UNIVERSITY OF AMSTERDAM

UvA-DARE (Digital Academic Repository)

¿Se ha vuelto virtual el capitalismo? Contención del contenido y obsolescencia de la mercancía

Sezneva, O.; Chauvin, S.

DOI
10.6018/sh.390961

Publication date
2018

Document Version
Final published version

Published in
Sociología Histórica

License
CC BY-NC-ND

Link to publication

Citation for published version (APA):
Sezneva, O., & Chauvin, S. (2018). ¿Se ha vuelto virtual el capitalismo? Contención del contenido y obsolescencia de la mercancía. *Sociología Histórica*, *9*, 262-294. https://doi.org/10.6018/sh.390961

General rights
It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations
If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: https://uba.uva.nl/en/contact, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, P.O. Box 19185, 1000 GD Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (https://dare.uva.nl)

Download date:18 Nov 2026

¿Se ha vuelto virtual el capitalismo? Contención del contenido y obsolescencia de la mercancía[*/**]

Has Capitalism Gone Virtual? Content Containment and the Obsolescence of the Commodity

Olga Sezneva

Universidad de Ámsterdam

Sébastien Chauvin

Universidad de Lausana

Traducción de Ezequiel Martínez Llorente. Revisión de Alberto Riesco Sanz

RESUMEN

Este artículo examina el modo en que las recientes estrategias de mercantilización han tratado de responder a los desafíos planteados por los contenidos digitales y otros contenidos autorreproducibles. Ejemplos como los

[*] Artículo publicado originalmente en *Critical Historical Studies*, Vol. 1, No. 1 (Primavera 2014), pp. 125-150.

[**] Agradecemos al Chicago Center for Contemporary Theory y a la ayuda «Mega-grant» (No. 14.U04.31.0001, Universidad Europea, San Petersburgo) otorgada por el Gobierno de la Federación Rusa, por su apoyo a la investigación previa que ha hecho posible la elaboración de este artículo. Nuestra reflexión se ha visto enormemente beneficiada por los comentarios críticos de diferentes colegas a una versión previa que se presentó en la conferencia «Critical Historical Studies» celebrada en la Universidad de Chicago en diciembre de 2011, en el seminario «Dynamics of Culture and Citizenship» de la Universidad de Ámsterdam celebrado en febrero de 2012, y también en la conferencia «Pirates and Explorers» impartida en la Universidad Europea en San Petersburgo. Les damos las gracias a Mario Biagioli, Vincent Lépinay, Bill Sewell, Cédric Durand y a los dos evaluadores anónimos por su crucial lectura crítica de los sucesivos textos, y también a Olav Velthuis por compartir sus conocimientos sobre las prótesis en la sociología económica.

bienes culturales digitalizados, las patentes de plantas y los videojuegos online sugieren que los desafíos a los que se enfrenta la mercantilización no se derivan de la propia intangibilidad, sino de unas formas de inscripción física asociadas a costes de reproducción, intercambio y transmisión insignificantes. Mientras que las características físicas de los productos industriales cumplen más o menos con los requisitos de control de su contenido, los bienes autorreproducibles y digitales han requerido de unas prótesis cada vez más costosas para asegurar su perpetuación como mercancías. Se extraen tres conclusiones de esto. La primera es que, irónicamente, los dispositivos tecnológicos y físicos insertos en objetos confieren una materialidad renovada a la forma mercancía. La segunda es que, paradójicamente, las materializaciones físicas de la mercancía proporcionan también nuevas vías para su manipulabilidad. Y, finalmente, cabe inferirse que estas prótesis ampliadas de mercantilización constituyen un indicador de la cada vez más flagrante inadecuación histórica del mantenimiento prolongado y forzado de la mercancía como tal.

PALABRAS CLAVE: Forma mercancía; mercantilización; propiedad intelectual; virtualización económica; digitalización

ABSTRACT

This article examines how recent strategies of commodification have responded to challenges posed by digital and other self-reproducing contents. The examples of digitized cultural goods, plant patenting, and online gaming suggest that challenges to commodification have not come from intangibility per se but from forms of physical inscription associated with negligible costs of reproduction, sharing, and transmission. Whereas the physical characteristics of industrial products more or less met the requirements of content containment, self-reproducing and digital goods have demanded increasingly costly prosthetics to insure their maintenance as commodities. Three conclusions follow. First, and ironically, technological and physical devices embedded into objects confer renewed materiality on the commodity form. Second, and paradoxically, physical materializations of the commodity also provide a fresh handle for its manipulability. Finally, expanded prosthetics of commodification can be read as an indicator of the increasingly blatant historical inadequacy of the commodity's forcibly prolonged maintenance.

KEY WORDS: Commodity form; Commodification; Intellectual property; Economic virtualization; Digitalization

¿Hasta qué punto es virtual la nueva economía? ¿Cuáles de sus elementos pueden resultar problemáticos para el futuro del capitalismo? La tesis de que nos dirigimos hacia una «sociedad de la información» o que estamos viviendo la «era digital» no es nueva, aunque continúe siendo ampliamente debatido qué se entiende exactamente con estos términos. Tampoco es nueva la idea de que este movimiento supone un cambio de era: el tránsito de las mercancías tangibles a las intangibles. Muchos han señalado que la base de la producción actual ya no es la máquina de vapor, sino el software: flujos de mensajes e imágenes entre redes que conforman hoy el hilo principal de la vida social y económica[1]. Numerosas evidencias parecen apoyar esta opinión. La empresa McDonald´s obtiene hoy sus beneficios a lo largo del planeta gracias a convertir su marca en una franquicia y no tanto por asar hamburguesas a la parrilla. Un bolso de Louis Vuitton es auténtico no por su forma, aspecto y tacto, sino por su etiqueta. Los libros han dejado de ocupar un espacio en los hogares y las oficinas, alojándose ahora sin apreturas en un Kindle o en un iPad. El reparto a domicilio de los periódicos ha dejado paso a las apps descargables. Más de tres cuartas partes del valor de mercado de las quinientas firmas de Standard & Poor´s provienen de bienes intangibles[2]. Las industrias que hacen un uso intensivo de la propiedad intelectual representan un tercio del PIB de los Estados Unidos.[3]

El salto de manipular «átomos» reales» a procesar «bits» virtuales ha atraído la atención de los académicos, que han comenzado a interrogarse acerca de qué ocurre cuando los productos se confeccionan y distribuyen digitalmente. Las tecnologías de la información, según se argumenta, desdibujan la división convencional entre lo material y lo inmaterial, lo orgánico y lo artificial, lo real y lo virtual[4]. Dicha confusión y amalgama plantea desafíos no sólo para la

[1] Manuel Castells y Gustavo Cardoso, eds., *The Network Society: From Knowledge to Policy* (Washington, D.C: John Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2006).

[2] Ugo Pagano y Maria Alessandra Rossi, «The Crash of the Knowledge Economy», *Cambridge Journal of Economics* 33, no. 4 (2012): 665–83, especialmente p. 671.

[3] Economics and Statistics Administration and United States Trademark and Patent Office. US Department of Commerce, *Intellectual Property and the U.S. Economy: Industries in Focus*, marzo 2012, http://www.uspto.gov/about/ipm/industries_in_focus.jsp.

[4] Saskia Sassen, «Towards a Sociology of Information Technology», *Current Sociology* 50, no. 3 (2002): 365–38; Donna Haraway, *When Species Meet* (Mineápolis: University of Minnesota Press, 2008); William Mazzarella, «Beautiful Balloon: The Digital Divide and the Charisma of New Media in India», *American Ethnologist* 37, no. 4 (2004): 783–804.

valoración cultural y la clasificación de bienes, sino también para la protección de su valor económico. Las nuevas tecnologías de la comunicación, por ejemplo, «generan tanto amenazas como oportunidades para las grandes empresas de la comunicación», consolidando los beneficios de las grandes empresas al tiempo que «socavan la posición hegemónica de las redes tradicionales».[5]

Trabajo y capital —principales fuerzas motrices de la sociedad industrial— estarían siendo sustituidos, según se afirma, por flujos de conocimiento e información en el marco de un nuevo «modo de desarrollo informacional»[6]. Aunque el régimen mediante el cual la sociedad contemporánea produce un excedente y procede, posteriormente, a expropiarlo y acumularlo como capital debería seguir llamándose «capitalismo», para algunos dicho régimen habría entrado en su «fase cognitiva»[7]. Se habría así trascendido la explotación de la fuerza de trabajo física del trabajador para proceder ahora a extraer el excedente de un saber-hacer encarnado e incrustado socialmente. Paolo Virno sostiene que el capital extrae valor del «virtuosismo», es decir, de la competencia del trabajador para conceptualizar, improvisar y tomar decisiones. Otros han expresado sus miedos a que la dependencia cada vez menor de los grandes emporios de la industria del conocimiento respecto a la mano de obra asalariada, pueda desembocar en un incremento exponencial de la población excedente cuya fuerza de trabajo ya no es necesaria[8]. Aunque adscrita como programa político a un mundo totalmente diferente, la visión de Richard Florida sobre la creatividad y su consiguiente reivindicación de una nueva «clase creativa», podrían ser consideradas como otra variante del esfuerzo por aprehender la supuesta transformación histórica registrada en la base de la producción económica. Con independencia de que se suscriba la tesis de Florida o no, se trata

---

[5] Eric Klinenberg y Claudio Benzecry, «Introduction: Cultural Production in a Digital Age», *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 597 (2005): 6–18, cita en p.9.

[6] Castells y Cardoso, *Network Society*.

[7] Yann Moulier-Boutang, *Cognitive Capitalism* (Cambridge: Polity Press, 2012); ver también Michael Hardt y Antonio Negri, *Commonwealth* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009); Maurizio Lazzarato, «Immaterial Labour» traduc. Paul Colilli y Ed Emory, en Virno y Hardt, *Radical Thought*, 132–46.

[8] Paolo Virno, «Virtuosity and Revolution: The Political Theory of Exodus», en *Radical Thought in Italy: A Potential Politics*, eds. Paolo Virno y Michael Hardt (Mineápolis: University of Minnesota Press, 1996), 189–210. Jeremy Rifkin, *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-market Era* (Nueva York: Putnam Publishing Group, 1995).

de otra ilustración de la necesidad existente de reflexionar sobre la emergencia de valor en fuentes inmateriales y sobre su mediación: el intelecto y lo digital[9]. Estos paradigmas, al incorporar lo intangible y lo virtual dentro de las esferas de la producción y el intercambio, tratan de insertar mundos vitales previamente intactos en el ciclo de acumulación de capital. Convergen todos ellos al proclamar la desmaterialización del capitalismo, apuntando ostensiblemente hacia la virtualización de su *quantum*.

A la luz de estos debates, nuestro artículo pretende extender las preguntas sobre la producción cognitiva y el trabajo intelectual hacia otra cuestión fundamental de la economía política: la realización de valor a través de la circulación de mercancías y el intercambio. Asimismo, revisamos aspectos clave de la economía de la información, considerando el impacto de la digitalización en los procesos de mercantilización. ¿Qué papel desempeña la economía del conocimiento contemporánea en la generación de productos que resultan cada vez más difíciles de mercantilizar? Dado el estado actual de desarrollo tecnológico, ¿qué podemos decir sobre la creciente importancia económica de bienes que, en la medida en que su coste marginal de reproducción se aproxima a cero, pueden, en principio, ser eficazmente distribuidos de forma gratuita? Desplazando el foco materialista de las mercancías entendidas como objetos, a las tecnologías contemporáneas de mercantilización en tanto que procesos[10], analizamos también las principales tentativas capitalistas de mercantilización de nuevos contenidos asociados habitualmente con la virtualización económica.

MERCANCÍA Y MATERIALIDAD

¿Cómo han reaccionado las nuevas tecnologías de mercantilización ante los cambios en materia de contenido? En la actualidad, un número considerable de autores considera excesivas algunas profecías que circulan sobre la

[9] Richard Florida, *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life* (Nueva York: Basic Books, 2002); ver también Jamie Peck, «Struggling with the Creative Class», *International Journal of Urban and Regional Affairs* 29, no. 4 (2005): 740–70; Ann Markusen, «Urban Development and the Politics of a Creative Class: Evidence from a Study of Artists», *Environment and Planning A* 38, no. 10 (2006): 1921–40.

[10] Dan Schiller, «The Information Commodity: A Preliminary View» en *Cutting Edge: Technology, Information Capitalism and Social Revolution*, ed. Jim Davis, Thomas A. Hirschl, y Michael Stack (Londres: Verso, 1997), 103–20.

digitalización[11]. «No existe una economía puramente digital, ni tampoco ninguna empresa o comunidad completamente virtuales», ha escrito Saskia Sassen[12]. Dentro de la propia tradición marxista, las teorías sobre la virtualización centradas en la esfera de la producción han sido ampliamente cuestionadas[13]. El capitalismo no se ha vuelto «inmaterial» recientemente: irreductible a la «riqueza», el capital, en tanto que relación política de extracción del trabajo, nunca ha estado localizado en la materialidad física de los objetos y, en este sentido, ha sido siempre inmaterial[14]. Por añadidura, el trabajo y su extracción han entrañado siempre algo que va más allá del esfuerzo físico individual: el «saber-hacer», la inteligencia colectiva, los sentimientos y otras competencias humanas han estado siempre presentes en la ecuación, no sólo desde la década de 1970[15]. Como nos recuerda François Fourquet, los trabajadores de la era industrial «estaban impregnados de la civilización circundante, cada uno de sus gestos remitía a dicha civilización como un todo, incluso cuando tenían una apariencia mecánica y elemental». Desde este punto de vista «habría una línea de continuidad de la pala al ordenador»[16]. Así pues, «afirmar que una economía 'se basa en el conocimiento' no supone que dicha actividad económica emplee 'más' conocimiento que antes», aclaran Benjamin Coriat y Olivier Weinstein, sino más

[11] Michael S. Carolan, «The Problems with Patents: A Less than Optimistic Reading of the Future», *Development and Change* 40, no. 2 (2009): 361–88.

[12] Sassen, «Towards a Sociology of Information Technology», p. 336.

[13] Jean-Marie Harribey, «Le cognitivisme: Nouvelle société ou impasse théorique et politique?», *Actuel Marx* 36 (2004): 151–80; Michel Husson, «Notes critiques sur le capitalisme cognitive», *Contre-Temps* 18 (2007): 138–41; Ben Trott, «Immaterial Labour and World Order: An Evaluation of a Thesis», *Ephemera* 7, no. 1 (2007): 203–32.

[14] Véase Moishe Postone, *Time, Labor and Social Domination: A Reinterpretation of Marx's Critical Theory* (New York: Cambridge University Press, 1993) [*Tiempo, trabajo y dominación social. Una reinterpretación de la teoría de Marx*, Madrid, Marcial Pons, 2006] y Jonathan Nitzan y Shimshon Bichler, *Capital as Power: A Study of Order and Creorder* (Nueva York: Routledge, 2009).

[15] Heesang Jeon, «Cognitive Capitalism or Cognition in Capitalism? A Critique of Cognitive Capitalism Theory», *Spectrum: Journal of Global Studies* 2, no. 3 (2010): 89–116.

[16] François Fourquet, «Critique de la raison cognitive», en *Le capitalisme cognitif: La nouvelle grande transformation*, ed. Yann Moulier Boutang (París: Editions Amsterdam), 265–76, cita en p. 267.

bien que «el conocimiento se ha convertido en un *bien económico que, bajo otras circunstancias, puede circular como tal*»[17].

Con esto no pretende sugerirse que la economía basada en el conocimiento no presente nuevos retos al análisis crítico. Un rasgo característico en la actualidad del sector de la información es el incremento de la producción ajena al mercado y a la propiedad. En la segunda mitad del siglo XX, la transición a un entorno de comunicaciones asociado con la Web 2.0 posibilitó un mayor protagonismo a la producción no de mercado. Wikis, blogs y otros contenidos generados por usuarios, aparte de simbolizar la descentralización de la autoridad sobre el conocimiento y la producción de información, representan también modos de circulación y apropiación que sortean por completo la mediación del mercado. En este entorno, un porcentaje mucho mayor del producto —en comparación con anteriores revoluciones tecnológicas— no adopta nunca para empezar la forma mercancía. Esta «ampliación del campo de posibilidad para la producción, individual y cooperativa, de información y cultura independientemente del mercado», presume de contribuir al desarrollo humano, al tiempo que «amenaza también a los responsables de la economía de la información industrial»[18]. Los desarrolladores de software libre y de código abierto (FOSS), así como los hackers que crean e intercambian los códigos fuente, desafían la lógica de la legislación de copyright[19]. Aunque la actual bibliografía existente se muestra dividida respecto a los valores subyacentes de los proyectos de código abierto y

[17] Benjamin Coriat and Olivier Weinstein, «Patent Regimes and the Commodification of Knowledge», *Socio-Economic Review* 10, no. 2 (2012): 267–92 (énfasis en el original).

[18] Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom* (New Haven, CT: Yale University Press, 2006), 14; ver también Rishab Aiyer Ghosh, ed., *Code: Collaborative Ownership and the Digital Economy* (Cambridge, MA: MIT Press, 2005); y Marcelo Branco, «Free Software and Social and Economic Development», en Castells y Cardoso, *Network Society*, 289–304.

[19] Rosemary J. Coombe y Andrew Herman, «Rhetorical Virtues: Property, Speech, and the Commons on the World-Wide Web», *Anthropological Quarterly* 77, no. 3 (2004): 559–74; E. Gabriella Coleman, «Code Is Speech: Legal Tinkering, Expertise, and Protest among Free and Open Source Software Developers», *Cultural Anthropology* 24, no. 3 (2009): 420–54; E. G. Coleman y A. Golub, «Hacker Practice: Moral Genres and the Cultural Articulation of Liberalism», *Anthropological Theory* 8, no. 3 (2008): 255–77; J. Leach, D. Nafus y B. Krieger, «Freedom Imagined: Morality and Aesthetics in Open Source Software Design», *Ethnos* 74, no. 1 (2009): 51–71.

software libre[20] —algunos, dentro de la tradición ilustrada liberal, tratan el software libre como la infraestructura técnica de un emergente «público recursivo»[21], mientras que otros ponen como ejemplo su uso por parte de los gobiernos para reforzar la vigilancia[22]—, el incremento de las tecnologías electrónicas no cabe duda de que provoca la ampliación de un territorio autónomo respecto a la lógica dominante de la circulación mercantil.[23]

El estatus diferencial de la creatividad y su íntima relación con «las culturas de la copia»[24], en sí mismas diversas e intrincadas, ha sido también objeto de estudio de trabajos interdisciplinares que han abordado la mímesis desde perspectivas culturales e históricas, subrayando con eficacia el valor de la copia gratuita y la importancia de la copia para el desarrollo humano[25]. La innovación es fundamental para el capitalismo contemporáneo y muchos creen que se sostiene en el derecho exclusivo de la propiedad sobre el producto intelectual: tomando prestadas las palabras de Raustiala y Sprigman, «¿quién va a estar dispuesto a crear si el resto somos libres para copiar?»[26]. No obstante, los estudios históricos y la crítica de la economía política afirman con contundencia que el «pirateo» ha desempeñado un rol importante en el desarrollo económico del capitalismo

[20] Anne Barron, «Free Software Production as Critical Social Practice», *Economy and Society* 42, no. 4 (2013): 597–625.

[21] Christopher Kelty, *Two Bits: The Cultural Significance of Free Software* (Durham, NC: Duke University Press, 2008).

[22] Evgeny Morozov, «How Dictators Watch Us on the Web», *Prospect* 165 (2009), http://www.prospectmagazine.co.uk/magazine/how-dictators-watch-us-on-the-web/#.Uef1xtigYQo; Elijah Saxon, «The Price of Free», *Social Text*, 2009, http://socialtextjournal.org/periscope_article/the_price_of_free_1.

[23] Johan Söderberg, *Hacking Capitalism* (New York: Routledge, 2008).

[24] Marcus Boon, *In Praise of Copying* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2010).

[25] Mario Biagioli, Peter Jaszi y Martha Woodmansee, eds., *Making and Unmaking Intellectual Property: Creative Production in Legal and Cultural Perspective* (Chicago: University of Chicago Press, 2011); Michael Carrier, *Innovation for the 21st Century* (Oxford: Oxford University Press, 2009); Laikwan Pang, *Creativity and Its Discontents* (Durham, NC: Duke University Press, 2012); Olga Sezneva, «Rethinking Copyright through the Copy in Russia», *Journal of Cultural Economy* 6, no. 4 (2013): 472–87.

[26] Kal Raustiala y Christopher Sprigman, *The Knockoff Economy: How Imitation Sparks Innovation* (Nueva York: Oxford University Press, 2012), p. 7.

occidental en el pasado y en las economías emergentes del presente[27]. Así, distintos trabajos recientes muestran que un régimen de propiedad intelectual excesivamente rígido puede obstaculizar la innovación ulterior: Celera, la empresa de secuenciación del genoma de capital privado, con la implementación de su sistema de propiedad intelectual habría, por ejemplo, reducido «significativamente (en torno al 20-30 por ciento) las investigaciones científicas y el desarrollo del producto»[28]. Hay quienes han llegado a sugerir que una «privatización desmedida» en la economía del conocimiento podría haber sido una de las causas determinantes del reciente colapso financiero[29]. Los críticos —tanto los favorables al libre mercado como los contrarios al mismo— consideran ahora más matizada y menos directa la relación entre regímenes de propiedad y tasas de innovación[30].

Así, el crecimiento exponencial de la «patentabilidad» y los derechos de propiedad intelectual daña al capital al ralentizar la tasa de innovación, al tiempo que absorbe más recursos para gastos legales no productivos[31]. El gasto, público y privado, en vigilancia y protección de los derechos de propiedad intelectual ha alcanzado niveles sin precedentes. El Departamento de Justicia de los Estados Unidos informó de una cifra aproximada de 4,9 millones de dólares en fondos

---

[27] Linsu Kim y Richard Nelson, eds., *Technology, Learning, and Innovation: Experiences of Newly Industrializing Economies* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000); Adrian Johns, *Piracy: The Intellectual Property Wars from Gutenberg to Gates* (Chicago: University of Chicago Press, 2009); Tristan Mattelart, «Audio-visual Piracy: Towards a Study of the Underground Networks of Cultural Globalization», *Global Media and Communication* 5, no. 3 (2009): 308–26; Alexander Sebastian Dent, ed., «Piracy and Pirates Broadly Conceived», número especial, *Anthropological Quarterly*, 85, no. 3 (2012).

[28] Heidi L. Williams, «Intellectual Property Rights and Innovation: Evidence from the Human Genome», *Journal of Political Economy* 212, no. 1 (2013): 2–27, cita en p. 4.

[29] Pagano and Rossi, «The Crash of the Knowledge Economy».

[30] Christopher J. Buccafusco y Christopher Jon Sprigman, «The Creativity Effect», *University of Chicago Law Review* 78 (2011): 31–42; Richard Posner, «Transaction Costs and Antitrust Concerns in the Licensing of Intellectual Property», 4 *J. Marshall Review of Intellectual Property Law* (2005): 325.

[31] Fabienne Orsi y Benjamin Coriat, «The New Role and Status of Intellectual Property Rights in Contemporary Capitalism», *Competition & Change* 10, no. 2 (2006): 162–79; Charles Duhigg y Steve Lohr, «The Patent, Used as a Sword», *New York Times*, 7 de octubre, 2012; Tyler Cowen, *Creative Destruction: How Globalization Changing the World's Culture* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2006).

destinados a la recién creada Intelectual Property Task Force [Unidad operativa para la defensa de la propiedad intelectual], si bien otras estimaciones elevan hasta los 450 millones de dólares el gasto dedicado a implementar la PRO-Intelectual Property Act (que conllevó también la creación del cargo de Intellectual Property Enforcement Coordinator) entre 2009 y 2013[32]. La Industry Film Producers Association (hoy llamada International Association of Audio Visual Communicators), de acuerdo con el director general John Kennedy, contaba en 2009 con un presupuesto aproximado para estos menesteres de 75 millones de libras británicas; el presupuesto anual de la RIAA (Recording Industry Association of America) alcanza los 45-55 millones de dólares; y el presupuesto antipiratería de la MPAA (Motion Picture Association of America) rondaba los 60-75 millones de dólares al año. La ley estadounidense en defensa de la propiedad intelectual de 2008 (Priority Resources and Organization for IP) requirió de 429 millones de dólares para cubrir gastos extra en la protección de la propiedad intelectual entre 2009 y 2013[33]. El abusivo número de pleitos sobre patentes, con un coste de miles de millones de dólares para la economía estadounidense, se ha convertido en un problema tan acuciante que en junio de 2013 la Casa Blanca propuso una reforma para limitar las actividades de los «trolls de las patentes», es decir, de empresas que no tienen ningún interés en crear productos ni servicios, sino que recurren a amenazas legales para que otros les paguen gastos de derechos o por alcanzar acuerdos[34].

¿Cómo habría pues que abordar la relación entre digitalización y mercantilización, hoy tan sumamente mediada por el copyright y las leyes de patentes? ¿Qué importancia se debería asignar a esta mediación para el futuro de la propia forma mercancía? Para responder a estas cuestiones nos centramos en ejemplificaciones del proceso de mercantilización: los contenidos multimedia digitales (música, películas y software informático), restringidos tanto por el

[32] Es sabido que la información de este tipo es de difícil acceso y rápidamente desfasada. Los datos aquí citados provienen de la Task Force PRO IP Act Annual Report FY2011, http://www.justice.gov/dag/iptaskforce/proipact/doj-pro-ip-rpt2011.pdf; así como de datos publicados por Annemarie Bridy, profesora de Derecho, en IP-Enforcement Listserv, 6 de mayo, 2013.

[33] Joe Karaganis, «Media Piracy in Emerging Economies», informe, *Social Science Research Council*, Nueva York, 2011, http://piracy.ssrc.org/about-the-report/, pp. 19–20.

[34] «FACT SHEET: White House Task Force on High-Tech Patent Issues», http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/06/04/fact-sheet-white-house-task-force-high-tech-patent-issues.

aparato de propiedad intelectual como por dispositivos físicos bajo el paraguas de la DRM (Digital Rights Management - Gestión de Derechos Digitales); las GURT (Genetic Use Restriction Technologies - Tecnologías de Restricción de Uso de la Genética), como las desarrolladas por Monsanto y otras empresas de la agroindustria; y, finalmente, el intercambio mercantil y el pirateo en videojuegos multijugador masivo en línea (MMO), como *World of Warcratf* y *Aion: The Tower of Eternitiy*, videojuegos en redes sociales como *Farmville* y *Chefville*, así como mundos virtuales como *Second Life*.

Debido a su propia realidad como formas de vida diferenciadas, algunos contenidos no se han prestado fácilmente a su mercantilización. Aunque el caso reciente de los productos audiovisuales podría hacer pensar que esto se debe a su intangibilidad, nos encontramos, sin embargo, durante siglos con el mismo problema en lo que se refiere a las semillas, una forma de vida claramente tangible que, desde antiguamente, han sido reproducidas de una temporada a otra sin la intermediación del mercado[35]. De manera similar, con el equipo adecuado, una canción en formato MP3 se puede copiar sin merma de calidad en otro ordenador o en un disco óptico. Ambos tipos de contenido desbordan la forma mercancía y no por su intangibilidad, sino por su constitución física como formas de vida (auto)reproducibles al margen de los circuitos de valorización del capital. Formas de vida eminentemente materiales que pueden autorreplicarse, constituyendo así un desafío tan grande para la mercantilización como los bienes inmateriales, tal y como quedó recientemente ilustrado con el desarrollo no corporativo de las primeras impresoras en 3D «RepRap». Estas no sólo pueden fabricar una amplia gama de bienes materiales con los programas adecuados, sino que también son capaces de producir un porcentaje creciente de sus propios componentes, lo que ha hecho que sean conocidas como las «impresoras 3D que se imprimen a sí mismas»[36].

Más que en la inmaterialidad o la virtualidad, nuestra investigación se centra pues en las ecologías jurídico-políticas de la reproductibilidad. Para entender mejor por qué este enfoque resulta más fecundo consideremos los siguientes

[35] Jack Kloppenburg, *First the Seed: The Political Economy of Plant Biotechnology*, 2ª ed. (Madison: University of Wisconsin Press, 2005).

[36] Simon Bradshaw, Adrian Bowyer y Patrick Haufe, «The Intellectual Property Implications of Low-cost 3D Printing», *ScriptEd* 7, no. 1 (2010): 5–31; Johan Söderberg y Daoud Adel, «Atoms Want to Be Free Too! Expanding the Critique of Intellectual Property to Physical Goods», *tripleC* 10, no. 1 (2012): 66–76. En enero de 2012, The Pirate Bay, la famosa página web de ficheros compartidos, creó la categoría «physibles» para los archivos de impresión de objetos físicos en 3D.

ejemplos. Es mucho más complicado controlar en el siglo XXI la reproducción instantánea de un archivo MP3 (siempre físicamente inserto en un dispositivo) que la venta de un Ford Modelo T en el siglo XX —obviamente, un bien tangible—, pero también que la reproducción de la actuación de un concierto (básicamente intangible) en el siglo XIX. En los casos tanto del Modelo T como de la actuación en directo del siglo XIX, los límites de la forma mercancía estaban directamente inscritos en el carácter físico [physicality] del objeto mercancía, el cual no podía ser reproducido a un menor coste independientemente de los propietarios de los medios de producción originales. Las protecciones legales sobre la propiedad, simbolizadas por las patentes, actuaban como extensiones secundarias de la mercancía, más que como condiciones intrínsecas para su valorización. Los contenidos digitalizados de hoy comportan límites de la mercancía dotados de la misma aparente naturalidad. Y, no obstante, en contra de la creencia común sobre las economías «virtuales», su capacidad para desbordar estos límites no proviene de una pura y simple intangibilidad, sino de su peculiar modo de inscripción tangible. Algunas clases de intangibilidad relacionadas con los servicios, tales como la actuación en un concierto antes de la era de las grabadoras, facilitaban la mercantilización al volver imposible la autorreproducción: en su forma más pura, nadie puede copiar un servicio[37]. Por el contrario, otros tipos de materialidad (desde las semillas a la impresión en 3D) posibilitan procesos de autorreplicado que amenazan a la forma mercancía entendida como un contenedor social.

En la práctica, la contención forzosa de nuevo contenido —tanto de nuevos bienes como de nuevos servicios— dentro de la forma mercancía, ha obligado al perfeccionamiento de tecnologías jurídicas y físicas, que nosotros denominamos prótesis. Aunque empleamos la noción de «prótesis» en un sentido bastante similar al de los recientes estudios sociales de las finanzas[38], nuestro análisis difiere de estos en dos aspectos. Primero, en un plano empírico, las tecnologías que describimos se han desarrollado manifiestamente para proteger y

[37] François Fourquet ha argumentado incluso que la propia mercancía es siempre, a fin de cuentas, un servicio inmaterial, aún cuando dicho servicio se incorpore a objetos físicos («Critique de la raison cognitive», 272–73).

[38] Koray Caliskan, *Market Threads: How Cotton Farmers and Traders Create a Global Commodity* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2010); Michel Callon, «Economic Markets and the Rise of Interactive Agencements: From Prosthetic Agencies to Habilitated Agencies», en *Living in a Material World: Economic Sociology Meets Science and Technology Studies*, ed. Trevor Pinch y Richard Swedberg (Cambridge, MA: MIT Press, 2008), 27–56.

salvaguardar la forma mercancía en el contexto de un entorno cambiante, generado por el propio desarrollo del capitalismo: la forma no ha cambiado, es el contenido el que lo ha hecho. En nuestro caso, las prótesis no se limitan a gestionar una disfunción estática, sino que tratan de adaptarse a mutaciones ambientales en pos de la perdurabilidad de un artefacto socio-técnico particular (la mercancía). En segundo lugar, como consecuencia de ello, no reclamamos «políticas de habilitación»[39] que pudieran, por ejemplo, imponer cambios en los contenidos para ajustarse mejor a la forma mercancía. En lugar de eso, destacamos el proceso dialéctico por el que la mercantilización capitalista expande sus fronteras hasta un contenido que, no obstante, desafía la mercantilización capitalista. Sostendremos que, aunque este desafío es consecuencia, en gran medida, de la existencia de unas tecnologías protésicas cada vez más refinadas, el incremento del aparato protésico parece generar cierta vulnerabilidad ideológica, pudiendo ser considerado como un indicador de obsolescencia histórica. Nuestra investigación crítico-histórica sobre las nuevas prótesis físicas de la forma mercancía nos permite volver a poner de nuevo sobre la mesa la cuestión de la supuesta virtualización del capitalismo[40].

LA PROPIEDAD INTELECTUAL COMO PRÓTESIS JURÍDICAS

Los bienes audiovisuales, según el relato de la economía de la comunicación convencional, poseen dos características clave: son de naturaleza intangible y su uso progresivo no los menoscaba[41]. ¿De qué manera es resuelta y manipulada esta intangibilidad y este uso sostenido en la circulación de los bienes audiovisuales como mercancías? La inscripción digital, mediante la cual una canción, una película o un videojuego existen, tiene su propio impacto específico en el objeto audiovisual, ofreciendo ventajas innegables a las industrias, aunque también algún que otro inconveniente. El contenido digitalizado despliega velocidades sin

[39] Callon, «Economic Markets», p. 42.

[40] Nuestra argumentación exige reiterar la clásica distinción entre la materialidad de la física y la materialidad de la praxis: al distinguirse de los objetos, la forma mercancía siempre ha sido «inmaterial» en el primer sentido y «material» en el segundo. Por eso escogemos emplear palabras como «físico» y «tangible» para referirnos tanto a las propiedades de los contenidos como a las tecnologías de mercantilización, así como para distinguir esa materialidad [*physicality*] de la más amplia materialidad [*materiality*] de las relaciones sociales.

[41] Gillian Doyle, *Media Ownership: The Economics and Politics of Convergence and Concentration in the UK and European Media* (Nueva York: SAGE, 2002).

precedentes, posibilitando su transmisión casi instantánea desde una localización geográfica hasta otra sin merma de calidad. Los costes de servicio y reparto tradicionales pueden ser así eliminados. Además, el contenido digital es «líquido», vertiéndose en diferentes envoltorios: cassette, disco óptico, archivo multimedia, pero también como tono de móvil, etcétera. Esta intercambiabilidad del medio en tanto que dimensión física presenta grandes ventajas. Desde la década de 1940, un método fundamental de obtención de beneficios para la industria discográfica estadounidense, ha consistido en modificar los formatos físicos (del vinilo a la cassette y a la encriptación en un archivo) y los equipos de reproducción. La constante aquí —el elemento clave a controlar— ha sido el tablero conmutador: el copyright. Al reciclar y reempaquetar los catálogos de los estudios de grabación —dando lugar a nuevos productos y a nuevas ventas—, se han generado beneficios *ad infinitum*, incluso cuando el medio original sufría una devaluación progresiva a causa de los progresos tecnológicos.

No obstante, esa condición líquida también plantea un reto: una «sangría»[42] de contenidos audiovisuales, que se escurren desde un ámbito de la vida a otro. Pensemos, simplemente, en los paisajes sonoros de las ciudades contemporáneas en los que la canción que suena en un coche se escucha también en la calle; o mejor aún, pensemos en la música de fondo de una tienda, una música autorizada y pagada para ser reproducida un número de veces determinado y que llega, no obstante, hasta la acera, amenizando a los viandantes. De forma similar, el «sangrado» fuera del control de la industria se da cuando estos contenidos son reapropiados y transmitidos al entorno circundante con poca o ninguna distorsión. La mayoría de los DVD pirateados en el mundo, por ejemplo, son producidos «más allá de la cantidad acordada» en fábricas autorizadas. Esto sucede cuando una fábrica, equipada con una tecnología y un copyright autorizados para una determinada mercancía, produce cantidades extra de la misma: por ejemplo, produce en los descansos para comer o fuera de los horarios convencionales 500.000 copias más de las copias autorizadas por contrato. Aquí, la inversión de capital y los requerimientos tecnológicos son elevados, al igual que los estándares de calidad alcanzados, que hacen a los bienes pirateados indistinguibles de los legales. El stock pirateado es un excedente que existe por la naturaleza del problema en cuestión. Puede verse otro ejemplo sobre esta condición líquida de lo audiovisual: el pirateo de señales por satélite. Cuando, a mediados de la década de 1990, la televisión francesa por satélite pasó de analógica a digital, proliferaron en los barrios de Argelia los negocios no

[42] Ravi Sundaram, *Pirate Modernity: Delhis Media Urbanism*, 1ª ed. (Londres: Taylor & Francis, 2009).

autorizados que vendían tarjetas magnéticas para decodificar esos programas por satélite encriptados[43]. En los barrios de inmigrantes rusos de Nueva York y Chicago se creó un servicio similar para los suscriptores de televisión por cable que deseaban sintonizar la programación en ruso gratuitamente. Estas «sangrías» ponen en riesgo el estatus como mercancía del contenido audiovisual.

Los discos ópticos (CD y DVD) han ido perdiendo relevancia en los mercados legales e ilegales frente a las descargas por Internet y los servicios de streaming como Spotify o Pandora, así como frente a la televisión a la carta. Desde 2003-2005, se ha producido un enorme cambio en la estructura del consumo de los bienes culturales, con los contenidos digitales circulando cada vez más bajo la forma de archivos y torrents. Las radios de música por streaming comenzaron a mediados de la década de 1990 y los servicios que, como Pandora, se basan en ficheros se remontan al año 2000. No obstante, el uso de estos servicios ha crecido rápidamente en los últimos años debido al abaratamiento de los dispositivos electrónicos y a la extensión de conexiones a internet con mayor ancho de banda. Según el análisis de algunos investigadores, los servicios de música y películas en streaming han debilitado considerablemente las formas tradicionales de piratería, garantizando una posición ventajosa a las industrias detentoras de derechos.

No obstante, el auge del streaming y de la descarga como alternativas a los discos ópticos no debería ser sobrevalorada a nivel global, ya que ha seguido ritmos diferentes, incluso dentro de los países ricos. Por ejemplo, aunque las colecciones de CD presentan un tamaño similar en Alemania y Estados Unidos, un estudio dirigido por Karaganis y Renkema mostró que el tamaño medio y mediano de las colecciones de archivos de música digital era significativamente mayor en los Estados Unidos. "La adopción de los servicios de streaming es mucho más relevante en Estados Unidos, donde un 13 % de los estadounidenses escuchan la mayoría o toda su música a través de los servicios de streaming, frente a solo un 2 % de alemanes. Asimismo, un 7 % de los estadounidenses ha contratado suscripciones a servicios musicales de streaming, frente al 1 % de los alemanes. Spotify —el rey de los servicios de streaming en la vecina Suecia— no desembarcó en Alemania hasta marzo de 2012"[44]. Además, el streaming depende

[43] Mekhaldi, citada en Mattelart, «Audio-visual Piracy», p. 317.

[44] Joe Karaganis y Lennart Renkema, *Copy Culture in the US and Germany* (Nueva York: The American Assembly, Columbia University, 2013), consulta en: http://americanassembly.org/sites/americanassembly.org/files/download/project/copy-culture.pdf.

de la existencia de toda una infraestructura que posibilite la transmisión y, por tanto, está limitado al núcleo global de países industrializados y, fuera de él, a determinadas zonas urbanas donde la banda ancha está experimentando importantes mejoras. En 2011, por ejemplo, las ventas de discos blu-ray siguieron creciendo, lo que da a entender que, cuando se quiere una mayor resolución en la imagen, sigue resultando preferible acercarse a una tienda y comprar un disco, que esperar durante horas para una descarga. En el futuro inmediato, el almacenamiento audiovisual sobre soportes físicos extraíbles es muy probable que siga resultando la opción más conveniente y rentable, tanto cuando se busca una mayor resolución como cuando hablamos de una periferia global de baja tecnología.[45]

Hay que señalar que estas variaciones nacionales y regionales no muestran fuertes contrastes en los niveles de virtualización, sino más bien la existencia de circuitos diferentes de inscripción material implicados en la digitalización del contenido audiovisual de carácter comercial. Lo intangible adquiere en su circulación diversas formas de mediación material. Cada modo de materialización presenta sus riesgos para la valorización del capital, suponiendo cada uno de ellos una amenaza a la contención y control del contenido. De hecho, la contención y el control del contenido digital es la condición de su valorización. Si bien los contenidos digitales aportan ganancias finales cuando circulan como mercancías, sus «excedentes» devalúan rápidamente dicha forma de existencia desde el punto de vista de la acumulación de capital. Como sabemos, las propias tecnologías streaming han espoleado una gran cantidad de páginas web que rozan la ilegalidad cuando no la incumplen palmariamente. Este crecimiento ha complicado en gran medida los esfuerzos de implementación de las licencias, requiriéndose aparatos legales y comerciales más dinámicos. Medidas como lograr la cooperación voluntaria de los ISP (Proveedores de servicios de Internet), para supervisar a sus suscriptores, en busca de infracciones del copyright, o la implementación de una estrategia a tres bandas (o en algunos casos a seis), se han topado con una recepción fría y, a veces, abiertamente hostil.[46]

---

[45] Tom Coughlin, «What Is the Future of Optical Disk Technology and Who Will Use It?», *Forbes*, 18 de julio, 2011, http://www.forbes.com/sites/tomcoughlin/2011/07/18/what-is-the-future-of-optical-disc-technology-and-who-will-use-it.

[46] Adrienne Muir, «Online Copyright Enforcement by Internet Service Providers», *Journal of Information Science* 39, no. 2 (2013): 256–69.

Es en este contexto donde contemplamos la consolidación internacional de lo que una vez fue un cuerpo discrepante de leyes e instituciones, en conglomerados a gran escala compuestos por grupos nacionales y extranjeros, agencias y recursos públicos y privados, hasta el punto de que pueden ser descritos como un «inflamación» institucional. Los tratados internacionales sufren revisiones y ampliaciones, así como cambios en las sedes institucionales (de la Organización Mundial del Comercio a los acuerdos bilaterales, por ejemplo), en busca de una vigilancia efectiva. Los informes anuales (Special 301) del Representante de Comercio de los Estados Unidos valoran el cumplimiento individual de los países respecto a los estándares de vigilancia y control de la propiedad intelectual. Informar de tales cumplimientos ha supuesto en sí mismo la creación de una serie de agencias de investigación (y de negocios lucrativos) que previsiblemente se han alineado con determinadas industrias (como la Recording Industry Association of America [RIAA], la Motion Picture Association of America [MPA], o la Business Software Association [BSA]). Los presupuestos destinados a la implementación de la propiedad intelectual son difíciles de determinar, especialmente cuando se refieren a las operaciones de las industrias en países en desarrollo pero, como indicamos antes, los datos publicados hablan de unos cuantos cientos de millones de dólares destinados anualmente dentro de los principales grupos industriales. Así pues, las últimas dos décadas han sido testigo de una explosión de redes institucionales, de legislaciones y protocolos variados para velar por el cumplimiento de la ley internacionalmente. En la medida en que las leyes, las políticas y las instituciones relativas a la propiedad intelectual operan según códigos socio-jurídicos y redes de confinamiento de la mercancía[47], representan lo que denominamos aquí prótesis institucionales.

NUEVAS PRÓTESIS FÍSICAS DE MERCANTILIZACIÓN: TECNOLOGÍAS DRM, GURT Y MÁS

Las industrias de la comunicación y del entretenimiento han intensificado sus esfuerzos por cerrar cualquier hueco no cubierto mediante las medidas institucionales de contención y control. Así, han empezado a incluir tecnologías antipiratería en todo el software y el hardware que procesa contenido de

[47] Christopher May, «The Denial of History: Reification, Intellectual Property Rights and the Lessons of the Past», *Capital & Class* 30, no. 1 (2006): 33–56.

entretenimiento digital[48], al tiempo que han invertido millones de dólares en tecnologías para impedir que se produzcan infracciones durante proyecciones y conciertos públicos. La primera etapa de la antipiratería, durante la década de 1990 y los primeros años del siglo XXI, fue testigo de medidas como instalar detectores de videocámaras en los cines, un dispositivo resistente a toda manipulación que por medio de breves ráfagas de energía detecta lentes de cámara y sensores digitales. En los blogs sobre tecnología se habla de satélites controlados por los estudios que «irradiarían» contenidos desde una ubicación central hasta las salas de cine de todo el mundo, tratando así de ajustar mejor las películas a la forma mercancía al convertirlas en servicios intangibles irrepetibles.

Los sistemas DRM, polémicos y no aceptados universalmente, han estado en auge desde finales de la década de 1990. La gestión digital de derechos es un término cajón de sastre que engloba toda tecnología que controle «desde dentro» el acceso a un material sujeto a copyright. Los códigos regionales constituyen uno de los primeros ejemplos de esta tecnología destinada, en este caso, a controlar la circulación geográfica de los discos ópticos. Los CD y DVD quedan encriptados con códigos regionales y solo pueden ser reproducidos por equipos habilitados para una región específica del mundo. Otras medidas restrictivas han sido también implementadas. A comienzos del siglo XXI, Sony BMG editó CD con un sistema DRM que permitía a los consumidores realizar únicamente tres copias. En 2005, la misma compañía lanzó el XCP (otra tecnología DRM), que instalaba software en los PCs para controlar y supervisar el uso de contenidos (sin conocimiento del consumidor)[49]. Una marca de agua digital informa al aparato de cómo hay que reproducir el contenido y de cuántas copias se permiten. La tecnología de tarjetas inteligentes disponen de un chip a prueba de falsificaciones y almacenan la información del titular de la tarjeta para usarla en futuras verificaciones. Muchos de estos esfuerzos tienen meras pretensiones propagandísticas, resultando la vigilancia efectiva de los derechos de la propiedad intelectual más complicada, en parte porque algunas tecnologías de intercambio de archivos, como las redes P2P, son fáciles de monitorizar, mientras que otras, como las páginas de descarga directa, resultan mucho más escurridizas. Los críticos han denunciado también las similitudes entre los sistemas DRM y los

[48] David A. Cook y Wenli Wang. «Neutralizing the Piracy of Motion Pictures: Reengineering the Industry's Supply Chain», *Technology in Society* 26, no. 4 (Noviembre 2004): 567–583.

[49] INDICARE, *Consumer's Guide to Digital Rights Manage*ment, informe, 2011, http://www.indicare.org/tiki-view_articles.php.

«programas espía», ya que para que sean efectivos han de ocultarse al usuario y comprometer en un sentido más amplio la seguridad del ordenador[50]. Las industrias musicales han abandonado el DRM en favor de los archivos descargables, pero otras industrias continúan usándolo, aunque con versiones menos intrusivas.

Estos ejemplos bastan para demostrar que las redes institucionales y jurídicas de contención y control son por sí solas impotentes para constreñir los entornos digitales a la forma mercancía. Por ello, las intervenciones en defensa del copyright implantan en el cuerpo material del objeto mercancía códigos que tratan de controlar su circulación. Los detectores de cámaras y los dispositivos DRM funcionan como prótesis tecnológicas, ya sean externas o internas respecto al propio contenido. Son extensiones de dispositivos tanto jurídicos como institucionales de control del contenido y, como tales, apuntan a una materialización protésica de carácter físico de la mercancía. Tal vez ningún ejemplo sea tan extremo a este respecto como el de las semillas de Monsanto.

El 3 de marzo de 1998, la Delta and Pine Land Company, en colaboración con el Agricultural Research Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, obtuvo la patente estadounidense 5.723.765 para una semilla genéticamente modificada denominada «Control of Plant Gene Expression» (la patente inicial se había registrado en 1995). Apodada posteriormente como «Terminator», la semilla germinaba como una planta estéril, de forma que los agricultores que la emplearan no podrían ya guardar las semillas para el año siguiente. En lugar de eso, estarían obligados a recurrir de nuevo al productor de la semilla, en una secuencia que se repetiría año tras año.

Desde los inicios de la agricultura, los agricultores han podido volver a plantar sus propias semillas de cara a producir nuevas cosechas. Sin embargo, desde finales del siglo XIX, el desarrollo de innovaciones en los cultivos, tanto en el sector público como en el privado, condujeron a la aprobación por parte del Congreso de los Estados Unidos de la Townsend-Purnell Patent Act, también conocida como la Plant Protection Act (PPA). La PPA autorizaba la creación de patentes de plantas propagadas asexualmente (como las frutas y los frutos secos). En 1970, la ley fue complementada con la Plant Variety Protection Act (PVPA). Esta nueva ley concedía derechos de patente a los cultivadores de plantas

[50] Corey Doctorow, «Even If We Win the Right to Own and Control Our Computers, a Dilemma Remains: What Rights Do Owners Owe Users?», transcripción de las notas de una charla dada en Google en agosto de 2012, y para The Long Now Foundation en julio de 2012, http://boingboing.net/2012/08/23/civilwar.html.

reproducidas por semillas, aunque con dos excepciones: seguía autorizando a los investigadores para trabajar con semillas patentadas a fin de desarrollar nuevas variedades; y también permitía a los agricultores guardar semillas para uso privado. Un agricultor podía vender esas semillas a otro, aunque solo la cantidad que dicho agricultor hubiera podido volver a plantar al año siguiente.

Esto comenzó a cambiar a comienzos de la década de 1990, con la comercialización de las primeras semillas genéticamente modificadas (GM). En 1980, el Tribunal Supremo ya había dictaminado en el caso *Diamond vs. Chakrabarty* que un organismo GM podía ser patentado. En la medida en que el desarrollo de semillas genéticamente modificadas requería de una importante inversión tanto financiera como humana, la patente trataba de proteger dicha inversión frente a lo que el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos calificó más tarde como «regeneración no autorizada»[51]. Llegando más lejos que la ley federal, las compañías agro-tecnológicas que trabajan con semillas GM, como Monsanto, exigieron a sus clientes agricultores que firmasen un «acuerdo tecnológico» —que también recibe el nombre de «cláusula Terminator»—, por el cual se comprometen a no guardar ninguna semilla resultante de la cosecha con GM. Vigilar esta cláusula es, no obstante, complejo en la medida en que «los desarrolladores de semillas deben enviar agentes hasta los campos de cultivo para tomar muestras de las cosechas, buscando usuarios no autorizados de semillas con propietario. Cuando se descubren este tipo de usos fraudulentos, suele ser necesario emprender costosos procesos judiciales para impedir el uso, obligar al pago de una licencia, o para cobrar los derechos no abonados»[52].

Llevando la lógica de la «auto-vigilancia» un paso más allá, el nuevo «mecanismo de suicidio genéticamente diseñado»[53], desarrollado a finales de la década de 1990, supuso un auto-envenenamiento programado de la semilla. De esta manera, resultaba posible la inserción de la limitación legal de la patente en el código genético de la propia planta[54]. El «gen terminator» supuso una radicalización de formas previas de control y esterilización, como la técnica de hibridación inventada por George Shull en 1908, un ejemplo de la «aplicación de

[51] Samantha M. Ohlgart, «Terminator Gene: Intellectual Property Rights vs. the Farmers' Common Law Right to Save Seed», *Drake Journal of Agricultural Law* 7 (2002): 473–92, cita en p. 484.

[52] Dan L. Burk, «Legal Constraint of Genetic Use Restrictions Technologies», *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 6 (2004): 335–59, cita en p. 339.

[53] Ohlgart, «Terminator Gene», p. 476.

[54] Dan L. Burk, «DNA Rules: Legal and Conceptual Implications of Biological Lock-out Systems», *California Law Review* 92, no. 6 (2004): 1553–58.

la ciencia al problema de la mercantilización de la semilla»[55]. Hasta la creación de esta tecnología, «las semillas no podían convertirse en pura mercancía, porque el intercambio de semillas significaba también transferir el medio de producción»[56]. Efectivamente, «al menos en el caso de las plantas auto-polinizadoras, las semillas se reproducen por sí solas»[57]. Con la hibridación, los agricultores tenían que encargar un nuevo pedido de semillas cada año, ya que los híbridos solo producían en la generación siguiente una semilla de menor calidad. Comparada con la hibridación, la tecnología Terminator incrementó significativamente el alcance del control corporativo sobre la libre reproducción: en las últimas etapas de maduración de la semilla, un mecanismo activa la producción de toxinas dentro de la semilla, lo que permite la producción de semillas maduras y útiles a la par que impide el uso de la semilla como capital.

El nuevo mecanismo de «semillas auto-vigilantes» reduce las posibilidades de violaciones de patentes implícitas en el recurso a formas meramente judiciales de control o mediante labores de vigilancia como las de los detectives Pinkerton[58]. Las Genetic Use Restriction Technologies han despertado un nuevo interés en la agroindustria por las semillas no hibridadas como el arroz o el trigo, que hasta ahora habían quedado al margen debido a la imposibilidad de limitar su reproducción física. Al introducirse la tecnología Terminator, «los estándares técnicos se convierten en una suerte de ley»[59], permitiendo a la empresa mantener un «monopolio biológico»[60] sobre las plantas que vende. Tal y como funcionan, las restricciones originadas por la GURT podrían extender potencialmente el monopolio más allá de los límites establecidos por la ley de

[55] Kloppenburg, *First the Seed*, p. 280.

[56] Keith Aoki, «Weeds, Seeds and Deeds: Recent Skirmishes in the Seed Wars», *Cardozo Journal of International and Comparative Law* 11 (2003): 247, y «Malthus, Mendel, and Monsanto: Intellectual Property and the Law and Politics of Global Food Supply: An Introduction», *Journal of Environmental Law and Litigation* 19 (2004): 397.

[57] Jim Chen, «The Parable of the Seeds: Interpreting the Plant Variety Protection Act in Furtherance of Innovation Policy», *Notre Dame Law Review* 81, no. 4 (2005): 1–51, cita en p. 6.

[58] Ricardo Steinbrechter y Pat Roy Mooney, «Terminator Technology: The Threat to World Food Security», *Ecologist* 28, no. 5 (1998): 18–32.

[59] Burk, «Legal Constraint of Genetic Use Restrictions Technologies», p. 341.

[60] Hope Shand, «New Enclosures: Why Civil Society and Governments Need to Look beyond Life Patenting*», CR: The New Centennial Review* 3, no. 2 (2003): 187–204, cita en p. 192.

patentes[61]. En primer lugar, impidiendo el almacenaje y reutilización de semillas, algo que sí estaba autorizado por la PVPA. En segundo lugar, generando la versión tecnológica de una patente perpetua, cuando la Act of the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants de 1991 establece un tiempo máximo de veinte años para los derechos exclusivos de los cultivadores.

Otras innovaciones existentes incluyen, por ejemplo, la posibilidad de vender una «contraseña» química que podría inhibir el mecanismo de producción de toxinas, permitiendo así a la semilla seguir siendo fértil, aunque solo durante una generación, tras la cual sería necesario administrar una nueva dosis del químico comercializado. Otra versión del mecanismo sería crear resortes químicos con diferentes tipos de propiedades del producto (resistencia contra las plagas, sequías, etcétera), en función de la clase de compra realizada por el agricultor (control de rasgo genético, o T-Gurt, también denominada a veces como la tecnología «traidora»). Al permitir que puedan activarse y desactivarse algunos rasgos genéticos con la actuación de un elemento químico comercializado, las tecnologías «traidoras» representarían el estadio más sofisticado del cercamiento [enclosure] biotecnológico.

Desde comienzos del siglo XXI, el mundo ha contemplado un incremento dramático de las patentes de artículos orgánicos de la agricultura. Esto ha contribuido a consolidar un oligopolio global: en 2009, el 85 por ciento de las patentes de maíz transgénico se concentraban en las manos de las tres principales empresas de semillas: Monsanto, DuPont y Syngenta[62]. En 2012, esta última controlaba el 53 por ciento del mercado global de semillas. En Estados Unidos, el 93 por ciento de las semillas de soja y el 86 del maíz provenían de semillas patentadas y diseñadas genéticamente[63].

Organizaciones no gubernamentales (ONGs), agricultores y varios organismos científicos han denunciado el potencial efecto nocivo de la GURT sobre más de mil millones de campesinos de todo el mundo cuya supervivencia depende de la tradición económica de guardar y volver a plantar semillas año tras año. De hecho, un conjunto de países, entre ellos India (octubre de 1998), Brasil, Ghana

[61] Burk, «Legal Constraint of Genetic Use Restrictions Technologies», p. 343.

[62] Economics and Statistics Administration y United States Trademark and Patent Office. Departamento de Comercio, «Intellectual Property and the U.S. Economy: Industries in Focus», informe preparado en marzo 2012: http://www.uspto.gov/news/publications/IP_Report_March_2012.pdf.

[63] Center for Food Safety, «Seed Giants vs. U.S. Farmers», 13 de febrero, 2013, http://www.centerforfoodsafety.org/reports/1770/seed-giants-vs-us-farmers.

(enero del 2000) y Uganda han manifestado su oposición a la GURT o han aprobado leyes que la prohíben. Sin embargo, otros países como Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Estados Unidos han dado el visto bueno a esta tecnología, estimulando la investigación sobre la misma. En una carta fechada en octubre de 1999 y dirigida a la Fundación Rockefeller, el director general de Monsanto anunció oficialmente su «compromiso para no comercializar tecnologías que esterilicen las semillas». Monsanto prescindió de la GURT, aunque ha seguido investigando otras tecnologías «traidoras» equivalentes. Novartis, AstraZeneca, Pioneer Hi-Bred, Rhone Poulenc y DuPont han sido algunas de las compañías que han desarrollado variantes de la GURT. USDA y Pine Land han registrado conjuntamente tres patentes Terminator en total (en 1998, 1999 y 2001), y también han solicitado patentes en al menos otros setenta y ocho países. Según un analista clave de estos desarrollos «la investigación continua y el continuado interés comercial en su aplicación sugieren que no está en cuestión el despliegue de esta tecnología, sino únicamente el 'cuándo'»[64]. En Reino Unido, AstraZeneca ha realizado ya ensayos prácticos en torno a tecnologías de control genético de determinados rasgos. En 2004, Syngenta obtuvo una patente estadounidense (6.700.039) sobre una tecnología que permite desarrollar semillas de patata que terminarían siendo estériles si no se las trata con agentes químicos.

Una decisión reciente del Tribunal Supremo de los Estados Unidos sugiere, no obstante, que los medios jurídicos aún son útiles para la mercantilización de los productos de las empresas biotecnológicas. En *Bowman vs. Monsanto* (No. 11-796, 13 de mayo del 2013), el tribunal falló que Vernon Hughes Bowman, un granjero de Indiana, no podía plantar ni cosechar copias de las semillas de soja de Monsanto «Round-up resistant», condenándole por ello a pagar una multa significativa. Aunque desde comienzos del siglo XXI se ha abandonado, en términos generales, la comercialización de la semilla original Terminator y su despliegue se detuvo o perdió relevancia en el Norte global tras una serie de sentencias que favorecían a los intereses de las empresas, el potencial biotecnológico que representa para el capital y la forma mercancía sigue siendo fundamental ante la posibilidad de que un día dichas protecciones jurídicas se vuelvan insuficientes.

[64] Burk, «Legal Constraint of Genetic Use Restrictions Technologies», p. 334.

VULNERABILIDAD IDEOLÓGICA Y PRECARIEDAD DE LA DINÁMICA DE INSCRIPCIÓN FÍSICA

A pesar de su obvio potencial económico para la valorización capitalista, el desarrollo de tecnologías GURT y DRM conlleva implicaciones ambiguas para el cumplimiento y el éxito de la mercantilización, tanto en sus dimensiones ideológicas como físicas. Empecemos con la ideología. Una mercantilización exitosa requiere no solo una contención efectiva del contenido, sino también la creencia social en la identidad ontológica entre forma y contenido: el fetichismo de la mercancía implica la percepción mistificada de los objetos mercancía como dotados de un contenido innato. A este respecto, puede parecer que las nuevas tecnologías de contención y control del contenido suponen un paso adelante hacia la desfetichización. De hecho, el control tecnológico, más que el incremento del control puramente legal, delata la artificialidad de la mercancía como forma históricamente arbitraria. Ese esfuerzo de contención y control, al volverse más intenso y mediado tecnológicamente, y al entrañar modificaciones cada vez más sofisticadas del contenido, pierde gradualmente su naturalidad ideológica. La forma institucional no puede ya pretender ser idéntica al contenido que envuelve y constriñe, o constituir una forma que emanaría naturalmente del mismo.

Por otro lado, la inscripción forzosa de las restricciones legales en la objetividad de las cosas, del software y de los genes, puede funcionar como un antídoto ideológico ante los riesgos de desfetichización que conlleva la ampliación institucional del régimen de propiedad intelectual. Aunque dicha inscripción forzosa podría ser contemplada como expresión máxima del autoengaño en lo que se refiere a la imposición artificial de una forma externa que limita cuantitativamente la satisfacción de las necesidades en pos de la obtención de beneficios, también podría ser percibida como una ingeniosa forma de fetichismo de la mercancía, a través de la cual la ilusión de naturalidad podría autoperpetuarse mediante una objetividad tecnológicamente modificada. Cuando la modificación implica internalización, cuando afecta a los genes y a otros fetiches biológicos, como ocurre en el caso de la GURT, la estabilización ideológica de la mercancía puede revelarse aún más poderosa.

Resulta irónico, no obstante, que las nuevas vulnerabilidades planteadas por el aumento del control tecnológico no provengan tanto de sus implicaciones ideológicas como del propio recurso a la mediación física. El hecho de que la dimensión física [physicality] suponga un problema para la mercantilización constituye algo intrínseco a la historia política de la mercancía. Esto es cierto en

el caso de las semillas, cuya materialidad autorreproductora «ha asumido sólo a regañadientes y de forma incompleta la forma mercancía»[65]. Pero también resulta cierto en el sentido de que cualquier materialización física de la mercancía abre una vía para su maleabilidad y manipulabilidad.

Los bienes audiovisuales han ilustrado esta paradoja de una manera original: su inscripción física, más que su supuesta naturaleza inmaterial, ha sido la fuente de su libre reproducibilidad al margen de la mediación capitalista y, por tanto, sin extracción de valor. El medio físico, no el contenido intangible, ha permitido la copia. La mediación física actúa al mismo tiempo como una condición de posibilidad para la circulación de la mercancía y como un talón de Aquiles para la forma mercancía: esta paradoja parece extenderse a las nuevas prótesis materiales de mercantilización, bajo la forma de DRM y GURT. En la medida en que la DRM y la GURT incorporan la ley al plano físico, extienden también la manipulabilidad física a la propia ley. Los dispositivos anti-piratería pueden ser alterados. Los reproductores de DVD pueden ser liberados de la «restricción zonal» o venderse aparatos sin límites regionales. Las tecnologías DRM pueden ser igualmente descodificadas. Las semillas suicidas, si solo pueden ser almacenadas (y replantadas) con la ayuda de un antídoto químico antidepresivo, parece obvio que dicho antídoto podrá también copiarse cuando su fórmula sea robada o reemplazada por una versión genérica.

EL CÓDIGO DEL JUEGO

En los ejemplos facilitados hasta hora, la mercancía aparecía todavía como la imposición externa de una forma institucional sobre un contenido determinado, ya se trate de códigos jurídicos, electrónicos, genéticos o químicos. En estos casos, la mercantilización supone también la modificación. Sus prótesis físicas transforman la materia según su propia imagen. Sin embargo, hemos visto cómo hasta las restricciones físicas dejaban márgenes para la apropiación (mediante el robo de la «clave» química necesaria para la reproducción, por ejemplo). De hecho, en algunas ocasiones, las propias restricciones físicas proporcionan la vía de acceso. Esto es debido a que el espacio material del uso, valorización y circulación del contenido no es, en sí mismo, totalmente controlable por la empresa o la entidad que comercializa el producto. La mayoría de las veces, dicho espacio será el planeta en su conjunto (en el caso de que haya acceso, en alguna parte, a la electricidad o a Internet, en el caso de los bienes audiovisuales).

[65] Aoki, «Weeds, Seeds and Deeds», p.250.

Al recurrir a dispositivos de contención y control físicos, tanto la DRM como la GURT corren el riesgo de reproducir las mismas vulnerabilidades materiales que el régimen de la propiedad intelectual trataba de evitar: la reintroducción de la materia por medio de prótesis materiales y, por tanto, el riesgo de una vida libre al margen de la acumulación de capital.

Los videojuegos multijugador masivo en línea (MMOs), los videojuegos en las redes sociales y, de forma más general, los universos virtuales, poseen propiedades diferentes. Sus «mundos sintéticos»[66] destacan como formas de vida idénticas al código informático. *Second Life*, por ejemplo, todo un mundo virtual creado a comienzos del siglo XXI por Linden Lab, es una simulación online en 3D que puede jactarse de recibir un millón de visitas al mes, con 36 millones de cuentas creadas durante sus diez primeros años de existencia (2003-2013)[67]. En *Second Life*, el jugador adopta la forma de un avatar, una personalidad online que es un objeto digital y el interfaz gráfico del usuario en el mundo sintético. El avatar interactúa con otros a través de mensajes, comprando propiedades, erigiendo edificios, poseyendo tiendas, asistiendo a fiestas y mediante otras muchas acciones. Para llegar hasta allí, solo es necesario descargar gratuitamente un programa informático. Circular por ese mundo tampoco cuesta nada, pero obtener una apariencia particular, ropa, una casa o encontrarse con gente sí exige adquirir la moneda local —el Linden—, que puede intercambiarse por dólares, euros y otras monedas de la vida real[68].

Aunque las fronteras entre categorías son en ocasiones tenues, los MMOs y los videojuegos en las redes sociales difieren normalmente de los más genéricos mundos virtuales en el hecho de disponer de un marco narrativo más rico que propone aventuras específicas y otros tipos de desafíos competitivos guionizados, que permiten avanzar a los participantes dentro del espacio del videojuego. Algunos ejemplos sobresalientes de MMOs son *World of Warcraft* (7,5 millones de suscriptores en agosto de 2013) y *Aion: The Tower of Eternity* (2,5 millones de suscriptores en 2013), mientras que *Farmville 2* (40 millones de usuarios mensuales activos en 2012) y *Chefville* (45 millones) son populares «juegos de

[66] Edward Castronova, *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games* (Chicago: University of Chicago Press, 2005).

[67] Chris Stokel-Walker, «Second Life's Strange Second Life», *The Verge*, 24 de septiembre, 2013, http://www.theverge.com/2013/9/24/4698382/second-lifes-strange-second-life.

[68] Tom Boellstorff, *Coming of Age in Second Life: An Anthropologist Explores the Virtually Human* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008).

redes sociales», disponibles vía Facebook, que recibe un 30 por ciento de cada transacción realizada con «créditos Facebook». Aunque los MMOs comerciales operan desde hace mucho tiempo con suscripciones, están permitiendo cada vez más el acceso gratuito, obteniendo sus propietarios la mayor parte de los beneficios de la venta de bienes virtuales en ese mundo cerrado (por ejemplo, armas para que los jugadores tengan más probabilidades de triunfar en el juego o para alcanzar otro nivel) a través de «micro transacciones». Lo cual ha provocado que la protección de las compras virtuales resulte aún más crucial.

Las fronteras entre lo real y el mundo virtual no están tan claras como podría parecer. Los objetos adquiridos por los avatares tal vez sean códigos informáticos, pero el valor generado por esas transacciones, así como las propias transacciones, tienen lugar en el mundo real, del cual el mundo virtual es también parte. En 2010, un hombre compró una estación espacial en el mundo de *Project Entropia* por casi 350.000 dólares[69]. En diez años, las transacciones de bienes virtuales entre los usuarios de *Second Life* alcanzaron la cifra de 3.200 millones de dólares, con unas transacciones diarias de 1,2 millones en 2013[70]. Con estas cifras, no es sorprendente que las empresas de la «vida real» hayan incrementado su presencia en los MMOs. En su esplendor, *Second Life* atrajo a American Apparel, Adidas e IBM, que abrieron tiendas allí; bancos como Wells Fargo y BCV, uno de los bancos más grandes de Suiza, financiaron sus operaciones. Esto mismo ocurrió en otros muchos mundos virtuales populares. Hace diez años, Nike y Levi Strauss alcanzaron acuerdos sobre derechos con la compañía There.com, responsable del mundo virtual *There*, para promocionar allí sus prendas reales a través de la venta de duplicados virtuales, aunque las ventas de dichos equivalentes virtuales constituyeron transacciones financieras reales[71]. En *Second Life*, los desarrolladores de apps tendieron puentes entre los dos mundos, dando a los avatares la posibilidad de enviar mensajes de texto a teléfonos del mundo «real» o de administrar tiendas que vendían bienes reales. Con la ayuda de la app XXFruit, un avatar puede enviar flores y chocolatinas a otro avatar previo pago con moneda Linden: en este caso, el dueño del avatar receptor deberá indicar su dirección real para recibir unas flores reales. Todas las divisas de estos juegos tienen unos valores de cambio propios, a menudo considerados arbitrarios. De

[69] Wayne Rumbles, «Theft in the Digital: Can You Steal Virtual Property?», *Canterbury Law Review* 17 (2011): 354–74, cita en p.360.

[70] «Second Life Celebrates 10-Year Anniversary», Comunicado de prensa, Linden Lab, http://lindenlab.com/releases/second-life-celebrates-10-year-anniversary.

[71] Gregory Lastowka y Dan Hunter, «The Laws of the Virtual Worlds», *California Law Review* 92, no. 1 (2004): 1–73; Walker citado ibid., 10.

acuerdo con el Global Games Market Report de Newzoo, las ganancias de los MMOs crecerán hasta los 70.400 millones de dólares en todo el mundo en 2013, lo que representa un incremento anual del 6 por ciento. Se espera que el número de jugadores sobrepase los 1.200 millones a finales de año[72].

Los videojuegos multijugador masivo en línea y los bienes virtuales resultan interesantes para nuestra discusión porque excluyen aparentemente toda posibilidad de apropiación ilegal: el robo de propiedad intelectual queda, casi literalmente, excluido a nivel del propio código de programación del videojuego. En la medida en que nunca se cede el control sobre su uso, el espacio del videojuego parece erigirse en el espacio de la valorización por antonomasia. Si bien la GURT y la DRM simplemente materializan la legalidad de la mercancía en un código programado, los MMOs van más allá, convirtiendo en ley el propio espacio codificado donde se utiliza la mercancía. En el universo del MMO no se trata, simplemente, de que lo jurídico resulte codificado, sino de que lo codificado se convierte en ley; y no solo en el sentido de que los jugadores pudieran creer más en esas reglas internas que en las leyes de la vida real (algo que en ocasiones ocurre[73]), sino en un sentido más radical: en el sentido de que las reglas del videojuego reemplazan a la materialidad de las leyes de la física.

En teoría, el control del contenido podría por tanto ser codificado hasta llegar a la perfección. Una vez adquiridos, pareciera como si los bienes virtuales estuvieran exentos de cualquier uso ilegítimo, simplemente por el hecho de que dichos usos no han sido programados en el código del videojuego. Las mercancías no podrían ser pues robadas ni copiadas ilegalmente: ni dentro del videojuego, donde estos actos serían materialmente imposibles, ni fuera, donde carecerían de valor. Las armas de *World of Warcraft* no sirven para robar en el videoclub de al lado, porque su realidad se circunscribe al espacio del videojuego, controlado por Blizzard Entertainment. Los videojuegos multijugador masivo online parecerían así resolver el dilema de la realización de valor en el mundo real, es decir, el dilema que se deriva del hecho de que la venta de una mercancía supone dar acceso también a los medios para reproducirla, minando así la capacidad de contenerla y controlarla. Con los MMOs, el propio espacio de valorización está

[72] «Newzoo Announces New Report: Global Games Market to Grow 6% to $70.4bn in 2013», Newzoo: empresa consultora y de investigación de mercados, http://www.newzoo.com/press-releases/newzoo-announces-new-report-and-projects-global-games-market-to-grow-6-to-70–4bn-in-2013/#FTYtxMXmv4P2F5kz.99.

[73] Lastowka y Hunter, «Laws», p.12.

sujeto al copyright, clausurando estructuralmente el ciclo de la realización de valor. Mientras que la GURT y la DRM corren siempre el riesgo de que la contención y el control físico se desbarate tras la compra del contenido, los MMOs extienden el control hasta el propio espacio en el que el valor de las mercancías puede ser realizado. En lugar de ser incorporada a una dimensión física, la forma mercancía resulta cosmologizada en el espacio del videojuego, convirtiéndose simultáneamente en materia *y* ley del mundo. En semejante modelo utópico no parece existir afuera posible.

No obstante, incluso esta modalidad de cercamiento [enclosure] está lejos de ser total. Aunque la contención y el control de contenidos a través de un «cierre cósmico» ha demostrado ser una estrategia exitosa —aunque marginal—, también se topa con límites como el robo digital y otras formas de crimen virtual. El robo puede producirse como consecuencia de la interacción con el mundo exterior, como cuando alguien piratea la cuenta de un usuario en su dormitorio y vende sus propiedades virtuales, ya sea directamente en el videojuego (si tales transacciones están autorizadas), o a través de una plataforma de intercambio del mundo exterior (en cuyo caso, la operación figurará como un regalo dentro del videojuego)[74]. Existen incluso videojuegos basados en «mundos permisivos»[75] que toleran el robo en su interior. Este es el caso del juego *Eve Online*, cuya política de «Advertencia al comprador» habla de permisividad con los trapicheos, los timos, las extorsiones y demás prácticas moralmente reprobables (lo que constituye un problema cuando los bienes comprados con la moneda del videojuego tienen un valor traducible a la moneda del mundo externo). En 2010, un jugador consiguió apoderarse de la sociedad de inversiones Titans4U, robando posteriormente todas las reservas que tenía la compañía en moneda de *Eve Online* (el InterSteller Kredit, o ISK), equivalente a un valor de 45.000 dólares. El robo no contravenía las normas del juego. Dada la amenaza que supone este tipo de «Advertencia al comprador» para los negocios online de unos mundos virtuales basados cada vez más en las micro transacciones (más que en las suscripciones), cabe presuponer que este tipo de propuestas no dejarán de ser marginales. La criminalidad situada al filo de la ley incluye también una conocida práctica, el «goldfarming», por medio de la cual individuos o incluso fábricas completas (sobre todo en el Sur global) se dedican a jugar durante todo el día con el único objetivo de acumular bienes en esos mundos cerrados (incluidos poderes especiales) para luego venderlos a cambio de dinero real a usuarios más pudientes o impacientes. Aunque el «goldfarming» está

[74] Rumbles, «Theft in the Digital: Can You Steal Virtual Property?», p.365.
[75] Ibid., p.371.

técnicamente prohibido en la mayoría de las licencias de usuario de los MMOs, resulta muy difícil impedir dichas prácticas. De hecho, es casi imposible calcular las provisiones reales en el mundo externo vinculadas a una transferencia de bienes del mundo virtual cerrado, transferencia que puede obedecer a muchos propósitos no lucrativos legítimos, como la conformación de un equipo para una próxima misión colectiva.

Sin embargo, existe un vacío legal aún más relevante para nuestro objeto de reflexión: nos referimos al caso de la copia ilegal. Aunque el servidor y el software de *Second Life* incorporaron tecnología DRM, existen las copias no autorizadas, que pueden ser denunciadas de acuerdo a la Digital Millenium Copyright Act (DMCA). A mediados de la primera década del siglo XXI, el muy denostado programa CopyBot permitía la clonación de objetos sin coste alguno y por tanto su pirateo[76]. Cuando el software de Copybot se desarrolló inicialmente en 2006, fue concebido como una herramienta antivirus sin un propósito malicioso, pero entonces empezó a ser usado por algunas personas para copiar el código de bienes virtuales vendidos (o probados o consultados) en *Second Life*. El significado de esta controversia trasciende el caso particular del software de Copybot, ya que señala una vulnerabilidad fundamental de los bienes virtuales: acceder a ellos implica siempre una determinada cantidad de transmisión de código que abre la puerta a la duplicación, a la ingeniería inversa, a la recreación ilegal y a otros usos gratuitos. Dentro de la peculiar materialidad física del mundo digital, acceder es siempre ya copiar.

Así pues, aunque los MMOs podrían parecer constituir totalidades corporativas equipadas con los dispositivos definitivos de estabilización de la mercancía frente a la piratería, los ladrones y los usos desmercantilizadores, en muchos casos la conexión comercial entre el espacio del juego y el mundo exterior desmiente esa ilusión de un mundo cerrado sobre sí mismo en el que se ha anulado la posibilidad de desbordamiento de la mercancía. La mayoría de las prácticas económicas en los mundos virtuales sintéticos aprovechan la dinámica mercantilizadora, en lugar de subvertirla, ya estemos hablando de la venta de bienes del mundo externo dentro de un mundo virtual determinado, o del intercambio comercial en el mundo externo de bienes del mundo cerrado en un MMO. Es más, algunos casos donde el éxito de la mercantilización ha sido amenazado —como ocurrió en *Second Life* a propósito de Copybot a comienzos

[76] Kurt Hunt, «This Land Is Not Your Land: Second Life, CopyBot, and the Looming Question of Virtual Property Rights», *Texas Review of Entertaiment & Sports Law* 9 (2007): 141.

del siglo XXI, o como ocurre con los robos actuales en MMOs— han mostrado que los mundos sintéticos nunca pueden prescindir por completo de la inscripción física de los bienes virtuales. En esas configuraciones, la necesaria mediación física de la circulación de mercancías, combinada con el coste cero de reproducción de los bienes virtuales, permite que estos últimos existan, se transfieran y se multipliquen por vías que escapan al restrictivo plan de valorización del capital.

CONCLUSIÓN: VICTORIAS OBSOLESCENTES

En este artículo hemos planteado por qué el momento actual no permite hablar de una virtualización de la mercancía, ni tampoco de un supuesto desanclaje de la economía respecto de su sustancia material «dura». El capitalismo no se ha vuelto menos material con la emergencia de un contenido más intangible. La mercancía es una forma social distinta del contenido que captura: en ningún sitio ha quedado esto más en evidencia que en situaciones donde las sustancias fluidas —cultura digitalizada, creación virtual o reproducción natural— se han enfrentado a tentativas tangibles de limitar su flujo, tales como la DRM, la GURT y sus probables sucesores.

Estos supuestos movimientos hacia un confinamiento más sistemático del contenido conllevan implicaciones materiales y políticas. La teoría crítica debería, sin duda, tomar en cuenta los desarrollos que sugieren un desbordamiento de la forma mercancía y, en consecuencia, su «fracaso». No obstante, la teoría crítica debería prestar también atención a los costes cada vez mayores de los esfuerzos por perpetuar dicha forma mercancía. Cuando resulta exitosa, la expansión de la mercancía en la esfera cognitiva y creativa, combinada con el desarrollo singular de su aparato de control legal y tecnológico, parecen atestiguar el poder de mercantilización creciente por parte del capital y, en consecuencia, el auge del proceso mercantilizador. El expansivo marco institucional destinado a la protección de la propiedad intelectual, así como el creciente aparato institucional previsto para vigilar el cumplimiento de las leyes, podría ser incluso interpretado como un claro fortalecimiento y como un indicador de la madurez de la mercancía audiovisual. No obstante, si se toma en consideración los costes crecientes vinculados a la protección del copyright frente a las muy escasamente decrecientes tasas de piratería, sería también posible interpretar dicho incremento como un indicador de justo lo contrario: de las carencias de dicho marco jurídico-institucional de mercantilización, de su escasa eficiencia de cara a estabilizar y controlar los contenidos digitales. En el

espacio de un único artículo exploratorio no podemos dar cuenta plenamente de esta compleja historia, pero parece evidente que no todos los afectados aceptan por igual la actual protección legal contra la piratería. El desarrollo institucional del aparato jurídico de propiedad intelectual ha propiciado la emergencia de voces que reclaman su supresión, tal y como ejemplifican las luchas contra los nuevos procesos de cercamiento [enclosures][77], las protestas contra la reciente introducción del Anti-Counterfeiting Trade Agreement (ACTA), o el surgimiento de partidos políticos piratas en Europa.

Así pues, la forma mercancía podría ser igualmente contemplada como algo obsoleto. Los teóricos de la obsolescencia de la ley del valor[78], pero también los críticos de dichas tesis[79], han tendido a mezclar la noción de obsolescencia con la de decadencia y otras metáforas orgánicas del declive. Nosotros, por nuestra parte, a través del caso de la forma mercancía —que, como la denominada ley del valor, no es un objeto trascendente con apariencia de ley, sino una fuerza histórica ante la que cabe oponer resistencia y por la que las relaciones humanas quedan constreñidas y contenidas—, hemos sostenido que la creciente obsolescencia no excluye una perpetuación exitosa o incluso un fortalecimiento de la forma mercancía. Es más, la perpetuación en sí misma puede derivar en un proceso político violento, reminiscente de la acumulación primitiva, y como tal revelarse como anacrónico. Tal y como señalaba Marx en una cita ya famosa «en un estadio determinado de su desarrollo, las fuerzas productivas materiales de la sociedad entran en contradicción con las relaciones de producción existentes o —lo cual sólo constituye una expresión jurídica de lo mismo— con las relaciones de propiedad dentro de las cuáles se habían estado moviendo hasta ese momento. Esas relaciones se transforman de formas de desarrollo de las fuerzas productivas

[77] Dan Hunter, «Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons», *California Law Review* (2003): 439–519; James Boyle, «The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain», *Law and Contemporary Problems* 66, no. 1/2 (2003): 33–74; M. Hardt y A. Negri, *Commonwealth* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009).

[78] Antonio Negri, *Marx beyond Marx*, traduc. Harry Cleaver, M. Ryan y M. Viano (Nueva York: Autonomedia, 1991).

[79] M. Henninger, «Doing the Math: Reflections on the Alleged Obsolescence of the Law of Value under Post-Fordism», *Ephemera: Theory & Politics in Organization* 7, no. 1 (2007): 158–77.

en ataduras de las mismas»[80]. Hoy por hoy, el mero desarrollo de medidas jurídicas y tecnológicas implementadas para estabilizar el contenido y limitar la satisfacción de necesidades, así como el incremento de su coste económico y la ingente cantidad de energía social colectiva que requieren tales medidas, permiten también hacer referencia a una obsolescencia inminente de la forma mercancía: no tanto de su declive social actual como de la manifiesta y progresiva inadecuación histórica de su mantenimiento prolongado a la fuerza.

Sébastien Chauvin es profesor de sociología en el *Institut des Sciences Sociales* (ISS) de la Universidad de Lausana, así como co-director del *Centre en études genre* (CEG) de dicha universidad. Previamente ha sido profesor en la University of Amsterdam, la Université Paris 1-Panthéon Sorbonne y la University of Chicago. Sus investigaciones giran en torno a la cuestión de la desigualdad, el poder y la diferencia, con especial énfasis en: migraciones internacionales, trabajo y empleo, raza y racismo, género y sexualidad, estructura de clases y teoría social. sebastian.chauvin@unil.ch

Olga Sezneva es doctora en sociología por la New York University y ha sido investigadora en la University of Chicago y en la European University de San Petesburgo. Actualmente es profesora de sociología en la University of Amsterdam. Su trabajo como investigadora aborda distintas temáticas, entre las que destacan: la movilidad y las migraciones, el espacio urbano, la investigación y el diseño, así como la digitalización y sus desafíos para los procesos de mercantilización. o.sezneva@uva.nl

[80] Karl Marx, «Preface to A Contribution to the Critique of Political Economy», en *The Marx-Engels Reader*, 2ª ed., ed. Robert C. Tucker (Nueva York: Norton, 1978), 3–6, cita en pp. 5–6.