parallel hierarchies."

lación de poder tecnológico en pocas manos, despojándole del control alocrático.

La discusión consiste en desvelar la mejor vía para conseguir la redistribución entre la ciudadanía: o mediante el impuesto y sistema de transferencias o a través de la ley privada (propiedad, contrato, responsabilidad).

L. Kaplow & S. Shavell sostienen que cualquier modelo distributivo es más eficiente mediante la fiscalidad sobre la renta o transferencia de renta, que empleando las normas dirigidas al orden privado. La norma fiscal es más eficiente que las normas privadas para conseguir políticas de igualdad. La prédica se convirtió en un argumento dogmático a favor de la redistribución vía el impuesto y las transferencias y en contra de la redistribución a través de normas no tributarias.¹⁰⁰

La construcción de K&S no soporta las críticas.

Cualquier norma jurídica, no solo las fiscales, deben dar respuesta a un creciente interés sobre sus efectos distributivos. El propósito distributivo puede alcanzarse a través de normas privadas- propiedad, contrato, responsabilidad- y a un nivel par de eficiencia con respecto a la norma tributaria y transferencia. La promoción dirigida a la maximización de la riqueza puede ser equilibrada si el régimen legal se dirige a promover los intereses de los menos favorecidos.¹⁰¹

100. L. Kaplow, L. Shavell *Why the Legal System is Less Efficient than the Income Tax in Redistributing Income*, 23 *Legal Stud.*, 1994.

101. Blankfein-Tabachnick & K.A. Kordana and Shavell and the Priority of Income Taxation and Transfer, *Hastings Law Journal*, V. 69, 1, December 2017..." Their claim fails to acknowledge the crucial efficiency role that property law entitlements must play achieving any distributive end, equity-oriented or otherwise."

En un mundo global no hay una clara ventaja redistributiva de las normas tributarias respecto a las que no lo son. La estrategia óptima debería ser favorecer la redistribución mediante normas fiscales o no que sean las menos eludibles por los más ricos y las empresas, en particular, a través de planificación fiscal agresiva, elusión y evasión fiscal. Los mercados globales y competitivos “minan la capacidad de los estados de redistribuir empujándoles a “precios” más bajos que los que cargan...El mejor instrumento de redistribución será la norma en cuya virtud el precio más elevado pueda cargarse.”¹⁰²

En una primera aproximación resulta que no hay razón de preferencia distributiva que descarte las normas jurídicas privadas respecto a las fiscales. Ambas categorías normativas pueden ser útiles para modelar la relación en el proceso de innovación entre maximización de la riqueza y las ventajas compensatorias para los menos favorecidos.

El propósito igualitario del proceso de innovación debe contemplarse en su conjunto normativo, fiscal y no, bajo valores y principios comunes. En suma, justicia, equidad, transparencia, responsabilidad, seguridad, uso de la fuerza.

La equivalencia normativa da oportunidad para afrontar la estrategia de disciplina del proceso de automatización en su totalidad. Primero, reformas en la organización del mercado que atienen a la propiedad, contrato, responsabilidad. Segundo nuevos impuestos sobre nuevas fuentes de capacidad contributiva tales como, ganancias de carácter monopolístico u oligopólico derivadas de la manufactura de productos predictivos (*behavioral surplus*).

102. Tsilly Dagan, Pay as you Wish: The Global Market for Tax & Legal Rules, June 10, 2014, ssrn.com/abstract=2506051.

La economía de la vigilancia no es un sector, sino un rasgo de toda la economía digital, de la economía de mercado en su totalidad. La disciplina pública y privada de regulación debe partir de la premisa de completud.

Por un lado, la mitigación de las externalidades negativas portadoras por la inteligencia artificial a través de las prohibiciones, impuestos y tasas. Por otro, la reforma de la legislación pública y privada de protección de datos acorde con las nuevas circunstancias, en la línea de la regulación europea y, aún más, prestando atención a la recuperación del dominio público por parte de todas las personas, sus legítimos propietarios.

Por otro, la redefinición de la propiedad intelectual con referencia a la propiedad digital, con limitación del secreto propietario –patentes, copyright, know how–; la concentración empresarial evitando la acumulación de poder de mercado de los innovadores; la reorganización de las empresas tecnológicas; nuevas modalidades de contratación laboral contra el desempleo tecnológico y la creación eventualmente, como se sugiere, de nuevas categorías de trabajadores, que no de consumidores, de datos y lo mismo respecto a los derechos de explicación de los consumidores.

19. La justicia anómala y la norma de ley.

Abnormal justice and rule of law.

Los valores y principios superiores de justicia, igualdad, transparencia y responsabilidad deben inspirar la norma jurídica en el orden público y privado tienen que dar respuesta, a por lo menos, tres interrogantes.

- *El uso gratuito de los datos personales.*

El dato personal es el recurso básico de la economía de vigilancia. Es el “trabajo no pagado”, recogido, almacenado y tratado sin contraprestación monetaria. El usuario, titular de los datos reemplaza a los trabajadores y proveedores de la organización en la cadena de creación de valor. La gratuidad del dato personal ilustra el incremento exponencial en los beneficios comportamentales. Los datos son la divisa principal de la economía digital, virtual.¹⁰³

La extracción y cosecha de los datos es la base del sistema político y social de la analítica predictiva. Es desde los datos personales que se generan los **data doublés**: “el modelo de información para generar patrones o perfiles y predicciones.” (Cohen), con el objetivo de determinados consumidores o ciudadanos, con particulares características. “Los usuarios son la fuente de la materia prima que alimenta una nueva clase de proceso de manufactura” (Zuboff).¹⁰⁴

- *El dominio público y la economía de vigilancia.*

S. Zuboff define los *surveillance assets*: activos de datos apropiados a través de operaciones automatizadas ubicuas; activos que fueron tomados para sí por determinados agentes económicos, de propia autoridad, haciéndose dueños de ellos, sin aparente consentimiento de sus propietarios legítimos y que descartan cualquier intento de reciprocidad en el intercambio.¹⁰⁵

103. L. P. Colli, N. Colin Mission d'expertise sur la fiscalité de l'économie numérique, janvier 2013, Ministère de l'Économie et des Finances, Ministère du Redressement Productif.

104. S. Zuboff, cit.2016; J. E. Cohen, The Biopolitical Public Domain. The Legal Construction of the Surveillance Economy, cit.

105. S. Zuboff, cit. 2015.

El capital de vigilancia disminuye o elimina los derechos propietarios y de posesión de los titulares de los datos personales, en su propio beneficio.

Los datos personales son un bien común, libre de propietarios, que están ahí para su apropiación como activos o entradas para cierto tipo de actividad económica. El público dominio, en otras palabras, permite el acceso del poder económico para su captura y explotación con ánimo de lucro o finalidad estricta de control.¹⁰⁶

- *Las predicciones y los perfiles.*

La apropiación precede el tratamiento de los datos personales, transformando la primera materia en un modo de comportamiento de consumidores y ciudadanos. Para ello, se configuran los perfiles y patrones matemáticos algorítmicos que se dedican a la elaboración de predicciones, generalizaciones, correlaciones e inferencias.

Los productos predictivos son el resultado y construyen las preferencias en un universo indefinido: consumo electrónico, servicios de propaganda, información, publicidad, préstamos y créditos hipotecarios y financieros, crédito al consumo, contratación de trabajadores, riesgos de seguros, atención sanitaria y médica, publicidad política, encuestas de opinión pública. El producto predictivo escenifica el nuevo dominio privado propietario, que se originó en aquellos primeros datos personales de dominio público y que pasan a estar protegidos por las leyes de propiedad intelectual e industrial.

El dominio público construido a expensas de los derechos fundamentales de la persona comienza como un es-

106. J. E. Cohen (cit.2017, ...The information resources extracted from populations worldwide flow into the databanks of the new information capitalists, who then use those resources to devise new profit-making strategies.

pacio común y libre no protegido por ninguna forma de propiedad intelectual y culmina como una esfera de protección del secreto del dominio –patente, copyright, know how– en los productos predictivos, el recinto digital que concentra las formas y figuras de persuasión del comportamiento ciudadano.

M. Andrejevic explica el procedimiento de la creación de propiedad digital por las organizaciones como un recinto donde cualquier acción o inacción genera información acerca del sujeto (*digital enclosure*): “La información recogida mediante la interactividad es privatizada por las compañías e intercambiada como mercancía. “los datos personales, oportunamente reelaborados, devienen mercancías en el mercado, productos predictivos, que permiten la persuasión, influencia, manipulación de los hábitos de los consumidores y ciudadanos.¹⁰⁷

El producto predictivo es una mercancía informacional, cuya substancia es la información tratada de la persona, de los grupos, de las categorías sociales que tiene como propósito. O sea, la intimidad. Los datos personales orientan la mercancía informacional.

La mercancía informacional contiene la información de cada individuo y resume su derecho a la intimidad. Y ello le preserva del acceso de otros, a menos que expresamente lo autorice o consienta. Los perfiles o patrones ejemplifican un acceso de no propietarios a sus derechos propietarios de los datos personales.

La intimidad indica que esas mercancías lo son porque previamente se ha despojado de su propiedad a su legíti-

107. M. Andrejevic, Mark iSpy: Surveillance and Power in the Interactive Era, University of Kansas Press. 2007.... “Access to this largely private and asymmetrical “enclosure” requires allowing others to monitor our conduct, habits, attitudes, and innermost anxieties”.

mo titular y, por tanto, delatan una nueva propiedad con el efecto que todas las formas de acceso de los no propietarios suponen una quiebra de los derechos que el nuevo propietario goza en virtud de su (nueva) propiedad.

El uso de la mercancía informacional necesita más justificación que la mera existencia de un mercado para tal información. La mercancía informacional –el producto predictivo–, cuyo contenido es la intimidad, significa su aptitud para ser regulada por las leyes de organización del mercado donde pueden ser objeto de intercambio por dinero.¹⁰⁸

Tiene razón *J. E. Cohen* al afirmar que “los participantes en el mercado de datos comercian con la gente del mismo modo que se comercia con las mercancías y divisas de futuro”. Los productos predictivos, como las mercancías o las divisas, son apuestas sobre lo que vendrá. El futuro es parte de su arquitectura. Esto significa que el próximo peligro es la institución de un mercado de datos a futuro. Hay un riesgo que los datos personales puedan convertirse en activos intangibles subyacentes de híbridos financieros o sintéticos (swaps, futuros, opciones, colaterales), exactamente como los hemos conocido en la crisis financiera de 2008.

La financiarización del comercio de los datos personales, utilizándolos como activos subyacentes de derivados financieros sería una auténtica catástrofe. Y no es una hipótesis de ciencia ficción pensar en derivados financieros *off-*

108. J. Bergstra, P. Weijland, fueron los primeros en introducir el concepto de mercancía informacional, si bien lo hicieron respecto a Bitcoin: a money-like informational commodity, Informatics Institute, University of Amsterdam, February 20, 2014, donde creo que se equivocan, T. Rosembuj, Bitcoin, Barcelona, 2015, p.113; pero, que, no obstante, es una descripción adecuada para el estudio de los productos predictivos.

counter de productos predictivos. Al fin y al cabo, hay un valor económico, que es diverso conforme a las categorías sociales, y que, con toda naturalidad, podría ofrecerse para la titularización de derivados financieros. No todos los datos tienen el mismo valor económico: hay diferencias entre categorías, segmentos, clases de usuarios. Hay un amplio campo para apostar sobre su futuro y expectativas especulativas. No existe, al momento, garantía alguna que pueda impedir que el algoritmo escape a la especulación financiera mediante los instrumentos financieros tradicionales que provocaron la crisis financiera de 2008.

La mera enumeración de los ejes centrales de la economía de vigilancia suscita una natural preocupación por el trato justo e igualitario de la persona, de sus datos, a prescindir de su residencia, nacionalidad, ciudadanía. Porque, si no se ajusta la norma jurídica a un criterio de justicia ordinaria, comúnmente aceptado, deberá hacerlo como búsqueda interpretativa del destierro de los procedimientos injustos, anormales, anómalos.

N. Frazer defiende su teoría de justicia anómala: “la justicia requiere acuerdos sociales que permitan a todos su participación como pares en la vida social”. La justicia anómala (*abnormal justice*) deniega la paridad de tratamiento del ciudadano forzando tres tipos de obstáculos: injusticia distributiva –*maldistribution*–; estado de desigualdad o falta de reconocimiento –*misrecognition*–; ausencia de plena participación política –*misrepresentation*–. La justicia anómala se verifica cuando se vulnera el principio de participación par.¹⁰⁹

El sistema de economía de vigilancia despoja a la persona de sus datos personales para la manufactura de mer-

109. N. Fraser *Abnormal Justice*, *Critical Inquiry*, Vol.34,3, 2008, The University of Chicago Press.

cancia informacional –productos predictivos–, destinados a la creación de riqueza –beneficio comportamental– en la esfera de sus (nuevos) propietarios, controladores, tratadores sin conocimiento ni retribución a los usuarios regulares o trabajadores gratuitos.

El titular de los datos personales queda privado de la propiedad íntima que le sería necesaria para interactuar con los otros como pares. (*Frazer*).

La injusticia distributiva se produce, según *Jh. Cinnamon*, porque las compañías pueden “acumular vastas cantidades de datos personales económicamente valiosos, de los cuales se han apropiado, lo que ofusca la materialidad de la esfera digital”¹¹⁰

El estado de desigualdad o la falta de reconocimiento resulta de la constitución de perfiles, análisis, generalizaciones, inferencias, correlaciones de los datos personales que crean predicciones fundadas en el pasado y causantes de disparidades actuales, discriminación social entre grupos o categorías o explotación de las diferencias raciales, de género, religión, opiniones políticas. El algoritmo es empleado en modo tal de negar a la gente “*requisite standing*” (*Frazer*), padeciendo, por tanto, de ausencia de reconocimiento social.

Las actividades de recogida de datos personales, los perfiles de conocimiento amenazan la identidad ordinaria de la persona, sometida a procedimientos sistemáticos de manipulación de comportamiento. Los análisis de Big Data carecen de certeza estadística y el valor de las correlaciones es altamente dudoso, sin contar, sus fines arbitrarios en materia de crédito, contratación de trabajadores, criminalidad, factores de pobreza, raciales. *Jh. Cinnamon* acentúa

110. *Jh. Cinnamon Social Injustice in Surveillance Capitalism, Surveillance & Society* 15, 5, 2017.

que "La data mining y la analítica automatizada son problemáticas para los sujetos de datos porque poseen un pobre diseño, mala información y dudosa inferencia, no obstante, los algoritmos son *voluntariamente* desarrollados para facilitar a las compañías el compromiso en formas discriminatorias ilegales, aplicando datos aproximados que ocultan sus prácticas opresoras."

Las restricciones a la plena participación impiden a las personas o grupos su actuación igualitaria en las decisiones democráticas. La división digital es un proceso de exclusión, que no de inclusión y penaliza a los menos afortunados de la sociedad. Esto tiene un claro ejemplo en el fenómeno de inmigración; pero no solo. Los censos e informes de largo alcance –dice *Cinnamon*– subestiman a las minorías, los grupos económicamente marginales y los sin-techo, ... "llevando a una representación política inadecuada a estos grupos y mayor marginalización."

La justicia anómala, por si esto no fuera bastante, también se manifiesta en injusticias extrajurisdiccionales (*metapolitical injustices*). "cuando los límites políticos están diseñados en modo tal de denegar erróneamente a alguna gente la oportunidad de participar de ninguna manera en sus reclamaciones legítimas sobre la justicia". (*Frazer*).

La globalización de Internet y las redes sociales permiten el libre tráfico de datos personales y su explotación en cualquier lugar del mundo, a la vez, que impiden a los sujetos de datos cualquier reclamación desde su sitio contra el mal uso de sus datos, a menos que pertenezcan a la misma jurisdicción que la organización objeto de la reclamación y cuente con los recursos para la impugnación, que, normalmente, no es el caso.

La posición de *Frazer* es el principio de la sujeción de todos: todos los que están sometidos a una estructura dada de gobernanza poseen *moral standing* como sujetos

de justicia con relación a ella. Esto asegura que todos aquellos que están sujetos a la estructura de gobernanza recibirán un tratamiento par, sin considerar su nacionalidad o ciudadanía y “esto abarca la condición adicional de ser sujeto al poder coercitivo de formas de gobernanza no estatales o transestatales.”

La datavigilancia global exige que cualquiera en cualquier lugar del mundo pueda impugnar la apropiación y pérdida de sus derechos propietarios sobre sus datos personales, más allá de las fronteras nacionales.

20. Contaminación de Datos. *Data Pollution*.

El paradigma de la intimidad –*privacy*– señala que la recogida de datos personales produce daño a las personas que son su fuente. Pero, según O. Ben-Shahar, el perjuicio del mal uso de los datos personales es mayor que el daño que pueden provocar a los individuos. La contaminación de datos (*Data Pollution*) crea daños públicos superiores a los que derivan de los daños a los particulares. Las externalidades que se suscitan afectan a otros, al conjunto de la comunidad. El autor se pregunta sobre la colaboración del usuario en la cesión de sus datos, como si le fuera irrelevante o fútil en términos de preservación de su intimidad. Esto es lo que se denomina la “paradoja de la intimidad” (*privacy paradox*). ¿Por qué entrego mis datos personales si ello me supone daño? La persona renuncia a su intimidad, al menor incentivo para hacerlo, por los reducidos costes de navegación o aceptando excusas, aunque sean formales, que les permitan continuar su búsqueda.

People say they care about privacy but are willing to relinquish private data to firms quite easily when incentivized to do so. Second, small navigation costs have a tangible effect on how privacy-protective consumers’ choices are, often in contrast with stated preferences.

Third, the introduction of irrelevant, but reassuring information makes consumers less likely to avoid tracking.¹¹¹

La paradoja de la intimidad cuestiona, aparentemente, la sacralidad de la defensa de la intimidad, porque la preferencia cede ante la mínima ventaja que se ofrece por los proveedores de servicios online. *O-Ben Shahar* subraya la contradicción entre la universal ansiedad sobre el poder de los datos con la indiferencia universal de compartir los propios datos. La respuesta está en que el reproche al daño de los datos no reside en la intimidad de la persona, sino en el daño público social que se produce. "La gente está preocupada por el daño social, no por su propio espacio personal".

"Digital data law should not be only about privacy. Too often the exchange of data between a giver and a taker affects others. The data itself could contain information about others; or, more importantly, the database can be used or misused in ways that affect public interests other than user's policy."¹¹²

La contradicción apuntada no parece verosímil: el daño de la datavigilancia, a la vez, perturba la intimidad de la persona y la trasciende como daño social. Es correcto, como sostiene el autor, que la contaminación por datos ocurre cuando la información personal afecta a entero ecosistema y no solo a las personas cuyos datos fueron desviados o emitidos. Las emisiones de datos, como las emisiones de contaminación ambiental, originan costes sobre otros, degradando intereses sociales y los protagonistas son, exactamente, los que tienen capacidad para producir el impacto social y no los que lo soportan.

111. Susan Athey, Christian Catalini, and Catherine Tucker, *The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk* * April 8, 2018, ssrn. id=2916489.

112. O. Ben Shahar, *Data Pollution*, June 2017, University of Chicago.

La base de datos es dinámica, es energética, y su biblioteca no es estable, porque recrea permanentemente los datos en otros datos nuevos o revela nueva información hasta ahora desconocida que implica el interés público o exhibe información sobre personas distintas, ignorantes del uso de sus datos personales. "Data pollution is the name of this problem and data pollution law are the legal tools to combat it."

La premisa de la contaminación de datos es indiscutible. Este es el núcleo de la actividad económica de la empresa en la economía digital, más o menos difundida, pero inevitable. La comparación con la contaminación ambiental es asimismo útil. En ambos casos, hay una actividad que genera externalidades negativas, con mayor o menor complicidad de los usuarios, pero, que, igualmente, no puede responsabilizarse exclusivamente al usuario. ¿el consumo de gasolina significa aceptar la política de las empresas petroleras?

La contaminación de datos es la motivación dominante de la economía de vigilancia. El perjuicio no solo afecta el derecho a la intimidad, sino el interés general. La paradoja de la intimidad es un argumento limitado ante la diseminación sistemática de las técnicas de comportamiento inducido, de propaganda de precisión. Si la medida del éxito es el número de usuarios, conseguirlo es válido, cualesquiera que sean los instrumentos para ello.

La paradoja de la intimidad es consecuencia de la manipulación de mercado y de las técnicas de persuasión comportamentales aplicadas en modo masivo.

Las externalidades negativas citadas por *O. Ben-Shahar* para demostrar su tesis de la contaminación datal son, en sí mismas, instructivas, porque los que las protagonizan no son los usuarios, sino los que le suministran, proveen servi-

cios, orientan sus intereses, conducen sus ansiedades para obtener lucro o control.

Primero, el acceso de otras partes a la base de datos de los usuarios de una plataforma oligopólica con fines políticos degrada el proceso electoral en su totalidad, yendo más allá de los intereses privados de los titulares de los datos personales.

Esto es cierto, pero, no lo es menos, que se produce en el marco desregulado de empresas tecnológicas de gran dimensión, cuya responsabilidad en la protección de sus bases de datos parece indiscutible.

Segundo, la información de la base de datos que permiten conclusiones no previstas –programas de ejercicio físico sirven para detectar instalaciones militares alrededor del mundo– afecta la seguridad nacional antes que la intimidad individual.

Efectivamente, el uso descontrolado de los datos personales penetra en ámbitos protegidos, pero, con un motivo repetido, cual es la obtención de excedentes comportamentales, en cualquier sitio, en cualquier momento, a cualquier precio.

Tercero, la implementación de la tutela nacional de los datos almacenados sea por razones de defensa, de comercio, de tecnología, confirma que los datos son un recurso estratégico subordinado a los respectivos intereses de cada Estado, que pueden sentirse amenazados con su pública e irrestricta disposición.

La externalidad negativa se produce tanto en la ocultación como en la revelación. El dato está condicionado por decisiones que su titular ignora, sea por solicitar una simple información, adquirir o vender un producto. La trazabilidad es una emergencia de la economía de vigilancia, local e internacional.

Cuarto, la difusión de los productos predictivos a través de las inferencias, generalizaciones, correlaciones, “enseñan cosas que los datos individuales no exhiben”.

La discriminación toxica es fácilmente advertible porque la experiencia indica que del dato puede elaborarse un perfil que el individuo ignora y que le perjudica en sus decisiones inmediatas: conseguir o no un trabajo, un crédito, el acceso a la escuela.

Si ascendemos desde las externalidades negativas a la contaminación de los datos, llegamos a la datavigilancia. El sacrificio de la intimidad no es gratuito, pese al consenso aparente del usuario porque, precisamente, es el alimento principal de la economía de vigilancia. Al contrario, son costes que se suman a la renuncia de los derechos a la intimidad. Lamentablemente, como se verá, el autor confunde la manipulación del consumidor por las empresas digitales con los causantes reales de la contaminación de datos.

21. Externalidades negativas. *Negative Externalities.*

La apología de la innovación tecnológica no empece reparar en los riesgos y daños que puede desprender y provocar en los otros. Hay creciente preocupación académica, intelectual, del poder social del algoritmo. Y esa preocupación alimenta la necesidad de criterios de precaución que permitan impedir que los riesgos se conviertan en daños, antes que se produzcan. Cualquier actividad económica que suscite amenazas de daños a las personas, a su salud, seguridad o al medio ambiente deben pensarse en términos precaucionales, aun cuando las relaciones de causa y efecto no estén científica y plenamente comprobadas.

El criterio precaucional observa que conviene la prevención de riesgos y daños derivados de actos humanos antes que se realicen. La precaución es razonable en el ámbito de la inteligencia artificial porque hay claras amenazas de su desarrollo sobre la persona, aunque se adolezca de certidumbre científica.

Las amenazas reciben el nombre de externalidades negativas (*Pigou*). En la expresión de *J. Balkin* la *algorithmic nuisance* produce daños a otros distintos que el actor: "El algoritmo es empleado por los seres humanos que quieren lograr determinados fines de gestión, pero en el proceso, terminan dañando diferentes grupos de personas...En esencia, tenemos algo que es como el uso negligente de las capacidades informáticas que externalizan costes sobre otros inocentes." Y ello en materia de fallo de responsabilidad que afecta la reputación; tratamiento discriminatorio e impacto; generalización de las predicciones; manipulación y opacidad. Los agentes no deben externalizar sus costes sociales del uso de sus algoritmos sobre el público en general.¹¹³

La presencia de costes sociales tecnológicos arrojados sobre terceros reclama su internalización en cabeza de los que los provocan, sea por ley o por impuesto. La internalización de los costes procede toda vez que se establecen externalidades negativas susceptibles de incurrir en daños o riesgos sobre otros que no están relacionados con la actividad. O sea, que desborden en su medida la precaución debida. Y ello puede obedecer al diseño de normas redistributivas o a las normas fiscales.

Los datos de Internet de cosas (*Internet of Things*) y la tecnología de la nube incrementan la automatización, facilitando diferentes aplicaciones, algunas de ellas, in-

113. *J. Balkin*, *The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data*, cit.

conmensurables en sus riesgos, tales como los denominados sistemas autónomos (robots, drones, automóviles sin conductor, médicos, de hogar), de carácter universal, aptos para su uso industrial, comercial, agrícola o particular. Todo se inicia en la recogida y tratamiento de los datos y sus aplicaciones, sensores, servicios y conexión a la red, las plataformas de datos y las infraestructuras digitales.

El Internet de las cosas, la nube, los sistemas automatizados autónomos tienen un denominador común: son generadores de riesgos nuevos, desconocidos, inciertos en sus efectos y de resultados imprevisibles. Es obvio que la primera responsabilidad yace en sus creadores, que son los que, a la postre, se benefician con el instrumento, artefacto o servicio.

La diferenciación lógica entre datos personales y datos no personales dista de disolver la trascendencia del dato, cualquiera que sea su calificación, en la cadena de valor de la automatización. La protección de datos no personales originados anónimamente mediante máquinas no establece una frontera clara respecto a los datos personales, v. g. cómo se separan los datos del vehículo que interesan a la manufactura de los hábitos del conductor. El trayecto del dato no cambia aun cuando la externalidad negativa se desplace sobre personas, de las cosas a las personas, de los sistemas pretendidamente autónomos a las personas y las cosas y, de nuevo, a las personas. El riesgo latente, la amenaza, el daño es equivalente. Al final, el fallo de responsabilidad hará víctima siempre la persona.

La inteligencia artificial es una tecnología perturbadora o que puede suponer perjuicios en su aplicación sobre la persona. El concepto *–disruptive innovation–* se aproxima a

la contaminación ambiental, a una externalidad negativa, que debe soportarla el que la causa.¹¹⁴

A.C. Pigou afronta la divergencia en el mercado entre coste (producto) privado y coste(producto(social). La brecha solo puede colmarse mediante la corrección pública de la actuación particular cuando los efectos externos no se soportan en propio, sino que se arrojan sobre los demás. La externalidad negativa es un coste social no pagado, v.g. la contaminación ambiental. Y entonces procede su internalización en el seno de la actividad que lo origina. Esto es justificación bastante, entre otros, del impuesto o del ordeno y mando (*command and control approach*).

La externalidad negativa es un “fallo de responsabilidad” (Schwartz). el impuesto puede corregir el fallo de responsabilidad en el mercado arrojado sobre terceros ajenos a su producción. El impuesto de sensibilidad pigouviana puede servir para recaudar recursos públicos y detener los efectos de la acción no deseada.

No hay incompatibilidad entre ambos propósitos. El impuesto pigouviano, por ejemplo, la *Carbon Tax*, es un instrumento de regulación y recaudación de ingresos públicos. El impuesto usa los fondos para afrontar los riesgos, daños, perjuicios derivados de la externalidad negativa, el fallo de responsabilidad y, al mismo tiempo, cambiar el comportamiento de los contribuyentes implicados.

“The destructive component of innovation, whether organizational or technological, can be viewed as a negative “externality” –a cost borne by third parties in the way that the consequences of pollution

114. Jh. Komlos, Disruptive Innovation. The Dark Side, Milken Review January 20, 2015.

spewed by a factory are borne by its neighbors rather than by its owners or customers” Jh. Komlos.¹¹⁵

Es arriesgado apostar que la innovación en si misma identifica más productividad y satisfacción social. La destrucción no es siempre creativa, y, frecuentemente, acaba en pura destrucción de lo existente. Dice *Komlos* que el carácter de la tecnología perturbadora se está desenvolviendo “en modo que lleva a más destrucción y menos creación.” El desplazamiento del trabajo es de lejos, la peor de las externalidades negativas de la automatización.

El desplazamiento del trabajo es un riesgo sistémico vinculado a la perturbación tecnológica. La innovación genera perdedores que no son los propietarios de la empresa digital, que, obligatoriamente, deben ser compensados y protegidos por sus pérdidas. De otro modo, la innovación se transforma en darwinismo: un modo de aniquilación de medios de vida de millones de personas. Sin recambio ni segunda oportunidad.¹¹⁶

Los cambios tecnológicos no son singulares, sino que declaran la expulsión masiva del sistema existente de empleo porque es más caro y menos eficiente que las máquinas. La pérdida de trabajo tiene menos que ver con los costes de trabajador en la actividad, que con los menores costes fuera de la actividad. El trabajador goza de tutela laboral, sindical, seguridad social, asistencia sanitaria, que la máquina no demanda. El coste de la máquina es un capital amortizable sin añadido. El interrogante es vital: ¿quién

115. Jh. Komlos, Disruptive Innovation. The Dark Side, Milken Review January 20, 2015.

116. Ernest Chi-Hin Ng Taxing the Robots and Other Externalities Buddhistdoor Global | 2017-03-17” For example, the producer and consumer of robotics would not have considered the social cost of unemployment and re-training in their cost structures”.

y cómo se afrontarán los costes de los perdedores, de los trabajadores? El desempleo o el desplazamiento del trabajo por el algoritmo procura que el capital humano del trabajo devenga inútil, depreciado y la pérdida social se convierte en sistémica.

El carácter sistémico es lo que hace particularmente delicada la externalidad negativa de la perturbación innovadora. La inteligencia artificial es un sistema complejo y a la vez frágil y vulnerable. Es suficiente recordar la crisis financiera de 2008 para observar que la crisis de una parte arrastra al riesgo sistémico. Por eso se impone su disciplina precaucionar, porque toda la carga del daño si ocurre crisis sistémica se desplaza sobre los otros, que no son los que la crearon.¹¹⁷

22. Capital humano y tecnología. *Human capital and technology.*

La conservación de lo mejor del ser humano y la adaptación de los cambios de mercado necesita una combinación de innovación, o la tecnológica, y normas predistributivas y tributarias. No se puede destruir ni a la persona ni al mercado.

Esto significa la constitución de un poder de equilibrio, compensatorio entre los cambios tecnológicos y la automatización. El desplazamiento masivo del trabajo no es ineluctable ni supone el elogio acrítico del algoritmo, Big Data y *machine learning*.

117. S. L. Schwartz, I. Anabtawi (Regulating complexity in financial markets, 87 Washington University Law Review, 2009-2010).

La gente son los agentes reales de la empresa y de mercado. La organización del conocimiento depende todos sus activos humanos: educación, habilidades, experiencia, valoración, interconexión social. Hay pocas cosas en la organización democrática del conocimiento que no tengan que ver con los trabajadores. Una parte importante del capital intelectual está condicionada por el capital humano en general, que no solo de los activos tecnológicos, científicos de programación o diseño algorítmico.

El valor del capital humano, sin perjuicio de los avances tecnológicos, no puede despreciarse. No hay futuro tecnológico centrado en la automatización sin la persona en el trabajo, trabajando. "cada vez que la tecnología crea un nuevo puesto de trabajo se estima que elimina simultáneamente otros tres...Los ordenadores pueden realizar exponencialmente más que lo que podían históricamente y a un costo menor que antes."¹¹⁸

El reemplazo indiscriminado del capital humano de trabajo no garantiza ni siquiera la mejora de la productividad a través de la automatización. La productividad no es un dogma de fe, si no toma en cuenta, el cambio educativo, las habilidades, experiencia, valoración y salarios de los empleados.

118. C. H. Hrdy Tecnological UN/employment. Febrery 2018, ssrn. com/abs. =3011735.C.H. Hrdy: A response to "Innovation Kills Jobs", Dennis Crouch`s Patently-O 15 March 2018.

23. El ejemplo de la economía colaborativa (sharing o gig economy). *The example of the sharing economy.*

La denominada *economía colaborativa (sharing o gig economy)* es una experiencia negativa de inteligencia artificial sobre el capital humano del trabajo, anticipando y constatando su necesidad de particular tutela y protección.

El concepto alude a la producción o distribución de bienes y servicios por personas físicas a través de una plataforma tecnológica o aplicaciones particulares. La función aparente de la plataforma es la de servir de nexo entre los proveedores de servicios y productores con los consumidores, mediante colaboradores cuya naturaleza laboral aparece interesadamente disimulada.

La defensa ideológica del trabajo debe poner por delante los beneficios de la dignidad de la persona y no solamente los costes de reemplazo a través de la máquina, empeorando la desigualdad social y en ventaja de los más favorecidos. La eliminación del trabajo por la tecnología no debe asumirse como un hecho inevitable sino en un marco jurídico comprensivo que establezca sus límites, servidumbres, gravámenes, cargas, que mitiguen sus efectos sociales negativos sobre la persona y la comunidad. Es obvio que la digitalización impone, también aquí, su novedad; pero, no lo es menos, que el factor riesgo de deslaborización de la persona, por puro ahorro de costes sociales, compagina una situación de clara injusticia social.¹¹⁹

119. Shu-Yi Oei, D. M. Ring, Tax Issues in the Sharing Economy: Implications for Workers, Boston College Law, Research Paper 480, May, 14, 2018; D. M. Ring, Silos and First Movers in the sharing economy debates, ssrn.com/abstract=3173265.

Las actividades cubiertas son amplias y variadas, van desde el alquiler de propiedades –Airbnb–; servicios de transporte de pasajeros –Uber, Cabyfy–; distribución de comidas –Deliveroo–, mensajería, limpieza, reparaciones. En España se calcula que hay más de dos millones de personas laboralmente desamparadas a causa de la economía colaborativa

El elemento común de las plataformas colaborativas consiste en considerar a las personas físicas que desarrollan su actividad para ellas, como trabajador autónomo, antes que trabajador en relación de dependencia.

En una reciente sentencia del juzgado número 6 de Valencia se falla que *Deliveroo*, una compañía de reparto de comida a domicilio mantiene una relación laboral con sus repartidores, que no una relación de trabajo autónomo. Los *riders* carecen de derechos propios del trabajador (jornada determinada, vacaciones, despido), aunque están subordinados y bajo dirección ajena. El trabajador está controlado en todo momento por empresa, carece de estructura empresarial y capacidad de fijar los precios de los servicios.

La sentencia enfatiza que "se trata de una relación laboral de servicios en fraude de ley como trabajador autónomo. La sentencia se basa en las conclusiones de la inspección de trabajo de Valencia que considera que los "riders" deberían ser considerados trabajadores por cuenta ajena porque la empresa "controla todo el proceso productivo, desde las horas que debe trabajar el empleado hasta los trabajos que debe realizar". Respecto a la exigencia de ajenidad, es la empresa la que decidía el precio de los servicios realizados por el trabajador, que este percibía con independencia del cobro por parte de la empresa y que los 'riders' "no participaban en modo alguno de los beneficios que en su caso" obtuviera Deliveroo, que era quien fijaba las condiciones de los restaurantes adheridos y de los clientes que el trabajador desconocía.

El concepto de trabajador autónomo tuvo su origen en el sistema jurídico especial de la Seguridad Social:

Aquel que realiza de forma habitual, personal y directa, una actividad económica a título lucrativo, sin sujeción por ella a un contrato de trabajo y aunque utilice el servicio remunerado de otras personas.

Las notas distintivas del trabajador autónomo resultaban las siguientes:

- Trabajo habitual, en persona, directo, en una actividad de producción, distribución, servicios destinados al mercado, a cambio de un precio para obtener beneficios.
- Trabajo por cuenta propia, no sujeto a relación de subordinación o dependencia a favor de un tercero empleador.
- Trabajo que podía utilizar, además del propio, el trabajo por cuenta ajena para su realización.

El Estatuto del Trabajador Autónomo, Ley 2/2007 de 2 de julio, establece un concepto específico y preciso que, no obstante, conserva los rasgos originarios mencionados:

...las personas físicas que realicen de forma habitual, personal, directa, por cuenta propia y fuera del ámbito de dirección y organización de otra persona, una actividad económica o profesional a título lucrativo, den o no ocupación a trabajadores por cuenta ajena.

El rider no encaja con la independencia de actividad, aunque mínima, y la ausencia de organización de empresa desvinculada de la subordinación que destaca la pura relación laboral. No obstante, la legislación española recoge la figura del trabajador autónomo dependiente, que pudiera suscitar dudas sobre la naturaleza de la relación de servicios del trabajador autónomo.

El trabajador autónomo dependiente es una configuración nueva de la categoría. Se trata de aquella persona física que, no obstante, su autonomía, depende del cliente que le contrata siempre que derive de esa relación al menos el 75% de sus ingresos. Es una clasificación ambigua por cuanto podría obtener rendimientos del trabajo, como si fuera asalariado, o de empresa o profesión. No ayuda a la clarificación los requisitos legales exigidos. Se refiere a una persona física que tiene medios propios y actúa a su riesgo y ventura para un cliente principal o dominante, sin que disponga de asalariados o asimilado a los trabajadores por cuenta ajena que prestan sus servicios al cliente. Esta persona obtiene un beneficio, que no un salario, por lo que su adscripción a empresa o profesión es inevitable.

Además, para ser precisos, un trabajador autónomo económicamente dependiente, aun cuando se apoye en realidades sociales; es jurídicamente incongruente. O se es autónomo o no se es. O se abdica de la independencia de actividad o se mantiene. La dependencia económica es ambigua porque puede servir tanto para identificar dependencia jurídica –trabajo subordinado– o independencia jurídica –trabajo autónomo– en sentido propio. Pero, la relación de los colaboradores con la plataforma o aplicación no deja lugar a dudas, puesto que las circunstancias de hecho señalan con evidencia que el trabajo no puede calificarse como autónomo, dado que en todos los aspectos de su actividad se halla sometido a la dirección por cuenta ajena y, asimismo, sería presuntuoso calificar de actividad de empresa la realización de servicios personales prestados a título exclusivamente particular y sin otra organización que la que supone un único bien para la concreción del servicio, sea un vehículo, una bicicleta o una propiedad inmueble.

El trabajador autónomo dependiente de la economía colaborativa es un trabajador en relación de dependencia. El *rider* no es libre del control y dirección de la plataforma en relación con su servicio y el servicio conforma el objeto social típico, usual, de la actividad de la plataforma. En verdad, la única hipótesis de trabajo autónomo dependiente resultaría si puede demostrarse que el trabajador cuenta con una actividad propia, a su riesgo y ventura, y ejerce la capacidad de gestión de sus propios medios, sin la predisposición de la plataforma.

La discusión es importante. Por un lado, porque se trata de la tutela del derecho del trabajador en materia de protección social, derechos básicos de retribución, vacaciones, despido, negociación colectiva retenciones IRPF, cotizaciones a la Seguridad Social. No es admisible que mi bicicleta, mi coche, mi casa, señalen una actividad empresarial. La contraprestación no es un beneficio de actividad económica, sino de prestación de servicios personales, de energía física o intelectual sin autodeterminación. Por otro, porque su simulada identificación como trabajador autónomo implica para el proveedor o productor ventajas significativas de los costes de la plataforma, que no se asumen. La naturaleza de la relación laboral no puede prescindir de los propósitos de la ley de tutela y protección.¹²⁰ Una reciente sentencia del Tribunal Supremo de California señala que el trabajador de una plataforma, en este caso, Uber, Lift, se considera empleado, y no trabajador autónomo, si realiza su trabajo como parte de la actividad ordinaria, usual, de la empresa.

La economía colaborativa no puede ser pretexto de perjuicio social a los trabajadores, pero, tampoco a otras

120. Ed. Kilgore California Court Ruling Could Be Major Blow to "Gig Economy" Firms, New York Magazine, 1 May 2018.

categorías profesionales existentes como sería el caso del servicio de taxi, a modo de respuesta tecnológica inevitable de la sociedad de información.

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea (C-434/15 de 20 de diciembre de 2017) tiene declarado que un servicio de intermediación que conecta mediante una aplicación para teléfonos inteligentes a cambio de una remuneración a conductores no profesionales que utilizan su propio vehículo con personas que desean efectuar un desplazamiento urbano es un servicio de transporte. La referencia es clara: conductores no profesionales, trabajadores, en contraste con conductores autónomos profesionales, taxistas. La irrupción de Uber falsifica la naturaleza de la colaboración del que no es trabajador autónomo, considerándolo como si lo fuera y, al mismo tiempo, crea el conflicto con sectores como el del taxi donde la profesionalidad del trabajo autónomo exige particulares condiciones de licencia, habilitación y autorización para su funcionamiento.

La defensa a ultranza de la inteligencia artificial no puede conducir a la explotación del capital humano de trabajo ni usarla como instrumento en contra del capital humano profesional autónomo. Y esto porque la única motivación del agente tecnológico intermediario es la reducción de costes para su máximo beneficio, sin tomar en cuenta el entramado social en el que se produce.

Las sentencias del Tribunal Supremo 1277/2017 y 87/2018 de 25/01 de 2018 confirman la línea de la jurisprudencia europea. El servicio de intermediación de *Uber* dice el Tribunal, se basa en la selección de conductores no profesionales que utilizan su propio vehículo a los que esta sociedad proporciona una aplicación sin la cual, por un lado, estos conductores no podrían prestar servicios de transporte y por otro, los usuarios no podrían recurrir a los servicios de los mismos. Uber es una plataforma que presta un

servicio de intermediación cuyo elemento esencial es un servicio de transporte a los viajeros, obligatoriamente sometida a autorización administrativa de funcionamiento.

Está por verse si la economía colaborativa puede actuar a paridad de tratamiento legal de los sectores de competencia donde está presente, porque no tiene sentido la innovación tecnológica fundada en el perjuicio social como mero expediente de maximización de beneficios.

CAPÍTULO V

FISCALIDAD DE LA AUTOMATIZACIÓN. AUTOMATION TAX.

A. El desplazamiento del trabajo.

The displacement of labor.

C. H. Hrdy define el desempleo/empleo tecnológico como “las nuevas tecnologías que permiten el reemplazo del trabajo humano con máquinas que generan desempleo... pérdidas de trabajo debidas al cambio tecnológico.” Y esto significa una externalidad negativa sistémica que recae sobre los trabajadores que pierden su empleo.

“La externalidad negativa no es la pérdida singular del trabajo que sucede cuando una compañía adopta una innovación que desplaza al trabajador. Es el gran impacto de una nueva tecnología que repentinamente convierte en obsoleta las habilidades de las personas.”¹²¹

La fiscalidad de la automatización es ejercicio de poder compensatorio para el reparto de beneficios de la innovación entre la gente y, al mismo tiempo, afrontar la tutela de los más desfavorecidos. El impuesto pigouviano es una herramienta de equilibrio de la diferencia entre costes socia-

121. C. A. Hrdy, Technological Un/employment, February 2018, [ssrn, com/abs/=3011735](https://arxiv.org/abs/1703.03011), C.A. Hrdy, Hrdy: A Response to “Innovation Kills Jobs”, Dennis Crouch’s Patently-O, 15 March 2018.

les y privados, internalizando en los agentes económicos beneficiarios, lo que es una carencia de responsabilidad en el mercado.

Los cambios tecnológicos no son inocentes ni neutrales. Sabemos que suscitan dudas los riesgos y daños que pueden provocar sobre los otros. “Tenemos ciertas ventajas sobre nuestros predecesores. Las revoluciones industriales previas dejaron lecciones y hoy tenemos acceso a más órganos políticos de decisión e instrumentos. La inteligencia artificial, que ha capturado temprano en su ciclo de vida las imaginaciones de los políticos, ofrece la esperanza que nosotros podamos todavía canalizarla hacia el interés público”.¹²²

La imposición es el puente entre la solidaridad y el bien común. El sacrificio es necesario para satisfacer los intereses colectivos. No hay justicia ni igualdad cuando los más ricos o las grandes organizaciones no soportan más carga fiscal que las de los demás. El impuesto recauda y redistribuye la renta y la riqueza mediante la provisión de bienes públicos para el interés general y eso supone gravar más a los menos y menos a los más: esa es la especificación del deber de solidaridad o “el canal hacia el interés público” (*R. Calo*).

24. El desplazamiento del trabajo.

The displacement of labor.

Los menores costes de la automatización del trabajo deben pagarlo los más ricos, las empresas, los propietarios del capital. Más igualdad para la mayoría. De otro modo, la sociedad algorítmica o la economía de vigilancia no puede sostenerse a sí misma.

122. R. Calo, cit. *AI, Policy. A Roadmap*.

El crecimiento indefinido de las rentas, capital y beneficios derivados de las innovaciones tecnológicas crean desproporcionadamente más y más pobreza y desigualdad. No solo. La disminución del empleo generará una importante reducción de los recursos tributarios, los cuales derivan mayormente de la fuente de renta de trabajo personal.

El sistema tributario actual está orientado básicamente en la tutela de las rentas del capital, ofreciendo una amplia gama de beneficios fiscales a la empresa, inversores, rentistas; mientras restringe la protección fiscal del trabajo y, en general, del capital humano. "Cualquier resultado producido por el trabajo humano es efectivamente penalizado en el sistema tributario respecto a los resultados derivados del capital".¹²³

Desde siempre, las normas tributarias juegan a favor de los propietarios de capital y en contra de la inversión en el capital humano. La ley grava en defecto a los propietarios de capital y en exceso a los trabajadores, en los costes de educación, atención sanitaria, cuidado de los hijos, y facilita la captura y control de la invención laboral en la creación y mejora del capital intelectual propietario(patentes, copyright, know how). "Cuando los propietarios de capital invierten en capital humano o incurren en gastos relativos al capital humano en la producción de renta, la ley reconoce que son costes legítimos de producción económica y les permite compensarlos con el cálculo de la renta gravable. Al contrario, cuando son los trabajadores los que incurren en las mismas inversiones y gastos en la producción de renta, la ley trata esos costes como gastos personales o limita la capacidad de los trabajadores para compensarlos contra su renta gravable."¹²⁴

123. J. A. Soled & K. DeLaney Thomas, Automation and its transformation of the Income Tax, work in progress, unpublished, 2017.

124. Lily Kahng, Who Owns Human Capital?, 94 Wash. U. L. R EV,607 (2017).

Ahora es el momento de restablecer la igualdad de tratamiento cualitativa y cuantitativa entre las rentas del trabajo y las rentas de capital, en particular desplazando las desventajas de las primeras a las segundas. Los costes del trabajo merecen, al menos, tratamiento par, que los atribuidos al capital. Aún más. Frente a las perspectivas tecnológicas, probablemente, los gastos y amortización de capital humano de trabajo deben ser superiores a los permitidos a los gastos concedidos al capital.

Correlativamente, los rendimientos de trabajo personal no pueden ser cuantitativamente más onerosos que los que afectan a la empresa, los beneficios, las inversiones, las plusvalías. El capital debe tributar más que el trabajo para equilibrio de los recursos tributarios y, sobre todo, de la igualdad y justicia tributaria.

Asimismo, el tratamiento de los beneficios fiscales –bonificaciones, reducciones, exenciones, diferimiento– deben alcanzar al capital humano de trabajo, en detrimento de lo que ahora sucede, que solo benefician a las rentas de capital.

La automatización propone que las subvenciones fiscales –los beneficios– no se otorguen a los que ya no los necesitan y sirvan de soporte al capital humano de trabajo mediante la disminución de los tipos de gravamen, depreciación del capital humano del trabajador y el reconocimiento exclusivo de sus gastos personales –educación, asistencia sanitaria, cuidado de hijos– como deducibles de su renta personal, que no de la del propietario de capital o empresa.

Simétricamente, el Impuesto sobre Sociedades debe ampliar su base imponible al máximo, recortando gastos deducibles que no sean justificados de cara a la decisión de inversión, tales como los gastos de publicidad, promoción,

propaganda que, en la economía digital se ofrecen como fuente de renta, que no de gasto y las amortizaciones que no sean económicamente justificadas, por ejemplo, las amortizaciones aceleradas de los costes de capital e inclusive los gastos de Investigación y Desarrollo, que, a la postre, son ayuda fiscal prohibida, destinada a alterar la competencia correcta.

Abbot, Bogenscheider proponen el desconocimiento de las deducciones fiscales en el Impuesto sobre Sociedades que estimulan la automatización del trabajo; un Impuesto de Automatización, basado en los beneficios obtenidos, con el objeto de financiar los despidos y el seguro de desempleo; concesión de deducciones compensatorias para los trabajadores; un Impuesto sobre el Trabajo Autónomo, como adicional sobre la renta de los propietarios de pequeñas empresas por una cuantía similar a la sobreviviente si el trabajador hubiera continuado en la empresa; aumento del tipo de gravamen del Impuesto sobre Sociedades. "Nosotros creemos que las políticas fiscales actuales deben cambiar. El sistema debería, al menos, ser "neutral" entre el robot y los trabajadores humanos y sin permitir a la automatización que reduzca los recursos tributarios."¹²⁵

O. Mazur concuerda en que la automatización incrementará el desplazamiento de trabajos y, asimismo, la desigualdad en la renta y riqueza. Los gobiernos perderán una cantidad importante de ingresos tributarios cuanto más trabajadores sean reemplazados por las máquinas. Se requiere una reforma tributaria que afronte el defecto de impuesto del capital y el exceso sobre la renta de trabajo. "Reequilibrar el sistema tributario

125. R. Abbot, B. Bogenschneider Should Robots pay Taxes? Tax Policy in the Age of Automation, cit.

de modo que la renta de capital y la renta de trabajo sean gravadas en paridad”.¹²⁶

Esto supone minimizar el impuesto sobre la renta de trabajo y el aumento sobre la renta de capital. Al mismo tiempo, deben introducirse nuevas obligaciones tributarias que no se funden en el empleo y que modifiquen los beneficios fiscales de la renta de capital: plusvalías y dividendos; gastos deducibles y deducciones de amortización acelerado; créditos fiscales para determinados gastos de Investigación y Desarrollo; diferimiento de impuesto sobre ganancias.

Los subsidios fiscales a favor de la inversión en capital estimulan a los propietarios de capital para elegir máquinas respecto al trabajo. Al contrario, esto no debe suceder, como ahora, con referencia a la inversión en el capital humano que está postergado en comparación con el capital y sujeto a tratamiento dispar de sus gastos deducible.

El primer paso del sistema tributario debe atender la tutela del trabajo. Ello obliga a revisar lo que son sus prioridades.

Por un lado, el trabajador debe contar con una protección, al menos, similar al capital. La discriminación cualitativa y cuantitativa supone una relación de equivalencia necesaria entre el trabajo subordinado y las otras fuentes de renta de capital. La respuesta es clara: si los trabajadores no pueden pagar su impuesto, a causa de la automatización, deberán suplantarse los ingresos por otras fuentes de recaudación, sean de capital, empresa, beneficios, plusvalías.

Por otro, la finalidad consistiría en fijar un suelo recaudatorio que sirva para que el Estado quede sin recursos tri-

126. Orly Mazur, Taxing the Robots, 8-march-2018...

butarios suficientes ante la crisis tecnológica de empleo. El equilibrio solo es posible si los recursos distintos a la fuente del trabajo personal suman la diferencia. De otra forma, el Estado no podrá cubrir el gasto público suficiente para afrontar la crisis de desempleo tecnológico. A esto se refiere *R. Calo*: "Finalmente los políticos federales y de los estados deberán imaginar cómo mantienen las luces encendidas en ausencia, por ejemplo, de la masa actual de los impuestos sobre la renta".¹²⁷

El segundo paso, es la revisión del Impuesto sobre Sociedades en dirección a la renta íntegra de sus contribuyentes lo cual servirá para ampliar la base imponible, depurándola de gastos prescindibles e innecesarios y otorgar como beneficio casi exclusivo, la deducción a la inversión efectiva que se convenga, en la deuda tributaria. La automatización es una gran vía de elusión fiscal porque, al mismo tiempo, hay ahorro de costes con la substitución de empleos y evitación de impuestos con la eliminación de empleados.

El tercer paso, es la introducción de un Impuesto sobre el Trabajo Autónomo, cuyo propósito es desincentivar en la pequeña empresa la sustitución de trabajo por máquina.

La automatización no será como se suele pensar un huracán creativo; sino, un huracán destructivo. *McKinsey Global Report 2017* afirma en los EEUU "Mientras menos del 5 % de todos los empleos pueden automatizarse en su totalidad usando tecnologías probadas; cerca del 60 % de todos los empleos poseen al menos el 30 % de actividades que podrían automatizarse".¹²⁸

La automatización está aquí y no puede detenerse. Es verdad. Pero, la esfera pública tiene los instrumentos para dirigir

127. R. Calo, cit. Artificial Intelligence Policy: A roadmap.

128. McKinsey Global report, A future that Works: automation, employment, and productivity, January 2017.

los impactos y repercusiones que le son propias, en particular en el puesto de trabajo. Los beneficios de la automatización deben compartirse o compensar las externalidades negativas, en primer término, el desplazamiento del trabajo.

Es un error renunciar a la subordinación de la innovación tecnológica al interés colectivo y general. Los beneficios de la tecnología considerados un dogma por las organizaciones que la portan no son tan evidentes para el resto de la población.

Suele predicarse el fracaso anticipado de la ley o del impuesto que se opone a la tormenta tecnológico, calificando la intervención como fútil ante la imparable potencia de las cosas. No es así: la ley y el impuesto coadyuvan a enderezar la precariedad humana ante la desenvoltura de los cambios tecnológicos.

25. El capital intelectual. *Intellectual Capital*.

La organización es el factor clave de la actividad digital, de la digitalización, y tiene su valor propio, separado de su función y resultados. La síntesis del valor económico de la organización y de su beneficio es su valor intangible en el mercado –su fondo de comercio–, que le proporciona el alcance real de su ventaja competitiva. Y, en una aproximación simple, se funda en el algoritmo y los datos. O sea, en la inteligencia artificial, la automatización.

El capital organizacional es la materialización del poder de disposición sobre bienes y servicios, la capacidad contributiva de la empresa digital, resumido en su fondo de comercio, bajo la coordinación y control único y unitario.

El capital intelectual es equivalente al valor intangible de la organización en el mercado. La empresa digital es intangible por definición. Su valor en el mercado es el valor de los

intangibles –de los algoritmos y de los datos– que posee, es propietario u organiza para su explotación económica.

Los principales activos intangibles se reúnen en el capital informático: algoritmos, en los datos automatizados; en el secreto propietario –patentes, copyright, marcas y *brand equity*– o secreto posesorio –secretos comerciales, know how, show how–; en el capital humano de trabajo y el número y habitualidad de los usuarios/trabajadores de datos.

Hay que distinguir dos áreas vitales de capital intelectual y que deben someterse a regulación predistributiva o fiscal: la propiedad intelectual en sentido amplio –secreto propietario y secreto posesorio– y la política de *marketing intangibles-publicidad, propaganda, brand equity*. Por un lado, con el propósito de reorientar la propaganda de precisión de los datos personales que alimenta la manipulación y desinformación en el mercado y, por otra, de restringir las innovaciones tecnológicas que suponen desempleo.

A uno de estos puntos atiende C. A. Hrdy que propone gravar a los propietarios de propiedad intelectual que cubren innovaciones que desplazan trabajo. Su contribución es un “impuesto sobre las patentes que desplazan trabajo”, que podría implementarse en el punto de adopción –*ex ante* la decisión de inversión–, previo a la etapa posterior de aplicación, *ex post* a la decisión de inversión, dando tiempo para verificar si la patente es usada para eliminar gran cantidad de trabajadores. La agencia tributaria sería responsable de su gestión. “Si estamos preocupados acerca del futuro en el cual un número importante de gente no tendrá trabajo, mientras otros aprovecharán las invenciones que ahora permiten su realización, parece justo retornar algunos de esos beneficios a la gente que resultó perjudicada”.¹²⁹

129. C. H. Hrdy, Technological Un/employment, cit. p. 64.

Ese impuesto sobre patentes desocupacionales alude a uno de los efectos principales del capital intelectual. El primer interrogante es sobre la legitimidad de admitir patentes fundadas en datos personales para su manufactura como productos predictivos. Es evidente que la apropiación no es un título; es un hecho y, por tanto, privatizar su uso y dominio exclusivo equivale a convertir en dominio particular lo que es dominio público y personal de otro, de otros, de grupos, de categorías sociales, de enteras poblaciones. El *profiling* ¿puede calificarse como invención?

Si la respuesta fuera positiva, justificaría no solo el impuesto sobre patentes desocupacionales, sino un objeto que podría ser más amplio, porque es razonable extender su ámbito a todos los derechos exclusivos de la propiedad y/o posesión –el secreto propietario y el secreto posesorio de la organización–; los intangibles de comunicación; y los agentes y medios de inteligencia artificial.¹³⁰

El capital intelectual es la figura sobre el escenario legal y fiscal. Su valor intangible define la actual riqueza y, asimismo, la innovación tecnológica. El impuesto puede aproximarse o desde la propia organización que la sustenta como fuente de capacidad contributiva en si misma o poniendo de resalto algunos de sus elementos origen de ingresos íntegros, de riqueza, tales como los productos predictivos; la propaganda de precisión; los robots, el valor de los datos.

130. C. A. Hrdy, Hrdy: A Response to “Innovation Kills Jobs”, Dennis Crouch’s Patently-O, 15 March 2018) “To me, it makes far less sense to tax the mom-and-pop restaurant that adopts software to keep costs low than it does to tax whichever mega company owns the intellectual property covering the software.”

26. ¿Cuál es la capacidad contributiva que debe gravarse? *Which is the ability to pay to tax?*

Hay cuatro fuentes de capacidad contributiva en la economía de vigilancia susceptibles de imposición.

Primero, el poder de mando e influencia significativa sobre las personas y en el mercado de algunas organizaciones de capital intelectual dominantes, ajeno al propio mecanismo del mercado ordinario e individualizable por el Estado. Por ejemplo, la organización del capital intelectual fundado en los nuevos intangibles, datos, creación de valor predictivo, artefactos e instrumentos de disrupción económica, social (robótica). El poder tecnológico no es neutral ni transparente y sugiere una situación diferenciada económicamente que se materializa en el propio poder de organización.

Segundo, la valoración del poder de disposición de bienes y servicios de los sujetos, justificatorios de la imposición. El poder económico institucionalizado de cada uno en el mercado –la renta, el patrimonio, consumo–. La superrenta, el excedente comportamental es indicación de capacidad contributiva en condiciones de excepcionalidad.

Tercero, el poder de provocar externalidades negativas sobre los demás y los daños que suponen. El impuesto ambiental es buen ejemplo, y, en igual sentido, lo sería el impuesto sobre los datos personales, la creación de valor desde los datos, para la manipulación de mercado y la desinformación. Esa es la línea del impuesto sobre servicios digitales de la Unión Europea (*Equalization Tax*).

Cuarto, el poder del usuario digital como trabajador y la calificación del dato como trabajo que no como consumo.

La inteligencia artificial, la automatización, puede gravarse a través de cuatro modalidades: un impuesto sobre el valor añadido, IVA tipo renta; un impuesto sobre la super-renta medida sobre las ventas o sobre los *excess profits*; un impuesto sobre la recogida y tratamiento de los datos y la consideración del dato como trabajo y el derecho a retribución de los trabajadores, que no consumidores, de datos.

"A big data tax, for instance, would shift the ways in which tech firms deploy their technologically-mediated forms of power and influence." (K. Sabeel Rahman).

El robot es un artefacto que contribuye al beneficio de su productor y que por tanto es responsable de su introducción en el mercado toda vez que suscite externalidades negativas. No parece defendible un impuesto autónomo, sino su calificación y cuantificación como máquina en el Impuesto sobre Sociedades, o en alguna nueva iniciativa destinada a la inteligencia artificial en su conjunto.

26.1. EL IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO. IVA TIPO RENTA (MÉTODO DE SUBSTRACCIÓN). *VALUE ADDED TAX. VAT INCOME TYPE.*

Paul Studenski fue uno de los pioneros de la aplicación del IVA al campo de la fiscalidad de la empresa.

"Todas las organizaciones de empresas sean o no sociedades, deben ser gravadas por el gobierno federal sobre la base del valor de los servicios públicos que se prestan y más o menos en proporción a la cuantía de tales servicios."

El fundamento del autor es que los impuestos sobre la empresa no deben confundirse con los impuestos sobre el empresario. La empresa es una organización compleja, con unidad orgánica y una personalidad colectiva propia. El impuesto sobre la empresa afecta al empresario, a los propie-

tarios de capital, gestores y empleados y no solo al empresario en cuanto tal. Es necesario distinguir la empresa como una organización productiva y el empresario como un factor de producción. La capacidad productiva de cada individuo es efectiva cuando se combina con la capacidad de otros en la unidad productiva de empresa. Finalmente, no hay empresa sin la activa cooperación del gobierno como agente de producción junto a los demás.¹³¹

El gobierno debería ser tratado como un agente de producción en la empresa privada, exactamente como el empresario, el proveedor de capital, gestores y trabajadores. Debería compartir los beneficios de la empresa junto con los otros agentes de producción en proporción a su contribución y, además, debería hacerlo al mismo tiempo que los otros.

El producto de la actividad es colectivo, en carácter, antes que individual. La capacidad productiva es impersonal y no debe confundirse con las capacidades productivas de los participantes. Los impuestos sobre la empresa gravan este poder colectivo e impersonal y no deben confundirse con los que gravan a los individuos en sus capacidades separadas como propietarios, trabajadores o consumidores.

La empresa no podría existir sin las ventajas que ofrece el sector público, que las disfrutan como unidades colectivas y de carácter impersonal. El gobierno es un agente de producción similar al capital, gestión, trabajo, el empresario.

“Un gobierno que funciona adecuadamente provee servicios a la comunidad empresarial cuyo valor social excede los costes sociales

131. P. Studenski, *Toward a theory of business taxation*, *Journal of Political Economy*, 48, 5, 1940, p. 624.

de los impuestos utilizados para financiarlos. Y así provee un “dividendo social” compartido por todos los miembros de la sociedad”.¹³²

Los servicios públicos incrementan la productividad de la empresa y su poder de ganancias y los costes debe asumirlos, aunque sea en parte, como unidad, antes que en las partes de ganancias obtenidas por los que participan.

La medida de la cantidad y valor que se ajusta a un impuesto sobre la empresa respecto a los servicios públicos que disfruta no es sino el volumen de la actividad porque es el mejor indicador de “la medida en que cualquier empresa usa el mercado mantenido por la sociedad.”

Aquí el autor se hace eco de *Thomas S. Adams*, que, en 1917, apuntaba que el impuesto sobre la empresa existe porque cuesta dinero mantener el mercado y esos costes deberían ser repartidos entre sus beneficiarios. El uso del mercado, cualquiera que sea el resultado que se obtiene, es una oportunidad de empresa que provoca un coste social, que debe pagarse. El coste del gobierno en gran parte es la necesidad de mantener un ambiente favorable a la empresa (justicia, orden público, defensa, legislación mercantil y laboral, etc.). La industria que no paga su parte de gasto público es fuente de debilidad que no de fortaleza.¹³³

La mejor medida de los servicios suministrados a una empresa es el volumen de negocios de la misma. En teoría los impuestos sobre la renta íntegra pueden capturar la relación entre servicio y beneficio. Pero, la renta íntegra es desigual en su incidencia, gravando más a algunas industrias que a otras, en función del coste de materiales y servicios empleados en el proceso de producción.

132. P. Studenski, cit. p. 627.

133. Thomas S. Adams, *The taxation of business*, Proceedings of the National Tax Association, 1917, p.187.

El “valor añadido” es la mejor forma de gravar el volumen de actividad de las empresas. O, mejor dicho, el “valor neto de producto”. Este puede describirse como las ventas íntegras de una empresa menos los costes de materiales y servicios procurados por otras empresas para su uso productivo. Representa el valor neto de la actividad del establecimiento en sí mismo sin mezclar las actividades de otros establecimientos e incluye los costes del trabajo, de gestión y capital empleado por la empresa y los beneficios debidos al empresario como recompensa por su contribución a la producción.

El IVA permite gravar cada empresa por su producción real, sobre el uso relativo del mercado y otras infraestructuras mantenidas por la sociedad organizada.

El Estado es agente de producción y tan esencial para la empresa como el capital, recursos materiales, humanos. Un impuesto que debe pagarlo tanto el que tiene éxito como el que fracasa, de igual modo que paga a los factores de producción.

El IVA propuesto debe considerarse un impuesto sobre la producción, antes que, sobre el consumo, aunque pueda repercutirse en todo o en parte sobre los consumidores. Pero, su configuración atiende primero a los aspectos peculiares de la producción. El IVA según el autor sería fácil de administrar y de alta recaudación.

Paul Studenski tiene el mérito de los innovadores, porque en sus trabajos propone conceptos anticipadores para su época. Por un lado, la empresa como organización distinta de los miembros que la componen, cuyo uso del mercado supone un coste social que debe financiarse, con prescindencia de las rentas conseguidas por cada factor productivo. Por otro lado, sin el Estado la empresa no existiría y los impuestos que la gravan deben justificarse por la

capacidad contributiva colectiva e impersonal que evidencia. Finalmente, la medida más justa es la medida del volumen de su actividad productiva por el valor añadido neto de la producción.

El IVA tipo renta es un impuesto directo sobre la renta de la organización dirigido a gravar las retribuciones de los distintos factores de producción presentes (salarios, intereses, beneficios, rentas). La diferencia es que aquí se grava la renta producida en y por la organización, que no en cabeza de sus perceptores.¹³⁴

Uno de los significados económicos de valor añadido es el de los ingresos menos las amortizaciones y los bienes intermedios. Es el valor añadido tipo renta: la suma de salarios, intereses, beneficios, rentas. La definición técnica es la diferencia entre las ventas de un período y las compras imputables a dichas ventas, excluyendo las inversiones. La diferencia entre el IVA tipo consumo –IVA comunitario– y el IVA tipo renta (método de substracción) es que en este último no se admite la deducción total de la inversión, sino la deducción de las amortizaciones. La base del IVA tipo renta está integrada por los sueldos y salarios, intereses, rentas de los factores naturales y beneficios, menos las deducciones por depreciaciones anuales de capital. La renta de los factores de producción empleados se grava en la organización, mientras que en el impuesto sobre la renta tales retribuciones afectan a sus perceptores. El capital intelectual- la automatización- atrae el impuesto que grava el valor añadido producido por cada organización.¹³⁵

134. F.Forte, *Scienza delle Finanze*, Milano, 2002, p. 304.

135. F. Gallo, *Idee per una organica riforma fiscale* “No es de ahora que se tiende a sustituir “la base imponible trabajo” con la “valor añadido económico” con el fin de gravar no el trabajo en si sino la organización o sea el elemento de la base imponible que es índice de la fuerza

El impuesto sobre el valor añadido tipo renta tiene como objeto la *capacidad contributiva de la organización* de empresa, una capacidad contributiva separada de los partícipes en la organización sea como propietarios, trabajadores, acreedores o consumidores. La organización es un momento autónomo de la actividad económica, tiene un valor en sí misma, con relativa distancia de su función y resultados.

El valor de la organización es la de unificar bienes, derechos, cosas, recursos, factores, en un programa y bajo la dirección del empresario, persona física o jurídica, con finalidad económica, aun no lucrativa. El valor de la empresa es el capital organizacional, que junto con el capital relacional –proveedores, clientes– y el capital humano –los trabajadores– cuya cifra es el fondo de comercio (*goodwill*).

La renta de la organización en su conjunto está ordenada en el valor intangible de la organización en el mercado. En cualquier empresa, sea cual fuere su sector o dimensión, su carácter de persona física o jurídica o su actividad productiva, aparece un fruto propio del esfuerzo de organización que corresponde a su titular y que es el reflejo de la ventaja competitiva.

El valor intangible de la organización ordena su capacidad para la obtención de renta en el mercado. La organización de la actividad económica es manifestación de capacidad contributiva autónoma, real, separada de la de los propietarios o inversores.

La actividad se identifica con el proceso productivo en realización y en razón de sus articulaciones organizativas implica necesariamente poderes de coordinación y control

productiva de la empresa. Esta fue, en sustancia, una de las razones de la introducción del Impuesto regional sobre las actividades productivas en Italia (IRAP)” *Italianieuropei*, 3, 2017.

de los bienes y servicios- productos predictivos- valorables económicamente.¹³⁶

La organización de la economía de vigilancia indica la capacidad contributiva de su titular, pese a que no comporte referencia señalada a su beneficio contable o patrimonial. Hay una ventaja determinable que supone la titularidad de una organización de actividad económica orientada a la apropiación de datos personales y comercio de mercancías informacionales, bajo un poder de coordinación, gestión, dirección de factores de producción.

La capacidad contributiva aparece como el poder (de mando), poder de organización de la apropiación y manufactura de productos predictivos. La aptitud a contribuir reside en la nueva riqueza producida –los productos predictivos– mediante la organización empresarial, a partir de un poder de mercado oligopólico o monopsónico.

26.2. EL IMPUESTO SOBRE LA AUTOMATIZACIÓN. AUTOMATION TAX.

El impuesto sobre la automatización en sentido propio puede configurarse sobre la supererata medida por los ingresos por las ventas. *W. Meisel* propone un impuesto sobre la automatización basado en los ingresos de ventas de una compañía en el país en relación con el número de empleados de la empresa en la que tales ingresos son generados. El impuesto es más elevado para una compañía que utilice una menor cantidad de empleados para crear los ingresos que una que emplea más para hacer lo mismo.¹³⁷

136. F.Gallo, Ratio e struttura dell'IRAP, Rassegna tributaria, 3 maggio 1998.

137. W. Meisel. The Software Society, Cultural and Economic Impact, New York, 2013.

La propuesta de *W. Meisel*, descrita por el mismo como un *impuesto salarial sobre los ordenadores* persigue dos objetivos: ofrecer incentivos a la empresa para crear trabajos por medios tales como la inversión en sinergia persona-ordenador y proveer de recursos públicos al gobierno. “Si el software va a apoderarse de muchos empleos ¿por qué no aplicar un impuesto sobre la renta sobre el software. Nosotros podríamos pensar quizá que se trata de un impuesto salarial sobre los ordenadores”¹³⁸

Este impuesto sobre la automatización es una primera aproximación positiva bajo tres aspectos: el concepto, las principales consecuencias, la configuración técnica de la base imponible.

El mérito del concepto reside en que sitúa el problema en la automatización. El objeto del impuesto es la inteligencia artificial en general, algunas veces mencionada como un salario de ordenadores y otras del software. Entendemos que las referencias incluyen a ambos y, probablemente, también, a los robots y propaganda de precisión. De la lectura de la propuesta puede deducirse que los sujetos pasivos del impuesto son las grandes organizaciones de automatización, las redes sociales, sectores financieros, aseguradores, médicos, publicidad, plataformas de Internet, telecomunicaciones.

El fundamento del impuesto reconoce la externalidad negativa de la substitución de la persona por la máquina y su recaudación compensatoria puede leerse como “una sanción por contratar ordenadores”.

La base imponible es la *ratio* de los ingresos de facturación de la organización (ventas totales) con el número de

138. W. Meisel, *The Software Society*, Cultural and Economic Impact, cit.

trabajadores. "El impuesto sobre automatización debería incrementarse como un porcentaje en la medida que crece el ingreso-por-empleado, haciendo más atractiva la creación de trabajos que reemplazarlos. Prefiero aplicar el porcentaje sobre las ventas. Los beneficios pueden ser más fácil de manipular con deducciones y otras complejidades contables."¹³⁹

El impuesto sobre automatización de *Meisel* es una buena denominación para el problema, pero que no está bien resuelto. El impuesto no puede calificarse como una sanción, sino en relación con la igualdad y la capacidad contributiva que desprende la obtención de supererenta por la organización de la inteligencia artificial. Es correcto vincular el impuesto a la externalidad negativa del desempleo; pero, el medio utilizado no resulta persuasivo. La proporción empleado-ventas es puramente discrecional, obligando a establecer una casuística imposible sobre su justificación objetiva, desde la perspectiva empresarial. No se procura el resultado buscado si la automatización es el objeto del impuesto y el resultado consiste en afectar el excedente de comportamiento. El superbeneficio es la equivalencia entre el impuesto salarial sobre ordenadores y software, comparado con el trabajador, que no la proporción empleado-ventas.

Meisel recurre a la *ratio* como opuesta a la *ratio* de beneficios. Es preferible pensar en términos de beneficios si de lo que se trata es de recortar el excedente de comportamiento. Y, en especial, beneficios íntegros. El mercado digital es oligopólico y monopsónico y las organizaciones de alta tecnología actúan con costes bajos –primeras materias gratuitas– y elevados márgenes de beneficios.¹⁴⁰

139. W. Meisel, The Software Society, cit.

140. W. Meisel, The Software Society, cit.

El excedente comportamental (**behavioral surplus**) es una super renta: “revelan una mayor potencia contributiva aquellos que obtienen superentas y que pueden con relativa facilidad obtener del trabajo o del capital ganancias ingentes por efecto de causas favorables especiales, en oposición a aquellos que por la actividad personal y el empleo de capitales obtienen remuneraciones reducidas al mínimo por la acción de la libre concurrencia”.¹⁴¹

La economía de vigilancia es fuente de superenta (*excess profits*), entendida como una retribución en exceso de lo que es necesario para provocar la oferta de una cierta cantidad de factores de la producción. La superenta viene de situaciones excepcionales, v.g. postguerra o de mercados oligopólicos.¹⁴²

Las fuentes de la superenta que se deben gravar son: los rendimientos excepcionales de los productos predictivos, de los robots y de la propaganda de precisión.

El impuesto destinado a la superenta acumula tres virtudes: incidencia directa sobre las empresas que las producen e imposibilidad de traslación y equidad, por cuanto, sirve a la distribución de la carga tributaria en detrimento de los que están en una situación de favor o de privilegio, debido en buena medida al grado de poder oligopólico ostentado y, recaudación de recursos tributarios para el Estado. La superenta puede medirse por los ingresos íntegros, que no la renta neta del Impuesto sobre Sociedades.

El beneficio de la innovación tecnológica, asimismo, no es superenta, siempre que se interprete y aplique solo como una prima para la innovación. La superenta no supo-

141. B. Griziotti, Principios de Política, Derecho y Ciencia de la Hacienda, Madrid, 1935, p. 113.

142. J. A. Hobson, Taxation in the New State, London, 1919, p. 11.

ne su absorción, porque no es que se produzca una confiscación, sino que queda en el contribuyente la renta normal y una parte del excedente. La renta normal es la renta de innovación y la superenta que se grava es el aprovechamiento de la posición oligopólica.¹⁴³

La superenta de la inteligencia artificial debe canalizarse, a través del impuesto, a la preservación del trabajo, de la salud, educación, establecimiento de nuevas empresas, esto es, sentando las premisas para que la riqueza generada por la innovación tecnológica sea compartida entre todos y que pueda servir al sostenimiento del empleo.

Asimismo, el impuesto puede contribuir a la medida de los activos intangibles; el seguimiento de la responsabilidad y la asignación de las obligaciones contraídas por los agentes de la automatización. Los principales beneficiarios de la automatización deben contribuir a aliviar las externalidades negativas que producen. De hecho, el impuesto sobre la automatización es la medida del coste social de hacer empresa digital, virtual, de vigilancia, lo cual no excluye a la empresa convencional, porque los datos pueden ser fuente de superenta, también, para aquella organización que fortalece su poder en el mercado mediante la atracción de datos personales de los usuarios, v.g. una empresa automovilística o química farmacéutica o financiera.

La reducción notable de la superenta podría provocar un cambio tecnológico más lento, porque faltaría el móvil más relevante de la innovación. Es cierto, pero, el gobierno no está para el máximo beneficio de escasos agentes económicos en mercado oligopólico. Justamente, debe inter-

143. D. Jarach, Finanzas Públicas y Derecho Tributario, Buenos Aires, 1983, p. 681. "De ahí que se reconozca una adherencia tanto a lo racional como a lo equitativo".

venir ante la aceleración para impedir daños sociales irreversibles para la mayoría. Bien dice *Hrdy*: "Verdaderamente demorar las cosas es razonablemente el principal papel de los gobiernos ante esta clase de circunstancias."

La captura de la superrenta digital por parte del Estado puede retrasar la automatización, pero es difícil creer que pueda impedirla. Se trata de que los costes sociales sean, asimismo, costes de empresa. Es lo que se denomina Responsabilidad Social Corporativa.

¿Quién debe pagar los costes de desempleo, de desigualdad, de concentración de la riqueza, de discriminación social, de manipulación de mercado, o aún de control del sistema de inteligencia artificial?

Los contribuyentes no son tantos: proveedores de servicios de Internet, plataformas de servicios como nuevas formas de hacer empresa: comercio electrónico, redes sociales, plataformas colaborativas, reservas de vuelos, compañías de telecomunicaciones, banca y finanzas, seguros, agencias de publicidad, publicistas, compañías médicas, de contratación laboral. El Impuesto sobre Servicios Digitales propuesto en la Unión Europea estima que los grandes contribuyentes oscilan entre 120-150 empresas transnacionales.

Hay empresas que están bajo una disciplina de regulación directa y otras que se desenvuelven en un ambiente completamente oscuro. Obviamente, sabemos que "algunas de las grandes empresas tecnológicas implicadas en el desarrollo de la inteligencia artificial no se reconocen por su afición al pago de impuestos."¹⁴⁴

Probablemente por eso es que ha llegado el momento de hacerlo.

144. Sam Mitha, Robots, technological change and taxation, *Tax Journal*, 14 September 2017.

26.3. IMPUESTO SOBRE LOS DATOS PERSONALES. *PERSONAL DATA AND DATA DOUBLES TAX.*

Le valor más importante de la automatización es el usuario. El algoritmo es una caja vacía sin gente que acceda y lo utilice. La ley de *Metcalfe* establece que el valor de una red de comunicación depende del número de usuarios que posea. Las personas son el ancla para el bien digital, para el bien virtual, para los productos predictivos. En particular, la datavigilancia confirma que no hay ni siquiera necesidad de compra, para una transacción, para generar ingresos al proveedor: acceso y entrega de datos personales es suficiente para la elaboración de los productos predictivos y su aprovechamiento económico posterior, conformando el comportamiento del consumidor o ciudadano.

D. Quah afirma que “the most serious obstacle impeding progress in the New Economy might be *consumer-side reluctance* to participate in it. The advanced technologies around us might well turn out to be unproductive, not because of any defect inherent to them, but instead simply because we users have *chosen* not to use those technologies to best effect.”¹⁴⁵

El desuso digital es una amenaza seria porque deja sin fundamento la actividad de la economía de vigilancia.

Collin-Colin afirman que la recogida de los datos revela el fenómeno de trabajo gratuito: los datos de los usuarios son cosechados sin retribución económica. Los usuarios son colaboradores voluntarios de la actividad de la empresa.

145. D. Quah, Technology dissemination and economy growth. Some lessons for the new economy, September 2001, Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science, London.

Los datos personales son gratuitos en el mercado de Internet, sin que se prevea ninguna contraprestación a los proveedores de datos, que, como sabemos, son la primera materia de la economía de vigilancia. La consecuencia más preocupante, señalada por *Collin-Colin*, es que las organizaciones digitalizadas no contribuyen mediante impuesto sobre la renta al esfuerzo colectivo en el territorio donde sus usuarios residen, se han formado y emplean sus infraestructuras. En efecto la actividad de los usuarios en cada Estado depende de la inversión pública en educación, seguridad social y comunicaciones, sin perjuicio de otras inversiones en redes de banda ancha. "Al día de hoy las empresas que reciben el trabajo libre en el territorio francés y almacenan y transforman los datos no están obligados al pago de impuestos."¹⁴⁶

Collin-Colin, fueron los primeros en sugerir un impuesto específico sobre la recogida y explotación de los datos.

Las razones fueron:

Los datos son el recurso esencial de la economía digital. Los datos son el "trabajo gratuito", sin contraprestación, y la fuente principal de superrenta de las grandes organizaciones. Los datos deben localizarse geográficamente y por la localización de los usuarios. Los datos personales deben ser protegidos por las agencias públicas.¹⁴⁷

El impuesto podría compararse a la Carbon Tax que deriva del Protocolo de Kyoto de 1997 sobre cambio climático. Pero, en lugar de aplicarse sobre las emisiones de carbono, debería aplicarse sobre la recogida, gestión y

146. L. P. Collin, N. Colin, cit.

147. L.P. Collin, N. Colin, Mission d'expertise sur la fiscalité de l'économie numérique, janvier 2013, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère du Redressement Productif, cit.

explotación comercial de los datos personales de los usuarios residentes en el territorio. El objetivo es estimular el cumplimiento regular y el control sistemático de prácticas obligatorias, favoreciendo el empoderamiento de los usuarios y la innovación.

El impuesto gravaría: 1) cualquier compañía 2) que recoge datos a través de un control regular y sistemático 3) de una amplia base de usuarios basados en Francia y 4) que rehúsa cumplir con los requisitos de intimidad y empoderamiento del usuario. "Al final, provee incentivos a las empresas que mejor informan al usuario."¹⁴⁸

Los únicos datos que se toman en consideración son aquellos que consienten la construcción de *data doubles* o, *trabajo gratuito*. Esto supone un acento destacado, porque el propósito son aquellos datos relacionados con productos predictivos. El propósito fiscal, como en el impuesto ambiental, es el incentivo a las empresas que ganan el dinero de los usuarios de modificar sus prácticas o pagar el impuesto.

La propuesta consiste en un pago por usuario bajo vigilancia regular y sistemática, conforme al comportamiento de la compañía, si actúa de acuerdo a los propósitos fiscales o en desacuerdo con ellos.

El criterio principal es el respeto a los derechos fundamentales y la aplicación del impuesto a las organizaciones que están obligadas a responder a la disciplina legal y principios de protección de datos. La responsabilidad depende de los principios generales: legalidad, justicia, transparencia. El impuesto pretende desalentar a aquellas organizaciones que exceden o sobrepasan en modo inadecuado la

148. N. Colin Corporate Tax 2.0: Why France and the world need a new tax system for the digital age, Forbes, 28, 1, 2013.

protección general de los datos personales. De algún modo, la internalización del dominio público en la caja negra del algoritmo.

La contribución de *Collin-Colin* abre la vía a la imposición de los datos, de los productos de datos, de los productos predictivos. Su límite, fue, probablemente, que, en ese momento, no fueron conscientes de la importancia del excedente de comportamiento. De hecho, ellos emplean el concepto de control regular y sistemático de los datos del usuario como un elemento próximo a lo que ahora podemos identificar como productos predictivos.

Simultáneamente, enuncian un criterio que deviene trascendente para la justificación del impuesto: el impuesto, como el impuesto ambiental, aspira a corregir externalidades negativas, en el sentido pigouviano y su clara manifestación se corporiza en el incumplimiento de los principios inspiradores de los derechos fundamentales de protección de los datos personales.

Por último, la conexión entre valor digital y explotación de los datos personales, como la fuente principal de la supererenta, basada en el trabajo gratuito de los usuarios sienta el fundamento del establecimiento permanente virtual, de la presencia económica o digital significativa en el territorio apoyada, precisamente, en el usuario.

26.4. IMPUESTO SOBRE DATOS. DATA TAX.

O. Ben-Shahar recoge en el concepto de contaminación de datos, el daño público social que se produce en la avalancha de datos innecesarios, sin innovación. La técnica fiscal resulta la más prometedora para reducir la *data pollution*. (*O. Ben-Shahar, Data Pollution, cit.*).

El autor parte de la externalidad negativa provocada por la contaminación de datos y sugiere su internalización sobre la actividad –“*Pigouvian Tax*”–. “Even a small tax would prompt data polluters to embrace pollution reduction”.

La propuesta consiste en un impuesto que grave directamente a la gente que provee los datos personales. La *data tax* la entiende como un impuesto que grava a los usuarios, en lugar de los proveedores de servicios digitales.

La idea es que la externalidad negativa de la contaminación de los datos se origina en el impacto social producido por la cesión de datos del usuario. “Taxing on the many users who give data that affect others fits with the typical response to the problem of public goods”.

La propuesta es contradictoria en sí misma. Después de establecer un concepto de contaminación de datos plenamente compatible y destacar la alternativa fiscal para internalizar las externalidades negativas, culmina responsabilizando (fiscalmente) a los que no tienen nada que ver con la manufactura y comercialización de los productos predictivos, que es la verdadera fuente de la contaminación de los datos.

En efecto, el autor no es coherente en su relato entre la contaminación de datos, las externalidades negativas provocadas desde las plataformas y agentes de la inteligencia artificial y el impuesto.

No es correcto colocar al usuario, consumidor, en el marco de un pretendido paradigma de la intimidad, como el protagonista de los costes negativos de la economía de vigilancia y el daño social que produce. Pero, es que, además resulta contradictorio con la presentación por el propio autor de los principales actores de la contaminación de los datos señalada que, desde luego, no son los consumi-

dores (v.g. Facebook, Strava, determinados Estados en la protección de la seguridad nacional).

La idea de neutralizar la contaminación de los datos mediante impuesto es plenamente compatible con la sensibilidad pigouviana. Pero, se equivoca de responsables de las externalidades negativas y elige como contribuyentes, precisamente, a los que son los que soportan la manipulación de mercado, la dictadura del algoritmo, la propaganda de precisión y, finalmente, aunque no, por último, la perversidad de la robótica en el trabajo.

El impuesto en la versión de *Ben-Shahar* es una justificación plena de la actividad oligopólica de las empresas digitales, con afirmaciones desprovistas de sentido: el problema de la contaminación de datos “no pretende la protección de la intimidad de la gente, sino proteger el ecosistema público” (sic). “Data givers are not those in need of protection but those from whom the ecosystems have to be protected”.

No hay ecosistema público sin la protección de la intimidad y la gestión y tratamiento de los datos personales no está en la determinación libre de cada persona, sino en la promoción de la datavigilancia y los sistemas permanentes de manipulación de su comportamiento cotidiano. La paradoja de la intimidad es consecuencia y no causa de la economía de vigilancia.

El impuesto sobre los datos sería apropiado si adoptara la estructura y función de la *Tobin Tax* o de la *Bit Tax*. En ambos casos el gravamen aplicado en cuantía ínfima sobre los actores del sistema financiero o del sistema de telecomunicaciones e Internet puede producir una recaudación enorme y reducir externalidades negativas como la información basura o la congestión en las emisiones, la especulación financiera mediante derivados financieros, en la autopista de la información y en el sistema financiero. Pero, esto no

tiene nada que ver con la data *tax* al que hacemos referencia.

Finalmente, tampoco se corresponde con la realidad interpretar que los consumidores, son pagados por los proveedores de servicios, cuando, en verdad, su trabajo es gratuito a favor de las empresas y pone en duda la verdadera naturaleza de su colaboración en términos de usuario o de trabajador de datos impagado. El paso siguiente es el de considerar al usuario como trabajador de datos, que no consumidor, construyendo nuevas categorías laborales de participación debida en el reparto de los beneficios obtenidos por el poder tecnológico.

27. Los datos como trabajo. El trabajador de datos. *Data as labor. Data worker.*

J. Lanier sostiene que los diseños digitales no tratan a las personas como especiales, sino como elementos de una máquina de obtención de beneficios de la información. Sin embargo, la paradoja es que la gente es la única fuente de beneficio identificable. Algo debe hacerse

“Si algo dicho por una persona contribuye, aun modestamente, a la base de datos que permite, por ejemplo, la traducción de lenguajes por máquinas de algoritmos o algoritmo de predicción de mercado entonces procede el pago de un micropago a esa persona proporcional al nivel de la contribución y al valor del resultado”¹⁴⁹

Los cantos de sirena de los *Siren Servers*, añade *Lanier*, recogen, almacenan, tratan gratuitamente los datos personales en beneficio de pocas compañías, que abarcan el

149. 107. J. Lanier *Who owns the future?* New York, 2013.

sector financiero –*High Frequency Trading*–; máquinas de búsqueda de redes sociales, publicidad, seguros y agencias estatales de inteligencia.

Jh.Cheney-Lippold expone que cada uno de nosotros es el propietario de los datos y debe ser pagado por su uso. Es una forma para que el individuo recupere el dominio sobre la intimidad, una persona única, corporizada, con nombre y apellido y cuenta bancaria "¿Como? Pagando a la gente por la información recogida si tal información se descubre valiosa".¹⁵⁰

A. Pentland defiende un *New Deal on Data*. El punto de partida es que los datos son más valiosos cuando se comparte, sirviendo tanto a las personas como a las organizaciones. El problema es que los datos están almacenados en silos de compañías, indisponibles para las personas. "Estos datos no deberían estar en el dominio exclusivo de las compañías privadas, porque estarían menos inclinadas a contribuir al bien común."¹⁵¹

A. Pentland, como *J. Lanier*, sugiere un sistema de incentivos, para otorgar valor a los usuarios, que permitiría a la gente a entregar sus datos a cambio de retribución monetaria o de servicios. Los datos como moneda significan que las compañías deberían adoptar el papel de un banco, creando cuentas para cada dato personal. Tú abres una cuenta y puedes cancelarla cuando quieras, exactamente como los servicios bancarios personales.¹⁵²

150. D. Greenwood et al. *The New Deal on Data: a framework for institutional controls*, ed. Julia Lane et.al., UP Cambridge, 2014) UP Cambridge.

151. *Jh. Cheney-Lippold*, *We Are Data*, cit.

152. *A. Pentland* (*Reality Mining of Mobile Communications: Toward a New Deal on Data*, chapter 1.6, S. Dutra, I. Mia, *The Global Information Technology Report 2008-2009*, INSEAD, World Economic Forum).

El mercado abierto de información significa reconocer a la persona como propietario legítimo de sus datos. Esto, según A. Pentland, significa:

- El derecho a la posesión de los datos personales.
- El derecho al control completo sobre el uso de los datos.
- El derecho a disponer o distribuir los datos.

La idea subyacente difiere del producto predictivo como mercancía informacional. No hay una mercancía de la intimidad comercializada en el mercado. Se trata de una contribución de trabajo a las empresas digitalizadas como en cualquier otro mercado laboral. Los datos como trabajo reconocen la propiedad de los datos por el titular que recibe una contraprestación por su cooperación a la creación del beneficio comportamental. Dicho de otra forma, la contribución de los datos asciende a la categoría de trabajo remunerado, “una nueva fuente de “dignidad digital”.

“Los grandes Siren Servers, especialmente Facebook y Google, pero también Microsoft y otros, se benefician de la disponibilidad de datos gratuitos o a bajo precio. Mientras el valor total creado por los datos sería de más alcance como resultado del mundo del trabajo. Los usuarios conscientes del valor de sus datos solicitarían la contraprestación en una configuración mejor graduada, reduciendo dramáticamente la parte de valor que podrían capturar los Siren Servers como beneficio.”¹⁵³

J. Lanier inicia un discurso de gran calado al relevar que los diseños algorítmicos tratan a las personas como ele-

153. I. Arrieta Ibarra, L. Goff, D. Jimenez Hernandez, Jaron Lanier and E. Glen Weyl, Should we treat Data as Labor? Moving beyond “free”. American Economic Association Papers and Proceedings, 2018.

mentos de una máquina de información, cuando en verdad la gente es la única fuente o destinataria de la información o de cualquier otro significado para la máquina. Los usuarios no reciben pago alguno por su contribución, que es vital para el exceso comportamental de la empresa digital, ni, tampoco pagan por el valor de los servicios que reciben.

Mientras la cesión gratuita de los datos a cambio de servicios gratuitos bien puede calificarse como permuta; otro tanto no puede afirmarse de la creación gratuita de valor a favor del proveedor de servicios que, según el autor, debería compensarse. El resultado de la disposición gratuita de los datos personales engrosa el exceso de beneficios de las grandes organizaciones –*Siren Servers*– sin que los usuarios tengan la menor sospecha del valor que supone su aportación. “The largest siren servers, especially Facebook and Google, but also Microsoft and others, benefit from the free or extremely cheap availability to them of data.”¹⁵⁴

El valor de los datos crece incrementalmente con su industria, con la manufactura de productos predictivos. “Many of these more sophisticated tasks as the quality and quantity of data improve. Many of these more sophisticated tasks are impossible to even get started on without ample data, as the neural networks and other learning algorithms required cannot learn the right representations of complex phenomena without many training examples”.

El planteamiento último de J. Lanier y colaboradores –*Arrieta, Goff, Jimenez, Glen Weyl*– de los Datos como Trabajo (*Data as Labor*) es sumamente interesante. La idea parte del contraste entre los Datos como Capital (*Data as Capital*) y los Datos como Trabajo (*Data as Labor*).

154. J. Lanier, *Who owns the future?* 2013, New York, p. 8.

El DcC (Datos como Capital) trata los datos como recurso natural de consumo recogido por las empresas, mientras que el DcT (Datos como Trabajo) lo define como posesión del usuario cuyo primer beneficiario es el propietario.

El DcC encauza los beneficios de los datos a las empresas de inteligencia artificial y plataformas para estimular su empresarialidad e innovación, mientras que el DcT lo hace hacia las personas para alentar la cualidad y cantidad de los datos.

El DcC predispone la inteligencia artificial para el desplazamiento de los trabajadores de su empleo o hacia reservas de trabajo donde no es necesario el cambio tecnológico. El DcT observa la innovación tecnológica, desde su interés propio, como elemento de mejora de la productividad y creador de una “nueva clase de *jobs data*”.

El DcC alienta el ocio o la fuga del trabajador de la economía digital. El DcT propone el trabajo de datos como una fuente nueva de “dignidad digital”

El DcC no sigue otro guion que el de datavigilancia, control, de los datos gratuitos obtenidos. El DcT requiere instituciones públicas y sociales que aseguren un mercado justo de datos para los datos del trabajo. O sea, exige crear un nuevo mercado donde no existe que combata la desigualdad, el estancamiento y los conflictos sociales (*radical markets*).

El planteamiento de *J.Lanier* y colaboradores propone un mercado de datos como trabajo, que preserve la dignidad digital del usuario y le permita una nueva categoría social laboral fundada en la retribución de su actividad datificada por parte de las empresas digitales que los emplean.

La creación del nuevo mercado laboral de datos debe ser una manifestación de poder de equilibrio social compensatorio; la organización de sindicatos de trabajadores de datos que negocien con los cantos de sirenas de las empresas y plataformas digitales (*siren servers*); el claro reconocimiento de la propiedad de los datos personales, en la línea de la legislación comunitaria europea y un cambio radical en el derecho del trabajo, en defensa de los trabajadores respecto a la estructura oligopólica y monopsónica. "With studies projecting that AI might automate as many as 50% of jobs in the coming decades (Frey and Osborne, 2017), data labor has the potential to constitute a significant fraction of national income".

La configuración de los Datos como Trabajo se puede transportar al marco jurídico tributario. La nueva categoría de trabajo de datos, de trabajadores de datos estarían sometidos al IRPF por los rendimientos de trabajo personal que obtengan con lo cual se podría solventar, en parte, la tendencia a la desocupación tecnológica. El valor de los datos quedaría compartido por la empresa que los trata y el dador.

El dato se confirma como indicador de la capacidad contributiva. Es fuente de exceso de beneficios en tanto elemento del capital intelectual de la organización y componente de la propaganda de precisión. Pero, informa al perceptor del rendimiento de trabajo de datos en su carácter de sujeto pasivo como trabajador en el IRPF y, a la vez, como gasto deducible de las empresas y plataformas digitales que lo pagan.

El nuevo mercado laboral de datos contribuye, al mismo tiempo, a otro marco de imposición de la empresa multinacional digital porque la localización del establecimiento permanente de significativa presencia digital será consecuencia del lugar donde se prestan los

datos como trabajo y se obtienen los rendimientos correlativos.

N. Hashai sugiere que la compensación a los dadores de datos, como trabajadores, por los productos finales que contribuyen a crear consigue una mejor redistribución del valor obtenido y los Estados pueden imponer a la plataforma digital mediante la atribución de la renta de tales empresas a sus gastos en compensación de los datos como trabajo, sobre la base de cada país en particular.

El principal obstáculo para considerar los datos como trabajo es el poder monopsónico sobre los usuarios (trabajadores) en los mercados online. El ámbito digital es un mercado monopsónico con pocos compradores dotados de una influencia sobre el precio(cero) de su primera materia, los datos.

N. Hashai ofrece una particular aproximación basada en el modelo de negocio “two-way-platform” La two-way-platform provee servicios gratuitos a sus usuarios finales, pero vende los productos predictivos a otros en el mercado digital. Los usuarios son trabajadores gratuitos a cero salarios y la mayor parte del valor queda en el marco del poder monopsónico de las empresas digitales.

“Si los usuarios finales fuesen reconocidos como trabajadores de datos que deberían percibir una compensación por los productos que ayudan crear, podrían obtener una parte amplia del valor económico creado por la plataforma.”¹⁵⁵

La conclusión de *N. Hashai* es que los datos personales compartidos online deberían tratarse como cualquier bien digital y la empresa que vende los datos personales debe-

155. I. Arrieta Ibarra, L. Goff, D. Jimenez Hernandez, Jaron Lanier and E. Glen Weyl, Should we treat Data as Labor? Moving beyond “free”. American Economic Association Papers and Proceedings, 2018.

rían repartir parte del beneficio que consiguen con el propietario de los datos.¹⁵⁶

Hay una línea común de pensamiento que vincula a *Collin-Colin* con los autores citados.

La mecánica de los monopsonios, tales como, búsqueda online, redes sociales, comercio electrónico, reservas de vuelos, comunicaciones, publicidad, finanzas, compañías médicas, seguros, dependen de los datos como trabajo. La apropiación gratuita tiene su valor propio en el número, en la cantidad (*Metcalfe Law*). La manufactura de productos predictivos aumenta su valor cualitativo: la medida debe basarse en el perfil, en los patrones.

No existiría beneficio comportamental sin usuarios finales o trabajo gratuito, trabajo no pagado. Debería establecerse la compensación a cambio en dinero o servicios. Pero, aún más importante, si los datos como trabajo son la pieza esencial de la digitalización, no es posible descartar que los usuarios de trabajo no pagado son la figura principal para gravar a las organizaciones digitales en el territorio de cada Estado.

De hecho, aun sin contraprestación directa, debe aceptarse que los datos como trabajo son la línea hacia el establecimiento permanente virtual para gravar a las empresas digitales en el territorio.

Los datos gratuitos a cambio de servicios gratuitos, como ahora, revela el número de usuarios por país como la conexión ente las contribuciones de datos no pagados y el valor no pagado que crean. Esto es suficiente para estimar una fracción de los beneficios de las empresas digi-

156. N. Hashai. Platform End Users as free "Data Labor"- Re-distributing the Value Created in Double Sided markets, ssrn.com/abstract=3093683, 2018.

tales que debería someterse en cada Estado. Esto permitiría gravar y recaudar recursos tributarios para compensar la inicua apropiación gratuita de los datos personales. El número de usuarios, de datos del trabajo, debe ser el factor principal, por encima de las ventas y los activos, vinculando el beneficio comportamental, jurisdicción y fiscalidad.

Es curioso, la noción de *data as labor* al menos, sirve para la premisa de una fórmula de reparto (*formulary apportionment*) y la configuración de la contribución de datos del usuario como-si-fuera- trabajo, aunque no se le reconozca. Los factores que la fórmula de reparto suele tener son el factor ventas, salarios, activos. Ahora, la Unión Europea sugiere un nuevo factor, precisamente los datos personales en su proyecto de BICCIS. Ese cuarto factor, es como si se tratara de una aportación gratuita que crea valor para el receptor o, en la línea expuesta, trabajo gratuito, no pagado, que crea riqueza. De ahí a la explotación esclavista de los datos personales solo hay un paso, a menos que se les reconozca la remuneración de datos como trabajo.

28. El impuesto sobre robots. *Robot tax*. Una alternativa equivocada. *A wrong solution*.

La definición de *T. B. Sheridan, R. Parasuraman* de automatización comprende toda clase de cosas, instrumentos, mecanismos, que sirven, finalmente, a la vigilancia, control y aplicación humana de fuerzas, por motor o artefactos en el ambiente.

L. B. Solum, en un ensayo cardinal, afirma que “como artefactos, la IA no debería ser más que la propiedad de sus constructores. IA son artefactos, son el producto del trabajo humano. Desde las pre-

misas normativas y empíricas parecería que los constructores de IA están legitimados para ser los propietarios de ellos”.¹⁵⁷

La construcción de *Solum* sienta la evidencia que las herramientas de automatización, todas ellas sin excepción, bajo cualquiera de sus expresiones, son productos humanos que pertenecen a propietarios humanos.

La primera consecuencia es que siempre hay un propietario, programador, controlador, tratador, que tiene la propiedad o mando de la decisión algorítmica. Detrás de la autoridad del Algoritmo siempre hay una persona. De modo que no caben referencias a la presunta responsabilidad de la máquina o, al máximo, adjudicándoles la misma responsabilidad que pueda poseer un martillo o una rueda. La responsabilidad y las obligaciones son siempre atribuibles, si esa es la cuestión, al ser humano. Y, así, los riesgos, daños, perjuicios pertenecen a los propietarios. “Tal interpretación cumple con la regla general que el jefe o director de una herramienta es responsable por los resultados obtenidos por el uso de tal herramienta desde que ésta carece de voluntad independiente propia.”¹⁵⁸

Solum los atributos de los que carecen los agentes de la IA (“*missing something*”): alma, conciencia, intencionalidad, sentimientos y libre voluntad.¹⁵⁹

No se trata solo de las preocupaciones sobre los riesgos, daños y perjuicios que pueden derivarse de la IA, sino de la crisis social, cultural, económica provocada por la irrestricta expansión de la automatización. “*In the end, automation is really human after all.*” (Th. B. Sheridan, R. Parasuraman).

157. L. B. Solum, Legal Personhood for Artificial Intelligences, North Carolina Law Review vol 7º, 1992.

158. P. Cerka, J. Grigiene, S. Sirbinkite, Liability for Damages caused by AI, Computer Law & Security review, 31, 3, 2015.

159. D. Moussa, G. Windle, From Deep Blue to Deep Learning: A Quarter Century Progress for Artificial Minds, I Geo. L. Tech Rev. 2016.

El segundo corolario es que los artefactos de inteligencia artificial deben calificarse como activos intangibles de información, incluidos los robots, orientado hacia los beneficios o propósitos militares o de seguridad o, aún más, activos de vigilancia (*Zuboff*). La definición permite asegurar un tratamiento equitativo de las normas legales y fiscales sobre intangibles de información o vigilancia.

El robot es un factor concurrente en la producción de superentia o control social y, como tal, nada le diferencia de los otros componentes de la automatización, salvo su directa influencia material en la generación de desempleo. El robot se constituye en la expresión más decisiva de la externalidad negativa sobre el trabajo.

No se equivoca *W. Meisel* al individualizar uno de los fundamentos precisos del impuesto sobre la automatización en la metáfora de fijar un salario sobre los ordenadores y software. La idea es válida: los robots son un elemento de propiedad de la organización y un activo intangible que contribuye a la creación de superentia. El precio del robot siempre será más barato que el costo del mismo trabajo realizado por un ser humano: “los empleados vienen con costes como impuesto sobre salarios y seguros médicos y el impuesto sobre automatización podría considerarse como una sanción por “contratar ordenadores” que hace la opción menos atractiva”.¹⁶⁰

Y *A. Stevens* añade que las máquinas son sumamente atractivas para los propietarios de capital porque no requieren salarios, pagas extras, beneficios sociales, vacaciones o fin de semana.¹⁶¹

160. *W. Meisel*, *The Software Society*, cit.

161. *Y. A. Stevens*, *The Future: Innovation and jobs*, 56 *Jurimetrics J.*, 2016.

Los robots no deben ser el objetivo del impuesto, sino uno de sus elementos participativos en la destacada ola de desocupación que protagoniza la inteligencia artificial.

Los costes sociales del robot son costes que deben asumir las organizaciones que lo producen y comercializan. El robot es una mera herramienta de la automatización y hace a la organización responsable por los resultados derivados de su uso. *R. Shiller* confirma que los robots pueden ser catastróficos para la distribución del ingreso. “Esto es algo acerca del poder; la democracia no debería ceder su poder distribuido entre todos dejando que la desigualdad vaya a peor”.¹⁶²

La divergencia entre el coste social y el coste privado debe colmarla el impuesto, con el propósito prevalente de la protección del trabajo humano, inclusive, aunque esto pueda suponer menos diseminación del cambio tecnológico o su retraso. Esto, al fin y al cabo, no es peor que la expulsión de las personas “from the places of work, where he formerly proved his humanhood...” (H. Jonas).

¿Por qué razón debe juzgarse como destructiva la decisión de la esfera pública y social de retardar la innovación tecnológica, acompañándola a la justicia social, la solidaridad, la igualdad; mientras se celebra la destrucción creativa llevada a cabo en su propia ventaja por las grandes organizaciones?

El robot no es una persona, una persona electrónica o algo similar a una persona. Es solo una máquina, un artefacto que aumenta la renta de la actividad del que lo produce y el excedente de comportamiento de la organización, al igual que los otros componentes de la automatización. El problema real es que el descontrolado

162. W.Hoke Taxing Automatons, Tax Notes International October 2 2017.

empleo de robots en el empleo disminuye abruptamente el valor del capital humano de trabajo del trabajador.

La expulsión de las personas y la introducción masiva de los robots significa un retroceso social de siglos en la igualdad de oportunidades y la dignidad humana. Y ese sacrificio social deben asumirlo directa e inmediatamente los agentes que lo promueven mediante las normas predistributivas y fiscales.

X. Oberson declara necesario el desarrollo de la imposición sobre los robots o su uso. Sostiene que el robot puede reemplazar la actividad humana porque la IA permite que adopten decisiones, autonomía y aprendizaje, que va más allá de la capacidad de un simple maquina la norma fiscal debería reconocer una nueva capacidad legal al robot, una particular personalidad fiscal para un nuevo sujeto fiscal. “Hay elementos que justifican la capacidad contributiva del robot... una capacidad electrónica de pago de los robots.” Hasta ahora el robot puede reemplazar la actividad humana, pero “el” no posee capacidad financiera o capital.

“En esencia nosotros creemos que concediendo una personalidad legal a los robots podrían dirigir a la aparición de una capacidad electrónica de pago que debería reconocerse para fines fiscales”.¹⁶³

La sustitución de trabajadores consiente el establecimiento de un teórico salario sobre la renta imputada a su actividad. “El hipotético salario imputado que deberían recibir los robots de un trabajo equivalente desarrollado por los humanos”.

El empleador soportaría una retención en la fuente sobre la renta teórica que estaría también sujeta a cotizaciones de Seguridad Social. Un segundo paso, podría determi-

163. X. Oberson How Taxing robots could help to bridge future revenue gaps OECD Yearbook, 2017.

narse para el IVA en base a la autonomía del robot y su calificación como “empresario robot”.¹⁶⁴

El impuesto propuesto por *Oberson* es discutible, por un lado, porque parte de una premisa dudosa cual es la pretendida autonomía del robot, de la que carece; por otro, porque propone el otorgamiento de la personalidad legal y una electrónica capacidad contributiva inexistente. No hay sino una máquina, un artefacto, diseñado, programado para realizar algunas acciones por la organización propietaria a su propio riesgo. No tiene sentido asignar derechos y obligaciones a lo que es una herramienta. No hay otra responsabilidad y obligación que no sea la del propietario o gestor.

Otro tanto puede decirse sobre la capacidad contributiva del robot. La capacidad contributiva no es del robot, sino de su aptitud para generar superenta en la organización de la que procede. Esta es la función de un activo intangible de información, dentro de la organización digital. Tampoco, puede defenderse la capacidad de adoptar decisiones por su cuenta, porque sus acciones no vienen del conocimiento, aunque lo puedan aparentar. Están programados para lo que pueden servir mediante “unintentional byproduct of multiple small decisions”¹⁶⁵

O. Mazur es crítica respecto al impuesto sobre robots. Primero, porque hay una dificultad previa, cual es la definición de robot. No es simple establecer si algunos de los elementos de la automatización, tales como, algoritmos, instrumentos, machine learning, es un robot. De hecho, nos

164. X. Oberson *Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique*, *World Tax Journal*, April 4, 2017.

165. Jh. Jordan, *Robots*, p.85, cit.; M. Guihot, A. Matthews, N. Suzor, *Nudging Robots: Innovative Solutions to Regulate Artificial Intelligence* We Robot Conference Yale University March 2017.

referimos al robot cuando usamos el concepto general de automatización, incluida una máquina denominada robot. Segundo, el robot es un activo de la organización, lo cual supone encuadrarlo en el marco genérico de los activos intangibles de la automatización. Tercero, el impuesto sobre robots puede estimular la elusión fiscal porque el robot es móvil y facilita su emplazamiento en jurisdicciones de baja o nula fiscalidad. Finalmente, apunta a las dificultades de reconstrucción de la base imponible del impuesto sobre robots y su medida o como se calculan los beneficios creados. “En suma, todas estas propuestas implican un elemento substancial de arbitrariedad y complejidad para su implementación, cada una de las cuales aumentará el cargo de cumplimiento y obligaciones de las empresas y autoridades fiscales.”¹⁶⁶

El robot, cualquiera que sea su concepto, es un elemento de producción de supererenta dentro de la organización dedicada a la automatización, fijando su acento en el impulso a la desocupación del trabajo humano. Es un activo intangible de información dentro del capital intelectual y ajustado, por tanto, a la clasificación de activos intangibles, vida legal útil, amortización, autorrealización. Su valor está en el origen, en el ámbito de su producción y creación. Su medida, como la de los demás integrantes de la automatización, debe atender los beneficios extraordinarios que exceden el tipo de renta normal respecto al total del capital intelectual de la organización. Todo el flujo de rendimientos del robot se suma al excedente comportamental, superior, en cualquier caso, a la renta normal.¹⁶⁷

Los productos predictivos, los robots y otros mecanismos se reparten indiscriminadamente sobre la sociedad, sobre cualquier clase de personas, sean consumidores o

166. O. Mazur cit., p. 37.

167. B. Lev, *Intangibles*, Washington, 2001, p. 127.

ciudadanos, sin tomar en cuenta su raza, religión, sexo, condiciones de trabajo y a través de un perseverante y continuo bombardeo de persuasión, influencia, en suma, de manipulación. Y no se trata solo de manipulación del mercado digital (*R. Calo*), sino, además, de una manipulación correlativa de la esfera pública (*O. H. Gandhi Jr*), en cuya virtud la información persona se usa como un recurso en la producción de influencia política. La manipulación como fuente de supererenta es el equivalente de la especulación en el ámbito de la finanza. El exceso y la desproporción de medios para obtener el máximo beneficio en el menor tiempo.

CAPÍTULO VI DE LA MANIPULACIÓN A LA DESINFORMACIÓN. *FROM MANIPULATION TO DISINFORMATION.*

B. La propaganda de precisión. *Precisión propaganda.*

29. La acción de información. *Information action.*

La economía del comportamiento (*behavioral economics*) enseña que la empresa, la persona, no actúa racionalmente y que, con frecuencia, sus preferencias son incompatibles con el sujeto neoclásico que presupone un acto de fe en la racionalidad de sus opciones. Las decisiones no se adoptan en base a información adecuada, lógica de precios o maximización de beneficios. Al contrario, están condicionadas por las emociones, la ignorancia, la sobreestimación o subestimación de la propia conducta y, además, por los prejuicios.¹⁶⁸

El descubrimiento de la ciencia del comportamiento abre la puerta a diseños sofisticados de relaciones públicas, marketing, propaganda, publicidad, que explotan, precisamente, la fragilidad y vulnerabilidad del consumi-

168. W. J. Congdon, J. R. Kling, S. Mullanunathan, *Behavioral economics and tax policy*, 2009, National Tax Association, EEUU.

dor y ciudadano. De aquí surgen los modelos actuales de la inteligencia artificial sobre las formas de motivar, influir, persuadir, y cambiar sus estilos de comportamiento cotidiano. La irracionalidad señala el camino hacia la desinformación y manipulación, sea con fines de lucro en el mercado o con fines de convicción y captación de voluntades en la acción política.

J. D. Hanson & D.A. Kysar aplican los logros de la teoría comportamental para establecer los fundamentos de la manipulación de las preferencias del consumidor. El consumidor, a diferencia de lo que sostiene la economía neoclásica, difícilmente puede procesar la información disponible sobre sus alternativas de actuación y fijar prioridades en razón de criterios de la utilidad esperada. “human individuals display a startling ineptitude for comprehending causality and probability.”¹⁶⁹

La manipulación de mercado, según los autores, exhibe la posibilidad que los resultados de mercado pueden ser influenciados, si no determinados, por la capacidad de un actor de controlar el formato de la información, el marco y la presentación de las opciones y la versión dentro de la cual la transacción ocurre. La manipulación es consecuencia de las anomalías cognitivas del consumidor de las percepciones del riesgo, hábilmente explotadas por las empresas. La manipulación de las percepciones del consumidor será la norma en cualquier modo que sirva para aumentar los beneficios. O sea, la utilización de tendencias no racionales del consumidor para influir en sus preferencias y percepciones con fin de lucro. Si uno acepta que los individuos se comportan sistemáticamente en manera irracional debe concluir que otros explotarán esas tenden-

169. J. D. Hanson & D. A. Kysar, *Taking Behavioralism Seriously: the problem of market manipulation*, June 1999, N. Y. U. Law Review, 672.

cias con fin de lucro. "Once it is acknowledged that consumer risk perceptions may be affected by, for instance, the manner in which information is framed, then it becomes inevitable that manufacturers will exploit those framing effects in a way that maximizes manufacturer profits".¹⁷⁰

La conclusión de *Hanson & Kysar* es calificar la manipulación de mercado como un fallo de mercado, sujeto a corrección: "...market manipulation es a natural and logical consequence of cognitive biases and manufacturer profit motives".¹⁷¹

La tesis es que la alteración de la preferencia del consumidor significa la manipulación de mercado con fin de lucro y es universal en el sistema de poder económico –alimentación, tabaco, automóviles, productos farmacéuticos, etc.–; la explotación sistemática y artera de la emoción, las ansiedades, los miedos, la inconciencia, los prejuicios del consumidor.

Dentro del concepto de la automatización consta la "*information action*" by *communication of processed information to people*. (Sheridan-Parasuraman).

La inteligencia artificial acelera la manipulación de mercado con propósitos similares. Esta vez, para la generación de excedente de comportamiento (*behavioral surplus*) y mediante los instrumentos digitales que le son necesarios, en particular, las predicciones, generalizaciones, inferencias (*data doubles*) de grupos, categorías, segmentos de consumidores.

Y su proyección es la economía de vigilancia digital: "This model is predicated on the acquisition, expropriation and con-

170. J. D. Hanson & D. A. Kysar, cit., p. 724.

171. J. D. Hanson, D. A. Kysar, *Taking Behaviorism Seriously: A Response to Market Manipulation*, 1-1-2000, Faculty Scholarship Series Paper 389, p. 289.

solidation of very large volumes of personal data and its exploitation in order to target advertisements, manipulate consumer behavior and price goods and services at the highest level that each individual is willing to bear. A key feature of it is dependence of organizations on management of digital persona rather than the person".¹⁷²

La datavigilancia es vital en la economía de vigilancia digital y sus instrumentos inician en la recogida de los datos personales, la identificación y seguimiento la caracterización de los perfiles y la manipulación comportamental. La finalidad de la datavigilancia es el gobierno del comportamiento, sea de consumidores o ciudadanos.

Sara Degli Esposti define la manipulación comportamental como la capacidad de influir las acciones de la gente intencionalmente, que puede o no saber de su existencia y poseer o no la información para contrastarla. Esto no sería posible sin que Internet hubiera puesto al servicio de la ciencia del comportamiento el control de los datos y de los algoritmos. *Z. Tufekcy*, dice, al servicio de la persuasión.¹⁷³

La manipulación digital de mercado consiste en el diseño y aplicación del impacto de motivación, persuasión, influencia sobre los miembros de la sociedad a los que dirige la demanda de bienes y servicios.

172. R. Clarke's Dataveillance and Information Privacy Homepage, 2018.

173. S. Degli Esposti, When Big Data meets dataveillance. The hidden side of analytics, *Surveillance & Society*, 12 (29, 2014); Z. Tufekcy, Algorithms Harms beyond Facebook and Google: emergence challenges of computational agency", cit; Engineering the public: Big Data, Surveillance and Computational politics, *First Monday*, IV, 19, 7/2014," applying computational methods to large datasets derived from online and offline data sources for conducting outreach persuasion mobilization."

R. Calo profundiza la manipulación de mercado por lucro provocada por la digitalización del comercio: "the firms will increasingly be able to trigger irrationality or vulnerability in consumers ...In this context market manipulation is, essentially, nudging for profit"¹⁷⁴

La inteligencia artificial crea la distancia con el consumidor para después atraerlo a través "de la tecnología diseñada por algún otro" (R. Calo). El consumidor compra bienes o servicios mediante interacción online (the *mediated consumer*).

El consumidor deja un trazo de su transacción que permite fijar la primera información de su interés personal para su trazabilidad posterior y, asimismo, diseñar cualquier aspecto futuro de su conexión con el consumidor. Y todo esto sin necesidad de esperar que el consumidor vuelva.

La manipulación de mercado es fisiológica en la economía datificada y con el apoyo de la ciencia comportamental permite elevar a nivel máximo el poder de motivar, influenciar, condicionar sus decisiones y preferencias: "The result of these and related trends is that firms can not only take advantage of a general understanding of cognitive limitations, but can uncover, even trigger, consumer frailty at an individual level."¹⁷⁵

El consumidor, sin su conocimiento, es víctima del algoritmo. Sus intereses aparecen transformados en mercancía y pierde la dirección de sus datos personales en manos de terceros. Pero, no solo. Su ilustración sincera de sus intereses personales da pábulo al aprovechamiento

174. R. Calo (Digital Market Manipulation, August 2014, Vol 82, 4, The George Washington Law Review, 999, 1001.

175. R. Calo, cit, 995.

de lo que puede constituir objeto de comercio manipulable: sexo, imagen, angustias, ansiedades, convicciones, opiniones. El consumidor queda desnudo desde el primer clic ante el poder del marketing, expuesto a daños, riesgos, perjuicios en su intimidad y, todavía peor, a la transformación de sus hábitos de conducta, sin responsabilidad alguna para las empresas que la provocan. "The consumer is shedding information that, without her knowledge or against her wishes, will be used to charge her as much as possible, to sell her a product or service she does not need or needs less of, or to convince her in a way that she would find objectionable where she aware of the practice"¹⁷⁶

La manipulación de mercado es una desviación, una patología de la actividad económica, en la expresión ilimitada del marketing, la publicidad, la propaganda sobre la insuficiencia cognitiva de la persona. Y, sobre todo, es una actividad acelerada teleológica online. El fallo de mercado puede corregirse desde la intersección entre la protección de datos, la protección del consumidor y las restricciones objetivas de sus aplicaciones. Al mismo tiempo, es una fuente de excedente comportamental (**behavioral surplus**) de la economía de vigilancia y atrae la disciplina fiscal para su regulación.

S. Nemorin y O. H. Gandhi Jr. advierten sobre los avances del neuromarketing y de las técnicas de sensibilidad remota (*remote sensing*) en la manipulación digital de mercado y de la influencia sobre el comportamiento cívico.¹⁷⁷

Neuromarketing concilia el estudio de la actividad cerebral y la psicología comportamental para establecer la

176. R. Calo, cit. p.1030.

177. S. Nemorin, O. H. Gandy Jr., Exploring Neuromarketing and its Reliance on Remote Sensing: Social and Ethical Concerns, International Journal of Communication 11, 2017.

respuesta de los consumidores a los productos, marcas y estímulos publicitarios. Todo ello para dirigir el consumo de las categorías sociales señaladas. Los resultados se apoyan en la sensibilidad remota mediante mecanismos, estrategias, que pueden facilitar la identificación, evaluación y producción de influencia sobre un completo marco de segmentos sociales de interés basados en medidas comprensivas de distancia.

La inteligencia artificial –el algoritmo, el *Big Data*, *machine learning*– permite el empleo del neuromarketing y *remote sensing* a escala no conocida hasta ahora en la manipulación de las preferencias y las decisiones de la persona sobre datos extraídos a terceros, que ni tan siquiera sabe de su existencia, sea con fin de beneficio o de control e influencia.

Es una expresión radical de *data doubles*, de la alteración de comportamiento por la persuasión originada en predicciones, generalizaciones, inferencias originadas en personas próximas o semejantes, pero que no somos nosotros. O sea, una fuente de productos predictivos.

O. H. Gandhi Jr. exhibe su preocupación en la formulación de estrategias que propician el uso estadístico discriminatorio de tecnologías de diagnóstico en marketing, invasiones en la intimidad y alteración de las oportunidades de vida de las personas, sin que tengan ningún conocimiento de lo que está ocurriendo, simplemente, para vigilar.

La acción de información digital descarta su empleo neutral, imparcial y se conforma como un marco comportamental del consumidor y ciudadano. El marco de la persuasión señala el camino desde la información a la manipulación y desinformación, sea con propósito de beneficio o de control y vigilancia. La explotación de la insuficiencia

cognitiva de la persona persigue modificar sus hábitos de conducta, con fines que, aunque sean legítimos, sobrepasan la autonomía moral del individuo, que hacer, como hacerlo, cuando hacerlo.

La invasión de la intimidad es un factor esencial para que la persuasión actúe dentro del comportamiento de cada uno de nosotros, sin que, en verdad, seamos conscientes de ello.

O. H. Gandhi Jr. advierte sobre la manipulación y desinformación que se produce no solo en el mercado; sino que afecta al ciudadano en sus opciones generales de vida: la esfera pública mercantilizada (*marketized public sphere*).

La inteligencia artificial a través de la acción de información consiente la utilización de las técnicas de manipulación y desinformación en la orientación de la política pública. "This strategic intelligence is used within political marketing campaigns to determine which are the best kinds of messages to be delivered through the most effective channels at the most appropriate times, in order to generate the desired responses within a particular population segment that has been identified as a target."¹⁷⁸

El dato personal trasciende el uso mercantil de mercado, para ascender al territorio comprometido de la vida civil y servir a la producción de la motivación, influencia, persuasión política desde el arbitrio del algoritmo. *Gandhy Jr.* concluye reclamando la intervención pública en "la regulación de las organizaciones que recogen, procesan y usan información personal en soporte de la manipulación política", aún más, propicia la norma fiscal

178. O. Gandhi Jr., *Surveillance and the Formation of Public Policy*, Surveillance Studies Network/Surveillance & Society, Barcelona, April 22, 2016.

para gravar las contribuciones de los sponsors de tales actividades.¹⁷⁹

La acción de información digital se convierte en desinformación, información que es falsa contextualmente y creada deliberadamente para manipular a personas, grupos, categorías, países. Su contenido es apto para orientar el mercado o la política pública, en perjuicio del consumidor y del ciudadano. La desinformación no se deja calificar por procesos semejantes, pero distintos, tales como la falta de información o la mala información, sea porque no hay intención de causar daño o acoso u odio.¹⁸⁰

La acción de información persigue el excedente de comportamiento (**behavioral surplus**), la obtención de beneficios de los productos predictivos, de un indeterminado ámbito de marketing, publicidad y propaganda digital. Su radio de actuación es universal y, entonces, la propaganda construida sobre los datos personales y la elaboración de productos predictivos supera el mercado y aflige la política pública, la decisión democrática de la sociedad. Es lo que ahora se denomina tecnología de propaganda de precisión –*precision propaganda*–, “the technologies of precision propaganda do not distinguish between commerce and politics. But democracies do.”¹⁸¹

179. O. H. Gandhi Jr., Toward a Political Economy of Framing: Putting Inequality on the Public Policy Agenda, *The Political Economy of Communication*, 3,2, 2015.

180. Cl. Wardle, H Derakhshan, Information Disorder, Toward an Interdisciplinary Framework of Research and policy making, Council of Europe, DGI, 2017(09).

181. D. Gosh & B. Scott, Digital Deceit. The Technologies Behind Precision Propaganda on the Internet, January 2018, Harvard Kennedy School, Shorestein Center on Media, Politics and Public Policy.

Gosh & Scott incluyen distintas tecnologías en el ámbito de la propaganda de precisión, en particular: recogida de datos comportamentales (*data doubles*); plataformas de publicidad digital; optimización de máquinas de búsqueda (*search engine*); software de gestión social de medios; tecnología algorítmica de publicidad: "This combination of interconnected tools is a brilliant technological machine that serves to align the economic interests of advertisers and the platform companies. The more successful the advertising campaign, the more money everyone makes".

Los cambios tecnológicos apuran la manipulación de mercado; pero, con la característica que la búsqueda de beneficio, producida por el incremento de consumidores, no se ve perjudicada, aunque esto no ocurra. La razón es que de los datos comportamentales siempre resulta un beneficio, actual o posterior, pero, que se conserva y es repetible a lo largo de un tiempo prolongado: los datos no perecen en cada campaña publicitaria y su valor capital se recupera cada vez que se vuelven a emplear.

La desinformación política, v.g. las operaciones de Rusia de cara a las elecciones políticas en los EEUU, acompaña y fortalece la introducción de las nuevas tecnologías, que se identifican con las herramientas de la propaganda de precisión. Así se agrava la aplicación de la automatización porque a la manipulación de mercado se añade la manipulación política, de la sociedad civil, influyendo en los sentimientos, las emociones y votos de participación democrática. La propaganda de precisión une en el mismo ámbito la desinformación y manipulación en el mercado y en la esfera comunitaria; "The simple fact that disinformation campaigns and legitimate advertising campaigns are effectively indistinguishable on leading internet platforms lies at the center of our challenge"¹⁸²

182. D. Gosh & B. Scott, cit.

La desinformación y manipulación de la información digital aprovecha las falencias cognitivas elementales de la persona, ofreciendo una película que, fácilmente, se convierte en *mal information*, la diseminación de noticias falsas o mal uso de datos personales, como se ha visto en las últimas elecciones en EEUU, el Brexit o la intoxicación sobre la necesidad de las vacunas, apuntes desviados de alimentación, cuidado de la salud: la explotación del deseo humano de la curiosidad, afirma Z. Tufekci, "So too our natural curiosity about the unknown can lead us astray on a website that lead us too much in the direction of lies, hoaxes and misinformation...reaping (the companies) the financial benefits while asking society to bear so many of the costs".¹⁸³

El fallo de mercado, que no de una compañía en singular, advierte sobre la exigencia de regulación de la transparencia de la publicidad digital, de las grandes plataformas, de las agencias y publicistas, respecto al alcance de contenido, de difusión de la información empleada. Dejada a su libre albedrío, la tecnología muestra que sus costes sociales son superiores a los beneficios obtenidos de la innovación.

Una cosa es llegar al consumidor o ciudadano interesado en bienes o servicios o noticias, para lo cual sirve la publicidad y otra, bien diferente, consiste en tratar de conseguirlo mediante falsas conexiones, contenidos inadecuados, contextos distorsionados e información fraudulenta. "What might once have been called advertising must now be understood as continuous behavior modification on a titanic scale".¹⁸⁴

183. Z. Tufekci, You Tube the great radicalizer, The New York Times, March 10, 2018.

184. Jaron Lanier, Ten arguments for deleting your social media accounts. Right now. New York, 2018 Henry Holt and company, p. 6.

La propaganda de precisión reclama la atención por su semejanza con los procedimientos condenados, durante la crisis financiera de 2008, de las agencias de calificación de créditos.

“Los erróneos AAA de calificación de créditos introdujeron riesgo en el sistema financiero americano y constituyeron una causa clave de la crisis financiera.”¹⁸⁵ La opinión de las agencias de calificación de crédito fue oportunista, negligente, motivada exclusivamente por la captación de clientes y el pago de sus servicios, fallando totalmente en su responsabilidad por negligencia profesional cuando a sabiendas otorgaban una calificación finalmente errónea o falsa.

El escenario es devastador cuando esa imagen se transporta a toda la economía digital y las plataformas y redes sociales.

La regulación completa de la propaganda de precisión es necesaria para preservar la *privacy*, la neutralidad de la actividad política, la protección del consumidor, la restricción de la concentración ilimitada de plataformas digitales y la libertad de expresión. “The markets must take a backseat to democracy. A combination of new policies, corporate practices, technical product features, public education, data security and citizen empowerment, will be needed to achieve this goal.”¹⁸⁶

La configuración de la política pública de la propaganda de precisión no puede prescindir de la norma tributaria. Al contrario, probablemente, sea el mejor de los instrumentos disponibles para su encuadramiento legal.

185. United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations. Carl Levin- Tom Coburn, Wall Street and the financial crisis, 13 April 2011, p.6.

186. D. Ghosh & B. Scott, cit.

Históricamente, la publicidad y el marketing fueron criticados porque permitían un gasto parasitario deducible en el Impuesto sobre Sociedades, gastos no productivos designados para diluir ingresos de los beneficios imponibles. *H. Minsky* las calificaba como técnicas para construir poder de mercado, pero económicamente ineficientes.¹⁸⁷

R. Murphy opina que la publicidad no responde al mercado; sino que es la fuerza que crea mercados. El propósito de la publicidad no es la información sobre la calidad de los productos que están disponibles para el consumidor; sino diseminar insatisfacción. "Its intention is to make the person who is the target of the advertising campaign feel their current consumption is inadequate and that they must have the item being promoted to achieve a proper sense of well-being."¹⁸⁸

En verdad, la publicidad actual persigue un único propósito interpretando que el conocimiento le da un poder real de mercado, cuanto más sepa de la vulnerabilidad del consumidor y del ciudadano y esto sirve para asegurar su efecto y conseguir maximizar su excedente de comportamiento (**behavioral surplus**).

La propaganda digital deviene en la actualidad un desafío completamente distinto, más allá de su versión subjetiva, crear insatisfacciones un activo durable, de vida útil superior al año, de carácter intangible. El marketing, la publicidad como inversión, que no gasto deducible de período, amortizable a lo largo de varios años. Pero, asimismo, la propaganda de precisión es capital intelectual de la organización, dirigida a procurar excedente comportamental (**behavior surplus**) derivado de la manufactura de productos predictivos.

187. H. P. Minsky, *Stabilizing an Instable Economy*, Yale University Press, 1986, ch 13- pt 2 Taxation.

188. R. Murphy, *The Courageous State*, London, 2011, p. 172.

El marketing, la publicidad, la propaganda discuten su naturaleza de gasto deducible en el Impuesto de Sociedades o inversión de capital, sometida a reglas de amortización periódicas. Es evidente, ahora, que estamos ante un activo intangible que crea valor de marca (*brand*) y cuyo tratamiento fiscal se examina como *marketing intangibles*, señalados como fuente eventual de precios de transferencia en el seno de una organización transnacional única y unitaria.

La publicidad de precisión contribuye a la captura de datos personales y la base estable de usuarios permite la elaboración de los productos predictivos. Los datos gratuitos crecen en valor a través del perfil, la segmentación, la categoría, el grupo, contribuyendo a la expansión del poder de mercado –o el poder como fallo de mercado–. La plusvalía y el beneficio de la explotación de los datos personales vinculada a la propaganda de precisión tiene importancia para la configuración definitiva del excedente comportamental.

Su composición integra diversos elementos, técnicas, mecanismos: recogida de datos personales (*behavioral data collection*); plataformas de publicidad digital (*digital advertising platforms*); optimización de motor de búsqueda (*search engine optimization*); programas de gestión de medios sociales (*social media management software*) y tecnología algorítmica de publicidad. (*Algorithmic advertising technology*).

La robótica merece constricción porque causa desplazamiento del trabajo, una externalidad negativa que debe sufragarse por los beneficiarios; y la propaganda de precisión lo mismo, por otra razón, porque reposa en el fallo de mercado que debe corregirse. Los beneficios son el resultado de la manipulación y desinformación replicando la persona digital construida desde las generalizaciones, inferen-

cias, correlaciones de la predicción: "A business model based on vast data surveillance and charging clients to opaquely target users based on this kind of extensive profiling will inevitably be misused".¹⁸⁹

30. Impuesto de Equiparación. *Equalisation tax*.

La OCDE tropieza con el tratamiento fiscal de la economía digital. No culmina en su diagnóstico y las alternativas propuestas pecan de genéricas, dudosas, y, finalmente, inoperantes. Al punto, que ninguna de sus resultados alcanzan la categoría de recomendaciones al Programa BEPS G20. Y ello se aplica a la adopción de un nuevo nexo en forma de presencia económica significativa, en sustitución de la presencia material o física del establecimiento permanente; la retención en la fuente sobre ciertas clases de transacciones digitales y el impuesto de equiparación (*Equalisation Tax*). El fundamento es que se confía en el impacto moderador en la economía digital de las otras medidas adoptadas en el Plan BEPS y la cautela a observar de esas iniciativas en el ámbito de los compromisos legales vigentes.¹⁹⁰

La retención en la fuente se propicia sobre los pagos realizados por los residentes de un país por bienes y servicios comprados online a proveedores no residentes. Es una respuesta modesta a las ventas remotas de bienes digitales o virtuales. Básicamente, por que renuncia a la individualización de la capacidad contributiva y de los elementos sustanciales propios del impuesto. Es una técnica recaudato-

189. Z. Tufekci, Facebook's surveillance machine, The New York Times International edition, March 21, 2018.

190. OECD Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Paris, 2015, p. 13, 148.

ría que, en este caso, sirve antes para ocultar que para ajustar la dimensión del problema. ¿Cuál es la capacidad contributiva de la economía de vigilancia?. Los datos y su conversión en productos predictivos. No solo no centra el centro del problema de la economía digital, porque reduce a mera técnica recaudatoria el desafío fiscal que surge de la economía de vigilancia sobre el territorio de cualquier país, sino que la técnica hace ineludible su aplicación mediante la intermediación bancaria y financiera. El retenedor, entonces, sería el auténtico sustituto del usuario, que no es ni tan siquiera el sujeto pasivo de la operación. La retención sobre un pago efectuado deja en la penumbra las operaciones gratuitas entre usuarios y plataformas digitales, donde el valor no es la transacción sino la apropiación de los datos personales.¹⁹¹

Sirven análogas consideraciones respecto a la decisión de algunos países respecto a la retención en la fuente sobre ingresos derivados de la publicidad online.¹⁹²

La OCDE sugiere el IE indirecto sobre las transacciones concluidas remotamente con usuarios en un país determinado o limitada a transacciones que implican su celebración a través de sistemas automatizados de un contrato de venta de bienes o servicios entre dos o más partes realizadas a través de la plataforma digital.

El IE en la propuesta OCDE es una accisa, un impuesto especial sobre el comercio digital, tal como lo grava el alcohol, tabaco, combustibles y cuyo contribuyente es el con-

191. A. Pieron, Ch-A. Helleputte, M. Durant, (Capturing the Digital Value: The EU Steps Toward a Digital Tax, Tax Notes International, March 12, 2018.

192. S. Soong Johnston, A. Lewis, Countries Agree to Disagree on Taxing Digital Economy, OECD Says, Tax Notes International, March 26, 2018.

sumidor final. “El impuesto de Equiparación (“excise tax”) impuesto sobre las ventas remotas de bienes digitales y servicios a los consumidores de un país por los mismos proveedores”¹⁹³

El IE es una accisa sobre los pagos recibidos desde los consumidores de un país por las ventas de productos digitales por vendedores remotos sin establecimiento permanente. Es una respuesta que ignora la verdadera magnitud de la digitalización, que reposa en el flujo de mercancías informacionales que se realizan, con o sin transacción de por medio, alimentando la economía de vigilancia.

La laguna digital de la OCDE facilitó diversas iniciativas de distintos países frente al problema común del comercio remoto de las organizaciones multinacionales digitales alrededor del mundo, sin presencia física o material que permita el impuesto sobre los beneficios obtenidos del tráfico de datos personales en cada jurisdicción o su encauzamiento legal, y cuyo fundamento es la elusión y evasión fiscal.

El Reino Unido, en 2015, crea el Impuesto sobre Desplazamiento de Beneficios (*Diverted Profits Tax*), cuyo hecho imponible es la elusión intencional del impuesto, con el propósito de minimización de la deuda tributaria que hubiera debido satisfacerse. Y el tipo de gravamen del 25% se aplica sobre los beneficios que, desplazados o desviados, sobre los que hubieran debido tributar.

Australia, dicta la “*Multinational AntiAvoidance Law*” de 2015, en vigor desde 2016, que prevé fuertes sanciones, entre otras, a empresas de significación global que derivan sus beneficios de Australia sin establecimiento permanente, que pueden oscilar entre 25% y el 100 % o entre el 10% y el 50% si utiliza esquemas de desplazamiento de benefi-

193. OECD, *Adressing*, cit. p. 276.

cios. "The multinational antiavoidance law is designed to counter the erosion of Australian tax by multinational entities using artificial or contrived arrangements to avoid the attribution of business profits to Australia through a taxable presence in Australia."¹⁹⁴

En 2017 adoptó el *Diverted Profits Tax* aplicable a empresas residentes y no residentes, dirigida a grandes empresas multinacionales o operaciones intragrupo transfronterizas, v.g. licencia o transmisión de propiedad intelectual, leasing de equipamiento, préstamos, servicios de gestión. La norma es aplicable sobre deducciones excesivas u ocultación de beneficios, en cuanto el acuerdo se adopta con el propósito principal de o por más de un único propósito principal de conseguir una ventaja fiscal. La base imponible corresponde a la ventaja fiscal de la transacción con referencia a la que se hubiera debido realizar si el motivo prevalente no fuera la finalidad fiscal. El tipo de gravamen es del 40%.

El Reino Unido, además de la *DPTax*, reflexiona sobre la introducción de un impuesto digital de equiparación. Y el eje de su motivo es el descubrimiento del valor de la participación de los usuarios en el modelo de empresa y la generación de sus ingresos: "El gobierno cree que el fin de tal impuesto debería alinearse con la específica preocupación respecto a que no se le da suficiente relevancia a la participación del usuario en el marco fiscal internacional".¹⁹⁵

El informe británico examina los modelos de negocio digital en los que la participación del usuario constata un valor significativo, sea en la provisión de datos, construcción de la marca e incrementando la utilidad de otros usua-

194. Tax Laws Amendment (Combating Multinational Tax Avoidance) Bill 2015, Explanatory Memorandum.

195. Corporate Tax and The Digital Economy, HM Treasury, November 2017.

rios. En suma, usuario significa poder de mercado y economía de escala. Esto explica, entre otras cosas, porque se ofrecen servicios innovadores gratuitos.

- Publicidad directa a una base de usuarios perfilados por sus datos personales y el monitoraje sistemático de sus actividades, v.g. Google.
- Publicidad directa a una base de usuarios en una plataforma online que permite compartir contenidos y contribuciones de los usuarios, a partir de sus datos personales y el monitoraje sistemático de las actividades de los usuarios, v.g. Facebook.
- Comisionistas en mercados online para compradores y vendedores de bienes o servicios digitales.
- Comisionistas en mercados online a partir de una base de usuarios con intereses compartidos, sea para el intercambio de bienes, alquiler de activos o establecimiento de relaciones entre ellos.

En cambio, descarta la creación de valor del usuario en el comercio electrónico puro de compra o venta de bienes o servicios digitales. Esto, que se repite en el proyecto europeo del IE es un error. El valor del usuario sigue presente en el comercio electrónico y, probablemente, con más fuerza que la propia transacción concluida. La mercancía es la información, los datos personales.

30.1. INDIA

La India fue un país pionero en el establecimiento del Impuesto de Equiparación, pero, en una versión discrepante y diferente a la de la OCDE.

El impuesto de Equiparación (*Equalisation Tax*) adoptado por la India y, sobre todo, la Unión Europea tiene un ca-

riz diferente al de la OCDE. Primero, porque su fundamento es la protección de la base imponible local conforme el valor creado por la actividad económica en el territorio, principio común G20 BEPS y, segundo, porque está directamente relacionado con la propaganda de precisión, con la manipulación y desinformación de mercado.

El objeto del impuesto de equiparación es el de aplicar un tratamiento par a las empresas que operan en el mismo sector de mercado con modalidades tradicionales y digitales; siempre que haya una presencia económica significativa –obtención de **behavior surplus**– en el territorio de actuación. Es decir, igualdad de tratamiento a igualdad de capacidad contributiva.

El propósito de la equiparación atiende a los servicios de automatización producidos por empresas no residentes que disfrutan de ventaja fiscal respecto a la competencia local que presta servicios análogos, porque no poseen presencia física o material en el territorio y causan erosión de la base imponible en el territorio donde actúan. Por tanto, el problema está en la presencia remota, sin establecimiento permanente, y el desplazamiento de beneficios a jurisdicciones de baja o nula fiscalidad.

Estamos ante un impuesto que no es una accisa, sino un impuesto sobre la renta íntegra, presunta absoluta obtenida por la empresa no residente con significativa presencia económica que le permite conseguir su excedente comportamental en el territorio, pero, que carece de presencia material o física, para eludir el impuesto correspondiente.

El modelo IE de la India grava los ingresos íntegros de las transacciones o pagos realizados por servicios digitales recibidos de una empresa extranjera, sin presencia física o material en el territorio, siempre que los servicios sean utilizados en el territorio.

El propósito primero es reducir la erosión de bases en el territorio debido a la ventaja injusta de la empresa multinacional digital respecto a sus competidores locales, que son sujetos al impuesto, mientras que no lo es el beneficio obtenido por las empresas multinacionales desde la India.

El segundo propósito es el defender una suerte de neutralidad fiscal “La palabra equiparación representa el objetivo de asegurar la neutralidad fiscal entre negocios diferentes conducidos mediante distintos modelos o residiendo dentro o fuera de la jurisdicción impositora.” El fundamento de la neutralidad fiscal no parece el más adecuado, porque la disparidad de tratamiento obedece, por una parte, a la inexistencia de presencia física, que no económica, y por otra, al empleo sistemático de planificación fiscal agresiva y arbitraje fiscal, abuso de tratado, para la elusión intencional del impuesto donde se obtiene el beneficio. La equiparación apunta a un tratamiento de igualdad tributaria antes que de neutralidad fiscal.¹⁹⁶

El IE se introdujo en 2016 a través la Ley de Finanzas, de vigencia a partir del 1 de junio del mismo año.

Los servicios específicos gravados son la publicidad de precisión y cualquier servicio de publicidad online, espacio o instalación dirigida a tal efecto en transacciones de empresa a empresa y la contra prestación por la recogida y tratamiento de los datos personales de usuarios locales y el comercio de bienes digitales y virtuales destinados al consumo final.

- Publicidad online o cualquier servicio, derechos o uso de software para publicidad online, incluyendo publicidad en radio y televisión.

196. Proposal for Equalization Levy on Specified Transactions, Report of the Committee on Taxation of E-Commerce, February 2016.

- Espacio digital de publicidad.
- Diseño, creación, entretenimiento de un sitio web.
- Espacio digital para sitios webs, publicidad, e-mails, blogs, contenido online, datos online o cualquier otra instalación online.
- Cualquier provisión, instalación o servicio para cargar, almacenar o distribuir contenido digital.
- Recogida online o tratamiento de datos relativos a usuarios online en India.
- Cualquier instalación o servicio de venta online de bienes o servicios o recogida de pagos online.
- Desarrollo o entretenimiento de redes participativas online.
- Uso o derecho de uso o descarga de música online, películas online, juegos online, libros online o software online, sin derecho a copia.
- Noticias online, búsqueda online, mapas online o aplicaciones de sistema global de posicionamiento.
- Acceso a aplicaciones de software online o descarga mediante internet.
- Software informático online de cualquier clase para cualquier propósito.
- Reembolso de gastos de la misma naturaleza de los mencionados.¹⁵⁶, (Report, par.193)

El IE se compone de una base imponible dirigida a la publicidad de precisión, la acción de información y también al consumo de bienes digitales y virtuales; que remite a la idea de un impuesto directo sobre la automatización, sin incluir la robótica.

De una parte, hay imposición sobre el beneficio íntegro presunto procurado a través de la manipulación de mercado y la desinformación y de productos predictivos y de otra, sobre algunos consumos específicos, o sea, no todas las transacciones de comercio electrónico son gravadas, salvo las enunciadas.

El IE grava la renta presunta procurada por el contribuyente no residente y derivada sobre los consumos de bienes digitales, virtuales indicados.

El pagador local puede deducir el IE del pago del servicio, siempre que se trate de una empresa y pretenda la deducción de sus beneficios imponible en la India. El método recaudatorio aproxima el IE a la retención en la fuente, pero, y ésta es la diferencia, apoyada en la capacidad contributiva gravada del IE y que debe resolverse en más impuesto para el gran contribuyente.

Si no hay pago se considera que no hubo servicio y por tanto no se aplica el IE.

Los servicios disponibles gratuitamente no están sujetos al IE. Esto hace que el IE pierda parte de su eficacia porque deja fuera precisamente una de las principales fuentes de excedente comportamental, en particular, las grandes organizaciones como Google o Facebook, *two-way platforms*, que obtienen sus datos gratuitamente y los venden en el mercado publicitario digital para la elaboración de productos predictivos. El IE no se aplica si no hay contraprestación por los productos predictivos. Pero, para las plataformas es suficiente si consiguen sus datos gratuitamente para preservar su aptitud de manufactura de productos predictivos.

El IE de la India se paga siempre que la suma recibida sea un pago por algunos de los servicios mencionados. La

base imponible es el importe íntegro de las transacciones o pagos realizados por servicios digitales.

El IE debe limitarse a los pagos realizados por los servicios intangibles, incluyendo los pagos por el uso o el derecho a uso de cualquier intangible, acceso a cualquier red de telecomunicación, digital o similar o dispone de cualquier servicio u otro beneficio recibido de la empresa extranjera, siempre que los servicios son recibidos, usados, restados o realizados en la India, así tienen un nexo con la India, prescindiendo si el pago lo hace un residente o un no residente.¹⁹⁷

El tipo de gravamen auspiciado es el 6% de pago por las transacciones especificadas y se deduce importe del pago al no residente, para su ingreso al Tesoro público.

El IE no se aplica a los sujetos que poseen un establecimiento permanente en la India.

El IE se declara que no es un impuesto sobre el beneficio y, por tanto, no está incluida en los tratados para evitar la doble imposición. La incompatibilidad del IE con el Impuesto sobre el Beneficio (*Income Tax*) apareja que no se aplican ni las normas de precio de transferencia ni de abuso del derecho. Es una incongruencia, porque, en cualquier caso, deberían actuarse respecto a la base imponible directa cuantificada en la propaganda de precisión.

La naturaleza jurídica del IE está sometida a debate en la doctrina hindú.

El IE posee la naturaleza de un impuesto sobre la renta íntegra y adopta una presunción absoluta de renta, no susceptible de prueba en contrario, que afecta a las empresas extranjeras digitales carentes de un establecimiento permanente en la India.

197. Report, par.185.

“El objetivo básico del IE es establecer una carga fiscal sobre empresas que pueden evitar el pago de todos los impuestos en la India, en comparación con la carga fiscal afrontada por las empresas competidoras locales. Así, el Comité fue de la opinión que el tipo de gravamen del IE necesita fijarse en un modo que conduzca a una incidencia fiscal tan próxima como sea posible a la incidencia fiscal que hubiera debido afrontarse si esa renta hubiera sido imponible bajo las reglas de los tratados fiscales.”¹⁹⁸

Queda claro de lo expuesto que el IE tiene la renta de la empresa extranjera como resulta de la modelística convencional para evitar la elusión y doble imposición internacional. Su proyecto de tipo de gravamen no es sino sobre la captura de la renta huida exactamente en la misma medida que se hubiera producido si el sujeto pasivo dispusiera de una presencia física en la India (establecimiento permanente), como es el caso de la “*Diverted Profit Tax*” del Reino Unido.

La intención del legislador del IE es un impuesto sobre la renta de la empresa no residente que usa el mercado hindú para la obtención de beneficios de su actividad económica digital, en especial, de la propaganda de precisión y recogida de datos personales para su posterior elaboración y venta.

“En cierto modo esto acerca el IE al gravamen sobre el “beneficio presunto” (*deemed profit*) , excepto que a diferencia de la ganancia estimada o presunta, no puede existir prueba en contrario y el impuesto se aplicará cualesquiera que sean los beneficios realizados por la empresa sujeta.”¹⁹⁹

No parece discutible que el IE se articula como un impuesto sobre la renta presunta de una empresa no residen-

198. Report, par.142.

199. Report, par.142.

te que presta servicios digitales a las empresas y consumidores finales de la India, sin perjuicio que se diga que no lo es porque se aplica sobre los pagos que se realizan al prestador de los servicios.²⁰⁰

La intención del IE no es el consumo de bienes digitales o virtuales, aunque también los incluye, si no el beneficio estimado que la empresa extranjera se procura sin establecimiento permanente de la propaganda digital y los productos predictivos. El tipo de gravamen intenta conciliarse con el que se hubiera fijado, si esa renta figurase como tal en un tratado fiscal contra la elusión y la doble imposición, v, g, cánones, dividendos, intereses.

La limitación del tipo de gravamen no tiene justificación suficiente. Las rentas derivadas de actividades económicas llevadas a cabo sin EP solo pueden tributar en el Estado de residencia de la empresa que las realiza (art. 7 MCOCDE); en el bien entendido, siguiendo el principio de tutela de la base imponible del G20BEPS, que no sean consecuencia de elusión fiscal intencional sea por planificación fiscal agresiva, arbitraje fiscal, abuso de tratado. Este y no otro es el objetivo de combate contra la erosión de la base imponible por parte de las empresas multinacionales digitales. En cambio, si hay presencia económica, aunque no presencia física o material, nada impide que el Estado pueda gravar la creación del valor de la actividad económica realizada.

200. Amar Mehta, White Paper 1, ¿Is the Indian Equalisation Levy Compatible with India's existing tax treaty network?, India International Tax.com, 2016; Ashok K. Lahiri, Gautam Ray, D. P. Sengupta, Equalisation Levy." Puede siempre existir una incertidumbre residual sobre la intención legal, pero esta intención, detrás del IE aparece como un impuesto directo, simplemente, impuesto sobre la renta", Brookings India, Working Paper 1, January 2017.

La renta íntegra presunta, entonces, es una segunda opción con referencia a otro impuesto o disciplina legal dirigidos a neutralizar la estimación intrínseca de la elusión producida.

Lo que se debe fijar es la proporción correcta con respecto a la elusión del beneficio que hubiera debido liquidarse y el único confronto es la medida de elusión fiscal intencional constatada en el territorio del Estado por la no sujeción al impuesto de los contribuyentes extranjeros sin establecimiento permanente.

La comparación debe efectuarse con respecto al importe que supone el empleo de planificación fiscal agresiva, arbitraje fiscal, abuso de tratado, para evitar la atribución de beneficios obtenidos en el territorio.

El IE tiene su clara limitación en la base imponible sobre la renta presunta absoluta que impide un tipo de gravamen más ambicioso sobre los beneficios desplazados o desviados. Y esto es consecuencia de rehusar la prueba en contrario sobre la renta aproximada que hubiera debido servir de base del impuesto, o sea, el derecho del contribuyente a justificarse razonablemente en contra de la deuda exigible. Probablemente, ello sucede motivos de simplificación en la recaudación y administración del IE. Un impuesto directo sobre la renta presunta que se gestiona como si fuera un impuesto indirecto sobre determinados servicios digitales.²⁰¹

201. Ashok K. Lahiri, Gautam Ray, D. P. Sengupta, cit... "Así el impuesto de equiparación está más cerca de un impuesto hindú sobre la renta presunta en forma de impuesto sobre las ventas que es un impuesto indirecto." p.17.

30.2. LA UNIÓN EUROPEA. PROPUESTA DEL IMPUESTO SOBRE SERVICIOS DIGITALES. *EUROPEAN UNION PROPOSAL ON DIGITAL SERVICES TAX*

La Unión Europea, dentro de su proyectado Mercado Único Digital, se inclina por un IE sobre las cifras de ventas generadas en Europa por las compañías digitales. Esto se concreta en un impuesto sobre los ingresos derivados de las actividades digitales en la UE. Es un impuesto ad interim hasta que se llegue a un consenso internacional, evitando la fragmentación de las distintas iniciativas adoptadas en el interior de la UE.²⁰²

El primer fundamento de justificación de la UE es la imposibilidad que el concepto de establecimiento permanente, centrado en la presencia física o material en el territorio sea útil para la capturar el alcance global de las actividades digitales, para lo cual no se requiere la presencia física cuando se trata de la provisión de servicios digitales.

El segundo fundamento se basa en la diversidad radical en la creación de valor entre la actividad digital y la actividad tradicional. Primero, por su capacidad de actividad re-

202. The Digital Single Market Strategy for Europe COM(2015)192; A Fair and Efficient Tax System in the EU for the Digital Single Market COM(2017) 547; Joint Initiative on the taxation of companies operating in the digital economy, submitted by Germany, France, Italy and Spain to the Estonian Presidency of the Council, September 2017; European Council, Conclusions(doc. EUCO 14/17, 19 October 2017; Council Conclusions of 5 December 2017 –Responding to the challenges of taxation of profits of the digital economy (FISC 346 ECOFIN 1092); Proposal for a Council Directive laying down rules relating to the corporate taxation of a significant digital presence (COM(2018)147; Commission Recommendation relating to the corporate taxation of a significant digital presence (C(2018) 1650; Proposal for Council Directive on the common system of a digital services tax on revenues resulting from the provision of certain digital services, COM (2018)148, 2018/0073(CNS).

mota; segundo por la contribución de los usuarios en la propia creación de valor; tercero, la importancia de los activos intangibles; cuarto, la fuerte presencia de redes sociales y el valor del Big Data.

La conclusión es que las normas del Impuesto de Sociedades son difícilmente aplicables cuando hay desviación entre el lugar en el que los beneficios son gravados y el lugar donde se crea el valor, principalmente, en los supuestos basados en la participación de los usuarios.

Hay una doble consecuencia. La creación de valor por los usuarios en un territorio donde la compañía carece de presencia física impide el gravamen sobre los beneficios obtenidos. Y si la compañía actúa a través de un establecimiento permanente queda fuera de cualquier valoración la contribución de los usuarios a la creación del beneficio. Esto también alimenta el riesgo de elusión artificial de las normas sobre el establecimiento permanente.

La UE, a la espera de lograr un acuerdo global, toma la iniciativa de proponer un Impuesto sobre Servicios Digitales (*Digital Services Tax*), o, un Impuesto de Equiparación de la Unión Europea. Es un impuesto que pretende una solución interina hasta que se consiga un acuerdo global, sirviendo para evitar la fragmentariedad de las medidas dentro del mercado único y, asimismo, proyectando una posición que pueda influir en la solución global definitiva.

Las motivaciones son claras:

- Proteger la integridad del Mercado único.
- Asegurar la sostenibilidad de las Haciendas Públicas y que las bases nacionales no resulten erosionadas.
- Garantizar la preservación de la justicia social y un ámbito de igualdad para todas las empresas operando en la UE.

- Luchar contra la planificación fiscal agresiva y cerrar las brechas de las normas internacionales que permiten que algunas organizaciones digitales escapen al impuesto en países donde actúan y crean valor.

El IE recoge los principios de buena gobernanza fiscal de la Unión Europea ante la erosión de la base y el desplazamiento de beneficios aprobada por el G20 BEPS por parte de las empresas multinacionales digitales.

El paradigma de actuación prioritaria de BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*) atiende: "Los mecanismos que logran la baja o nula imposición mediante el desplazamiento de beneficios desde las jurisdicciones donde las actividades que crean las ganancias se obtienen o por la explotación de discordancias en la interacción de las normas fiscales nacionales donde el beneficio societario no está gravado de ninguna forma." (*BEPS/G20/OCDE, Acción 11*).

Esto solicita la protección del mercado interior de las bases fiscales nacionales: la empresa debe pagar el impuesto donde se crea el valor y el beneficio y el reclamo a la Responsabilidad Social Corporativa para debilitar la erosión a través de la planificación fiscal agresiva y el abuso de derecho.²⁰³

El IE de la UE es un primer ensayo del impuesto de automatización en el seno del Mercado Digital Único que incorpora el protagonismo del usuario en la creación del valor digital y, se acepte o no, la premisa de la no sujeción a ningún impuesto por parte de la organización digital, tanto porque las leyes no contemplen sus novedades empresariales, cuanto por el recurso sistemático a la violencia contra su Responsabilidad Social Corporativa. "El ISD es un impuesto con un fin específico, aplicado sobre los ingresos resul-

203. T. Rosembuj, Tax Governance. Los principios de la Unión Europea y del G20, Barcelona, 2017, p. 191.

tantes de la provisión de ciertos servicios digitales caracterizados por la creación de valor por el usuario... Los modelos de empresa capturados por esta Directiva son aquellos que no podrían existir sin la implicación del usuario. De cualquier modo, lo que está sujeto a impuesto son los ingresos obtenidos por *la monetización de la entrada del usuario*, y no la participación del usuario en sí misma.²⁰⁴

El eje del ISD son los ingresos obtenidos de la monetización de la contribución del usuario. El valor que obtienen los gestores del tráfico de los datos personales de los usuarios.

El hecho imponible son los ingresos íntegros obtenidos por una entidad por la realización de servicios digitales en el territorio de la Unión Europea, derivados de la monetización de la contribución del usuario.

El período de imposición es el año civil de los ingresos devengados.

La base imponible son los ingresos íntegros anuales conseguidos durante el ejercicio anual.

El ISD detecta algunas prestaciones de servicios digitales para conseguir tal efecto:

- Los servicios consistentes en la inclusión de publicidad en cualquier tipo de software accesible a los usuarios.
- La transmisión de los datos recopilados acerca de los usuarios.
- La participación activa y sostenida de los usuarios en programas informáticos multifacéticos –servicios de intermediación–, que se basan en efectos de red que crecen exponencialmente con el aumento del nú-

204. COM (2018), p. 7.

mero de usuarios y que les permiten localizar otros usuarios e interactuar con ellos.

- La participación activa y sostenida de los usuarios en las redes sociales que faciliten las entregas de bienes o prestaciones de servicios subyacentes directamente entre los usuarios.

Sin embargo, el ISD no considera dentro de su ámbito de aplicación el suministro de contenidos como video, audio o texto realizado por la entidad que pone a disposición del usuario la interfaz digital que sirve para el suministro de los contenidos “dado que no queda del todo claro hasta qué punto la participación de los usuarios desempeña un papel central en la creación de valor de la empresa.”²⁰⁵

La exclusión no deja de ser sorprendente, porque, si se trata de monetizar el valor de los datos personales del usuario; ello también se produce en el comercio electrónico. Es más, probablemente, es más importante el acceso que la propia transacción singular. El valor está en los datos, cualesquiera que sean los modos de procurárselos.

La restricción queda muy clara para el legislador europeo: “Así pues el ISD no es un impuesto sobre la recopilación de datos o sobre el uso de los datos recopilados por una empresa para fines internos(sic), o la puesta en común de datos recopilados por una empresa con otras partes, de forma gratuita. El ISD se aplica a la transmisión a título oneroso de los datos obtenidos de una actividad muy concreta (actividades de los usuarios en interfaces digitales)”²⁰⁶

Es contradictorio apuntar como objetivo del ISD la monetización de la contribución del usuario e inmediatamente rectificar su alcance: no cabe duda que análisis del Big Data monetiza absolutamente todos y cada uno de los da-

205. COM (2018), p. 9.

206. COM (2018), p. 10.

tos personales de la persona en la manufactura de productos predictivos, sean o no derivados del comercio electrónico o cosechados para fines “internos”, inescrutables, de la empresa que los posee o los pone en común con otros, aunque en apariencia lo haga gratuitamente. La mercancía informacional nunca es gratuita en su empleo.

Y esto concede importancia a dos afirmaciones frecuentemente olvidadas.

Primero, no hay datos exentos si la digitalización es una máquina completa que cambia toda la economía de mercado por la extracción, almacenamiento, tratamiento de los datos obtenidos. Tanto la nueva economía como la tradicional descubren y aplican los datos para crear su excedente comportamental, sea una plataforma online o un buscador online como una fábrica de automóviles o la industria farmacéutica.

Segundo, los datos, entonces, cualquiera que sea su origen sirven al *profiling*, “producto de una elaboración operada por sujetos que tienden a poner a disposición de una platea más o menos amplia de interesados un conjunto organizado de informaciones que consiente establecer relaciones económicas o de someter a control a las personas individuales.” La elaboración de los productos predictivos, el tráfico de la mercancía informacional no está limitada ni puede estarlo a los bienes digitales o virtuales. Al contrario, su enseñanza se expande y la comparte la economía tradicional especializada en mercancías materiales o físicos.²⁰⁷

El objeto del ISD es la acumulación sistemática y el monitoreo habitual de datos personales, derivados de la digitalización, si bien concentrada en la publicidad de preci-

207. S. Rodotà, *Vivere la democrazia*, Bari, 2018, p.16,25; Internet ha bisogno di nuove regole, *La Repubblica*, 27-11-2014.

sión y en las empresas de elevado significado digital. Una versión más amplia debería tender a la inclusión de cualquier clase de actividad económica, con soporte digital, porque es lo mismo usar el dato para la compra de un vehículo, de una película o de un texto, ya que los procedimientos de vigilancia y control son exactamente los mismos. La clave es la captura, almacenamiento, *profiling* y elaboración de productos predictivos. Y, finalmente, aunque no, por último, incluyendo la robótica como elemento clave de la automatización.

El sujeto pasivo del ISD es cualquier entidad, con o sin personalidad jurídica, que lleve a cabo actividad empresarial y se identifica cuando supera los dos umbrales siguientes:

- El importe de los ingresos mundiales del último ejercicio financiero supera los 750.000.000 EUR.
- El importe total de los ingresos imposables dentro de la UE supera los 50.000.000 EUR.

El primer umbral circunscribe el número de contribuyentes a las grandes organizaciones basadas en los efectos de red y la explotación de macrodatos. "Esos modelos de negocio que conducen a un desajuste mayor entre el lugar donde se gravan los beneficios y el lugar donde se genera valor se inscriben en el ámbito de aplicación del impuesto."²⁰⁸

La selección de los grandes contribuyentes obedece a dos propósitos. Por un lado, su capacidad contributiva se desprende de su aptitud para "atraer a un elevado número de usuarios". Por otro, por su tendencia a la planificación fiscal agresiva y el abuso de derecho.

208. COM (2018), p.10.

Es importante señalar la *aptitud de atracción de usuarios* como indicador de capacidad contributiva porque, correctamente, identifica en la acumulación de datos la condición necesaria para la mercancía informacional, el producto predictivo. Los datos personales emergen, como en la realidad objetiva, cuantificables en la base imponible, porque son susceptibles de valor económico.

El segundo umbral es el importe de los ingresos imponibles limita la aplicación del impuesto a los casos donde existe una “huella digital significativa” (*significant digital footprint*) a escala de la UE. Esto es, los ingresos derivados de la provisión de servicios digitales, el número de usuarios o el número de contratos.

El criterio atrae el concepto más genérico de atracción de usuarios al *profiling* de sus datos personales y el monitoreo sistemático y habitual de sus actividades. O sea, de la recogida a la elaboración de productos predictivos.

El número de contribuyentes se calcula entre 120 y 150 empresas, de las que la mitad son americanas, un tercio son europeas y el resto asiáticas.²⁰⁹

El ISD se adeuda en el Estado donde están establecidos los usuarios. Es aquí donde se crea el valor por parte del usuario, con independencia que haya contribuido económicamente a la generación de renta de la empresa, o sea, con el acceso sería bastante, aunque fuera gratuito, según definición por el Protocolo Internet del usuario.

La adopción del ISD anticipa la necesidad de una fórmula de reparto de la recaudación entre los Estados Miembros, que bien podría ser una extensión de la proyectada Base Imponible Común y Consolidada de las sociedades

209. S. Soong Johnston, European Commission Proposes Stopgap Tax on Digital Activities, Tax Notes International, March 26, 2018.

que operan dentro de la Unión Europea. El ISD impulsa la armonización fiscal entre los Estados porque de otra forma el contribuyente que actúa en diferentes jurisdicciones soportaría mayor gravamen del que resultaría si su actividad se desarrolla en una sola jurisdicción. La calificación de la base común implica que solo se emplea una sola medida de cuantificación de la deuda generada en el conjunto de la UE. Una vez estimada la base se reparte entre los Estados que, en este caso, será el factor ventas.

Los ingresos imposables cuya fuente son usuarios situados en diferentes Estados Miembros o en otros Estados ajenos se reparten entre ellos en forma proporcional y conforme a al tipo de servicio gravado. Así, se tiene en cuenta el número de usuarios en la red social; el número de veces que un anuncio publicitario aparece en el dispositivo del usuario; transacciones concluidas en plataformas que las realicen y número de usuarios cuando se trate de la transmisión de los datos recopilados.

El reparto entre los Estados de los ingresos imposables obtenidos por el sujeto pasivo elige el *formulary apportionment*, adecuado a los criterios de localización del usuario respecto a los servicios imposables. "The commission contemplates allocation of the group's European revenues among EU member countries according to number of users for social media, transactions for platforms with transactions, number of times an ad appeared an number of users whose information is sold when information is sold. *Readers will recognize formulary apportionment.*"²¹⁰

El lugar de imposición del ISD anticipa la localización de los usuarios como la resolución del nexo del establecimiento permanente virtual.

210. L. A. Sheppard, Five Takeaways. From the Digital Tax Debate, Tax Notes International, March 26, 2018.

El ISD es exigible en el Estado Miembro relacionado con la proporción de los ingresos imposables obtenidos durante el período impositivo en dicho Estado y que, por tanto, se considera obtenido en el mismo.

El tipo de gravamen es del 3%.

El sujeto pasivo es responsable del cumplimiento del pago y los deberes formales de identificación y declaración. Se establece un punto de contacto único –ventanilla única– a través del cual pueda cumplir todas sus obligaciones tributarias. El Estado miembro de identificación, a su vez, informa y transfiere la proporción que corresponda de la recaudación a los otros Estados miembros implicados.

“The commission`s proposed equalisation tax directive doesn’t call for withholding. The potential taxpayers are so big and visible that they would self-declare and pay the EU tax administrator”.²¹¹

Cada Estado Miembro debe adoptar las medidas destinadas a impedir la evasión fiscal, la elusión y abuso del ISD. Las Inspecciones fiscales y de comprobación se rigen por la ley propia de cada Estado.

211. L. A. Sheppard, cit.

CAPÍTULO VII

DESAFÍOS DE LA ECONOMÍA DIGITAL Y LA IMPOSICIÓN. *CHALLENGES OF THE DIGITAL ECONOMY AND TAXATION.*

31. El Plan de Acción BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*) del G20/ OCDE.

No puede omitirse que detrás de cualquiera de las iniciativas fiscales respecto a la economía en general y la economía digital en especial asumidas por los Estados, el G20 y la Unión Europea, aparece el fenómeno de la elusión intencional de masa, la evasión fiscal y la ingente pérdida de recursos públicos tributarios.

La economía digital cae de pleno en la continuada minimización del impuesto y la persecución de la doble no sujeción, tanto en el Estado de residencia cuanto en el Estado de la fuente.

La actividad económica de Internet es un agujero negro de la imposición global. Las normas internacionales son de por sí benévolas con las empresas transnacionales; pero, eso se convierte en complicidad cuando se refiere a la digitalización. La planificación fiscal agresiva, el arbitraje fiscal, los precios de transferencia de los activos intangibles, la competencia fiscal lesiva, alimentan una espiral hacia el impuesto nulo o insignificante.

Por un lado, el divorcio entre donde se crea el valor y el lugar en que se obtienen los beneficios; por otro, las ventas remotas de bienes digitales o servicios, sin presencia física o material impiden la aplicación del impuesto mínimo en cada jurisdicción.

Hasta ahora la apropiación de los datos personales de los usuarios, que es la primera materia de la superrenta que se consigue mediante los productos predictivos, era un elemento devaluado en la apreciación de la creación de la riqueza digital, cuando es, sin duda, su motor principal.

Las Recomendaciones del G20 son la fuente de principios comunes transnacionales de gobernanza global más relevante y, por descontado, en el ámbito fiscal. El mejor de los ejemplos es el Plan de Acción de la Erosión de Plan de Acción de Erosión de Bases y Desplazamiento de Beneficios (*Base Erosion and Profit Shifting*), encargado a la OCDE y aprobado por el propio G20. Este proceso tuvo su origen en el encuentro de Los Cabos en 2012 cuando se incita por primera vez a impedir la erosión de la base y el traslado de beneficios.

El Preámbulo de la declaración del G20 celebrado en San Petersburgo, Rusia, señala que la evasión transfronteriza y la elusión minan la Hacienda Pública y la confianza de los pueblos en la justicia tributaria”

“Nos comprometemos a cambiar nuestras normas para combatir la elusión fiscal, prácticas lesivas y la planificación fiscal agresiva.”

En rigor, afloran, de algún modo, la jerarquía de los principios de gobernanza global, junto a los ya enunciados de transparencia e intercambio de información automático, materializados en evitar la elusión, la competencia fiscal lesiva y la planificación fiscal agresiva. Pero todavía hay más.

En el contenido del documento se aprueba el Plan de Acción de la OCDE de julio de 2013 contra la erosión de bases imponibles y desplazamiento de beneficios. Las Recomendaciones de la OCDE (en quince puntos) son del 5 de octubre de 2015.

Los fundamentos que lo avalan se recogen en los siguientes términos:

Primero, asegurar que todos los contribuyentes paguen su justa parte de tributos.

Segundo, los beneficios deben ser gravados donde se desarrollan las actividades económicas de los que derivan y donde se crea el valor.

Tercero, animamos a los países a cambiar sus normas que estimulan la erosión de la base de imposición y el desplazamiento de beneficios y “garantizar que la fiscalidad internacional y los sistemas tributarios nacionales no permiten ni estimulan a las empresas multinacionales a desplazar sus beneficios a jurisdicciones de baja tributación.”

Cuarto, reconocemos que la imposición efectiva de la renta de capital mobiliario es uno de los retos claves.

Quinto, nos comprometemos en el desarrollo del Plan de Acción de la OCDE y a “adoptar la acción individual y colectiva tomando en consideración el paradigma de la soberanía.” (par.50).

El BEPS se configura como el marco de referencia de la corrección fiscal internacional, al socaire de principios transnacionales originados por la gobernanza del G20 y cuyo vehículo son las Recomendaciones aprobadas por dicha organización y las entidades que colaboran.

El propio Plan de Acción ofrece los caracteres principales del marco de orientación y dirección global de la fiscalidad.

El punto de partida es el derecho de cada Estado a la protección de su base de imposición.

La Acción 1. Los retos de la economía digital, quedó totalmente limitada en sus pretensiones porque no pudo alcanzarse ningún resultado prescriptivo convincente. Y es un fracaso significativo porque la imposición del bien digital es un desafío trascendente para los propósitos BEPS.

La esperanza de los autores es que la renta sin Estado o renta vagabunda pueda disciplinarse en forma mediata, desde los efectos que pudieran producirse desde las otras Acciones adoptadas: modificaciones del concepto de EP; orientaciones de precios de transferencia; diseño del régimen de transparencia fiscal internacional (CFC); directrices en materia de planificación fiscal agresiva; reglas para la deducción de intereses.

No fue afrontado ninguno de los considerados riesgos sistémicos de la economía digital; el nexo, los datos, la calificación de los beneficios.

Primero, el establecimiento permanente virtual, basado en el consumo o goce del bien digital o en el trabajo de los usuarios, tanto para la imposición directa como la indirecta. No es la presencia física o material, sino la presencia económica en el mercado lo que debe juzgar el derecho a gravar por parte del Estado donde se verifica. El establecimiento permanente, el nexo, no puede subsistir sin adecuarlo a la digitalización, lo cual supone que los beneficios que origine deben gravarse donde se crea el valor, sin presencia física o material.

Segundo, los datos personales son la materia prima de la economía digital. La intangible digital tiene valor proporcional al número de los usuarios que posee. Ello señala su utilización como fuente de valor, que no solo al mero algoritmo.

Tercero, la renta derivada de los servicios digitales es superrenta de empresa, dado que el coste de su primera materia es cero. De modo que el único modo de evitar BEPS consiste en un retorno a la primera de las proposiciones: el establecimiento permanente virtual, presencia económica y con la base de los usuarios que, país a país, lo sostienen. Tiene razón *Sheppard* cuando afirma que el informe BEPS sobre la economía digital simplemente retrasa lo inevitable: afirmación de la jurisdicción del beneficio de la empresa sobre la base del nexo económico (BEPS and EU Progress Report, Tax Notes International, June 27 2016).

32. Unión Europea, El Mercado Único Digital. *European Union. The Digital Single Market.*

32.1. EL MERCADO ÚNICO DIGITAL. *THE DIGITAL SINGLE MARKET.*

El hecho político importante ocurre en la presentación por parte de la Comisión Europea del Mercado Único Digital (*Digital Single Market*) para su discusión en la Cumbre Digital el 29 de setiembre de 2017 en Tallinn.²¹²

La UE aspira a la mejora en el acceso de bienes, servicios y contenidos, creando un marco legal para las redes digitales y servicios, que recojan los beneficios de la economía basada en los datos.

El mejor acceso de los consumidores y empresas atañen al comercio electrónico, la propiedad intelectual –copyright–, protección del acceso a Internet basado en la lo-

212. European Commission, The Digital Single Market State of Play, prepared for the Digital Summit Tallinn 29 September 2017.

calización territorial del usuario y servicio de entrega de paquetes.

La disciplina de las redes digitales y servicios innovadores se refiere al mercado de telecomunicaciones, servicios de publicidad e información, plataformas e intermediarios, confianza y seguridad.

El fortalecimiento de la economía digital comprende la economía de datos, inclusión digital social y económica, interoperabilidad y estandarización y la digitalización industrial.

En una palabra, la libre circulación dentro del Mercado Único del almacenamiento y tratamiento de los datos no personales y la portabilidad de datos que eviten distorsiones en la competencia.

Los datos son un catalizador de crecimiento. “Los datos son el núcleo de la economía digital y asegurando su flujo libre a través de la Unión Europea es esencial. *Pero, no es bastante la recogida de los datos y su libre tráfico, necesitamos ser capaces de capturar su valor y esto requiere la capacidad de analizar, interpretar y extraer el valor de los datos a través de una actividad informática de alto nivel.* Sin esto, Europa deberá descansar en el poder de tratamiento de países terceros, fallando en una de las mayores fuentes de crecimiento económico en el previsible futuro.”

La definición de economía de datos es próxima a economía de vigilancia, de monitoraje y control de los datos personales o no. Y, sobre todo, confirmando que el valor del dato reside en el *profiling*, en la construcción de productos predictivos. Por tanto, la apuesta es clara: la riqueza está en la generalización, la inferencia, la correlación de los comportamientos y si queremos crecer en esa dirección no podemos renunciar a su desarrollo, a menos de caer en dependencia de otros Estados que ya poseen esa aptitud.

El punto de partida, a fuer de coherencia, no puede no tener consecuencias en la resolución de los desafíos fiscales derivados de la economía digital. El valor del dato es su elaboración como producto predictivo destinado a los usuarios, personas y empresas, residentes en el territorio del mercado digital único. Los datos elaborados deben someterse a impuesto donde los usuarios crean su valor.

La Comisión Europea expresa, además, una posición política rotunda a favor de la innovación tecnológica digital. “En lugar de tratar de oponerse a esta tendencia la Comisión Europea pretende anticiparse y gestionar con éxito la nueva revolución digital en la medida que transforma sectores tales como la salud, finanzas o transporte automatizado. El impacto total de la automatización del conocimiento, trabajo, robots y vehículos autónomos se estima entre 6.5 trillones de euro y 12 trillones en 2025.”

La decisión estratégica no está exenta de graves riesgos, algunos de los cuales, como la consecuencia de la robótica en la desocupación masiva o la arbitrariedad algorítmica, ni siquiera resultan reflejados. Esa confianza ciega en la innovación tecnológica es preocupante. Sería preferible que en lugar de abrazar el futuro ignoto pudiera fijarse una pausa de reflexión que responda a los valores y principios en riesgo por la automatización y el mejor modo de defenderlos: la dignidad de la persona, la justicia social, la igualdad.

Leyendo a *K. Polanyi* se puede apreciar la trascendencia de la intervención pública en el ritmo, que no en la dirección de la innovación tecnológica. “¿Porque la victoria final de una tendencia debería ser asumida como prueba de la ineficacia de los esfuerzos para retrasar el progreso? Y porque el fin de estas medidas no deberían verse en lo que consiguieron o sea el retraso del ritmo de la transformación?

El cambio tecnológico no dejará de serlo, aunque se retrase y para ello la esfera pública y social es fundamental.

“La confianza en el progreso espontáneo nos impide ver el papel del gobierno en la vida económica. Este papel consiste a menudo en alterar el ritmo de cambio acelerándolo o retrasándolo según los casos. *Si creemos que este ritmo es inalterable o peor si creemos que es un sacrilegio interferir en él, entonces, no queda ningún espacio para la intervención.*”²¹³

La economía de vigilancia no requiere una intervención pública sumisa y seducida por el aplauso. Al contrario, debe ser consciente que hay cambios para los que se necesita más tiempo que el que solicita el beneficio de los innovadores para no crear riesgos sociales y económicos bajo claros imperativos morales y de liderazgo. El bendito si-si de la Comisión Europea no ayuda, porque ignora la prioridad de la persona, de su trabajo, de su moral social. “Precisely because we are in just the beginning of a technological revolution with a long, uncertain up-and-down road ahead, we need to start by *pausing* to reflect on how our world reshaped by these technologies operates differently- and on the kind of values and leadership we will need to realize their promise”²¹⁴

La política fiscal y las normas legales predistributivas podrían contribuir en modo determinante para que la creación de la riqueza vuelva, a través, de la esfera pública, al ciudadano, a la preservación del trabajo, a la restricción de la manipulación de mercado y la desinformación.

213. K. Polanyi, *La grande trasformazione*. Torino, 2010, p. 49.

214. Dov Seidman cit. Th. L. Friedman *How Mark Zuckerberg Can Save Facebook* New York Times 27 March 2018.

32.2. COMENTARIOS DE LA PRESIDENCIA DE ESTONIA AL ECOFIN. NOTE FOR THE INFORMAL ECOFIN. TALLINN, 16 SEPTEMBER 2017. DISCUSSION ON CORPORATE TAXATION CHALLENGES OF THE DIGITAL ECONOMY.

Cabe reconocer a Estonia el paso inicial dirigido a afrontar los problemas esenciales no resueltos por la OCDE de la economía digital. Se llega a trompicones a la inutilidad sobrevinida del establecimiento permanente, pese a las leves modificaciones introducidas en el Plan de Acción BEPS G20 y, sobre todo, a una predisposición de nuevos impuestos sobre la automatización que, con todos los matices y excesivas cautelas, abre otras perspectivas

El primero de los puntos de los Comentarios de la Presidencia al ECOFIN en Estonia constata la insuficiencia de la norma fiscal internacional para gravar la economía digital, desde la comprobación obvia que Internet no requiere presencia física o material en el territorio para ser vehículo de transacciones o mercancía informacional. Sin la presencia física decae la legitimidad del Estado para gravar los beneficios donde se realiza la actividad. El concepto de establecimiento permanente lo impide. La digitalización sepulta la materia en el residuo de la historia, a menos que se recoja la suficiencia de la presencia económica. Pero, no lo hace con el valor que se consigue mediante la actividad económica y el lugar donde se obtiene. El claro fracaso de las normas fiscales internacionales consiste en desconocer que la presencia económica y la usabilidad del mercado son los indicadores precisos de la actividad en el territorio y que, por la propia naturaleza de la digitalización, el valor creado se construye desde el número de datos personales y no personales, usuarios, que la empresa emplea para la manufactura de los productos predictivos, sean servicios, bienes digitales, virtuales o físicos.

El Comentario de la Presidencia de Tallinn propicia la reforma del concepto de establecimiento permanente, pero sin explicar en qué modo y hacia donde se inspira. Está en duda entre hacerlo en el marco del Impuesto sobre Sociedades, oportunamente adaptado, o “reinventar la rueda”, cosa que no auspicia.²¹⁵

El Comentario tampoco muestra claridad en los denominados *quick fix*, impuestos transitorios destinados a recaudar y responder a la no sujeción generalizada en el ámbito digital. Así, se mencionan la imposición de la publicidad por Internet, una retención a la fuente sobre determinados servicios digitales o el Impuesto de Equiparación. Se critica la efectividad de estas medidas, sea porque pueden significar doble imposición, si “se aplican en modo de sustitución de los impuestos sobre los beneficios” o cambia el modelo de empresa digital o de fuente de renta.

32.3. UN SISTEMA TRIBUTARIO JUSTO Y EFICIENTE EN LA UNIÓN EUROPEA PARA EL MERCADO DIGITAL ÚNICO. A FAIR AND EFFICIENT TAX SYSTEM IN THE EUROPEAN UNION FOR THE DIGITAL SINGLE MARKET.

El 21 de setiembre de 2017 se presenta la Comunicación sobre un Sistema Tributario Justo y Eficiente en la Unión Europea para el Mercado Digital Único.²¹⁶

El punto de partida es la obsolescencia de las normas fiscales internacionales respecto a la digitalización, porque no toman en cuenta los activos intangibles, los datos, la au-

215. Presidency Issues Note for the Informal ECOFIN Tallinn 16 September 2017. Discussion on corporate taxation challenges of the digital economy.

216. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. A Fair and Efficient Tax System in the European Union for the Digital Single Market, COM (2017) 547 21.9.2017.

tomatización, que facilitan el comercio online transfronterizo sin presencia física en el territorio.

La falta de consenso internacional propicia que la economía digital aparezca pobremente gravada por sus actividades. Las consecuencias son evidentes y se manifiestan en la elusión fiscal, la pérdida de recursos tributarios para los Estados y el impacto en la justicia social.

El principio común dominante consiste en asegurar que cualquier empresa operante en la UE debería pagar sus impuestos donde los beneficios y el valor se origina. Pero, esto tropieza con dos enormes dificultades en el ámbito digital.

¿Dónde se grava? (nexo), cuando la presencia económica no se coherente con la presencia física.

¿Qué se grava? (creación de valor), como se asigna el beneficio ante la prevalencia de activos intangibles, datos y conocimiento.

El consenso internacional necesario es débil y ante ello la UE pretende que los beneficios originados en su seno sean efectivamente gravados por el Estado Miembro que corresponda.

Los objetivos de la UE deben pretender que los beneficios de las empresas sean gravados donde se crean; crear un ambiente de competitividad en el mercado único; evitar la fragmentación de las iniciativas entre los Estados y adaptar el sistema fiscal de las sociedades a su sostenibilidad a largo plazo.

La Base Imponible Común y Consolidada (*The Common Consolidated Corporate Tax Base*) es la llave maestra en la que la UE insiste para afrontar, en el largo plazo, los desafíos digitales.²¹⁷

217. COM (2011)121-4; COM (2016)757, COM (2016) 683, COM (2016) 685).

El largo plazo no exime de medidas a corto plazo inmediatas, suplementarias que deben considerarse para proteger las bases imponibles de los Estados miembros. "Cuanto más tiempo tome encontrar soluciones, mayores serán las pérdidas de recursos tributarios".

Algunas de las opciones a corto plazo mencionadas son:

- El IE sobre ventas de las empresas digitalizadas. Un impuesto sobre la renta no gravada o insuficientemente sujeta originada por las actividades basadas en negocios online.
- La retención en la fuente de transacciones digitales, sobre ciertos pagos efectuados a proveedores no residentes de bienes o servicios online.
- Impuesto sobre los ingresos generados por la provisión de servicios digitales o actividad de publicidad de precisión, concluidos remotamente con usuarios del país donde la entidad no residente tiene una presencia económica significativa.

La primera de las definiciones ha sido el Impuesto sobre Servicios Digitales. (COM (2018)148).

32.4. ES TIEMPO DE ESTABLECER UN MODERNO, JUSTO Y EFICIENTE PRINCIPIO DE IMPOSICIÓN PARA LA ECONOMÍA DIGITAL. TIME TO ESTABLISH A MODERN, FAIR AND EFFICIENT TAXATION STANDARD FOR THE DIGITAL ECONOMY.

La Comisión Europea publica la Comunicación Es tiempo de establecer un moderno, justo y eficiente principio de imposición para la economía digital.²¹⁸

218. COM (2018) 146,21-3-2018, Time to establish a modern, fair and efficient taxation standard for the digital economy.

La economía digital transforma el modo en que interactuamos, consumimos y hacemos empresa. Los usuarios son parte del proceso de creación de valor. “Los usuarios proveen datos, comparten conocimiento y contenido y facilitan redes amplias y diversas”.

Las compañías digitales crecen más de prisa que la economía en su conjunto y es esencial una justa y eficiente imposición en apoyo del Mercado Único Digital. “Los Gobiernos deben garantizar que la política fiscal es relevante a la luz de la digitalización y los nuevos modelos de empresas y que las compañías paguen sus impuestos donde sus actividades económicas están emplazadas.”

La empresa digital, como las demás, deben soportar la carga fiscal suficiente para financiar los servicios públicos de los que dependen. Pero este no es el caso. La empresa digital no paga el impuesto que corresponde al goce de los servicios públicos, la infraestructura de mercado, tales como el sistema judicial o el nivel de conectividad en un Estado Miembro, a menos que posea una presencia física o material significativa, cosa que no sucede.

El nexo económico es resultante del uso de un mercado y de las ventajas atribuibles al Estado donde se realiza. Las ventajas proporcionadas se traducen en infraestructura, seguridad jurídica, mano de obra calificada que tienen relación inmediata con la renta que se obtiene o la potencialidad de su obtención, sea mediante presencia material o virtual.

El presupuesto de la UE es que antes que la presencia física lo que importa es la usabilidad del mercado para obtener beneficios.

La conexión económica, las ventajas que se obtienen en el mercado local, tanto por el empresario como por el usuario, tiene una clara proximidad con la tendencia juris-

prudencial americana que se conoce como el privilegio de hacer negocios en el mercado del Estado del foro, aunque el nexo no sea substancial o sistemático, sino mínimo u ocasional. Efectivamente, la Administración y la jurisdicción pueden apoyarse en el privilegio de (hacer) empresa en el mercado local, con o sin presencia física, para someter la renta al impuesto.

En 1945, el Tribunal Supremo de EEUU en *International Shoe Company v. Washington State* anticipaba que en la medida que una sociedad ejercita el privilegio de realizar actividades dentro de un estado, disfruta los beneficios y la protección de las leyes de ese estado, El ejercicio de ese privilegio debe originar obligaciones y en cuanto tales obligaciones surgen fuera o están conectadas con las actividades dentro del estado, un procedimiento que requiera responsabilidad a la sociedad en un juicio no puede decirse que sea indebido. (*International Shoe Company v. Washington State*, 326 US, 310, 66 Ct 154.)

En 1985 el Tribunal Supremo de los EEUU en el caso *Burger King Corp v. Rudzewick* establece que cuando un no residente va más allá de un estado y crea relaciones continuas con los ciudadanos de otros estados, está sujetos a regulaciones en dicho estado y sanciones por las consecuencias de sus acciones. *Burger King Corp v. Rudzewick*, 471 US 462, 1985. "Si una compañía extranjera deliberadamente dispone para sí de los beneficios de un mercado económico en el estado de foro, debe estar sujeta a la jurisdicción personal del estado aun si no tiene presencia física en el estado."

La jurisdicción personal está basada en el "*long arm statute*" del estado local para aplicar su jurisdicción sobre sujetos cuyo negocio principal está fuera de sus límites, y en el adecuado cumplimiento de la cláusula del debido proceso.

La innecesaridad de la presencia física tiene largo recorrido puesto que implica en forma directa la fiscalidad de la economía digital. En la práctica, el desarrollo de la idea conlleva la aplicación de la ley tributaria local, sin presencia física, respecto al no residente que entabla actividad de empresa con los residentes, sea continua u ocasional, resultantes de las operaciones de comercio electrónico.

El concepto de “hacer mercado” (de usar mercado) sin presencia material o física en el territorio, fundada en la usabilidad del mercado local, promueve la imposibilidad en el Estado de domicilio o residencia del usuario o consumidor del servicio electrónico.

Los beneficios deben gravarse donde se crea el valor. La economía digital deja en evidencia la obsolescencia de las normas fiscales internacionales vigentes, puesto que los beneficios pueden conseguirse remotamente, sin que sea necesaria la presencia física en el territorio.

La complejidad es mayor porque la creación de valor emerge de los intangibles, difíciles de valorar, tales como las patentes o los algoritmos, que pueden desplazarse sin restricciones hacia jurisdicciones de baja o nula fiscalidad y, sobre todo, de la participación de los usuarios en la generación de valor de la compañía digital y no digital.

“Todo esto significa que hay una desconexión entre donde se crea el valor y donde se pagan los impuestos. Como resultado, las empresas con modelos digitales pagan menos de la mitad del tipo de gravamen de las empresas con modelos tradicionales, con un tipo efectivo del 9,5% comparado con el 23,2%”

La desactualización del sistema tributario, la planificación fiscal agresiva, crea desequilibrios que favorecen la empresa digital en detrimento de las demás, o de las que

carecen de capacidad multinacional y amenaza la sostenibilidad de las bases de imposición de los Estados.

El lento progreso de las negociaciones internacionales impulsa la respuesta propia de la Unión Europea para lograr una solución global.

La solución europea comprensiva del desafío de la imposición de la economía digital incluye tres elementos.

- Una nueva Directiva sobre imposición societaria de una presencia digital significativa.
- La integración de los principios dentro de la propuesta de Base Común y Consolidada del Impuesto de Sociedades.
- Extensión de la solución a nivel global.

32.5. PROPUESTA DE DIRECTIVA SOBRE LAS NORMAS RELATIVAS A LA IMPOSICIÓN SOCIETARIA DE UNA PRESENCIA DIGITAL SIGNIFICATIVA. *PROPOSAL FOR A COUNCIL DIRECTIVE LAYING DOWN RULES RELATING TO THE CORPORATE TAXATION OF A SIGNIFICANT DIGITAL PRESENCE.*

La presencia digital significativa es el capítulo de servicios digitales del establecimiento permanente, en su disciplina actual y debe quedar sujeta al Impuesto sobre Sociedades de cada Estado Miembro.

Las actividades contempladas son:

- La recogida, almacenamiento, tratamiento, análisis despliegue y venta de datos a nivel de usuario.
- La recogida, almacenamiento, tratamiento y exposición de contenido generado por el usuario.
- La venta de publicidad online.

- La disponibilidad de contenido creado por terceras partes en el mercado digital.

La provisión de cualquier otro servicio digital no enumerado.

La idea consiste en que la empresa debe pagar sus impuestos en los Estados Miembros donde tienen una presencia(económica) digital significativa, aunque carezca de una presencia física. Esto se define conforme a los ingresos recibidos de la provisión de servicios digitales, número de usuarios o de contratos por servicios digitales.²¹⁹

“Esto significa que los no residentes para fines fiscales son responsables en un país solo si poseen ahí una presencia que supone un establecimiento permanente. Sin embargo, tales normas fallan en capturar el alcance global de las actividades digitales donde la presencia física no es más un requisito para proveer los servicios digitales. Nuevos indicadores para la *presencia económica significativa* se necesitan para establecer los derechos de imposición en relación con los nuevos modelos digitalizados de empresas.” (Explanatory Memorandum).

En paralelo, se establecen nuevas normas para la atribución de beneficios a la empresa digital que deben basarse en el desarrollo, mejora, entretenimiento, protección y explotación de los activos intangibles en la realización de la actividad económica significativa de la presencia digital. Los activos intangibles en evidencia son el uso de datos personales y el *profiling* para la persuasión, motivación manipulación del comportamiento. Esto sintetiza la creación de valor y de superrenta en la empresa multinacional.

219. COM (2018) 147, 21-3-2018, Proposal for a Council Directive laying down rules relating to the corporate taxation of a significant digital presence.

“Las normas ordinarias ...no reflejan el hecho que los modelos de empresa digital tienen características diferentes a los tradicionales en el modo en cómo se crea el valor...*La economía digital reposa fundamentalmente en activos intangibles tales como el uso de los datos y los avances de los métodos analíticos de los datos para extraer valor de los datos del usuario.* Estos perfiles de empresa son conductores de valor dentro de los grupos multinacionales y son difíciles de evaluar.” (Explanatory Memorandum).

El punto de partida es fundamental: el establecimiento permanente debe asumir los cambios producidos por la automatización habilitando a cada Estado a gravar la presencia económica del no residente en su territorio, aunque no posea presencia material y, al mismo tiempo, actualizar (si no cambiar profundamente) las reglas de precio de transferencia y atribución de beneficios “para gravar los beneficios donde el valor es digitalmente creado sin presencia física”.²²⁰

El diagnóstico es preciso. La economía digital de vigilancia se funda en los productos productivos desarrollados a partir del algoritmo, de la generalización, la inferencia, la correlación analítica dirigidos a modular el comportamiento del usuario. Y se trata de activos intangibles complejos, ocultos, secretos, cuyo valor es inescrutable por los mecanismos tradicionales empleados en la sociedad industrial. Sin embargo, el diagnóstico no se resuelve en medidas adecuadas a las premisas adoptadas.

La propuesta de Directiva detalla la descripción de la economía de vigilancia realizada por los grupos multinacionales.

220. Council of the EU, Working Party on Tax Questions (Direct Taxation-CCTB). Challenges of the digital economy for direct taxation. Brussels, 11 October 2017.

Por una parte, el propio concepto de presencia digital significativa. La propuesta, en verdad, apunta a la presencia económica significativa que es más amplia que la propia definición de economía digital.

Si el panorama anuncia, en vez de un sector cerrado, la permeabilidad de la digitalización hacia toda la economía y la transformación de cualquier tipo de actividad mediante la automatización sea industrial, comercial, financiera, de servicios; no resulta plausible segregar presencias digitales significativas separadas de las demás actividades económicas que le sirven de soporte o plataforma. La descripción efectuada al respecto es más o menos aplicable a cualquier sector o actividad económica, básicamente, porque la digitalización va más allá de la economía digital.

La inteligencia artificial va camino de todo, por lo que el retorno digital supone un énfasis en algo que, tarde o temprano, infiltrará cualquier tipo de actividad económica.

La presencia significativa sería una equivalencia funcional a la presencia económica, que no a la presencia física. Esto supone la usabilidad del mercado mediante una forma de organización que no es material, aunque no la excluye, pero, que tiene como núcleo la obtención de beneficios del uso de los datos y los usuarios locales, que generan beneficios derivados de las ventas y las rentas remotas. La conexión intencional para aprovechar el mercado se revela como la condición suficiente para su imposición. Por eso, la denominación apropiada es la presencia económica significativa, antes que la presencia digital significativa.

La “huella digital” como indicadora de actividad económica se basa en los ingresos, el número de usuarios o el número de contratos de naturaleza digital. Lo importante es que son indicadores aptos para demostrar una amplia base de usuarios, compromiso y contribuciones de los

usuarios como característica del valor creado en la actividad de la empresa. El umbral de presencia digital significativa se reúne si todos o algunos de los criterios se cumplen: si los ingresos exceden 7.000.000 euro en un período fiscal; si el número de usuarios excede de 100.000 en el período fiscal o si el número de contratos de servicios digitales excede 3.000.

De nuevo, como en el ISD, se excluye del nexo la venta de bienes o servicios de comercio electrónico. Y esto no es convincente, porque si el contagio digital alcanza a cualquier tipo de actividad económica no hay razón que impida su aplicación y esto porque también el algoritmo y los productos predictivos crean valor, aparte y distinto del tradicional. La venta de un vehículo por una web es tan digital como cualquier otra, como lo es la venta de un libro, de películas o cualquier objeto físico, que quedan absorbidos (*embedded*) por la naturaleza del bien digital o virtual. Hay un margen de beneficio separado y añadido que no corresponde al valor del bien físico o material, sino a la adquisición de datos y su tratamiento que, directa o indirectamente, añaden valor en sí mismos o pueden servir para su intercambio en el mercado.

Por otra parte, las normas de atribución de beneficios, basadas en los principios ordinarios de precios de transferencia afrontan la novedad de los activos intangibles con claridad, pero también, con excesiva prudencia.

Para empezar, la presencia digital significativa supone un centro de imputación jurídica inasible, indeterminado, a menos que se eleve como tal la designada “huella digital”. En efecto, la presencia económica puede gravarse en el territorio siempre que se configuren los servicios digitales a los usuarios locales, el nexo deviene configurable desde la existencia jurídica de una comunidad de usuarios significativa en el territorio.

La atribución de beneficios incurre en una grave restricción u obstáculo insuperable porque asimila los beneficios obtenidos por la presencia digital a lo que hubieran sido conseguidos por una empresa separada e independiente realizando la misma o similar actividad bajo las mismas o similares condiciones.

Es decir, se asume, aunque sea un despropósito, el valor normal de mercado entre empresas independientes, que no tiene sentido alguno en general y menos aplicado a la empresa global digital única y unitaria por definición y donde la comparabilidad es inexistente porque se trata de intangibles irrepetibles cuyo tráfico se produce en el interior del grupo.²²¹ “When the commission proposed a digital PE, it said the thing’s attributable profits were to be determined under the conventional rules, It’s not an exaggeration to say that those rules don’t work and never will. The authorized OECD approach to the attribution to PEs is a laughingstock. Attributing profits to a digital PE would require a double fiction. First, a hypothetical digital business would have to be constructed out of the company’s digital presence in the jurisdiction. Second, attributable group income would have to be determined and separately allocated to the PE.”

El valor de los nuevos intangibles –datos, productos predictivos, usuarios– no puede deducirse de los métodos convencionales *at arm’s length*.

El proyecto de Base Común Consolidada del Impuesto de Sociedades, de aprobarse, serviría para una fórmula de reparto de los beneficios mundiales de la empresa multinacional entre los países miembros, donde actúa, en proporción a las ventas en cada uno de ellos, que supera *at arm’s length* y consiente la verificación de los precios de transferencia.

221. Lee A. Sheppard, cit., p.1.253.

En espera de la fórmula de reparto BCCIS la propuesta de Directiva se reserva una segunda alternativa.

Los intangibles únicos son típicos en la configuración de la presencia digital significativa y obliga al recurso del método de la división de beneficios (*profit split*) para la atribución de los beneficios. La finalidad expresa consiste en reflejar los modos en que las actividades de creación de valor no se ven desviados por los precios de transferencia, de criterios necesarios como los datos y usuarios.

El *profit split* es un modo de examen del rendimiento del activo intangible único, repartiendo el margen de beneficio atribuible a las operaciones vinculadas con referencia a la contribución de cada parte en términos de funciones, recursos, riesgos.

En especial, el método de la división del beneficio residual se aplica cuando resulta imposible determinar un beneficio basado en el mercado. El problema es cómo se fija el valor relativo de las contribuciones que no son de ninguna manera rutinarias, comparables. Cuanto más excepcional sea el intangible, menos posibilidades existen de fijar un tipo de retorno de mercado puesto que su carácter único permite la supererenta derivada de su particularidad. Esto sería lo predicado para los datos, productos *predictivos*, usuarios.

“Sigue que las funciones relacionadas al desarrollo, mejora, entretenimiento, protección y explotación de intangibles únicos serían típicas a la presencia digital significativa. Cada una de las actividades económicamente significativas contribuye a la creación de valor en los modelos de empresa digital en *modo único y es parte integral de esos modelos*. El *profit split* debería considerarse a menudo como el método más apropiado para atribuir los beneficios a la presencia digital significativa.” (Explanatory Memorandum).

La atribución de los beneficios a la presencia digital sin *formulary apportionment* sobre los intangibles únicos aplicados por la organización digital exigiría, antes, conocer el valor económico de los datos, que son vitales para establecerlos, y lo mismo para los usuarios. Los datos son gratuitos. En caso contrario, el algoritmo es invencible. Por tanto, el recurso a la división de beneficios es una carta a los Reyes, porque obligaría a su aplicación casuística, que se basa en una información incompleta y difícilmente procurarle.

Es difícil reflejar la creación de valor de los datos y usuarios sin la información básica que lo consienta. Se trata de intangibles de difícil valoración para los cuales no existe comparación y que, no ofrecen previsiones fiables sobre los ingresos futuros de su explotación o son valoraciones inciertas a la fecha de su transmisión. La sujeción del algoritmo es una utopía, sin tomar en cuenta los beneficios globales de la empresa digital y su reparto entre las jurisdicciones que contribuyeron a su obtención en proporción a determinados factores, principalmente, en este caso, las ventas. Si el secreto algorítmico es una caja negra; es difícil pensar que su valor sea determinable por declaración espontánea del agente económico interesado en mantenerlo.

Ni siquiera usando el *profit split* el Estado podrá disponer de los extremos de cuanto significan los datos gratuitos en el conjunto de los beneficios del intangible elaborado, que son la fuente principal de la superenta de la organización.²²²

222. Lee A. Sheppard, "The market value of uncompensated user data and digital services could be taken into account. What research costs are attributable to a pile of user information? The commission called for the profit split method to be used", cit.

Otro sustituto hubiera sido, en la expectativa de la BC-CIS, una fórmula de atribución del beneficio residual basada en las ventas, en el destino en el que se venden los bienes y servicios suministrados por la multinacional. *Avi-Yonah* “There is little dispute that the current transfer pricing methods do not work well and result in massive profit shifting to low tax jurisdictions. It is also clear that a large part of the problem result from lack of consensus on how to deal with *residual profits left over after comparable have been exhausted*.” Conviene concluir que esa es la dirección que orienta las recientes decisiones de la UE; con la diferencia que asume de las ventas el factor dato, lo cual no es poco.²²³

32.6. LA INTEGRACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DENTRO DE LA PROPUESTA DE BASE COMÚN Y CONSOLIDADA DEL IMPUESTO DE SOCIEDADES. *COMMON CONSOLIDATED CORPORATION TAX BASE*.

El proyecto de BCCIS concibe que la empresa o grupo fiscal puedan consolidar su actividad dentro de la UE. La declaración única consolidada sirve para establecer la base imponible total del contribuyente. Cada Estado tiene derecho a gravar una parte de la base imponible en razón de una fórmula basada en activos, salarios, ventas, en su territorio. La base única estimada se reparte entre los estados en razón de tres factores: activos, trabajo, ventas. Es la trasposición del *formulary apportionment*.

El sistema de aplicarse sirve también para eliminar el precio de transferencia porque la base imponible debería consolidarse a nivel de mercado único y compensar las

223. R. S. Avi-Yonah, *Splitting the Unsplittable: Toward a Formulary Approach to Allocating Residuals Under Profit Split*, paper no. 378 December 2013, Michigan Law, University of Michigan Law School.

pérdidas en uno de los Estados Miembros con los beneficios obtenidos en otro.

De entrada, la propuesta convierte en obligatoria la sujeción al régimen, que no opcional, como figuraba, y ello para evitar la planificación fiscal agresiva de las empresas transnacionales, que pudieran manipular la opción a su favor conforme a sus conveniencias.²²⁴

El proyecto lleva casi una década y la armonización entre los Estados Miembros, hasta ahora, se revela difícil. La coyuntura planteada por la digitalización, sin embargo, puede ser el impulso definitivo para su implementación.

Esto podría consentir la revisión de las normas sobre establecimiento permanente, aproximándolo, al concepto de presencia económica de acuerdo a sus transacciones digitales, el número de usuarios de las plataformas digitales, el volumen de los datos almacenados de los usuarios, que no física o material, lo cual, de algún modo ya se anticipa en el ISD en la configuración de la localización (monetización) de los usuarios donde residen. Y, al mismo tiempo, eliminar el desplazamiento de beneficios a jurisdicciones de baja o nula fiscalidad mediante los precios de transferencia de los activos intangibles, cuya determinación de valor es de elevada complejidad.²²⁵

La práctica consiste en acreditar la propiedad intelectual de los intangibles a entidades domiciliadas en jurisdic-

224. Propuesta para una Directiva sobre la Base Imponible Común y Consolidada del Impuesto de Sociedades, COM (2011)121-4; COM (2016)0685; COM (2016)0683.

225. "The CCCTB provides an EU framework for revised permanent establishment rules and allocating the profit of large multinational groups using the formula apportionment approach based on assets, labour and sales that should better reflect where the value is created." (COM (2017) 547, p.9.

ciones de baja o nula fiscalidad que se convierten en receptoras de ingentes regalías por licencias de cesión de uso desde cualquier parte del mundo y que carecen de sustancia económica de empresa.

El Parlamento Europeo impulsa las enmiendas del régimen de BCCIS que integren las cuestiones relativas a la economía de vigilancia en su marco.²²⁶

La posición legislativa retoma la iniciativa original, pero le añade cambios significativos, en congruencia con la estrategia del Mercado Único digital.

En primer lugar, fijar la equiparación de tratamiento entre las empresas con establecimiento permanente fundado en la presencia física y las que se apoyan en la presencia digital. Las leyes de impuesto de sociedades de cada Estado deben incorporar el concepto de establecimiento permanente dotado de presencia digital significativa.

En segundo, eliminar de la propuesta de Directiva la doble etapa: por un lado, construir una base imponible común y por otro, postergar el núcleo central de la declaración única consolidada. La consolidación es necesaria desde el primer momento para eliminar los precios de transferencia y deben obviarse las diferencias contables existentes entre las leyes de los distintos Estados, para evitar arbitraje fiscal en la definición de la base imponible única y consolidada.

En tercer lugar, la fórmula de reparto debe comprender cuatro factores: empleo, activos, ventas en destino y recogida y almacenamiento de datos en plataformas online y usuarios de servicios, lo cual permite distribuir mejor los beneficios obtenidos entre los Estados y asegurar que el impuesto se pague donde se ganan.

226. EU Parliament legislative resolution P8 TA (2018)0087 15 3 2018.

El factor datos significa la recogida y explotación con propósitos mercantiles de datos personales por plataformas online y los usuarios de servicios de uno o varios Estados Miembros.

La Comisión anticipa su apoyo a la resolución parlamentaria: "Combining the new Directive on digital presence with amendments to the CCCTB will ensure both that Member States corporate tax systems and the proposed common consolidated tax base at EU level will have rules which address the challenge of taxation of the digital economy"²²⁷

32.7. EXTENSIÓN DE LA SOLUCIÓN A NIVEL GLOBAL.

Cualquier solución emanada de la UE no puede ignorar su dimensión global, en particular, con la cualquier otra solución de consenso propiciada, en especial por la OCDE.

La solución de la UE debe extenderse a las relaciones con terceros Estados, lo cual supone la adaptación de los tratados para evitar la doble imposición en concordancia con las líneas definidas del Mercado Único Digital. Ello obliga a un posicionamiento común de los Estados Miembros, para evitar que se produzcan discordancias en el sistema tributario europeo e internacional.

Las reflexiones preliminares respaldan la acción de la UE sin acuerdo global porque evita la fragmentación dentro del mercado único, refuerza la negociación global que vendrá y, sobre todo, evita la persistente pérdida de recursos tributarios por obra de las empresas multinacionales digitales.

227. COM (2018)146.

Es evidente que con ello se arriesgan controversias con terceros Estados en materia de doble imposición; rechazo a las medidas unilaterales o estímulo a discordancias –arbitraje fiscal– respecto a las alternativas emprendidas. La UE aparece como la portadora de iniciativa a nivel global, lo cual le abre perspectivas, pero, asimismo, arriesga los enfrentamientos con los Estados dominados por el pensamiento convencional y tradicional o la con la propia visión de la OCDE.

Y. Brauner, P. Pistone proponen un Protocolo cuyo contenido significa extender el concepto de establecimiento permanente en el MCDI (art.5) en cuya virtud la sede fija de empresa también comprende la actividad realizada en otro Estado sin presencia física en el territorio de tal Estado. Esto incluye los casos en los que la empresa concluye regularmente contratos con usuarios por un importe anual determinado.

La implementación en la UE exigiría una interpretación auténtica por parte de cada Estado Miembro con la manifestación que el concepto de EP considera innecesaria la presencia física para poseer una sede fija de negocios. El Protocolo Multilateral obligaría a la interpretación de todos sus tratados fiscales en coherencia con su premisa.²²⁸

La ventaja de esta propuesta radica en que no requiere renegociar CDI ni cambios sustanciales en su aplicación actual. No es menos cierto exigiría la adhesión de terceros Estados al Protocolo europeo y, lo que es más destacado, obligaría a la adaptación de las normas de precios de transferencia y atribución de beneficios a los activos intangibles en causa, datos y *profiling*.

228. Y. Brauner, P. Pistone, *Adapting Current International Taxation to New Business Models: Two Proposals for the European Union*, Bulletin for International Taxation, 2017, Vol.71, n.12.

Precisamente, colocar el centro del tema la naturaleza del uso de datos y la creación de valor mediante el *profiling* sugiere otra alternativa quizá más adecuada a la economía de vigilancia y a la que no es ajena la fundamentación de la UE en la materia.

El apartado 2 del artículo 5 MCDI establece que la expresión “establecimiento permanente” incluye especialmente: f) las minas, los pozos de petróleo y de gas, las canteras o cualquier otro lugar de extracción de recursos naturales”.

G. Frasoni utiliza una metáfora reveladora comparando la presencia material de un establecimiento permanente en la extracción de recursos naturales con la extracción inmaterial de datos, *data mining*.

S. Rodotà alude al *data mining*, como “una mina a cielo abierto de la cual se extraen datos ininterrumpidamente”.²²⁹

La adquisición de datos, como lo fue el petróleo, los metales o las piedras preciosas para las industrias extractivas, es la materia prima principal de valor, que “tiene como su fuente a los miembros de las colectividades residentes en cada Estado, los cuales constituyen su “mina”.²³⁰

Pero, la mina aquí no es otro que el individuo, el grupo, las categorías sociales, la población.

“Los usuarios son la fuente de la materia prima que alimenta una nueva clase de proceso de manufactura.” (Zuboff).

El dato como recurso natural ilustra a la persona como recurso del que se extrae y trata como fuente de influencia,

229. S. Rodotà, *Vivere la democrazia*, cit. p.25.

230. G. Frasoni, *La proposta estone di una web tax basata sul numero dei clienti: stabile organizzazione virtuale o reale?*, rivista di Diritto Tributario, 21 settembre 2017.

persuasión, motivación, de su comportamiento económico, para la obtención de beneficios.

J. Balkin afirma sobre el capitalismo de datos: "Our economic system of capitalism and technological innovation increasingly pays for itself through monetizing personal data, which is a polite way of saying that it pays for itself through surveillance, manipulation, and control of end users. There is a well-known saying in Silicon Valley that big data is the new oil—a resource easily collected and waiting to be harnessed to drive the engines of the digital economy. *I would also say that big data is Soylent Green—it is made out of people and used to govern people.*"

"*Soylent Green es la gente*", es una frase famosa de la película "***Make room, make room***" y se refiere a que la comida que se suministra a la gente está hecha de cadáveres.

La extracción de primeras materias permite el tratamiento de perfiles y predicciones sobre las preferencias y comportamiento del consumidor y el ciudadano cuyo resultado es el exceso de beneficio (***behavioral surplus***)

La localización de los usuarios es fundamental en el diseño fiscal de la economía digital. Son los datos personales los que alimentan como primera materia, la creación del exceso de beneficios. Si se tiene la base humana cualquiera que sea el territorio o la actividad económica, es porque se poseen los datos y, entonces, la fuente de beneficios y la creación de valor por la organización. El itinerario del impuesto, por fuerza, debe partir de lo único estable a la vista, del único permanente perceptible: la persona y sus signos de identificación que le pertenecen. La denominada presencia virtual no es otra que las personas que le dan contenido mediante acceso, uso, goce o consumo del bien digital o virtual.

En conclusión, la expresión establecimiento permanente debería añadir un nuevo punto g) del artículo 5 MCDI cuyo contenido debiera hacer expresa referencia a actividad eco-

nómica basada en los activos intangibles automatizados, tales como, el uso de los datos y los avances de los métodos analíticos de los datos para extraer valor de los datos del usuario. En verdad, de esto se habla cuando se habla de EP virtual.

El Protocolo Multilateral es una buena idea en el seno de la UE para reforzar su perspectiva del Mercado Único Digital acentuando la recogida de los datos y su tratamiento como vehículos de la economía digital (y no digital), fundada en los nuevos intangibles de creación de valor.

33. OCDE. Los desafíos fiscales de la digitalización. Informe provisional 2018. ***Tax Challenges Arising from Digitalization***

La Acción 1 del Plan BEPS G20 2015 no alcanzó ningún compromiso global ni se afrontó seriamente la conmoción fiscal derivada de la digitalización. A partir de ese momento proliferan iniciativas unilaterales desde diferentes Estados preocupados por la no sujeción a sus bases de imposición por parte de las empresas multinacionales y, esencialmente, la pérdida de recursos tributarios.

La OCDE advierte que ello “tiene adversos impactos sobre la inversión y el crecimiento e incrementan los riesgos de doble imposición y la complejidad para los contribuyentes y autoridades fiscales”.²³¹

El Informe incurre en lugares comunes desprovistos de aristas de profundidad. El problema no es la desinversión o el crecimiento ni tan siquiera la doble imposición. La cuestión principal es la obsolescencia de las normas fiscales in-

231. OECD (2018) Tax Challenges Arising from Digitalization-Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base and Profit Shifting Project, Paris, p. 212.

ternacional sobre la digitalización en materia de nexo, de datos, de atribución de beneficios contaminados por los precios de transferencia, en suma, por la no sujeción a ningún impuesto y el desplazamiento de ganancias a jurisdicciones de baja o nula fiscalidad.

El Informe describe tres posiciones entre los más de 110 miembros del *Inclusive Framework* en torno a la digitalización y las normas fiscales internacionales.

El primer grupo, donde se reconoce la presencia de la posición de la Unión Europea, advierte que prescindir de los datos y la participación del usuario en escenarios digitales puede llevar al arbitraje fiscal, a la discordancia, entre la localización donde los beneficios se gravan y la localización donde se crea el valor. Las normas fiscales internacionales ignoran la activa participación de los usuarios en la plataforma online y el valor que esto propicia. El nexo y la atribución de beneficios fallan porque están pensados para otra dimensión económica que la digitalización.

El segundo grupo, vincula digitalización con globalización apreciando que la efectividad de las normas fiscales internacionales está en riesgo cuando se trata de beneficios empresariales, en general, que no son exclusivos de las empresas digitales. La preocupación está en la usabilidad de mercado por la empresa no residente, cuya presencia gravable es nula. El mercado donde se destinan los bienes y servicios debe ser bastante para configurar la presencia económica sujeta a impuesto. Por una parte, el conflicto se sitúa en la atribución de beneficios a los activos intangibles y por otra, a la incompleta exigencia de la presencia física del nexo, del establecimiento permanente.

Finalmente, el tercer grupo, consideran prematuro valorar el efecto de las medidas del BEPS y consideran satisfactoria la situación actual de la norma fiscal internacional.

Tampoco, adhieren a la creación de valor de los datos y la contribución del usuario a la creación de valor.²³²

De las posiciones no parece que sea distante el acuerdo entre el primer y segundo grupo de países. Hay una general coincidencia sobre las dificultades emergentes de la globalización y digitalización; la configuración de una presencia económica, que no física, del establecimiento permanente, en un caso relativa a la presencia digital significativa y en el otro, más amplio, al uso del mercado por la empresa no residente, sea o no digital y, por último, la relevancia de los intangibles en la atribución de los beneficios y los precios de transferencia.

La diferencia estriba en que el primer grupo describe con precisión la economía de vigilancia, mientras que el segundo aún no aprecia en toda su implicación el dato y el usuario en la creación de riqueza, inclusive, comentando la relación entre el usuario y la empresa, como si fuera “un input proveído por una tercera parte independiente en la cadena de suministro de la empresa”, lo cual es un error mayúsculo de definición del *unpaid work* del usuario.²³³

El Informe constata que no hay acuerdo entre los países en ausencia de consenso internacional, sobre la adopción de medidas provisionales e inmediatas, tales como las que propone la Unión Europea, la India, Reino Unido o Australia, para defensa de la propia base de imposición.

La OECD simplemente resume las consideraciones previas a tomar en cuenta para la legitimidad de las disposiciones provisionales que se elijan y, de nuevo, no hay la

232. OECD, Interim Report, cit., p. 172.

233. OECD, Interim Report, cit., p. 172.

menor muestra de originalidad o ambición de profundizar, por ejemplo, en el diseño del impuesto, objeto, hecho imponible, base imponible, sujetos pasivos.

- Cumplimiento con las obligaciones internacionales insertas en los CDI, o en el tratado de la Organización Mundial de Comercio.
- Minimizar la sobre imposición.
- Minimizar el impacto en la creación de empresas, pequeñas empresas, start-ups.
- Minimizar los costes y complejidad.

En suma, el Informe Provisional OECD es insuficiente e ideológicamente lastrado por el pensamiento conservador sobre la inteligencia artificial. Es un paso atrás. No solo no se afronta la propaganda de precisión, la manipulación de mercado y la desinformación; sino, que, además, no hay ninguna mención a la automatización por medios mecánicos, la robótica, cuya importancia es substancial para el futuro próximo global del BEPS.

CONCLUSIONES. CONCLUSIONS.

El debate no ha hecho más que comenzar. Al centro de la inteligencia artificial está un prodigioso mejoramiento de la interconexión entre las personas y el intercambio de información que Internet, en variados modos, hace posible. Contemporáneamente, la perspectiva se oscurece por las profecías catastróficas que pueden acaecer en la vida cotidiana de las personas. La innovación tecnológica, como en los siglos XVII y XIX de la revolución industrial, viene acompañado de bienaventuras y malaventuras; de cambios deseables y de cambios indeseables.

Escribe *Polanyi*: "En ninguna otra ocasión falló la filosofía liberal en forma tan evidente en cuanto a su comprensión del problema del cambio. Acuciada por una fe emotiva en la espontaneidad, se abandonó la actitud de sentido común respecto a los cambios, a favor de una mística aceleración a aceptar las consecuencias sociales del mejoramiento económico, cualquiera que aquellas pudieran ser."

Ahora estamos sumergidos en una encrucijada significativamente semejante. La aceptación incondicionada del cambio tecnológico esta embebida de mística espontánea que proclama su supremacía frente a los obstáculos sociales, económicos, políticos, que contribuye a crear y cuya solución deja en libre albedrío, sacrificados en aras de la aceleración del proceso a cualquier coste, inclusive, el sacrificio del bien común, de las necesidades sociales mínimas, de la distribución de los beneficios y sacrificios entre todos.

Y, de nuevo *Polanyi enseña*, la devaluación del bienestar de la comunidad durante la revolución industrial a causa de “la corrosión de un utilitarismo brutal combinado con una confianza acrítica en las presuntas virtudes autoterapéuticas del crecimiento inconsciente”.

La inteligencia artificial es un fiel trasunto de la maximización del beneficio a corto plazo fundado en la vigilancia al amparo de la mística de la inevitabilidad tecnológica. Nada de lo que se opone a la interconectividad entre el algoritmo y (los datos) de la persona es bueno. Todo lo que se opone, es malo.

La filosofía liberal comienza como la revolución de los ricos contra los pobres a los que se expulsa de sus usos y costumbres naturales, se los arrincona en la pobreza y miseria ciudadana, se explota a los niños y a las mujeres y las fábricas devienen monumentos de la explotación. La divinidad del progreso es ineluctable aun cuando solicite la ofrenda de peligro, abandono o destrucción de la persona humana.

Aquella revolución industrial se fiaba de un mercado autorregulado, sin ley ni normas, que modelaran la salvaguardia de la persona, de la comunidad. Ahora, la inteligencia artificial campa por sus fueros, sin ley ni normas que la orienten, limiten, obliguen. Las consecuencias están a la vista, las externalidades negativas no cesan de denunciarse y, en ausencia de una esfera pública activa e intervencionista, cunde la autocracia del algoritmo, como fuente de facto de la ley propia. El poder social del instrumento matemático como medio de vigilancia tendente al lucro o al control social o bélico (*killer robots*).

De ahí, la urgencia de normas públicas, de imposición, que, deben procurar minimizar las externalidades negativas de la inteligencia artificial, incluso al precio de retrasar su paso rápido. La pausa introduce un elemento de re-

flexión importante cuando la incertidumbre domina. La precaución no es un lujo; sino, una exigencia ante el desconocimiento de lo desconocido. El ritmo acelerado del cambio puede amortiguarse sin que se modifique la innovación tecnológica, salvando, eso sí, la moral social, los valores y principios de convivencia institucional.

La inteligencia artificial no sería lo que es sin Internet, la potencia de los ordenadores y la interconexión en la red. No es casual que su inspiración sea previa a Internet o que la robótica fuera culto de la ciencia ficción. Nada de lo que se avizora hubiera sido factible sin la explosión del algoritmo, de la criptografía, de la simétrica a la asimétrica, y la transmisión electrónica de bits y bytes, de bienes digitales y virtuales entre ordenadores.

La *Sociedad Algorítmica* en la definición de *J.M. Balkin* es “una sociedad organizada alrededor de la toma de decisiones social y económica realizada por algoritmos, robots y agentes de inteligencia artificial; que no solo adoptan las decisiones, pero, en algunos casos, también las llevan a cabo.”

La toma de decisiones algorítmica no es neutral. “Because human beings program predictive algorithms, their biases and values are embedded into the software instructions”. (*D. Keats Citron & Frank Pasquale*)

Los datos personales son el combustible que alimenta las máquinas, los instrumentos y los artefactos usados por la inteligencia artificial. El interrogante reside en que el algoritmo obedece a gobernanza de humanos sobre otros humanos, a partir de los datos recogidos y tratados.

Los algoritmos son creaciones humanas y hay una clara responsabilidad humana por su empleo para influenciar, motivar, persuadir para cambiar el comportamiento de otras personas, sea mediante propaganda de precisión o a

través de máquinas, instrumentos, artefactos, dirigidos a cambiar sus perspectivas de vida cotidiana, por ejemplo, su puesto de trabajo.

El algoritmo es un programa de autor, de invención o creación, que nunca se despegue de su obra, tanto en sus aciertos como en sus errores. El derecho de autor supone correlativamente la responsabilidad en caso de daños o riesgos, sobre terceros. No es un libro, sino un arma, un instrumento cargado de promesas, que puede destruir o menoscabar individuos.

Ocurre con el algoritmo algo similar a los derivados financieros antes y durante la crisis financiera de 2008. En aquel momento, *Bernard Buffet* advirtió contra su potencial poder destructivo, que fue después confirmado por los hechos. Ahora, *Cathy O'Neill* recurre a la expresión de armas de destrucción matemática.

De nuevo, el problema no es el algoritmo en sí mismo, al fin y al cabo, una fórmula matemática, sino la creación humana y su utilización como arma de destrucción masiva, apoyada en la concentración de poder informático, de masiva recogida de datos, de elaboración de productos predictivos.

El lado oscuro de la inteligencia artificial es peligroso porque implica daños o amenazas la vida de cada uno en momentos críticos, v.g. en la admisión a una escuela y no otra; en la solicitud de crédito o préstamo; en la confección de una sentencia judicial o en la búsqueda o permanencia en el puesto de trabajo. La datavigilancia se desvela como un modelo oculto, secreto, de recompense o castigo.

La desregulación es el reino del algoritmo. Si esta situación no se modifica en una dirección diferente donde prevalezca la transparencia, la responsabilidad, la equidad, se genera un escenario de máxima vulnerabilidad y perpe-

tuación de la desigualdad social. La reproducción exacta del pasado con intención de futuro.

La atracción potente de Internet no puede subvertir su recorrido, convirtiendo la deseable interacción entre las personas en su pecado, simplemente, porque el exceso de beneficios y la ambición de control dominan el mercado oligopólico de la información. Durante la crisis financiera de 2008, se acusó a los titulares de hipotecas basura de ser responsables de la contratación de tales productos tóxicos, cediendo a la tentación, que eran objeto de comercialización perseverante por parte de las entidades bancarias. Ahora, de los fallos digitales resulta culpable la desmesurada vocación del usuario de aplicar, clicar, conectarse que es sistemáticamente modelada por las grandes organizaciones para explotar sus intereses, ansiedades, angustias.

"The ease and speed with which internet users trust tech companies with the data they crave are wildly out of proportion with the risks they're assuming in doing so, in no small part because...the companies couldn't anticipate the risks themselves." (Jh. Herrman).

Y la pregunta es ¿por qué las organizaciones no pueden anticipar las consecuencias de sus actos?. No es solo por negligencia o codicia, que también lo es; sino, porque la arrogancia digital no les permite advertir, como en materia de cambio climático, que su actividad desordenada conlleva externalidades negativas, riesgos sistémicos: el desconocimiento prevalece sobre sus predicciones y probabilidades. El fracaso de la responsabilidad está más próximo cuando menos se examinan los propios fallos de conducta, lo cual no sirve de excusa.

El mercado digital se plasma una vez que la matemática se materializa como fuente tecnológica de última generación en aplicaciones, instrumentos, artefactos, máquinas.

Aun así, nada hubiera sido transformador, si todo ello no se apoya en los datos personales para la producción predictiva.

La lógica del capitalismo tecnológico se sustenta en la máquina matemática en sentido amplio dirigido a la producción masiva de mercancías informacionales que se nutren gratuitamente de la recogida de los datos personales, primeras materias infinitas, globales, eternas, sin cuya alimentación la máquina no serviría para los fines comerciales y de control pretendidos.

La economía de vigilancia es el algoritmo más los datos personales. El exceso de beneficios es el resultado de un mercado libre de interferencias públicas y cuyos precios se autorregulan por los mismos agentes que la realizan. Las consecuencias del mercado digital, sin normas, son establecidas por el poder de las plataformas y redes sociales sobre las personas y la sociedad en su conjunto.

La inexistencia de una ley contrapuesta a la libre actividad de la datavigilancia admite dos reparos: que la nueva ley sea consecuencia propia de la autorregulación pretendida por los agentes económicos o peor, que la corrupción institucional desvíe la esfera pública en favor de los intereses privados. En ambas situaciones sufre el interés general, colectivo.

El mercado digital se convierte en el punto de llegada de toda la economía porque es ahí donde se obtienen los beneficios más elevados. La diferencia entre economía digital y tradicional es irrelevante, porque si ésta no accede a la primera, quedará fuera del mercado, inclusive del suyo propio. O se verifica el ajuste al algoritmo o desaparecerá. La economía tradicional, dicho como la que se basa en la producción de bienes, servicios, materiales o físicos su-

cumbe ante el excedente comportamental de los productos predictivos, de la mercancía informacional, incluido la robótica. La digitalización es la única de las vías que puede permitir su supervivencia porque une al beneficio normal del producto tradicional –el coche, la nevera, los ladrillos– el componente intangible de la materia prima gratuita e inextinguible de los datos personales, como fuente de supererenta.

La propiedad y estructura de la tecnología digital es desarrollo de la apropiación de los datos personales de las personas y su conversión en propiedad intelectual. La expropiación de los datos es la premisa de los productos predictivos, del *profiling*, atrapada del dominio de cada individuo y añadida a categoría, a segmento, a grupo social, para definir, motivar, influir o cambiar su comportamiento. La apropiación o captura gratuita de los datos personales es el fundamento de la explosión digital.

“Por qué las máquinas complejas son costosas no son rentables a menos que no se producen grandes cantidades de mercancías. Solo pueden funcionar sin pérdida si la producción de las mercancías es razonablemente asegurada y si la producción no debe interrumpirse por la falta de las primeras materias necesarias para alimentar las máquinas.” (*Polanyi*).

La matemática y la criptografía no valen una máquina, sin el combustible de los datos personales que suministre los productos predictivos típicos de la economía de vigilancia. El espectro es amplio, comprendiendo tanto los intangibles predictivos cuanto la criptomoneda de Internet, tales como Bitcoin y demás.

J. E. Cohen, adapta el esquema de *Polanyi*, centrando la economía de vigilancia en el marco de tres criterios: la proprietarización de los recursos intangibles; la datificación de los factores básicos de la producción industrial y la absor-

ción y reelaboración de perfiles de intercambio dentro de plataformas de información. La cosecha de datos recuerda la apropiación de primeras materias, trigo, petróleo, como si se tratara de un dominio público. La posesión de los datos se convierte en fuente de secreto propietario de las empresas digitales y de ahí el exceso comportamental de beneficios.

Los efectos de la innovación no fortalecen un hipotético mercado libre de ideas, sino un servicio de extracción de beneficios de ambiente informativo, bajo la cobertura de procesos de verdad y descubrimiento. "The result has been a **series of object lessons in the law of unintended consequences**. It is high time we faced up to the fact that the media technologies that we have are not the technologies of freedom that we saw we want." (J.E. Cohen)

El cuadro normativo y legal no puede demorar en encauzar el ritmo de la innovación tecnológica en la dirección compatible con la conservación de la dignidad humana del individuo, la preservación del trabajo humano trabajando, la tutela de la manipulación de mercado y la desinformación.

Es cierto que invade una cierta desazón cuando desde el Estado se advierte la subordinación incondicional de la función política autónoma a la empresa y al mercado sobre la economía de la información. La corrupción institucional (L. Lessig) permea de dudas la intervención pública neutra y equitativa. No obstante, si no es la esfera pública no hay modo de gestionar la algocracia digital. El Estado es la última orilla de la gobernanza democrática y si así no es, preparémonos para la oligarquía del algoritmo.

Las consecuencias no son difíciles de imaginar. La propaganda de precisión equivale a un nuevo sistema de información y desinformación, que afecta, a la vez, la verdad de los hechos entre particulares y la propia esfera pública;

la subordinación de la recogida y tratamiento de los datos personales a los inversores privados; la monetización de los datos, voluntariamente compartidos, con el fin del beneficio inmediato de las organizaciones que elaboran los productos predictivos o su utilización como medios privilegiados de control social en manos de agencias, entidades, con finalidades desconocidas. La robótica, como culmine perverso de injusticia social, a menos, que se fijen sus efectos que impidan la no tan obvia superioridad de la máquina sobre el trabajador.

La legislación predistributiva atiende todo el ordenamiento jurídico.

Primero, la reforma de la propiedad intelectual, de patentes, derechos de autor, marcas, know how, porque, hay que insistir, la primera riqueza son los datos personales, gratuitos y *extracommercium*, que, en teoría, no pueden ser objeto de otra propiedad que la de su titular. Si hay un ámbito perentorio de intervención es la propiedad intelectual, porque afrenta la cosa común, el dominio público, en modo directo y evidente. La transformación de bien público en bien privado de exclusión debe remediarse mediante la apertura de la propiedad a regímenes cuanto más abiertos y participativos porque el trabajo del usuario en la creación, invención, conocimiento es insustituible, aunque no se le reconozca jurídicamente.

Segundo, la presencia de pocas empresas en la apropiación y aplicación de la economía de vigilancia propone afrontar su carácter oligopólico dominante. La reforma de la concentración vertical y horizontal de las plataformas y redes sociales debería moderar su actual carácter oligopólico y monopsónico.

Tercero, la reforma del derecho del trabajo adolece de intensidad en la tutela del valor del trabajo humano. Ahora

se trata de impedir su expulsión por la máquina y garantizar la supervivencia, en todo caso, de la persona que sea víctima del proceso de cambio tecnológico. Y esto obliga a situar el desempleo como prioridad, hasta tanto se consiga la definición de nuevos empleos, de nuevas profesiones, de habilidades y conocimientos de los que los trabajadores actuales carecen y necesitarán de tiempo para asimilar.

La reforma sustancial, sin embargo, es el estudio de los Datos como Trabajo, una hipótesis sugestiva mediante la cual el usuario es calificado como trabajador de datos en la cocreación del valor digital. Esto supone una orientación hacia nuevas categorías de trabajadores, de sus organizaciones sindicales, de la clasificación de los puestos de trabajo, de su retribución, de los derechos y garantías que merecen.

No es arriesgado estudiar la relación entre el usuario y las plataformas online como una relación laboral de nuevo cuño. Si ello prospera, la retribución a la persona sería determinada y podría asistir a la emergencia de un mercado laboral latente, radical, susceptible de disciplina y con la participación sindical de los trabajadores en su regulación

Finalmente, aunque no, por último, la intervención de la Administración Pública en pleno "orden y mando", diseñando un esquema penetrante de autorización de algoritmos, como si se trataran de drogas químicas farmacéuticas, susceptibles de ser portadoras de decisiones arbitrarias, discriminatorias, caprichosas o de desempleo. El algoritmo es la droga del milenio y las matemáticas no puede desvincularse de monstruos de la razón, como lo fue, por ejemplo, la talidomida, Y ello significa establecer procedimientos de ensayo y pruebas preliminares, conocer sobre el contenido de sus decisiones, estudiar sus propósitos y finalidades y una vez aprobados, evaluar sus consecuencias en la aplicación.

La moneda virtual, diversa pero concurrente con la economía digital, obliga, asimismo, a una aproximación política determinante de las fórmulas criptográficas empleadas, que dibujan vías de escape de los algoritmos a cualquier modo de trazabilidad entre las transacciones y las personas. El matrimonio entre el algoritmo y la criptografía amenaza con un agujero negro en el que no habrá respiro para la evasión fiscal y el lavado de dinero. La nueva moneda de Internet, sin perjuicio de su reconocimiento como moneda, necesita un marco legal global y fiscal que impida el desborde desregulado desde el lado de la ocultación y del secreto máximo.

El impuesto tiene, también, su papel.

Por un lado, la empresa digital es virtualmente inmune a la fiscalidad convencional; por otro, la inteligencia artificial, la automatización, en sí misma, como fuente excepcional de beneficios no puede quedar al margen de la contribución al gasto público. ¿Quién pagará los costes sociales de lo que vendrá?

La inteligencia artificial, la automatización, puede gravarse a través de cuatro modalidades: un impuesto IVA tipo renta; bajo el método de sustracción, que no de deducción como el IVA comunitario; un impuesto sobre la superrenta medida sobre las ventas o sobre los *excess profits*; un impuesto sobre la recogida y tratamiento de los datos y la consideración del dato como trabajo y el derecho a retribución de los trabajadores, que no consumidores, de datos. Serían los modos de internalizar las externalidades negativas que producen en el sistema económico y social. Y, asimismo, en la propia materia prima de los datos personales como fuente de creación de otra riqueza distinta.

Un camino a explorar es la constitución de nuevas categorías de trabajadores, precisamente, trabajadores de da-

tos, que no consumidores, y que llevaría a considerar la cesión de datos como prestación laboral de la nueva digitalización.

El robot es un artefacto que contribuye al beneficio de su productor y que por tanto es responsable de su introducción en el mercado toda vez que suscite externalidades negativas. No parece defendible un impuesto autónomo, sino su calificación y cuantificación como máquina en el Impuesto sobre Sociedades, o en alguna nueva iniciativa destinada a la inteligencia artificial en su conjunto.

En paralelo, debe considerarse la ampliación de la base imponible del Impuesto sobre Sociedades, eliminando la discriminación cualitativa y cuantitativa de las rentas de capital a favor de un tratamiento igual o mejor de las rentas de trabajo.

Los desafíos de la economía digital al sistema tributario están en pañales. Ahora, comienzan los primeros pasos. La Unión Europea asume protagonismo ante la manipulación de mercado y la desinformación mediante la propuesta de un Impuesto sobre Servicios Digitales, que perfecciona el Impuesto de Equiparación de la India; la adopción de la Base Imponible Común y Consolidada del Impuesto de Sociedades y el establecimiento permanente virtual.

La posición de la Unión Europea levanta agudas reacciones contrarias, en su mayor parte, desde los EEUU y la OCDE. No puede decirse que se trate de argumentos sólidos, sino de una campaña ideológica a favor de la inevitabilidad de las ventajas del cambio tecnológico digital, pese a las disrupciones sociales que provoca.

Así, *M. Herzfeld* aduce que la política europea tiene más que ver con preocupaciones relativas a los cambios económicos estructurales de las innovaciones digitales que con la imposición. En verdad, su artículo es toda una proclama:

“Fiscalidad de la Economía Digital: Una falsa política fiscal”. El razonamiento es infantil, porque si algo no puede predicarse es el divorcio entre la tecnología y el mercado, el Estado y los ciudadanos. Lo que parece innegable es que los costes sociales de la tecnología digital no pueden descargarse sobre los que no los causan. El impuesto es parte de la solución, que no del problema, cualesquiera que sean las respuestas que se elijan. Es de suponer que lo que no se quiere, de buena fe, es la repetición de las injusticias sociales que acompañaron las revoluciones industriales de los siglos XVIII y XIX.

El tema fiscal no es una mera escapatoria, sino una necesidad para proveer de la mínima igualdad y justicia a la desposesión económica de los más desfavorecidos. Tiene razón la autora cuando sostiene que la fiscalidad digital tiene menos que ver con el impuesto nulo o casi que pagan las empresas tecnológicas, americanas, que con su elevada rentabilidad. Efectivamente, la cuestión es la superenta oligopólica de Apple, Oracle, Cisco, Google, Microsoft, Facebook, Amazon, Netflix, entre otras.

Ese mercado dominado por las empresas americanas no solicita declarar su inmunidad fiscal (¿o sí?) dejando que perseveren las externalidades negativas de su actividad económica. El impuesto aparece como uno de los escasos instrumentos con el que cuentan los Estados para reparar los daños, los perjuicios, la irresponsabilidad de la disrupción tecnológica.

M. Herzfeld interpreta también que la BICC(Base Imponible Común y Consolidada)del Impuesto sobre Sociedades es un pretexto para “modificar la soberanía de los Estados (de la UE) para establecer su propia política fiscal sobre las sociedades.”, argumento insostenible porque es un proyecto comunitario que precede de mucho tiempo la evolución de la economía digital y, a diferencia de lo que dice,

puede contribuir a construir una integración fiscal más sólida que la actual entre los Estados, a comenzar por la eliminación de los precios de transferencia y la coparticipación en los ingresos fiscales entre todos conforme a la fórmula de reparto prevista.

El Impuesto de Equiparación es otra cuestión polémica. La posición de la UE es más decidida, por ejemplo, que la asumida por la OCDE. La primera dificultad consiste en su naturaleza jurídica. No es un impuesto sobre la cifra de ventas, por lo que no puede afirmarse que va en contra de la normativa comunitaria del IVA. Es un impuesto directo sobre los ingresos íntegros de la organización comprendida en la provisión de los servicios digitales. Es cierto que su aprobación requiere la unanimidad de voto de los Estados Miembros; pero, no lo es menos que serían suficientes nueve para impulsar el mecanismo de la cooperación mejorada (ex. art. 113 TFEU).

La configuración del establecimiento permanente virtual también despierta enconada crítica. Para algunos es inaceptable la idea de anclar la aplicación del impuesto a la creación del valor por medio del factor de localización del usuario dentro de un territorio determinado. Aún al precio de aceptar que la presencia física o material no asegura su imposición en la economía digital los beneficios deben gravarse en el Estado en el que existe una presencia digital significativa y su reparto con otros Estados se apoya en el número de usuarios y el volumen de información de datos recogidos en cada Estado en particular. "The merit of the proposal is that it exists and is therefore a step forward in the development of ideas about how to tax digital services." (F. Vanistendael).

La tecnología digital no puede desligarse de la política y del mercado. El impuesto sería la viga maestra para que el poder oligopólico de las organizaciones, de las plataformas y las redes sociales contribuya al gasto público y de luz a su

actividad en cada país, en base a su capacidad contributiva. Pero, no solo. Toda la actividad económica añadida que trae ventajas digitales debe ser proporcionalmente gravada.

La automatización, hay que recordarlo, traza huellas digitales, difícilmente visibles, y huellas físicas, los artefactos que le siguen, que pueden reconocerse. La propaganda de precisión y la robótica son las fuentes del exceso de beneficios de la economía de vigilancia. Pero, también, hay ejemplos palpables de ofuscación. La economía colaborativa (*sharing economy*) no puede ser la avanzadilla de la pérdida de orientación social, a menos que se confirme al trabajador, trabajando, al profesional, sirviendo; al empresario, produciendo y a la entidad intermediaria, mediando (Uber, Airbnb, etc.)

La pleitesía tecnológica a la empresa y al mercado lleva a la desolación. Sería posible fijar un equilibrio de compensación entre ventajas y desventajas que aminoren los efectos de la digitalización. Pero, esto exige un Estado y una sociedad –o varios Estados y sociedades– que extraigan lecciones de la historia.

La inteligencia artificial, en su culto referencial, anima a procesos de pobreza y miseria parecidos a las anteriores revoluciones industriales, que vendrán de la sustitución de la persona en el trabajo por la máquina (robots) y la manipulación y desinformación del consumidor y ciudadano mediante las predicciones, generalizaciones, inferencias, correlaciones algorítmicas.

Esta revolución industrial no hablará de “*dark Satanic Mills*” (W. Blake); sino de “*dark Satanic Algorithms*”.

BIBLIOGRAFÍA

Artículos

- R. Abbot, B. Bogenschneider** Should Robots pay Taxes? Tax Policy in the Age of Automation, ssrn.com/abstract=2932483.
- Thomas S. Adams**, The taxation of business, Proceedings of the National Tax Association, 1917.
- A. Agrawal, J. Gans, A. Goldfarb**, The Simple Economics of Machine Intelligence, Harvard Business Review, November 17, 2016.
- M. Ananny**, Toward an Ethics of Algorithms: convening, observation, probability, and timeliness, Science, Technology & Human Values, 2015.
- M. Andrejevic**, The Big Data divide, International Journal of Communication, 8, 2014.
- , Mark iSpy: Surveillance and Power in the Interactive Era, University of Kansas Press. 2007.
- I. Arrieta Ibarra, L. Goff, D. Jimenez Hernandez, Jaron Lanier and E. Glen Weyl**, Should we treat Data as Labor? Moving beyond “free”. American Economic Association Papers and Proceedings, 2018.
- Susan Athey, Christian Catalini, and Catherine Tucker**, The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk * April 8, 2018, [ssrn id=2916489](https://ssrn.com/abstract=2916489).

- H. Ph. Aust**, "The system Only Dreams in Total Darkness": The future of Human Rights Law in the Light of Algorithmic Authority, forthcoming German Yearbook of International Law 60(2017))
- R. S. Avi-Yonah**, Splitting the Unsplittable: Toward a Formulary Approach to Allocating Residuals Under Profit Split, paper no. 378 December 2013, Michigan Law, University of Michigan Law School.
- J. M. Balkin**, The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data, 78 Ohio St L.J., 2017.
- , Three Questions: Prof. Jack Balkin on Facebook and the risks of "Data Capitalism", Insights Yale, May 8, 2008.
- S. Barocas, H. Nissenbaum**, Big Data's End Run around Anonymity and Consent, in Privacy, Big Data and the Public Good. Frameworks for Engagements, editors J. Lane, V. Stodden, S. Bender, H. Nissenbaum, Cambridge, 2014.
- S. Barocas, A. D. Selbst**, Big Data's Disparate Impact, California Law Review, Vol. 104, 2016.
- Lindsey Barret**, Deconstructing Data Mining Protection Privacy and Civil Liberties in Automated Decision Making, Geo. L. Tech Rev. 1253, 2016.
- D. Beer**, The Social Power of Algorithms, Information, Communication & Society, 2017 Vol.20, 1.
- O. Ben Shahr**, Data Pollution, June 2017, University of Chicago.
- S. Benesch D. Talbot, J. Fossett**, The Role of Algorithms in Online Harmful Speech, 10, August 2017, Berkman Klein Center for Internet & Society on Medium.
- J. Bergstra, P. Weijland**, A money-like informational commodity, Informatics Institute, University of Amsterdam, February 20, 2014.

- Blankfein-Tabachnick & K.A. Kordana**, Kaplow and Shavell and the Priority of Income Taxation and Transfer, *Hastings Law Journal*, V. 69, 1, December 2017.
- D. Boyd & K. Crawford**, Critical Questions for Big Data. Provocations for a cultural, technological and scholarly phenomenon 2012, *Information, Communication & Society*, V.15,5,2012.
- H. Bradley- R. E. Litan**, Choking the recovery: why new growth companies aren't going public and unrecognized risks of future market disruptions, *Ewing Marion Kauffman Foundation*, November 12, 2010 p.64.
- Y. Brauner, P. Pistone**, Adapting Current International Taxation to New Business Models: Two Proposals for the European Union, *Bulletin for International Taxation*, 2017, Vol. 71, n.12.
- E. Brynjolfsson, A. Mc Affee**, *The Second Machine Age*, 2014.
- M. R. Calo**, *Robots and Privacy*, 2010, *ssrn.com* /abstract=1599189.
- , Digital Market Manipulation, August 2014, Vol 82, 4, *The George Washington Law Review*, 995, 999, 1001, 1030.
- , Artificial Intelligence Policy: a Roadmap, *ssrn*, abstract=3015350 8, August, 2017.
- AI Now 2017 Report, **A. Campolo, M. Sanfilippo, M. Whitaker, K. Crawford**. Editors, A. Selbst, *Solon Barocas*.
- P. Cerka, J. Grigiene, S. Sirbinkite**, Liability for Damages caused by AI, *Computer Law & Security review*, 31, 3, 2015.
- Jh. Cheney-Lippold** A New Algorithmic Identity Soft Biopolitics and the Modulation of Control, **Theory, Culture & Society** 2011, vol 28,6.

Ernest Chi-Hin Ng, Taxing the Robots and Other Externalities Buddhistdoor Global | 2017-03-17.

Jh. Cinnamon Social Injustice in Surveillance Capitalism, Surveillance & Society 15, 5, 2017.

R. Clarke, Dataveillance and Information Privacy Homepage, 2018; Information Technology and Dataveillance, Association for Computing Machinery Inc. 1988.

J. E. Cohen, Examined Lives: Informational Privacy and the Subject as Object, 52, Stanford Law Review, 2000, p.1427).

—, What is Privacy For, Harvard Law Review, 2013.

—, The Biopolitical Public Domain: The Legal Construction of the Surveillance Economy, Philosophy & Technology, 2017.

—, Technology, Political Economy, and the Role(s) of Law, Law and Political Economy, June 8, 2018.

N. Colin Corporate Tax 2.0: Why France and the world need a new tax system for the digital age, Forbes, 28, 1, 2013.

L. P. Collin, N. Colin, Mission d'expertise sur la fiscalité de l'économie numérique, janvier 2013, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère du Redressement Productif.

European Commission, Propuesta para una Directiva sobre la Base Imponible Común y Consolidada del Impuesto de Sociedades, COM (2011)121-4; COM (2016)0685; COM (2016)0683.

—, The Digital Single Market Strategy for Europe COM (2015) 192; A Fair and Efficient Tax System in the EU for the Digital Single Market COM(2017) 547; Joint Initiative on the taxation of companies operating in the digital economy, submitted by Germany, France, Italy and

Spain to the Estonian Presidency of the Council, September 2017; European Council, Conclusions(doc. EUCO 14/17, 19 October 2017; Council Conclusions of 5 December 2017 –Responding to the challenges of taxation of profits of the digital economy(FISC 346 ECOFIN 1092); Proposal for a Council Directive laying down rules relating to the corporate taxation of a significant digital presence (COM(2018)147; Commission Recommendation relating to the corporate taxation of a significant digital presence (C(2018) 1650; Proposal for Council Directive on the common system of a digital services tax on revenues resulting from the provision of certain digital services, COM (2018)148, 2018/0073(CNS).

- , Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. A Fair and Efficient Tax System in the European Union for the Digital Single Market, COM (2017) 547 21.9.2017.
- , The Digital Single Market State of Play prepared for the Digital Summit Tallinn 29 September 2017.
- , EU Parliament legislative resolution P8 TA (2018)0087 15 3 2018.
- , COM (2018) 146,21-3-2018, Time to establish a modern, fair and efficient taxation standard for the digital economy.
- , COM (2018) 147, 21-3-2018, Proposal for a Council Directive laying down rules relating to the corporate taxation of a significant digital presence.
- , Proposal for Equalization Levy on Specified Transactions, Report of the Committee on Taxation of E-Commerce, India February 2016.

W. J. Congdon, J. R. Kling, S. Mullanunathan, Behavioral economics and tax policy, 2009, National Tax Association, EEUU.

Corporate Tax and The Digital Economy, HM Treasury, November 2017.

Council of the EU, Working Party on Tax Questions (Direct Taxation-CCTB). Challenges of the digital economy for direct taxation. Brussels, 11 October 2017.

K. Crawford, The Hidden Biases in Big Data, Harvard Business School, April 2013.

D. Curran, Are you ready? This is all the data Facebook and Google have on you, The Guardian, March 28, 2018).

Tsilly Dagan, Pay as you Wish: The Global Market for Tax & Legal Rules, June 10, 2014, ssrn.com/abstract=2506051.

S. Degli Esposti, When Big Data meets dataveillance. The hidden side of analytics, Surveillance & Society, 12(29, 2014).

Pedro Domingos, A Few Useful Things to Know About Machine Learning, Department of Computer Science and engineering, University of Washington, 2013.

S. Dutra, I. Mia, The Global Information Technology Report 2008-2009, INSEAD, World Economic Forum.

Presidency Issues Note for the Informal ECOFIN Tallinn 16 September 2017. Discussion on corporate taxation challenges of the digital economy.

L. Edwards, M. Veale, Slave to the Algorithm? Why a "right to an explanation" is probably not the remedy you are looking for, July 3, 2017.

H. Eidenmüller, The rise of Robots and the Law of Humans, 9,6,2016, University of Oxford.

Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, Preparing for the Future of Artificial Intelligence, October 2016, U.S.A.

- Big Data, A Tool for Inclusion or Exclusion. Understanding Issues, **Federal Trade Commission, USA**, January 2016.
- L. Floridi**, On Human Dignity as a Foundation for the Right to Privacy, *Philosophy & Technology*, December 2016 V. 29, April 2016.
- G. Fransoni**, La proposta estone di una web tax basata sul numero dei clienti: stabile organizzazione virtuale o reale?, *rivista di Diritto Tributario*, 21 settembre 2017.
- N. Fraser** Abnormal Justice, *Critical Inquiry*, Vol.34,3, 2008, The University of Chicago Press.
- C.B. Frey, M. A. Osborne**, The Future of Employment: How susceptible are Jobs to Computerization? September 13, 2013, Oxford Martin School, University of Oxford.
- F. Gallo**, Ratio e struttura dell' IRAP, *Rassegna tributaria*, 3 maggio 1998.
- , Idee per una organica riforma fiscale Italianeuropei, 3, 2017.
- O. H. Gandhi Jr.**, Toward a Political Economy of Framing: Putting Inequality on the Public Policy Agenda, *The Political Economy of Communication*, 3,2, 2015.
- , Surveillance and the Formation of Public Policy, *Surveillance Studies Network/Surveillance & Society*, Barcelona, April 22, 2016.
- J. S. Gans and A. Goldfarb**, *Inteligencia Competitiva*, Marketing, 14 June 2017.
- U. Gasser, V.A.F. Almeida**, 2017, A Layered Model for AI Governance, *IEEE Internet Computing* 21, November.
- R. Gavison**, Privacy and the Limits of the Law, *The Yale Law Journal*, Vol 89, n.3. January 1980.

Tarleton Gillespie, *The Relevance of Algorithms*, Tarleton Gillespie, Media Technologies, ed. Tarleton Gillespie.

B.W. Goodman, *A Step Towards Accountable Algorithms? Algorithmic Discrimination and the European Union General Data protection*, 29th Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2016) Barcelona.

B. Goodman, S. Flaxman, *European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation" ICML Workshop on Human Interpretability in Machine Learning*, 2016, New York.)

D. Gosh & B. Scott, *Digital Deceit. The Technologies Behind Precision Propaganda on the Internet*, January 2018, Harvard Kennedy School, Shorestein Center on Media, Politics and Public Policy.

D. Greenwood et al. *The New Deal on Data: a framework for institutional controls*, ed. Julia Lane et. al., UP Cambridge, 2014) UP Cambridge.

M. Guihot, A. Matthew, N. Suzor, *Nudging Robots: Innovative Solutions to Regulate Artificial Intelligence We Robot Conference Yale University March 2017.*

J. S. Hacker, *The institutional foundations of middle class democracy*, 6 May 2011, Policy Network.

J. D. Hanson & D. A. Kysar, *Taking Behavioralism Seriously: the problem of market manipulation*, June 1999, N. Y. U. Law Review, 672.

—, *Taking Behavioralism Seriously: A Response to Market Manipulation*, 1-1-2000, Faculty Scholarship Series Paper 389.

Harvard Business Review, *The Enterprise Lacks a Big Data Strategy*, 2017,

- N. Hashai.** Platform End Users as free “Data Labor”- Re-distributing the Value Created in Double Sided markets, [ssrn.com/abstract 3093683](https://ssrn.com/abstract/3093683), 2018.
- Jh. Herrman,** Holding Facebook to account, The New York Times International, April 17, 2018.
- M. Herzfeld,** Digital Economy Taxation: Fake Tax Policy, Tax Notes International May 7, 2018.
- M. Hildebrandt,** Profiling: From Data to Knowledge, DuD. Datenschutz und Datensicherheit 30, 2006, 9.
- J. A. Hobson,** Taxation in the New State, London, 1919.
- W. Hoke,** Taxing Automatons, Tax Notes International October 2, 2017.
- C. H. Hrdy,** Technological UN/employment, February 2018, [ssrn.com/abs.= 3011735](https://ssrn.com/abs.=3011735). **C.H. Hrdy:** A response to “Innovation Kills Jobs”, Dennis Crouch’s Patently- O 15 March 2018.
- IPPR,** Managing, automation, Employment, inequality and ethics in the digital age, London, December 2017.
- S. J. Jackson, T. Gillespie, S. Payette,** The Policy Knot: re-integrating Policy, Practice and Design in Computer-Supported Cooperative Work Studies of Social Computing, Proceedings of CSCOW 14 February, 15-19, 2014.
- Hans Jonas,** Toward a Philosophy of Technology, Hastings Center Report, February 1979. Z. Tufekci, cit.
- L. Kahng,** Who Owns Human Capital? 94 Wash U.L. Rev, 2017.
- L. Kaplow, L. Shavell,** Why the Legal System is Less Efficient than the Income Tax in Redistributing Income, 23 Legal Stud., 1994.

- T. Karppi, K. Crawford**, Social Media, Financial Algorithms and the Hack Crash, Theory, Culture, Society, 2016, V. 33 1. S.
- D. Keats Citron & Frank Pasquale**, The Scored Society: Due Process for Automated Predictions, Washington Law Review, 2014, 89:1.
- Jh. Komlos**, Disruptive Innovation. The Dark Side, Milken Review January 20, 2015).
- A. Korinek, J. Hopkins, Ding Xuan Ng**. The 2017 Macroeconomics of Superstars November 2017.
- Ashok K. Lahiri, Gautam Ray, D. P. Sengupta**, Equalisation Levy Brookings India, Working Paper 1, January 2017.
- M. Leta Jones**, The Ironies of Automation Law: Tying policy knots with fair automation practices principles, Regulating the Loop, January 2015.
- L.M. Lopucki**, Algorithmic Entities, 95 Washington University Law Review ssrn.com/abstract=2954173
- G. Mann, Cathy O Neill**, Hiring Algorithms are not neutral, The Next Analytics Age, New York 2016.
- Orly Mazur**, Taxing the Robots, 8-march-2018.
- McKinsey**, Global report, A future that Works: automation, employment, and productivity, January 2017.
- P. Mell, T. Grance**, The NIST definition of cloud computing, NIST special publication 800-145, September 2011, National Institute of Standards and Technology, US Department of Commerce.
- Amar Mehta**, White Paper 1, ¿Is the Indian Equalisation Levy Compatible with India's existing tax treaty network?, India International Tax.com, 2016.

- Sam Mitha**, Robots, technological change and taxation, *Tax Journal*, 14 September 2017.
- B. Mittelstadt, P. Allo, M.R. Taddeo, S. Wachter, L. Floridi**, The Ethics of Algorithms: Making the Debate, *Big Data & Society*, 3(2), 2016.
- D. Moussa, G. Windle**, From Deep Blue to Deep Learning: A Quarter Century Progress for Artificial Minds, *I Geo. L. Tech Rev.* 2016.
- D. Murakami Wood**, editor, A Report on the Surveillance Society, for the Information Commissioner by the Surveillance Studies Network, September 2006, p.3.
- Ph. M. Napoli**, The Algorithm as Institution: Toward a Theoretical Framework for Automated Media Production and Consumption, *Media in Transition Conference Massachusetts Institute of Technology, Cambridge*, May 2013.
- , On Automation in Media Industries: Integrating Algorithmic Media Production into Media Industries Scholarship, *Rutgers University*, Volume 1,1,2014.
- S. Nemorin, O. H. Gandy Jr.**, Exploring Neuromarketing and its Reliance on Remote Sensing: Social and Ethical Concerns, *International Journal of Communication* 11,2017.
- N. Nevejans**, European Civil Law Rules in Robotics, *European Union*, 2016.
- H. Nissenbaum**, A contextual approach to privacy online. *Dedalus*, 2011.
- X. Oberson**, ow Taxing robots could help to bridge future revenue gaps *OECD Yearbook*, 2017.
- , Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique, *World Tax Journal*, April 4, 2017.

OECD Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Paris, 2015.

—, (2018) Tax Challenges Arising from Digitalization-Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base and Profit Shifting Project, Paris.

A. Passos, Competitive Intelligence: What to Expect From Artificial Intelligence by **A. Agrawal**.

A. Pentland, Reality Mining of Mobile Communications: Toward a New Deal on Data, chapter 1.6.

A. Pieron, Ch-A. Helleputte, M. Durant, Capturing the Digital Value: The EU Steps Toward a Digital Tax, Tax Notes International, March 12, 2018.

D. Quah, Technology dissemination and economy growth. Some lessons for the new economy, September 2001, Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science, London.

—, Digital Goods a new economy, 2003, CEP Discussion papers 563, London School of Economics.

N. M. Richards, W. D. Smart, How should the law think about robots? ssrn.com/abstract=2263363).

D. M. Ring, Silos and First Movers in the sharing economy debates, ssrn.com/abstract=3173265.

S. Rodotà, Internet ha bisogno di nuove regole, La Repubblica, 27-11-2014.

K. Sabeel Rahman, Artificial Sovereigns: A Quasi Constitutional Moment for Tech? June 15, 2018, Political Economy a of Technology)

A.D. Selbst J. Powles, Meaningful information and the right to explanation *International Data Privacy Law*, Volume 7, Issue 4, 1 November 2017.

- Dov Seidman cit. Th. L. Friedman** How Mark Zuckerberg, Can Save Facebook New York Times 27 March 2018.
- S. L. Schwartz, I Anabtawi**, Regulating complexity in financial markets, 87 Washington University Law Review, 2009-2010).
- L. A. Sheppard**, Five Takeaways. From the Digital Tax Debate, Tax Notes International, March 26, 2018.
- Thomas B. Sheridan & Raja Parasuraman**, Chapter 2 Human-Automation Interaction, June 2005 review of Human Factors and Ergonomics V.1,1.
- Shu-Yi Oei, D. M. Ring**, Tax Issues in the Sharing Economy: Implications for Workers, Boston College Law, Research Paper 480, May, 14, 2018;
- J.A. Soled & K. DeLaney Thomas**, Automation and its transformation of the Income Tax, work in progress, unpublished, 2017.
- D. J. Solove**, A Taxonomy of Privacy, 154 U.Pa.L. Rev, 2006.
- , “I’ve Got Nothing to Hide and other Misunderstandings of privacy, 48, San Diego Law rev., 2007.
- L.B. Solum**, Legal Personhood for Artificial Intelligences, North Carolina Law Review vol 7º, 1992.
- S. Soong Johnston**, European Commission Proposes Stop-gap Tax on Digital Activities, Tax Notes International, March 26, 2018.
- S. Soong Johnston, A. Lewis**, Countries Agree to Disagree on Taxing Digital Economy, OECD Says, Tax Notes International, March 26, 2018.
- Y. A. Stevens**, The Future: Innovation and jobs, 56 Jurimetrics J., 2016.

P. Studenski, Toward a theory of business taxation, *Journal of Political Economy*, 48, 5, 1940.

Tax Laws Amendment (Combating Multinational Tax Avoidance) Bill 2015, Explanatory Memorandum. Australia

Z. Tufekci, Engineering the public: Big Data, surveillance and computational politics *First Monday*, IV,19, 2014.

—, Algorithmic harms beyond Facebook and Google: emergent Challenges of Computational Agency, *Colo. Tech L. J*, Vol 13, 2015.

—, Facebook's surveillance machine, *The New York Times International edition*, March 21, 2018.

—, You Tube the great radicalizer, *The New York Times*, March 10, 2018.

A. Tutt, An FDA for Algorithms, *Administrative Law Review*, 69:1, 2017.

United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations. Carl Levin- Tom Coburn, Wall Street and the financial crisis, 13 April 2011, p.6.

United States International Trade Commission Global Digital Trade 1. Market Opportunities and Key Foreign Trade Restrictions. August 2017 Publication Number 4716 Investigation Number 332-561.

F. Vanistendael, The Level Playing Field in Digital Taxation, *Tax Notes International* May 14, 2018.

S. Wachter, B. Mittelstadt, L. Floridi, Transparent, Explainable and Accountable AI for Robotics, *Science Robotics*, 2(6) 2017

Cl. Wardle, H Derakhshan, Information Disorder, Toward an Interdisciplinary Framework of Research and policy making, Council of Europe, DGI, 2017(09).

- T. Wheeler**, Taming Monopolies in the digital age, Biden Forum Editors, December 20, 2017.
- M. Zook, S. Barocas, D. Boyd, K. Crawford, E. Keller, SP Gangadharan, A. Nelson, F. Pasquale**, 2017. Ten simple rules for responsible big data research, PLoS Compute Biol 13, 3.
- S. Zuboff**, Big Other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilisation, Journal of Information Technology, 2015, 30.
- , The Secrets of Surveillance Capitalism, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 05. 03. 2016.

Libros.

- E. Alpaydin**, Machine Learning, The MIT Press, 2016
- Jh. Cheney – Lippold**, We are data. New York University Press, 2017.
- Pedro Domingos**, The Master Algorithm. How the quest for the Ultimate Learning machine will remake our world, Philadelphia, 2015.
- , The Master Algorithm, Hachette, 2018.
- F. Ferrara**, Teoría jurídica de la Hacienda Mercantil, Madrid, 1950.
- F. Forte**, Scienza delle Finanze, Milano, 2002.
- Gillespie, T., Boczkowski, P. J. and Foot, K. A. (eds.)** (2014), Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society, MIT Press, Cambridge MA and London UK.
- B. Griziotti**, Principios de Política, Derecho y Ciencia de la Hacienda, Madrid, 1935.

D. Jarach, Finanzas Públicas y Derecho Tributario, Buenos Aires, 1983.

Jh. Jordan, Robots, MIT Press, 2016.

Jerry Kaplan, Artificial Intelligence, Oxford University Press, 2016.

Jaron Lanier, Who owns the future?, New York, 2013.

—, Ten arguments for deleting your social media accounts. Right now. Henry Holt and company, New York, 2018

B. Lev, Intangibles, Washington, 2001.

D. Lupton, Digital Sociology, London, 4 November 2014.

V. Mayer-Schonberger, K. Cukier, Big Data, Italia, 2013.

W. Meisel, The Software Society Cultural and Economic Impact, New York, 2013.

H.P. Minsky, Stabilizing an Instable Economy, Yale University Press, 1986, ch 13- pt 2 Taxation.

R. Murphy, The Courageous State, London, 2011.

N. Nevejans, Traité de Droit et D'Éthique de la Robotique Civile, Bordeaux, 2017.

Cathy O'Neil, Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, Crown, 2016.9.

K. Polanyi, La grande trasformazione. Torino, 2010.

R. B. Reich, Saving Capitalism. For the many. Not for the few. New York, 2016.

S. Rodotà, Vivere la democrazia, Bari, 2018.

T. Rosembuj. Intangibles La fiscalidad del capital intelectual, Barcelona, El Fisco, 2003.

- , Minimización del impuesto y responsabilidad social corporativa, Barcelona, El Fisco, 2009.
- , Principios Globales de Fiscalidad Internacional, Barcelona, El Fisco, 2013.
- , El Impuesto Digital, Barcelona, El Fisco, 2015.
- , Taxing Digital, Barcelona, El Fisco, 2015.
- , Bitcoin, Barcelona, El Fisco, 2016.
- , Tax Governance. Los principios de la Unión Europea y del G20, Barcelona, El Fisco, 2017.
- J. Schumpeter**, Capitalismo, socialismo, democracia, Milano, 2001.
- D. J. Solove**, Digital Person. Technology and privacy in the Information Age, New York, 2004.
- D. Spar**, Ruling the Waves: Cycles of Discovery, Chaos and Wealth from the Compass to the Internet, Mariner Books, September 21, 2001.
- J. Weinzenbaum**, Computer power and human reason, New York, 1975.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TAXATION

Tulio Rosembuj

SUMMARY

The algorithm is not a mere mathematical formulation. It is a programming design based on the data that supports it, the more significant in better quantity and, also, the source of rules of conduct based on predictions and probabilities of data on human behavior, to modify it, channel it or direct it. The algorithm allows us to transform our subjectivity as a person into code; but, in parts, in fractals, turning the individual into dividual.

The mathematical model is threatening because it is a weapon loaded with prejudices, weaknesses, errors. The past guides the compulsive programmers towards their projection in the future. Replica of any dictatorship with pretensions of intellectual superiority. Artificial intelligence constructs the dogma of technological supremacy on sandy bases because it attempts to control, vigilance, punishment as means for profit or security or defense.

The social power of the algorithm is nourished by its public relevance, its institutionalization, its necessary subordination of the public and social sphere to its framework. Algorithmic authority is the form of influence that is exercised on the behavior of individuals, with no other pretension than its program, design, and practice. So, we are talking about a source of de facto, opaque and secret duties, rights and obligations, a cause that addresses by itself the inclusion or exclusion of its consequences, the re-

tribution or punishment on people as programmed by other people.

The social power of the algorithm lies in the ability of networked computers, in the cloud, but, above all, in the collection and capture of personal data. Personal data is the raw material of digital wealth. There is no more valuable currency in the millennium than the personal data and gratuity also makes it the source par excellence of the behavioral surplus (**behavior surplus**) of large organizations involved in the Internet. The function of data is the construction of the digital person, whose identity is partial, individual, because it is based on a generalization, inference, correlation, directed to the investigation or control of the behavior of the categories, segments, groups, social to which it tries to influence, motivate or persuade.

Free appropriation the data is the starting point for the production of predictive products based on the manipulation of the behavior of consumers and citizens. The data ceases to be of the person and becomes the ownership and possessory secret of the organizations, which transform them in the profiling of individuals that are invisible and ignored to the users. The surveillance economy is the economy based on the control and monitoring of the person from their data, which can be used by anyone, in any space, at any time and with an eternal, reiterative, reuse, with a clear motivation for profit or information.

The social value of privacy is a value that is not individual but is of interest to all society. The General Regulation of Data Protection (**GDPR**) of the European Union adopts the superior principle that the protection of individuals concerning the processing of their data is a fundamental right. The scope of the European standard makes clear its emphasis on the respect for human dignity as the basis of data protection that cannot be fully transferred.

Our data is part of each of us, fractal segments of our identity and identification and this by human nature. The separation between the person and its data is irremediably artificial.

The European Union provides an innovative regulatory framework for the protection of privacy in the face of the emergence of data surveillance, where public intervention as a last option point to the responsibility of economic agents and an attempt to an approximation to the algorithmic mystery. It is clear that there is underlying reasoning, that the design, practice, complexity of the algorithms is potentially harmful and, above all, unknown in their projection on the person.

Machine learning is the algorithm raised to the cube. The program aspires to learn by itself, from the accumulated data and through generalizations that start from the own data and the instructions of its design. It is a vehicle of predictions, associations, inferences, everything but information and knowledge obtained from the scientific method. Generalization does not distinguish between correlation and causality, probability and truth.

The algorithm that learns by itself does not deduce the glorification of the program, design, and application; but, it triggers the risk of being at the mercy of the subjective, capricious, partial decision of the programmer. The mystery is the abstract model of data that no one understands or can explain and that determines our behavior without our knowing it. Algorithmic power is baptized as a mathematical weapon of destruction.

Robotics, whether physical or virtual, authorize to consider it as a risky application of the machine on people. The enhancement of the robot be it more or less autonomous or not; be it for the factory, the home or the war; is the worst

threat that artificial intelligence carries. It is an artifact aimed at displacing the person from his family environment, from work and transferring death from a distance and far away. The robotics cannot be the way to avoid responsibility and obligations of the programmer, developer, designer, trader or manufacturer.

Automation is the name of artificial intelligence, a mixture of digital good and vigilance. The hurricane of creative destruction of technological innovation has a vocation for unlimited power, deregulated and detaxed, where the rules are imposed by the agents who carry it out.

Automation without a public or social intervention is a conduit of market manipulation and disinformation and displacement of work by the machine and the algorithm. Automation should be subject to values, norms of law that reduce their aspiration to control and monitor the behavior of the person, the citizen, the consumer and without assuming the negative costs, the externalities, of their activity. This means taking evidence of the free use of private information; of the reversion of the public domain of that fruit of the appropriation and the cartography of the predictive products, manufacturing of the information apprehended and reworked.

There is no technological future focused on automation without the person at work, working negative externalities are a consequence of the lack of responsibility of the economic agents that are beneficiaries of artificial intelligence and on them should rely the effort of solidarity and the common good. We are at the doors of systemic risks for lack of precaution and lack of control of hazards, precisely as it happened with the financial system in 2008. The contamination of data and negative externalities illustrate the public and social damage of artificial intelligence left to their free will. The collaborative economy (**gig economy**) serves as an example to highlight how innovation

disguises the abuse of labor exploitation as if it were something different.

Korinek- Ding Xuan Ng refers to digital innovation as a superstar sector in the economy, "in which a small number of entrepreneurs or professionals distribute their output widely to the rest of the economy." This occurs because information technology requires fixed costs but can be reproduced infinitely at zero marginal cost and, consequently, geometrically increases the benefits to scale. The digital innovation of the surveillance economy also provides a monopoly and monopsonic power to the innovators in the market without cost. Predictive products are generated at zero cost (The 2017 Macroeconomics of Superstars Anton Korinek Johns Hopkins and NBER Ding Xuan Ng Johns Hopkins November <https://www.imf.org/~media/Files/Conferences/2017-stats-forum/session-3-Korinek.ashx>)

The authors highlight the effects of digital innovation on the cost savings it produces to its producers and the market power they achieve. But, assuming that a work shift is verified that is now redundant and causes the correlative decline in the demand for work and, on the other hand, the origin of a monopoly income that they call "the superstar product share", based on their power over the market.

"We argue that this represents one of the fundamental driving forces behind the rise in inequality in decades. ... Although monopoly rents for superstars support their investment in digital technologies, the overall level of such rents is socially excessive."

Technological innovation is a source of inequality and excessive monopolistic income. The surveillance economy makes this inequality and excess profit permanent. The behavioral surplus improves the first advantage of the digital economy thanks to the manufacture of predictive products.

Here are no reasonable doubts that prevent a dark perspective of the immediate future of human capital. And it does not help to settle for training, education, the emergence of new professions, because, in any case, it would be about far-reaching changes to alleviate immediate or very serious misadventures.

The first step of the tax system is the equality of qualitative and quantitative treatment between labor income and capital income. Or, in other words, capital must contribute equally to or more than the income from work.

The second is eliminate tax benefits-exemptions, rebates, reductions-to those who no longer need it.

The third is to extend the tax base of Corporate Tax, eliminating all deductible expenses that are not justified in the face of the investment decision and the accelerated depreciation of capital costs, aimed at taxing the gross income of the company.

The fourth is the introduction of a Tax on Autonomous Work.

Finally, the new taxation on artificial intelligence as a whole should support a VAT income type tax on the organization, a tax on the surplus measured on sales or on the excess profits; a tax on personal data that limits the market manipulation and the negative externalities of the algorithms, something like a Tobin Tax or a Bit Tax or the European Digital Services Tax, and, finally, the transformation of the data user into a data worker.

The sources of the surplus that must be taxed are the exceptional yields of the predictive products, of the robots and of the propaganda of precision. And the taxpayers are all those economic agents, digital or not, that take advantage of the automation. The tax must not target the robots, but one of its outstanding elements is the fight against

unemployment. The social costs of the robot are costs that must be borne by the organizations that produce and market it. We speak of a tool that increases the income of the activity of the producers and the behavior surplus of the organization.

Mass unemployment is the red light of robotics, the risk to be avoided; market manipulation and misinformation is the so-called propaganda of precision. In both cases, we face the negative externalities of automation. The tax challenges arising from the digital economy come from two fronts: precision propaganda and robotization. In summary, the surplus comes from the manipulation and misinformation of personal data and the mass expulsion of human work through robotics.

The automation tax must necessarily subject both activities to the contribution to public expenditure. The digital manipulation of the market consists of the systematic application of techniques of motivational behavior, persuasion and influence on consumers and misinformation of the citizen in the orientation of their decisions on public policy. Precision propaganda does not distinguish between market and politics. It deals with the capture of personal data and the development of predictive products to achieve the benefit or control through data surveillance. Profiling abuses the ignorance of the individual because its purposes are known by those who design and perform it, but not by those who suffer it.

The Equalisation Tax is one of the first responses to the generation of a behavioral surplus of precision propaganda. The tax, experienced in India, has been improved by the Union European Union through the proposed creation of the Digital Services Tax. It is a tax that aims at the creation of value by the user: the monetization of the contribution of the user. In other words, by the value obtained by the

managers of the economy monitoring the personal data of the users.

The object of the ISD is the accumulation and regular monitoring of personal data derived from digitization, although it is concentrated in precision propaganda and companies with a high digital significance. It is an essential contribution because the behavioral surplus of the company is located where the economic value is created and the user's contribution to its origin. The EU proposal overcomes the OECD digressions and broadens the foundation evidenced by the Equalization Tax in India.

The European Union assumes the following right criterion: digital economy is based on new, original intangible assets, creating wealth, such as use of data and predictive methods to extract value from user data. Digital economy is first and foremost an economy of vigilance. It forces the development of current concepts of the permanent establishment; the idea of a Common and Consolidated Base of the Corporate Tax in the EU (formulary apportionment) and the search of solutions of consensus at a global level, in particular in the G20.

It is useless to refute that one of the serious failures of the OECD in its proposals on digital economy lies in the insufficiency of its criteria to overcome the traditional concept of permanent establishment, reduced to mere physical or material presence, which prevents the subjection to the tax of the digital economic activity where the value is created. There was no decision on the virtual permanent establishment as a sufficient condition for taxation in the territory where it obtains its benefit, even if it does so without physical or material presence.

The European Union takes a step forward: the permanent establishment must assume the changes produced

by the automation enabling each State to tax the economic presence of the non-resident in its territory, although it does not have a material presence and, at the same time, update (if not profoundly change) the transfer price rules and attribution of benefits "to tax the benefits where the value has been created without a physical presence.

The Consolidated Common Corporate Tax Base project, if approved, would provide, in turn, with a formula for sharing global benefits of a multinational company among the member countries, where it acts, in proportion to the sales in each one of them, which exceeds at arm's length and allows the verification of transfer prices. Finally, the EU solution must be extended to relations with third States, which implies the adaptation of the treaties to avoid double taxation following the defined lines of the Single Digital Market. This requires a common positioning of the Member States, to prevent disaccord in the European and international tax system.

The debate has just begun. At the center of artificial intelligence is a huge improvement in the interconnection between people and traffic of information that the Internet, in various ways, makes possible. Contemporaneously, the perspective is obscured by the catastrophic prophecies that may occur in people's daily lives. Technological innovation, as in the eighteenth and nineteenth centuries of the industrial revolution, is accompanied by good news and bad news; of desirable changes and unwanted changes.

Polanyi writes: "At no other time did liberal philosophy fail so clearly in its understanding of the problem of change. Acuciated by an emotional faith in spontaneity, the attitude of common sense regarding changes was abandoned, in favor of a mystical acceleration to accept the social consequences of economic improvement, whatever those might be."

Now we are immersed in significantly similar crossroads. The unconditional acceptance of technological change is imbued with spontaneous mysticism that proclaims its supremacy in the face of social, economic and political obstacles, which it contributes to creating and whose solution it leaves in free will, sacrificed for the sake of speeding up the process at any cost, including, the sacrifice of the common good, the minimum social needs, the distribution of benefits and sacrifices among all.

And, again *Polanyi* teaches the devaluation of the welfare of the community during the industrial revolution because of "the corrosion of a brutal utilitarianism combined with uncritical confidence in the presumed autotherapeutic virtues of unconscious growth."

Artificial intelligence is a true example of the maximization of short-term benefit based on surveillance under the mysticism of technological inevitability. Nothing that opposes the interconnectivity between the algorithm and (the data) of the person is right. Everything that opposes it is terrible.

Liberal philosophy begins as the revolution of the rich against the poor who are expelled from their uses and natural habits, are cornered in poverty and misery, children are exploited, and women and factories become monuments of the exploitation. The divinity of progress is ineluctable when it requests the offering of danger, abandonment or destruction of the human being.

Industrial revolution relied on a self-regulated market, without law or regulations, that would model the safeguarding of the person and the community. Now, artificial intelligence campaigns for its privileges, without statute nor norms that guide it, limit it or force it. The consequences are apparent, the negative externalities do not cease to be de-

nounced and, in the absence of an active and interventionist public sphere, the autocracy of the algorithm spreads, as a *de facto* source of the own law. The social power of the mathematical instrument as a means of surveillance aimed at a profit or social or warlike control (killer robots).

Hence, the urgency of public norms, of imposition, which must seek to minimize the negative externalities of artificial intelligence, even at the price of delaying its rapid passage. The pause introduces an element of critical reflection when uncertainty dominates. Caution is not a luxury; it is a demand before the ignorance of the unknown. The accelerated pace of change can be cushioned without changing technological innovation, saving social morality, values and principles of institutional coexistence.

Artificial intelligence would not be what it is without the Internet, the power of computers and the interconnection in the network. It is not by chance that its inspiration is before the Internet or that robotics was a cult of science fiction. It would not have been possible without the explosion of the algorithm, cryptography, symmetry to asymmetry and electronic transmission of bits and bytes, digital and virtual goods between computers.

The Algorithmic Society in the definition of *J.M. Balkin* is "a society organized around social and economic decision making made by algorithms, robots and artificial intelligence agents; that they not only make decisions but, in some cases, they also carry them out."

Algorithmic decision making is not neutral. "Because human beings program predictive algorithms, their biases and values are embedded in the software instructions." (D. Keats Citron & Frank Pasquale, *The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, *Washington Law Review*, 2014, 89: 1).

Personal data is the fuel that feeds the machines, instruments, and artifacts used by artificial intelligence. The question lies in the fact that the algorithm obeys to the governance of humans over other humans, based on the data collected and treated.

Algorithms are human creations, and there is a definite human responsibility for their use to influence, motivate, persuade to change the behavior of other people, either through precision propaganda or through machines, instruments, artifacts, aimed at improving their perspectives of daily life, for example, your job.

The algorithm is a program of an author, invention or creation, which never detaches itself from its work, as much in its successes as in its errors. Copyright is correlatively the responsibility in case of damages or risks, on third parties. It is not a book, but a weapon, an instrument loaded with promises, that can destroy or diminish individuals.

The algorithm is somewhat similar to financial derivatives before and during the financial crisis of 2008. At that time, Bernard Buffet warned against its potential destructive power, which was later confirmed by the facts. Now, *Cathy O'Neill* resorts to the expression of weapons of mathematical destruction. (Cathy O'Neil, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, 2016.9).

Again, the problem is not the algorithm itself, after all, a mathematical formula, but the human creation and its use as a weapon of mass destruction, supported by the concentration of computing power, massive data collection, of elaboration of predictive products.

The dark side of artificial intelligence is dangerous because it involves damage or threats to the life of each one at critical moments, e.g., being admitted to one school ver-

sus another; being approved when applying for a loan; searching or staying at a workplace. Data surveillance reveals itself as a hidden, secret model of reward or punishment.

Deregulation is the realm of the algorithm. If this situation is not modified in a different direction where transparency, responsibility and equity prevail, a scenario of maximum vulnerability and perpetuation of social inequality is generated. The exact reproduction of the past with the intention of the future.

The powerful attraction of the Internet can not subvert its route, converting the desired interaction between people in their sin, just because the excess of benefits and the ambition of control dominate the oligopolistic information market. During the financial crisis of 2008, somebody accused the holders of subprime mortgages of being responsible for the hiring of such toxic products, yielding to temptation, which was subject to persistent commercialization by financial entities.

Regarding digital failures, the user is being blamed to apply, click and connect even if that is systematically modeled by large organizations to exploit their interests, anxieties, anguish.

"The ease and speed with which internet users trust tech companies with the data they are wildly out of proportion with the risks they are assuming in doing so, in no small part because ... the companies could not anticipate the risks themselves." (Jh Herrman, Holding Facebook to account, The New York Times International, April 17, 2018.)

Why organizations can not anticipate the consequences of their actions? It's not only negligence or greed, but also because digital arrogance does not allow them to notice, as in the matter of climate change, that their disorde-

red activity carries negative externalities, systemic risks: ignorance prevails over their predictions and probabilities. Failure of responsibility is closer when least examined the own mistakes of conduct, which does not serve as an excuse.

The digital market is reflected once mathematics materialize as the next generation technological source in applications, instruments, devices, machines. Even so, nothing would have been transformative, if all this is not based on personal data for predictive production.

The logic of technological capitalism is based on the mathematical machine in a broad sense aimed at the mass production of informational goods that are nourished free of the collection of personal data, infinite, global, eternal first subjects, without whose power the machine would not serve for the intended commercial and control purposes.

The surveillance economy is the algorithm plus personal data. The excess of profits is the result of a market free of public interference and whose prices are self-regulated by the same agents that carry it out. The consequences of the digital market, without rules, are established by the power of platforms and social networks on people and society as a whole.

The absence of a law opposed to the free activity of data surveillance admits two reservations: that the new law is a consequence of self-regulation sought by economic agents or worse, that institutional corruption diverts the public sphere in favor of private interests. In both situations, the general, collective interest suffers.

The digital market becomes the point of arrival of the entire economy because that is where the highest profits are obtained. The difference between digital and traditio-

nal economy is irrelevant because if it does not access the first, it will be out of the market, including its own. Either the adjustment to the algorithm is verified or it will disappear. The traditional economy said as the one based on the production of goods, services, materials or physics succumbs to the behavioral surplus of predictive products, informational merchandise, including robotics. Digitization is the only way that can allow its survival because it joins the average benefit of the traditional product - the car, the refrigerator, the bricks - with the intangible component of the free and inexhaustible raw material of personal data, as a source of surplus.

The ownership and structure of digital technology is a development of the appropriation of personal data of individuals and their conversion into intellectual property. The confiscation of data is the premise of predictive products, of profiling, trapped in the domain of each and added to a category, segment, social group, to define, motivate, influence or change their behavior. Free appropriation or capture of personal data is the foundation of the digital explosion.

"Why complex machines are costly are not profitable unless large quantities of goods are produced. They can only work without loss if the production of the goods is reasonably assured and if the production should not be interrupted by the lack of the first materials necessary to feed the machines." (*Polanyi*).

Mathematics and cryptography are not worth a machine, without the fuel of personal data that provides the typical predictive products of the surveillance economy. The spectrum is broad, comprising both the predictive intangibles and the Internet cryptocurrency, such as Bitcoin and others.

J. E. Cohen, adapts the Polanyi scheme, focusing the surveillance economy within the framework of three criteria: the ownership of intangible resources; the datification of the basic factors of industrial production and the absorption and reworking of profiles within information platforms. The harvest of data recalls the appropriation of raw materials, wheat, oil as if it were a public domain. The possession of the data becomes the source of secret ownership of digital companies and hence the behavioral excess of benefits.

The effects of innovation do not strengthen a hypothetical free market of ideas, but a service of extracting benefits from an informative environment, under the cover of processes of truth and discovery. "The result has been a series of object lessons in the law of unintended consequences. It is high time we faced up to the fact that we have the technologies of freedom that we saw we want." (Julie, E. Cohen, *Technology, Political Economy, and the Role (s) of Law*, *Law and Political Economy*, June 8, 2018).

The legal framework can not delay in channeling the pace of technological innovation in a direction compatible with the preservation of the human dignity of the individual, the conservation of human work at work, the protection of market manipulation and misinformation.

It is true that it invades a certain uneasiness when the State is aware of the unconditional subordination of the free political function to the company and the market over the information economy. Institutional corruption (*L. Lessig*) permeates the neutral and equitable public intervention with doubts. However, if it is not the public sphere, there is no way to manage digital algocracy. The State is the last edge of democratic governance and if that is not the case, let's prepare ourselves for the oligarchy of the algorithm.

The consequences are not hard to imagine. The propaganda of precision is equivalent to a new system of information and disinformation, which affects, at the same time, the truth of the facts between individuals and the public sphere itself; the subordination of the collection and processing of personal data to private investors; the monetization of the data, voluntarily shared, for the immediate benefit of the organizations that produce the predictive products or their use as privileged means of social control in the hands of agencies, entities, with unknown purposes. Robotics, as a perverse culmination of social injustice, unless its effects are fixed to prevent the not so obvious superiority of the machine over the worker.

The predistributive legislation covers the entire legal system.

First, the reform of intellectual property, patents, copyrights, trademarks, know-how, because, the first wealth is personal data, free and extracommercium, which, in theory, cannot be subject to another property than that of its owner. If there is a peremptory sphere of intervention, it is intellectual property, because it hurts the common thing, the public domain, in a direct and evident way. The transformation of the public good into a private right of exclusion must be remedied by opening ownership to regimes that are more open and participatory because the user's work in creation, invention, knowledge is irreplaceable, even if it is not legally recognized.

Second, the presence of few companies in the appropriation and application of the surveillance economy proposes to face its dominant oligopoly character. The reform of the vertical and horizontal concentration of platforms and social networks should moderate their current oligopoly and monopsonic nature.

Third, the change of labor law suffers from the intensity in the protection of the value of human work. It is about preventing their replacement by the machine and ensuring the survival, in any case, of the person who is a victim of the process of technological change. And this requires placing unemployment as a priority, until the definition of new jobs, new professions, skills and knowledge that current workers lack and will need time to assimilate is achieved.

The substantial reform, however, is the study of Data as Work, a suggestive hypothesis through which the user is qualified as a data worker in the co-creation of digital value. This implies an orientation towards new categories of workers, their organization's unions, the classification of jobs, their remuneration, the rights and guarantees they deserve.

Finally, although not, ultimately, the intervention of the Public Administration in full "command and control", designing a penetrating scheme of authorization of algorithms, as if they were pharmaceutical chemical drugs, susceptible to be carriers of arbitrary, discriminatory decisions, capricious or unemployment. The algorithm is the drug of the millennium and mathematics cannot be disassociated from monsters of reason, as it was, for example, thalidomide, and this means establishing test procedures and preliminary tests, knowing about the content of their decisions, studying their purposes and once approved, evaluate their consequences in the application.

The virtual currency, diverse but concurrent with the digital economy, also requires a particular political approximation of the cryptographic formulas used, which draw escape routes from the algorithms to any mode of traceability between transactions and people. The marriage between the algorithm and the cryptography threatens a black hole in

which there will be no borders for tax evasion and money laundering. The new currency of the Internet, without prejudice to its recognition as currency, need a global and fiscal legal framework that prevents the unregulated overflow from the side of concealment and maximum secrecy.

Tax also has its role. On the one hand, the digital company is virtually immune to general taxation; on the other side, artificial intelligence, automation, in itself, as an exceptional source of benefits cannot be left out of the contribution to public expenditure. Who will pay the social costs of what will come?

Artificial intelligence, automation, can be taxed in four ways: (i) a VAT income type tax; under the subtraction method, not deduction as the Community VAT, (ii) a tax on the surplus measured on sales or on excess profits; (iii) a charge on the collection and treatment of data and (iv) the consideration of data as work and the right to remuneration of workers, who are not consumers, of data. They would be the ways of internalizing the negative externalities that they produce in the economic and social system.

The robot is an artifact that contributes to the benefit of its producer, and that is therefore responsible for its introduction into the market whenever it raises negative externalities. It does not seem defensible an autonomous tax, but its qualification and quantification as a machine in the Corporation Tax, or in some new initiative aimed at artificial intelligence as a whole.

In parallel, the expansion of the tax base of Corporate Tax should be considered, eliminating the qualitative and quantitative discrimination of capital income in favor of equal or better treatment of labor income.

The challenges of the digital economy to the tax system are in their infancy. Now, the first steps begin. The Eu-

ropean Union assumes leadership in the face of market manipulation and misinformation through the proposal of a Tax on Digital Services, which improves the Equalization Tax of India; the adoption of the Common and Consolidated Tax Base of Companies and the permanent virtual establishment.

The position of the European Union raises sharp contrary reactions, for the most part, from the USA and the OECD. It cannot be said that these are solid arguments, but rather an ideological campaign in favor of the inevitability of the advantages of digital technological change, despite the social disruptions it causes.

Thus, *M. Herzfeld* argues that European policy has more to do with concerns about the structural economic changes of digital innovations than with taxation. In truth, his article is quite a proclamation: "Taxation of the Digital Economy: A false fiscal policy". The reasoning is childish because if something cannot be predicated is the divorce between technology and the market, the State and citizens. What seems undeniable is that the social costs of digital technology cannot be discharged over those that do not. The tax is part of the solution, not the problem, whatever the answers that are chosen. Presumably, what is not wanted, in good faith, is the repetition of social injustices that accompanied the industrial revolutions of the eighteenth and nineteenth centuries.

The fiscal issue is not a mere escape, but a necessity to provide the minimum equality and justice to the economic dispossession of the most disadvantaged. The author is right when she argues that digital taxation has less to do with the null tax or almost paid by technology companies, American, than with its high profitability. Indeed, the issue is the oligopoly of Apple, Oracle, Cisco, Google, Microsoft, Facebook, Amazon, Netflix, among others.

That market dominated by the American companies does not request to declare their fiscal immunity (or does it?) Allowing them to persevere the negative externalities of their economic activity. The tax appears as one of the few instruments available to the States to repair the damage, the damage, the irresponsibility of technological disruption.

M. Herzfeld also interprets that the BICC of the Corporate Tax is a pretext to “modify the sovereignty of the States (of the EU) to establish their own fiscal policy on the societies.”, Unsustainable argument because it is an European union project that precedes long the evolution of the digital economy and, unlike what it says, can contribute to building a stronger fiscal integration than the current between the States, to begin with, the elimination of transfer prices and the sharing of tax revenues between all according to the expected distribution formula. (M. Herzfeld, Digital Economy Taxation: Fake Tax Policy, Tax Notes International May 7, 2018).

The Equalization Tax is another controversial issue. The position of the EU is more determined, for example than that assumed by the OECD. The first difficulty consists in its legal nature. It is not a tax on the sales, so it cannot be said that it is against the EU VAT regulations. It is a direct tax on the intangible income of the organization included in the provision of digital services. It is true that its approval requires the unanimous vote of the Member States; but, it is not less than nine would be sufficient to promote the mechanism of improved cooperation (ex.art.113 TFEU).

The virtual permanent establishment configuration also arouses critical criticism. For some, the idea of anchoring the application of the tax to the creation of value through the user’s location factor within a given territory is unacceptable. Even at the price of accepting that physical

or material presence does not ensure its imposition in the digital economy. The benefits should be taxed in the State in which there is a significant digital presence, and its distribution with other States is based on the number of users and the volume of information collected in each particular State. "The merit of the proposal is that it exists and is, therefore, a step forward in the development of ideas about how to tax digital services." (F. Vanistendael, *The Level Playing Field in Digital Taxation*, Tax Notes International May 14, 2018).

Digital technology cannot be separated from politics and the market. The tax would be the main beam for the oligopolistic power of organizations, platforms and social networks to contribute to public spending based on their ability to pay. But not only. All added economic activity that brings digital advantages must be proportionally taxed.

The automation traces fingerprints, hardly visible, and physical traces, the artifacts that follow, that can be recognized. Precision propaganda and robotics are the sources of the excess benefits of surveillance economics. But, also, there are prominent examples of obfuscation. The sharing economy cannot be the outgrowth of the loss of social orientation unless the worker is confirmed, working, the professional, serving; the entrepreneur, producing and the intermediary entity, mediating (Uber, Airbnb, etc.)

The technological loyalty to the company and the market leads to desolation. It would be possible to establish a countervailing balance between advantages and disadvantages that lessen the effects of digitization. But this requires a State and society –or several States and communities– to draw lessons from history.

Artificial intelligence, in its referential cult, encourages processes of poverty and misery similar to the previous in-

dustrial revolutions, which will come from the substitution of the person in work for the machine (robots) and the manipulation and misinformation of the consumer and citizen through the predictions, generalizations, inferences, algorithmic correlations.

This industrial revolution will not speak of “dark Satanic Mills” (*W. Blake*); but of “dark Satanic Algorithms.”

