SCIO
Revista de Filosofía

Journal of Philosophy

SCIO: Revista de Filosofía

SCIO es una revista de filosofía editada por la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Se dirige y coordina desde su Facultad de Filosofía, Antropología y Trabajo Social.
Publica trabajos originales y de alta calidad en cualquier área de la filosofía. Desde una perspectiva humanista, presta una atención especial a los debates filosóficos contemporáneos.

Campus de Santa Úrsula. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España.
Teléfono: +34 963 637 412. Fax: +34 963 901 987
E-mail: scio@ucv.es
Web: http://online.ucv.es/revista-scio

SCIO: Journal of Philosophy

SCIO is a journal of philosophy published by the San Vicente Mártir Catholic University of Valencia. The journal is managed and coordinated by the Faculty of Philosophy, Anthropology and Social Work.
SCIO publishes original high quality work in any area of philosophy. Taking a humanist perspective, the journal places particular emphasis on contemporary philosophical debate.

Campus de Santa Úrsula. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. Spain.
Telephone: +34 963 637 412. Fax: +34 963 901 987
E-mail: scio@ucv.es
Web: http://online.ucv.es/revista-scio

SCIO: Revista de Filosofía

Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente,
ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información,
en ninguna forma ni por ningún medio, ya sea fotomecánico, fotoquímico,
electrónico, por fotocopia o por cualquier otro, sin el permiso previo de la editorial.

Servicio de Publicaciones
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Plaza de San Agustín, 3, escalera B-1, pta. C
46002 Valencia. España
Teléfono: +34 963 637 412. Fax: +34 963 153 655
www.ucv.es publicaciones@ucv.es

Servicio de Intercambio
Biblioteca de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España
Teléfono: +34 963 637 412. Fax: +34 963 153 655
intercambio.pub@ucv.es

Indexación de datos
Dialnet (Universidad de la Rioja)
ERIH PLUS (Noruega)
ISOC (CSIC)
Latindex (México)
Philosoper's Index (EUA)
WorldCat

Edita
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Calle de Quevedo, 2. 46001 Valencia. España
Teléfono: +34 963 637 412 Fax: +34 963 153 655

Diseño de la portada: Vicente Ortuño
Maquetación: Communico. Letras y Píxeles, S. L.
Impresión: Grafo Impresores, S. L.

Depósito legal: V-3067-2007
ISSN: 1887-9853
ISSN electrónico: 2603-6924
Periodicidad semestral

SCIO: Journal of Philosophy

This publication may not be reproduced, totally or partially,
or registered in, or transmitted by an information retrieval system,
in any form or by any means, whether photomechanical, photochemical,
electronic, photocopying or otherwise, without the prior permission of the publisher.

Publishing Service
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Plaza de San Agustín, 3, escalera B-1, pta. C
46002 Valencia. Spain
Teléfono: +34 963 637 412. Fax: +34 963 153 655
www.ucv.es publicaciones@ucv.es

Exchange Service
Biblioteca de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. Spain
Teléfono: +34 963 637 412. Fax: +34 963 153 655
intercambio.pub@ucv.es

Data indexing
Dialnet (Universidad de la Rioja)
ERIH PLUS (Norway)
ISOC (CSIC)
Latindex (Mexico)
Philosoper's Index (EUA)
WorldCat

Editor
Vice Rectorate for Research
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Calle de Quevedo, 2. 46001 Valencia. Spain
Teléfono: +34 963 637 412 Fax: +34 963 153 655

Cover design: Vicente Ortuño
Layout: Communico. Letras y Píxeles, S. L.
Printing: Grafo Impresores, S. L.

Legal deposit: V-3067-2007
ISSN: 1887-9853
Electronic ISSN: 2603-6924
Biannual publication

SCIO: Revista de Filosofía

Equipo editorial

Director
Ginés Santiago Marco Perles (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

Subirector
José Alfredo Peris Cancio (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

Editor ejecutivo
Alfredo Esteve Martín (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

Comité científico
Gennaro Auletta (Pontificia Università Gregoriana, Roma)
Enrique Bonete Perales (Universidad de Salamanca)
Francesco Botturi (Università Cattolica Sacro Cuore, Milano)
Juan Manuel Burgos Velasco (Universidad CEU San Pablo de Madrid)
Marí Mar Cerezo Lallana (Universidad de Murcia)
Stefaan Cuypers (Katholieke Universiteit, Leuven)
Antonio J. Diéguez Lucena (Universidad de Málaga)
Ana Marta González (Universidad de Navarra)
José Antonio Hernanz Moral (Universidad Veracruzana, Xalapa)
Mark C. Murphy (Georgetown University)
David S. Oderberg (University of Reading)
Manuel Oriol Salgado (Universidad CEU San Pablo, Madrid)
Lluis Oviedo (Pontificia Università Antonianum, Roma)
Philipp Gabriel Renczes (Pontificia Università Gregoriana, Roma)
Leonardo Rodríguez Duplá (Universidad Complutense de Madrid)
Giacomo Samek Lodovici (Università Cattolica Sacro Cuore, Milano)

SCIO: Revista de Filosofía

Consejo editorial

ÁREA: Metafísica, Ontología y Filosofía de la Naturaleza
Editor: Nicanor Ursua Lezaun (Universidad del País Vasco)

ÁREA: Antropología Filosófica, Filosofía de la Cultura y Cine
Editor: Jacinto Choza (Universidad de Sevilla)
Editor: Antonio Lastra (Instituto Franklin de Investigación en Estudios Norteamericanos)

ÁREA: Lógica
Editor: Antonio Benitez (Universidad Complutense de Madrid)

ÁREA: Metodología y Filosofía de la Ciencia y de la Técnica
Editor: Alfredo Marcos (Universidad de Valladolid)
Editor: Jaime Fisher (Universidad Veracruzana)

ÁREA: Historia de la Ciencia y Documentación
Editor: Juan Carlos Valderrama (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

ÁREA: Filosofía del Lenguaje, Teoría de la Mente y Teoría de la Acción
Editor: Eduardo Ortiz Llueca (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)
Editor: José Vicente Bonet Sánchez (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

ÁREA: Ética, Filosofía Moral y Política
Editor: Agustín Domingo Moratalla (Universitat de València)

ÁREA: Ciudadanía y Derechos Humanos
Editor: Vicente Bellver Capella (Universitat de València)
Editora: Ana-Paz Garibo (Universitat de València)

ÁREA: Estética y Teoría del Arte
Editora: María Ordiñana (Universidad Internacional de Valencia)

ÁREA: Historia de la Filosofía y Filosofía Española
Editora: Juana Sánchez-Gey Venegas (Universidad Autónoma de Madrid)

Secretaría general

María de los Ángeles Díaz del Rey (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)
E-mail de contacto: mdla.diaz@ucv.es

SCIO: Journal of Philosophy

Editorial team

Director

Ginés Santiago Marco Perles (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

Deputy director

José Alfredo Peris Cancio (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

Executive editor

Alfredo Esteve Martín (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

Scientific committee

Gennaro Auletta (Pontificia Università Gregoriana, Roma)
Enrique Bonete Perales (Universidad de Salamanca)
Francesco Botturi (Università Cattolica Sacro Cuore, Milano)
Juan Manuel Burgos Velasco (Universidad CEU San Pablo de Madrid)
Marí Mar Cerezo Lallana (Universidad de Murcia)
Stefaan Cuypers (Katholieke Universiteit, Leuven)
Antonio J. Diéguez Lucena (Universidad de Málaga)
Ana Marta González (Universidad de Navarra)
José Antonio Hernanz Moral (Universidad Veracruzana, Xalapa)
Mark C. Murphy (Georgetown University)
David S. Oderberg (University of Reading)
Manuel Oriol Salgado (Universidad CEU San Pablo, Madrid)
Lluis Oviedo (Pontificia Università Antonianum, Roma)
Philipp Gabriel Renczes (Pontificia Università Gregoriana, Roma)
Leonardo Rodríguez Duplá (Universidad Complutense de Madrid)
Giacomo Samek Lodovici (Università Cattolica Sacro Cuore, Milano)

SCIO: Journal of Philosophy

EDITORIAL BOARD

AREA: Metaphysics, Ontology and Philosophy of Nature
Editor: Nicanor Ursua Lezaun (Universidad del País Vasco)

AREA: Philosophical Anthropology, Philosophy of Culture and Film
Editor: Jacinto Choza (Universidad de Sevilla)
Editor: Antonio Lastra (Instituto Franklin de Investigación en Estudios Norteamericanos)

AREA: Logic
Editor: Antonio Benitez (Universidad Complutense de Madrid)

AREA: Methodology and Philosophy of Science and Technology
Editor: Alfredo Marcos (Universidad de Valladolid)
Editor: Jaime Fisher (Universidad Veracruzana)

AREA: History of Science and Documentation
Editor: Juan Carlos Valderrama (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

AREA: Philosophy of Language, Theory of Mind and Theory of Action
Editor: Eduardo Ortiz Llueca (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)
Editor: José Vicente Bonet Sánchez (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)

AREA: Ethics, Moral and Political Philosophy
Editor: Agustín Domingo Moratalla (Universitat de València)

AREA: Citizenship and Human Rights
Editor: Vicente Bellver Capella (Universitat de València)
Editor: Ana-Paz Garibo (Universitat de València)

AREA: Aesthetics and Theory of Art
Editora: María Ordiñana (Universidad Internacional de Valencia)

AREA: History of Philosophy and Spanish Philosophy
Editor: Juana Sánchez-Gey Venegas (Universidad Autónoma de Madrid)

GENERAL SECRETARY:
María de los Ángeles Díaz del Rey (Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir)
Contact e-mail: mdla.diaz@ucv.es

ÍNDICE

Fascículo monográfico: *Técnica, Persona y Sociedad. Homenaje al Prof. José Sanmartín Esplugues*

Coordinación
José A. López Cerezo
Alfredo Marcos

Presentación

Ser y tiempo en Sanmartín,
José A. López Cerezo 19

Artículos de investigación

Crítica de la razón cruel. Breve análisis de los riesgos de una tecnología sin humanismo,
José Sanmartín Esplugues 29

El transhumanismo (TH) como ideología: ambigüedades y dificultades de la fe en el progreso,
Mariano Asla 63

Verità e fiducia nell'era del transumanesimo,
Marta Bertolaso y Luca Valera 97

La subjetividad en la era de las redes sociales,
Jorge E. Linares Salgado.....123

Silencio tecnológico,
Alfredo Marcos 157

La honestidad y otras características deseables para el desarrollo tecnológico,
Martín Parselis 177

Estudios críticos

Las tecnologías entrañables y el futuro de los desarrollos tecnocientíficos.
A propósito del libro de M. Quintanilla *et al*. *Tecnologías entrañables*,
Martín Cofiño Alea 215

Reflexiones sobre la mejora genética humana. A propósito del libro de J. Sanmartín *Los nuevos redentores. Reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*. Barcelona: Anthropos, 1987,
José Alfredo Peris Cancio 223

Reflexiones sobre J. Sanmartín. *Tecnología y futuro humano*. Barcelona: Anthropos, 1990,
José Alfredo Peris Cancio 237

Reflexiones sobre la técnica y la naturaleza humana. A propósito del libro de J. Sanmartín Esplugues y Raúl Gutiérrez Lombardo *Técnica y ser humano*,
Álvaro Romero Moreno 253

SCIO (18). Call for papers 273

Normas de admisión y presentación de las colaboraciones.....277

CONTENTS

Monographic Issue: *Technology, Person, and Society. A Tribute to José Sanmartín Esplugues*

Editors
José A. López Cerezo
Alfredo Marcos

Introduction

Being and Time in Sanmartín,
José A. López Cerezo 19

Research Articles

Criticism of Cruel Reason. Brief Analysis of the Risks of a Technology without Humanism,
José Sanmartín Esplugues 29

Transhumanism (TH) as an Ideology: Ambiguities and Difficulties of Faith in Progress,
Mariano Asla 63

Truths and Trust in the Era of Transhumanism,
Marta Bertolaso and Luca Valera 97

Subjectivity in the Age of Social Networks,
Jorge E. Linares Salgado 123

Technological Silence,
Alfredo Marcos 157

Honesty and other Desirable Characteristics for Technological Development,
Martín Parselis 177

Critical studies

The Endearing Technologies and the Future of Technological Development. Reflections on the Book by M. Quintanilla *et al*. *Tecnologías Entrañables*,
Martín Cofiño Alea 215

Reflections on Human Genetic Enhancement in the Book by J. Sanmartín *Los nuevos redentores. Reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*. Barcelona: Anthropos, 1987,
José Alfredo Peris Cancio 223

Reflections on J. Sanmartín *Tecnología y futuro humano*. Barcelona: Anthropos, 1990,
José Alfredo Peris Cancio 237

Reflections on the Technique and Human Nature. About the Book of J. Sanmartín Esplugues and Raúl Gutiérrez Lombardo *Técnica y ser humano*,
Álvaro Romero Moreno 253

SCIO (18). Call for papers 273

Standards for Admission and Presentation of Contributions 281

Fascículo monográfico:
Técnica, Persona y Sociedad.
Homenaje al Prof. José Sanmartín Esplugues

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 19-26, ISSN: 1887-9853

PRESENTACIÓN
SER Y TIEMPO EN SANMARTÍN

José A. López Cerezo[a]

Es una satisfacción para los editores tener la oportunidad de dedicar este monográfico al profesor José Sanmartín Esplugues, a modo de humilde homenaje a nuestro compañero y amigo. Conocerlo y acompañarlo durante todos estos años es una experiencia de las que dejan huella y solo se pueden narrar en primera persona. Por ello, y con el permiso de Alfredo Marcos, coeditor de este número, me apropiaré de la palabra en esta breve e informal reflexión biográfica.

Dice Martin Heidegger al comienzo de *Ser y tiempo* (1927, cap. 1, #2), una de las obras filosóficas más importantes del siglo xx, que todo preguntar es un buscar, y que la naturaleza de lo buscado influye en el modo del buscar. ¿Quién es José Sanmartín?, ¿de qué planeta procede?, ¿por qué, después de treinta años, sigo dejando que me enrede con la edición de monográficos?

Se pueden decir muchas cosas de él, la mayoría buenas. Nació en Valencia en 1948, en cuya universidad estudió la carrera de Filosofía entre 1965 y 1970. Se especializó en lógica vinculado al grupo de Manuel Garrido en la

[a] Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Oviedo.
Correspondencia: Universidad de Oviedo. Departamento de Filosofía. Campus de Humanidades, s/n. 33011 Oviedo. España
E-mail: cerezo@uniovi.es

Universidad de Valencia, siendo después becario de investigación en Alemania, donde continuó su trabajo en teoría de conjuntos. En 1984 obtuvo por concurso-oposición la Cátedra de Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Valencia y sus intereses comenzaron a expandirse hacia filosofía de la biología y el estudio de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

Desde luego, el profesor Sanmartín ha sido una personal fundamental en mi carrera académica. Lo conocí como estudiante de Filosofía en la Universidad de Valencia a finales de los años setenta, cuando acababa de regresar de Alemania y aparecía por clase con su bata blanca para llenar la pizarra de patas de mosca, como llamábamos entonces al simbolismo matemático. Eso si no tocaba huelga por algún motivo, justificado o no, en la convulsa universidad de los años de la Transición.

Posteriormente, fue el director de mi tesis doctoral y también, ya en los años ochenta, del grupo de investigación INVESCIT, el Instituto de Investigaciones sobre Ciencia y Tecnología, en el que tuve la oportunidad de realizar mis primeras publicaciones. Y desde entonces hasta hoy. La actual orientación de mi trabajo de investigación, en cuestiones de cultura científica y participación social, se debe en última instancia a la influencia de las ideas del profesor Sanmartín.

Combinar la excelencia académica con la proyección social de la investigación era un ejemplo constante que Sanmartín ofrecía desde su Cátedra en la Universidad. Su capacidad de trabajo era, y sigue siendo, extraordinaria. Se centraba en un campo de investigación y, literalmente, lo exprimía como a una naranja. Era entonces cuando su inquietud le llevaba a explorar nuevos horizontes en otro campo académico.

Su capacidad e inquietud eran ciertamente envidiables para todos, quizás excepto para sus discípulos. Desde que empezabas la tesis doctoral hasta que la acababas, siempre centrado en un campo de investigación muy concreto, era posible que tu director hubiese transitado ya de tema e intereses académicos. Y más de una vez, si te retrasabas un poco. Como para quedarse sin aliento.

En el fondo, el secreto era aplicar con él una estrategia *maximin*, es decir, tratar de maximizar la recompensa mínima esperada. Uno imaginaba primero las peores condiciones y entonces decidía sus movimientos tratando de lograr

el mejor retorno académico posible. El único problema era que, con él, ni los juegos eran de suma cero, afortunadamente para uno, ni tampoco poseíamos información perfecta sobre lo que estaba en juego.

Recuerdo una ocasión en que un doctorando recibió de Sanmartín un grueso volumen en inglés con el encargo de leerlo y resumirlo en una semana. Ante la protesta de este por la premura del plazo, especialmente porque no sabía inglés, Sanmartín le concedió una segunda semana para resolver ese pequeño inconveniente. Podría pensarse que era cruel. No lo creo, quizá responsablemente malévolo. Su optimismo, energía y apoyo personal conseguían que sus estudiantes y becarios maduraran con decisión y solidez en el competitivo mundo académico.

También hay alguna sombra en mi relación con el profesor Sanmartín. He de reconocer que a él le debo algunas de las situaciones más embarazosas que recuerdo. Como encontrarnos desamparados en una playa perdida del Caribe, tras cerrar el maletero del coche con las llaves dentro. Yo dejé las llaves allí, es cierto, pero la idea y *la acción* de cerrar el maletero fue suya. En otra ocasión me persuadió para dar una conferencia en Budapest, que tenía que leer en inglés, ante un público que después averigüé que básicamente hablaba alemán, además de húngaro. O como comprometerme a hablar en público sobre terrorismo, con motivo de la presentación de uno de sus libros. Tuve que preparar una breve charla sobre un tema donde la magnitud de mi ignorancia era solo equiparable a la de mi osadía.

La culpa, sin duda, es suya. El profesor Sanmartín no sería quien es si no se dejara llevar a los lugares más remotos por su constante inquietud intelectual. Y lo digo en serio. *I mean it*, como dicen los anglos. Lugares remotos en lo académico, en lo geográfico y en lo institucional. Cuando lo conocí, era un profesor adjunto que daba clases de teoría de conjuntos, fumaba Fortuna (de los demás) y estaba fascinado por la lógica matemática. Posteriormente se centró en la filosofía de la ciencia, la filosofía de la biología, la filosofía de la tecnología y los estudios CTS. También dejó de fumar.

Es un periplo intelectual que comenzó en los años setenta con la teoría de conjuntos y de modelos, investigando sobre teoría constructiva de modelos para sistemas axiomáticos de conjuntos. Era entonces becario de investigación de la Fundación Alexander von Humboldt en Alemania, en la llamada

Escuela de Erlangen, dirigida por Christian Thiel en la Universidad Técnica de Aachen. En los años ochenta comenzó a interesarse por los temas de filosofía de la biología, elaborando una aguda crítica de la aplicación de la ingeniería genética al ser humano en *Los nuevos redentores* (1987). Pocos años después su inquietud le llevó a cuestiones más generales en filosofía de la tecnología, defendiendo una visión amplia de la tecnología y su evaluación social en, por ejemplo, *Tecnología y futuro humano* (1990).

Son líneas de trabajo que en buena parte resultan de una visión crítica y contextualizada de la ciencia, resaltando sus fuertes lazos con la tecnología y con la sociedad, en sintonía con los enfoques que entonces comenzaban en España a llamarse CTS (por "ciencia, tecnología y sociedad"). A este respecto fue decisiva su vinculación con autores europeos de referencia, caso de Wiebe Bijker, en tanto que vicepresidente de la European Inter-University Association on Society, Science and Technology (ESST) entre 1991 y 1993, así como, especialmente, su colaboración con autores norteamericanos como Carl Mitcham o Stephen Cuttclife, vinculados a la Society for Philosophy and Technology (SPT), organismo del que Sanmartín fue vicepresidente y presidente entre 1993 y 1995.

Una influencia constante en su pensamiento han sido las ideas de Ortega sobre la interfaz entre el ser humano y la técnica. Para Ortega, la naturaleza humana no es algo dado por la existencia, sino algo creado activamente por los propios sujetos, que se proyectan más allá de las necesidades orgánicas mediante el uso de la imaginación creadora y de la ejecución técnica. En esta línea, Sanmartín ha desarrollado una investigación original sobre las diferencias entre técnica y tecnología, y el papel de estas, y de la cultura, en el proceso de hominización. Pero sobre todo ha sido un crítico implacable de las visiones deterministas de una naturaleza humana intrínsecamente egoísta, defendiendo el papel de la cultura y rasgos como la empatía y la compasión. Su brillante contribución a este monográfico es una muestra de ello.

Desde hace ya algunos años, su inquietud le ha llevado al estudio de la violencia. En este campo ha escrito y editado un buen número de libros que han tenido una muy buena difusión y una excelente acogida por los especialistas en el campo. Se ha centrado en las diferencias entre agresividad (reacción ante ciertos estímulos) y violencia (acción u omisión intencional y dañina),

investigando sus bases neurobiológicas y la interacción entre estas y los estímulos ambientales. Sin olvidar sus estudios originales sobre violencia contra las mujeres, el maltrato infantil y, más recientemente, la violencia económico-financiera. Es asombrosa esa capacidad para profundizar en los temas que le interesan. También fundó y asumió la dirección del Centro Reina Sofía de Estudios sobre la Violencia, que en pocos años llegó a convertirse en centro de referencia internacional.

Una de sus últimas aventuras académicas, casi rayando en la temeridad, fue embarcarse entre 2008 y 2011 en el establecimiento de una universidad como rector: la Universidad Internacional Valenciana, entonces impulsada por la Generalitat Valenciana y ahora propiedad del Grupo Planeta. La VIU arrancó en 2010 con una audaz oferta docente. Como no podía ser de otro modo, Sanmartín comenzó rompiendo los esquemas de las universidades virtuales.

Las dos ventajas tradicionales de este tipo de universidades son la posibilidad de prescindir de la contigüidad espacial y de la sincronía temporal. No es necesario estar ni en un mismo lugar ni tampoco al mismo tiempo. Pues bien, la VIU comenzó demandando sincronía temporal: muchas de sus actividades se realizan por videoconferencia con asistencia virtual, lo cual requiere coincidencia en el tiempo entre profesor y estudiantes. Sin embargo, lo que puede parecer una limitación se convierte en una virtud con una mirada un poco más sosegada, pues su "presencialidad virtual" permite potenciar la "interacción cara-a-cara" ente profesor y estudiantes, lo cual es precisamente uno de los grandes pilares de la tradicional universidad presencial –una ventaja que solía perderse con la virtualización–. Se trataba de una metodología interactiva, completada con originales recursos audiovisuales, que confío en que se haya mantenido en la VIU.

Son planteamientos innovadores que, en cualquier caso, ha trasladado a un nuevo destino desde 2012, con la encomienda del Rectorado de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir de promover los proyectos estratégicos *on-line* de la institución, los estudios de grado y posgrado, y la revista de filosofía que acoge este monográfico. De momento, la revista ha dado ya un gran salto adelante en reconocimiento académico y clasificación en bases de datos. Es una muestra de que se puede hacer buena ciencia sin necesidad

de "descatolizar" España, como parecía sugerir Miguel de Unamuno con su lapidaria frase "Inventen pues ellos", en el marco de su polémica con José Ortega y Gasset a propósito de la supuesta incapacidad de los españoles para la ciencia.

Todavía recuerdo el viejo Ford Orión que tenía Sanmartín. Hace ya bastantes años el profesor Sanmartín me hizo un hueco en ese coche para que lo acompañara a un encuentro en Almería. Íbamos en el coche con Gloria, Mari Carmen y Josep, su mujer y sus hijos. Aún, creo recordar, no había llegado el tercero. En Mojácar nos esperaban otros investigadores, también amigos, de diversas universidades del país. Eran los tiempos de INVESCIT, impulsado por José Sanmartín y Manuel Medina. Compartíamos la ilusión de crear un proyecto común que permitiese la renovación de la filosofía de la ciencia, y a ello dedicábamos nuestro tiempo en la Universidad y también nuestras vacaciones.

INVESCIT fue creado en 1985 y reunía a unos 25 investigadores, fundamentalmente de las universidades de Valencia, Barcelona, País Vasco, Islas Baleares y Oviedo. Editó en 1988 y 1989 dos números monográficos de la revista *Anthropos* dedicados a la *Filosofía crítica de la ciencia* y la *Filosofía de la tecnología*, puso en marcha dos colecciones de libros (una en la editorial valenciana Tirant lo Blanch y otra en la catalana Anthropos), organizó varios congresos internacionales y contribuyó notablemente a impulsar el enfoque CTS en España. El instituto puso también en marcha en Valencia el primer programa de posgrado CTS en nuestro país: el doctorado "Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad", que comenzó en 1988. Destacados investigadores norteamericanos y europeos en este campo, como Carl Mitcham, Langdon Winner o Wiebe Bijker, fueron mejor conocidos en España y establecieron lazos de reciprocidad gracias a ese programa de doctorado.

Hoy el instituto ya no existe, y sus miembros de entonces estamos repartidos por toda España y parte del extranjero. Son cosas de la vida académica. Sin embargo, la semilla de aquella idea sigue dando sus frutos en otros lugares y en otras instituciones. No es el pasado sino el presente y también el legado para nuevas generaciones de becarios e investigadores. La culpa, de nuevo, el mérito quiero decir, es del profesor Sanmartín.

Es difícil hacer un balance final de sus contribuciones. Si pudiéramos organizar sus logros en un conjunto parcialmente ordenado de cargos, congresos, libros y discípulos, es decir, mediante una relación reflexiva, antisimétrica y transitiva, como por ejemplo la divisibilidad en los números naturales, el supremo de ese conjunto (i.e. el menor de sus mayores logros académicos) sería posiblemente su índice h (25). Más importantes son otras cotas superiores, imponderables, que podemos encontrar en el vigor y compromiso de sus ideas a lo largo de su dilatada carrera profesional.

La respuesta a la pregunta inicial por la capacidad para engatusar de Pepe Sanmartín se halla posiblemente en otra obra cumbre de la filosofía occidental en el siglo XX: el *Tractatus* de Ludwig Wittgenstein. Después de conocerlo y haber trabajado con él, deja una huella permanente: no puedes descender porque la escalera ya no está (1921, #6.54).

Referencias y lecturas seleccionadas

Heidegger, M. (1927). *Ser y tiempo*. México: FCE, 1951.

INVESCIT (coord.) (1988). *Filosofía crítica de la ciencia*, monográfico de *Anthropos* 82-83.

INVESCIT (coord.) (1989). *Filosofía de la tecnología*. monográfico de *Anthropos* 94-95.

Medina, M., y Sanmartín, J. (eds.) (1990). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: estudios interdisciplinares en la universidad, en la educación y en la gestión pública*. Barcelona: Anthropos.

Ortega y Gasset, J. (1939). *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la Técnica.* Buenos Aires: Espasa Calpe.

Sanmartín, J. (1977). *Una introducción constructiva a la teoría de modelos*. Madrid: Tecnos.

Sanmartín, J. (1983). *Filosofía de la ciencia*. Valencia: Episteme.

Sanmartín, J. (1987). *Los nuevos redentores*. Barcelona: Anthropos.

Sanmartín, J. (1990). *Tecnología y futuro humano*. Barcelona: Anthropos.

Sanmartín, J. (2000). *La violencia y sus claves*. Barcelona: Ariel (6.ª ed. actualizada, Col. Quintaesencia, 2013).

Sanmartín, J. (2002). *La mente de los violentos*. Barcelona: Ariel.

Sanmartín, J. (ed.) (2004). *El laberinto de la violencia*. Barcelona: Ariel.

Sanmartín, J. (2005). *El terrorista*. Barcelona: Ariel.

Sanmartín, J. (2008). *El enemigo en casa*. Barcelona: Nabla.

Sanmartín, J. (2013). *El exceso de excluir la razón. Reflexiones para una historia de la filosofía de la ciencia*. México: Centro Lombardo.

Sanmartín, J. (2015). *Bancarrota moral. Violencia político-financiera y resiliencia ciudadana*. Barcelona: Sello Editorial.

Sanmartín, J. *et al.* (eds.) (1986). *La sociedad naturalizada: genética y conducta*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Sanmartín, J. *et al*. (eds.) (1992). *Estudios sobre sociedad y tecnología*. Barcelona: Anthropos.

Sanmartín, J. *et al.* (eds.) (1997). *Violence: From Biology to Society*. Ámsterdam: Elsevier.

Sanmartín, J. *et al.* (2010). *Reflexiones sobre la violencia*. México: Siglo XXI.

Sanmartín, J., y Gutiérrez Lombardo, R. (eds.) (2014). *La filosofía desde la ciencia*. México: Centro Lombardo.

Sanmartín, J., y Gutiérrez Lombardo, R. (eds.) (2017). *Técnica y ser humano*. México: Centro Lombardo.

Sanmartín, J., y Hronszky, I. (eds.) (1994). *Superando fronteras: estudios europeos de Ciencia-Tecnología-Sociedad y evaluación de tecnologías*. Barcelona: Anthropos.

Wittgenstein, L. (1921). *Tractatus Logico-Philosophicus*. Madrid: Tecnos (2002).

Artículos de investigación

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 29-61, ISSN: 1887-9853

CRÍTICA DE LA RAZÓN CRUEL
BREVE ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE UNA TECNOLOGÍA SIN HUMANISMO

CRITICISM OF CRUEL REASON
BRIEF ANALYSIS OF THE RISKS OF A TECHNOLOGY WITHOUT HUMANISM

José Sanmartín Esplugues[a]

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018, 3 de septiembre de 2018

Resumen: En este artículo muestro, por una parte, mi total desacuerdo con la tesis de que el ser humano era un callejón sin salida biológica, salvado de la extinción por el desarrollo de la técnica. Creo, por el contrario, que, biológicamente hablando, el ser humano es casi un milagro, por su capacidad de ensimismarse, reflexionar y plantearse interrogantes acerca del mundo y de sí mismo, preguntas que, en ocasiones, han encontrado algunas respuestas que se han traducido en técnicas. Por otra parte, estoy también en absoluto desacuerdo con los planteamientos filosóficos vertebrados en torno a una concepción de la naturaleza como factor hostil que había que domeñar, para permitir y mejorar la existencia humana. La naturaleza, en ese sentido, ha sido más nuestra víctima que nuestra agresora. Pienso que ambas creencias –el carácter enfermizo del ser humano y la hostilidad de la naturaleza, muy en línea con las ideas de Scheler y Ortega y, en general, con los planteamientos

[a] Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia, en excedencia. Desde 1984 a 2014 ha oficiado como tal en la Universitat de València, y desde el curso 2014-2015 ha sido profesor de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

Correspondencia: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Campus de Santa Úrsula. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España.

E-mail: jose.sanmartin@ucv.es

de la modernidad– han proporcionado una excusa indecente a los intentos eugenésicos y han acabado desembocando en la necesidad del reemplazo del ser humano como *cul-de-sac* biológico por un ente libre de lo que ciertas ideologías consideran lacras humanas, entre las que no dudan en incluir la propia muerte.

Palabras clave: crueldad, conquista y dominio de la naturaleza, delirios de la razón humana, ensimismamiento, humanización, naturaleza humana, humanismo, posthumanismo.

Abstract: In this paper I am trying to show, on the one hand, my total disagreement with the thesis that the human being was a dead end, saved from extinction by the development of technology. I think, on the contrary, that, biologically speaking, the human being is almost a miracle, because of his ability to become self-absorbed, reflect and pose questions about the world and about himself, questions that, on occasion, have found some answers that have been translated into techniques. On the other hand, I also completely disagree with the philosophical approaches that support a conception of nature as a hostile factor that had to be tampered with in order to allow and improve human existence. Nature, in that sense, has been more our victim than our aggressor. I think that both beliefs –the sick nature of the human being and the hostility of nature, very much in line with the ideas of Scheler and Ortega and, in general, with the approaches of modernity– have provided an indecent excuse for eugenic and social attempts, and they have ended up leading to the need to replace the human being as a biological cul-de-sac by a free entity of certain human scourges, among which some techno-fanatics do not hesitate to include their own death, according to certain ideologies.

Keywords: cruelty, to conquer and control nature, delusions of human reason, self-absorption, humanization, human nature, humanism, posthumanism.

§1. El ser humano como ser enfermo

El *leitmotiv* de buena parte de la antropología filosófica de (al menos) la primera mitad del siglo pasado fue la consideración de que el ser humano,

desde un punto de vista biológico, era un callejón sin salida, un ser enfermo[1], incapaz por ello mismo de hacer frente a una naturaleza que le era hostil. La técnica –se dice– vino en su ayuda. Mediante la técnica, el ser humano inició el gran proceso de inversión de su relación con la naturaleza: la naturaleza se adaptó a él, no él a la naturaleza[2]. El éxito de tal proceso estaba íntimamente relacionado con el denominado "control de la naturaleza"[3], consistente en erradicar de ella (o, al menos, reducir en ella) cuanto hacía del humano un ser menesteroso o necesitado. Siguiendo esta argumentación, si algo hizo de nosotros seres humanos, no fue otra cosa que un producto nuestro, la técnica, que nos abrió una puerta en nuestro *cul-de-sac* natural[4], evitando nuestra extinción o, al menos, nuestro particular martirio a manos de un entorno hostil.

[1] Dice Scheler (1947: 57): "Und warum starb denn diese organisch so schlecht angepaßte Art, die „Mensch" heißt, nicht aus, wie Hunderte anderer Arten auch ausstarben? Wie war es möglich, daß sich dieses schon fast zum Tode verurteilte Wesen, dieses kranke, zurückgebliebene, leidende Tier mit der Grundhaltung ängstlicher Selbstumhüllung, des Selbstschutzes seiner schlecht ängepaßten überverletzlichen Organe […]"? [En la versión española de Scheler (1938:78): "¿Por qué, pues, no se ha extinguido una especie tan mal adaptada, ya que se han extinguido otras muchas especies? ¿*Cómo ha sido posible* que este ser, ya casi condenado a muerte, este *animal enfermo, retrasado, doliente*, cuya actitud fundamental es la de encubrir y proteger medrosamente sus órganos mal adaptados, supervulnerables, se haya *salvado* […]"?]. Este libro de Scheler, *Die Stellung des Menschen im Kosmos*, apareció por vez primera en el anuario *Der Leuchter* de 1927 de la editorial Otto Reichl. Pocas semanas después de la muerte del autor en 1928, la propia editorial publicó una reimpresión de este libro. Yo he citado, en el caso del texto en alemán, de la edición realizada en 1947 por la Nymphenburger Verlagshandlung de Múnich.

[2] Como dice Ortega (1939: 69): "La técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto. Ya esto bastaría para hacernos sospechar que se trata de un movimiento en dirección inversa a todos los biológicos".

[3] Aceptemos que es probable –incluso, muy probable– que la técnica fuera un agente de primera magnitud en el proceso de humanización y que, en consecuencia, el control técnico de la naturaleza se retrotrajera a los propios albores del ser humano como tal. Lo que ya no es probable, sino seguro, es que el control o dominio de la naturaleza se eleva como objetivo prioritario en la ciencia moderna, cuyos inicios pueden encontrarse en la obra de Copérnico y entre cuyos fundadores más eximios destacan las figuras de Galileo, Descartes y Bacon. Todos ellos entienden que es necesario reemplazar los conceptos cualitativos por conceptos métricos o cuantitativos, que hay que eliminar las causas finales y que la tarea de la ciencia debe consistir en identificar las causas eficientes e idear los medios (técnicos) para incidir sobre ellas, a fin de poderlas reducir, eliminar, potenciar o recrear cuando se desee en interés del ser humano. Por cierto, una técnica orientada en su acción por la ciencia no es otra cosa que lo que ordinariamente denominamos una "tecnología" (*Cfr*. Sanmartín, 1987; 1990).

[4] Dice Scheler (1926: 31-32): "¿No será este *homo naturalis*, en principio, un 'callejón sin salida' de la naturaleza? La naturaleza –dijérase en términos sucintos e imprecisos–, habiéndose detenido y como descarriado al llegar al hombre…".

Pero ¿qué significa que el ser humano es un ser enfermo?, ¿qué quiere decir que es un callejón biológicamente sin salida? Suele decirse que la naturaleza no nos ha provisto de garras, caninos, fuerza física, etc., comparables con otras especies. Y ¿qué? ¿El lobo no es un ser enfermo porque tiene caninos?, ¿el león tiene mayores probabilidades de subsistir ante las *inclemencias* de la naturaleza que el ser humano? ¿Qué contrastación empírica permite sostener estos enunciados? Personalmente, creo que no pasan de ser meros productos de una razón especulativa que –en expresión unamuniana– se inclina más a la poesía que a la ciencia. Si fuéramos positivistas lógicos, también podríamos tildarlas de meros sinsentidos.

Siento disentir de manera tan drástica de Ortega y, en particular, de Scheler en poner el énfasis en el *carácter enfermizo* del ser humano. Creo que, frente a sus *deficiencias* biológicas, bien podían haber enfatizado una característica del ser humano que está presente en sus obras, pero que –en mi modesta opinión– debería haberlo estado más[5]. Me refiero a su capacidad de dejar en suspenso, aunque sea momentáneamente, su carácter extático o alienado, es decir, su dependencia de los *inputs* que le vienen de fuera y que le fuerzan a reaccionar en el sentido estricto del término. El ser humano, frente a otros seres vivos, es capaz de *absorberse*, de meterse dentro de sí mismo, de aislarse de su entorno, de poner entre paréntesis por un tiempo la satisfacción de sus necesidades básicas –las necesidades ligadas a la supervivencia–, en suma, de abandonar la condición animal de ser ex-tático[6]. Es en ese momento de ensimismamiento cuando el ser humano se plantea el porqué de cosas y procesos, y cómo afrontarlos. Es, en suma, el tiempo del nacimiento de la cultura y, en concreto, de la técnica como su columna vertebral.

Pero no se trata de que el ensimismamiento nos abra camino a hachazos culturales o técnicos en la selva de obstáculos y dificultades que nos pone la naturaleza, haciendo de nosotros entonces seres capaces de seguir adelante

[5] Yo creo que Ortega era consciente de lo que acabo de decir. Es cierto que, en 1933, el ciclo de conferencias que dictó para inaugurar la Universidad Internacional Menéndez Pelayo –de la que me honré en ser su director en la Comunidad Valenciana– llevó por título "¿Qué es la Técnica?" (*Meditación de la técnica*). Pero cuando publicó este ciclo en el año 1939, lo hizo en un libro titulado *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la técnica*. No creo que sea casual que hablara antes de ensimismamiento y luego de técnica.

[6] Del latín *stare* y *ex*: 'estar en relación o dependencia con el exterior'.

pese a nuestra biología. Todo lo contrario: nuestra biología –más exactamente, nuestra naturaleza– es lo que nos ha permitido desarrollar un mecanismo, el ensimismamiento, que ha incrementado nuestra *fitness* –en el sentido estricto de este término[7]–.

Y ese incremento no ha tenido solo que ver con el hecho de que el ensimismamiento nos haya permitido mejorar nuestras posibilidades de satisfacer nuestras necesidades biológicas, sino que –y en eso estoy completamente de acuerdo con Ortega– ha marcado y recorrido el camino para que tales necesidades dejaran de serlo. ¿Cómo lo ha hecho? Según Ortega (1939), a través del intento de conocer los porqués de tales necesidades: las causas naturales que las producen. El ensimismamiento, la enajenación de los *inputs* externos, ha sido la fuente de la razón[8] o, al menos, ha constituido la oportunidad para que los instintos –causantes de las respuestas automáticas, de las reacciones en definitiva, ante los *inputs* ambientales– fueran dejando su paso a acciones conscientes que trataran de dar respuestas a tales porqués. Y, ciertamente, no hay consciencia sin razón. La razón dota de intencionalidad a nuestra conducta y la transforma de reactiva en activa y, especialmente, en proactiva.

Al ser proactiva, la razón es capaz entonces de imaginar escenarios futuros y preparar de antemano respuestas ante lo que pueda suceder o vías para alcanzar los objetivos imaginados. La vida humana se convierte, así, en una sucesión de momentos presentes determinados por los pasados –que ya no son otra cosa que recuerdos– y los futuros, que no pasan de ser elementos de irrealidad, pues no son y puede que no sean nunca. ¿Puede haber algo más excepcional, entonces, que un ser humano? Nosotros, nuestra vida real contiene en sí misma retazos de irrealidad sin los cuales no tendría sentido como existencia humana. Lo irreal[9], lo que todavía no es y quizá nunca sea dota de

[7] Por *fitness* de un individuo se entiende su capacidad de dejar tras de sí prole fértil o, dicho en otros términos: la *fitness* de un individuo es la prevalencia de los genes de tal individuo en relación con el *pool* de genes –o acervo génico– de la siguiente generación de la población a la que pertenezca.

[8] Scheler hablaría del "espíritu" (Scheler, 1926: 34).

[9] Obviamente, estoy manejando "real" como un adjetivo referente a lo que Popper no dudaría en llamar entidades del Mundo 1, en concreto, las entidades físicas –cosas *prima facie* reales–. Claro que, si se adopta el criterio de realidad popperiano, los sentimientos e, incluso, las ideas serían asimismo entidades reales –pertenecientes respectivamente a los mundos 2 y 3– siempre y cuando ejercieran una

significado cada uno de los momentos reales en los que consiste nuestra propia vida como seres humanos.

§2. El ser humano como ser excepcional

En definitiva, no sé por qué se empeña buena parte de la filosofía en aseverar que el ser humano era un callejón sin salida biológica. Suele aducirse –aparte de los motivos antes aludidos– que somos seres absolutamente desvalidos cuando nacemos. No somos una excepción. En general, los primates constituyen la negación viviente de la posibilidad de supervivencia individual. ¿Por qué ver en eso algo negativo? Yo no lo interpreto como una debilidad, sino como algo extraordinario que determina una de nuestras características más notables. Entre los primates y, en particular, en el caso del ser humano la naturaleza nos *fuerza biológicamente a ser un* '*nosotros'* desde el propio instante de nuestra concepción y, en concreto, desde nuestro nacimiento. Sin los cuidados del *tú* que es la madre, tendría escasísimas probabilidades de sobrevivir el *yo* que es el hijo. Hijo y madre forman una unidad: un *nosotros*. Precedida de otras unidades como las integradas por el *yo* y el *tú* de los padres[10].

Repito, ¿hemos de ver algo negativo en ese hecho? Solo lo percibiremos de ese modo si, dejándonos llevar por ideologías –por productos de nuestra razón–, nos empeñamos en ver al ser humano como un ser *naturalmente* egoísta e, incluso, en hacer del altruismo –enraizado en nuestra naturaleza– una señal de debilidad cultural que contradice nuestros instintos.

Como digo en Sanmartín (2016: 19-22), el ser humano –aseveran filósofos como Hobbes (1650), por poner un caso– es egoísta por naturaleza. Según ellos, por esta, por nuestra naturaleza, estamos inclinados a realizar aquellas acciones que nos resultan más satisfactorias, teniendo en cuenta sus conse-

influencia palpable (como en el caso de la vida humana que nos ocupa) sobre dichas entidades *prima facie* reales.

Por cierto, pocos filósofos han expuesto de forma más clara que Julián Marías esa suma de realidad-irrealidad en que consiste la vida humana como quehacer (*cfr*., en particular, Marías, 1973; 1971).

[10] Martin Buber lo expresa de forma magistral diciendo: "toda vida verdadera es encuentro" (Buber, 2017: 21).

cuencias. Ello no significa, desde luego, que no actuemos de vez en cuando de forma altruista. Sí, lo hacemos; y lo hacemos porque somos racionalmente egoístas. La racionalidad no nos permite perder de vista que haya otros seres humanos y que conviene, en ocasiones, ayudarlos en un marco presidido por el *quid pro quo*. Hoy por ti; mañana por mí. Sí, en suma, hay que ser altruistas a veces, aunque sea en apariencia, porque la verdad –dicen los partidarios de esta doctrina– es que siempre, sin excepción, somos egoístas. Y el altruismo –según ellos– no es más que egoísmo disfrazado; no una tendencia a procurar el bien de otros de manera desinteresada.

Durante la segunda mitad del pasado siglo, teorías de este tipo llegaron a acaparar en la práctica ámbitos tan diversos como la reflexión sobre la biología y la economía. ¿Casualidad? No lo creo (Sanmartín, 2015).

En la filosofía de la biología –y en las mismas ciencias sociales– llegó a extenderse una visión que me voy a permitir exponer a través de un experimento imaginario. Supongamos que tenemos la capacidad de ver desde una atalaya cómo van sucediéndose los seres humanos desde el inicio de los tiempos y supongamos, también, que tenemos la capacidad de percibir con nuestros ojos desnudos entidades tan minúsculas como los genes. Lo que observaríamos realmente serían genes que irían saltando de unos individuos a otros, exactamente de progenitores a descendientes. Veríamos, asimismo, cómo los individuos acabarían quedándose en el camino. Morirían, en suma. Pero no correrían esa misma suerte todos los genes que en ellos habitaban. En concreto, estos que hay aquí, en mis células, pertenecieron a mis progenitores, quienes los heredaron de los suyos, y estos de los suyos… Y así hasta los primeros padres. En suma, todos los individuos mueren, pero no todos los genes siguen el mismo camino. La supervivencia de un gen depende, entonces, claramente de su capacidad para que copias de él pasen a otros individuos. Cuantas más –se dice–, mejor. Se impone, pues, la competencia con otros a ese mismo respecto. Se considera que, en esa estrategia, el egoísmo es la clave, un egoísmo que ahora resulta ser genético. La presencia de unos genes crecerá a costa de la disminución de otros en el acervo de genes de la población de que se trate. La competencia entre los genes, la lucha por dejar tras de sí el mayor número posible de copias, está servida.

Para salir triunfantes de esa lucha, los genes se han valido de todo tipo de recursos. Para la sociobiología (Wilson, 1975; Dawkins, 1976; Wilson, 1979), el individuo humano es uno más de esos recursos: cada ser humano no es más que una carcasa que utilizan los genes que moran en sus células a fin de reproducirse el mayor número posible de veces. Por eso, no es lo mismo una carcasa escasamente atractiva que otra muy atractiva[11].

No deja de ser sorprendente, en cualquier caso, que una teoría como la bosquejada –la denominada teoría sociobiológica, con su énfasis en la lucha intergenética por el dominio del acervo de genes (en nuestro caso, de la especie humana)– coincidiera con el surgimiento y desarrollo de determinados planteamientos filosóficos como el representado por la ética objetivista[12]. Según ella, el egoísmo es el *rasgo*[13] clave de la naturaleza humana, de manera que la defensa del beneficio propio deriva de esta y es fundamento de la moral. Desde esta perspectiva, pues, el altruismo es una *crasa inmoralidad*[14].

Todas estas posiciones que hacen del egoísmo hipertrofiado la clave de la naturaleza (o de la historia) humana suelen aducir desarrollos científicos –especialmente biológicos– en su apoyo. Pues bien, pienso que, si algo habría

[11] Obsérvese, en cualquier caso, la visión estrictamente naturalista que en posiciones como esta se tiene de la naturaleza humana.

[12] La ética objetivista ha sido desarrollada principalmente por Ayn Rand. Esta filósofa, de origen ruso, afincada en EE. UU., sostiene que la defensa del beneficio propio deriva de la propia naturaleza de la persona humana y es fundamento de la moral (*cfr*. Rand & Branden, 1964).

[13] Aquí –y en lo sucesivo– no entenderemos los términos *rasgo* y *característica* como sinónimos. Estoy empleando el término *rasgo* en sentido estricto, tal como se hace en biología: es decir, se trata de una nota fenotípica genéticamente determinada.

[14] En apoyo, finalmente, de unos y de otros vendrían planteamientos ideológicos como el representado por los defensores a ultranza de una economía de mercado financiero desregulado y, en particular, libre de cualquier injerencia externa en protección de los desfavorecidos. Es evidente que un mercado así no puede materializar nada más que el egoísmo de los agentes que en él intervienen. Como en el caso de Hobbes, puede haber en esta economía una cierta dosis de racionalidad egoísta en forma de altruismo. Pero eso, obviamente, no puede ser la norma. Se trata, en cualquier caso, de posiciones ideológicas que hacen de la utilidad la clave de la acción humana, que definen la verdad como utilidad. ¿Para qué reflexionar, entonces, sobre la verdad y esas otras cuestiones hueras que han centrado la atención filosófica? No cabe más reflexión, añaden, que la practicada sobre los asuntos substanciales que realmente nos conciernen, las materias, en suma, relativas a la utilidad. Por tales se entienden sencillamente las cuestiones abiertas en la economía (macro o micro) que hay que resolver y las asperezas que hay que pulir. El resto del saber no económico aceptable se reduce a lo científico-que-nos-es-útil, en particular, porque tiene una traducción tecnológica.

que cuestionar, atendiendo a nuestra propia biología, es la consideración del egoísmo como algo natural y del altruismo como algo cultural. La madre se vuelca en cuidados hacia el hijo[15] hasta poner en peligro su propia vida si las circunstancias lo requieren. ¿Lo hace de manera consciente? No necesariamente.

Hoy sabemos que los gestos de un bebé –los gestos faciales del ser humano, en general– son las claves para conmover a quien lo ve. No se precisa ningún esfuerzo consciente. La mera visión del gesto del otro –gesto que traduce un cierto estado emocional– hace que quien lo ve simule mentalmente tal emoción. Se trata del fenómeno que, en psicología, se denomina "empatía afectiva" y que está mediado por un tipo especial de neuronas: las denominadas "neuronas espejo"[16]. Es ese rasgo el que nos lleva mentalmente a llorar viendo que otro llora, o a reír cuando otro ríe[17].

Pero el ser humano es tan excepcional, es una criatura biológicamente tan maravillosa, que es capaz de empatizar afectivamente incluso sin ver al otro: basta con imaginárselo. Por eso, lloramos leyendo ciertas novelas o escuchando determinadas melodías[18]. Además, el otro no necesita ser real para que empaticemos con él. Piénsese, por ejemplo, en la identificación emocional con personajes de la pantalla, con personajes de ficción: estamos viviendo, al contemplarlos, nuestra vida y la suya; estamos viviendo doblemente y, de una forma u otra, lo que vemos –aunque sea absolutamente irreal– podrá acabar configurando nuestra vida al mostrarnos formas de vida que, inconscientemente, harán mella en nuestro cerebro[19].

Es más, los seres humanos no solo tenemos la capacidad de empatizar afectivamente con personas o personajes. Podemos hacerlo incluso con animales de otras especies. Y mucho más: podemos no solo simular mentalmente las emociones que pueden estar invadiendo al otro, sino, en caso necesario, aprestarnos a ayudarle para que salga de la situación en que se encuentra, caso

[15] Culturalmente, el padre ha jugado un papel menor que está en la base de la discriminación sexista.

[16] *Cfr*. Rizzolatti (2006); Iacoboni (2009).

[17] Se dice que la risa es contagiosa. Lo es por la razón aquí dada.

[18] A mí me ocurre especialmente cuando oigo los lamentos de Mimí en el acto tercero de *La Bohème*.

[19] "El hombre duplica su mundo mediante la ficción; además del que encuentra en torno suyo, inventa otro; y sobre todo en forma de historias, de relatos…" (Marías, 1971: 12).

de ser angustiosa o dolorosa. Cuando no solo empatizamos, sino que actuamos en el sentido descrito, nuestra conducta puede calificarse de compasiva[20].

Cuando nos compadecemos, ¿lo hacemos conscientemente? En ocasiones, sí. No hay duda. Pero no siempre sucede de este modo. Recuerdo[21] el caso narrado por Taylor (1999) en un artículo dedicado a este tema. Allí Taylor trata de analizar qué sucedió realmente en el caso de un judío –al que llamaré X– que auxilió a un alemán que había sido gravemente herido durante un bombardeo. El soldado corría despavorido con la cabeza destrozada. El Sr. X comprendió que este soldado moriría desangrado pronto de seguir así:

> De modo que, sin pensar lo que hacía, lo cargó en su bicicleta y lo llevó a la casa de su comandante. Lo colocó en el escalón de casa, llamó al timbre y, cuando se aseguró de que iban a abrir la puerta, lo dejó. Más tarde, varias personas y amigos que estaban escondidos con nosotros [el relato lo está haciendo la mujer del Sr. X] se enteraron y le dijeron: "Eres un traidor, has ayudado al enemigo". Pero mi marido les contestó: "No, cuando un hombre está malherido deja de ser enemigo y ya no es más que un ser humano necesitado"[22].

Para explicar qué movió al Sr. X a ayudar al soldado alemán malherido, Taylor realiza un *excursus* por la tradición filosófica para acabar aseverando que el Sr. X se mostró compasivo con el soldado alemán porque el ser humano es *compasivo por naturaleza*: la compasión es una respuesta primitiva al sufrimiento del otro. Y la ciencia de nuestro tiempo le da la razón a Taylor y se la quita a Nietzsche, quien no solo ve en la compasión una muestra de debilidad –supuestamente cultural–, algo propio de una moral de esclavos,

[20] El término *compasión* tiene muy mala fama. En particular, parece asignar un cierto tipo de estigmatización a la persona objeto de compasión. Alicia Villar ha remarcado en diversos textos la ambivalencia de la palabra *compasión* (*cfr*. Villar Ezcurra, 2016: 39-60).

[21] *Cfr*. Sanmartín Esplugues (2016: 22-23).

[22] En el original inglés: "So my husband put him on his bicycle –without thinking about it– and brought him to the commandant's house. He put him on the step, rang the bell, waited to see the door open, and left. Later some of our friends and people who we were hiding with us Heard about it and said: 'You are a traitor because you helped the enemy'. My husband replied: 'No, the moment the man was badly wounded, he was not an enemy any more but simply a human being in need'" (Taylor, 1999: 73).

sino en la crueldad (es decir, en la indiferencia ante el dolor ajeno e, incluso, en el gozo o placer ante este) una nota característica de la naturaleza humana.

No deja de ser sorprendente que siga habiendo intelectuales que realizan refinadas lecturas de las aserciones de Nietzsche acerca de la crueldad y la compasión. Desde un punto de vista psicológico, la consideración de que la crueldad es un rasgo característico del ser humano desde sus inicios como tal –y, más tarde, una nota de la moral del aristócrata– no deja de ser un canto a la psicopatía o al sadomasoquismo. Por ejemplo, hablando del ser humano primitivo, dice Nietzsche en *Aurora* (18):

> ¿Cuál es el mayor placer que pueden experimentar las almas vigorosas, sedientas de venganza, rencorosas, desleales, preparadas para los acontecimientos más espantosos, endurecidas por las privaciones y por la moral? El placer de la crueldad. Esta es la razón de que, en el caso de tales almas y en semejantes situaciones, se considere que inventar formas de venganza y tener sed de venganza constituye una virtud. La comunidad se robustece contemplando actos de crueldad y puede superar por un instante el peso del miedo y la inquietud que le produce el tener que estar constantemente al acecho. La crueldad es, pues, uno de los placeres más antiguos de la humanidad (1994: 18)[23].

La crueldad, dice Nietzsche, es un placer[24]. Lo asevera Nietzsche que, además, sostiene que al otro –al prójimo– solo hay que verlo como algo que sub-

[23] En el original alemán: "Welcher Genuß ist für Menschen im Kriegszustande jener kleinen, stets gefährdeten Gemeinde, wo die strengste Sittlichkeit waltet, der höchste? Also für kraftvolle, rachsüchtige, feindselige, tückische, argwöhnische, zum Furchtbarsten bereite und durch Entbehrung und Sittlichkeit gehärtete Seelen? Der Genuß der Grausamkeit: so wie es auch zur Tugend einer solchen Seele in diesen Zuständen gerechnet wird, in der Grausamkeit erfinderisch und unersättlich zu sein. An dem Tun des Grausamen erquickt sich die Gemeinde und wirft einmal die Düsterkeit der beständigen Angst und Vorsicht von sich. Die Grausamkeit gehört zur ältesten Festfreude der Menschheit".

[24] Todavía más duras que las aserciones de Nietzsche sobre la crueldad, recogidas en el cuerpo de este artículo, me parecen estas otras: "Todo el que aspira a distinguirse tiene puesta constantemente la mirada en el prójimo, para tratar de saber cuáles son los sentimientos de este. Ahora bien, la simpatía y el abandono que exige la satisfacción total de esta inclinación distan mucho de estar inspirados por la candidez, la compasión o la benevolencia. Lo que se busca, por el contrario, con este estado de ánimo es descubrir o adivinar cómo sufre el prójimo interiormente al observarnos, cómo pierde su autodominio y cómo cede a la impresión que le producen nuestra mano o nuestro aspecto. Aunque el que aspira a distinguirse produzca o trate de producir una impresión agradable y tranquilizadora, no disfrutaría

yugar, si uno aspira a distinguirse, a no ser uno más en el rebaño de corderos que asumen la compasión como *leitmotiv* de su existencia:

> Lo que constituye la voluptuosidad dolorosa de la tragedia es la crueldad; lo que produce un efecto agradable en la llamada compasión trágica y, en el fondo, incluso en todo lo sublime, hasta llegar a los más altos y delicados estremecimientos de la metafísica, eso recibe su dulzura únicamente del ingrediente de crueldad que lleva mezclado. Lo que disfrutaba el romano en el circo, el cristiano en los éxtasis de la cruz, el español ante las hogueras o en las corridas de toros, el japonés de hoy que se aglomera para ver la tragedia, el obrero del suburbio de París que tiene nostalgia de revoluciones sangrientas, la wagneriana que "aguanta", con la voluntad en vilo, "Tristán e Isolda", lo que todos estos disfrutan y aspiran a beber con un ardor misterioso son los brebajes aromáticos de la gran Circe "crueldad". En esto, desde luego, tenemos que ahuyentar aquí a la psicología cretina de otro tiempo, la cual únicamente sabía enseñar, acerca de la crueldad, que esta surge ante el espectáculo del sufrimiento ajeno: también en el sufrimiento propio, en el hacerse-sufrir-a-sí-mismo se da un goce amplio, amplísimo... (Nietzsche, 1975: 229)[25].

de este resultado sino en la medida en que el prójimo goce de él, esto es, en la medida en que deje su huella en el alma de este. Aspirar a distinguirse equivale a aspirar a que el prójimo quede subyugado, aunque no sea más que de una manera indirecta, es decir, mediante la acción del sentimiento o incluso simplemente en sueños" (Nietzsche, 1994: 113). ["Das Streben nach Auszeichnung hat fortwährend ein Augenmerk auf den Nächsten und will wissen, wie es ihm zumute ist: aber die Mitempfindung und das Mitwissen, welche dieser Trieb zu seiner Befriedigung nötig hat, sind weit davon [1085] entfernt, harmlos oder mitleidig oder gütig zu sein. Man will vielmehr wahrnehmen oder erraten, wie der Nächste an uns äußerlich oder innerlich leidet, wie er die Gewalt über sich verliert und dem Eindrucke nachgibt, den unsere Hand oder auch nur unser Anblick auf ihn machen; und selbst wenn der nach Auszeichnung Strebende einen freudigen, erhebenden oder erheiternden Eindruck macht und machen wollte, so genießt er diesen Erfolg doch nicht, insofern er dabei den Nächsten erfreute, erhob, erheiterte, sondern insofern er sich der fremden Seele eindrückte, deren Formen veränderte und nach seinem Willen über ihr waltete. Das Streben nach Auszeichnung ist das Streben nach Überwältigung des Nächsten, sei es auch eine sehr mittelbare und nur gefühlte oder gar erträumte"].

[25] En el original alemán: "Was die schmerzliche Wollust der Tragödie ausmacht, ist Grausamkeit; was im sogenannten tragischen Mitleiden, im Grunde sogar in allem Erhabnen bis hinauf zu den höchsten und zartesten Schaudern der Metaphysik, angenehm wirkt, bekommt seine Süßigkeit allein von der eingemischten Ingredienz der Grausamkeit. Was der Römer in der Arena, der Christ in den Entzückungen des Kreuzes, der Spanier angesichts von Scheiterhaufen oder Stierkämpfen, der Japanese von heute, der sich zur Tragödie drängt, der Pariser Vorstadt-Arbeiter, der ein Heimweh nach blutigen Revolutionen hat, die Wagnerianerin, welche mit ausgehängtem Willen Tristan und Isolde über sich

Y no se detiene en la crueldad con el otro. Para Nietzsche, el "animal salvaje" –que fuimos hace miles de años y que vive y prospera dentro del *sapiens* actual– no solamente disfruta con la crueldad proyectada hacia el exterior, como ocurre en la ópera o en los toros (a los que cita expresamente, como hemos visto en una nota anterior). El éxtasis también se da cuando la crueldad se desvía hacia uno mismo.

Pues bien, desde un *naturalismo moderado*, como es el que yo practico, recurrir a la ciencia en estos casos no está de más. Todo lo contrario. Y al hacerlo, la conclusión que sacamos es que las aserciones de Nietzsche entran en conflicto con los hallazgos biológicos de estas últimas décadas y, en particular, con el descubrimiento de las neuronas espejo –a las que ya me he referido– como el mecanismo que hace que vivamos –o, dicho más estrictamente, simulemos– mentalmente las emociones del otro, del prójimo, y que, en ese sentido, *compartamos* su alegría o su dolor.

Sentir que el otro se duele o sufre no es una muestra de debilidad, sino de *humanidad normal*. *Compadecerse es ser normal desde el punto de vista psico-biológico*. Ser cruel –permanecer indiferente o sentir gozo o placer ante el dolor del prójimo– es una desviación desde el punto de vista psico-biológico. La ciencia de nuestro tiempo, en suma, refuta los enunciados que constituyen en buena medida el meollo o núcleo de la doctrina nietzscheana acerca de la crueldad.

§3. El recurso filosófico a la ciencia

Recurrir a la ciencia –como acabo de hacer– no significa, desde luego, diluir la filosofía en ella. Esa es la forma extrema del llamado "naturalismo". Es el naturalismo a menudo denominado "substitutivo". Es el naturalismo típico de la sociobiología y sus doctrinas hijas, como la psicología evolucionista de

»ergehen läßt« – was diese alle genießen und mit geheimnisvoller Brunst in sich hineinzutrinken trachten, das sind die Würztränke der großen Circe »Grausamkeit«. Dabei muß man freilich die tölpelhafte Psychologie von ehedem davonjagen, welche von der Grausamkeit nur zu lehren wußte, daß sie beim Anblicke fremden Leides entstünde: es gibt einen reichlichen, überreichlichen Genuß auch am eignen Leiden, am eignen Sich-leiden-machen…" (Nietzsche, 1954: 229).

nuestro tiempo. Yo no soy un naturalista de este tipo. Pienso que la ciencia, por principio, no puede reemplazar a la filosofía. Siempre quedarán abiertas cuestiones radicales de tipo filosófico tras las respuestas de las ciencias, o de la propia filosofía. Siempre. Al menos las habrá tras las respuestas científicas a las tres grandes cuestiones planteadas por Kant: ¿Qué puedo saber? ¿Qué debo hacer? ¿Qué me cabe esperar? Pero eso no significa que, en filosofía, haya que prescindir de la ciencia, de la ayuda de la ciencia en una suerte de "naturalismo cooperativo". Hay ocasiones, como la que nos ocupa en estos instantes, en las que la ciencia y, en particular, la neurociencia tienen bastantes cosas que decir.

Pues bien, la neurociencia –repito– apoya la conjetura de Taylor. Ciertamente, la compasión del Sr. X es, científicamente hablando, un *rasgo* de la naturaleza humana que lleva a actuar ante el sufrimiento sin pararse a pensar, en una clara muestra de altruismo muy alejado de la acción consciente o de la racionalidad egoísta.

Obviamente, si el Sr. X hubiera reflexionado antes de actuar, si se hubiera dado cuenta de que aquel soldado pertenecía al ejército que estaba masacrando a su pueblo y que buscaba su desaparición física, tal vez hubiera obrado de manera distinta. Es muy probable que hubiera tomado la decisión de no ayudarle, en contra de lo que su propia biología le hubiera dictado. Culturalmente, hubiera estado inclinado a no ayudar; naturalmente, hubiera propendido a hacer lo que realmente hizo.

Y la cultura es, en último extremo, la gran creación de nuestro carácter antiextático. Es el fruto de nuestra capacidad de ensimismarnos y reflexionar. Una cultura que se convertirá en el elemento intermediador, por un lado, entre el ser humano y la naturaleza externa a él –lo que, siguiendo a Buber, podemos denominar el "Ello"[26]–. Es el ámbito de desarrollo de las técnicas de intervención en la naturaleza externa al propio ser humano. Por otro lado –y

[26] Por "Ello" (en alemán "Es") podría entenderse el reino de los 'algo' (de las cosas), frente al "Tú" (en alemán "Du"): "Wo aber Du gesprochen wird, ist kein Etwas" (en castellano: 'Quien dice Tú no tiene algo por objeto' (Buber, 2017: 13) [creo que una traducción más exacta sería la siguiente: 'Quien te llama Tú, no te considera algo', sino 'alguien' con quien se establece una relación, un encuentro]). El ser humano experimenta su mundo (algo), pero solo se relaciona con un Tú que es alguien: en suma, una persona.

muy probablemente antecediendo a las técnicas de intervención en la naturaleza–, aparecen aquellas otras que intermedian la relación entre los propios seres humanos. Se trata de técnicas de organización social[27]. Finalmente, el ser humano ha vuelto la técnica hacia sí mismo, hacia su interior: ya no es *inter*, sino *intra*. Actualmente estamos inmersos de lleno en esta situación.

Pues bien, mediante las primeras técnicas aludidas, se dice que tratamos de liberarnos de los dictados de la naturaleza con el fin de reducir y, si es posible, eliminar de ella cuanto nos hace seres necesitados. Obviamente, cuando hablamos de "necesidades", en un principio nos estamos refiriendo a requisitos para sobrevivir. Encontrado el modo técnico de hacer frente a estos, la historia no concluirá. Todo lo contrario, surgirán –como así ha sucedido– nuevas necesidades. Es más –como dice con todo acierto Ortega (1939)– aparecerá lo que realmente tenemos por necesario y que, en sí, es absolutamente superfluo para nuestra supervivencia. Las *viejas* necesidades perderán en el imaginario colectivo, incluso, ese carácter. Lo superfluo devendrá en *verdaderamente* necesario. Esta conversión de lo superfluo en necesario es la clave del denominado "progreso".

Esa conversión de lo superfluo en necesario –Ortega estuvo muy acertado a este respecto en su *Meditación de la técnica*– ha llegado a extremos inusitados en nuestro tiempo. Lo necesario no es hoy solo algo que, desde un punto de vista objetivo –tomando como referencia nuestra supervivencia–, es superfluo: ha de ser, además, perecedero. Se trata de *necesidades-kleenex*: de usar y tirar. A este género pertenecen tanto las cosas –los teléfonos móviles son un ejemplo paradigmático–, como las relaciones interpersonales. Frente al esfuerzo para crear un *nosotros* sólido, las parejas han devenido, simplemente, la suma provisional de dos individualidades. De ahí que cada Yo implicado en una pareja no vea al otro como un Tú con el que formar una unión en un *nosotros*. La escasa duración de la unión de la pareja es extrapolable a las

[27] Por cierto, que la complejidad de las técnicas de intervención en la naturaleza y de organización social parecen estar en relación inversa. Como muestro en mi libro *La violencia y sus claves* (2013), los pueblos de cazadores-recolectores –como los san del Kalahari– desarrollan una tupida red de relaciones sociales (tan tupida que a la antropología social le ha costado desentrañarla en ocasiones), mientras que las técnicas de intervención en la naturaleza son escasísimas.

relaciones interpersonales en general. Y, entre ellas, destacan las relaciones interpersonales de carácter laboral.

Ya no es que, como venía sucediendo, trabajen muchas personas para el beneficio de unos pocos. Ya no se trata, pues, de relaciones interpersonales de explotación nacida de la codicia de un puñado no demasiado grande de personas. La situación ha empeorado. Hoy, el progreso, basado en el empleo de las denominadas "nuevas tecnologías", no correlaciona con tener una economía productiva cada vez más potente.

Todo lo contrario: el progreso nace hoy del empleo de tecnologías que cada vez producen más con menos personas trabajando. Lo importante ya no es el empleo. El centro de la atención social no está ocupado por las personas que trabajan, sino por el logro del mayor beneficio mediante tecnologías que requieren pocos trabajadores y que producen artefactos *superfluamente necesarios* de vida efímera. Cuanto más cerca están las fechas de producción y de caducidad del nuevo artefacto, mayor es la probabilidad de consumo, y consumo y progreso son dos factores que se encuentran dentro de un círculo vicioso (otros dirían que en un círculo virtuoso).

Las consecuencias de esta concepción del progreso son evidentes: cada vez habrá menos gente trabajando; la mayor parte de las personas que trabajen lo harán de forma precaria: serán, en suma, pobres. Y lo peor, debajo de los pobres que trabajen habrá una bolsa creciente de personas que jamás accederán al mercado de trabajo o que, habiendo trabajado y salido del mercado de trabajo, no volverán a él. Se trata de la bolsa de personas que, para los partidarios de esta concepción, son *sobrantes*[28].

§4. La ciencia, la tecnología y el control de la naturaleza

Además de los aspectos sociales acabados de reseñar, una cuestión clave en este punto es la siguiente: ¿pero era de verdad absolutamente preciso intervenir en la naturaleza porque sus *dictados* hacían de nosotros unos seres

[28] Me parece magistral la exposición que de este tema realiza Bauman (2017) en el capítulo 2 de este libro: "De la ética del trabajo a la estética del consumo".

menesterosos? ¿Era necesario meternos dentro de ella con técnicas a fin de invertir el proceso natural de adaptación? ¿Tan hostil nos era la naturaleza? ¿No podíamos haberlo hecho de otro modo?

Nosotros[29] somos herederos en particular de las ideas que, con relación a la naturaleza, surgen, principalmente, en el tránsito del siglo XVI al XVII[30]. Con la denominada "ciencia *nueva*", que ciertamente lo es hasta el tuétano. De ahí que no sea superfluo el hecho de que el adjetivo *nuevo* esté presente en las obras más relevantes del momento. Forma parte ya de su mismo título. Así se quieren marcar distancias respecto del pasado. En este sentido, en 1638, Galileo publicará sus *Diálogos sobre dos nuevas ciencias*. Y unos años antes, en 1620, Bacon hará lo propio con *Novum Organum* y, en 1626, con *Nueva Atlántida*.

Por una parte, en *Novum Organum* Bacon tratará de establecer cánones que regulen el proceso de obtención de enunciados universales a partir de enunciados observacionales verdaderos. El *quid* de la cuestión radica en que la verdad de estos últimos debe ser heredada por los enunciados universales. Solo así el edificio de la ciencia será la *casa de la verdad*, con cimientos fuertemente hundidos en el cemento de lo observacional[31]. Por otra parte, no es casual que *Nueva Atlántida* sea un relato sobre una utopía basada en la ciencia. Todo hacía pensar que la nueva ciencia podía, ahora sí, llevarnos a conocer mejor la naturaleza. Conocer, ¿para qué? Bacon responde a esta pregunta aseverando que *scientia potentia est*, es decir: el conocimiento es poder.

[29] Hasta hoy con ese "nosotros" nos referíamos a los occidentales. Hoy la globalización nos permite utilizar el pronombre "nosotros" para referirnos a "todos los seres humanos", a la humanidad entera.

[30] El reemplazo, siempre que se pueda, de conceptos cualitativos (por ejemplo, lo cálido) por conceptos métricos o cuantitativos (por ejemplo, la temperatura medida en grados centígrados) y la eliminación de explicaciones de carácter teleológico son las dos grandes características definitorias de la física que, por entonces, surge de la mano de Bacon y Galileo. Galileo hace ciencia; Bacon analiza cómo hacer ciencia. Los trabajos de uno y otro son complementarios. Ambos serán los grandes vertebradores de la nueva ciencia frente a los desarrollos aristotélicos. Se trata de una ciencia nueva en el sentido estricto de este término. No se trata de innovar algo, es decir, de mejorarlo a tal grado que parezca nuevo. Tampoco se trata de renovar nada, es decir, de hacer que algo viejo parezca nuevo. Se trata de invertir la visión que del mundo y del ser humano se tiene hasta entonces: de hacer algo que no existía antes; o, al menos, hablar de algo distinto de lo que antes se tenía aprendido.

[31] Se trata, en suma, de un intento de regular la denominada "inducción", el método (si atendemos a su aceptación en el tiempo) por excelencia de las ciencias naturales.

Pero, a su vez, poder, ¿para qué? La respuesta baconiana es rotunda: para permitirnos construir una sociedad de bienestar en la que los seres humanos podamos vivir en perfecta armonía. La ciencia es la clave para alcanzar ese lugar feliz, esa eu-topia[32]. Un nuevo mundo, una nueva sociedad, una sociedad en armonía lograda a base de aplicar la ciencia a los asuntos humanos. La ciencia puede hacerlo. Pero ¿cómo? ¿En qué consiste el poder de la ciencia?

Para responder a esta cuestión, me veo obligado a realizar una brevísima digresión por el concepto de poder. Comenzaré diciendo que el término *poder* puede ser un substantivo o un verbo.

El verbo *poder* tiene diversos significados. Por ejemplo, puede significar 'ser posible'. "Puede que vaya" y "es posible que vaya" son expresiones sinónimas. También puede significar lo mismo que "ser probable", como sucede en la proposición: "Tanta política de austeridad podrá producir un estallido revolucionario". Y, en general, *poder* como verbo expresa la existencia en alguien de una cierta capacidad, habilidad o competencia. Así, cuando se dice que equis puede escribir sin parar durante horas.

Ni por asomo el verbo *poder* tiene que ver algo con controlar o dominar. Pero todo lo contrario sucede con el substantivo *poder*. El poder también aquí es una capacidad, pero no agota su significado en ello. Tampoco lo agota cuando añadimos que el poder es una capacidad de hacer algo. De hecho, en alemán se distingue muy bien entre el verbo *poder –können–* y el substantivo *poder*, a saber: *Macht*. *Macht* proviene de *machen*, que significa 'hacer'. En suma, el poder, como substantivo, es el poder (la capacidad) de hacer. De hacer, ¿qué?

Cuando Bacon dice: "el conocimiento es poder", no está aseverando simplemente que el conocer sea una mera capacidad. Está intentando expresar de una forma impresionante (y, sin duda, lo logra) lo importante que es el saber científico. Importante, ¿para qué? ¿Para hacer? ¿Eso es todo? Obviamente, no. Bacon lo que está intentando es decir de forma rotunda que el saber cien-

[32] Mumford (2013) distingue entre eu-topia y ou-topía. *Eu-topía*, etimológicamente, significa 'el lugar feliz', la Arcadia; *Ou-topía* significa 'el no lugar', es decir, el sitio inexistente o inalcanzable. Yo soy utópico en el segundo sentido: no importa el lugar al que tiendas; lo importante es el camino que recorras y los jalones que vayas poniendo en él.

tífico es clave para poder hacer algo que está en el propio meollo de lo que tradicionalmente se considera progreso: *controlar la naturaleza*, ponerla a nuestro servicio. Solo así –se dice– podremos lograr la vida plenamente feliz, libre de lacras, en paz y armonía de los habitantes de Bensalem, la isla paradisíaca a la que dedica Bacon su obra utópica.

De modo que el progreso humano no es otra cosa que el camino hacia la utopía. Y los jalones en ese camino los ha ido poniendo la ciencia conforme controlaba la naturaleza de forma metódica y sistemática. Ese control o dominio había estado sujeto en el pasado a meros ensayos y errores técnicos. A veces se tenía éxito en esta empresa, pero no se sabía muy bien por qué. La ciencia nueva tendrá como objetivo principal clarificar porqués: identificar las causas eficientes de eventos notables. Una vez desentrañadas tales causas, la ciencia las pondrá bajo la técnica para, incidiendo sobre ellas, hacer que sus efectos desaparezcan o se reduzcan; o, por el contrario, incrementen su magnitud y se mantengan a voluntad. Es a esa técnica, orientada en su acción por la ciencia, a lo que llamamos de manera estricta "tecnología". La ciencia, la nueva ciencia, es lo que permite saltar la gran brecha que media entre acertar sin mirar y la clarividencia de la tecnología. Por lo general, la gran distancia que media entre una y otra se medirá en lo sucesivo en términos de eficacia y eficiencia.

Resumiendo: al menos desde el inicio de la Edad Moderna, se considera que el progreso consiste en un proceso en el que las técnicas que hayan podido emplearse hasta un momento dado van dejando paso a tecnologías de mayor eficacia o eficiencia, es decir, a técnicas que, dirigidas por el saber científico, inciden en las causas de los eventos de que se trate, tratando de controlarlos; o lo que es lo mismo: tratando de variarlos en algún sentido, poniéndolos al servicio de determinados objetivos.

En *Nueva Atlántida*, como en el resto de relatos utópicos, esos objetivos se reducen a uno, a saber: la consecución de la armonía entre los seres humanos, una armonía que podrá alcanzarse mediante un control científico de la naturaleza que facilite los medios suficientes y necesarios para una existencia verdaderamente humana. Pero ¿quién o quiénes fijan esos objetivos? Y ¿qué se entiende por una vida verdaderamente humana?

En *Nueva Atlántida*, Bacon cuenta que, en la isla paradisíaca de Bensalem, hay una fundación, la Casa de Salomón, integrada por científicos cuyo fin "es el conocimiento de las causas y secretas nociones de las cosas y la dilatación de los confines del imperio humano para la realización de todas las cosas posibles" (Bacon, 1985: 213)[33]. Conocer, pues, para dominar la naturaleza y hacer posible nada menos que todas las cosas[34].

Una pregunta muy oportuna en este punto es si todas las investigaciones científicas e inventos tecnológicos de la Casa de Salomón se ponen al servicio de la comunidad, o no; y, si no se ponen todos, ¿quién decide cuáles sí y cuáles no? Según el padre de la Casa de Salomón:

> Celebramos consultas para acordar cuáles son las invenciones y experiencias descubiertas que se han de dar a conocer, y cuáles no; se toma a todos juramento de guardar secreto respecto a las que consideramos que así conviene que se haga, y a veces unas las revelamos al Estado y otras no (Bacon, 1985: 225)[35].

Queda claro, pues, que la decisión de qué invenciones y experiencias descubiertas dar a conocer (al Estado, se añade) es una prerrogativa de los propios científicos que integran la Casa de Salomón. Los científicos son quienes, en una suerte de despotismo ilustrado, comunican, o no, sus hallazgos. Obviamente, *obran así por el bien de la sociedad*.

Pues bien, sobre esta obviedad repetida un sinnúmero de veces a lo largo de la historia –"por el bien de la sociedad"– descansa una de las características más controvertidas de la ciencia y de la tecnología, a saber: su autonomía o independencia de otros colectivos que no sean el puramente constituido por

[33] En el original inglés: "… is the knowledge of causes, and secret motions of things; and the enlarging of the bounds of human empire, to the effecting of all things posible" (Bacon, 1626).

[34] Desde luego, no han realizado o hecho posible todas las cosas, pero la relación de logros que se han llevado a cabo según se relatan en la Casa de Salomón es sorprendentemente larga e impactante: agua del Paraíso para conservar la salud y prolongar la vida, barcas y barcos para navegar por debajo del agua, variedades vegetales y animales de forma, tamaño o sabor a gusto de la gente, etc.

[35] En el original inglés: "We have consultations, which of the inventions and experiences which we have discovered shall be published, and which not: and take all an oath of secrecy, for the concealing of those which we think fit to keep secret: though some of those we do reveal sometimes to the state and some not" (Bacon, 1626).

los propios científicos. Otra forma de decir esto mismo que suele repetirse históricamente es que la ciencia (para ser ciencia) –englobando la tecnología– ha de ser socialmente autónoma. En definitiva: todos los beneficios de la ciencia para la sociedad, pero sin la sociedad.

En esta declaración de autonomía social de la ciencia está implícita la creencia en que ellos, los científicos, sí que saben lo que hacen y conocen perfectamente el alcance de sus invenciones y experiencias, un hacer en suma que, de inmiscuirse otros colectivos, podría verse adulterado por la búsqueda de intereses particulares.

Es por eso mismo por lo que –nos dicen– debemos dejar tranquilos a los científicos en su quehacer: todo lo que hacen lo hacen por el bien de la sociedad. Su tarea debe, pues, quedar al margen de intervenciones extrínsecas a fin de que se alcancen de manera eficiente las metas científicamente fijadas.

Pero lo diré rotundamente: la ciencia –al menos la nueva ciencia– no puede zafarse de su inserción social. ¿Por qué? Porque su enorme vocación intervencionista en la naturaleza no le es algo sobrevenido: es, de hecho, su quintaesencia, y esa intervención se dice que se hace "por el bien de la sociedad". Se sostiene, como hemos visto, que mediante la técnica el ser humano deviene tal. Y estoy parcialmente de acuerdo[36]. Su importancia, desde un punto de vista sociológico y antropológico, es tal que, cuando menos, su aplicación como tecnología no puede, pues, quedar al margen del control social. No dudo de que la ciencia sea cosa de especialistas, pero fijar su objetivo final debería corresponder, en consecuencia, a todas las partes afectadas, en definitiva, a lo que suele llamarse "la sociedad".

Quienes utilizan el adjetivo *utópico* para descalificar un discurso como el anterior lo emplean como sinónimo de *irrealizable*. Es lamentable que firmes creyentes en la ciencia digan que es irrealizable la evaluación previa de si ha de ponerse, o no, un determinado *jalón* en el camino hacia un mundo que se nos dice que es mejor. Y eso es algo que resulta desolador y desesperante, sobre todo en un tiempo como el nuestro en el que las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación permiten conocer con una velocidad

[36] Aunque con las muchas matizaciones que he hecho en este y otros textos, y que trataré de resumir hacia el final del presente artículo.

increíble y con una fiabilidad prácticamente absoluta qué opina la sociedad sobre un potencial desarrollo científico[37].

La nueva ciencia, en suma, ha sido desde sus inicios la llave de la utopía. Y, personalmente, creo que ha habido logros científicos que han contribuido a nuestro *bienvivir*, como sé que tales logros no han bastado a determinados sectores dedicados a exagerar en todo momento las virtudes de la ciencia[38]. La ciencia, pues, no ha construido nunca un lugar (absolutamente) feliz (utopía como *eu*-topia); pero ha diseñado y realizado un camino con jalones de valor indudable para nuestro bienvivir. ¿Por qué no dejar a la sociedad que haga uso de los numerosos y variados ingenios con que hoy se cuenta para determinar o consensuar qué es lo que realmente es para ella ese bienvivir o bienestar[39]?

§5. La naturaleza como víctima

La potencialidad de la ciencia como arte –como conocimiento aplicado a la técnica– para controlar la naturaleza la ha acompañado, pues, desde sus propios inicios. La ciencia moderna, la nueva ciencia, como he reiterado a lo largo de este escrito, nace con una *declaración de guerra* a la naturaleza[40]. A

[37] Además, las operaciones para manifestar una opinión a través de estas tecnologías son más sencillas que las necesarias para sacar dinero de un cajero; más sencillas no, mucho más sencillas. No cabe aducir, pues, dificultades técnicas a este respecto.

[38] En mi libro *Tecnología y futuro humano* (1990) los sometí a crítica; por tanto, aquí me limitaré a recomendar su lectura.

[39] Resulta espantosamente ridículo que, en el siglo xxi, para votar en unas elecciones tengas que usar papel, bolígrafo, urna y recuento a mano, y que a la vez cualquier sucursal bancaria tenga un aparato para ingresar o sacar dinero –o, mejor aún, que puedas hacer todas las operaciones financieras que desees a través de tu cuenta en la red–. Obviamente ya sé que el adjetivo *ridículo* no es el que mejor cuadra en esta situación, provocada por el interés de determinados sectores políticos, los mismos que obligan a personas de edad provecta a hacer uso de la informática para poder acceder a su historia laboral y gestiones parecidas.

[40] Se hace uso incluso de expresiones bélicas en este contexto. Así, por ejemplo, Bacon en *Novum Organum*, para diferenciar entre el silogismo (que critica duramente) y la nueva ciencia que él propone, dice: "Pues allí [en la argumentación lógica, JSE] se vence y constriñe al adversario por la disputa, aquí a la naturaleza por la obra". "Vence". De eso se trata, de vencer al adversario que es la naturaleza y de hacerlo mediante la ciencia, cuyo objetivo no es encontrar, dice también Bacon, "argumentos, sino artes" (*Cfr*. Bacon, 1949: 53).

la naturaleza se le acabó la autonomía. Mediante la nueva ciencia dominaremos cuanto hay en ella que produce efectos que nos hacen seres menesterosos; más que eso: pondremos los eventos naturales a trabajar para nosotros. Pues bien, esa potencialidad y ese fervor guerrero han hecho de la ciencia la serpiente de la tentación para quienes han percibido la gran oportunidad de que ese control de la naturaleza estuviera al servicio de sus intereses, primero, como individuos, y como mucho, de los colectivos (a menudo, anónimos) que personas de esa misma calaña configuran. La ciencia, la nueva ciencia, lo tiene todo para ser cortejada por ellos. Y lo ha sido con notable éxito.

Ese carácter hostil de la naturaleza –lo vengo reiterando a lo largo de este artículo y en todas mis obras– es una nota característica de la ciencia nueva que, en Ortega (1939), encuentra un gran resonador. El ser humano ha de abrirse paso como una cuña en la naturaleza hostil para poder sobrevivir. Obviamente, ha encontrado alguna facilidad –reconoce también Ortega (1939)–, pero en líneas generales la naturaleza le ha sido adversa. Solo construyendo sobre ella una supranaturaleza técnica hemos logrado zafarnos de su hostilidad.

Pues bien, lo lamento mucho, pero también estoy en absoluto desacuerdo con la concepción hostil de la naturaleza que presentan la ciencia moderna y, en particular, Ortega. La naturaleza ha sido más una víctima que un agresor en relación con los seres humanos. Con seguridad, mediante la técnica, en unos primeros momentos, supimos mejorar nuestras condiciones de supervivencia y, más tarde, hemos ido mejorando nuestro bienestar. Negarlo sería totalmente estúpido. Lo que lamentablemente ha sucedido es que nuestro control de la naturaleza no ha respondido tanto a ponernos a resguardo de sus desastres y requerimientos de cumplimiento arriesgado, a mejorar nuestras condiciones de vida, cuanto a la búsqueda por parte de ciertos sectores de la humanidad de un beneficio, no necesariamente –aunque en los últimos tiempos sobre todo– económico, a costa de intervenir en la naturaleza hasta el punto de alterarla de un modo negativo que podría ser irreversible.

En resumen, es innegable –repito– que la técnica ha favorecido en un principio nuestra supervivencia. Por lo menos, como dice Ortega (1939: 82), nos ha ahorrado esfuerzo a la hora de asegurar la satisfacción de las necesidades básicas. Tampoco se puede negar que la técnica nos ha ido alejando de la nece-

sidad de sobrevivir y aproximando al ideal de vivir bien. Pero considero que, precisamente, ha sido en este proceso donde se han cometido excesos que, con el tiempo, han ido *in crescendo* y conduciendo a nuestras postrimerías.

Esos excesos se han dado en todos los momentos de la humanización, pero han encontrado su paroxismo en el periodo comprendido entre los inicios de la Revolución Industrial y nuestros días. Ha sido el tiempo del triunfo del ideal del crecimiento económico. Si se quería progresar, había que crecer económicamente: se tenía que incrementar el producto interior bruto[41]. Para incrementar el producto interior bruto, era preciso desarrollar medios técnicos cada vez más sofisticados para intervenir en la naturaleza[42].

El problema de la creciente sofisticación de los medios de producción es, como mínimo, doble. Por una parte, ya no basta contar con medios para erradicar de la naturaleza elementos que se consideran indeseables; hay que concebir y desarrollar, cada vez más, técnicas que produzcan lo que no hay en la naturaleza y que –siendo superfluo en el sentido orteguiano de la expresión– pase a considerarse indispensable[43].

Ya no nos conformamos, en suma, con quitar de la naturaleza lo que nos molesta; queremos superponerle todo un mundo de productos artificiales que, a fin de cuentas, van a acabar constituyendo nuestro medio ambiente. A través de él, encorsetaremos la naturaleza: desviaremos ríos, generaremos lagos, crearemos instalaciones que nos protejan ante inundaciones, terremotos y, en generales, lo que tildamos de catástrofes naturales[44].

[41] Es decir, debía aumentar la magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final en un determinado periodo.

[42] Y contar con una mano de obra dispuesta a trabajar que, además, hubiera interiorizado la creencia de que no trabajar –estar desempleado– era una anomalía que tenía que ver más con la psicología de ciertos seres humanos que con el sistema de producción. La culpa, en suma, es de quien, teniendo que trabajar, no quiere o no está dispuesto a hacerlo, porque oportunidades no faltan (Bauman, 2017).

[43] Piénsese, por un momento, en el carácter absolutamente imprescindible que le concedemos hoy a las redes *on-line* y que no debe de ser muy diferente del que se le concedió en su tiempo al telégrafo o al teléfono.

[44] Y que, a menudo, no son otra cosa que fenómenos naturales que, por nuestra intervención, acaban causando efectos catastróficos. Piénsese, por ejemplo, en terremotos originados por prácticas técnicas de obtención de materias primas naturales.

Llegaremos más lejos aún: no bastará con generar artefactos que, como prótesis, superpongamos o introduzcamos a la naturaleza para orientar su acción. Querremos –y, ciertamente, lo hemos conseguido– sintetizar artificialmente productos naturales, hasta el punto de que sin la etiqueta "made by" resulta imposible distinguir entre unos y otros, ¿o era posible distinguir a la oveja Dolly de otra concebida naturalmente?

Y, dando un paso más, hemos acabado sintetizando lo que, simplemente, no hay en la naturaleza. Se ha hecho con elementos químicos[45] y con algunos sistemas o elementos biológicos.

La cuestión es si se dará finalmente, o no, el paso a la síntesis biológica de un ente que, frente al *ser enfermo* –que se empeñan algunos que es el ser humano–, esté libre de sus, al parecer, *múltiples lacras*. Ya se sabe que ese es el ideal del posthumanismo.

Finalmente, al igual que son innegables los hechos mencionados, lo es también que el control de la naturaleza –aparte de los daños que pueda habérsele causado y que podrían tener como consecuencia lógica nuestra propia extinción de seguir ahondando en el proceso– ha servido para ponerla al servicio de determinados sectores económico-políticos con ánimo creciente de lucro (Sanmartín, 2015).

§6. ¿Qué hacemos con el ser humano?

La técnica ha sido el medio para el *control* de la naturaleza. Pero, sobre todo, ha sido el medio en manos de ciertos sectores de la sociedad que han hecho uso diferente de ella según fueran sus intereses. La técnica, por una parte, ha sido el elemento en torno al cual se ha vertebrado la ética del trabajo en la modernidad, cuando se precisaba abundante mano de obra que la hiciera funcionar y, en consecuencia, el trabajo era clave de la propia existencia humana. La técnica, por otra parte, es hoy el elemento en torno al cual se está vertebrando una sociedad del consumo completamente contraria a la ética del

[45] Hasta el momento en que escribo este artículo, se han sintetizado veintisiete elementos, exactamente los que tienen números atómicos 95-118.

trabajo: el trabajo humano importa cada vez menos; con menos mano de obra se produce más (no sé si mejor). ¿Qué le va quedando entonces al ser humano? Quizá lamerse las heridas en el aislamiento de una sociedad desvertebrada[46] y aguardar un futuro en el que parece que la técnica, por una parte, lo irá excluyendo, en número creciente, del selecto grupo de quienes la tengan a su servicio (y no me refiero solo a la técnica física, sino también a la social)[47].

A cambio, por otra parte, el ser humano está ya recibiendo las promesas de un mundo mejor –una nueva utopía, o, más bien, ¿una distopía?–. Y es aquí donde se hace palpable la gran contradicción en la que incurre una concepción hostil de la naturaleza, unida a la consideración salvadora de la técnica –liberadora de las *aireadas* lacras que afectan al ser humano–. A costa de *liberar* al ser humano de cuanto hace de él un ser menesteroso, la técnica acaba poniendo al ser humano delante de un abismo al que ha de arrojarse: las circunstancias parece que vuelven irremediable su desaparición. Si podemos sintetizar un nuevo ente, libre de todo aquello que como seres humanos nos aqueja, ¿por qué no hacerlo? Un ente que viva doscientos, trescientos, cuatrocientos años o… eternamente. Un ente libre de nuestras *carencias* y enfermedades[48].

Y, como tantas veces ha ocurrido en la historia, lo bien cierto es que estas aserciones que mantienen ocupados a buena parte de los filósofos actúan

[46] Una sociedad, en suma, de la que han ido desapareciendo las organizaciones intermedias entre el individuo y el Estado. Los sindicatos se han convertido en poco más que meros instrumentos hiperburocratizados que le sirven más al Estado para *establecer* una paz social a cambio de subvenciones y otros recursos (el control de la formación ocupacional o continua) que al trabajador para la legítima defensa de sus intereses. Los partidos políticos están siendo azotados –ya les ocurrió en el siglo XX– por la corrupción y por su conversión en medio de vida para quienes se dedican a hacer *carrera* en ellos. Las organizaciones sin ánimo de lucro se nutren de gente solidaria cuya vocación de ayuda no se corresponde a menudo con las apetencias económicas de sus dirigentes. En cuanto a la familia, no ha quedado al margen de la caducidad que parece requerirse de cualquier relación o grupo en nuestro tiempo. A este último respecto, la obsolescencia programada no parece haber quedado reducida a artefactos; se ha extendido a las propias relaciones humanas.

[47] Es evidente la influencia que en lo que acabo de decir ejerce Bauman (2017). Yo tuve la inmensa suerte de conocer a Riccardo Petrella –al que cita Bauman en este punto– y compartir con él muchas horas de trabajo en Bruselas en los años noventa. Estas cuestiones le preocupaban ya entonces profundamente (*cfr*., por ejemplo, Petrella, 1997).

[48] La propuesta se parece bastante a la de echar al niño con el agua sucia de la bañera.

como verdaderos distractores de cuestiones graves y carecen, a menudo, de cualquier tipo de fundamento científico[49].

Una de esas cuestiones es la siguiente: no hay duda de que la confluencia de determinadas tecnologías (la nanotecnología, la ingeniería genética y la inteligencia artificial) puede suministrar entes más fiables y adecuados que los humanos para ciertos trabajos o logro de objetivos. Su producción es muy probable que sea uno de los grandes negocios del futuro. Hoy por hoy, los robots-androides están más cerca del juguete que de la máquina idónea para ocupar con eficacia y eficiencia determinados puestos reservados para los humanos. En el futuro, es muy probable que la situación varíe. Lo que dudo es que los entes posthumanos acaben reemplazando a los seres humanos: lo que irán haciendo, en todo caso, es ir convirtiendo a un número creciente de seres humanos en *lumpen*. Dicho de otro modo, los pobres de hoy que trabajan ven como una amenaza a quienes tienen por debajo, porque son pobres que ni trabajan ni es probable que vuelvan a trabajar. No es que tengan miedo al pobre siendo ellos mismos pobres: lo que tienen es miedo a ser todavía más pobres, a quedar definitivamente fuera de la sociedad de nuestro tiempo. En el futuro, ese miedo se va a ver notablemente incrementado porque ya no serán los de abajo los que podrán tirar de sus pies para hundirlos en una miseria esencial[50], sino que serán entes posthumanos quienes los desplacen.

¿Qué sucederá con los desplazados? Siendo optimistas, la producción de una riqueza que no tenga la contrapartida de coste de mano de obra humana quizá pueda ser redistribuida mediante el establecimiento de rentas de supervivencia o similares. Supongo que no volveremos a las ideas de algunos pensadores, sobre todo del siglo XIX, partidarios de procesos de guetización[51].

[49] No hace mucho, un estudiante extranjero de posgrado, cubano por más señas, me dijo que el mayor problema que habían tenido mis escritos es haber sido extemporáneos. Le pregunté qué quería decir y me respondió: "He leído su libro *Los nuevos redentores* y usted ya planteaba en él problemas que ahora mismo parecen lo último de lo último, como la biología sintética". Tal vez no le faltase razón a este muchacho. Desde luego, lo que sí hice en el citado libro, en la lejana fecha de 1987, fue hablar de biología sintética y de cómo los filósofos *girábamos la mirada hacia donde la gallina cacareaba y no donde realmente estaba poniendo los huevos*.

[50] *Cfr*. Bauman (2017).

[51] Y ya puestos a hacer ciencia ficción, ¿por qué aquellos humanos que han logrado servirse de las nuevas tecnologías para incrementar su calidad de vida –y, en particular, su riqueza– no dejan esta Tierra, devastada por la contaminación, al lumpen y buscan nuevos lugares limpios en los que habitar?

Obviamente el proceso no será breve. Pero parece que, cuando grandes empresas están haciendo inversiones millonarias en proyectos para la producción de entes posthumanos, a menos que haya una cierta reacción social y científica, exigiendo no hacer nada a este respecto mientras no exista una evaluación social y medioambiental rigurosamente fiable, el proceso seguirá adelante. Repito, no para re-emplazar al ser humano, sino para proporcionar mano de obra que reemplace a la humana en ciertos sectores.

Una segunda cuestión es esta: los seres humanos tenemos enfermedades y, como seres vivos, morimos. ¿Es eso un problema que obligue a nuestro re-emplazo?

Si tenemos enfermedades, ¿por qué no invertir mayores cantidades en investigación y desarrollo? ¿Por qué no hacer del objetivo prioritario la salud y la higiene universal? Es más, ¿qué garantiza que los entes posthumanos no padecerán enfermedades, aunque sean de otro tipo? Nada, nada lo garantiza.

Es obvio que para subsistir los seres humanos hemos de comer y beber. ¿Eso es también un problema que fuerza nuestro reemplazo? Personalmente no creo que haya una dificultad en tener que comer y beber para sobrevivir; el problema es que hay personas que ni tienen qué comer, ni tienen agua en condiciones para beber. Pero esto es algo que se resuelve mejorando nuestros sistemas sociales, no eliminando a quienes padecen estos sufrimientos. Esto

Ese es uno de los temas que subyacen tras los filmes *Blade Runner*, *Blade Runner 2049* o *Elysium*. El cine no es inocuo. Nada de nuestro entorno lo es desde el punto de vista biológico. Todo *input* ambiental, de una forma u otra, deja su huella en nuestro cerebro y, en consecuencia, en nuestro consciente o inconsciente. El cine añade a otros *inputs* ambientales la existencia de una corriente empática desde el espectador hacia el personaje; así sucede –y de hecho, ocurre– que se van asimilando *creencias*, entendidas en sentido orteguiano: pensamientos que se colectivizan. Por ejemplo, la creencia de que es irremediable que las situaciones que tales filmes muestran sucedan; que ya no va a ocurrir que muchos trabajen para unos pocos, sino que sobrará gente –idea en la que insistiré más tarde–, porque habrá entes posthumanos (los *replicantes* de la saga *Blade*) muy superiores en capacidades a los propios humanos para la realización del trabajo; que la brecha entre los ricos y el lumpen será infinitamente mayor que en el momento actual… Parece que se disipa la esperanza en un mundo vertebrado por el respeto a la dignidad de la persona, el bienestar de todos, la justa distribución de la riqueza, el amor hacia el prójimo y hacia lo que resta de la naturaleza, la empatía y la compasión. Y eso es lo peor que puede sucedernos: la desesperanza que nos lleva a la inactividad, a la apatía, a la conformidad con lo que nos impongan o nos hagan creer a través de los múltiples recursos con que cuentan. Un ser humano apático es un quehacer sin ilusión y por tanto un proyecto que se realiza sin un objetivo que le dé sentido, es decir, deja de ser un alguien –en suma, una persona– para convertirse en un *algo* al servicio de terceros.

se resuelve combatiendo la denominada –y defendida– por Nietzsche "moral del aristócrata", basada en la codicia y la crueldad. La solución parece teóricamente sencilla, en lugar de enfrascarnos en la búsqueda de substitutos posthumanos para algunos, ¿por qué no combatir la codicia de quienes aspiran patológicamente a niveles crecientes de riqueza, poniéndole freno? ¿Por qué no fomentar, frente al egoísmo cultural, la empatía y compasión naturales?

En un momento como el presente en el que se nos ha inducido a través de los medios de comunicación la idea de que las cosas, más que ir a mejor, podrían todavía empeorar, en un momento, en definitiva, en que domina la desesperanza y las expectativas de un mundo mejor se han esfumado, estoy seguro de que las respuestas encerradas en mis preguntas anteriores podrán parecer utópicas. No me disgusta que se piense así. Estoy de acuerdo. Soy un utópico y me siento orgulloso, filosóficamente hablando, de serlo, porque, como decía Mumford (2013: 23):

> Durante mucho tiempo, utopía ha sido otra forma de llamar lo irreal y lo imposible. Tendemos a confrontar la utopía con el mundo, cuando, de hecho, son las utopías las que nos hacen el mundo tolerable: las ciudades y mansiones con las que sueña la gente son aquellas que finalmente habita.

§7. ¿Cabría hacer las cosas de otro modo?

Estoy convencido de que sí, de que cabría hacer las cosas de un modo muy distinto. Obviamente, quienes así pensamos tenemos enfrente un muro grueso y sólido que solo con nuestra razón hemos de tratar de derribar. Parece una empresa imposible.

Yo creo que la historia de la humanidad, al menos desde el siglo xvi hasta aquí, podría reescribirse del modo que sigue.

Por una parte, hay dos rasgos de la naturaleza humana que hacen de nosotros seres excepcionales –no me atrevo a decir que únicos–: nuestra capacidad, por un lado, de ensimismarnos y, por otro, de empatizar.

La primera capacidad constituye la base sobre la que se ha construido la evolución cultural que nos ha hecho humanos, en suma: el proceso de humanización. La cultura ha estado vertebrada por el arte, en el sentido estricto de este término, es decir, arte como práctica o técnica.

La segunda capacidad ha generado una red invisible que conecta a los seres humanos en un "nosotros". Está así en la propia base de la cooperación, el altruismo y la compasión.

Por otra parte, el desarrollo técnico ha ido acompañado de doctrinas filosóficas e ideologías que han tratado de generalizar la idea de que (ciencia-) técnica y progreso estaban en la relación de causa y efecto. Pero que el progreso humano hundía sus raíces en rasgos contrarios a los reseñados: el progreso técnico no nace de la cooperación y el altruismo, sino de la competitividad y el egoísmo. Su eficacia y eficiencia se miden en control. Obviamente, la difusión e interiorización de estas creencias –en el sentido orteguiano de esta expresión– no han sido meramente azarosas. Incluso se han valido de quienes han visto en el altruismo y la compasión notas características de seres innobles e, incluso, inmorales.

¿Podía la técnica, por el contrario, haberse puesto al servicio de la empatía? ¿Podía haberse dedicado a potenciar aspectos relacionados con la cooperación, la compartición de emociones –y no solo de ideas– y la ayuda al otro? ¿Podía, en suma, haber devenido el mecanismo a través del cual no solo mejorar momentáneamente nuestras condiciones de salud, nuestro bienestar material, sino haberlas garantizado, contribuyendo a generar una sociedad más justa en todos los aspectos? La respuesta, obviamente, es que sí. Si lo hubiera hecho, los dos grandes rasgos de nuestra naturaleza hubieran confluido. La sinergia, en la base del auténtico desarrollo humano, hubiera crecido exponencialmente.

Y ¿por qué no ha sucedido de esta manera? Por varias razones, ciertamente, de una gran complejidad: la primera y principal, porque el progreso técnico ha quedado al margen del control social, ha devenido un proceso radicalmente autónomo sobre el que no ha habido consulta alguna. Para Bacon, los científicos eran los dueños y directores del proceso que podían, o no, comunicar sus hallazgos al propio Estado mismo según lo consideraran apropiado, o no; el liberalismo o neoliberalismo ha hecho del progreso técnico el elemento sobre el que pivota el mercado; también el comunismo ha visto en la técnica

el elemento impulsor del crecimiento, al margen del pueblo. Para (casi) todos, pues, no hay nada que debatir: la técnica es así y punto. La técnica es el motor del crecimiento. Quien lo critique o es un loco, o un reaccionario, o un utópico –pudiendo ser, evidentemente, las tres cosas a la vez–.

No temo que me llamen "reaccionario". No me importa. Creo necesario que haya una reacción *razonable* en nombre de rasgos definitorios de lo humano: una reacción basada, en suma, en la razón, aunque no necesaria o únicamente en la razón lógica.

Una reacción contra el uso de la técnica al servicio del interés de unos pocos que están llevando a amplias capas de la sociedad a convertirse en desclasadas. Ya no son siquiera clase trabajadora. Son *lumpen* sin posibilidad alguna de trabajar, y no representan la pobreza, sino la más radical miseria de la que parece que no vayan a poder salir nunca en el marco de una economía que ha reemplazado, en gran parte, la producción por la especulación.

Una reacción contra quienes hacen uso de la técnica para intervenir de forma descontrolada en la naturaleza, incluida la propia naturaleza humana. Reclamo una profundización de la vida democrática que posibilite la participación –a través de las nuevas tecnologías– de la ciudadanía en la toma de decisiones acerca de técnicas cuyos efectos sociales, legales, éticos y medioambientales se presumen de importancia.

Una reacción contra quienes siguen extendiendo la creencia de que el ser humano es un ser menesteroso que ha sobrevivido solo gracias a la técnica y que ya ha llegado la hora de dejarlo atrás porque es un desastre desde el punto de vista biológico y podemos reemplazarlo por un ente que lo supere en todas sus capacidades.

Una reacción contra los que ven en la muerte una lacra.

Una reacción, en suma, contra quienes defienden una futura distopía sin el ser humano.

Referencias bibliográficas

Bacon, F. (1626). *The New Atlantis*. [Hay versión castellana: *Nueva Atlántida*. Fuenlabrada: Grupo Editorial Zero, 1985].

Bacon, F. (1949). *Novum Organum.* Buenos Aires: Losada.

Bauman, Z. (2017 (2.ª ed.)). *Trabajo, consumismo y nuevos pobres.* Barcelona: Gedisa.

Buber, M. (1923). *Ich und Du*. Leipzig: Insel Verlag. [Hay versión castellana: *Yo y tú.* Barcelona: Herder, 2017].

Dawkins, R. (1976). *The Selfish Gene.* Oxford: Oxford Univ. Pr. [Hay versión castellana: *El gen egoísta.* Barcelona: Salvat, 1986].

Hobbes, T. (1650). *Human Nature or The Fundamental Elements of Policie.* Thoemmes Press. [Hay versión castellana en E. Lynch (1984). *Hobbes*. Barcelona: Península].

Iacoboni, M. (2009). *Las neuronas espejo. Empatía, neuropolítica, autismo, imitación, o de cómo entendemos a los otros.* Argentina-España: Katz.

Marías, J. (1971). *La imagen de la vida humana y dos ejemplos literarios.* Madrid: Revista de Occidente, Col. El alción.

Marías, J. (1973). *Antropología metafísica.* Madrid: Revista de Occidente.

Mumford, L. (2013). *Historia de las utopías.* Logroño: Pepitas de Calabaza.

Nietzsche, F. (1954). Morgenröte. Gedanken über die moralischen Vorurteile. En F. Nietzsche, *Werke in drei Bänden* (pp. 1025-1027). München. [Hay versión castellana: *Aurora.* Madrid: M.E. Editores, 1994 (con introducción de Enrique López Castellón)].

Nietzsche, F. (1954a). Jenseits von Gut und Böse. En F. Nietzsche, *Werke in drei Bänden* (pp. 684-697). München. [Hay versión castellana: *Más allá del bien y del mal.* Madrid: Alianza, 1975].

Ortega y Gasset, J. (1939). *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la técnica.* Buenos Aires: Espasa-Calpe.

Petrella, R. (Junio de 1997). Une machine infernale. *Le Monde Diplomatique*, 17.

Ramachandran, V., y Oberman, L. (enero 2007). Espejos rotos. *Investigación y Ciencia*, 23-39.

Rand, A., y Branden, N. (1964). *The Virtue of Selfishness.* New American Library.

Rizzolatti, G. (2006). *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional.* Barcelona: Paidós Ibérica.

Sanmartín Esplugues, J. (1987). *Los Nuevos Redentores.* Barcelona: Anthropos.

Sanmartín Esplugues, J. (1990). *Tecnología y futuro humano.* Barcelona: Anthropos, Col. TECNAS.

Sanmartín Esplugues, J. (2013 (6.ª ed.)). *La violencia y sus claves*. Barcelona: Ariel, Col. Quintaesencia.

Sanmartin Esplugues, J. (2015). *Bancarrota moral.* Barcelona: Sello.

Sanmartín Esplugues, J. (2016). La compasión y la naturaleza humana. En M. Díaz del Rey, A. Esteve, J. Peris Cancicio, y P. Sanchis, *Reflexiones filosóficas sobre compasión y misericordia* (pp. 17-37). Valencia: UCV, Col. SCIO MINOR.

Scheler, M. (1947). *Die Stellung des Menschen in Kosmos*. München: Nymphenburger Verlagshandlung de München. [Hay versión en español. M. Scheler (1938). *El puesto del hombre en el Cosmos.* Buenos Aires: Losada].

Scheler, M. (1926). *El saber y la cultura*. Madrid: Revista de Occidente.

Taylor, C. (1999). Sympathy. *The Journal of Ethics* (*3*), 73-87.

Villar Ezcurra, A. (2016). La complejidad y ambivalencia de la compasión. En M. Díaz del Rey, A. Esteve, J. Peris Cancio, y P. Sanchis, *Reflexiones filosóficas sobre compasión y misericordia* (pp. 39-60). Valencia: UCV: SCIO MINOR.

Wilson, E. (1975). *Sociobiolohy: The New Synthesis*. Cambridge MA: Harvard Univ. Press. [Hay versión castellana: Sociobiología. Barcelona: Omega, 1980].

Wilson, E. (1979). *On Human Nature.* Cambridge MA: Harvard Univ. Pr. [Hay versión castellana: *Sobre la naturaleza humana*. Madrid: FCE España, 1983].

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 63-96, ISSN: 1887-9853

EL TRANSHUMANISMO (TH) COMO IDEOLOGÍA
AMBIGÜEDADES Y DIFICULTADES DE LA FE EN EL PROGRESO*

TRANSHUMANISM (TH) AS AN IDEOLOGY
AMBIGUITIES AND DIFFICULTIES OF FAITH IN PROGRESS

Mariano Asla[a]

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018, 3 de septiembre de 2018

Resumen: Según reza la tradición, la filosofía nació del asombro. El mundo, pleno de verdad y de belleza, invitaba a la contemplación. Pero esta actitud reverente fue abandonada por las ideologías, que redefinieron a la filosofía como un programa de acción. El pensamiento devino praxis, programa transformador dirigido a eliminar los males y alienaciones, construyendo, por fin, el paraíso en la tierra. El TH puede interpretarse como una reedición de este espíritu ideológico, que apuesta por la tecnología como instrumento para la revolución más radical: la transformación de la biología humana. En cuanto a lo metodológico, mi trabajo tiene dos partes. La primera (secciones 1 a 5) es una presentación general, que incluye una consideración acerca de la relevancia de la cuestión, su contexto filosófico, antecedentes, definición, y una alusión a las formas habituales en que el TH se autojustifica. En la segunda parte (secciones 6, 7 y 8) propongo un análisis teórico. En la sección 6, introduzco mi interpretación del TH como ideología. En la sección 7,

[a] Facultad de Ciencias Biomédicas. Universidad Austral.

Correspondencia: Universidad Austral. Facultad de Ciencias Biomédicas. Mariano Acosta 1611, Edificio Plaza de Transferencia, 1.er piso (B1629WWA), Pilar. Buenos Aires. Argentina.

E-mail: masla@austral.edu.ar

* Parte de este trabajo fue presentada como conferencia plenaria en el congreso *El Puesto de la Persona en el Cosmos*, organizado por el Ian Ramsey Centre de la Universidad de Oxford y la Universidad Católica de Chile, en Santiago de Chile, el 26 de septiembre de 2017.

analizo la dificultad fundamental del TH, esto es, su tendencia a colapsar, bajo el rótulo de aspectos indeseables e innecesarios de la naturaleza humana, verdaderos males con límites constitutivos. Ya en el apartado conclusivo, expongo cómo las dificultades ontológicas y epistémicas del progresismo radical de las ideologías afectan también al TH.

Palabras clave: transhumanismo, posthumanismo, ideología, mejoramiento humano, naturaleza humana, límites, males, progreso.

Abstract: According to tradition, philosophy was born of amazement. The world, full of truth and beauty, invited contemplation. But this reverent attitude was abandoned by ideologies, which redefined philosophy as a program of action. Thought became praxis, a transforming program aimed at eliminating evils and alienations, building, at last, paradise on earth. TH can be interpreted as a repetition of this ideological spirit, which bets on technology as an instrument for the most radical revolution: the transformation of human biology. Regarding the methodological, my work has two parts. The first (sections 1 to 5) is a general presentation, including a consideration of the importance of this issue, the philosophical background, history, definition, and a reference to the usual ways the TH is self-justified. In the second part (sections 6, 7 and 8) I propose a theoretical analysis. In section 6, I introduce my interpretation of the TH as an ideology. In Section 7, I analyze the fundamental difficulty of TH, that is, its tendency to encompass, under the label of undesirable and unnecessary aspects of human nature, both true evils and constituent limits. In the concluding section, I explain how the ontological and epistemic difficulties of the radical progressivism of ideologies also affect the TH.

Keywords: transhumanism, posthumanism, ideology, human enhancement, human nature, limits, evils, progress.

§1. El transhumanismo, un desafío particular para la filosofía

En filosofía no hay problemas teóricos sencillos ni problemas prácticos (éticos) poco relevantes. En el caso del transhumanismo (TH), esta situación se agrava, ya que se trata de una cuestión compleja, ambigua e incierta; pero, al mismo tiempo, urgente.

Se trata de una cuestión compleja porque involucra, por fuerza, múltiples niveles de análisis: biológico, psicológico, sociológico, filosófico, pero también económico, político, bioético, jurídico y religioso. En definitiva, ninguna de las experiencias relevantes de la vida, desde la concepción hasta la muerte, pasando por el conocimiento y la vida afectiva, permanecería idéntica si, como propone este movimiento, las nuevas tecnologías lograran alterar sustancialmente o incluso sustituir la dimensión biológica de nuestra naturaleza humana.

La ambigüedad del TH radica en que se presenta como un movimiento en pleno desarrollo, muy dinámico, amplio y no homogéneo. No existe tal cosa como un Magisterio TH, y ni siquiera hay unanimidad en sus tesis y propósitos fundamentales. Se trata, más bien, de un término *paraguas* que involucra vertientes diversas como la libertaria, la democrática, la singularitariana, la tecnogaiana, la extropiana, etc. De igual modo, el TH se relaciona con otros movimientos contemporáneos cuyos límites también resultan difusos como el posthumanismo, los antihumanismos, las metahumanidades y los neomaterialismos de matriz feminista (Ferrando, 2013; Ferry, 2017: 44-49).

Al mismo tiempo, resulta una cuestión cargada de incertidumbre. En primer lugar, porque carecemos de la perspectiva histórica que es la que zanja, finalmente, muchas discusiones, permitiendo distinguir los proyectos delirantes de las posibilidades concretas y los sueños de las pesadillas. El siglo XX nos ha enseñado, en un sentido análogo, que un movimiento histórico que se propone cambiar la realidad no puede ser juzgado solo por sus intenciones, no importa cuán nobles parezcan, sino también a la luz de sus resultados efectivos.

Es una cuestión incierta, en segundo lugar, porque sus propuestas de alteración de la corporeidad son radicalmente nuevas, y para muchos de los futuros escenarios que vislumbra no se reconocen precedentes significativos. Por ello, con frecuencia nuestras intuiciones espontáneas, basadas en la experiencia cotidiana, se quedan perplejas frente a algunas intenciones y proyectos del TH. Esa perplejidad razonable se asemeja y en algunos casos se solapa con la que suscitan, en el ámbito de la discusión metafísica sobre la identidad personal, experimentos mentales como la teletransportación, el cerebro dividido (s*plit brain*) o los transplantes de memoria (Gasser y Stefan, 2012).

En tercer lugar, hay que considerar la dificultad más general inherente a todo análisis filosófico que involucra la relación entre naturaleza y cultura, entre lo natural y lo artificial (técnico). Instancias que en el ámbito de lo humano se encuentran esencialmente interpenetradas, y que resultan de una trayectoria evolutiva que es, en rigor, un proceso de coevolución biológico-cultural. Esta interpenetración de lo dado y lo adquirido, de lo biológico y lo cultural, se atestigua, quizá mejor que en ningún otro caso, en el lenguaje. El hombre se define como un animal racional, pero el pleno uso de la razón está vehiculizado por el lenguaje, que es un producto cultural.

Sin embargo, a pesar de las dificultades que implica, el TH representa también una cuestión urgente. Muchas veces se ha acusado a la filosofía (y no sin algo de razón) de evitar los problemas reales y relevantes, para perderse en lenguajes oscuros, en dudas impostadas y en discusiones de escuela. Miguel de Unamuno, al decir de Julián Marías, sostenía que muchos intelectuales se dedicaban a contarle los pelos a la cola de la efigie, simplemente porque no se animaban a mirarle a la cara (Marías, 1958: 14). Hoy el TH se presenta como un programa de acción que pone en juego la posibilidad de alterar la naturaleza humana, un asunto demasiado importante, demasiado peligroso (Fukuyama, 2004: 42-43). No sería lógico darle la espalda a esta cuestión ni correr el riesgo de llegar tarde.

§2. Clima filosófico del TH

Los movimientos históricos no se originan *ex nihilo*, sino que requieren un contexto que los hace posibles y fuera del cual no pueden ser comprendidos. Establecer este marco es particularmente importante para entender el TH, ya que en muchos aspectos aparece como una propuesta muy alejada de lo real. Sin embargo, resulta pertinente aclarar que las tesis, posiciones y actitudes filosóficas que me limitaré a presentar no son propiamente raíces del TH, porque muchas veces no son fuentes directas. Tampoco pretendo afirmar que sean aproximaciones teóricas del todo congruentes entre sí, ni que el TH tenga que derivar necesariamente de ellas. Son simplemente algunos de los elementos filosóficos que, con distinto grado de relevancia, constituyen el cli-

ma cultural que hizo posible la emergencia del TH y que, en alguna medida, dificultan su análisis crítico.

Erosión del sentido de trascendencia

Es el momento antiplatónico de la cultura contemporánea. En términos teóricos, implica la opción por el naturalismo ontológico con su principio de cierre causal, y por una filosofía (hermenéutica o analítica) de escasas pretensiones metafísicas. Ya no hay, para utilizar la metáfora que Gianni Vattimo atribuye a Wittgenstein, un afuera de la botella al que la filosofía pudiera conducirnos (Vattimo, 1992: 10-11). Lo material, finito, contingente y temporal se causa y explica por sí mismo, sin huellas de nada que sea en rigor infinito, eterno y absoluto. En cuanto a la dimensión práctica de la existencia, si hay un lugar para la esperanza, esta se proyecta hacia adelante en la historia.

Postdualismos (Haraway, 2006)

Con este nombre se hace referencia a la intención, de espíritu deconstructivo y matriz feminista, de saltarse algunas distinciones intuitivas fundamentales del conocimiento ordinario, como: viviente-no viviente, animal-ser humano, hombre-mujer y hombre-máquina. Esta propuesta llega en algún caso hasta plantear la necesidad de crear una nueva ontología de espaldas a esas dicotomías crípticamente jerarquizantes. Una línea argumental bastante frecuente en este sentido es la que se apoya en casos singulares (anómalos o no) en los que los límites se presentan especialmente vagos y difusos para luego, a partir de ellos, sostener la arbitrariedad de las mencionadas distinciones. Para poner un ejemplo no tan polémico, si se considera la posibilidad de un progresivo reemplazo de los órganos de un ser humano por prótesis biónicas (mecánicas o electrónicas), llegado un punto, la cuestión de su identidad biológica se tornará problemática.

Concepto postdarwinista de especie biológica (Dumsday, 2017: 604-607)

Contra el esencialismo de matriz platónica y las visiones teleológicas, la especie –cuyo estatuto ontológico es hoy objeto de viva discusión en el ámbito de la filosofía de la biología (Folguera, & Marcos, 2013)– aparece como una noción difusa y fruto de una mera contingencia histórica (Diéguez, 2017: 138-145). De este modo, se diluye su consistencia ontológica y su valor intrínseco es reemplazado, a lo sumo, por su contribución a la biodiversidad planetaria.

Constructivismo antropológico

En estrecha relación con el tema anterior –y quizá también por influencia de las ciencias sociales– se impone una concepción débil de la naturaleza humana como un sustrato indeterminado, indefinidamente plástico, sobre el que la cultura y la técnica configuran con total autonomía la vida de los hombres (Brown, 1991: 146). En palabras del filósofo inglés Max More –cuyo nombre original antes de su "conversión" al TH era Max T. O'Connor–: "los transhumanistas consideran que la naturaleza humana no es un fin en sí misma, que no es perfecta y que no puede exigir ninguna fidelidad de nuestra parte" (More, 2013: 1).

Neognosticismo

Se puede encontrar cierta analogía con este movimiento de la antigüedad en la devaluación de la importancia del cuerpo, que, lejos de constituir una dimensión esencial de la identidad personal, se relega a ser material disponible para la modificación técnica: una "marioneta de carne", en palabras de James Hughes (2007: 12). En algunas posturas radicales, esto es acompañado con una concepción funcionalista de la mente, cuya inmortalidad se lograría mediante el reemplazo de su sustrato orgánico por otro computacional (Asla, 2017; Asla, 2018). Con una expresión, a mi juicio acertada, Jeffrey Pugh ha-

bla del TH como un "tecno-gnosticismo" (Pugh, 2017: 2). Finalmente, las diferencias más evidentes entre TH y gnosticismo se dan a nivel metafísico, en el antiplatonismo del primero, y el platonismo del segundo (Krüger, 2018).

Espíritu cientificista

Aunque con matices importantes, el TH tiene como núcleo fundamental una actitud de confianza exacerbada en las posibilidades de la ciencia y la tecnología. Esta confianza no es ajena tampoco al imaginario colectivo de nuestras sociedades, sobre el que la ciencia ficción y una divulgación científica de dudosa calidad ejercen en ocasiones un efecto inmoderado (Hauskeller *et al*., 2015). De este modo, se conforma un contexto de credulidad hipertrofiada en el que el TH se permite presentar con el carácter de predicciones fehacientes posibilidades como la inteligencia artificial fuerte (Kurzweil, 2000; 2012), por poner solo un ejemplo, que implican graves dificultades teóricas (Searle, 2001; Penrose, 1999; Floridi *et al*., 2009) y que resultan, por otro lado, altamente controvertidas, incluso entre los propios especialistas del campo (Müller & Bostrom, 2016).

Ética proporcionalista

El TH resulta consonante con la mentalidad de muchas sociedades democráticas desarrolladas en las que se ha observado una restricción casi excluyente del ámbito moral a cuestiones relativas a la justicia, a la protección de los derechos individuales y al bienestar general. En este *milieu* cultural, en el que el bien humano se equipara además al bien sensible, se acentúa naturalmente el principio de autonomía, al tiempo que dimensiones de la existencia personal como la sexualidad y la vida familiar parecen vaciarse de significación moral. El ideal moral se establece, así, en la eliminación técnica de todo sufrimiento, tanto humano como no humano: el denominado "imperativo hedonista" (Pearce, 2004). A la luz de este principio, se entiende que cualquier

mejora posible de la condición humana adquiera un cierto matiz de deber (Harris, 2007; 2009).

Por último, conviene distinguir al TH del posthumanismo (PH), aunque, como ya se ha dicho, son movimientos relacionados entre los cuales se dan no pocos solapamientos y desplazamientos semánticos (Ranisch & Sorgner, 2014). La principal diferencia radica, a mi juicio, en que mientras el TH se reconoce heredero de la Ilustración (Bostrom, 2005: 2-5) y acentúa la interpretación moderna y progresista de la historia, los PH reflejan más bien el espíritu alicaído y cáustico de la posmodernidad. Este núcleo posmoderno, de raíces heideggerianas y nietzscheanas, se evidencia en que los PH son movimientos reactivos que ponen en duda la confianza en la razón y en la ciencia, se oponen a la visión antropocéntrica del humanismo moderno y rechazan cualquier tipo de epistemología fundacionalista. Una segunda diferencia se observa en el significado del término *posthumano*. En el transhumanismo alude a un estadio evolutivo posterior al *homo sapiens*, en algún caso, un estadio postorgánico (Sibilia, 2009); mientras que para el posthumanismo se refiere a una época que reacciona contra los vicios del humanismo y la modernidad, avanzando hacia sociedades pretendidamente más libres y desprejuiciadas.

§3. Antecedentes y primera utilización del término

El TH es un movimiento contemporáneo que nace sobre finales del siglo pasado impulsado por pensadores autodenominados futuristas como Fereidoun Esfandiary, Max More y Hans Moravec, y aunque su desarrollo está esencialmente vinculado a las nuevas tecnologías, sus propuestas fundamentales responden a deseos y fantasías hondamente arraigados en la psicología humana, por lo que no es extraño encontrarle abundantes paralelismos a lo largo de la historia. Así, algunos personajes mitológicos de Oriente y Occidente anticipan con sus fantásticas proezas muchas de las posibilidades y transformaciones que el TH considera factibles o propone abiertamente. El anhelo de trascender la muerte de Gilgamesh, la versatilidad ontológica de Proteo, los sucesivos cambios de sexo del adivino Tiresias, la estatua viviente de Pigmalión (Hauskeller, 2016) o el mito hebreo del Golem; pero también el

elixir de la eterna juventud y los androides de Alberto Magno en el Medioevo (LeGrandeur, 2010), así como las especulaciones de Descartes sobre los autómatas en la modernidad (Carabantes López, 2016), constituyen interesantes ejemplos de temática cercana al TH.

Ahora bien, puestos a buscar un mito que represente el espíritu desafiante y transgresor propio de este movimiento, tanto sus adherentes como sus críticos coinciden en que no hay mejor candidato que Prometeo. A esta cuestión le dedicaré unas líneas en la sección 6, cuando exponga mi interpretación del TH como ideología.

Ya fuera del ámbito literario y mitológico, el filósofo oxoniense Nick Bostrom, director del Instituto para el Futuro de la Humanidad y uno de los referentes del movimiento, cita algunos antecedentes históricos. Entre ellos se cuentan: Condorcet, por su postulado del progreso ilimitado de la ciencia y su confianza en la posibilidad futura de una expansión radical de la expectativa de vida; Benjamin Franklin, que anticipa la crioconservación de cadáveres para su posterior resurrección, y el biólogo inglés John B. S. Haldane, que defiende la conveniencia biológica y social de la ectogénesis (Bostrom, 2005).

En cuanto al papel determinante de la tecnología en la historia, que es una de las características más salientes del TH, quizá los antecedentes más relevantes sean Jacques Ellul y Teilhard de Chardin. El primero, a diferencia de los TH, manifiesta un tono decididamente pesimista y distópico, y critica fuertemente la idea de una sociedad edificada sobre el valor de la racionalidad como eficacia. El segundo, teólogo y paleontólogo jesuita, ofrece una interpretación de la realidad en la que los planos biológico, antropológico y teológico se solapan hasta fusionarse. En su lectura, la evolución incorpora la materia, la vida y el espíritu, en un proceso omniabarcante que crece en complejidad hasta alcanzar, por medio de la tecnología, una superorganización consciente de la materia, la noósfera o planetización de la consciencia humana. Pero, a diferencia de las narrativas TH, en Teilhard todo el movimiento histórico está animado por la divinidad, y el estado final, punto omega, solo puede sobrevenir a partir de la parusía o realización del Cristo Cósmico.

Más allá de las dificultades y polémicas que suscitó esta tesis de Teilhard, tanto en el ámbito científico-biológico como en el filosófico y teológico, no deja de ser llamativo que la edición inglesa de su libro *El fenómeno humano*

(1955) fuera prologada por el biólogo Julian Huxley, que fue precisamente el que acuñó el término *TH*. A continuación, su *locus communis*:

> Hasta ahora la vida humana ha sido, en general, como Hobbes la describió, "desagradable, brutal y corta"; la gran mayoría de los seres humanos (si aún no han muerto jóvenes) han sido afectados con la miseria... podemos sostener justificadamente la creencia de que existen estas tierras de posibilidad, y que las actuales limitaciones y frustraciones miserables de nuestra existencia podrían ser en gran medida sobrellevadas... La especie humana puede, si lo desea, trascenderse a sí misma –y no sólo de forma esporádica, un individuo aquí de una manera, un individuo no de otra manera, sino en su totalidad, como humanidad–. Necesitamos un nombre para esta nueva creencia. Quizás nos servirá el nombre de transhumanismo: el hombre sigue siendo hombre, pero se trasciende a sí mismo, realizando nuevas posibilidades de y para su naturaleza humana (Huxley, 1957: 13).

Sin embargo, a pesar de haber acuñado el término y de que en sus escritos ya se dejan ver muchas de las tesis TH, la influencia de Julian Huxley sobre este movimiento resulta hoy a menudo menospreciada (Bashford, 2013). Considero que este hecho obedece, quizá en parte, a que la perspectiva explícitamente neomalthusiana que asume no resulta hoy políticamente correcta.

§4. TH: UN MOVIMIENTO, DOS DEFINICIONES

Resulta curioso que un movimiento llamado a la transformación de la realidad se autodefina de dos modos distintos. Así, según el documento "preguntas frecuentes" (*FAQ 3.0*) del sitio oficial del movimiento TH, este puede ser entendido como:

a) Movimiento intelectual y cultural que afirma la posibilidad y deseabilidad de mejorar fundamentalmente la condición humana a través de la aplicación de la razón, especialmente desarrollando y haciendo ampliamente disponibles las tecnologías tendientes a eliminar el envejeci-

miento y a mejorar (*enhance*) en gran medida las capacidades intelectuales, físicas y psicológicas (Bostrom *et al*., 2017: 1).

b) "El estudio de las ramificaciones, promesas y potenciales daños de las tecnologías que nos permitirán superar las limitaciones humanas fundamentales, y el correlativo estudio de las cuestiones éticas implicadas en el desarrollo y utilización de dichas tecnologías" (ídem).

La consideración apareada de ambas definiciones pone de manifiesto cierta tensión interna que recorre el TH. Por un lado, su momento optimista, la confianza en que la convergencia de las nuevas posibilidades técnicas (la nanotecnología, la biotecnología [en especial la edición génica], la informática y las ciencias cognitivas y neurales) propiciará un salto cualitativo inédito en la existencia humana. En ese escenario utópico, será posible eliminar las enfermedades y discapacidades, potenciar las facultades naturales y traspasar límites como el envejecimiento y la muerte que hasta ahora se consideraron coesenciales a la vida. Estas nuevas tecnologías (*NBIC*, por sus siglas en inglés) permitirían además superar la obsolescencia de nuestro cuerpo, que resulta un resabio evolutivo demasiado oneroso en nuestro actual nicho vital que es la infosfera (Wolbring, 2010). En pocas palabras, el TH promete y se compromete con un futuro posible, lícito y añorado: una utopía realizada (Diéguez, 2017: 21-22).

Sin embargo, a este cuadro de ensueño lo completa la otra mitad del rostro de Jano. El reconocimiento explícito de que una modificación relevante de la naturaleza humana no puede sino suponer también efectos concomitantes, la pérdida de algunas valiosas características actuales y riesgos de diferente índole y gravedad, todo lo cual suscita serios reparos morales (Savulescu & Bostrom, 2008). No obstante, y sin ninguna pretensión de originalidad, he de decir que estas fuerzas divergentes no se encuentran equilibradas, y que el momento optimista es dentro del TH, por mucho, más robusto que el pesimista.

Este optimismo no implica, sin embargo, que todas las versiones del TH sean igualmente radicales. Es cierto que, por ejemplo, Nicholas Agar sostiene una postura en la que aboga por un biomejoramiento que no exceda los límites de lo que razonablemente se pueda llamar humano. Esta posición daría

lugar a un TH moderado (Agar, 2010; 2016). En mis análisis, no obstante, me concentraré en los TH más radicales, porque considero que son aquellos a los que mejor les cabe el nombre de transhumanismos.

§5. Autojustificación TH: del deseo a la necesidad

Las razones que expone el TH para presentarse como un programa de acción radican no solo en que los beneficios de una intervención tecnológica de la naturaleza humana compensarían los riesgos y consecuencias negativas, sino también en que el coste relativo de omitir estas modificaciones sería incluso mayor y más grave que el de realizarlas (Bostrom, 2003b). Para justificar estas tesis el TH recurre a una estrategia argumental en tres niveles.

En el más básico, el TH apela a deseos humanos cuasi universales y las más de las veces legítimos pero que, llegado un punto, resultan imposibles de satisfacer por completo. Yo llamaría a este momento de la argumentación, "el canto de sirenas del *más*": más días de vida, más coeficiente intelectual, más control sobre nuestras emociones, más intensidad en la vivencia del placer, más potencia física, etc. Esto implica la dificultad de que los límites actuales en estas dimensiones no parecen ser demasiado plásticos, por lo que empujarlos de un modo significativo requiere una profunda reingeniería de nuestro cuerpo, en la que lo biológico iría perdiendo protagonismo frente a lo tecnológico.

En un segundo nivel de autojustificación, el TH trae a colación males contemporáneos (y de larga raigambre histórica) que se presentan altamente refractarios a los medios habituales de combatirlos. Así, por ejemplo, la modernización económica y las mejoras en los sistemas de intercambio no han logrado, a día de hoy, erradicar la pobreza del mundo. Y si bien la expectativa TH es que la tecnología permita, mediante el crecimiento exponencial de las capacidades productivas, generar riqueza suficiente: "abundancia para todos" (Diamandis *et al*., 2012), esto debe ser acompañado por una distribución más equitativa. Para ello, sería necesario predisponer favorablemente a los seres humanos, potenciando mediante una modificación genética o por medio de una manipulación neural sus tendencias altruistas y empáticas (Savulescu, 2010).

Finalmente, en el intento de justificación más extremo, Nick Bostrom y sus colaboradores introdujeron la noción de "riesgos existenciales" (2002; 2013). Se trata de riesgos "en los que una consecuencia negativa podría o bien eliminar la vida inteligente originada en la tierra o bien restringir su posibilidad permanente y drásticamente" (Ćirković *et al*., 2010: 1495). Estas amenazas –poco probables, pero no imposibles– podrían responder a una etiología natural, como por ejemplo la colisión de un asteroide de 10 km de lado, el hipervulcanismo o ráfagas de rayos gamma generadas por la explosión de una supernova. En segundo término, habría que considerar la posibilidad de riesgos "antropogénicos", derivados de un conflicto termonuclear total, del bioterrorismo, de la inteligencia artificial o de una mala utilización de la nanotecnología. Por último, un tercer tipo de riesgo, como el calentamiento global, presentaría una etiología mixta. De este modo, si no se toman medidas, la trayectoria evolutiva de la humanidad podría terminar, al igual que la enorme mayoría de las especies que han existido sobre la tierra, con la extinción.

De alguna manera, con esta línea argumental los TH intentan salir al cruce de una crítica habitual y razonable que se opone a su programa, señalando el carácter superfluo y hasta extravagante que una mejora o potenciamiento vía tecnológica de la corporeidad o las capacidades cognitivas tiene frente a los males y necesidades más perentorios de la humanidad (Winner, 2002: 10). Sin la consideración de estos riesgos apocalípticos es difícil otorgarle al TH el carácter de programa de acción con un cierto matiz de urgencia (Vaccari, 2016). Ahora bien, ¿en qué sentido el TH se ofrece como una alternativa que tener en cuenta?

Un primer escenario de desastre natural de escala global podría suscitarse, por ejemplo, por la expansión del sol en la última fase de su ciclo vital como estrella. En tales circunstancias, la única alternativa sería la migración a otros planetas, pero quizá no ya como una especie de mamíferos, sino como entidades biotecnológicas, al estilo de los cíborgs (Sandberg *et al*., 2008: 71). Dejando de lado la cuestión de la factibilidad, tanto de un traslado semejante como de la creación de estos cíborgs, restaría todavía el problema teórico de si hay razones de peso para sostener que esos "continuadores", como se los denomina habitualmente, mantienen la identidad de la especie humana en algún sentido interesante.

Una segunda posibilidad involucra un apocalipsis climático, derivado del calentamiento global. Frente a esta contingencia, y debido a que la migración a otros planetas o la modificación de las condiciones atmosféricas del nuestro parecen exceder nuestras capacidades técnicas a medio plazo, se ha propuesto una alternativa –permítaseme decirlo– de lo más curiosa. Así, en contra de la habitual tendencia megalomaníaca de muchos TH, Mathew Liao y Rebecca Roache han propiciado una versión del TH en clave minimalista (Liao *et al*., 2012). En su opinión, las políticas con las que habitualmente se intenta reducir el impacto humano en el planeta no han resultado efectivas, debido a que no se alcanza un grado suficiente de concienciación ni, mucho menos, de modificación de las conductas. Por ello, a fin de minimizar este impacto, la mejor estrategia no sería la de alentar la preocupación ecológica sino la de modificarnos a nosotros mismos, reduciéndonos. Así, mediante la utilización de la bioingeniería se podría dirigir el proceso evolutivo y avanzar progresivamente, al cabo de algunas generaciones, hacia la miniaturización del tamaño del cuerpo humano. Literalmente, se ha llegado a proponer el diseño de una nueva especie de mini seres humanos (el tamaño ideal sería de 50 cm) que resultaría mucho más sustentable. Este proceso de biomodificación *ecofriendly* podría ir acompañado por otras medidas como, por ejemplo, la intolerancia artificialmente inducida a la carne bovina, que aliviaría la presión alimentaria, el consumo de agua potable y la emisión de gases de efectos invernadero[1].

Finalmente, Vojin Rakić y Milan Ćirković, en un artículo que lleva el nada críptico título de "Confrontando los riesgos existenciales con un biomejoramiento moral voluntario", llaman la atención sobre el peligro latente que representa el bioterrorismo. La raíz del problema consiste en que los agentes patógenos potencialmente utilizables como armas químicas podrían resultar de más fácil acceso, manipulación, ocultamiento y traslado que los elementos necesarios para construir un dispositivo nuclear de similar capacidad de daño.

[1] Simplemente como curiosidad, puedo agregar que esta singular iniciativa de "achicar" a los seres humanos cuenta con su propia página web, en la que se exponen todo tipo de argumentos con el propósito de conferirle a la idea cierta dosis de credibilidad y atractivo. *Cfr*. <http://www.the-incredible-shrinking-man.net/?paged=14> (consultado el 22 de noviembre de 2017).

Por ello, este tipo de atentado resultaría mucho más difícil de prevenir. Ante ese escenario, se despliega, a su juicio, un trilema.

La primera opción, radicalmente indeseable, sería la de que un ataque de un grupo extremista derivase en una pandemia artificialmente provocada (por ejemplo, del virus de la viruela). Para intentar mitigar este riesgo, una segunda opción requeriría multiplicar los mecanismos de control, lo que no puede sino conducir a la constitución de un Estado policíaco global. Este nuevo Estado totalitario estaría dotado además, a causa de las tecnologías NBIC, de una potencia y capacidad de intromisión y manipulación sin precedentes. En pocas palabras, la seguridad se pagaría al costo de un recorte dramático de las libertades individuales. Como esta segunda posibilidad resulta también obviamente indeseable, solo restaría una salida razonable, que consistiría en el biomejoramiento moral masivo. De este modo, a fin de evitar la autodestrucción, sería la tecnología la que, en una extraña especie de movimiento circular, nos transformaría a los hombres en sujetos a la altura de ella misma: las "post-personas" o personas moralmente mejoradas (Rakić & Ćirković, 2016)[2].

[2] Aunque reconozco que se trata de un tema no resuelto desde un punto de vista filosófico (Harris, 2011; Douglas, 2013), considero que la noción de un mejoramiento moral técnicamente inducido puede resultar problemática frente a una noción fuerte de libre albedrío. Si acaso fuera posible un biomejoramiento moral compulsivo, como el que proponen Persson y Savulescu (2008), se daría la paradoja de que en la medida en que fuese compulsivo, en esa misma medida se debilitaría su carácter libre y, por lo tanto, su naturaleza moral. Puesto en términos positivos, si el mejoramiento opera como un movimiento que viene "desde afuera", el papel del libre arbitrio se reduce a la adhesión o en todo la potenciación de dicho movimiento. Respecto de utilizar un biomejoramiento optativo para prevenir la violencia terrorista, que sería la intención de Rakić y Ćirković, resulta difícil advertir cómo un potenciamiento por ejemplo de la empatía podría ser un elemento coadyuvante. En primer lugar, el terrorismo obedece a una enorme cantidad de factores: históricos, culturales e incluso económicos que muchas veces derivan en falsas creencias (de superioridad o de victimización) y en odios viscerales. No es sencillo creer que todo eso pueda mitigarse solo favoreciendo tendencias empáticas, sin corregir también, en algunos casos, situaciones injustas de base. Por otro lado, la tendencia empática es moralmente ambivalente, ya que podría dirigirse a una potencial víctima, pero también podría acrecentar el sentido de pertenencia y obligación respecto del propio grupo. En cualquier caso, no es una tendencia que no pueda ser desoída o aun mutilada, como han enseñado tristemente muchas matanzas de inocentes acaecidas durante el siglo XX (Cfr. Arendt, 2001: 161). Por último, aun concediendo que un tal mejoramiento pudiera tener incidencia en la evitación de conductas agresivas, resta el problema de que el mejoramiento moral que proponen Rakić y Ćirković debería ser voluntario y no compulsivo, con lo cual habría que esperar que los potenciales terroristas se prestaran a esta biomodificación por su propia iniciativa.

§6. El TH como ideología

Reconozco que el término *ideología* resulta todo un problema en el ámbito de la Filosofía Política y de la Historia Conceptual (*Beggriffsgeschichte*). Se ha expuesto con suficiencia que sus fronteras son difusas y que su carácter histórico lo torna indefinible (Strath, 2013: 3). Las interpretaciones semánticas son abundantes y diversas, e incluso se sigue discutiendo, a partir de la caída de los regímenes totalitarios, si acaso no es que ya las ideologías están muertas (Brick, 2013: 90-114). Sin embargo, el término se sigue utilizando, revitalizado, en parte, por la utilización de los prefijos *neo* y *post*, como en los vocablos: *neoliberalismo*, *neoconservadurismo*, *neofascismo*, *neoanarquismo*, *postmarximo*, además del feminismo, las denominadas ideologías "verdes" (ecológicas) y un largo etcétera (Steger, 2013: 214-231).

Sin pretender adentrarme, pues, en esa compleja discusión, elijo un significado muy básico del término *ideología*, que me parece puede contribuir a entender mejor al programa transhumanista. Este significado alude a la ideología como un sistema de creencias que no se contenta con ofrecer una imagen coherente del mundo, sino que a partir de ese conocimiento de "cómo son" las cosas, vislumbra cómo "deben ser" y cuál es la forma para lograrlo. Básicamente, una ideología es un sistema de ideas que se justifica como un programa de acción, pero que se presenta de un modo menos orgánico y menos dogmático que las ideologías del siglo xx.

En términos un poco más específicos, creo que esta noción de ideología podría delimitarse en sus trazos esenciales por cuatro elementos. El primero de estos elementos implica una actitud profunda frente a la realidad que desde la antigüedad se ha denominado como espíritu prometeico. Los otros tres elementos son tesis filosóficas clásicas e íntimamente relacionadas entre sí; a saber: *i*) la concepción de la filosófica como praxis y no como teoría (Marx, [1845] 1990: 19-22); *ii*) la idea de progreso derivada de una secularización de la noción cristiana de providencia (Löwith, 1956) y *iii*) el postulado de una escatología intramundana (Burdett, 2015: 236-244).

El primer elemento –espíritu prometeico– enarbola la reivindicación de lo humano en contraposición a Dios. Como si el hombre alcanzara su verdadera dimensión enemistándose o, al menos, prescindiendo de lo trascendente. Este

espíritu que animó a pensadores por lo demás tan disímiles como Nietzsche, Feuerbach o Comte, postula la necesidad de que la humanidad se reapropie de los caracteres alienados en la figura divina. El hombre maduro debería reconocerse como autor de su naturaleza y destino, y en su afán de progreso rebelarse contra cualquier límite prestablecido.

Trijse Franssen señala con claridad esta presencia del elemento prometeico:

> Prometeo encarna de este modo el ideal que los *prometeanos* [TH] buscan alcanzar: un modo de ser en permanente perfeccionamiento, semejante al de los dioses, conseguido por medio de una creatividad apasionada, de un valiente anhelo de progreso y trascendencia, y de la inteligente aplicación (y control de los medios) del conocimiento y la ciencia (Franssen, 2017: 38).

De este modo, se pasa a la segunda afinidad con las ideologías. El TH no se concibe a sí mismo como una filosofía, como una teoría sobre el hombre, sino como un programa de acción. En la célebre tesis marxista: "Los filósofos se han limitado a interpretar el mundo de diversas maneras; de lo que se trata es de transformarlo" (Marx, [1845] 1990: 22). El TH hace suyo este imperativo transformador, pero no lo aplica ya a la estructura económica de la sociedad, como propiciaban los marxistas, o a la superestructura cultural, como aconsejaba Gramsci, sino a algo todavía más hondo. El objeto de esta nueva revolución es la propia biología humana, que es considerada la raíz y la causa de todos nuestros límites y males, y el medio para lograrla no es la vía armada ni la política, sino la tecnología[3].

Esta actitud frente a la realidad humana se debe a que se ha privado a su naturaleza de un valor intrínseco, tanto porque no se le atribuye un carác-

[3] En este punto radica, quizá, la diferencia más grande entre el TH y las ideologías clásicas, que es su falta de unidad en cuanto a las líneas políticas. Entre los transhumanistas, James Hughes señala la presencia de "subsectas", como las libertariano-utopistas, las sincrético-religiosas, las tecnoprogresistas de izquierda y las bioliberales (Hughes, 2012: 757). En un sentido análogo, Luc Ferry explica al TH en términos de una ideología política ecléctica que reúne, además de los elementos mencionados por Hughes, aspectos utilitaristas, deconstruccionistas, igualitarianos y proecológicos. Su núcleo ideológico consistiría en la lucha contra los límites que impone la "lotería natural de la evolución", al decir de Ferry, que se suma a la economía colaborativa en un proceso de transformación del mundo (Ferry, 2017: 187).

ter creado cuanto por un menosprecio, no tan explícito, al valor que puede encerrar la trayectoria evolutiva de una especie (Cruz, 2015). La naturaleza deviene simple materia prima para la modificación técnica o, peor aún, un obstáculo que debe ser removido.

El filósofo Michael Hauskeller llama la atención sobre esta deriva del movimiento TH, que, a partir de su rebeldía contra los límites y, en definitiva, contra todo lo que escapa a nuestro control, llega a sostener una visión absolutamente pauperizada de la naturaleza:

> Naturaleza es la enfermedad que nos impide ir a trabajar y disfrutar la vida plenamente. Naturaleza es la vejez que nos debilita y es la muerte que pone fin a nuestra vida. Naturaleza son las emociones que tenemos y que no podemos controlar completamente, y nuestra relativa falta de inteligencia que nos impide entender más que una pequeña fracción del mundo en que vivimos. Naturaleza es nuestra inclinación al mal y nuestros defectos morales (Hauskeller, 2016: 57).

Ya el tercero de los elementos por el que considero que el TH es una ideología consiste en su concepción lineal de la historia. En la interpretación de Karl Löwith, dos formas básicas han agotado desde el principio las posibilidades de entender el sentido de la historia. La forma cíclica, propia de las cosmogonías paganas y denunciada también por Nietzsche, involucra o bien la reiteración de acontecimientos o bien, simplemente, la ausencia de un sentido prefijado para el movimiento. Frente a este tipo de concepción, la tradición judeocristiana ha opuesto la novedad de una visión lineal, de una historia que tiene principio y fin, y que es gobernada de un modo libérrimo por la Providencia Divina. Ya en la teología cristiana, la historia, signada por acontecimientos suprahistóricos como la creación, la caída y la redención, adquiere un sentido y un fin en la consumación de los tiempos (Löwith, 1956: 36, 93).

Las ideologías, siguiendo la interpretación de cariz nietzscheano que hace Löwith, toman prestada esta noción de linealidad y de progreso, pero no los atribuyen a la acción divina, sino a una racionalidad intrínseca propia del devenir de la historia. Este postulado progresista es asumido luego, con matices en ocasiones importantes, por las narrativas TH, pero adquiere su formulación más explícita y filosóficamente ambiciosa en el pensamiento de Ray

Kurzweil. Según este ingeniero, especialista en inteligencia artificial (IA) y futurista, la realidad estaría sometida a una ley universal, a la que llama "ley del tiempo y del caos", que rige el progreso a partir del contrapunto entre la entropía y la tendencia a la complejidad. El proceso se inicia en el Big Bang con un fortísimo ímpetu entrópico, pero luego esta fuerza es contrapesada por tres eventos fundamentales que apuntan, por el contrario, a la conservación y aumento de la complejidad: el surgimiento de la vida, el de la inteligencia y el de la IA. Este nuevo movimiento antientrópico comenzaría con gran lentitud, pero se aceleraría progresivamente hasta alcanzar con la IA un ritmo de crecimiento exponencial, según la ley de Moore, y culminaría en la singularidad. Con este nombre, Kurzweil se refiere a un periodo en el que la inteligencia artificial no solo superaría, sino que además incorporaría las inteligencias humanas en una especie de plenitud de conciencia universal (Kurzweil, 2000: 28-33; 2006: 15-16).

De esta concepción teleológica de la historia, se sigue la afinidad quizá más clara entre este tipo de transhumanismo y las ideologías, que consiste en la secularización o inmanentización de la escatología. No hay ideologías sin la esperanza en una tierra prometida. Esta secularización no adopta, sin embargo, en todos los transhumanismos un tono necesariamente hostil contra lo religioso (como sucedió por ejemplo con el marxismo). Hay movimientos transhumanistas religiosos, de carácter sincrético, tanto dentro del cristianismo como entre los mormones. Lo cierto es que, más allá de las críticas que puedan suscitar estos intentos de mixtura, lo más propio de la esperanza transhumanista es ofrecerse como un sucedáneo, como una visión alternativa a la esperanza religiosa.

En el TH el fin trascendente y sobrenatural de la historia es reemplazado por otro inmanente, situado más adelante pero en el plano horizontal del tiempo, como reconoce Nick Bostrom en su *Carta desde Utopía*: "una reconfiguración del mundo material" (Bostrom, 2008: 4). Este paraíso en la tierra (o fuera de ella) supone un estado de beatitud incomparable con cualquiera de la actualidad, porque implica la prescindencia de la dimensión orgánica, pero resultaría accesible como conquista humana. Es importante señalar, como hace Diéguez, que esta conquista será tecnológica y no implica una ascesis moral (Diéguez, 2017: 27). Por último, la plenitud de la vida no requeriría

una libre intervención de Dios ni derivaría de una vida de relación con Él (Burdett, 2015: 219-222).

§7. El límite como mal: ambigüedad esencial del programa TH

Si como propongo, se entiende el TH en términos de ideología, su justificación o rechazo implica un análisis teórico y práctico. En el plano teórico, cabría discutir los cuatro elementos que he considerado esenciales. Sin embargo, porque no puedo tratar el tema con la extensión y profundidad que merece, he dejado de lado la arbitraria oposición entre plenitud humana y relación con Dios, propia del espíritu prometeico, para concentrarme en los últimos tres elementos que hacen del TH un programa de acción.

En términos ideales, una evaluación del TH como programa de acción implicaría analizar uno a uno sus fines, ponderar los medios que propone y anticiparse, en la medida de lo posible, a los potenciales riesgos, costos y resultados concomitantes de todo el proceso. Finalmente, como sucede con cualquier ideología, el veredicto definitivo dependería del juicio del tiempo. Entre tanto, una aceptación razonable dependerá de que el programa se demuestre inobjetable en sentido moral, por lo menos no imposible en términos lógicos, y preferible a otras líneas de acción o de inacción[4].

[4] Todo programa de acción político o moral tiene algo de aspiracional, por lo que no sería lógico pedir que sea siempre y en todos los casos algo asequible. Luchar por alcanzar la virtud o por una sociedad más justa es lícito y razonable, aunque nuestra aproximación al ideal no pueda sino ser asintótica. En este sentido, resulta interesante la crítica que Laura Cabrera hace al TH. En su opinión, el programa TH supone la concepción liberal contemporánea del hombre, como un ser autónomo, egoísta y prácticamente a-relacional. Como alternativa, ella sugiere un nuevo "paradigma social" para el TH que cambie el foco de la modificación biológica del individuo por la mejora (más barata, simple y segura) de los ambientes físicos y culturales en los que se desarrolla la vida humana. Habida cuenta de que todo viviente es entorno-relativo y entorno-dependiente, se trataría de un TH indirecto en el que las tecnologías emergentes afectarían a la biología a través de cambios introducidos en el nicho vital o por medio de la micronutrición, por ejemplo. Finalmente, aunque coincido con el espíritu de las críticas y con su análisis de costo-beneficio, tengo reparos en que esta nueva propuesta de "paradigma social" merezca todavía el nombre de TH. Si se acepta una noción tan amplia de TH, se involucraría prácticamente cualquier esfuerzo del hombre por mejorarse a sí mismo (Cabrera, 2015: 92-114).

En este sentido, el TH presenta una primera dificultad fundamental de corte metafísico que lo atraviesa de lado a lado y que no permite, a mi juicio, una evaluación monolítica, ya sea positiva o negativa. Esta dificultad –o, más bien, esta ambigüedad– consiste en su tendencia a equiparar, bajo el rótulo de aspectos indeseables y no necesarios de la naturaleza humana realidades que son verdaderos males con otras que resultan límites constitutivos.

Del lado de los males, saltan a la vista, además de horrendos crímenes de acción y de omisión, un sinnúmero de imperfecciones físicas, psicológicas y morales muy difíciles de justificar –pienso en este momento en patologías como las insuficiencias respiratorias progresivas, en el dolor crónico o en las enfermedades mentales que pueden tener efectos dramáticos en la vida de las personas–. Estos males implican un cierto déficit en la constitución o en el obrar natural del individuo (son, en ese sentido, una lesión en la naturaleza y no naturaleza) y reclaman, evidentemente, una respuesta adecuada en el orden práctico. Es precisamente esta patencia del mal la que ha conferido históricamente a las ideologías su atractivo y la que hasta cierto punto justifica la utilización de la tecnología que propicia el TH.

Sin embargo, es un dato de experiencia que, mientras todo mal implica un cierto déficit –un límite a lo que naturalmente se debería ser–, no es cierto que todo límite sea de suyo un mal. Una atenta reflexión metafísica saca a la luz el carácter ambivalente de los límites, que implican evidentemente negatividad –de nuevo, un cierto no ser, no estar o no poder–, pero que, al mismo tiempo, constituyen el entramado metafísico de la realidad variada y diversa que conocemos. Así, frente al ardoroso entusiasmo transhumanista por la maximización y la mejora, se podría ensayar una apología del límite que contemple dos estrategias: una intrínseca y otra extrínseca.

La justificación intrínseca, de espíritu leibniziano, apelaría al límite como condición de posibilidad de la existencia y como custodio de la identidad particular. En pocas palabras, si es preferible la existencia a la no existencia y si no es posible existir sino dentro del contorno de determinados límites, estos límites pasan a ser algo que no solo es necesario, sino también deseable. De alguna manera, el valor del individuo (y en especial de la persona humana) reivindicaría el valor de los límites que lo constituyen.

En esta línea argumental se ubican las críticas al TH que suponen un valor intrínseco de la naturaleza humana. Este valor puede, a su vez, interpretarse dentro de un marco fundacionalista, remitiendo entonces a una fuente trascendente o religiosa. En su formulación habitual, la naturaleza humana existe y goza de cierto carácter prescriptivo, debiendo ser respetada a causa del bien radical que deriva de su condición creatural. Pero también se ha propuesto sostener este valor intrínseco mediante una argumentación apriorística al estilo kantiano (Habermas, 2002) o invocando el principio de parcialidad humana. En este segundo caso, el valor de nuestra naturaleza descansaría, precisamente, en su relación con nosotros, en que es nuestra, y no en tanto que resulta portadora de capacidades que podrían ser mejoradas o eventualmente reemplazadas. Este principio de parcialidad, que se explicita en el ámbito de los afectos interpersonales, evidentemente no resulta consonante con la lógica calculadora y consecuencialista del TH, pero no por ello pierde razonabilidad (Cohen, 2012)[5].

Ahora bien, admitir el valor del individuo no significa que este no pueda y, en el caso del ser humano, no esté llamado a mejorarse a sí mismo, sino que implica que cualquier mejora solo tiene sentido dentro de los márgenes de su propia identidad. Y aunque es muy difícil en términos teóricos reconducir los múltiples aspectos que constituyen la identidad personal (aspectos somáticos, psicológicos, espirituales, circunstanciales y biográficos) a un solo elemento fundamental, a un único factor individuante, sería absurdo negar que esos límites demarcatorios existen. De donde se sigue que un proceso de mejora o bien se mantiene dentro de estos márgenes, más o menos difusos, o deviene en una transformación por la que una realidad simplemente cede su paso a otra.

En aras de la concreción, aun concediendo a los solos efectos argumentativos que la vulnerabilidad fuera un límite no deseable ni necesario, no sería razonable, a mi juicio, eliminarla sustituyendo el cuerpo orgánico por un sucedáneo artificial porque al resultado final, más o menos sofisticado, más o

[5] En un sentido análogo, aunque sin compromisos ontológicos esencialistas fuertes, Antonio Diéguez ofrece una interesante y equilibrada crítica al TH, de inspiración orteguiana. A su juicio, una transformación desmesurada significaría una desviación del "sentido originario de la técnica" que está esencialmente vinculado al desarrollo de la vida humana como "realidad radical" (Diéguez, 2017: 191).

menos duradero, difícilmente se lo podría llamar humano. La vulnerabilidad, por el contrario, es un límite constitutivo que, como bien señala Alfredo Marcos, no debe aceptarse pasivamente con la inacción derivada del fatalismo, sino que puede y debe ser "mitigada", pero con la conciencia de que nunca será anulada por completo (Marcos, 2015b: 409-412)[6].

Resulta claro, pues, que el ser humano no puede existir sino dentro del confín de los límites de su especie, y que tampoco puede ser un quién con una identidad definida sino al resguardo de esas fronteras de todo tipo, únicas e irrepetibles, que lo individúan y particularizan. Sin embargo, el hecho de que no deba alterarse su naturaleza de animal racional, ni pasarse por alto el respeto de su identidad personal, no resulta de gran ayuda para definir cuál, si existe, es el límite deseable en la extensión de su expectativa y calidad de vida o en la mejora de sus potencias y capacidades.

El análisis de este tipo de problemas más específicos obliga, como primera medida, a distinguir cuál es la naturaleza del cambio que está implicado. Evidentemente, no exigen los mismos reparos las mejoras reversibles que las irreversibles, las que alteran solo al individuo que las que se transmiten en herencia, las que afectan al cuerpo que las que inciden en la conciencia, las que van en la línea de las capacidades naturales que las que exceden el marco de las operaciones de la especie (Göcke, 2017). Sin duda, como sugiere Roberto Andorno, la noción de riesgo alcanza en el TH una magnitud y calidad que no reconocen precedentes significativos, por lo que la aplicación del principio de precaución también adquiere una relevancia inusitada (Andorno, 2017: 39; Diéguez, 2017: 153-164; Ferry, 2017: 25).

Luego de una evaluación realista de los riesgos, entraría en juego lo que he llamado la justificación extrínseca del límite. Este tipo de justificación, que se hace transparente sobre todo en el ámbito moral, reconoce los límites (y también algunos males) como condición de posibilidad o, mejor aún, como una ocasión en la que un sujeto o una sociedad puede acceder a bienes preferibles de un orden distinto. En la cuestión que aquí interesa, habría que sopesar, una

[6] En muchos casos, los TH reducen la naturaleza humana a la capacidad de agencia moral y, en su afán de poner un coto a la vulnerabilidad, desconocer el carácter esencial y del valor de la corporeidad. Una muy buena crítica a estos puntos puede verse en Laferriere (2018).

a una, las mejoras más relevantes que propone el TH para ver si no implican, concomitantemente, la pérdida de otros bienes tanto o más deseables. Porque, por ejemplo, si bien es natural amar la vida y tener como un valor primordial la salud, cuesta mucho pensar que la evitación indefinida de la vejez y de la muerte no traiga aparejado un costo proporcionalmente caro, tanto a nivel personal como social. El hastío o las dificultades para asegurar la permanencia de la identidad, junto con una reducción drástica de la natalidad son los efectos negativos que más usualmente se traen a la consideración. Evidentemente, someter todo el programa TH a un análisis exhaustivo de este tipo excede las posibilidades de este trabajo, por lo que me contentaré con poner un ejemplo final, creo, suficientemente claro.

Si se atiende al comienzo de la vida humana, es verdad que la fecundación in vitro y la ectogénesis que propone el TH implicarían una serie de ventajas prácticas frente a la forma natural de reproducción humana. Así, si uno accede a poner entre paréntesis las dificultades técnicas y los muy graves reparos morales que suscitan, la apología de estas técnicas usualmente se apoya en que permitirían la posibilidad de seleccionar y manipular embriones (con fines terapéuticos o eugenésicos), obtener un control total del proceso de gestación y de la natalidad, y liberar a la mujer de la carga personal del embarazo, con el consabido ahorro económico. Sin embargo, como bien señala Eduardo R. Cruz, la forma peculiar en que se da la concepción, gestación, nacimiento y crianza de los seres humanos responde a una larga trayectoria evolutiva, y acrisola un sinnúmero de efectos positivos de orden psicológico, social y moral de los que no sería bueno prescindir. De este modo, la prolongada indefensión del neonato exige un esmerado proceso de crianza que consolida en el niño la confianza psicológica fundamental en el valor de su existencia. Al mismo tiempo, este cuidado devoto y compartido estimula la conformación de vínculos estables en la pareja, promueve la convivencia de distintos grupos etarios en la familia y enriquece la vida social con la originalidad y creatividad de las nuevas generaciones (Cruz, 2013; 2018). Considero que es experiencia suficientemente universal que la naturaleza desvalida del niño puede ser ocasión de un auténtico proceso de florecimiento personal de los padres: es la indigencia del hijo la que los obliga a ser generosos, su irracionalidad a ser previsores y pacientes, su debilidad a ser fuertes, etc. Es difícil encontrar otras vivencias que impliquen un compromiso personal tan intenso

y demandante, pero que, quizá por eso mismo, sean tan relevantes a la hora de encontrarle un sentido a la vida.

§8. A modo de conclusión: dificultades del progresismo TH

Cualquier movimiento ideológico requiere una cierta profesión de fe en el progreso. No alcanza con compartir algunas ideas acerca del hombre y de la sociedad, es necesario suscitar un entusiasmo optimista que reúna las voluntades en torno a su realización concreta. El TH no es una excepción a la regla, pero la concreción de su esperanza no sigue una vía armada ni implica necesariamente la actuación política, como las antiguas ideologías, sino que se encomienda al progreso tecnológico. Por otra parte, el optimismo TH no es homogéneo, sino que reconoce matices interesantes.

En sus versiones tenues, esta actitud de confianza en el futuro se apoya en la convicción de que para todos los problemas humanos relevantes se encontrará una solución técnica. Este espíritu, un tanto ingenuo en su entusiasmo, se deja entrever con claridad en iniciativas cercanas al TH como *Singularity University*. Esta institución educativa de alcance global se autoadjudica la misión de formar a los líderes "exponenciales" del futuro, y hace un verdadero culto de la novedad y de lo "disruptivo", como si se tratase de valores en sí mismos. No sería arriesgado decir que los anima la intención de preparar a los hombres para los cambios que vienen, como si no hiciera falta perder el tiempo sometiendo esas posibilidades a un análisis crítico.

Pero, más allá de la ingenuidad de esta propuesta que puede distraer de la búsqueda de soluciones más efectivas, el optimismo TH ostenta versiones todavía más radicales. Estas versiones adoptan un carácter holístico y resultan, por ello mismo, más onerosas en materia de supuestos. Ya se ha visto cómo Ray Kurzweil plantea que toda la realidad está sometida al cambio, siguiendo un patrón de transformación que bien puede calificarse como lineal, predecible, progresivo, exponencial y mesiánico. De más está decir que, desde un punto de vista filosófico, cada una de estas notas representa en sí misma todo un problema teórico, por lo que vale la pena, aunque no sea más que de un modo sucinto, introducir algunas reflexiones.

Respecto de la linealidad histórica, ya he adelantado que este tipo de visión resulta, a mi juicio, más consonante dentro de un marco metafísico teísta o, por lo menos, de raíces teístas, marco que no es ciertamente el más aceptado dentro del TH. Puesto que, sin un principio y un fin prefijados, y una potencia ordenadora por encima de la contingencia de la materia y de la indeterminación de las libertades humanas, el sostener el sentido direccionado de los tiempos carece de fundamento último. Como resultado de esto, la esperanza sin sustento puede debilitarse y terminar asemejándose más a una expresión de deseo. En este punto, la crítica nietzscheana a la convicción de los progresistas modernos, que fue también la crítica de Sartre (2002: 53) a sus compañeros marxistas, no ha perdido fuerza ni actualidad.

Esto no significa que no sea lícito advertir tendencias, tanto en la naturaleza como en la historia de los hombres. Reconocer la constante de gravitación universal, el sucederse de las estaciones del año o la ley de la oferta y la demanda no exige, de suyo, presupuestos metafísicos demasiado ambiciosos. La cuestión radica, más bien, en una especie de círculo vicioso que afecta a todas las ideologías, por el cual no es posible fortalecer la convicción progresista de cara a la historia humana sino a costa de comenzar a adentrarse en la vía del determinismo, y el determinismo, paradójicamente, tiende a disminuir la relevancia del compromiso práctico personal.

De ahí se sigue el segundo problema, que alude a la predictibilidad de la historia. En las narrativas TH, esta predictibilidad descansa sobre un determinismo tecnológico que adopta los dos sentidos: sincrónico y diacrónico, que le atribuye la epistemóloga Olimpia Lombardi. Existe un determinismo sincrónico cuando "propiedades o características de un cierto plano de lo real quedan inequívocamente definidas, esto es, determinadas por propiedades o características pertenecientes a otro plano", por lo general, de un ámbito de menor complejidad (Lombardi, 2000: 36). En el caso del TH, este determinismo sincrónico implica, a su vez, una determinación en dos niveles. Por un lado, la tecnología ejerce una acción causal unidireccional y unívoca (determinística) sobre la cultura y la historia, y lo hace operando sobre la biología humana que, a su vez, determina todas las demás dimensiones de la vida personal (creencias, deseos y conductas). Ni siquiera el ámbito moral quedaría excluido de la posibilidad de una mejora a través de la tecnología. Así las cosas, este sentido sincrónico implica sumar a las dificultades teóricas del deter-

minismo tecnológico las propias del determinismo biológico. Baste con decir, cuando menos, que la fe en el progreso comienza a mostrarse más costosa.

El sentido diacrónico del determinismo es el que se despliega en el tiempo, e implica que para un estado determinado de un sistema complejo en un instante dado solo existe un futuro posible. Este segundo sentido del determinismo –por cierto, más antiintuivo– no resulta tan explícito ni tan fuerte dentro del TH, sino que adopta una forma diluida, que tiene que ver, más bien, con el reconocimiento de tendencias. En palabras de Milan Ćirković (2017: 466): "Como ya he discutido, y se hace más y más claro, la extensión natural y lógica de las tendencias existentes conduce a un estado postbiológico como un atractor en el espacio total de las trayectorias evolutivas".

Ya en presencia de un punto atractor que no sería otro que la singularidad de Kurzweil, la historia se carga de un sentido y el movimiento se transforma en progreso. El TH se muestra entonces como la ideología del tecno-progresismo.

Contra esta fe en el progreso suelen esgrimirse argumentos historicistas que, aunque no son argumentos concluyentes, ayudan a poner un marco al problema. No es la primera vez que el hombre ha intentado interpretar los signos de los tiempos y adelantarse a las maravillas que nos deparan la ciencia y la técnica. En estos pronósticos, ciertamente, ha habido ganadores indiscutibles, como Leonardo da Vinci, pero también muchos vaticinios espectacularmente falsos y un sinnúmero de promesas científicas sin cumplir. Todo esto, sin mencionar la capacidad humana, suficientemente explícita, de utilizar para el mal los frutos de su inteligencia. Si la historia puede enseñarnos algo, invita a un baño de humildad.

Pero más allá de que estos argumentos ocasionalmente inciden a la hora de determinar si la carga de la prueba pesa sobre los hombros del optimista o del escéptico, existen otros conceptualmente más interesantes. Enumeraré, simplemente, los más usuales para detenerme, por último, en uno que se desprende de la mencionada ambigüedad fundamental del TH, es decir, de su tendencia a confundir los límites con los males.

Se podría argumentar que en su visión del progreso científico el ala más optimista del TH extrañamente pasa por alto las grandes discusiones epistemológicas del siglo XX, que ponen a la luz los límites intrínsecos y extrínsecos

del conocimiento científico. El entusiasmo por las posibilidades de la ciencia parece más representativo del positivismo clásico que del actual estado de la cuestión. En un sentido análogo, el TH ostenta una visión un tanto difusa de las ciencias y la tecnología, que a veces se presentan como formando una sola realidad homogénea y sometida, además, a los mismos e ininterrumpidos patrones de desarrollo. Cabría también discutir, como ya se ha visto, que el progreso sea lineal y absoluto, y que no involucre, a su vez, el surgimiento de nuevos problemas y dificultades. Un capítulo aparte, finalmente, involucraría la discusión del carácter exponencial del progreso, que difícilmente pueda extrapolarse a todos los ámbitos de la ciencia y la tecnología, y que hace años resulta un tema cuestionado en el propio ámbito de aplicación de la ley de Moore (Kahn *et al*., 2018).

A modo de cierre, y considerando el aspecto mesiánico que se autoatribuye el progreso transhumanista, creo que la dificultad más profunda no deriva de que el ideal de una existencia postorgánica sea irrealizable, aunque también hay serias razones teóricas y fácticas para pensarlo y para criticar la idea misma de la singularidad. Por el contrario, el obstáculo, a mi juicio, menos controvertido es que tal estado resulta inconmensurable con el nuestro. A raíz de todo lo que conocemos y somos, ese estado nos resulta imposible de evaluar (Agar, 2014: 4; Vaccari, 2015: 23; Aydin, 2017: 2). Luego, ¿de qué modo podría consolarnos de la desaparición la continuidad de algo que no podemos siquiera concebir? La noción de un desarrollo progresivo descansa sobre el supuesto de la permanencia de la identidad, y de una permanencia que tenga algún sentido no trivial tanto en el plano ontológico como en el psicológico (Asla, 2017). Si se afecta ese núcleo fundamental que hace a la identidad, la mejora cede el paso a una transformación y la idea de progreso se disipa. En definitiva, de nada serviría prometerle al hombre una vida más plena, más larga y más feliz si como condición se le pide que deje de ser él mismo.

Referencias bibliográficas

Agar, N. (2010). *Humanity's End: Why We should Reject Radical Enhancement*. Cambridge-MA: MIT Press.

Agar, N. (2014). *Truly Human Enhancement: a Philosophical Defense of Limits*. Cambridge-MA: MIT Press.

Andorno, R. (2017). Can human germline alterations be ethically justified? *Bioethica Forum*, *10*(2), 39.

Arendt, H. (2001). *Eichmann en Jerusalem*. Barcelona: Lumen.

Asla, M. (2017). Transferencia Mental: controversias en torno a la conservación de la identidad personal. *Forum Acta Philosophica* (3), 169-183.

Asla, M. 2018. Yo, mi cerebro y mi otro yo (digital): muerte e inmortalidad humanas en el horizonte de la transferencia mental. *Investigación y Ciencia: Edición Española de Scientific American. Número monográfico, Humanos: por qué somos una especie tan singular* (506), 90-91. Noviembre.

Aydin, C. (2017). The Posthuman as Hollow Idol: A Nietzschean Critique of Human Enhancement. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, *42*(3), 1, 304-327.

Bashford, A. (2013). Julian Huxley's Transhumanism. En M. Turda, *Crafting humans: from Genesis to eugenics and beyond* (pp. 153-167). Gottingen: V&R unipress.

Bostrom, N. (2002). Existential risks: Analyzing human extinction scenarios and related hazards. Disponible en: <https://nickbostrom.com/existential/risks.html>.

Bostrom, N. (2003b). Astronomical waste: The opportunity cost of delayed technological development. *Utilitas* (5), 308-314.

Bostrom, N. (2005). A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology* (14), 1-25.

Bostrom. N. (2008). Letter from Utopia. *Studies in Ethics, Law, and Technology*, *2*(1), 1-7.

Bostrom, N. (2013). Existential risk prevention as global priority. *Global Policy*, *4*(1), 15-31.

Bostrom, N. *et al*. (2017). Transhumanist FAQ: v 3.0. Disponible en: <http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>.

Brick, H. (2013). The End of Ideology Thesis. En M. Freeede, L. Tower Sargent, y M. Stears (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Ideologies* (pp. 90-114). Oxford: OUP.

Brown, D. (1991). *Human Universals*. New York: McGraw-Hill.

Burdett, M. (2015). *Eschatology and the technological future*. New York: Routledge.

Carabantes López, M. (2016). El pronóstico de Descartes sobre la inteligencia artificial. *SCIO. Revista de Filosofía* (12), 201-228.

Ćirković, M. (2017). Enhancing a Person, Enhancing a Civilization: A Research Program at the Intersection of Bioethics, Future Studies, and Astrobiology. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, *26*(3), 459-468.

Ćirković, M., Sandberg, A., y Bostrom, N. (2010). Anthropic shadow: Observation selection effects and human extinction risks. *Risk analysis*, *30*(10), 1495-1506.

Cohen, G. A. (2012). Rescuing Conservatism: A Defense of Existing Value. En G. Cohen, *Finding Oneself in the Other* (pp. 143-174). Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Cruz, E. (2013). Transhumanism and the fate of natality: an introduction. *Zygon*, *48*(4), 916-935.

Cruz. E. (2015). The evolution of human birth and transhumanists proposals of enhancement. *Zygon*, *50*(4), 830-853.

Cruz, E. (2018). Creativity, Human and Transhuman: The Childhood Factor. *Techné: Research in Philosophy and Technology* (in press).

Diamandis, P. H., y Kotler, S. (2012). *Abundance: The future is better than you think*. New York: Simon and Schuster.

Diéguez, A. (2017). *Transhumanismo. La Búsqueda Tecnológica del Mejoramiento Humano.* Barcelona: Herder.

Douglas, T. (2013). Moral enhancement via direct emotion modulation: a reply to John Harris. *Bioethics*, *27*(3), 160-168.

Dumsday, T. (2017). Transhumanism, theological anthropology, and modern biological taxonomy. *Zygon*, *52*(3), 601-622.

Ferrando, F. (2013). Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism and New Materialisms: Differences and Relations. *Existenz*, *8*(2), 26-32.

Ferry, L. (2017). *La Révolution Transhumaniste: Commment la Technomédecine et l'Uberisation du Monde vont bouleverser nos vies*. Paris: Plon.

Floridi, L., Mariarosaria T., y Turilli, M. (2009). Turing's Imitation Game: Still a Challenge for Any Machine and Some Judges. *Minds and Machines*, *19*(1), 145-150.

Folguera, G., y Marcos, A. (2013). El concepto de especie y los cambios teóricos en biología. *Ludus Vitalis*, *21*(39), 1-25.

Franssen, T. (2017). Prometheus Redivivus: the Mythologicla Roots of Transhumanism. En E. Sampanikou, *Audiovisual Posthumanism*. NewCastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Fukuyama, F. (2004). Transhumanism: The World's most Dangerous Idea. *Foreign Policy* (144), 42-43.

Gasser, G., y Stefan, M. (eds.) (2012). *Personal identity: complex or simple?* Cambridge: Cambridge University Press.

Glannon, W. (2008). Decelerating and arresting human aging. En B. Gordijn, y R. Chadwick, Ruth, *Medical enhancement and posthumanity* (pp. 175-189). New York: Springer Science & Business Media.

Gocke B. (2017). Chrsitian Cyborgs: A plea for a Moderate Transhumanism. *Faith and Philosophy*, *34*(3), 347-364.

Habermas, J. (2002), *El futuro de la naturaleza humana: ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós.

Haraway, D. (2006). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century. En J. Weiss *et al*., *The International Handbook of Virtual Learning Environments* (pp. 117-158). Berlin: Springer.

Harris, J. (2007). *Enhancing Evolution*. Princeton: Princeton University Press.

Harris, J. (2009). Enhancements are a Moral Obligation. En J. Savulescu y N. Bostrom, *Human Enhancement*. Oxford: Oxford University Press.

Harris, J. (2011). Moral enhancement and freedom. *Bioethics*, *25*(2), 102-111.

Hauskeller, M. (2009). Prometheus unbound. *Ethical Perspectives*, *16*(1), 3-20.

Hauskeller, M. (2016). *Mythologies of Transhumanism*. New York: Palgrave Macmillan.

Hauskeller, M., Philbeck, Th., y Carbonell, C. (2015). Posthumanism in Film and Television. *The Palgrave Handbook of Posthumanism in Film and Television*. UK: Palgrave Macmillan.

Hughes, J. (2007). The compatibility of religious and transhumanists views of metaphysics, suffering, virtue and transcendence in an enhanced future. *Institute for Ethics and Emerging Technologies.* Disponible en: <https://ieet.org/archive/20070326-Hughes-ASU-H+Religion.pdf>.

Hughes, J. (2012). The Politics of Transhumanism and the Technomilennial Imagination. *Zygon*, *47*(4), 757-776.

Huxley, J. (1957). *New bottles for new wine*. London: Chatto & Windus.

Istvan, Z. (2017). *Transhumanist Bill of Right –version 2.0*. Disponible en <http://transhumanist-party.org/tbr-2/>.

Kass, L. (2003). Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection. *The New Atlantis* (1), 9-28.

Krüger, O. (2018). The Quest for Immortality as a Technical Problem: The Idea of Cybergnosis and the Visions of Posthumanism. En G. Blamberger y S. Kakar (eds), *Imaginations of Death and the Beyond in India and Europe* (pp. 47-58). Singapore: Springer.

Kurzweil, R. (2000). *The age of spiritual machines: When computers exceed human intelligence*. New York: Penguin.

Kurzweil. R. (2006). *The singularity is near: when Humans transcend Biology.* New York: Viking.

Kurzweil, R. (2012). *How to create a mind.* New York: Penguin.

Kurzweil, R., y Grossman, T. (2005). *Fantastic voyage: live long enough to live forever*. New York: Rodale.

Laferriere, J. (2018). ¿Materia disponible o realidad personal? El cuerpo humano, las biotecnologías y las exigencias jurídicas de la dignidad. *Sociología y Tecnociencia*, *8*(1), 60-84.

LaGrandeur, K. (2010). Do medieval and renaissance androids presage the posthuman? *Comparative Literature and Culture*, *12*(3), 3.

Liao, S. M., Sandberg, A., y Roache, R. (2012). Human engineering and climate change. *Ethics, Policy & Environment*, *15*(2), 206-221.

Löwith, K. (1956). *El sentido de la Historia*. Madrid: Aguilar.

Marcos, A. (2015). "La mejora (de la vida) humana: una reflexión antropológica y ética", XXIX Seminario Interdisciplinar de Bioética: "Cultura de la mejora humana y vida cotidiana". Cátedra de Bioética, UPCO, Madrid, 24-26 de abril.

Marcos, A. (2015b). Neuroética y vulnerabilidad humana en perspectiva filosófica. *Cuadernos de Bioética*, *26*(3), 397-408.

Marías, J. (1958). *El oficio del pensamiento.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Marx, K. [1845] (1990). Tesis sobre Feuerbach. En F. Canals, *Textos de los grandes filósofos: edad contemporánea*. Barcelona: Herder.

More, M. (2013). Hyperagency as a Core Attraction and Repellant for Transhumanism. *Existenz: An International Journal in Philosophy, Religion, Politics and the Arts*, *8*(2), 1-4.

Müller, V., y Bostrom, N. (2016). Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion. En V. Müller, *Fundamental Issues of Artificial Intelligence* (pp. 553-571). Berlin: Springer.

Pearce, D. (2004). The Hedonistic Imperative. Disponible en <https://www.hedweb.com/>.

Penrose, R. (1999). *The emperor's new mind: Concerning computers, minds, and the laws of physics*. Oxford: Oxford Paperbacks.

Persson I, y Savulescu J. (2008) The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity. *Journal of Applied Philosophy*, *25*(3), 162-177.

Pugh, J. C. (2017). The Disappearing Human: Gnostic Dreams in a Transhumanist World. *Religions*, *8*(5) 81, 1-10.

Rakić, V., y Ćirković, M. (2016). Confronting existential risks with voluntary moral bioenhancement. *Journal of Evolution and Technology*, *26*(2), 48-59.

Ranisch, R., y Sorgner, S. L. (eds.). (2014). *Post-and transhumanism: An Introduction*. Peter Lang Edition.

Sandberg, A., Matheny, J. G., y Ćirković, M. (2008). How can we reduce the risk of human extinction. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 9.

Savulescu, J., y Bostrom, N. (2008). Human Enhancement Ethics: the State of the Debate. *Human Enhancement*. Oxford: OUP, 1-22.

Persson, I., y Savulescu, J. (2010). Moral transhumanism. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, *35*(6), 656-669.

Sartre, J. P. (2002). *El existencialismo es un humanismo*. Buenos Aires: Edhasa.

Searle, J. (2001). "Chinese Room Argument", *The Encyclopedia of cognitive science*.

Sibila, P. (2009). *El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires: FCE.

Steger, M. (2013). Political Ideologies in the Age of Globalization. En M. Freeede, L. Tower Sargent, y M. Stears (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Ideologies* (pp. 214-231). Oxford: OUP.

Strath, B. (2013). Ideology and Conceptual History. En M. Freeede, L. Tower Sargent, y M. Stears (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Ideologies* (pp. 3-19). Oxford: OUP.

Vattimo, G. (1992). *Más allá del sujeto: Nietzsche, Heidegger y la hermenéutica*. Barcelona: Paidós.

Winner, L. (2002). Are humans obsolete? *Hedgebog Review*, *4*(3), 25-44.

Wolbring, G. (2010). Obsolescence and body technologies. *Dilemata*, *2*(4), 67-83.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 97-122, ISSN: 1887-9853

VERITÀ E FIDUCIA NELL'ERA DEL TRANSUMANESIMO*

TRUTHS AND TRUST IN THE ERA OF TRANSHUMANISM

VERDADES Y CONFIANZA EN LA ÉPOCA DEL TRANSHUMANISMO

Marta Bertolaso[a] y Luca Valera[b]

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018, 3 de septiembre de 2018

Riassunto: Nel presente articolo si analizzerà come, a fronte del paradigma transumanista che opera per una progressiva inclusione dell'uomo nel suo stesso processo di 'miglioramento' del mondo, è sempre più pressante la domanda sulla dinamica tra verità (*truth*) e fiducia (*trust*) nella relazione uomo-macchina e nella riflessione etica degli enti che orientano gli odierni processi di innovazione bio-tecnologica. Le visioni che emergono – frutto rispettivamente del paradigma transumanista e di un'ecologia umana che restituisce all'uomo il senso della sua storia e del suo vivere in relazione – non sono banalmente antitetiche: poggiano su due visioni dell'uomo scientifico profondamente diverse. Si propone quindi che un modo costruttivo per coniugare verità e fiducia nella nostra società contemporanea, dipenderà sempre più dall'idea di uomo

* Gli autori hanno ugualmente contribuito all'elaborazione del testo e delle sue tesi. A Marta Bertolaso è principalmente riconducibile la scrittura finale delle sezioni 1, 3, e 4; a Luca Valera, la stesura finale delle sezioni 2 e 5.

[a] Facoltà di Ingegneria e Istituto di Filosofia dell'agire Scientifico e Tecnologico (FAST). Università Campus Bio-Medico di Roma.

Correspondencia: Università Campus Bio-Medico di Roma. Facoltà di Ingegneria e Istituto di Filosofia dell'agire Scientifico e Tecnologico (FAST). Via Álvaro del Portillo, 21. 00128 Roma. Italia.

E-mail: m.bertolaso@unicampus.it

[b] Instituto de Filosofía y Centro de Bioética. Pontificia Universidad Católica de Chile.

che con la scienza vogliamo servire, coniugando il progresso bio-tecnologico con l'incompletezza biologica che caratterizza l'uomo.

Parole chiave: Transumanesimo; Estraneità; Dignità; Verità; Fiducia.

Abstract: In this paper we analyze how, despite to a transhumanist paradigm that looks for an inclusion of human beings in the enhancement process of the natural world, the question about truth and trust are more and more compelling in questioning the relationship between human beings and machines and the ethical reflection of those who lead the processes of biotech innovation. The emerging views –respectively fruit of the transhumanist paradigm and of a human ecology that highlights the meaning of human biographies and relationships- are not merely antithetic. They rely upon different views of the human being that are profoundly different. We thus suggest that a constructive way in order to combine truth and trust in contemporary societies will depend upon the idea of man that we want to serve through science, combining the biotechnological progress with the biological incompleteness that characterizes human beings.

Keywords: transhumanism, strangeness, dignity, truth, trust.

Resumen: Analizaremos cómo, ante el paradigma transhumanista, que intenta incluir al ser humano en el proceso de "mejora" del mundo, es cada vez más apremiante la pregunta por la relación entre la verdad (*truth*) y la confianza (*trust*). Nos referimos a la relación entre una narrativa verdadera sobre la tecnología y la confianza que en dicha tecnología podemos depositar. Esta pregunta se plantea en el ámbito de la relación hombre-máquina, así como en la reflexión ética sobre la innovación biotecnológica. Emergen aquí dos visiones, que no son simplemente antitéticas: la propia del paradigma transhumanista y la propia de una ecología humana que nos devuelve el sentido histórico y social de nuestra vida. Estas dos visiones se corresponden también con dos concepciones profundamente diferentes del ser humano. Entendemos, pues, que una forma constructiva de combinar la verdad y la confianza en nuestra sociedad contemporánea dependerá cada vez más de la idea de ser humano a la que la ciencia pretenda servir. Para servir realmente al ser humano, la ciencia habrá de combinar el progreso biotecnológico con la incompletitud biológica que nos caracteriza.

Palabras clave: transhumanismo; extrañeza; dignidad; verdad; confianza.

§1. Introduzione

In questo contributo analizzeremo come a fronte del paradigma transumanista che opera per una progressiva inclusione dell'uomo nel suo stesso processo di "miglioramento" del mondo, è sempre più pressante la domanda di "*truth*" e "*trust*" anche nella riflessione etica degli enti che in gran parte orientano i processi contemporanei di innovazione bio-tecnologica.

L'interesse per questo studio è stato principalmente dettato dalla crescente separazione tra progresso tecnologico e incisività d'azione in campo socio-giuridico, nonché etico, di molti enti deputati alla valutazione, diffusione e disseminazione della conoscenza scientifica che le nuove tecnologie mettono a nostra disposizione. Ci si pone quindi la domanda se questa discrepanza sia dovuta ad una eccessiva accelerazione del progresso tecnologico, o se le categorie socio-culturali e quindi anche etiche con cui abbiamo operato nei decenni passati siano in qualche modo inadeguate ad affrontare le nuove sfide. La tesi che difenderemo in questo lavoro è che una valutazione dei processi in corso e l'identificazione di categorie valoriali che possano mantenere al centro dell'attenzione del progresso l'uomo e le sue relazioni socio-culturali, è più facile e probabilmente adeguata da una prospettiva che chiameremo "sincronica-riflessiva". Mutuando questa espressione dalla filosofia della vita dove i processi emergenti più caratterizzanti del vivente sono quelli che stabiliscono una dipendenza ontologica tra diversi livelli di organizzazione, articoleremo l'ipotesi che parte integrante del processo di crescita e maturazione umana è mediato dalla capacità dell'uomo –il singolo uomo e l'uomo nella sua dimensione societaria- di rispettare gli altri e il suo stesso operato, di superare cioè quella "estraneità" che domina la cultura moderna e post-moderna nella relazione uomo-ambiente. La domanda etica quindi si riformula in termini di come miglioriamo noi stessi e la nostra società, più che nella ricerca di criteri assoluti che definiscano cosa dovremmo considerare umano tra le realtà esterne e in continua evoluzione intorno a noi. In questa analisi, i concetti di "*truth*" e "*trust*" convergono in una domanda solo apparentemente autoreferenziale: "cosa mi migliora?". Gran parte della fiducia che possiamo riporre in qualcuno o qualcosa sarà cioè sempre più mediata da una riflessione consapevole e operativa sulla *rilevanza del valore* che sappiamo attribuire a

suddette persone o entità. A seguito, quindi, di una analisi di come, a nostro parere, la questione del transumanesimo oggi si stia declinando (Sezione 2) e di come stia emergendo la questione di "*truth*" e "*trust*" nella riflessione uomo-tecnologia (Sezione 3), svilupperemo alcune implicazioni filosofiche della nozione di *incompletezza biologica* dell'uomo, nonché del suo necessario impatto sul *progresso bio-tecnologico* nella sua dimensione sia scientifica che antropologica (Sezione 4). Nella Sezione 5, quindi, espanderemo alcune questioni già note sul transumanesimo e sulla nozione di ecologia umana per articolare in modo più compiuto la tesi sopra menzionata.

§2. L'uomo contemporaneo tra estraneità e integrazione

Uno dei movimenti filosofici che nella contemporaneità ha riscosso maggior successo, curiosità e consensi è certamente il transumanesimo (spesso rappresentato dal simbolo "H+"), ideato e diffuso dal noto fondatore del *Future of Humanity Institute* de la Oxford University, Nick Bostrom. Definito come "un movimento culturale, intellettuale e scientifico, che afferma il dovere morale di migliorare le capacità fisiche e cognitive della specie umana e di applicare le nuove tecnologie all'uomo", con il fine di eliminare gli "aspetti non desiderati e non necessari della condizione umana come la sofferenza, la malattia, l'invecchiamento, e persino, l'essere mortali" (Postigo Solana, 2009: 267), il transumanesimo si è imposto sulla scena internazionale per i suoi propositi e le sue promesse (Buchanan, 2011), più che per le solide fondamenta filosofiche e scientifiche sulle quali poggia.

Una considerazione "redentrice" della tecnologia (Hables Grey, 1996: 2) e un'idea della natura umana come un eterno "*work in progress*" (Valera, 2014: 482) fanno del transumanesimo una delle visioni più attuali ed adeguate alla società contemporanea, radicalmente trasformata e modellata a partire dalle rinnovate esigenze che le nuove tecnologie (Fabris, 2012) stanno creando (Valera, 2018: 2-4).

Si comprende così come la riflessione filosofica sul transumanesimo si articoli fondamentalmente su due vertenti:

- Il potenziamento umano (*human enhancement*), che potrebbe renderci esseri che possono avere un'aspettativa di vita con una salute indefinita, facoltà intellettuali molto maggiori rispetto a qualsiasi essere umano odierno – e forse sensibilità o modalità interamente nuove – come pure la capacità di controllare le loro emozioni;
- La possibilità di avvicinarsi ad una condizione di vita (la condizione post-umana) che va ben al di là della condizione umana attuale, tale da renderla quasi inconcepibile alla nostra intelligenza (Roden, 2010). Si tratta, così, di sviluppare una "tendenza postumana", ossia "una capacità centrale generale che ecceda grandemente il massimo raggiungibile da qualsiasi odierno essere umano senza il ricorso a nuovi mezzi tecnologici" (Bostrom, 2014: 219).

In questo senso il transumanesimo è interpretabile tanto come una possibilità di compimento dell'umano (il potenziamento infinito), quanto come una fase di passaggio verso un essere maggiormente perfetto (l'essere postumano). Emerge, così, una delle prime dimensioni concettuali importanti – e troppo spesso dimenticate – della filosofia transumanista: essa si distingue teoricamente dal postumanesimo (Braidotti, 2013) in quanto identifica una fase di transizione (come sottolinea il prefisso "*trans*-") verso un essere completamente "altro" dall'umano (Gane e Haraway, 2006), il *post*-umano, per l'appunto (Birnbacher, 2008: 95). Alla luce di questo primo significato l'essere "transumano" sarebbe dunque un "essere di passaggio", che in un certo senso "conserva alcune delle caratteristiche dell'essere umano" (Valera, 2014: 483), laddove il postumano si configura come una "novità assoluta", a tratti "inconcepibile" (Valera, 2014: 483), dal momento che deve ancora provare la sua effettività e viabilità (Badmington, 2001: 5).

Esiste un'ulteriore definizione che differenzia i due paradigmi presi in esame, e che probabilmente è teoreticamente più densa ed interessante: se il transumanesimo è rappresentabile come un paradigma integralmente tecnologico, che poggia totalmente sull'idea di *enhancement* e di superamento delle limitazioni corporee umane (Bertolaso, 2010; 2011; Valera, 2016: 108), il postumanesimo si focalizza sulle nuove qualità che possederanno le entità postumane (Halberstam e Livingston, 1995), indipendentemente dai mezzi

che si utilizzino per giungere a tali qualità. Se l'attenzione del transumanesimo s'incentra, pertanto, sui mezzi – le nuove tecnologie – quella del postumanesimo s'incentra sul fine, ovvero sulle caratteristiche della "nuova entità" ottenibile a partire dalla "materia umana" (Valera, 2017: 313). Potremmo così concludere, paradossalmente, che è possibile pensare ad un postumanesimo a-tecnologico, in quanto ciò che sottolinea l'era del postumanesimo è l'epoca della fine delle differenze (Valera e Tambone, 2014: 362), corporee e non, e la possibilità di ottener ciò va ben oltre l'apologia dei mezzi tecnologici. Se il punto focale del postumanesimo è, dunque, l'ibridazione – o contaminazione totale – degli esseri viventi e non (Pepperell, 2005), poco importa che tale ibridazione avvenga per mezzo della tecnologia o meno: l'accento si sposta sul fine più che sul mezzo per raggiungerlo[1].

Una volta chiarificata tale distinzione essenziale, è possibile tornare alla questione transumanista, centrale nel presente scritto. L'alternativa posta dall'epoca attuale e magistralmente sintetizzata dal motto transumanista *Mutare o perire* (Campa, 2010), chiede all'uomo contemporaneo di prendere una chiara posizione in merito ai recenti sviluppi tecnologici, se non vuole lasciarsi implicitamente superare da essi e doversi, pertanto, considerare come un essere "antiquato" (Anders, 2007).

La questione rimanda, in sintesi, alla domanda ben presente nella letteratura filosofica contemporanea circa la nozione di uomo (o di natura umana) che stiamo elaborando e se quest'ultimo è di fatto valutato e soppesato a partire del paradigma tecnologico. Quale visione di uomo, di fatto, sottende il movimento transumanista se il paradigma valoriale è quello della funzionalità, tipico del mondo tecnologico, che non conosce limiti ma solo ostacoli da superare (Pessina, 2000: 57)? Quale autonomia si auspica per l'uomo che non sia, al limite, quella funzionale (anche nelle sue declinazioni cognitive come nei moderni processi di *machine learning* ed intelligenza artificiale), unica autonomia che corrisponde in modo paradigmatico alla macchina?

Parte della fenomenologia di questa autonomia è una peculiare relazione con la materia (nella sua accezione ampia di "*mater*", "fonte di", "ambien-

[1] Un interessante esperimento di ibridazione (postumana) ben riuscita è rappresentato dalla famosa chimera creata da Wu *et al.* (2017), che rappresenta uno sviluppo delle intuizioni di Almeida-Porada *et al.* (2007).

te"), necessaria alle macchine per costituire i loro prodotti. La materia, difatti, è omogenea, codificata solo in base alla sua utilità specifica nel processo di funzionamento, disponibile in base alla necessità di produzione, come sottolinea acutamente Hottois (1987: 73):

> La tecnoscienza implica l'essere (l'energia, la materia, gli esseri viventi, il pensiero) solamente come plasticità, reattività, manipolabilità. Coinvolge questi aspetti, si potrebbe dire, solo come fonti di potenzialità, di possibilità, di potere. Al limite, la tecnoscienza non presuppone nulla; svolge le operazioni e, creando i risultati delle proprie operazioni, le utilizza come trampolino di lancio per nuove operazioni.

All'interno di tale presunta "neutralità etica" della tecno-scienza contemporanea, sembra dunque non esserci più spazio per le domande di ordine morale, essendosi ridotto l'oggetto della ricerca scientifica a pura materia, pura cosalità. Anche a livello pubblico, la domanda circa la possibilità/doverosità morale di intervenire o meno su una data materia (che sia un tessuto, un organismo, un sistema, e via dicendo) sembra essere stata silenziata, dal momento che l'oggetto della ricerca è sempre e comunque solo un "*quid*". All'interno di tale panorama di "silenzio" o "*vacuum*" etico, la sola domanda che si caratterizza come "morale" è la domanda (di ordine principalmente ecologico) sul futuro dell'umanità e sul futuro del pianeta più in generale (Valera, 2015: 1454-1455). Con parole del filosofo Hans Jonas (1997: 33):

> Il potenziale apocalittico della tecnica – la sua capacità di mettere in pericolo la sopravvivenza del genere umano o di danneggiare la sua incolumità genetica, di modificarla arbitrariamente o persino di distruggere le condizioni che consentono una vita superiore sulla terra – pone infine il problema metafisico, con il quale l'etica non si è mai confrontata in precedenza, e cioè *se e perché debba esistere un'umanità*; perché dunque l'uomo debba mantenersi così come l'evoluzione lo ha portato ad essere, perché si debba rispettare la sua identità genetica; *perché addirittura debba esserci vita*.

Al crocevia delle due problematiche che abbiamo inteso sottolineare (l'autonomia ed eccellenza funzionale come pretesa finale del transumanesimo; la domanda etica che nelle dinamiche contemporanee chiama ad una integrazio-

ne con quelle ecologiche), emerge, così, la questione dell'"estraneità" o della non "possibilità di essere sé stessi" (Habermas, 2002: 14; Guardini, 2007; Borghesi, 2010: 85).

Tale concetto di estraneità, *prima facie* esclusivamente antropologico, è intepretabili a diversi livelli. Abbraccia da un lato il fatto che l'uomo non comprende e non domina ancora – e forse mai dominerà – la natura, intesa come tutto l'esistente. In questo senso, a livello psicologico più elementare, il concetto di estraneità rispecchia il fallimento del progetto baconiano, ossia l'imposizione del potere sull'altro da sé come forma propria dell'esistenza. Dall'altro lato, il concetto di estraneità rinvia ad una resistenza ultima della natura all'uomo: ciò che è offre una netta resistenza alla volontà umana, e viceversa. La natura resiste all'uomo così come l'uomo resiste alla natura: si tratta di un duplice movimento che rende l'uomo in un certo senso impermeabile alla sfera del naturale e viceversa, così come l'ha espresso Scheler (2006: 157) (enfatizzando maggiormente, con ogni evidenza, l'attività psichica di resistenza umana all'"assorbimento naturale"):

> Non esiste alcuna sensazione specifica [...] capace di darci l'impressione della realtà; anche la percezione, il ricordo, il pensiero e tutti i possibili atti percettivi non sono in grado di produrla: ciò che essi ci danno è sempre il modo di *essere* (contingente) e mai l'*esistenza* delle cose. A testimoniarci la loro esistenza (realtà), è piuttosto l'esperienza interiore di una *resistenza* oppostaci da quella sfera del mondo, che ci si è già rivelata: resistenza che si esercita soltanto nei confronti dei desideri e delle *tendenze* della nostra vita e del nostro impulso vitale. Noi non giungiamo a porre la realtà del mondo esteriore [...] in base a un ragionamento.

E ancora Ortega y Gasset (2005: 125), rappresentando con grande precisione tale duplice dinamica e "gioco di resistenze opposte": "Io sono una individualissima pressione sul mondo; il mondo è la resistenza altrettanto determinata ed individuale a questa pressione".

La paura che emerge all'interno di entrambi i fenomeni di estraneità crea un singolare paradosso: pur nell'evidenza dei nostri limiti (conoscitivi e di controllo) nei confronti della natura (Bertolaso, 2010; Valera, 2015; 2017) l'uomo contemporaneo preferisce confrontarsi con un orizzonte di manipola-

zione ed *enhancement*, in ultima istanza persino della propria natura, che con una rinuncia ad essa. Il paradigma transumanista si offre, al fine, come una rapida risposta alle inquietudini umane: meglio essere schiavo delle macchine (o del mezzo tecnologico, più in generale) che godere di una libertà incerta e, per questo, drammaticamente "sospesa" all'incontro con l'esistente, con l'altro da sé[2].

Tale manipolazione della natura diviene possibile solamente alla luce di una riduzione dell'esistente a "cosa": una volta ridotta la natura a mero *oggetto*, è così possibile, in ultima istanza, trasformarla in *progetto* (Valera, 2013; 2018: 8). Dal dominio alla manipolazione il passo è, così, relativamente breve. Con parole di Marcos (2010: 201): "Se la natura umana è pienamente naturale, allora è tecnicamente disponibile, e se la natura umana semplicemente non esiste, allora abbiamo il compito di inventarla tecnicamente". Due posizioni, quella della naturalizzazione della natura umana e la sua negazione, che, solo apparentemente antitetiche, si mostrano invece pienamente convergenti, in buona sostanza (Valera, 2013). Da entrambi i lati si propone pertanto una modificazione e artificializzazione dell'essere umano, eredità raccolta appieno dal programma transumanista.

Se è vero, da un lato, che la filosofia transumanista enfatizza, a livello negativo, l'*incapacità* attuale dell'essere umano di adattarsi totalmente ai processi vitali – che nell'uomo si presentano sempre come una fonte di resistenza e che pertanto devono essere modificati per via tecnologica – dall'altro lato essa sottolinea implicitamente ed involontariamente proprio la peculiarità umana, ossia l'*impossibilità* di una sua semplice riduzione ai processi vitali stessi. Emerge, in ultima istanza, la questione della personalità umana, che si situa ben al di là della naturalità umana (Valera, 2014a), ossia il "fatto essenziale" umano:

> In cosa consiste il fatto umano essenziale? Nell'essere persona. E perciò capaci di rispondere di sé e di intervenire nella realtà in virtù di una forza

[2] Tale dinamica di sospensione nei confronti della realtà è ciò che giustamente rende possibile la fuga dall'"oggettivazione", cosificazione o idolatria del reale, che probabilmente concerne anche il progetto transumanista. Non potendoci permettere di approfondire maggiormente tale tema dell'idolatria e della cosificazione, rimandiamo a Petrosino (2000; 2015) e a Petrosino e Valera (2014).

> interiore, capace di stabilire un cominciamento. Questo fatto rende ogni uomo unico. […] insostituibile e insopprimibile. […] È bene che ci esistano molti esseri umani e che in ciascuno di essi si dischiuda questa occasione di personalità (Guardini, 2007: 64).

E ancora:

> Considerando il mondo come "natura", l'uomo lo situa in sé stesso; e concependo sé stesso come "personalità" si fa signore della propria esistenza; nella sua volontà di "cultura" egli intraprende la costruzione dell'esistenza come opera propria. L'origine di questo concetto coincide con i fondamenti della scienza moderna. Da essa nasce la tecnica, l'insieme dei procedimenti attraverso cui l'uomo diviene capace di stabilire a suo piacimento le proprie mete (Guardini, 2007: 145)[3].

Il trasumanesimo, infine, evidenziando – sebbene in maniera negativa – la dimensione fondamentale umana, ossia la sua incompiutezza (che all'interno di un paradigma naturalista viene fin troppo semplicemente interpretata come limite contingente sul controllo della nostra – e altrui – natura), potrebbe forse offrirci spunti di ripensamento sulla nostra condizione peculiare, aprendo così lo spazio a nuove forme culturali, di socializzazione e di creatività indirizzate a riempire tale vuoto che la nostra stessa stoffa umana ci mostra.

§3. *Truth* e *trust* nelle nuove frontiere tecnologiche

Assistiamo ormai da diversi anni ad uno iato tra la velocità, sempre maggiore, con cui si sviluppano le nuove bio-tecnologie e una sorta di impreparazione o immobilismo negli ambiti giuridico ed etico (o più in generale filosofico) ad esse correlati, una sorta di iper-esposizione tecnologica che non lascia spazio (e tempo) alle nostre intuizioni morali, che si caratterizzano dunque necessariamente come obsolete. In particolare ci interessa qui analiz-

[3] Sul tema della tecnica, qui solo accennato e meritevole di una ben più ampia trattazione, ci permettiamo di rimandare a Valera (2013; 2014a).

zare come questo fenomeno si sia accentuato con il progressivo inserimento delle macchine nella nostra vita quotidiana.

A livello europeo è del 2014, ad esempio, la redazione delle linee guida presentate al Parlamento con l'obiettivo regolare lo sviluppo dell'innovazione e della tecnologia robotica. Per circa due anni una commissione formata da giuristi, filosofi e ingegneri provenienti da importanti istituzioni accademiche europee si è interrogata sulla necessità di creare un regolamento sulla robotica che orienti la ricerca e la produzione attraverso criteri "oggettivi", capaci cioè di mostrare una certa corrispondenza tra la tecnologia prodotta e l'aspettativa che rispetto alla stessa si è creata nella società civile e quindi tra i suoi finali beneficiari o fruitori, per quel che concerne anche questioni etiche e legali. Certamente l'ambito della robotica, probabilmente più di ogni altro, lascia emergere in maniera peculiare le preoccupazioni che per anni hanno circondato lo sviluppo delle nuove tecnologie. Chi è responsabile dell'azione di un robot? In quale modo l'accesso alle cure "tecnologizzate" può o non può essere garantito su larga scala? Quali diritti del singolo o della comunità devono essere salvaguardati? Tali interrogativi coinvolgono diversi ambiti del mondo della vita, dal lavoro, alle relazioni umane, alla dignità della persona, e sono pertanto necessariamente "sociali", o "politici", nel senso più genuino del termine.

Ci troviamo di fronte a perplessità ed interrogativi veicolati anche dai media, dal pubblico in generale e dagli *stekeholder*, la cui opinione sulla robotica poggia, piuttosto che su fatti scientifici e competenze ingegneristiche, su un'informazione non sempre adeguata a fugare paure e perplessità non sempre fondate o a stemperare eccessivi entusiasmi.

Si sente quindi, in primo luogo, la necessità di costruire una narrazione veritiera (*truth*) attorno ai robot: cosa sanno fare, cosa possono fare e come lo fanno, se e come migliorano la nostra vita. In secondo luogo, è urgente avviare e sostenere processi di informazione e di implementazione delle norme vigenti che consentano di dialogare con il mondo delle macchine con maggiore scioltezza e fiducia (*trust*). Recenti studi sono volti pertanto a valutare la percezione che le persone hanno della robotica nella loro pratica quotidiana e come mediatrice delle loro relazioni sociali.

Google supporta numerose imprese europee di comunicazione che desiderano integrare nella propria offerta una tecnologia applicata alla scrittura di testi; varie agenzie, come quella di stampa spagnola AP dal 2014, forniscono informazioni automatizzate mediante le macchine riguardo il giro di affari delle imprese statunitensi. Di fronte alla consapevolezza di questi processi, in media, i lettori ritengono che i testi creati in modo artificiale, seppur meno comprensibili, siano più credibili. Tuttavia, una ricerca svolta da studiosi dell'Università Ludwig Maximilian di Monaco nel 2016 ha rilevato che, su un campione di 1000 persone che esprimono una valutazione su notizie sportive e finanziarie, il giudizio già fornito su una data notizia peggiorava se il lettore veniva informato che il testo lo aveva scritto una macchina indipendentemente se ciò fosse vero o meno.

Questo significa che se un robot svolge un'attività "umana" ma non è chiaro se c'è una presenza umana dietro a quell'attività e in che termini, la percezione di quanto quel robot migliora la mia vita si altera notevolmente. Esiste cioè una valutazione in termini di "verità" e di "fiducia" nei confronti della macchina che è in relazione al *valore* da tutelare o trasmettere.

Il cittadino medio si fiderà di più dei robot se sarà chiara l'assegnazione delle loro responsabilità (Marcos, 2014). Si comprende quindi la preoccupazione di definire su chi ricade la responsabilità di quello che fanno le macchine, proiettando su quel "chi" il ruolo di attribuire effettivo valore alle macchine e alle loro "azioni" portandoci a fidarci di loro o meno.

Parte sempre più importante in questo processo di generazione e trasmissione di *truth* e *trust* nelle dinamiche di interazione uomo-macchina, ha infine la concezione che delle macchine hanno i loro stessi costruttori. Un robot infatti non è un essere umano e non possiede coscienza né autocoscienza come le persone, né intelligenza o memoria, nonostante possa simulare tutte queste cose in molteplici delle loro funzioni. Ma è proprio questo aspetto funzionale che continua ad essere motivo di allontanamento tra mondo scientifico-tecnologico e società civile. I livelli di simulazione da parte delle macchine di caratteristiche fino ad ora considerate umane come quelle qui sopra menzionate, genera facilmente sconcerto o almeno perplessità. Operando una semplificazione che intercetta la sensibilità culturale contemporanea, possiamo dire in gergo kantiano, che le persone sono fini, i robot mezzi; le persone posseggono

una dignità non quantificabile, i robot hanno più o meno valore a seconda di quello che viene loro attribuito. Se il cittadino medio ha la percezione che i ricercatori nel campo della robotica e i politici hanno chiara questa distinzione ontologica di base, allora si fiderà di questi ricercatori, della robotica come disciplina tecnica e scientifica e dei robot in generale. Tuttavia, se i ricercatori per primi non hanno chiara la distinzione ontologica fra esseri umani e robot, allora il cittadino può iniziare a pensare che utilizzeranno le persone come mezzi o che non ne riconosceranno più l'intrinseca dignità (*ibidem*).

L'elemento nodale attorno al quale articolare la risposta è stata identificata da Di Marzio nella affermazione che "la tecnologia deve essere costruita in modo tale da contenere sia la regola che il suo rispetto" (Di Marzio, 2014: 12). Sapere che un veicolo dotato di guida autonoma – come nel caso della celeberrima *moral machine* del *Mit Media Lab* – ha incorporato in sé il rispetto del codice della strada e le norme di circolazione, implementerà la fiducia che posso nutrire nei suoi confronti. Eppure tutto ciò non esaurisce gli interrogativi. Rimane, ad esempio, la domanda sul cosa si nasconda dietro l'azione di una macchina. Come riporta sempre Di Marzio nella sua analisi rifacendosi al filosofo tedesco Julian Nida-Rümelin, il presupposto delle azioni sono le intenzioni e queste ultime sono proprie solo della persona. L'intenzione è quindi una questione filosofica centrale e ha a che fare con la capacità dell'uomo di agire. La maggior parte del nostro ragionamento, infatti, non è algoritmizzabile per cui "un sistema molto complesso e per certi versi molto più intelligente di noi non sarà mai capace di ragionare" (Di Marzio, 2014: 15). Continua ad esistere una differenza profonda tra creatività e non creatività, tra responsabilità e non responsabilità.

Se infine dalla nostra capacità di ragionamento dipende la nostra capacità di valutare e quindi giudicare la bontà o meno delle azioni, sembra gioco-forza che la negazione della capacità di ragionamento propria dell'umano alla macchina, esima quest'ultima da ogni forma di responsabilità. Non stupisce quindi che sia delle più recenti pagine dei giornali (*cfr*. *The Economist*, 1843, The Economist Unwind, June/July 2017) la riflessione sui vari modi in cui si possa allora "insegnare" ai robot a distinguere il bene dal male, a fare scelte eticamente orientate. In sostanza, si vorrebbe "inserire artificialmente" nei robot la quintessenza della natura umana, tuttavia senza poter evitare la que-

stione secolare sopra menzionata sulla distinzione tra dimensione ontologica e fenomenologica delle macchine e delle loro prestazioni.

Inserendosi in questa riflessione, Viola (2010: 8) sviluppa un ulteriore riflessione che giustifica quella originale difficoltà dell'uomo di accettare le macchine:

> Secondo Aristotele alcuni valori umani fondamentali hanno senso solo in contesti in cui sono presenti il rischio e i limiti esistenziali. Nozioni quali il vantaggio o lo svantaggio, il giusto e l'ingiusto, il bene e il male sono propri di esseri fragili, bisognosi gli uni degli altri, provvisti di risorse scarse, limitati nella conoscenza e nella forza di volontà, ma anche capaci di associarsi e di intessere un discorso comune. Egli non vedeva altre possibilità se non quella delle bestie, da una parte, e degli dei dall'altra. Le prime sono incapaci del discorso comune e i secondi sono privi di bisogni e autosufficienti. […] Oggi tra le bestie e gli dei greci non v'è più soltanto la specie umana, ma un'ampia gamma di possibilità. Da una parte, gli animali nonumani superiori sono più vicini agli esseri umani di quanto non si pensasse in passato e, dall'altra, le intelligenze artificiali sembrano orientarsi verso l'impassibilità e l'auto-sufficienza proprie degli dei greci. E come gli dei greci sono invidiose della fragilità umana e cercano di riprodurla in sé.

Cos'è che rende l'uomo tale al punto da essere invidiato dalle macchine? Sostiene Viola (2010: 5) che ciò è riconducibile alla natura dell'uomo che cerca di vivere e svilupparsi non solo e non tanto adattandosi alla natura, ma soprattutto adattando l'ambiente ai propri bisogni

> sicché si può dire che il vero e proprio "mondo naturale" dell'uomo non sia la natura incontaminata, ma la cultura, cioè il mondo artificiale e tecnologico. Ma, nel momento in cui l'uomo modifica se stesso, tratta se stesso come ambiente da adattare a se stesso ed allora l'identità umana diventa problematica.

La questione centrale per dirimere la relazione uomo-macchina risulta dunque convergere, in qualche modo, nella distinzione tra uomo e ambiente. L'uomo come dimensione del suo "essere" e l'ambiente come dimensione del suo "fare". Esiste tuttavia, come già menzionato, uno iato sempre più

ampio tra la facoltà di fare e di produrre e quella d'immaginare gli effetti del proprio fare, di assimilare cioè il proprio operato nel proprio essere. È quindi l'orizzonte dell'intrinseca relazione tra "fare" ed "essere" che appare denso di criticità.

Tale criticità, nella robotica, prende per lo più la forma di domanda sulla solidità del processo di produzione e implementazione ingegneristico, nei termini della "*replicability*" e della "*reliability*" (Bonsignorio e del Pobil, 2015: 32). Ma la questione assume caratteristiche diverse quando le macchine entrano nel processo di cura e di assistenza in strutture ospedaliere e sanitarie. Alla necessità di sviluppare criteri e protocolli che rendano le scoperte e gli esperimenti in robotica replicabili ed affidabili, si aggiunge la necessità di un'analisi epistemologica ed etica più sofisticata delle interazioni uomo-macchina, in modo da rendere possibile lo sviluppo di nuove interazioni uomo-macchina in concomitanza con una sempre maggiore consapevolezza e chiarezza sul valore epistemico ed etico degli interventi che ne emergono, sul singolo e a livello comunitario.

§4. Incompletezza biologica e progresso tecnologico

A fronte di queste varie sfaccettature che la pervasività delle nuove tecnologie impongono alla nostra riflessione, proponiamo qui un modo costruttivo per coniugare *incompletezza biologica* dell'uomo e *progresso bio-tecnologico*. Seguendo in parte la riflessione di Viola (2010) sul tema, intendiamo per incompletezza biologica l'intrinseca apertura dell'umano nelle sue diverse dimensioni (da quella biologica a quella antropologica, psicologica, sociale e culturale) a una sempre maggiore strutturazione e configurazione storico-personale mediante l'integrazione di diversi fattori, anche contingenti, in una identità biografica.

Nell'era dell'*enhancement*, si ricerca sempre più un essere umano che trascenda i suoi limiti e potenzi le proprie possibilità ben oltre la semplice cura o "riparazione" del corpo, e si auspica, un giorno, il superamento definitivo di questi stessi limiti, compresa la morte (Mbembé, 2003). Può arrivare a non avere più importanza se ciò lo assimila ad una macchina. Al contempo,

abbiamo visto quanto sforzi siano in atto per insegnare ai robot ad "essere umani". Viene però da chiedersi allora se non sia più utile e sensato, piuttosto che insegnare a un umano ad essere un robot e viceversa, mantenere le due verità distinte ponendole però in un orizzonte di reciproca cooperazione. Tale azione può essere compiuta solo dall'uomo proprio in virtù di quella incompletezza che, se da una parte gli fa percepire la propria vulnerabilità, dall'altra lo apre alla fiducia che soluzioni realmente nuove siano possibili.

Un primo passo in questa direzione è identificato da Viola (2010) nella possibilità per l'uomo di considerare la specie umana stessa come "patrimonio dell'umanità" e ricevere, pertanto, o pretendere di ricevere, quella tutela ecologica che è riservata a varie specie viventi. "Un'umanità che diviene patrimonio di sé stessa è qualcosa di paradossale, ma – come sappiamo – i paradossi sono spesso particolarmente illuminanti" (Viola, 2010: 5). È nell'ambito della fragilità e della vulnerabilità che si gioca tutta la partita. "Aristotele – afferma sempre Viola–, in polemica con Platone, separò l'etica dalla *téchne*, accettando che la vita umana, proprio nella sua realizzazione più piena, restasse esposta alla vulnerabilità della fortuna" (Viola, 2010: 9). Infatti, è vero che la

> tecnica è nata dall'esigenza di salvare la vita umana, ma, se affidassimo solo ad essa tutte le nostre speranze di salvezza, dovremmo sacrificare una caratteristica essenziale dell'identità umana così com'essa di fatto si presenta, cioè il pluralismo delle forme del bene umano. Esso sfugge al calcolo tecnologico e alla precisione dei giudizi scientifici (Viola, 2010: 8).

Suddetto pluralismo è caratteristica fondamentale di quella incompletezza che caratterizza l'uomo, ed elemento che specifica anche la molteplicità di forme che può assumere la sua azione responsabile nei confronti di sé stesso e del mondo. Se infatti ci sono vari modi in cui l'uomo può adoperare la tecnologia e persino applicarla per variare o implementare le caratteristiche biologiche o psicologiche, è anche vero che suddetta cooperazione o simbiosi modificherà in modo più o meno stabile e rilevante la sua capacità percettiva, cognitiva e quindi relazionale. Utilizzeremo con riferimento a questa seconda dinamica l'espressione "dipendenza sincronico-riflessiva", mutuandola dalla letteratura più recente sull'ontologia dell'organismo vivente (Bertolaso,

2016) anche se non è questo il luogo per esplicitarne tutte le potenzialità concettuali ed esplicative. Ne consegue che la domanda etica sull'utilizzo delle tecnologie per la nostra vita quotidiana, si deve sviluppare su due dimensioni. La prima, di carattere più epistemologico, riguarda l'onestà del dato tecnico-scientifco e l'aspettativa che mediante esso si crea nelle persone. La seconda riguarda l'intenzione che funge da orientamento rispetto a quale società e quale uomo vogliamo custodire, supportare o creare come bene in sé e come protagonista delle società future. La fiducia (*trust*) diventerà quindi sempre più dipendente non solo da una verità (*truth*) prodotta (prodotto della tecnica con le sue possibilità funzionali, riproducibilità, controllo, ecc.) ma anche a una verità significata, legata cioè alla contingenza del contesto.

Vedremo meglio nella prossima e ultima sezione come questo implichi, all'interno di un paradigma di ecologia umana, un atteggiamento più di cura e di tutela dell'uomo che di potenziamento dello stesso, non tanto come atteggiamento che limita, ma, al contrario, che custodisce per la crescita, per uno sviluppo sempre più ricco e fecondo dell'umano nelle sue scelte relazionali, culturali, ecc.

In questa stessa linea, Kounelis, Baldini et al. (2014: 75) sostengono in modo più specifico, in relazione al rapporto tra umani e Internet of Things (IoT):

> We argue that the overall system of interactions can sustain confidence and trust only if the human-and artefact mix relate to each other in a way that preserves the potential for intentional human choices and decisions within the architectures, as well as awareness and alertness towards unintended changes and threats. […] Merging technical solutions […] with trust-generating human behaviors […] can lead to "more robustly" trusted and effective digital relationships. […] In the face of scientific uncertainties and unpredictable impacts from emerging technologies, the idea of socially robust knowledge has been introduced in Science and Technology Studies (STS) as a descriptive-normative concept aimed at producing a more trusted social context for science and scientists, especially where policy decisions are involved.

Al centro quindi della custodia dell'identità umana non vi è quindi la dimensione biologica, dato che, come anche Viola (2010) afferma, proprio

l'incompletezza biologica dell'essere umano implica che l'aspetto culturale sia parte costitutiva dell'identità umana. Appartiene alla natura umana la caratteristica di formulare giudizi di valore, di partecipare ad orizzonti di valore all'interno di specifici contesti culturali, di rispettare i valori e a proporseli come fini dell'azione. "Il perfezionismo biologico tende ad affrancare dai condizionamenti della cultura e dall'incontrollabile varietà delle sue forme" (Viola, 2010: 7), così come la libertà vissuta consente invece di esplorarne le possibilità sia personalmente che collettivamente. L'orizzonte di senso diviene sempre più pressantemente, nella società contemporanea, la cifra su cui confrontarsi circa la domanda e scelte etiche più importanti.

§5. Transumanesimo ed ecologia umana: verso una consapevolezza sincronico-riflessiva della relazione uomo/macchina

Concludiamo allora qui la nostra riflessione su quale "verità (*truth*)" è possibile per un uomo che è allo stesso tempo garante della "fiducia (*trust*)" nella tecnologia. Come menzionato le posizioni ammesse oscillano tra due estremi che identificano una possibile via d'uscita – o di salvezza – in soggetti molto diversi, antitetici. Da un lato, il paradigma transumanista, dall'altro, quello dell'ecologia umana, che differiscono essenzialmente in tre aspetti che consideriamo peculiari dei due paradigmi: 1. la "questione della tecnica" (o della tecnologia); 2. la visione antropologica; 3. l'idea del corpo. Esaminiamo i tre elementi in dettaglio, con riferimento ai due paradigmi che stiamo considerando:

5.1. *La "questione della tecnica" (o della tecnologia)*

Come abbiamo già avuto occasione di sottolineare, il transumanesimo si caratterizza per un'esaltazione quasi esasperata della tecnica (o della tecnologia, più precisamente – Marcos, 2010b; Fabris, 2012: 13; Valera, 2018: 3), interpretata come "panacea per tutti i mali". Come ricorda, infatti, Grion (2017), con il transumanesimo si comincia a ritenere

> che la tecnica abbia portato l'uomo alle soglie di un passaggio epocale, che lo condurrà nel breve volgere di qualche decade a veder radicalmente mutate le coordinate tipiche del proprio stare al mondo: vivere senza "data di scadenza", eliminando i tratti di fragilità e di vulnerabilità che oggi caratterizzano l'esperienza umana; godere senza sosta emozioni e sensazioni piacevoli, ponendo invece sotto controllo le emozioni negative, i cattivi ricordi, le esperienze sgradite; poter contare su capacità fisiche e cognitive potenziate; incamminarsi senza timori lungo i sentieri dell'intelligenza artificiale (AI) e dell'ibridazione con le macchine. Questo il grande immaginario condiviso: un futuro ricco di promesse a cui si guarda con razionale ottimismo.

È giustamente tale "ottimismo tecnologico" che fa del transumanesimo una filosofia essenzialmente cieca a qualsivoglia limitazione etica dell'attività produttiva tecnologica, poiché vista come ultimamente anti-moderna e anti-progressista, e, in buona sostanza, come un'imposizione estrinseca all'attività stessa. È opportuno tuttavia ricordare, con Marcos (2014) che l'attività scientifica – e, per analogia anche l'attività produttiva tecnologica – è sempre "carica eticamente" (*value-laden*), in quanto si tratta pur sempre di un'attività umana. In quest'ultimo senso, la valutazione etica non si configura come un'aggiunta, un sovrappiù o un intervento estrinseco, quanto come un movimento intrinseco, caratterizzante l'attività stessa (Marcos, 2010a).

Ciò che più inquieta (Sandel, 2007: 5-6), di fatto, è che si miri ad epurare l'etica dall'attività tecnologica, riducendo la tecnologia a mero oggetto, e facendo sì che l'elemento dominante sia la logica della stessa tecnologia, ossia la dinamica "poter fare/dover fare": "La logica stessa della tecnologia consiste nella dissoluzione di qualsivoglia limite, in un continuo cambiamento di condizioni e di situazioni. Pertanto, a causa della loro stessa essenza, le (bio)tecnologie tendono a oltrepassare qualsiasi ostacolo, rendendo l'ostacolo stesso che hanno sorpassato 'obsoleto'" (Valera, 2018: 12).

Sarebbe, al limite, possibile tale operazione di epurazione, se la dimensione tecnica – substrato della produzione tecnologica – fosse solamente un elemento che si aggiunge alla natura umana, se l'essere umano, ovvero, fosse un essere a-tecnico. Eppure così non è, come sottolinea Ortega y Gasset (2011: 38): "Senza la tecnica l'uomo non esisterebbe". E ancora: "Questa reazione

a ciò che lo circonda, questo non rassegnarsi e accontentarsi del mondo così com'è, è specifico dell'uomo. [...] Un uomo senza tecnica, cioè senza una reazione all'ambiente, non è un uomo" (Ortega y Gasset, 2011: 56). Sta, dunque, nella stessa ecologia dell'uomo – una ecologia umana (Valera, 2017a) – l'essere un ente tecnico, e qualsiasi visione a-tecnica dell'uomo sarebbe radicalmente anti-ecologica (Valera, 2013: 193-199).

5.2. *La visione antropologica*

Il secondo punto di divergenza tra il transumanesimo e l'ecologia umana consiste nella visione antropologica che i due paradigmi sottendono. Come ha mostrato lucidamente Grion (2017), il transumanesimo adotta "un approccio antropologico tendenzialmente naturalista e riduzionista. All'interno di una concezione ontologica d'impronta schiettamente fisicalista, l'uomo viene infatti descritto come una macchina capace di svolgere determinate funzioni e le cui 'leggi di funzionamento' sono descrivibili a partire dalle modalità di interazione dei suoi elementi costitutivi". L'immagine della macchina – che costituirà la base teorica anche del terzo elemento di differenza tra i due paradigmi – risulta così necessaria per introdurre il concetto di "funzione", di capitale importanza nell'economia transumanista. L'essere umano, ridotto alle sue capacità tecniche (funzionalismo – Valera, 2013: 110), ossia a "ciò-che-sa-fare", diviene necessariamente antiquato nei confronti della macchina o del prodotto tecnologico. La macchina, programmata per "fare", ossia per funzionare, è necessariamente eccellente nei confronti dell'uomo, proprio perché il suo metro di giudizio è giustamente la funzione. Una macchina che non funzioni perde infatti tutta la sua utilità, ossia diventa in-utile. Al contrario, l'essere umano. Nella sua ecologia non sta inscritta solamente la funzionalità, dal momento che egli resiste ad ogni considerazione di utilità (o inutilità), essendo persona. Se la funzione è replicabile – si spiega così l'origine della macchina – o duplicabile, la persona no, come sottolinea acutamente Guardini (1983: 11-16):

> Essere-persona significa anzitutto autoappartenenza nel numerico: sono Uno; sono solo Uno; non posso essere raddoppiato. [...] Posso numerare gli

> uomini? Ad ogni modo lo faccio continuamente. Ma che cosa ho contato? Che cosa ho riassunto nell'unità d'ordine del numero? La persona è essenzialmente unicità o irrepetibilità. Si può contare l'irrepetibilità? Se si fa sul serio con questo concetto, palesemente no. [...] Se voglio quindi realmente "enumerare" devo prescindere dalla persona e prendere l'uomo solo come esemplare del genere *homo*. Allora posso enumerare.

La trasformazione dell'uomo in macchina, a partire dall'idea di funzione (e di funzionalità) tradisce, in ultima analisi, la dimensione personale dell'essere umano, che, per sua natura – o, più precisamente, per una sua ecologia – resiste necessariamente alla possibilità di essere replicato o duplicato.

5.3. *L'idea del corpo*

Una volta ridotto l'uomo ad una macchina – non sarebbe necessario, in questa circostanza, ricordare le intuizioni geniali di La Mettrie – è possibile dunque assistere non solamente ad una "duplicazione" o "replicazione", quanto anche ad una "sostituzione", secondo una duplice prospettiva: sostituzione dell'essere umano *con* un essere maggiormente perfetto (trans-umanesimo, e, nella sua fase compiuta, post-umanesimo); sostituzione nell'essere umano *verso* un essere maggiormente perfetto (*human enhancement*). Chiaramente le due prospettive non sono antitetiche, dal momento che la prima potrebbe includere la seconda: lo *human enhancement* è una delle modalità a partire delle quali diviene praticamente possibile il transumanesimo. Se in merito al primo punto abbiamo già tentato offrire alcune linee teoriche, il secondo elemento necessita quantomeno una breve dilucidazione.

Uno degli obiettivi pratici del transumanesimo consiste nella possibilità,

> per un verso, di riparare il corpo in caso di malfunzionamento e, dall'altro, di "elaborarlo" in modo tale da aumentarne la capacità di performance. In questo contesto, sia la vittoria sulla malattia e sulla morte, sia le pratiche di potenziamento (il cosiddetto *human enhancement*) esprimono modulazioni diverse di un medesimo approccio meccanicista (Grion, 2017).

La riparazione – o sostituzione – diviene, una volta emendata la materia organica umana di qualsiasi finalità extra-funzionale, solamente una fase di passaggio verso la "reinvenzione del corpo" (Russo, 2004: 19). Se il criterio guida di tale sostituzione, in ultima analisi, è solamente la funzione sradicata da una natura (o ecologia) che ne definisce i tratti essenziali, si capisce bene come, una volta implementata la possibilità tecnica della sostituzione, si pensi all'*enhancement*. In ultima istanza, una volta che la natura si costituisca essenzialmente come "materia", quale limitazione esiste alla ricerca della "miglior materia possibile" che non sia una limitazione pratico-tecnica?

La questione del miglioramento – o *enhancement* – inoltre, introduce la questione di ciò che è migliore, ossia del modello di perfezione che si sta ricercando. Si migliora alla luce di un modello, alla luce di un'ideale di perfezione, che troppo spesso si dimostra come estrinseco o irraggiungibile (Valera, 2018: 9) per l'essere umano concreto, per la persona umana, che alla fine si riscopre sempre come totalmente inadeguata ad esso. Laddove il paradigma transumanista, pertanto, offre come modello ultimo quello della perfezione, un'adeguata ecologia umana ricorda all'uomo la sua limitatezza e finitezza, che non significa peraltro impossibilità-di-essere-se-stessi. In questo senso, la questione della verità (*truth*) si ripresenta nell'ecologia umana come autenticità (poter essere sé stessi – Habermas, 2002), ossia come fiducia (*trust*) nella verità delle cose (Pieper, 1981) e nella propria ecologia. D'altro lato, il transumanesimo offre come ultima certezza esclusivamente la verità dell'apparenza, incarnata nell'idea di perfezione. In ultima analisi, costringe l'uomo ad essere altro-da-sé.

Referencias bibliográficas

Almeida-Porada, G., Porada, C., *et al*. (2007). The Human-Sheep Chimeras as a Model for Human Stem Cell Mobilization and Evaluation of Hematopoietic Graft's Potential. *Experimental Hematology* (35), 1594-1600.

Anders, G. (2007). *L' uomo è antiquato. Vol. 1: Considerazioni sull'anima nell'epoca della seconda rivoluzione industriale*. Torino: Bollati Boringhieri.

Badmington, N. (2001). Pod almighty!; or, humanism, posthumanism, and the strange case of Invasion of the Body Snatchers. *Textual Practice*, *15*(1), 5-22.

Bertolaso, M. (2010) "Super-naturali" come vampiri: l'enhancement in medicina. In Tambone, V., Borghi, L. (eds). *La Medicina dei Nuovi Vampiri* (pp. 100-115). Milano: Academia Universa Press.

Bertolaso M, (2011) Le Human Enhancement Technologies e l'Irriducibilità della Complessità Biologica. In Kampowski, S., Moltisanti, D. (eds.). *Migliorare l'uomo? La sfida etica dell'enhancement* (pp. 35-58). Siena: Cantagalli.

Birnbacher, D. (2008). Posthumanity, Transhumanism and Human Nature. In Gordijn, B., Chadwick, R. (eds.). *Medical Enhancement and Posthumanity* (pp. 95-106). New York: Springer.

Bonsignorio, F., del Pobil, A. P. (2015). Toward Replicable and Measurable Robotics. *Ieee Robotics & Automation Magazine*, *22*(3), 32-35.

Borghesi, M. (2010). I presupposti "naturali" del poter-essere-se-stessi. La polarità natura-libertà in Jürgen Habermas. In Russo, F. (ed.). *Natura cultura libertà* (pp. 65-88). Roma: Armando.

Bostrom, N. (2014). Why I Want to Be a Posthuman When I Grow Up. In Sandler, R. (ed.). *Ethics and Emerging Technologies* (pp. 218-234). London: Palgrave Macmillan.

Braidotti, R. (2013). *The Posth Human*. Cambridge: Polity Press.

Buchanan, A. (2011). *Beyond Humanity?* Oxford: Oxford University Press.

Campa, R. (2010). *Mutare o perire: la sfida del transumanesimo*. Bergamo: Sestante.

Di Marzio, S. (2014). Robot, la legge che verrà. *About Pharma and Medical Devices* (122), 9-15.

Fabris, A. (2012). *Etica delle nuove tecnologie*. Brescia: La Scuola.

Gane, N., Haraway, D. (2006). When We Have Never Been Human, What Is to Be Done? *Theory, Culture &* Society, *23*(7-8), 135-158.

Grion, L. (2017). Guerra ai limiti. Sulle filosofie dell'immortalità terrena. *Acta Philosophica, 26*(2), 285-306.

Guardini, R. (1983). *Natura, Cultura, Cristianesimo*. Brescia: Morcelliana.

Guardini, R. (2007). *La fine dell'epoca moderna*. Brescia: Morcelliana.

Habermas, J. (2002). *Il futuro della natura umana. I rischi di una genetica liberale*. Torino: Einaudi.

Hables Gray, C. (1996). *Technohistory: Using the History of Technology in Interdisciplinary Research*, Melbourne: Krieger Publishing Co.

Halberstam, J.M., Livingston, I. (eds.) (1995). *Posthuman Bodies*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.

Hottois, G. (1987). Technoscience: Nihilistic Power versus a New Ethical Consciousness. In Durbin, P. T. (ed.), *Philosophy and Technology. Vol. 3. Technology and Responsibility* (pp. 69-84). Dordrecht: Springer.

Kounelis, I., Baldini, G., *et al*. (2014). Building Trust in the Human? Internet of Things Relationship. *IEEE Technology and Society* Magazine, *33*(4), 73-80.

Marcos, A. (2010). Filosofía de la naturaleza humana. *Eikasia. Revista de* Filosofía, *VI*(35), 181-208.

Marcos, A. (2010a). *Ciencia y acción. Una filosofía práctica de la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica.

Marcos, A. (2010b). TACT Glossary: Technology. *La clinica terapéutica*, *161*(6), 565-567.

Marcos, A. (2014). El pulso de la ciencia. In Villar, A., Sánchez, A. (eds.). *Una ciencia humana. Libro homenaje a Camino Cañón Loyes* (pp. 169-182). Madrid: Universidad de Comillas.

Mbembé, J.-A. (2003). Necropolitics. *Public* Culture, *15*(1), 11-40.

Ortega y Gasset, J. (2006). Pidiendo un Goethe desde dentro. In Ortega y Gasset, J. *Obras completas. Tomo V*. Madrid: Taurus.

Ortega y Gasset, J. (2001). *Meditazione sulla tecnica e altri saggi su scienza e filosofia*. Milano-Udine: Mimesis.

Pepperell, R. (2005). Posthumans and Extended Experience. *Journal of Evolution and Technology*, *14*, 27- 41.

Pessina, A. (2000). *Bioetica. L'uomo sperimentale*. Milano: Bruno Mondadori.

Petrosino, S. (2000). *Il sacrificio sospeso: lettera ad un amico*. Milano: Jaca Book.

Petrosino, S. (2015). *L'idolo. Teoria di una tentazione. Dalla Bibbia a Lacan*. Milano-Udine: Mimesis.

Petrosino, S., Valera, L. (2014). Idolatria e soggettività, *Per la filosofia. Filosofia e* insegnamento, *90*(1), 11-18.

Pieper, J. (1981). *Verità delle cose. Un'indagine sull'antropologia del Medioevo*. Milano: Massimo.

Postigo Solana, E. (2009). Transumanesimo e postumano: principi teorici e implicazioni bioetiche. *Medicina e morale*, *2*, 267-282.

Roden, D. (2010). *A defence of precritical posthumanism. Transcript of a Paper given at Nottingham University's Psychoanalysis and the Posthuman Conference*. <http://enemyindustry.net/blog/> [Consulted: 05/02/2018].

Russo, M. T. (2004). *Corpo, salute, cura. Linee di antropologia biomedica*. Soveria Mannelli: Rubbettino.

Sandel, M. J. (2007). *The Case against Perfection. Ethics in the Age of Genetic Engineering*. Cambridge: Harvard University Press.

Scheler, M. (2006). *La posizione dell'uomo nel cosmo*. Roma: Armando Editore.

Ugolini, S., Bertolaso, M. (2011), Scienza e Società: la Medicina della Saga di Twilight. *MEDIC. Metodoliogia Didattica e Innovazione Clinica, 19*(2), 42-48.

Valera, L. (2013). *Ecologia umana. Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente*. Roma: Aracne.

Valera, L. (2014). Posthumanism: Beyond Humanism? *Cuadernos de* Bioética, *XXV*(3), 481-491.

Valera, L. (2014a). L'essere che si appartiene. Note introduttive per un'interpretazione dell'antropologia di Romano Guardini. In Pozzoni, I. (ed.). *Frammenti di Filosofia contemporánea* (pp. 157-182), Villasanta: Limina Mentis.

Valera, L. (2015). Tecnologia ed ecologia. Dall'etica alla metafisica, dalla negazione del limite alla negazione dell'uomo. *Pensamiento*, *71*(269), 1453-1462.

Valera, L. (2016). Wearable Robots in Rehabilitative Therapy: A Step Towards Transhumanism or an Ecological Support? *Filosofia Unisinos*, *17*(2), 105-110.

Valera, L. (2017). Individualidad y límites hacia una ecología humana. *Prudentia Iuris*, *83*, 299-313.

Valera, L. (2017a). La necesaria presencia del ser humano en una verdadera perspectiva ecológica: bases antropológicas para una ecología humana. In Gomes Alvim, R., Marques, J. (eds.). *As raízes da Ecologia Humana* (pp. 17-33). Maceió (Brasil): SABEH.

Valera, L. (2018). Against Unattanable Models. Perfection, Technology and Society. *Sociología y Tecnociencia*, *8*(1), 1-16.

Valera, L., Tambone, V. (2014). The Goldfish Syndrome. Human Nature and the Post-human Myth, *Cuadernos de Bioética*, *25*(3), 353-366.

Viola, F. (2010). Umano e post-umano: la questione dell'identità. In Russo, F. (ed.). *Natura cultura libertà* (pp. 89-98). Roma: Armando.

Wu, J., Platero-Luengo, A., *et al*. (2017). Interspecies Chimerism with Mammalian Pluripotent Stem Cells. *Cell* (168), 473-486.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 123-155, ISSN: 1887-9853

LA SUBJETIVIDAD EN LA ERA DE LAS REDES SOCIALES

SUBJECTIVITY IN THE AGE OF SOCIAL NETWORKS

Jorge E. Linares Salgado[a]

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018, 3 de septiembre de 2018

Resumen: Este artículo cuestiona filosóficamente, a partir de las tesis de Günther Anders, el uso masivo de las redes sociales y la forma en que configuran la subjetividad y la intersubjetividad, particularmente en cuanto a los efectos cognitivos sobre la verdad, las creencias y la objetividad. El uso intensivo y compulsivo de las redes sociales ha permitido una comunicación casi instantánea y una sociedad presta a la observación y vigilancia de todos los aspectos de la vida cotidiana y de la política; pero, al mismo tiempo, ha impulsado una sociedad de la intrusión, el voyerismo, el juicio moral lapidario y el linchamiento público de personajes famosos o de cualquier persona acosada por sus conductas, aunque estas pudieran no ser verdaderas. Manuel Castells observaba en *La era de la información* (2000), que en nuestra época se ha trastocado el tiempo, se han fundido y confundido lo real y lo virtual, lo público y lo privado, generando nuevos problemas éticos, jurídicos y políticos. Tenemos ahora una subjetividad hipersensibilizada, saturada de información, de verdades y falsedades indistinguibles que complican

[a] Profesor titular de la Facultad de Filosofía y Letras. Circuito Interior. Universidad Nacional Autónoma de México.

Correspondencia: Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria s/n. 04510 Coyoacán, Ciudad de México. México

E-mail: lisjor@unam.mx

la comunicación y el sentido compartido de la realidad, así como las responsabilidades y las acciones sociales efectivas para contribuir al bien público.

Palabras clave: redes sociales, subjetividad, verdad, cognición, ética.

Abstract: This article raises a philosophical questioning, from the thesis of Günther Anders, about the massive use of social networks and the way in which subjectivity and intersubjectivity are configured, particularly in terms of cognitive effects on truth, believes and objectivity. The intensive and compulsive use of social networks, has allowed almost instantaneous communication and has provided to the society observation and vigilance of all aspects of everyday life and politics; but at the same time, they have propelled a society of intrusion, voyeurism, the moral judgment of the stoning and public lynching of famous people or anyone harassed by their behaviors, even if they might not be true. Manuel Castells observed, in *La era de la información* (2000), that in our translocated time the real and the virtual, the public and the private have been fused and confused, generating new ethical, legal, and political problems. We have now a hypersensitized subjectivity, saturated with information, indistinguishable truths and falsehoods that complicate communication and shared sense of reality, as well as the responsibilities and effective social actions to contribute to the public good.

Keywords: social networks, subjectivity, truth, cognition, ethics.

§1. Introducción

En los últimos años, una triple revolución tecnológica informacional (el uso masivo e intensivo de la internet, los móviles inteligentes y las redes sociales) (Rainie y Wellman, 2012) ha tenido una decisiva influencia en la sociedad, la economía y la política; ha alentado la idea (o la ilusión) de que nos encontramos en tránsito hacia una "sociedad del conocimiento", un mundo interconectado y transparente, solidario y empático. Pero no es así. En este artículo quiero llamar la atención sobre algunos de sus efectos más ambivalentes y problemáticos, por no decir peligrosos.

La disponibilidad inmediata de informaciones de todo tipo, en texto, imágenes y vídeos, incrementa nuestras posibilidades de conocimiento y de acción individual y colectiva; pero ha distorsionado también, si hacemos un balance general, las condiciones cognitivas esenciales para el procesamiento adecuado de dicha información, así como para generar conocimiento, para buscar la verdad y la objetividad. Nos movemos ahora en un mundo representacional plagado de imágenes, emociones reflejas, sombras y espectros que dejan ver parte de la realidad, pero que la exageran y la distorsionan, porque pasan directamente por nuestro aparato afectivo, sin filtro racional y transubjetivo. Como ya observaba Spinoza (Spinoza, 2015: IVparte), siempre hemos sido siervos de nuestras pasiones y cuesta mucho esfuerzo enfrentar sus efectos, sobre todo los que se derivan de las pasiones tristes y virulentas, como la indignación por cualquier cosa que nos parezca políticamente incorrecta. Pero ahora, además, somos doblemente siervos del mundo pasional que se apodera de las redes sociales. En ellas el peso de la razón, la verdad y la objetividad casi ha desaparecido. Tal parece que estamos dispuestos a entregarnos a la inmediatez y a las apariencias de realidad de las estridentes redes sociales. Así, se construye una nueva modalidad de subjetividad neurótica y de intersubjetividad tribal, cerril y dispuesta solo a creerse lo que el grupo de los similares y supuestamente cercanos, geográfica o afectivamente, quiere creer.

> No sólo el gobierno apoya la difusión de mentiras y datos falsos, sino que la internet y las redes sociales han sido muy bien utilizadas por gente cuyo negocio es la desinformación: la idea es "crear contenido" –la distinción lingüística es interesante: contenido implica la descripción de un producto, no una noticia– y conseguir que éste se disperse lo más que se pueda. Mientras más gente lo lea, mientras más se comparta, más dinero generará quien lo creó. Lo de menos es que rebaje el discurso y contribuya a una sociedad más confundida (Illades, 2017: 590).

Es cierto que las redes informáticas pueden poner a disposición de mucha gente una cantidad de información muy útil (sobre todo libros, periódicos y blogs serios que verifican su información) para generar conocimientos e innovaciones en beneficio directo de las personas; también para la acción política coordinada, para la movilización de la sociedad civil, como se pensó cuando

las redes digitales tuvieron efecto en las revueltas en varios países del norte de África, durante la famosa "primavera árabe" entre 2010 y 2013. Estas rebeliones fueron aparentemente "espontáneas", pues pugnaban por la democracia y los derechos civiles en regímenes autocráticos. No obstante, mucho se ha discutido desde entonces si las redes sociales fueron realmente decisivas y si fueron revueltas y rebeliones espontáneas, sin liderazgos visibles, o si, más bien, fueron alentadas por los servicios de inteligencia y su capacidad de manipulación de las redes sociales, de otros países.

La primera tesis que quiero plantear aquí es que debemos analizar el fenómeno de configuración de las subjetividades en las redes sociales dentro del contexto de la sociedad de consumo, porque la información se ha convertido en el objeto de consumo más vendido y ansiado. Ahora consumimos grandes volúmenes de información electrónica, en un fluido constante que se parece al río eterno de Heráclito, flujo imposible de contener y de abarcar, y en el que, como diría el efesio, nunca somos los mismos, porque el río de información se transforma a cada instante.

Si tratamos de entender por qué el capitalismo informacional se ha expandido mundialmente y ha tomado en sus manos la gobernación de la vida cotidiana, es inevitable encontrar en sus escaparates digitales y en su *marketing* electrónico el secreto de su fuerza. El capitalismo ha sabido explotar, mejor, dominar, la *ley del deseo*. Hunde sus raíces en lo profundo de la naturaleza humana: la conciencia de la finitud y el ansia por escapar de ella. El deseo es la ley suprema para un ser insatisfecho, indefinido e ilimitado, siempre confundido, pero siempre esperanzado. Por otro lado, las redes proveen justamente el anhelo de ya no necesitar más, de dejar de ser carente, de poder realizar nuestros ideales de sujetos. Anhelo satisfecho-insatisfecho en el consumo compulsivo, obsesivo, regresivo que alienta en cada uno de nosotros el mercado mundial informacional.

> Las noticias se tratan como producto y no como información. Es por eso que a lo que producen algunos medios en la actualidad se le llama *content*, 'contenido', y no noticia. Porque es un producto para un cliente que desea recibir algo digerible y rápido, y lo quiere sin mayor esfuerzo. Algunos dicen que la industria de la información corre peligro, pues sólo dos empre-

> sas, un duopolio mundial, tienen control de la llave que envía la información del proveedor al receptor: Facebook y Google (Illades, 2017: 2200).

La sociedad de consumo global aspira a realizar la utopía del deseo satisfecho-insatisfecho. Almacenar, consumir, devorar el mundo. Ahora se reviste en la forma de capitalismo informacional y nos suministra información *líquida* y licuada, revuelta con todo tipo de elementos emocionales. Como sostenía Günther Anders, el "mundo nos es entregado a domicilio" (Anders, 2011a). Él se refería a la televisión, pero hoy tenemos las redes sociales e internet en expansión global.

La ambición de tener todo a la mano y en la boca nos ha conducido ya a una crisis ambiental sin precedentes, hemos agotado muchos recursos naturales y hemos quemado en menos de un siglo gran parte de la energía fósil que tardó millones de años en formarse. Pero eso parece no despertarnos aún de nuestro *sueño consumista*. La subjetividad se concibe ahora, ya no como una *tabula rasa*, sino como un recipiente que debe atiborrarse sin nunca satisfacerse. El individuo de la sociedad de consumo es un *container* inabarcable. Su existencia no se mide desde la apertura hacia el mundo que implica el inicio de toda auténtica experiencia, sino desde el embotamiento de tenerlo todo al alcance, a la mano, de estar sobresaturado para solo consumir y almacenar más. El lema de la ley del deseo podría ser este: *nada nos satisface tanto como estar insatisfechos*. La insatisfacción se mezcla en las redes sociales con indignación, disociación, denuncia y desaprobación de casi cualquier cosa. He ahí el poderoso motor de la sociedad de consumo, pero también el síntoma de sus miserias existenciales, de sus verdaderas carencias.

Günther Anders llamaba la atención en su *Obsolescencia del hombre* (1956) (Anders, 2011a) sobre una nueva modalidad, entonces emergente, del consumismo capitalista. Se trataba del consumo, ya no de productos o bienes materiales (tan finitos y a veces tan perecederos como nosotros), sino más bien de imágenes y de informaciones que dan la apariencia de ligereza inmaterial o incluso de inmortalidad. A este nuevo consumismo lo denominó la "iconomanía"; mediante esta, el ser humano ha buscado en los últimos sesenta años escapar del "mal de la singularidad" (su propia condición mortal) y de ese sentimiento de inferioridad ante sus propios productos técnicos,

recurriendo a la generación y consumo desbordados de *imágenes* y espectros de la realidad y, ahora, de todo tipo de información que se puede codificar, transmitir y almacenar por medios electrónicos.

> Los dos gigantes de la red [Google y Facebook] se embolsan cerca del 70 % del dinero que se gasta en anuncios en línea. Según *The Wall Street Journal*, esto equivale a casi 50 000 millones de dólares. Junto con la cantidad de dinero gastado en publicidad, Facebook y Google son, como decíamos, la puerta de entrada a internet: casi el 80 % del tráfico redirigido, es decir, el tráfico que se envía de un lado a otro en la red proviene de estos dos sitios. En esas condiciones resulta imposible competir, ya que la distancia entre ambas compañías y el resto de los proveedores de la red es insuperable. En este nuevo mundo, o el resto de los sitios se adhieren a los términos de Facebook y Google o desaparecen (Illades, 2017: 2300).

Esta nueva fase de la sociedad de consumo, sumada a la base del consumo material, supone una extensión e intensificación de un entorno de medios tecnológicos para el consumo masivo de *imágenes del mundo* (la fotografía, el cine, la radio y la televisión, internet, la música y los vídeos digitales, los libros electrónicos, las redes sociales en línea, en el móvil, etc.), así como la creación de un nuevo entorno digital en el que todo puede ser digitalizado y convertido en información, o en el que esta tiene el poder de materializarse en casi todo. Así, vivimos en un nuevo mundo mediático abarrotado de *imágenes*[1] creadas y recreadas, reproducidas clónicamente hasta el infinito en la medida en que se *viralizan* en las redes sociales.

> La categoría principal, la fatalidad principal de nuestra existencia actual, se llama imagen. Por imagen entiendo toda representación del mundo y de fragmentos del mundo, ya sean fotos, carteles, imágenes televisivas o films. La imagen es la categoría principal porque hoy las imágenes ya no

[1] Anders hablaba de "imágenes" (*Bilder*), pues escribe su libro antes de la revolución digital; podemos extrapolar sus intuiciones al mundo de la globalidad informacional contemporánea. La base ontológica es, creo, la misma: la capacidad tecnológica para reproducir, representar y recrear el mundo, al mismo tiempo que para reducirlo digitalmente a unidades de información que consumimos, vía una suministración en paquetes, por medio de dispositivos electrónicos.

> se presentan también en nuestro mundo como excepciones, sino que más bien estamos cercados por ellas y expuestos a una lluvia continua de las mismas. Antes hubo imágenes en el mundo; hoy, lo que hay es el mundo en imagen, o, más exactamente, el mundo como imagen, como muro de imágenes, que sin parar atrapa y colma la mirada y encubre el mundo (Anders, 2011b: 251).

El *mundo mediático* es ahora parte fundamental de la sociedad de consumo, es su entorno primario. Sin la publicidad digital, el telemercadeo, las campañas políticas, los spots, las *fake news*, etc., no es posible *vender ni comprar* nada: ni ideas ni cosas. Pero sin el mundo de la imagen no es posible tampoco entrar en la dinámica de la *ley del deseo satisfecho/insatisfecho* y convertirse en un consumidor enganchado a las redes sociales.

Anders emprendió el análisis de los medios de comunicación masiva de su tiempo (la radio y la televisión) para vislumbrar sus efectos sobre la conciencia humana, extrapolando sus consecuencias y adelantándose en gran medida a los acontecimientos que vendrían después. Para Anders, la televisión (como lo era el cine para Walter Benjamin y ahora se agregan las redes sociales) constituía una nueva *macromáquina* productora de imágenes para el consumo. El que consume estas imágenes centra su atención no en lo que representan, sino en el carácter espectral y aparencial de esas imágenes, y sustituye sus propias experiencias por la mediatización de lo que se re-produce a través de las pantallas cada vez más pequeñas y cerradas; lo cual no es metafórico, porque dichas pantallas (cual ventanas que filtran la realidad) son cada vez más reduccionistas y nos impelen a una visión tribal en la que nada de diferente cabe (Han, 2017).

Anders no veía en este proceso tecnológico de la iconomanía una posibilidad de ampliar la experiencia del mundo; sino, por el contrario, el peligro de una reducción de la capacidad humana para comprender su entorno, para vivirlo y dotarlo de sentido. Las redes sociales son el último eslabón de esta cadena de la transformación/reducción de la experiencia cognitiva social, de la realidad y la verdad como fenómenos compartidos. La objetividad, la certeza y las verdades corroboradas han cedido a la estridencia y la virulencia de las pasiones sociales, a la denostación y la ira como lenguaje universal, al linchamiento mediático –cuyo cadalso es la pequeña pantalla de nuestros

móviles–, a la falsedad, la exageración y la extrapolación intencionales y malévolas.

> En el entorno de red, menos jerarquizado y menos acotado –donde la experiencia es más controvertida que en el pasado y donde las relaciones son más tenues– hay más incertidumbre sobre en quién y en qué fuentes de información confiar (Rainie y Wellman, 2012: 589).

Así pues, nos hemos quedado indefensos ante el crecimiento de este nuevo poder tecnológico, la iconocracia, que representa un medio ambiguo y peligroso, como todo poder. Como dice Christopher John Müller, debemos ser conscientes de que nuestros *smartphones* son las armas nucleares del presente: pueden ocasionar estallidos sociales, suicidios y homicidios por doquier, basta con apretar "enviar" o seleccionar el "me gusta".

> Un *smartphone* es como una bomba atómica, no porque las innovaciones tecnológicas que lo hacen funcionar puedan ser armas, sino porque moviliza e incluso amplifica las tendencias inherentes de la tecnología sistémica y autónoma: facilita "el escape de la inhibición y de los escrúpulos" que Anders comenzó a identificar. El peligro, por lo tanto, es la posterior eliminación del ser humano […]. Hoy, la revolución de los datos masivos [*big data*] está en pleno apogeo y nuestros dispositivos digitales recogen de manera inocua e indiscriminada datos que pueden ser explotados para futuras aplicaciones, tal vez incluso para sistemas de armamentos […] (Müller, 2016: 148).

§2. El nuevo entorno distal

El fenómeno sociocultural más relevante de nuestros días es, pues, el de la producción y consumo masivo de imágenes y representaciones del mundo. Todo ello ahora se concentra en el mundo digital y tiene lugar en un *entorno distal* (Echeverría, 2000). Lo decisivo es que los *medios* técnicos de la representación convirtieron el *mundo* en un "producto", en una mercancía con "entrega a domicilio", como sostiene Anders (2011a). Se trata de un proceso de auténtica *reducción* ontológica del mundo que tiene repercusiones cogniti-

vas, éticas y políticas. El mundo externo que trasciende nuestras experiencias y nuestras representaciones, que está ahí para que nosotros lo interroguemos y lo descubramos, en suma, para que *hagamos experiencia* de él, se ha estrechado ahora a ser una "imagen del mundo", como ya sostenía Heidegger. El mundo se ha contraído hasta ser un *ente* manipulable, reproductible hasta el infinito, consumible y, desde luego, comercializable. Por ello, carece ya de sustancia, es tan volátil y líquido (Bauman, 2003), y en él todo se relativiza. No por nada, el individuo de la sociedad de consumo practica lo que Anders denomina una especie de "nihilismo pragmático": todas las cosas y todos los eventos valen lo mismo para él, o no valen nada, son meras *apariencias*, "espectros" de la realidad que consume, olvida y desecha a diario. Como afirma Anders, el mundo informacional licúa y *liquida* los productos suministrados a domicilio; no solo predomina la fluidez y liquidez de lo efímero, sino que literalmente se liquida la objetividad compartida entre sujetos, se desvanece así la verdad, y la sensación de realidad intersubjetiva.

> En el primer volumen [de la *Obsolescencia del hombre*] he descrito cómo son "suministrados a domicilio" los acontecimientos y objetos del mundo mediante la radio y la televisión; son suministrados no de otra manera que el gas o el agua; que el mundo exterior, superando las mayores distancias y atravesando las paredes más compactas, se amontona como basura dentro de nuestra habitación, pierde tanto su carácter externo como realidad; es decir, que ya no se nos pone delante como "mundo". Por supuesto, tampoco simplemente como una "imagen" del mundo. Más bien como un *tertium*, como algo *sui generis*, como un fantasma de mundo y este fantasma actúa, a su vez, como matriz que no sólo nos marca a nosotros, los consumidores efectivos, sino que también influye en la organización de los acontecimientos; de esa manera supera en realidad pragmática a muchos fragmentos del denominado "mundo" (Anders, 2011b: 213).

Pero si el mundo ha devenido una *representación subjetiva* (como una alucinación normalizada), entonces ya no es necesario conocerlo y recorrerlo, la *experiencia* se hace superflua. Por ejemplo, la vivencia del viaje, del reconocimiento de los otros mundos y de otras personas, o bien la corroboración de los hechos declarados. El salir *hacia* el mundo ya no tiene sentido para el individuo de la sociedad de consumo informacional, tampoco el buscar la

verdad detrás de las noticias o de las afirmaciones de los grupos en red. Y esto parece contradictorio en una época en que se puede viajar por tierra, aire o mar, pero comienza a dominar la experiencia virtual de estar en todos lados y a la vez en ninguno mediante nuestros dispositivos.

> … en Facebook el usuario puede elegir de quién obtiene sus noticias. El usuario no va a ellas: ellas vienen a uno. Es por eso que los medios invierten tanto dinero en esa red, pues determinan el camino al "consumidor del producto". Se entiende que el usuario se rodea por cosas y personas que reafirman sus creencias e ignora aquellos que sostienen algo distinto. Hasta ahí todo es común. El usuario prefiere ignorar las discusiones políticas, y si las tiene, la mayoría de las veces sólo consigue estresarse más sin aprender del otro. El problema se amplifica cuando el usuario, con tal de confirmar lo que opina –*confirmation bias*, o sesgo de confirmación– utiliza fuentes dudosas. Dentro del sesgo de confirmación la gente está dispuesta a creer lo que lee, así se encuentre en un sitio desconocido o un lugar que no es confiable. Ese contenido se replica y comienza la avalancha de desinformación: pasa de unos cuantos a varios miles, y más tarde es imposible de contener. Todo con un objetivo político, que muchas veces va contra los hechos y la verdad (Illades, 2017: 696).

Ese mundo-mercancía, con entrega "a domicilio" por internet, los celulares y las redes sociales, ya no es el mundo objetivo que nos trasciende, sino una contracción subjetiva, por lo que el individuo contemporáneo –como apuntaba Anders– practica también un nuevo *idealismo pragmático*: la realidad se reduce a nuestras representaciones (mediáticas e informacionales), a nuestros prejuicios (de acuerdo cómo nos viene dada la información y por quién la comparte o reenvía) y a nada más, parece no quedar otra cosa fuera de las imágenes y las representaciones que consumimos a través de nuestros dispositivos. Y, por tanto, si el individuo contemporáneo se conforma con recibir y consumir ese singular producto fabricado por los medios electrónicos, el individuo cercena su capacidad de descubrir, interrogar y *experimentar el mundo*. Si el mundo se reduce a lo que pasa en los *media*, el mundo desaparece como tal, y se convierte en un "fantasma", en un espectro de mundanidad, como afirmaba Anders.

§3. La vergüenza prometeica[2]

Anders sostiene que el ser humano de la civilización tecnológica siente vergüenza por no ser una cosa fabricada, ha aceptado –como Anders razona– la superioridad de los objetos técnicos sobre lo humano, y lo ha conducido a rechazar su propia no-reificación como un defecto. El sujeto se concibe a sí mismo como algo "mal construido", como un cuerpo defectuoso que debe ser reconfigurado. Además, la obsolescencia del ser humano proviene del hecho de que este se ha vuelto justamente inadaptable y rígido, mientras que lo que caracteriza a los objetos técnicos es la capacidad de adaptarse a un sistema abierto y dinámico, en progreso constante. En cambio, nuestro cuerpo biológico todavía es el mismo de nuestros ancestros. Como Anders apunta, se ha producido una singular inversión de roles: los artefactos son ahora más flexibles y adaptables, y están en constante transformación e, incluso, en obsolescencia programada; mientras que el individuo humano se ha vuelto una *cosa* imperfectible y simplemente obsoleta.

La inmortalidad y reproductibilidad casi infinita de nuestros productos técnicos y el largo alcance temporal de sus efectos constituyen un nuevo oprobio contra el ser humano. Los productos técnicos han obtenido tal "inmortalidad" y ubicuidad clónica gracias a su carácter reemplazable, mientras el hombre sigue siendo irremplazable; pero lo que antes era un motivo de orgullo "ontológico," ahora es el signo de una inconveniencia. Estamos condenados a ser ejemplares únicos y perecederos. Ante ello, la "vergüenza prometeica" resulta –dice Anders– innegable.

§4. El mundo fantasmal

Günther Anders intentó pensar las consecuencias ontológicas de este fenómeno del mundo constreñido y "servido" a domicilio por los *media* y las redes sociales. En primer lugar, cuando el mundo viene a nosotros significa

[2] En esta sección y la siguiente, "El mundo fantasmal", recupero y reviso parte del capítulo sobre Anders de mi libro *Ética y mundo tecnológico* (Linares, 2008).

que ya no habitamos propiamente un mundo, que ya no lo buscamos, que no lo experienciamos, porque este se ha reducido a ser un conjunto de imágenes y apariencias que están, al mismo tiempo, presentes y ausentes, esto es –como dice Anders– que son "fantasmales" o espectrales (Anders, 2011a).

Para Anders, estas nuevas posibilidades tecnológicas para "recorrer" el mundo sin salir de casa y sin hacer una verdadera experiencia de él constituyen un modo de "vivir en un mundo enajenado". El extrañamiento del mundo que Anders plantea es un fenómeno que altera las dimensiones naturales del espacio y del tiempo. Las tecnologías de telepresencia nos aproximan cosas que están a una distancia inalcanzable para los sentidos naturales. Mediante el "consumo" de las representaciones espectrales tenemos la sensación de encontrarnos con todo, y de acercarnos todas las cosas en la intimidad de nuestro *smartphone*. Pero, según Anders, esto es una ilusión, pues no se puede construir un artefacto que sea capaz de suplantar una auténtica proximidad y familiaridad con las cosas mundanas. En todo caso, crea una simulación, una realidad alterna, espectral.

Ahora bien, los medios de telepresencia tienen efectos reales en la manera en que vivenciamos el espacio y el tiempo: todas las regiones del mundo y todas las épocas están ahora aparentemente próximas a nosotros, pero esto significa que se disuelven las verdaderas dimensiones espaciales y temporales del mundo como tal. Anders denomina a este nuevo fenómeno la "pseudofamiliaridad con el mundo" [*Verbiederung der Welt*] (Anders, 2011a). Anders sostiene que este proceso no es justamente una "familiarización", una relación de mayor intimidad con las cosas y con otros sujetos; por el contrario, es una distorsionada o suplantada familiaridad con los acontecimientos y las personas que se pretenden ver como si fueran cercanos y bien conocidos, pero que en realidad se vuelven, a través de los dispositivos, extraños y lejanos. Esta "simplificación" del mundo se comporta sin ningún respeto ante las cosas, trivializándolas, tergiversándolas. Genera, además, una especie de actitud soberbia, de intentar conocerlo todo, de tener todo al alcance de la mano, como ahora siente el individuo que "consume" información del mundo entero en su *smartphone*. Anders revela, sin duda, un problema estrictamente ontológico al describir lo que pasa cuando las dimensiones del espacio vital son ampliadas hasta romper los límites de la corporalidad, de la cognición y de la sensibilidad humanas que se habían mantenido como límites naturales.

El mundo "pseudofamiliar" representa una modalidad de inauténtica vivencia de las cosas que encubre un alejamiento del mundo próximo y una deformación del mundo distante, aunque sea posible que, mediante las redes sociales, encontremos también formas de comunicación efectivas y de acción colectiva. Pero debemos esforzarnos en observar y analizar los efectos ambivalentes y más problemáticos.

No obstante, para Anders, este es el máximo nivel de un extrañamiento de la mundanidad, de una alienación del espacio vital, y es además el clímax de una visión antropocéntrica y egocéntrica del mundo. En efecto, en el mundo en red nos hemos vuelto solitarios vinculados a otros mediante nuestras matrices tecnológicas. La pseudofamiliarización y banalización del mundo [*Verbiederung*] colocan a todas las cosas en la misma proximidad o en la apariencia de proximidad; se trata, por ello, de un fenómeno de neutralización axiológica, cuya causa reside, según Anders, en la economía industrial de producción en serie, capaz de convertir cualquier cosa en una mercancía. El mundo familiarizado-banalizado [*verbiederte Welt*] es, pues, el producto principal de los nuevos medios tecnológicos, y la base de la neutralización axiológica de la actividad humana.

En el volumen II de la *Obsolescencia del hombre* (1979), Anders (2011b) apunta algunas de las consecuencias más inquietantes de la conformación del mundo fantasmal: la privacidad se ha vuelto obsoleta, somos ahora, dice Anders, "espías y agentes secretos", al mismo tiempo, esclavos contractuales, ladrones e intrusos de la vida de los otros, desvergonzados e impertinentes, exhibicionistas y voyeristas, y caníbales dispuestos a devorarnos la imagen y la reputación de los demás. El mundo es suministrado a domicilio (literalmente, a la palma de la mano), empaquetado y moldeado por los dispositivos electrónicos, y este es el medio por el que entregamos nuestra intimidad y nos entregamos de cuerpo entero a la fragmentación icónica del mundo.

> De los bienes con que somos suministrados forman parte, pues, también e incluso en primera línea, nuestros congéneres: todos nosotros somos ahora virtualmente comensales y la comida de otros. En este sentido, la situación es *caníbal*. Nadie que no tenga presente al mismo tiempo estos dos procesos caníbales, es decir, el comer y ser comido, puede hacerse una imagen completa de nuestra existencia actual (Anders, 2011b: 215).

¿Qué efectos puede tener el mundo informacional de las redes en nuestras vidas? Anders las resume en las siguientes tesis que parafraseo.

1. Mediante las tecnologías informacionales del presente, somos despojados de la experiencia y de la capacidad de tomar una posición propia ante el mundo. 2. "Somos despojados de la capacidad de distinguir entre realidad y apariencia". Dice Anders: "el mundo se convierte en mera 'representación', en un sentido que Schopenhauer no habría podido imaginar". 3. "Nosotros configuramos nuestro mundo de acuerdo con las imágenes del mundo". Se trata de una imitación invertida. La realidad se convierte en una platónica imagen de sus imágenes. 4. Se nos convierte en consumidores compulsivos y "lactantes pegados a los pechos del mundo informacional que suministra el líquido que nos alimenta". La relación del hombre con el mundo se hace girar hacia la unilateralidad. 5. "Somos despojados de la libertad de notar la pérdida de la libertad". 6. "Somos ideologizados", pues la marea de imágenes singulares tiene que impedir de todo punto que consigamos una imagen del mundo y que notemos la falta de la imagen del mundo. 7. "Somos infantilizados (convertidos en lactantes) maquinalmente". 8. "Lo suministrado es edulcorado" para que podamos disfrutarlo y digerirlo (Anders, 2011b: 252-255).

La idea de convertirnos en lactantes del mundo informacional no es una mera metáfora reviste, para Anders, una auténtica regresión a un estado infantil de "oralidad" digital en la que succionamos una "sopa cultural" hasta saciarnos o dormirnos.

> De la misma manera que los lactantes se agarran a los pechos maternos, nosotros estamos agarrados a los inagotables pechos de los aparatos [artefactos], pues toda la necesidad de consumo y lo que nos impone como necesidad de consumo, el mundo […] se nos sirve en estado líquido. Es decir: no se nos sirve, sino que se suministra de manera tan directa que también puede ser utilizado y consumido; y dado que el producto es líquido, desaparece en cuanto es consumido, o sea, es liquidado (Anders, 2011b: 254).
>
> Por liquidación entiendo el hecho de que muchas mercancías suministradas ya no tienen una consistencia sólida de objetos, sino que han de ser recibidas y de hecho así lo son por el cliente en el estado líquido, en que le llegan (por ejemplo, procedentes del grifo de la radio o de la televisión)

> sin pérdida de tiempo, sin masticar, en cierto modo incluso sin engullir (Anders, 2011b: 266).

§5. El mundo de la virtualidad real

El triunfo cultural de la imagen reproducida hasta el infinito ha tenido como base la revolución social derivada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, en particular, el advenimiento de una nueva forma de mundanidad que se caracteriza –tomando el concepto de Castells (2000)– por el surgimiento de la "virtualidad real".

Algunos piensan que lo que define a nuestra era tecnológica es la generación y uso a gran escala de la información (*big data*), que codifica toda la información cultural, así como la conformación de un nuevo entorno distal (de teleacción, telepercepción y telepresencia), como lo denominó Echeverría (2000), distinto al entorno natural y urbano convencionales.

Esto sucedió por la expansión del mundo global de la virtualidad real, que abrió las posibilidades de la imaginación y la interacción no presencial, no corporal, no sincrónica y no objetual. En efecto, la descorporización de la acción y la cognición humanas operada por las TIC ha mediatizado la expresión virtual de otros mundos naturales, otros cuerpos y formas de estar presente, de actuar, de percibir, de comunicar, de sentir y de pensar. Gran parte de los fines eugenésicos de las antropobiotécnicas (en las que se expresan esos mundos imaginarios o virtuales de nuevas posibilidades corporales, de cíborgs y quimeras biotécnicas) implican la adaptación de los seres humanos y demás seres vivos al mundo de la virtualidad real. Así pues, los proyectos transhumanistas de eugenesia radical de la naturaleza humana son una manifestación del mundo de la virtualidad real y de la proyección de esas posibilidades informacionales.

Asomémonos por un momento a la revolución informacional para intentar observar cómo se ha prefigurado la alteración de la experiencia espacio-temporal del mundo de la vida. Nuestra hipótesis es que la revolución informacional anuncia, por un lado, un futuro de plena libertad individual y relatividad de las costumbres, debilitamiento de los poderes clásicos de los Estados

y de las instituciones que nos reprimían; pero, por otro lado, anticipan y desencadenan efectos de una contraproducente retribalización de las relaciones y de los valores sociales (van Mensvoort, 2011).

Uno de los efectos más interesantes de la reciente revolución social causada por las tecnologías informáticas y de la información es que ha transfigurado ya (en poco más de un cuarto de siglo) las estructuras convencionales del mundo de la vida; esto es, el horizonte espacio-temporal presencial, corporal y objetual, desde donde se desplegaba la existencia y la autoconciencia de los individuos y de las colectividades. Se trata de unos cambios de gran calado histórico por su rápida extensión, por su alcance global y por su intensidad. Recientemente, comienza a tomar fuerza la idea de que está en marcha una cuarta revolución industrial (Schwab, 2016) en donde convergen "el internet de las cosas", la encarnación de dispositivos electrónicos en el cuerpo humano, mediante dispositivos inteligentes en relojes, aretes, pulseras o tatuajes digitales y chips para interactuar con dispositivos "inteligentes" y estar permanentemente conectados a internet emitiendo y recibiendo una gran cantidad de datos e informaciones. Las pantallas se volverán obsoletas, consumiremos y procesaremos información directamente en nuestra piel. Entraremos en el mundo de la *epiderdigitalización*.

De acuerdo con Lee Rainie y Barry Wellman, ha surgido una nueva modalidad de subjetividad: el "individualismo en red". Lo característico del individualismo en red es que las personas funcionan más como individuos conectados y menos como miembros del grupo social tradicional: la familia, la pareja, el equipo de trabajo, el club u organización social; este nuevo individualismo (estamos solos pero juntos y actuamos conjuntamente en las redes, sin advertirlo incluso) ha sido posibilitado por la triple revolución informacional de internet, los móviles y las redes sociales:

> La gente ha cambiado las formas en que interactúa entre sí. Se ha convertido cada vez más en individuos en red, en lugar de integrarse en grupos. En el mundo de los individuos en red, es la persona el centro: no la familia, no la unidad de trabajo, no el vecindario, y no el grupo social (Rainie y Wellman, 2012: 343).

Los artefactos que transmitían información (analógica antes, ahora digital) sirvieron históricamente para simbolizar, comunicar y "conectar" a los seres humanos con sus grupos sociales. Ahora dispondremos de toda una gama de artefactos portátiles (*wearables*) y adheribles a nuestra vestimenta y a la epidermis, así como artefactos domésticos que se vuelven inteligentes y cobran vida, así como robots de IA cada vez más humanizada y naturalizada. Estas infotecnologías interactuarán en el futuro próximo con biotecnologías y neurotecnologías, mediante innovaciones de la biología sintética en la industria farmacéutica y alimenticia, aún en una etapa incipiente, para crear nuevos fármacos genómicos "inteligentes", intervenciones y modificadores neuronales para cambiar y controlar emociones, sentimientos, representaciones y pensamientos. Así, pasaremos de los dispositivos *wearables* a artefactos inteligentes encarnables o incorporables literalmente; no serán simples prótesis, sino configuradores de las sensaciones, emociones, pensamientos y acciones, reordenarán nuestras interacciones con el mundo modificando la forma de concebirlo y valorarlo. La cuarta revolución industrial preconiza precisamente el escenario de convergencia total de los sistemas infotecnológicos y biotecnológicos, como nueva etapa de la evolución de los sistemas artefactuales para desembocar en un mundo rediseñado, ampliado y plenamente interconectado. Lo más destacable es que se proyecta en estas ideas una radical transformación de la naturaleza humana para convertir a los individuos en bioartefactos autoproducidos y autodiseñados.

Por tanto, la reconfiguración en marcha del mundo de la vida ha alterado primordialmente la forma en que vivimos y habitamos el espacio y el tiempo, así como la manera en que estas estructuras intervienen en nuestras concepciones, representaciones e intervenciones de/en la naturaleza y el mundo social, proyectándose en todas nuestras acciones y decisiones prácticas.

Así pues, la globalización entró en una nueva fase con la integración o convergencia técnica (todavía en marcha) de todos los medios de comunicación y gracias a las interacciones electrónicas cada vez más intensas y frecuentes. En la actualidad los acontecimientos políticos, sociales y culturales (todo aquello que puede ser figurado o representado, esto es, que constituye la materia de la heideggeriana "imagen del mundo"), se difunde por todas partes a la velocidad de la luz. Podemos pensar la red global de telecomunicaciones

como una caja de resonancia, compuesta de múltiples espejos y amplificadores de imágenes. Byung-Chul Hang la denomina también el "enjambre" (Han, 2014) en el que hay un ruido permanente.

§6. La virtualidad omniabarcante

Como característica primordial de la infraestructura tecnológica de la sociedad informacional destaca la velocidad creciente con que la información se genera, transmite y procesa, creando un ambiente de sitios indiferenciados y de temporalidad uniforme y sincrónica, en donde parece que la temporalidad misma se detiene (o se fragmenta) y las distancias físicas y geográficas se relativizan, se acortan y se disuelven. Lo paradójico es que este infomundo distal produce una fragmentación social y unas confrontaciones emocionales radicales, las personas se adhieren a distintas tribus y refuerzan sus prejuicios, ignorancias, aficiones, amores y odios, diluyendo el espacio del debate, el razonamiento y la búsqueda de la verdad. Internet y las redes se han convertido en un arma para el ataque verbal, la descalificación y la destrucción de la imagen pública de cualquiera de nosotros (Levmore y Nussbaum, 2010).

El sistema de comunicación global, que está organizado mediante la integración electrónica de todos los medios convencionales en sistemas multimedia e internet, está construyendo un nuevo entorno que podemos denominar virtualidad real o también virtualidad omniabarcante, como lo ha descrito Castells (2000) en su obra ya clásica *La era de información*. Las teletecnologías permiten la disolución virtual de las fronteras políticas, geográficas y temporales, pero no así de las barreras y los prejuicios culturales y lingüísticos. El "tercer entorno" tiene, como observa Echeverría (1999), propiedades inéditas en la historia: es distal y no proximal, es reticular (no hay entorno físico de tres dimensiones, sino de dos dimensiones: emisor y receptor)[3], tiene

[3] La norma es que emisor y receptor en internet pueden ser anónimos o falsos. En las redes sociales se supone que las personas que se comunican se conocen o se vinculan a través de conocidos. Sin embargo, cada vez es más frecuente que se usen las redes para infiltrarse en grupos que acaban siendo de prefectos desconocidos, en los cuales cada individuo cree que conoce o que puede tener confianza de todo aquel que participa en el chateo.

un soporte electrónico y representacional, la información es digital y no analógica, solo audiovisual (por el momento) y no permite presenciar las cosas con los cinco sentidos de que disponemos, por lo que ya no podemos diferenciar la realidad virtual de la realidad real. Pero ello no importa porque en nuestro cerebro emocional todas las imágenes y textos que captamos aparecen con la misma intensidad de realidad. La principal característica del tercer entorno es que la acción y la presencia a distancia son globales y locales, a la vez, y pueden ser asincrónicas, provocando una disrupción en la temporalidad que vivimos subjetivamente.

En el sistema actual de telecomunicaciones y teleacciones la realidad es capturada y procesada en modalidades de apariencias reales, pero no siempre actuales o presentes; es el mundo generado por los simuladores de realidad virtual, los videojuegos interactivos o internet en su conjunto, con sus redes sociales y comunicación instantánea por medio de ordenadores, teléfonos móviles y relojes "inteligentes" o *wearables*, tabletas y otros dispositivos electrónicos en los que las virtualidades no están separadas de la percepción inmediata, sino que más bien constituyen el contenido inmediato y más concreto de la experiencia cotidiana. El horizonte tradicional del aquí y el ahora, esto es, el horizonte del mundo fenoménico cede ante una nueva configuración de la percepción, la valoración y la acción mundanas cuyas coordenadas espacio-temporales han sido ensanchadas o comprimidas, incluso en el mismo proceso. En esta nueva configuración perceptual y cognitiva predomina la yuxtaposición de imágenes y representaciones conducidas por medios electrónicos, sobre el espacio físico que ha sido –a su vez– difuminado en el flujo constante de imágenes y datos que inunda el espacio público, reflejados en las pantallas de millones de artefactos informacionales.

El sistema de comunicación global con el que interactuamos y que cada vez resulta más determinante en nuestra vida cotidiana dificulta distinguir entre lo meramente potencial y lo virtual, o entre lo real y lo simulado; todo aparece ante nuestros ojos y oídos (nuestros cerebros, al fin y al cabo) con pretensión de realidad, porque nuestra experiencia se está conformando cada vez más con el contenido de imágenes e información que obtenemos de la red, los multimedia y los medios electrónicos. Lo virtual ya no se opone a lo real; por el contrario, es su condición de posibilidad en el nuevo entorno informacional.

Como señalaba Castells, en el pionero texto ya mencionado, nuestra experiencia está hecha cada vez más de "apariencias de apariencias de realidad", de formas "hacer creer" o "hacer parecer", de configuraciones simbólicas que imitan o simulan lo que antes entendíamos a partir de experiencias directas o relatadas por un agente confiable. Tres nuevos fenómenos conforman la experiencia de la virtualidad real: la apariencia digital o apariencia de la apariencia, la presencia a distancia o telepresencia y la teleacción o interacción por medios digitales o incluso robóticos. En los tres casos, no se trata solo de la potenciación de nuestros sentidos naturales y capacidad de acción ampliada (telecomunicación, telepresencia, televisión, teleacción), sino de la reducción de los órganos sensoriales (principalmente a la vista y el oído) y de la neutralización de la experiencia de cuerpo entero y cara a cara que son propios del mundo de la vida tradicional. Lo más relevante, que debe ser investigado empíricamente, es la reducción de nuestras emociones a unas cuantas intensificadas (sorpresa, compasión, indignación, odio, temor, repugnancia, desprecio, etc.). Se ha producido así un nuevo fenómeno de presencia descorporizada (si entendemos la corporalidad como cuerpo viviente, sintiente).

El medio de acción y de percepción social ya no es el mundo de la vida, compuesto por el espacio geográfico, el tiempo físico, la presencia cara a cara, la acción en copresencia, la visión a través de la luz solar o artificial en un horizonte físico abarcable, en los esquemas sociales del espacio público (la plaza, el "ágora", el escenario, la ciudad, etc.) y del tiempo que sucede en el espacio común con volúmenes diferenciados y no sincrónicos, es decir, el tiempo histórico. El nuevo medio predominante de acción, percepción e interacción es la pantalla y la interfaz en donde el tiempo se sucede en una yuxtaposición y sobreexposición de imágenes, textos y datos. El horizonte mundano se ha vuelto especular y "fantasmal" como señalaba Anders (2011a). Así, el espacio ha quedado comprimido en tiempo óptico y el horizonte mundano ha sido diluido hasta difuminarse o literalmente "encuadrarse" en nuestras múltiples pantallas Como se ve, además, en el mundo de la virtualidad real se difumina el sentido de agencia personal y de responsabilidad individual y colectiva, porque impera el anonimato y la disolución de la responsabilidad en un "nosotros" oscuro y fugaz.

De este modo, no vivimos ya en "realidades virtuales", distinguiendo lo actual de lo virtual, sino en *virtualidades reales* que dificultan las antiguas distinciones espacio-temporales, al menos para la actitud natural del sentido común. Todo es cercano, todo es (pseudo)familiar, todo es consabido o puede ser reducido a lo conocido (Anders, 2011a). Lo cierto es que toda experiencia o mensaje que quiera trascender tiene que entrar en este sistema informacional omniabarcante, y tendrá que adoptar su lógica y adecuarse a sus formatos. En ello también se abren muchas posibilidades creativas y estéticas, sin duda. Pero el sistema global de telecomunicaciones y teleacciones tiende a debilitar el poder simbólico de las fuentes y de los medios tradicionales de comunicación, es decir, las funciones simbólicas del logos (Nicol, 1974). Resulta complicado, por ello, representar, codificar y difundir el conocimiento científico, el pensamiento filosófico, las experiencias vitales más profundas y las vivencias estéticas, místicas, o las evaluaciones y razonamientos morales, pues se pueden confundir fácilmente con la multiplicidad de valores convencionales, los prejuicios, las intolerancias, las ideologías políticas y religiosas, cuya simplicidad se adapta muy bien a la opacidad de la virtualidad real en la que todas las ideas parecen similares.

§7. La alteración del espacio-tiempo y del ciclo vital

Otro aspecto que analiza Castells (2000) y que aquí recupero en un breve resumen es la tendencia dominante en el tercer entorno a la bifurcación del espacio vital: la división entre los sitios o lugares físicos tradicionales y el espacio de los flujos en las redes digitales crea una especie de doble dimensión espacial del mundo de la vida. El ciberespacio global está interconectado pero es ahistórico; el espacio de los sitios convencionales es local pero está disperso, pues a pesar de que concentran a población heterogénea y de gran diversidad cultural, se vuelven puntos inconexos incapaces de compartir códigos axiológicos para solucionar sus problemas comunes. El resultado es un mundo fragmentado y disperso en la dimensión de la espacialidad mundana, pero interconectado en el ciberespacio; por ello, ha ganado fuerza la idea de una vuelta a la división tribal de la humanidad (van Mensvoort, 2011).

Otro fenómeno de importancia cada vez mayor, que Castells también analizó, es la alteración o dislocación de los ciclos naturales de la vida humana. El ciclo vital dependía directamente del ritmo natural de nuestro cuerpo, estaba determinado por la biología, aunque codificado culturalmente. Sin embargo, desde que la tecnomedicina ha prolongado la vida promedio, y las tecnologías de telecomunicación han potenciado la dislocación temporal y acelerado el ritmo existencial, se han ampliado en el curso de pocos años los ciclos vitales de desarrollo, maduración y envejecimiento. Por otro lado, las antropotécnicas prometen poder controlar y expandir la reproducción, reducir las enfermedades y extender todavía más la duración de la vida (BBVA y Mind, 2016). Ya comienzan a proliferar los sistemas y aplicaciones que nos prometen una suerte de inmortalidad digital: las personas muertas físicamente podrán permanecer en las redes sociales mediante un sistema algorítmico que permita que ellas sigan enviando todo tipo de mensajes, desde el más allá de la virtualidad real. Se trata de la no-mortalidad digital[4].

Hemos aprendido, asimismo, que el tiempo vital está cualificado y tiene sentido por la muerte personal, que es la muerte cerebral o cognitiva. La conciencia de la muerte caracteriza a nuestra especie y la humanidad siempre ha tenido una relación agónica con ella, ya sea para exorcizarla, sublimarla o para negarla simbólicamente en innumerables rituales de las culturas y religiones en todo el orbe. Pero en el mundo tecnológico contemporáneo ha renacido un impulso negacionista que se empecina en ganarle la batalla a la muerte (al menos en lo simbólico). La tecnología médica y la investigación biotecnológica de nuestro siglo han proporcionado esperanzas para que la aspiración quizá más antigua de la humanidad adquiera visos de realidad (al menos virtualmente): el mutante de la sociedad informacional y de la biotecnología no puede eludir la muerte –por supuesto– pero sí puede vivir como si ella no existiera. ¿Será acaso un retroceso hacia una cultura que ignora o se desentiende de la muerte? ¿Se estaría gestando así la idea de trascendencia sobrenatural más radical y delirante de la historia? Al prolongar ostensiblemente la duración de la vida y confinar la muerte fuera del escenario público,

[4] Véase el sitio web www.eterni.me, que promete no solo guardar datos, fotos y textos, sino crear avatares para vivir eternamente en el infomundo.

la vida se convierte en un paisaje plano, tipo multimedia, en un collage de momentos y experiencias virtuales cuidadosamente seleccionados (como en la publicidad comercial y la propaganda política) y sin una finalidad o término precisos. La muerte será cada vez más parecida a un repentino corte de energía que apaga nuestro collage multimedia privado (un auténtico *blackout*), que a la experiencia humanizadora de arribar a los límites infranqueables de la existencia en compañía de los que se quedan en el mundo. ¿Para qué entonces los discursos, encomios y homenajes para recordar a los que han muerto? si permanecen sus obras, textos, fotos, imágenes, vídeos, correos electrónicos y todo tipo de *posts*, y quizá incluso sus cuerpos criogenizados en espera de resucitación biotecnológica. En la sociedad de la virtualidad omniabarcante nadie se muere; solo se desconecta. El único suicidio efectivo será cerrar definitivamente la cuenta de Facebook o de Twitter. Pero eso ni siquiera es algo que compete a la decisión de cada uno. Nuestras vidas digitales son propiedad de las compañías de las redes mundiales. Los muertos no descansarán ya en el inframundo, sino que permanecerán por siempre en el infomundo.

§8. El tiempo atemporal

La sociedad informacional vive en un tiempo atemporal en el que se ha dislocado el orden secuencial de los acontecimientos y la relatividad espacio-temporal de los diversos mundos culturales. La temporalidad habitual del mundo de la vida se ha convertido en temporalidad simultánea, en donde la sucesión continua cede el paso a la discontinuidad temporal, espacialización del tiempo y segmentación de la vida social. La información instantánea difundida por todo el globo, entremezclada con información local y del pasado, con *fake news* e historias inverosímiles de la realidad, proporciona una experiencia de inmediatez sin precedentes, y de saturación informacional muy por encima de las capacidades cognitivas de los humanos (nos hemos convertido, cual personajes borgianos, en Funes desmemoriados incapaces de retener toda la información que recibimos a través de nuestras múltiples pantallas personales).

Los sistemas multimedia han forjado un caleidoscopio del tiempo en donde todos los momentos históricos pueden estar interactuando simultáneamente, de tal manera que la percepción y la experiencia virtual se vuelven sincrónicas y, por tanto, desprovistas de profundidad temporal. Esta es una característica decisiva de nuestra tecnocultura que moldea tanto la conciencia común como las prácticas de las tecnociencias. La sociedad de la información yuxtapone tiempo y espacio, evolutivo e histórico; se proclama que ya nada tiene origen natural o que finalmente todo forma parte de la naturaleza o más bien que todo ya ha sido producto de la acción técnica (¿y qué diablos importa si podemos reconfigurarlo a nuestro antojo?), todo acontece mediante la producción (bio)tecnológica que permite intercambiar genes entre especies que evolucionaron no sincrónicamente y en ambientes muy diferentes. Asistimos a la realización de la utopía de la sincronicidad atemporal donde el tiempo no discurre. Lo mismo sucede en la visión multiculturalista superficial y relativista de la publicidad comercial y de los discursos políticamente correctos.

En la sincronicidad omnívora también se puede combinar todo: la economía capitalista con el desarrollo ecológicamente sostenible (el imposible capitalismo "verde"), la dictadura comunista con el mercado libre (como en China), el discurso de la tolerancia democrática con la homofobia y la misoginia (el de todas las derechas conservadoras del mundo); así también se puede decir que la energía nuclear es limpia, además de eficiente, pues los accidentes tecnológicos más graves de la historia, como Chernobyl o Fukushima, son eventos de un pasado que nunca aconteció, ya que han dejado de estar presente en nuestras pantallas y, por ende, en nuestra memoria colectiva. Solo hace falta limpiar la red de registros fotográficos o videográficos para que todo el mundo lo olvide, solo hay que quitar del caché de la historia toda la basura digital que no cabe en nuestros discos duros o en las nubes de los servidores. En la sociedad global de la información, riesgo que no es visto en directo no es creído ni temido, todo sucede y acaece para desaparecer de inmediato, nada permanece en la memoria colectiva, todo fluye como el *panta rei* del río heraclitiano. En la sociedad del tiempo atemporal no hay conciencia del riesgo ni precaución que valga, aunque ya hayamos sufrido las consecuencias de nuestra irresponsabilidad o incapacidad de prevención, como sucede con los desastres causados por el cambio climático.

Y, sin embargo, miramos obsesivamente en el pasado reciente para rehacer, para reinventar, para reproducir aquellos clásicos de la cultura popular, la moda, la música e incluso también para repetir los movimientos sociales que marcaron época, como aquellos de 1968, año en el que el mundo se estremeció por la movilización de jóvenes que reaccionaban y se rebelaban contra el autoritarismo, la represión y la violencia de sus padres, de sus maestros y de sus políticos. ¿Acaso 2018 será, otra vez, *el año en que viviremos en peligro*, debido a que necesitaremos repetir los movimientos del 68, guiados por nuestros mitos, nuestras desesperaciones y, finalmente, por nuestra incapacidad para entender y para controlar el mundo tecnológico que hemos construido?

Era impensable en el pasado reciente un hecho histórico no localizable en su aquí y su ahora. Porque no ocurría lo mismo en un lugar y en otro del planeta al mismo tiempo; es decir, la historia era la diversidad de las experiencias humanas solo porque la humanidad había existido en mundos diversos en donde no se podía experimentar lo mismo, porque no sucedía simultáneamente (simplemente no había modo de saber lo que ocurría al otro lado del planeta). Pero las nuevas tecnologías de la información han logrado el surgimiento de un mundo en donde cualquier individuo en cualquier sitio del planeta puede observar los mismos sucesos. La historia se ha vuelto un espectáculo en vivo y en directo, es ahora un tragicómico *reality show* que miramos con atención voyerista, en donde no participamos, solo somos espectadores distantes, aunque involucrados, de lo que acontece día a día, si es que nos llama un poco la atención. Así pues, el tiempo en red se vuelve tiempo único e indiferenciado. Este acontecimiento puede trastocar radicalmente el mundo de la vida y sus consecuencias, aunque aún inciertas y ambiguas, pueden ser tan peligrosas como deslumbrantes.

§9. Límites y problemas de la libertad de expresión

Uno de los problemas éticos cruciales y más controvertidos en la sociedad informacional es la necesidad o viabilidad de fijar límites (ética y jurídicamente) a la libertad de expresión y circulación de las ideas, imágenes, memes e informaciones (confidenciales, privadas o secretas). La libertad de

expresión supone no solo la libertad de opinar y publicar, sino también el libre acceso a la información y la libre circulación de datos e ideas. La idea de una red mundial libre (en el doble sentido de abierta a todos y gratuita) parece una utopía inconveniente, puesto que pone en riesgo la confidencialidad y la privacidad de la información personal, y deja sin regulación la circulación de información e ideas "peligrosas" o "dañinas", al menos, para una adecuada y pacífica convivencia social. La pregunta crucial es: ¿todos los contenidos digitales y todas las ideas deben ser igualmente accesibles en internet, en las redes sociales y/o en otros medios de comunicación? ¿Existen restricciones válidas impuestas por los Estados a la circulación de imágenes, ideas, datos? ¿Cómo debe protegerse la identidad, la privacidad y la confidencialidad de la información personal?

> En mayo pasado [2017] *Citizen Lab*, en la Universidad de Toronto, demostró en un estudio algo sorprendente: los *hackers* rusos que han filtrado información a medios de comunicación para difundir secretos y material robado ahora mezclan material apócrifo dentro de lo que comparten. Entiéndase: presentan documentos a los medios, comparten su procedencia y se los dejan. Pero dentro de la filtración hay contenido falso. Y salvo que el medio tenga muy buenas conexiones o los mejores investigadores del mundo, cada día es más difícil saber qué es verdad y qué es mentira. Estos *hackers*, en contra de lo que se piensa, no son ejércitos coordinados con uniformes y rangos encuartelados en una base militar perdida en Siberia. Son jóvenes, algunos incluso menores de edad, con acceso a internet, con habilidades no necesariamente sobresalientes de programación y dispuestos a hacer trabajo sucio por salarios ínfimos. Poco o nada se sabe sobre sus identidades o sobre sus contactos gubernamentales. Luchar contra ellos es imposible, pues son sombras conectadas a una red (Illades, 2017: 2365-2369).

Bien sabemos que la red ha sido empleada para fines constructivos y benéficos para la sociedad, pero también de manera muy eficiente por el crimen organizado, grupos terroristas y comunidades de odio. El régimen nazi hizo alarde del uso propagandístico de los medios de su época: la prensa, la radio y el cine. Durante el genocidio de Ruanda en 1994, la radio oficialista Mille Colline desempeñó un triste papel protagónico para incitar y organizar la ma-

sacre de la población tutsi a manos de la mayoría hutu. Actualmente existen una multitud de sitios neonazis, negacionistas del Holocausto, y otras ideologías xenofóbicas y racistas que incitan al odio y la violencia étnica. Internet también ha potenciado la difusión y la distribución de comunidades virtuales de odio cuyas acciones y efectos no son precisamente virtuales. El ciberespacio se ha vuelto –en gran medida– tierra de nadie y ello ha favorecido que organizaciones criminales lo utilicen con bastante impunidad. ¿Es el precio que hay que pagar por la descentralización del conocimiento, por la utopía de la sociedad en red?

Es razonable que existan censuras, ordenadas jurídicamente, sobre contenidos que conciten el odio racial, que propaguen ideologías que atenten contra los derechos humanos (o que inciten a ello) o que tengan por blanco algún grupo poblacional (minorías vulnerables principalmente). Asimismo, un problema central para la consolidación de la sociedad del conocimiento está en el combate a las redes de actividad criminal, desde el narcotráfico y el terrorismo hasta la pederastia y el tráfico de personas. No obstante, los límites de la censura y de la libertad de difusión de informaciones en la red no son claros, pues en cuanto se introducen estas restricciones surgen dudas sobre su límite y sobre si los Estados deben tener o no el poder de intervenir para coartar la mera expresión, en principio, de las ideas y las imágenes puestas por las personas.

Ahora bien, no solo habría que vigilar los sitios y las redes que tienen una finalidad criminal o que incitan al odio racial y a la violencia, también existe una multiplicidad de sitios web de desinformación intencional. Internet y las redes sociales han propiciado la difusión de rumores y de nuevos mitos de la cultura popular; son nuevos medios de desinformación. Nos hemos acostumbrado a que los medios electrónicos de comunicación tergiversen los hechos, sean imprecisos y se precipiten en validar informaciones no confirmadas (vivimos en el mundo de la "información virtual", en el pleno sentido). Los medios de mayor alcance (la TV e internet, principalmente) saturan cada vez más la información y censuran y filtran algunos datos, informaciones o imágenes "indeseables". Se han convertido en censores sociales, con o sin la presión de los gobiernos de turno. El hecho es que en la sociedad informacional existen las condiciones propicias para que se incremente el nivel de desinformación

malintencionada y de usos criminales de la red mundial de las telecomunicaciones, además de la censura política que aún ejercen de manera abierta como práctica normalizada, en nombre de la seguridad nacional, algunos Estados como China, Irán, Corea del Norte, Turquía, Rusia, Cuba o incluso EE. UU. Las democracias occidentales, so pretexto de la seguridad nacional, también comienzan a restringir los derechos ciudadanos y a vigilar cualquier actividad "sospechosa".

En la sociedad informacional la controversia se intensificará en torno a cuál debe ser el límite de la libertad de expresión, y si debe o no haber restricción para algún tipo de contenido en los medios tradicionales o en los electrónicos. Desde una perspectiva liberal, como la que sustenta el argumento clásico de John Stuart Mill en *On Liberty* (1859), la libertad de expresión no debe tener ninguna restricción. Solo el contraste público de las opiniones puede hacer que la sociedad discierna entre la falsedad y la verdad, la utilidad y la peligrosidad. Si se prohíben *a priori* opiniones aberrantes o falsas con el argumento de la protección contra un peligro, una sociedad se dogmatiza y pierde la capacidad de crítica y de disposición a la búsqueda de la verdad. Sin embargo, este argumento liberal ha posibilitado el abuso y la manipulación de los medios de información para lograr que personajes como Donald Trump se haga con el poder de la nación más poderosa del mundo. Trump es uno de los presidentes más abierta y descaradamente mentirosos y mendaces, y, además, gobierna basándose en mucha información distorsionada y sin hacer caso a las agencias federales de seguridad o de información científica (Illades, 2017).

Sin embargo, la distinción entre la mera opinión de odio y la acción violenta es muy difusa. Peter Singer, uno de los más reconocidos filósofos en la bioética, basándose en las tesis de Mill, sostuvo en un artículo periodístico que es injustificable "criminalizar" una opinión por falsa o malévola que sea, como negar que el Holocausto haya tenido lugar (Singer, 2016). En cambio, sostenía Singer, lo que amerita censura serían las imágenes o quizá descripciones lingüísticas de actos criminales, por ejemplo, de los pederastas. No obstante, una opinión malintencionada que niega un crimen de lesa humanidad o que el cambio climático no es de origen antropogénico es más que una simple opinión: es un acto que violenta derechos de otras personas (el dere-

cho al conocimiento y el discernimiento de la verdad), y se puede considerar que provoca un daño en las víctimas. Si se permiten esas opiniones se deja el mensaje de que esos asuntos no importan, que en la sociedad de la información todas las ideas y opiniones están en el mismo nivel. Este es un riesgo constante: la uniformidad y neutralización de toda información que viaje por las redes, provocando cierto efecto de indiferencia o de extrema relatividad moral.

Por otro lado, otros dos fenómenos que se han exacerbado en la sociedad de la información se convierten en temas éticos de primer orden: la disolución de fronteras entre lo privado y lo público, y la capacidad de los Estados (o de las empresas como Facebook) para vigilar y extraer información singular de las actividades y las opiniones, los gustos y las ideas de la población, y utilizar esa información para otros fines[5]. La sociedad informacional se ha convertido en una sociedad de la vigilancia mundial al estilo de la novela *1984* de Orwell. El ciberespacio es un mundo inseguro en el que cualquiera puede sufrir daños a su patrimonio, ser víctima del fraude digital, padecer el robo de su identidad y quizá ser inculpado falsamente de un crimen. ¿En qué debe consistir el derecho a la privacidad en la sociedad informacional? ¿Quién y cómo debe garantizar la seguridad informacional en este entorno global y distal? La subjetividad en el mundo de las redes sociales se revela, al fin y al cabo, tan frágil y vulnerable, tan solitaria y dependiente, tan llena de saberes y desconocimientos, como siempre lo ha sido.

§10. Conclusión

Günther Anders, así como otros filósofos que he denominado en otro libro los "anunciadores del peligro mayor" (Linares, 2008), comprendió que el poder incontrolable de la modernidad tecnológico-industrial es una característica esencial, y que, por tanto, están necesariamente vinculados sus triunfos positivos y benéficos con los posibles efectos destructivos y catastróficos.

[5] El caso de la empresa de consultoría política Cambridge Analytica, que obtuvo cinco millones de datos personales de Facebook para fines de manipulación en campañas políticas, lo confirma.

Pero ¿en qué consiste lo peligroso de la situación existencial en la que nos ha colocado la revolución tecnológica informacional? Decía Anders que ya no somos agentes de la historia, sino meros "colaboracionistas" de los acontecimientos, tanto de los más benignos como de los más terribles y siniestros. Las acciones humanas, tanto en el ámbito productivo como en todos los demás campos de la actividad social, se comprimen a una mera colaboración abstracta, fragmentada, que no percibe los fines y las consecuencias de sus acciones, y que no se responsabiliza por ellas, cuando son ostensiblemente negativas, como cuando alguien se ha suicidado víctima del acoso digital.

El peligro de la pérdida de autonomía, de responsabilidad y de valentía para enfrentar todas las formas de opresión y totalitarismo comienza cuando los medios tecnológicos se han convertido en el medio eficaz para la vigilancia, la intromisión y la destrucción de la privacidad. Se ha impuesto una nueva forma de totalitarismo, que no depende de cómo usa un régimen estas tecnologías para espiar, vigilar y castigar, sino porque, en cuanto todo el mundo los usa de esa manera, refuerza la base misma de todo sistema social totalitario, en el que no caben la diversidad, la verdad y las formas plurales de vida.

Anders caracterizó nuestra civilización tecnológica mediante el fenómeno del "desfase prometeico". La causa ontológica del desfase entre lo que somos capaces de producir y lo poco que podemos comprender y, por ende, asumir responsabilidades, reside para Anders en el predominio de una modalidad de trabajo instrumentalizado y de acción maquinal, privado de autorreflexión moral, en las actividades humanas de mayores consecuencias para la sociedad o para la naturaleza.

El diagnóstico andersiano de la obsolescencia del hombre se concentra en tres tesis: *a*) el ser humano no está a la altura de sus propias producciones tecnológicas, *b*) lo que producimos y lo que podemos hacer técnicamente excede nuestra capacidad de representación e imaginación y, por ende, nuestras responsabilidades individuales, y *c*) no somos capaces de reconocer esta nueva situación histórica porque hemos perdido la habilidad de comprender los efectos del poder técnico que ahora detentamos. Nos hallamos es un estado colectivo de inconsciencia y "ceguera" ante la posibilidad de la deformación de la condición humana, lo cual acrecienta ese desfase. La transformación de

la subjetividad en las redes sociales del mundo informacional es un fenómeno de la obsolescencia humana.

> … "pastores de ser", como Heidegger nos situó, de manera aún muy bíblica, es decir, antropocéntrica, de esa manera sobrevaloró con desmesura el "puesto del hombre en el cosmos" (que no se preocuparía lo más mínimo de su aún estamos ahí o ya habremos desaparecido); no, ciertamente no somos "pastores del ser". Nosotros nos consideramos más bien pastores de nuestro mundo de productos y artefactos que, por más que sea más imponente que nosotros, nos necesita como siervos (por ejemplo, como consumidores o propietarios). Claro que, nosotros, los guardianes de los artefactos, nos abstenemos generalmente de expresar o incluso sólo de pensar en silencio esta idea nuestra, la idea clave de nuestra época, de que nuestros productos son ontológica y axiológicamente superiores a nosotros mismos, los seres humanos (Anders, 2011b: 281).

Así pues, la principal causa de nuestra corta visión y de nuestra pasividad ante las ambivalencias más peligrosas del mundo informacional es lo que Anders había concebido como "desfase prometeico". El problema consiste en que las facultades cognitivas (el pensar, representar, sentir, el responsabilizarse, el actuar mismo) ya no están a la altura del poder tecnológico de nuestros dispositivos informacionales. Cada una de nuestras facultades tiene ciertos límites naturales, pero no solo no somos capaces de representarnos lo que posee enormes dimensiones sobrehumanas, sino también somos casi incapaces de recordar los graves efectos de nuestras acciones pasadas más terribles.

Lo preocupante es que no seamos incapaces de imaginar y de sentir los efectos que producimos con nuestra acción. Este es, pues, el desfase o discrepancia entre el sentir y el hacer que ha conducido al individuo moderno a una auténtica esquizofrenia. Lo que resulta desconcertante es la irrelevancia de las consecuencias de los actos individuales. Por ello, proclama Anders (2011a) que la "única tarea moral decisiva de ahora consiste en educar la imaginación moral". Esto significa intentar superar el desfase para ajustar las capacidades y la "elasticidad" de nuestra imaginación y de nuestros sentimientos a la desproporción de nuestras propias acciones, mientras todavía sea posible.

Referencias bibliográficas

Anders, G. (2011a). *La obsolescencia del hombre, (Vol. I). Sobre el alma en la época de la segunda revolución industrial.* Valencia: Pre-textos.

Anders, G. (2011b). *La obsolescencia del hombre. (Vol. II). Sobre la destrucción de la vida en la época de la tercera revolución industrial.* Valencia: Pre-textos.

Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida.* México: Fondo de Cultura Económica.

Briggs, A., y Burke, P. (2002). *De Guntenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación.* Madrid: Taurus.

Broncano, F. (2009). *La melancolía del ciborg.* Barcelona: Herder.

Broncano, F. (2012). *La estrategia del simbionte. Cultura material para nuevas humanidades.* Salamanca: Delirio.

Castells, M. (2000). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura (Vol. I).* México: Siglo XXI.

Echeverría, J. (1999). *Los señores del aire, telépolis y el tercer entorno*. Barcelona: Destino.

Echeverría, J. (2000). *Un mundo virtual.* Madrid: Plaza y Janés.

Echeverría, J. (2003). *La revolución tecnocientífica.* Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Floridi, L. (2014). *The 4th Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality.* Oxford: Oxford University Press.

Han, B.-C. (2012). *La sociedad del cansancio.* Barcelona: Herder.

Han, B.-C. (2013). *La sociedad de la transparencia.* Barcelona: Herder.

Han, B.-C. (2014). *En el enjambre.* Barcelona: Herder.

Han, B.-C. (2014). *Psicopolítica. Neoliberalismo y nuevas técnicas de poder.* Barcelona: Herder.

Han, B.-C. (2017). *La expulsión de lo distinto.* Barcelona: Herder.

Harari, Y. N. (2016). *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow.* London: Harvill Secker.

Ihde, D. (2002). *Bodies in Technology.* Minneapolis: University of Minnesota Press.

Ihde, D. (2010). *Embodied Technics.* Automatic Press.

Illades, E. (2017). *Fake news. La nueva realidad* (Kindle ed.). México: Grijalbo.

Levmore, S., y Nussbaum, M. C. (eds.) (2010). *The Offensive Internet. Speech, Privacy and Reputation.* Cambridge, MA.: Harvard University Press.

Linares, J. E. (2008). *Ética y mundo tecnológico.* México: FCE/UNAM.

Mosterín, J. (2006). *La naturaleza humana.* Madrid: Espasa-Calpe.

Müller, C. J. (2016). *Prometheanism. Technology, Digital Culture and Human Obsolescence.* New York: Rowman & Littlefield International.

Nicol, E. (1974). *Metafísica de la expresión* (segunda versión ed.). México: Fondo de Cultura Económica.

Olivé, L. (2007). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento: ética, política y epistemología.* México: Fondo de Cultura Económica.

Rainie, L., Y Wellman, B. (2012). *Networked. The new social operating system* (Kindle ed.). Cambridge, MA: The MIT Press.

Riechmann, J. (2016). *¿Derrotó el smartphone al movimiento ecologista?* Madrid: Los Libros de la Catarata.

Rosenberger, R., y Verbeek, P.-P. (2015). *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations.* Lanham, Maryland: Lexington Books.

Sapolsky, R. M. (2017). *Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst* . New York: Penguin Press.

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution.* Geneva: World Economic Forum.

Singer, P. (2016). *Ethics in the Real World. 82 Brief Essays on Things that Matter.* Princeton: Princeton University Press.

Spinoza, B. (2015). *Ética demostrada según el orden geométrico (en Spinoza, Biblioteca de Grandes Pensadores).* Madrid: Gredos.

Van Mensvoort, K., y J. G. Hendrik. (2011). *Next Nature. Nature changes along with us.* Amsterdam-Barcelona: Actar.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 157-176, ISSN: 1887-9853

SILENCIO TECNOLÓGICO[*]

TECHNOLOGICAL SILENCE

Alfredo Marcos[a]

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018; 3 de septiembre de 2018

Resumen: Tenemos la sensación de que la tecnología nos resulta tan útil como peligrosa. Esta doble cara nos produce inquietud y desazón. De ahí derivan algunas prácticas que implican la renuncia total o parcial a ciertos modos tecnológicos. Dichas prácticas no siempre están dotadas de sentido y fundamentación suficientes. Constituyen, más bien, reacciones dispersas guiadas por sensaciones e intuiciones. En el otro polo, tenemos la obra de algunos pensadores que han reflexionado sobre la técnica. A partir de ahí, han enunciado valiosas recomendaciones que permanecen, no obstante, en un plano abstracto. Nuestra hipótesis es que la noción de *silencio tecnológico* puede funcionar como un puente entre la especulación filosófica y la praxis efectiva, dando a la primera concreción y a la segunda lucidez. Para probarlo presentaremos, en primer lugar, la propia noción de silencio tecnológico (sección 1), para, a continuación, relatar algunas prácticas contemporáneas orientadas a la reducción de lo tecnológico (sección 2). En un tercer

[a] Departamento de Filosofía. Universidad de Valladolid.

Correspondencia: Universidad de Valladolid. Departamento de Filosofía. Plaza del Campus. 47011 Valladolid. España.

E-mail: amarcos@fyl.uva.es

[*] Agradezco a José Chillón, Mariano Asla y Marta Bertolaso sus valiosos comentarios a versiones previas de este texto.

paso expondremos las recomendaciones de Heidegger y Kierkegaard sobre lo técnico (sección 3). Veremos, acto seguido, en qué sentido el silencio tecnológico puede ejercer aquí de puente entre filosofía y praxis (sección 4). Recogeremos, por último, lo obtenido en un resumen conclusivo (sección 5).

Palabras clave: tecnología, serenidad, desazón, Heidegger, ayuno tecnológico.

Abstract: We have the feeling that technology is as useful as it is dangerous. This double face produces in us some restlessness. From this uneasiness, derive some practices that imply the total or partial renunciation of certain technological modes. These practices are not always endowed with a clear sense and foundation. They are rather fuzzy reactions guided by our sensations and intuitions. In the other pole, we have the work of some philosophers who have reflected on the technology. Consequently, they have put forward valuable advices that remains, however, in an abstract plane. Our hypothesis is that the notion of *technological silence* can function as a bridge between philosophical speculation and effective praxis, giving the first concretion and the second lucidity. To prove it, we will present, first, the very notion of technological silence (section 1), and then some contemporary practices aimed at the reduction of technology (section 2). Thirdly, we will present the recommendations of Heidegger and Kierkegaard for our use of technology (section 3). We will see, next, in what sense the technological silence can act here as a bridge between philosophy and praxis (section 4). We will collect, finally, the issues in a conclusive summary (section 5).

Keywords: technology, serenity, uneasiness, Heidegger, technological fasting.

§1. Qué entendemos por *silencio tecnológico*

Llamaremos "silencio tecnológico" a la interrupción deliberada y transitoria del uso de una determinada tecnología legítima. Respecto a las aplicaciones tecnológicas ilegítimas pesa el deber moral de la abstención. No están aquí en juego. Aquí queremos referirnos únicamente a las aplicaciones legí-

timas de las que, por diversas razones, podemos prescindir en un momento u otro. Es cierto que el concepto de aplicación legítima quizá no sea unívoco a través de las diferencias culturales que se dan en un mundo globalizado como el nuestro. En algunos casos, lo que resulta legítimo en un contexto cultural pudiera no serlo en otro. Pero, para no caer en el simple relativismo, habrá que reconocer que ciertas aplicaciones pueden ser tomadas como paradigmáticamente ilegítimas. Por ejemplo, no consideramos como silencio tecnológico la abstención de practicar la clonación humana o la de fabricar armas químicas. En ambos casos estamos ante tecnologías que, según un amplio consenso transcultural, atentan contra cualquier criterio moral sensato. En cambio, el caso paradigmático del silencio tecnológico lo tendríamos en la desconexión temporal del teléfono móvil. Se trata de una tecnología ubicua, que en sí misma no plantea especiales problemas morales, que aporta, más bien, grandes ventajas prácticas a la vida humana, pues permite la comunicación fluida entre las personas, así como la obtención de datos y la ampliación de nuestro conocimiento de la realidad y de la actualidad. Ahora bien, podría en algunos casos resultar adecuado o beneficioso el prescindir transitoriamente de ella.

De hecho, el uso del concepto de silencio tecnológico, o silencio digital, parte de la psicología clínica y está relacionado con la desconexión de las redes sociales y de los instrumentos digitales, como el celular o la tableta, que nos dan acceso a estas y que, al parecer, pueden generar patologías por adicción. Afirma el psicólogo clínico Enrique García Huete (2017):

> Existe síndrome de abstinencia, el perder el móvil, u olvidarlo en casa, genera sensaciones de ansiedad […] y aparece una sintomatología ansiosa. Hay falta de concentración […] angustia, taquicardia y todos los síntomas asociados a lo que es un trastorno de ansiedad, de hecho está aumentando el número de demandas en las consultas de psicología por este tipo de problemas.

El silencio tecnológico se recomienda, entonces, desde la psicología clínica, como una forma de profilaxis o de terapia. Y es obvio, visto así, que resulta muy aconsejable para ciertas personas.

No obstante, nuestro enfoque es filosófico, o si se quiere antropológico, no psicológico. Es anterior y en cierto modo independiente de las consideraciones

clínicas. Quisiéramos explorar el sentido del silencio tecnológico para la vida humana. Además, nuestro enfoque pretende ser más amplio, pues se refiere a todas las tecnologías legítimas, y no solo a las de comunicación digital. Así, el silencio tecnológico se extiende, gracias a una interpretación metafórica de la noción de silencio, a todos los sectores y usos tecnológicos. Podremos hablar, por ejemplo, de silencio tecnológico en relación con el uso del automóvil o –como veremos que sugiere Ortega y Gasset– del ascensor y, en general, de cualquier tecnología.

Todavía hemos de hacer alguna precisión más respecto del concepto de silencio tecnológico. Y es que dejar de usar una tecnología, aunque sea momentáneamente, implica usar otra, o al menos una técnica. Digámoslo en palabras de Ortega y Gasset (2013: 1): "Sin la técnica el hombre no existiría ni habría existido nunca". Si prescindimos de la telefonía móvil, probablemente será para usar la fija, el correo postal, la radio o la prensa en papel. No hay un nivel de la acción humana exento por completo de técnica. Si dejamos aparcado el coche, nos desplazaremos en tranvía, en bicicleta o gracias a nuestro calzado. Prescindir por completo de lo técnico implicaría evitar el uso del fuego y de los útiles cortantes, lo cual es sencillamente incompatible con la vida humana, habida cuenta de nuestras simples características anatómicas. Dicho de otro modo, los humanos podemos aspirar a una cierta autonomía respecto de cada tecnología en particular, pero no respecto de lo técnico en general. No es exactamente que dependamos de lo técnico como de algo exterior a nosotros, es que por naturaleza y circunstancias evolutivas somos seres técnicos. Humano significa ya técnico.

Vienen, sin embargo, al caso aquí las observaciones hechas por Ortega (2013: 2) sobre la especificidad de lo técnico en los tiempos modernos:

> Hoy, precisamente, el progreso de la técnica permite que nos sean dadas hechas innumerables cosas que antes cada cual tenía que hacerse o, por lo menos, intervenir en su factura. Hoy nos es dado hecho hasta subir la escalera, por medio del ascensor.

En consecuencia, prosigue Ortega (2013: 2-3), "la colocación del hombre actual ante su propia vida es más irreal, más inconsciente que la del

hombre medieval, ya que tiene menos noción que aquél de las condiciones bajo las cuales vive".

Hace bien Ortega en poner el punto de inflexión precisamente en el paso de la Edad Media a la Modernidad. Dicho paso coincide con –y en parte consiste en– el paso de un modo a otro de lo técnico, el paso de la técnica a la tecnología. La tecnología es un modo específico y nuevo de lo técnico, cuya característica distintiva es su simbiosis con la ciencia. Ciencia y técnica son dos realidades histórica y conceptualmente distintas. Hasta se podría decir que la técnica estaba tradicionalmente más cercana al arte que a la ciencia. Ha habido civilizaciones enteras que han prosperado en lo técnico sin ayuda alguna de la ciencia, y otras en que la ciencia se ha desarrollado sin apenas conexión con la técnica. La antigua China desarrolló lo técnico mucho más que lo científico. En la Europa bajomedieval también se dieron notables avances técnicos casi ajenos a la ciencia, como por ejemplo en el campo de la energía hidráulica o en el de los relojes mecánicos. Por otra parte, Grecia nos legó una ciencia excelente, junto a un desarrollo técnico que algunos juzgan escaso o, al menos, inoperante socialmente, pues prefirieron mantener su estructura social al margen de la innovación técnica. Pero nuestra civilización moderna está marcada por este hito de cooperación. Ciencia y técnica conectan, colaboran, se potencian mutuamente desde los inicios de los tiempos modernos. La nueva modalidad de lo técnico, a la cual llamamos tecnología, nos instala en una forma de vida que Ortega tilda de "más irreal". Al menos es una forma de vida más distanciada de las bases biológicas e históricas de lo humano. Por ello hablamos de silencio tecnológico y no de silencio técnico.

Lo que merece la pena silenciar de vez en cuando es la tecnología, algún uso o aplicación concreta de esta. Con ello podremos durante un instante recuperar una cierta sensación de realidad, de conexión con nuestras bases biológicas e históricas, de autoconocimiento. Y desde esta lucidez se puede regresar al uso de la tecnología en cuestión, pero a un uso que será ya más libre y lúcido, menos obcecado y dependiente.

Tendría menos interés, en cambio, practicar un silencio técnico, poner entre paréntesis algunas de las técnicas más sencillas y radicales, como las que nos permiten cocer alimentos o mantenernos a resguardo de la intemperie. Aun así, la reflexión sobre las prácticas voluntarias de supervivencia extrema

–como las que aparecen en algún programa televisivo– no deja de ser interesante para entender la condición humana[1]. Entre otras cosas nos muestran lo imprescindible que es la técnica para el ser humano –pues, al fin y al cabo, el trance se resuelve mediante *técnicas* de supervivencia– y lo inhumana que se va volviendo su vida a medida que va prescindiendo de formas técnicas más básicas.

Así pues, aquí queremos referirnos sobre todo a la abstención transitoria de medios tecnológicos avanzados y legítimos. Es principalmente este tipo de práctica el que puede tener sentido y utilidad en la vida cotidiana de los humanos (post)modernos, y a él nos referiremos.

§2. Prácticas de la desazón

En nuestros días son muchos los que prescinden transitoria y voluntariamente de alguna tecnología. Lo hacen por los motivos más diversos, de modo meditado o espontáneo. Trataremos de presentar ahora algunos ejemplos significativos de este tipo de comportamiento, sin pretensión alguna de exhaustividad ni de sistematicidad, sino solo a título ilustrativo. En conjunto, obtendremos la idea de que esta suspensión de lo tecnológico responde a una cierta desazón, a una desconfianza de fondo, aunque sea mínima. Parece que no nos acaba de gustar el ponernos completamente en manos de determinadas tecnologías, y sentimos más bien un cierto agrado al prescindir de vez en cuando de ellas.

Ya hemos hablado de la desconexión digital como caso paradigmático del silencio tecnológico. Disponer algunos periodos sin acceso a las redes sociales, sin conexión a internet, sin el asalto constante de las llamadas y de los mensajes, sin el reverberar de las pantallas, constituye para algunos casi una medida de higiene. También para los menores se suele recomendar el uso muy pautado de estas tecnologías. La Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pedriatics) aconseja para ellos una abstención total de pantallas en los dos primeros años de la vida, seguida de un uso supervi-

[1] Puede verse, por ejemplo, el programa televisivo de Bear Grylls titulado "Man vs Wild".

sado y dosificado a lo largo del resto de la infancia[2]. Se ha acuñado incluso el concepto de desintoxicación digital, que Wikipedia (AA. VV., 2018) define en estos términos:

> La desintoxicación digital se refiere a un periodo de tiempo durante el cual una persona se abstiene de usar aparatos electrónicos de conexión, como los teléfonos móviles o los ordenadores. Se concibe como una oportunidad para reducir el estrés y para centrarse más en la interacción social y en la conexión con la naturaleza en el mundo físico[3].

Existen ya corporaciones dedicadas a proporcionar espacios y tiempos para la denominada desintoxicación digital. Resulta muy significativo el enfoque con el que se publicita una de las más reconocidas: "Proporcionamos a los individuos, familias y empresas la oportunidad de prescindir de su brazo digital, de ganar perspectiva y de retornar habiendo encontrado nueva inspiración, equilibrio y conexión"[4]. Al margen de lo que uno piense de este tipo de empresas, lo que es indudable es que han dado con la clave de un sentimiento socialmente muy extendido.

También nos hemos referido más arriba a las prácticas de supervivencia extrema en las que se prescinde de buena parte de las tecnologías comúnmente al uso. Si bien no son muchos los que directamente buscan estas experiencias, sí que existe un notable interés social sobre estas, como demuestra el seguimiento de los diversos espacios televisivos dedicados el tema. Es cierto que se puede detectar aquí una paradoja, pues se requiere una sofisticada tecnología para llevar a las casas las imágenes de un sujeto descalzo que se afana en prender fuego con un par de palos. Pero todo ello es acorde con la idea ya

[2] En la web de esta institución aparece una recomendación de límites en el consumo mediático según la edad. Puede verse la versión en español en este enlace: <https://www.aap.org/en-us/Documents/ppe_document108_sp.pdf>.

3 "Digital detox refers to a period of time during which a person refrains from using electronic connecting devices such as smartphones and computers. It is regarded as an opportunity to reduce stress, focus more on social interaction and connection with nature in the physical world".

[4] "We provide individuals, families and companies the opportunity to put aside their digital arm, gain perspective, and reemerge with new found inspiration, balance and connection". Puede consultarse en: <http://digitaldetox.org/>.

enunciada de que el cese de una determinada tecnología no implica el cese de lo técnico.

A estos casos ya mencionados podemos añadir otros muchos. Por ejemplo, miles de senderistas o de peregrinos en todo el mundo deciden prescindir del avión, del coche y de otros medios avanzados de transporte para hacer un largo camino en bicicleta o andando. ¿Por qué? Es más, la bicicleta ha conocido en las últimas décadas un auténtico renacimiento tras un periodo de eclipse. Se calcula que existen actualmente como mil millones de estas máquinas en el planeta. De hecho, en los años setenta se producía prácticamente el mismo número de bicis que de coches. A partir de los años 2000 la producción anual de bicicletas ha duplicado con creces la de coches[5]. Muchas ciudades favorecen hoy el uso de la bici y fomentan la instalación de carriles de tránsito al efecto.

Más llamativo aún es que, en la era del automóvil, aumente el número de personas que hacen voluntariamente largos trayectos a pie. El senderismo se ha convertido en una práctica muy habitual. Resulta digno de mención el auge de rutas como el Camino de Santiago. Se trata de un conjunto de vías peatonales europeas abiertas en la Edad Media, aptas para la peregrinación hasta el lugar de Compostela, donde se halla la tumba atribuida al apóstol Santiago *el Mayor*. A través de estas han circulado miles de peregrinos al menos desde el siglo IX. Incluso desde Polonia se peregrinaba a Santiago en la Edad Media. Es significativo que este tipo de actividad fuese declinando durante los tiempos modernos, para reaparecer con fuerza en las últimas décadas. Si en los años setenta del pasado siglo los peregrinos que llegaban a pie a Santiago se contaban por decenas, en la segunda década de nuestro siglo hay que hablar ya de centenares de miles[6] que han decidido *silenciar* por un tiempo los medios de transporte tecnológicos y optar por la marcha a pie.

Hay otras muchas prácticas, cada vez menos extrañas, que apuntan en la misma dirección: lavar a mano una prenda o unos platos, cocinar al fuego, hacer punto o tejer a mano, reunirse en torno a un juego de mesa, practicar bri-

[5] El dato procede de: <www.worldometers.info/bicycles>.

[6] Pueden verse los datos en: <https://www.editorialbuencamino.com/estadistica-peregrinos-del-camino-de-santiago/>. También en: <https://oficinadelperegrino.com/estadisticas/>.

colaje, diversas modalidades de las revitalizadas artesanías o formas sencillas de agricultura... Muy notable –y desconcertante para algunos– es el hecho de que las ventas de libros electrónicos se hayan estancado en los últimos años, y que, en contrapartida, el libro tradicional en papel resista de modo muy sólido y hasta recupere mercado[7]. Incluso en la enseñanza hay quien empieza a prescindir de vez en cuando de la parafernalia digital para recobrar, al menos por un instante, el sabor y la elegancia de una clase conversada cara a cara, de un libro entre las manos, de una explicación con tiza y pizarra, de unas pocas notas tomadas a bolígrafo. ¿Qué buscamos con esta suerte de *pedagogía post-power-point*?

Y no solo los ciudadanos o consumidores particulares adoptan hoy este tipo de proceder, sino que también las empresas y la sociedad en general pueden hacerlo. Nos permitimos, por ejemplo, combinar, en el llamado *mix* energético, centrales dotadas de tecnología de vanguardia con modestos saltos de agua. También la industria puede mantener líneas de producción muy tecnificadas al lado de otras mucho más artesanales. Incluso el mismo productor de quesos, de vinos, de zapatos o de motocicletas puede alternar sistemas de producción muy estandarizados y tecnificados, con otros cuasi artesanales. Las respectivas marcas circulan por distintos cauces de distribución y cubren objetivos de mercado diversos. Así, las piezas que surgen de un sistema de producción menos tecnológico cobran valor por motivos variadísimos, que van de lo estético a lo ético, pasando por lo didáctico o lo ecológico, por no hablar del propio reconocimiento de su singularidad, que las pone ya a medio camino entre el arte y la tecnología.

Y los ritmos. Hay quien no persigue obsesivamente el último grito en cacharrería digital, sino que se toma un respiro antes de mudar el *hardware*. Incluso hay quien ha desarrollado en materia tecnológica –y no solo en decoración o moda– un gusto por lo *vintage*. Obsérvese que en ninguno de estos casos hay una renuncia definitiva o absoluta a la tecnología, sino una mera interrupción pasajera o una cierta preferencia por un ritmo más pausado. Entendemos que sería justo incluir en este listado el llamado *slow movement*,

[7] Pueden consultarse los datos en: <https://universoabierto.org/2017/02/21/tendencias-del-libro-electronico-2017/comment-page-1/>.

con su gusto por lo lento y tranquilo, dado que las tecnologías con frecuencia se usan precisamente para acelerar los diversos procesos de la vida (AA. VV., 2017). Este movimiento nace como una alternativa a la comida rápida, pero inmediatamente se ha extendido a otros ámbitos de la vida. Quien opta por lo *slow*, en realidad, puede estar practicando una forma de silencio tecnológico. En este camino de lentitud encontramos también las diversas formas de meditación, tradicionales o novedosas, que están hoy día en boga, y que también pueden ser tenidas como modos de suspensión transitoria de lo tecnológico.

Mencionaremos, por último, dos variedades de suspensión de lo tecnológico que derivan de una inspiración claramente religiosa. Nos referimos, en primer lugar, al llamado ayuno tecnológico (*technological fasting*), que está evidentemente relacionado con otras tradiciones religiosas de ayuno, como la cuaresma o el ramadán. También lo está con la observancia del *shabat* y del domingo, como días tradicionales de calma laboral y de reducción de lo técnico. La práctica del ayuno tecnológico se emplea hoy con finalidades religiosas, pero también en contextos ajenos a la religión y con objetivos más bien terapéuticos.

En segundo lugar, traemos el llamativo caso de los Amish, quienes, por motivos religiosos, han decidido prescindir de algunas tecnologías actuales, pero no de todas ellas. El criterio de selección no parece muy consistente y tal vez por ello las variantes entre los propios Amish son numerosas. Así, por ejemplo, algunos Amish que rechazan el uso de aparatos eléctricos aceptan, no obstante, los que funcionan con baterías de hasta 12 voltios. Unos usan lavadoras o sierras mecánicas, mientras que otros las rechazan, y así sucesivamente[8].

El caso de los Amish requiere algunas aclaraciones. Su renuncia a ciertas tecnologías, como la televisión y el automóvil, no es transitoria, sino, en principio, permanente. En consecuencia, no podríamos decir estrictamente que practiquen respecto de estas el silencio tecnológico. Además, esta renuncia es debida a que las entienden como ilegítimas. En ambos aspectos los Amish presentan ciertas analogías con las variantes más radicales del ecologismo

[8] Puede verse un informe al respecto en: <http://amishamerica.com/amish-technology-friendliness/>.

contemporáneo y se separan, como estas, de las posiciones moderadas o tolerantes que son más comunes en nuestra sociedad.

Digamos, para cerrar este apartado y abrir el siguiente, que los Amish fomentan en sus vidas una actitud que en su lengua alemana llaman *Gelassenheit*. Se puede entender como serenidad, calma, desasimiento, aceptación, renuncia a la vindicación y al protagonismo. Es el mismo término alemán que leeremos inmediatamente en un texto crucial de Heidegger. Una coincidencia quizá no tan casual. La palabra está etimológicamente vinculada, por ejemplo, al verbo francés "*laisser*", al italiano "*lasciare*", al adjetivo latino "*laxus*" o al sustantivo español "relajación". Todas estas variantes derivan de la raíz indoeuropea "*sleg*".

§3. Serenidad (*Gelassenheit*)

Heidegger ha pensado largamente sobre la técnica. Quizá su obra más significativa en este terreno sea el texto titulado *La pregunta por la técnica* (*Die Frage Nach Der Technik*, 1962), cuya primera versión en alemán data de 1953. Sin embargo, para fundamentar la noción de silencio tecnológico nos conviene más reparar en su texto sobre la serenidad. Ante la desazón que nos provoca el desarrollo tecnológico, Heidegger ha recomendado adoptar una cierta actitud de serenidad, que dista del tecnologismo tanto como del ludismo[9].

Una actitud es una disposición estable para actuar de un cierto modo ante circunstancias concretas variables. Cuando una actitud dada nos predispone a actuar bien, decimos de ella que es una virtud. Y la actitud virtuosa que hemos de desplegar ante lo técnico es llamada por Heidegger (1994: 27) "serenidad" (*Gelassanheit*): "Quiero nombrar esta actitud del simultáneo *sí* y *no* al mundo técnico con unas viejas palabras: *la serenidad ante las cosas*". Es digno de

[9] Aquí el concepto de *ludismo* se emplea en su sentido tradicional, como rechazo frontal de la tecnología. No debe confundirse con el llamado *ludismo epistemológico*, que Langdon Winner propone como un método para el análisis y valoración de las innovaciones tecnológicas. El propio Winner (1979: 325), al introducir este último concepto, aclara que "estamos proponiendo un método. Un método que nada tiene que ver con el luddismo en el sentido tradicional del término".

mención el hecho de que todo el mundo digital esté basado en la disyunción "sí o no", es decir "0 o 1", mientras que Heidegger nos propone precisamente la conjunción "sí y no" como epítome de la actitud adecuada ante la técnica.

Una fórmula muy afín –que viene aquí en nuestra ayuda como aclaración– fue escrita por Søren Kierkegaard (1963: 99) con relación a las riquezas. Pero es perfectamente aplicable al caso de las tecnologías. Según él, la actitud adecuada de desasimiento se logrará

> solo cuando el hombre, aunque trabaje e hile, sea completamente como el lirio que ni trabaja ni hila; solo cuando el hombre, aunque siembre, siegue y recoja en los graneros, sea completamente como el pájaro que no siembra ni siega, ni encierra en los graneros.

Pero, volvamos a Heidegger (1994: 27): "Podemos dar el *sí* a la ineludible utilización de los objetos técnicos, y podemos a la vez decir *no* en cuanto les prohibimos que exclusivamente nos planteen exigencias, nos deformen, nos confundan y por último nos devasten". Vemos que Heidegger nos habla en términos más filosóficos y menos *líricos* que Kierkegaard, pero ambos apuntan, en el fondo, a la misma actitud.

Entiéndase bien, no es que haya que salvar al hombre de la técnica. Jamás Heidegger (1994: 27) demoniza la técnica: "Sería necio marchar ciegamente contra el mundo técnico. Sería miope querer condenar el mundo técnico como obra del diablo. Dependemos de los objetos técnicos". Hay que salvar al hombre, eso sí, de una actitud errónea ante la técnica, de una actitud irreflexiva, precipitada, acrítica, poco libre: "Podemos, ciertamente, servirnos de los objetos técnicos y, no obstante y pese a su conveniente utilización, mantenernos tan libres de ellos que queden siempre en desasimiento [*loslassen*] de nosotros" (1994: 27).

En el fondo, como sugiere Michael Sandel, la naturaleza nos condiciona y constriñe, pero constituye a un tiempo la condición de posibilidad para el ejercicio de nuestra libertad. La técnica nos aporta una cierta autonomía respecto de la pura naturaleza, pero no sin imponer nuevas condiciones y constricciones. Por eso, nuestra libertad, tanto respecto de la naturaleza como respecto de la técnica, tiene siempre ese carácter de negociación. De ninguna

de ellas –naturaleza y técnica– podemos prescindir, pero respecto de ambas hay que buscar una cierta distancia. En palabras de Sandel (2007: 127): "La libertad consiste en cierto sentido en una negociación permanente con lo recibido".

Ya tenemos sobre la mesa las recomendaciones de los filósofos, apoyadas en una cierta concepción profunda de lo técnico y de la propia naturaleza humana. Quizá echamos de menos en ellas una mayor concreción, una mayor proximidad a la praxis cotidiana. Usemos las tecnologías sin apego, preservando siempre la esencia de lo humano, se nos dice. Bien, ¿pero esto cómo se hace, en qué conductas concretas se sustancia? Recordemos que en el otro polo de esta dialéctica contamos con un conjunto de prácticas muy concretas que suelen responder a sensaciones e intuiciones más que a la meditación filosófica; a veces se ejercen bienintencionadamente, pero con escasa claridad de criterio y de sentido. ¿Podríamos aproximar los dos polos, ponerlos en contacto para mutuo beneficio?

Un primer paso en esta dirección lo obtendremos mediante un ejercicio interpretativo aplicado a las palabras de Heidegger. "Sí y no" a lo técnico. ¿Cómo lo interpretamos? Quizá Heidegger nos está invitando a separar el trigo de la paja, a aplicar la esencia humana como criba y criterio[10]. Digamos sí a las técnicas y tecnologías que respeten esa esencia y digamos no a aquellas otras que la devastan. Es esta una interpretación fructífera. Nos sirve para impugnar todas las aplicaciones que devasten al ser humano, como sucede con muchas de las antropotecnias que hoy día son propuestas por el transhumanismo (Marcos, 2016; Diéguez, 2017). También es útil para rechazar las tecnologías que devasten el medio natural, la casa del ser humano y, con ello, la propia vida de este. Y, a la vez, podemos seguir diciendo sí a la tecnología en general y a los usos concretos de esta que remen en favor de una auténtica vida humana.

[10] Sabemos que no todos admiten la misma idea de esencia humana, e incluso para algunos tal cosa no existe. Es un tema largamente discutido, desde los inicios de la filosofía hasta hoy. Resulta imposible abordarlo aquí en breve. Para Heidegger, como se verá, la esencia humana tiene que ver sobre todo con la capacidad de pensar, de meditar. Para los fines del presente artículo, sin embargo, bastaría con tomar como idea de naturaleza humana la propia del sentido común. En el plano filosófico, he propuesto en varios lugares un concepto actualizado de naturaleza humana, inspirado en la tradición aristotélica (Marcos y Pérez, 2018).

Pondremos un par de ejemplos para que se aprecie hasta qué punto este criterio puede ser preciso cual bisturí y útil en la práctica. En el terreno de la biotecnología, siguiendo el criterio en cuestión, deberíamos decir un sí enfático a las células somáticas reprogramadas (iPS) y a la edición genética mediante CRISPR-Cas13, mientras que tendríamos que decir no a otras biotecnologías que implican destrucción de embriones humanos, conflictos de identidad o modificación del patrimonio genético de la humanidad, como sucede, por ejemplo, con ciertas variantes de la edición genética o con la clonación humana (Cox, 2017; Yamanaha, 2012; Marcos, 2016a).

Mediante un primer movimiento interpretativo hemos aproximado la recomendación filosófica incluso a la praxis del laboratorio. Pero las afirmaciones de Heidegger admiten todavía otras interpretaciones. Pongamos ahora que el sí y el no puedan referirse ambos a una y la misma aplicación tecnológica. Por supuesto, tendría que ser una de las aplicaciones que han pasado el filtro anterior, es decir, una aplicación legítima de la tecnología; de lo contrario, ya tendría un no definitivo asignado. O sea, no se puede decir sí y no a la clonación humana, que simplemente exige un no. Por otro lado, los ejemplos que estamos manejando hacen que nos percatemos de que a ciertas tecnologías simplemente no se les puede decir no. Una vez que disponemos de ellas, su uso en las circunstancias pertinentes viene obligado. Si mediante CRISPR-Cas13 –que puede introducir mutaciones terapéuticas sin cambiar el ADN– lográsemos curar alguna enfermedad de transmisión hereditaria, parece claro que no deberíamos prescindir de su uso. Esto sucede principalmente cuando quien toma la decisión sobre el empleo de la tecnología no es la misma persona que resulta dañada o beneficiada por dicho uso. No sería aceptable, como resulta bien obvio, que un hospital dejase de usar anestesia dos días al mes en cada quirófano. Pero, si el dentista me dice que solo va a tocar superficialmente una de mis piezas, puede resultar sensato que yo mismo decida si quiero o no anestesia. Y, por supuesto, resulta aceptable que cada uno decida la frecuencia con la que va a usar o dejar de usar el ordenador, el automóvil, el aspirador, la segadora o el GPS. Es decir, a ciertas aplicaciones tecnológicas hay que decirles no, a otras, sí; pero existe una amplia franja de aplicaciones tecnológicas a las que quizá convenga decir sí y no. Aquí se mueve la segunda interpretación del texto de Heidegger. Y este es el territorio en el que viene al caso el silencio tecnológico.

§4. Prácticas de la serenidad

Supongamos, pues, que el silencio tecnológico es una forma de llevar a la práctica la actitud de serenidad que Heidegger recomienda ante la técnica, que se corresponde con la actitud de quien le dice *sí* y *no* simultáneamente. Podríamos preguntarnos ahora qué obtenemos con ello. Heidegger (1994: 24) nos recuerda que hay "dos clases de pensamiento, y las dos, cada cual a su modo, se justifican y son necesarias: el pensamiento calculador y la meditación reflexiva". La suspensión por un lapso de tiempo de una cierta tecnología supone el paso del pensamiento simplemente calculador –el que nos dice que llegaremos antes y con menos esfuerzo si empleamos el coche que si caminamos–, al pensamiento reflexivo, meditativo. El silencio tecnológico facilita una cierta distancia respecto de las tecnologías, una distancia que nos habilita para pensarlas meditativamente. No impide su uso, pero sí evita un uso irreflexivo, automático, poco humano, en suma. Si prescindiésemos, en cambio, de la meditación, tal vez la tecnología

> nos pudiera atar, hechizar, deslumbrar y cegar al hombre de modo que el pensamiento calculador quedase un día como el único en vigencia y ejercicio […] Entonces el hombre habría negado y arrojado lo más propio suyo: su naturaleza de meditador. Por ello hay que salvar esa naturaleza del hombre. Por ello hay que mantener despierta la meditación (Heidegger, 1994: 28).

Gracias a la distancia meditativa que nos proporciona, el silencio tecnológico nos hace más lúcidos respecto del propio valor y sentido de la técnica. Apreciamos mejor lo que nos brinda un automóvil después de caminar unos cuantos kilómetros, o lo que nos da una calculadora después de hacer operaciones a mano. El silencio técnico nos aporta lucidez sobre los fines propios del mundo técnico y sobre su arraigo antropológico. Nos enseña *que* necesitamos de la técnica, pues al prescindir de una modalidad siempre adoptamos otra, pero también nos enseña *para qué* necesitamos la técnica. Aun el más pasajero de los ayunos tecnológicos nos ayudará a ordenar correctamente los fines humanos y los medios técnicos, lo importante y lo accesorio; nos hará más libres respecto de la propia tecnología, no para prescindir definitivamente

de ella, sino para ponerla al servicio del florecimiento de las personas. Nos servirá para orientar el hacer técnico hacia un *hacernos*, que es en lo que consiste su sentido más propio. En última instancia, el sentido de lo técnico apunta hacia la producción y florecimiento de una vida auténticamente humana, es decir, conforme a la naturaleza humana común y a la identidad de cada persona.

Esto último es lo esencial, pero ¿obtenemos algo más del silencio tecnológico? Sí, favorece precisamente el conocimiento de la naturaleza humana y de cada una de las personas. Dado que al silenciar ciertas tecnologías hemos de adoptar otras, seguramente más sencillas, nos situamos por un instante más cerca de las raíces de lo humano. Al silenciar un medio rápido de transporte o un sistema de comunicación digital, cambia nuestra instalación en el tiempo y en el espacio. Regresamos a una posición parecida a la que condicionó nuestra evolución biológica. Volvemos provisionalmente al tipo de relaciones espacio-temporales presentes durante la mayor parte de nuestra historia evolutiva y cultural, nos ponemos transitoriamente más cerca de nuestro cuerpo y de nuestra historia. También más cerca del mundo natural. Sabemos por experiencia que el mero hecho de apagar el celular modifica todas nuestras medidas de espacio y tiempo. Quién estaba cerca, a un toque de pantalla, pasa a estar lejos, mientras que el vecino de mesa, al que ni había mirado, se convierte en el ser humano más próximo. No hemos de renunciar a las nuevas métricas derivadas de las tecnologías, pero tampoco es bueno olvidar las métricas tradicionales basadas en nuestra condición biológica y social, las que durante milenios demarcaron nuestro suelo.

La tecnología nos saca de nuestro ancestral suelo. Modifica las relaciones espacio-temporales. Muta nuestras bases biológicas en lo que a dieta y sueño se refiere. Cambia el ritmo de nuestras experiencias sensoriales. Nos expone a nuevas radiaciones o nos saca del campo gravitatorio habitual. Trastoca, para bien o para mal, las relaciones sociales, las configuraciones de familia, los modos reproductivos. Pero seguimos necesitando un suelo, que no podrá ya ser simplemente el ancestral, pero que habrá de ser, al fin y al cabo, hospitalario para con el ser humano. Heidegger (1994: 27) cree que podremos encontrar un nuevo suelo desde el que florecer. Según él, es precisamente la serenidad la que promete "un nuevo suelo sobre el que, en medio del mundo técnico, podamos estar y perdurar fuera de peligro".

Por añadidura, el silencio tecnológico que se tiende sobre tecnologías legítimas favorece en nosotros el desarrollo de virtudes, como la fortaleza, el coraje, la generosidad, la austeridad o la templanza, que resultarán convenientes para resistir, como es obligado, ante las aplicaciones tecnológicas ilegítimas. Además, las tecnologías que sometemos a silencio pueden en algunos casos presentar fallos de funcionamiento, de modo que los niveles técnicos que (re)activamos al practicar el silencio tecnológico pueden servir como respaldo de seguridad. Por ejemplo, podemos navegar o conducir por el desierto con GPS o con brújula, pero si falla el GPS, bueno es el haberse familiarizado alguna vez con el uso de la brújula.

Señalemos, por último, que la recomendación del silencio tecnológico, por más concreta que se quiera, no puede aspirar a transformarse en un recetario minucioso. No se trata aquí de ofrecer una pauta exhaustiva de tecnologías y tiempos de suspensión recomendados en tales o cuales circunstancias precisas. Es importante subrayar que la aplicación del silencio tecnológico ha de estar siempre sometida a la guía de la *prudencia*. El riesgo de la decisión y de la acción no puede traspasarlo el ser humano a norma alguna ni procedimiento automático de decisión. Es más, la prudencia misma constituye el criterio de aplicación, interpretación y, en su caso, de modificación de cualquier norma. La prudencia aristotélica está enraizada en la experiencia y en la responsabilidad indelegable de cada ser humano. Pero esto no nos condena a la irracionalidad ni al subjetivismo en nuestras decisiones prácticas, pues la prudencia, que no es ciencia, tampoco es simple opinión o buen tino, sino auténtico conocimiento racional con intención de verdad objetiva. Es un tipo de conocimiento incorporado en el sujeto como un hábito, como una segunda naturaleza. Y el sujeto llega a adquirirlo mediante la acción, a través de la propia praxis y bajo la guía inicial, o *paideia*, de aquellos que ya son prudentes (Aubenque, 1999; Marcos, 2011).

§5. Conclusiones

Aquí hemos pretendido dotar de un contenido concreto las recomendaciones filosóficas sobre la técnica que pudieran resultar un tanto abstractas. Al mismo tiempo, hemos querido aportar conceptos claros a las intuiciones

que impulsan ciertas prácticas. A tal fin, hemos desplegado la idea de silencio tecnológico como concreción de las recomendaciones heideggerianas, y la hemos conectado con algunas prácticas actuales relativas a la tecnología, a las cuales puede servir de orientación y criterio.

Hemos aportado una doble interpretación al consejo heideggeriano de decir sí y no a lo técnico. En primera instancia nos indica que no podemos responder en bloque a todo lo técnico, ni con el tecnologismo ni con el ludismo. Antes bien, ciertas aplicaciones merecen un no y otras un sí. Esta observación ya es importante para nuestra sociedad actual, en la que con frecuencia se discute el valor de lo técnico en términos demasiado globales, como si hubiese que aceptar o rechazar en bloque todo lo que las nuevas tecnologías nos ofrecen.

En un segundo nivel entendemos que hay muchas aplicaciones tecnológicas legítimas de las cuales es recomendable prescindir transitoriamente, o simultanearlas con otras, siempre bajo la guía de la prudencia. Lo es porque con dicha práctica mantenemos respecto de la técnica una autonomía, una libertad, que facilita nuestro desarrollo humano, nuestra realización como personas. Esta forma de usar las tecnologías les da el sentido que realmente han de tener y las ubica en su posición justa. El silencio tecnológico contribuye a evitar que las tecnologías nos esclavicen y ayuda a ponerlas al servicio de la persona.

En suma, como hemos visto, la serenidad heideggeriana se concreta, en parte, en lo que hemos llamado silencio tecnológico, y las prácticas concretas a las que nos hemos referido cobran sentido en la medida en que concilian meditación y cálculo, mientras que lo pierden si resultan solo de una irreflexiva nostalgia, de la pereza o del miedo a la innovación.

Referencias bibliográficas

AA. VV. (2017). Slow movement (culture), en *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, consultado el 31/01/2018. Disponible en: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Slow_movement_(culture)&oldid=815109352>.

AA. VV. (2018). Digital detox, en *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, consultado el 31/01/2018. Disponible en: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Digital_detox&oldid=822497349>.

Aubenque, P. (1999). *La prudencia en Aristóteles*. Barcelona: Crítica. [Traducción de María José Torres].

Cox, D. B. T. *et al*. (2017). RNA editing with CRISPR-Cas13. *Science*, 25/10/2017, consultado el 31/01/2018. Disponible en: <http://science.sciencemag.org/content/early/2017/10/24/science.aaq0180/tab-pdf>.

Diéguez, A. (2017). *Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano*. Barcelona: Herder.

García Huete, E. (2017). "Hay que buscar momentos de silencio tecnológico", *La Vanguardia*, consultado el 31/01/2018. Disponible en: <http://www.catalunyavanguardista.com/catvan/el-amor-en-tiempos-digitales/>.

Heidegger, M. (1962). Die Frage Nach Der Technik. En M. Heidegger, *Die Technik und Die Kehre*. Tübingen: Neske Verlag.

Heidegger, M. (1994). Serenidad. *Revista Colombiana de Psicología*(3), 22-28 [Traducción de Antonio de Zubiaurre]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/15808/16639>.

Kierkegaard, S. (1963). *Los lirios del campo*. Madrid: Guadarrama. [Traducción de Demetrio G. Rivero].

Marcos, A. (2011). Prudencia, verdad práctica y razón postmoderna. En A. R. Pérez Ransanz y A. Velasco y (eds.), *Racionalidad en ciencia y tecnología* (págs. 119-134). México: UNAM.

Marcos, A. (2016). La bioética ante las nuevas antropotecnias. *Bioethics Update* (2), 102-114.

Marcos, A. (2016a). Los retos éticos actuales de las profesiones sanitarias: Del campo de batalla al obrador. *Conversar* (1), 9-23.

Marcos, A., y Pérez, M. (2018). *Meditación de la naturaleza humana*. Madrid: BAC.

Ortega y Gasset, J. (2013). *Meditación de la técnica*, consultado el 31/01/2017. Disponible en: <https://francescllorens.files.wordpress.com/2013/02/ortega_meditacion_tecnica.pdf>.

Sandel, M. (2007). *Contra la perfección. La ética en la era de la ingeniería genética*. Barcelona: Marbot Ediciones. [Traducción de Ramon Vilà].

Winner, L. (1979). *Tecnología autónoma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gil. [Traducción de Ramón Font y Alberto Cardín].

Yamanaka, S. (2012). Induced pluripotent stem cells: past, present and future. *Cell Stem Cell*, *10*(6), 678-684.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 177-212, ISSN: 1887-9853

LA HONESTIDAD Y OTRAS CARACTERÍSTICAS DESEABLES PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

HONESTY AND OTHER DESIRABLE CHARACTERISTICS FOR TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Martín Parselis[a]

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018; 3 de septiembre de 2018

Resumen: La literatura sobre las relaciones entre las personas y la técnica se refiere a análisis heredados de la economía, la sociología, la política, etc. Estas miradas abarcan a la técnica de forma global dificultando el estudio de algunos procesos que ocurren entre cada persona y la técnica. En este sentido, buscaremos explicitar estas relaciones a través de los productos de la técnica como mediadores sociales. Con esta base tienen sentido los criterios de las tecnologías entrañables para que esta mediación se transforme en una relación deseable en términos sociales, proponiendo a la honestidad como concepto de consenso primario.

Palabras clave: filosofía de la tecnología, artefactos, honestidad, desarrollo tecnológico, criterios de diseño.

Abstract: Most publications about the relationships between people and technology refers to several analysis derived from economy, sociology, politics, etc. Those approaches understand the technology in a

[a] Facultad de Ciencias Sociales, Políticas y de la Comunicación. Pontificia Universidad Católica de Argentina.

Correspondencia: Pontificia Universidad Católica de Argentina. Facultad de Ciencias Sociales, Políticas y de la Comunicación. Avenida Alicia Moreau de Justo 1300. C1107 AFB. Buenos Aires. Argentina.

E-mail: martin@parselis.com.ar

global way, making difficult the study of some processes that occur between each person and different technologies. We will seek to explain these relationships considering the products of the technology as social mediators. From that point, the criteria of engaging technologies are relevant to transform that mediation in a desirable relationship in social terms. Honesty will be pointed out as primary consensus concept.

Keywords: philosophy of technology, artifacts, honesty, technological development, design criteria.

§0. Introducción

Nos relacionamos con muchas tecnologías cuya presencia resulta evidente en nuestra forma de vida. El teléfono móvil se ha convertido en un acompañante permanente, y una breve caminata por cualquier ciudad constituye un paisaje repleto de máquinas, construcciones y espacios de comunicación simbólica mediada por tecnologías. Incluso fuera de las ciudades existen caminos que nos conducen a ellas, y en su escala y complejidad también existen construcciones y máquinas. En nuestro afán de trasladarnos podemos navegar en máquinas de un puerto a otro, o volar en otro tipo de máquinas entre aeropuertos. Todas ellas se controlan con sistemas electrónicos y de telecomunicaciones que aseguran su correcto funcionamiento, y también su interacción con otras máquinas en las maniobras de aproximación a puertos generando más tecnologías como las de control de tráfico aéreo, por ejemplo.

Las múltiples pantallas que nos rodean captan nuestra atención a la medida de cada espacio, como la sala, la cama o la calle. Entre móviles, tabletas y televisores (que hoy son ordenadores) leemos, jugamos, conversamos, organizamos, nos informamos, investigamos, compramos, vendemos, miramos películas, escuchamos música, y buena parte de los empleos también se desarrollan frente a estas pantallas.

Es cierto que el acceso a muchas de estas tecnologías tiene una distribución muy dispar en el planeta, pero el volumen de acceso a muchas de ellas, especialmente por la concentración de habitantes en ciudades y megaciudades, es muy relevante en los estudios sobre la relación entre tecnología y sociedad como moduladora de nuestra cultura.

Esta enumeración incompleta y caprichosa de identificación de ciertas tecnologías cotidianas deja de lado una serie de otras tecnologías muy importantes que intentaremos tipificar. Las tecnologías abren un conjunto de posibilidades que también resultan más o menos evidentes: volar para llegar más rápido, pagar electrónicamente para no manipular billetes, conservar alimentos para no comprar día a día alimentos frescos, cocinar no solamente para cumplir con la necesidad de alimentarse sino también para agasajar a nuestros amigos. Muchas de estas posibilidades están relacionadas con la idea de confort, comodidad o la tan difundida idea de "facilitar la vida".

Podemos extender esta idea de confort a otras tecnologías. Las redes de distribución de agua potable evitan enfermedades y aseguran un recurso básico para la vida. La industria de los alimentos asegura la nutrición, al menos desde el punto de vista biológico aislado, en forma masiva. Las vacunas han eliminado enfermedades por las que las personas morían hace pocas décadas atrás. El sistema GPS combinado con nuestro móvil asegura que tomemos el mejor camino para llegar de un lugar a otro, o evita que nos perdamos en una ciudad que no conocemos.

La diferencia entre unas y otras tecnologías es el tipo de necesidad que tenemos con respecto a cada una de ellas. Dentro del primer grupo podríamos decir que si no contáramos con tarjetas de crédito o si nunca voláramos en aviones podríamos sobrevivir (en sentido biológico). En cambio, el segundo grupo define posibilidades de supervivencia. Como primera observación podemos afirmar entonces que la tecnología no solamente se asocia a nuestro confort sino también a nuestra posibilidad de supervivencia.

§1. Las tecnologías (paradójicamente) nos resultan extrañas

Todas las tecnologías provienen de algún proceso constituido por una red de decisiones. Este contenido intencional puede analizarse en cada una de las tecnologías y artefactos en forma particular y también en forma global para todas las tecnologías: "las tecnologías tienen historia" (Broncano, 2008).

Nuestro entorno vital se encuentra atravesado por un fuerte rasgo técnico, se ha vuelto complejo, lo naturalizamos hasta invisibilizarlo, la técnica se ha

convertido en algo extraño. Ensayamos en este trabajo que contamos con tres formas de comprender el modo en que las tecnologías pueden resultarnos extrañas, en tres niveles y escalas diferentes. Intentaremos caracterizar cada una de ellas.

1.1. *La técnica como rasgo antropológico*

Martin Heidegger se pregunta por la esencia de la técnica marcando la diferencia entre la técnica como medio y la técnica como un hacer del hombre. Afirma que "ambas determinaciones de la técnica se co-pertenecen. Pues poner fines, que utiliza y dispone medios para ellos, es un hacer del hombre" (Heidegger, 1953: 114).

Es significativo que para él la técnica tenga atributos instrumentales y antropológicos, entendiendo que sus rasgos instrumentales son insuficientes para su búsqueda de la esencia de la técnica. La técnica es poiética, causada, y no puede deshacerse para su comprensión de la causa final en relación con la causa material, formal y eficiente. Traer-ahí-delante, hacer aparecer, es el desocultar que Heidegger asocia con un concepto de "verdad": la técnica es un modo del desocultar que depende del producir.

Pero como rasgo antropológico nos centramos en su idea de "hacer salir de lo oculto" como algo que "siempre impera al hombre el destino del desocultamiento. Pero no es jamás la fatalidad de una coacción. Pues, precisamente el hombre llega a ser libre en tanto que pertenece al ámbito del destino y, así, llega a ser un oyente, no un esclavo" (Heidegger, 1953: 135).

Gilbert Simondon, además de las consideraciones particulares sobre la técnica, plantea que voluntariamente, o no, el hombre es un técnico de la especie humana. Esto implica que el hombre se construye a sí mismo a partir de la técnica, y entonces no puede estar escindida de la cultura (Simondon, 2014: 305). Afirma que todo gesto técnico compromete el porvenir, modifica el mundo y el hombre como especie cuyo mundo es el medio. En sus palabras:

> El gesto técnico no se agota en su utilidad como medio; desemboca en un resultado inmediato, pero inicia una transformación del medio que a su vez

> repercutirá en las especies vivientes de las cuales el hombre forma parte. Esta acción de retorno es algo distinto de la utilidad inmediata por la cual las técnicas son las artes de los medios. Supera incluso el límite de las finalidades, apropiadas en un estado presente, y por necesidades que, en una cierta medida, se agotan en ellas mismas (Simondon, 2014: 308).

Simondon propone que la "cultura" es "la crianza del hombre por parte del hombre" y afirma que la "cultura" puede existir en un microclima humano y transmitirse a través de las generaciones. Pero la "técnica" (como cultivo de la especie humana por medio de la transformación del medio) está amplificada hasta alcanzar las dimensiones de la tierra habitada: "el medio es instrumento de propagación de diversas transformaciones, y todos los grupos humanos son más o menos afectados por una transformación del medio" (Simondon, 2014: 306).

Tal como mencionamos inicialmente, la técnica nos transforma al cambiar nuestro entorno vital. Simondon afirma que "los cambios del medio modifican los regímenes vitales, crean necesidades y son el agente más poderoso de la transformación de las especies" (Simondon, 2014: 309).

Pero la técnica se produce en forma voluntaria, lo que para Simondon es "crear un peligro de desadaptación", y frente a él estamos obligados a modificar nuestra cultura, pero también aumenta nuestras oportunidades de evolución, estimulando las posibilidades humanas de progreso específico. En este sentido busca diferenciar entre la técnica como un medio y la técnica como acto. La técnica como acto es una instancia de relación entre el hombre y su medio. En este proceso modificamos el medio, y una vez modificado es un entorno distinto que exige nuevas adaptaciones y genera nuevas necesidades (Simondon, 2014: 309).

A su vez, para Fernando Broncano la existencia humana es una existencia híbrida entre lo natural y lo artificial: como especie y como proyecto cultural. En sus palabras:

> La especie humana evolucionó transformando el medio mediante artefactos, creando un medio artificial con el que coevolucionó al compás de ese medio material conformado por complejos de relaciones sociales, técnicas y artefactos que modelaron las presiones evolutivas y seleccionaron las

> características propiamente humanas (el lenguaje, la técnica, la moralidad, la estética, la agencia racional) (Broncano, 2008: 18-19).

El medio artificial se naturaliza y se genera una especie, sigue Broncano,

> cuya principal característica es la transformación técnica del medio, hace de la naturaleza humana un modo de existencia parcialmente desacoplado del medio natural, una naturaleza que florece en el invernadero artefactual, que desarrolla una filogénesis de especie en trayectorias históricas en las que esta naturaleza humana reproduce sus propias condiciones de existencia (Broncano, 2008: 18-19).

Los artefactos para Broncano abren espacios de posibilidades y la cultura es el conjunto de esos arreglos causales que crean los espacios y ámbitos de posibilidad en los que habitan los humanos. Sostiene que la cultura entonces es de carácter material "porque no hay otro modo de que se constituya como espacio de posibilidades", y a partir de ellas reescribimos nuestra historia constituyendo nuestras identidades personales y colectivas (Broncano, 2008: 20).

Para José Ortega y Gasset los "actos técnicos" son aquellos que llevan a reformar la circunstancia del hombre en la naturaleza eliminando en lo posible de ella esas necesidades, suprimiendo o menguando el azar y el esfuerzo que exige satisfacerlas. Es decir, que no se trata de las necesidades biológicas o naturales. Entonces, propone que el hombre busca crear una circunstancia mejor a través de la creación de una "sobrenaturaleza"; y esto implica que "la técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto" (Ortega y Gasset, 1939: 35). Los actos técnicos modifican o reforman la circunstancia o naturaleza a través de la creación de la "sobrenaturaleza", poniendo en ella cosas nuevas, "logrando que en ella haya lo que no hay" (Ortega y Gasset, 1939: 31-32).

Ortega plantea, además, que la técnica se relaciona con aquellas necesidades que tienden a satisfacer el "estar bien", que relaciona con lo "superfluo" en contraposición con lo "básico". Por lo tanto, lo superfluo o las necesidades superfluas son las verdaderamente necesarias, y la técnica viene a cubrirlas. "El hombre es un animal para el cual solo lo superfluo es necesario", y la técnica "es la producción de lo superfluo" (Ortega y Gasset, 1939: 39).

Estas necesidades superfluas no son fijas. Mientras que el vivir en sentido biológico es constante para cada especie; el vivir del hombre, el buen vivir, es "móvil" e "ilimitadamente variable"; y por lo tanto las necesidades humanas resultan igualmente variables. Si la técnica son los actos provocados por esas necesidades, será también cambiante (Ortega y Gasset, 1939: 41-42). Por lo tanto, la técnica cambia en relación con el cambio de necesidades, es "inestable", "dependiendo de cuál sea la idea de bienestar" (Ortega y Gasset, 1939: 47).

Para Ortega no hay hombre sin técnica, y dedicamos esfuerzo a los actos técnicos para inventar, y luego a ejecutar un plan que permite satisfacer las necesidades con el mínimo esfuerzo y crearnos "posibilidades completamente nuevas produciendo objetos que no hay en la naturaleza del hombre" (Ortega y Gasset, 1939: 48).

1.1.1. No hay hombre sin técnica

Si impera al hombre el destino del desocultar para Heidegger, si el hombre es técnico de la especie humana para Simondon, si por la técnica el hombre fue moldeado caracterizando lo propiamente humano para Broncano, si no hay hombre sin técnica para Ortega y Gasset; la técnica es parte nuestro estatuto antropológico.

Técnica y cultura se imbrican de tal modo que una modifica a la otra en un trayecto de posibilidades dinámicas. Esto no significa que toda producción técnica sea intrínsecamente "deseable" o "buena". Significa, en cambio, que depende de lo que se supone puede ser deseable en cada época y en cada situación histórica. Haber nacido en un lugar determinado y en una época determinada hace que tengamos ciertas necesidades superfluas (en palabras de Ortega) que en otros lugares y en otras épocas podrían cambiar. Son, por lo tanto, necesidades que dependen de nuestra cultura, y una vez presentes en nuestro entorno vital moldean nuestra forma de vida. Si nuestras necesidades cambian cuando se piensan situadas en tiempo y espacio, encontramos hoy que la mayoría de nosotros no puede asegurar qué agua es segura para beber, ni discernir entre alimentos que pueden ser peligrosos. En nuestras sociedades y culturas son "otros" actores sociales los que hacen ese trabajo.

No toda tecnología que se difunde o apropia socialmente es necesariamente deseable. Gracias a Facebook alimentamos el espionaje y gracias a la industria de los alimentos abrimos nuevas sospechas sobre sus efectos sobre nuestra salud, y la resistencia a las vacunas por parte de algunos grupos ha permitido el brote de epidemias que habían sido erradicadas. Existen resistencias sobre estas necesidades superfluas y, en todo caso, es parte del problema de este trabajo: dado que hacemos tecnologías, debemos discutir para qué, para quién y ensayar cómo legitimar los modos de desarrollo.

1.2. *Las críticas al modo de hacer tecnología*

El fenómeno técnico como rasgo constitutivo humano puede caracterizarse de un modo general, pero quienes se han adentrado en ese esfuerzo también advierten que este fenómeno antropológico ha cambiado a lo largo del tiempo, y particularmente a partir de las revoluciones industriales y bajo la influencia de distintos sistemas políticos y económicos. Por lo tanto, el modo, el "cómo" hacemos tecnología, ha generado un corpus analítico insoslayable. Tomaremos aquí una serie de análisis críticos no exhaustivo, pero que sí ilustran distintas vertientes sobre el modo en el que hacemos tecnología. Intentaremos categorizar estas aproximaciones como "crítica radicalizada", "crítica moderada" y "crítica condescendiente".

1.2.1. La crítica condescendiente

Los sistemas de desarrollo tecnológico integran en procesos complejos a la investigación científica, las empresas y fuentes de financiamiento con el fin de crear soluciones o nuevos productos. Consideramos, culturalmente, que lo "nuevo" tiene valor intrínseco y entonces la "innovación" y la "creatividad" se han convertido en conceptos cargados de sentido (a veces contradictorios) y en instrumento de persuasión y fomento del cambio. Pero ¿qué cambio?

Las respuestas tecnooptimistas al tipo de cambio y al modo en que se produce es parte fundamental de esta crítica condescendiente. El foco del cambio

son problemas difícilmente discutibles como cuestiones que nos "incomodan", como la cantidad de automóviles en las ciudades, la arbitrariedad del gasto de los gobiernos locales, el nivel de contaminación de un río por efluentes de una industria, y por extensión (a través de algún modo argumental generalizador) el hambre del mundo, la corrupción, la disponibilidad de agua, la desnutrición, etc. Un ejemplo paradigmático de este enfoque es el discurso de Singularity University[1].

La crítica condescendiente se ocupa de problemas de evidente relevancia, pero asume que la solución a estos problemas proviene del desarrollo tecnológico, de un modo no muy distinto al que conocemos. Sobre la base de una suerte de imperativo de "mejorar", podría asociarse al concepto de "solucionismo" que critica Evgeny Morozov (2015: 24).

Según él, la búsqueda de estas soluciones es de visión acotada y de interés superficial. La formulación de las situaciones sociales complejas se basa en problemas con definición clara con soluciones definitivas y computables, y por lo tanto es posible que las consecuencias de la implementación de estas soluciones tenga consecuencias inesperadas, incluso causando más daño que soluciones (Morozov, 2015: 24).

Otra expresión de la crítica condescendiente es el concepto de responsabilidad social empresarial orientada al desarrollo sostenible[2]. Este tipo de crítica

> asume que la mayoría de las prácticas actuales no pueden ser modificadas en forma profunda, aunque sí reconoce "fallas del sistema" que podrían resolverse con algún control. Diríamos que las normas ISO 26000

[1] En su .org se publica que su misión es educar, inspirar y empoderar a líderes para aplicar tecnologías exponenciales para tratar los grandes desafíos de la humanidad (asegurar las necesidades básicas para todas las personas, mejorar y sostener la calidad de vida y mitigar riesgos futuros).

[2] El significado de lo sostenible tiene múltiples aproximaciones y no existe consenso sobre las condiciones que aseguran un desarrollo sostenible. Por ejemplo, Naciones Unidas, con su publicación "Nuestro futuro en común", la "Carta de la Tierra" y las normas ISO 14000, entre otros, plantea condiciones diferentes y abre nuevas preguntas. A su vez, bajo la inspiración de lo sostenible Braungart y McDonough proponen el diseño de "la cuna a la cuna" en contraposición con el diseño tradicional "de la cuna a la tumba". A su vez, sin incorporarlas a este trabajo, las aproximaciones de la economía circular, la economía azul, la bioeconomía, entre otras, pueden asociarse a alguna de las críticas que realizamos.

> de Responsabilidad Social Corporativa son parte de este nivel de crítica. Supone entonces que los actores sociales y las relaciones que existen hoy más bien tienden a mantenerse (Parselis, 2017a: 88).

Si bien podríamos acordar que los problemas que plantea el grupo de la crítica condescendiente son problemas acuciantes, pareciera que la racionalidad para encararlos presenta cierto optimismo ingenuo por una parte, y por la otra una simplificación exagerada en el planteo de cada problema. Entonces, "lo polémico no es la solución planteada, sino la definición misma del problema" (Morozov, 2015: 24).

A su vez, la definición del problema que puede tener distintos abordajes tiende a quedar en manos de los mismos actores que hoy piensan las soluciones a otros problemas, o que incluso los crean, en función de competir en un mercado. Por lo tanto, la definición del problema se vuelve crucial y es necesario profundizar en el modo en que se plantean para concluir que se trata de una crítica que mantiene el *statu quo* y que, al decir de Morozov, busca soluciones en lugar de respuestas.

1.2.2. La crítica radicalizada

Los diagnósticos críticos estructurales sobre el desarrollo tecnológico se han ganado su lugar por la caracterización de nuestra situación frente a la técnica. Jacques Ellul (1954: 9) afirma que somos proletarios y alienados, "tal es la condición humana ante la máquina". Mumford (1992: 100) asegura que la máquina (su idea de máquina) en su carácter progresivo tiende a ser antisocial. Ese carácter progresivo, según Ellul (1954: 99), se fundamenta en que se produce todo lo que la técnica puede producir. Este imperativo deja fuera las necesidades y deseos de los consumidores, como también elimina cualquier juicio moral. Ellul en su observación advierte que los economistas ya daban cuenta de que la producción está determinada por los productores y no por las decisiones de los consumidores. Por lo tanto, es "la necesidad técnica de la producción que se impone a los consumidores" (Ellul, 1954: 99).

Para Mumford, con la nueva "megatécnica" "la minoría dominante creará una estructura uniforme, omni-abarcante y super-planetaria diseñada para operar de forma automática", perdiendo objetivos propios y convirtiéndonos en animales condicionados por las máquinas. El hombre tendrá funciones de servidumbre respecto a ellas, o bien obrará en función de "organizaciones colectivas y despersonalizadas" (Mumford, 1967: 10).

Si no hay posibilidades de control por parte de los consumidores, y tampoco por parte de los productores, el panorama de desarrollo tecnológico se vuelve autónomo, ya no por negar el contenido intencional del desarrollo tecnológico, sino por la imposibilidad de control, porque ya ningún técnico domina el conjunto. En palabras de Ellul:

> Lo que constituye el vínculo entre las acciones fragmentarias de los hombres o entre sus incoherencias, lo que coordina y racionaliza, no es ya el hombre, sino las leyes internas de la técnica: no es ya la mano la que abarca el haz de los medios, ni el cerebro quien sintetiza las causas: sólo la unicidad intrínseca de la técnica asegura la cohesión entre los medios y las acciones de los hombres. Este reino le pertenece; es una fuerza ciega, pero más clarividente que la mayor inteligencia humana (Ellul, 1954: 99).

Nuestro poder de decisión de consumo se encuentra entonces amputado por las decisiones de la industria, situación que Ellul describe a través de la incompatibilidad entre las necesidades sociales y las necesidades de la producción. Las representaciones estadísticas que se hacen de los consumidores derivan en una imagen del hombre "cuyas necesidades son cada vez más colectivizadas, y ello no por una presión directa, sino por el empleo de la publicidad y la estandarización de los productos, de la uniformidad intelectual, etc.", es decir: en una línea que podemos identificar con Marcuse, a la estandarización de la producción corresponde una estandarización del gusto que da su carácter colectivo a la vida social; a la producción en masa corresponde un consumo en masa (Ellul, 1959: 181).

Este consumo en masa es objeto de estudio para lograr mayores rentabilidades por parte de las industrias, que ignoran voluntariamente la pregunta de si realmente nuestro consumo hace que vivamos mejor. Sobre esta pregunta

y en ese mismo sentido los estudios sociales y la filosofía de la tecnología han avanzado relativamente. André Gorz lo plantea así: "El individuo que se alimenta con carne roja y pan blanco, se traslada por medio de un motor y se viste con fibras sintéticas, ¿vive mejor que el que come pan negro y queso blanco, se traslada en bicicleta y se viste con lana y algodón?" (Gorz, 1964: 143). El imaginario de occidente llevaría a responder que todos podemos decidir un modo de vida o el otro. Gorz plantea que esto no es posible dado que se nos ofrece un solo modo de vida que está determinado por la estructura de la producción y por sus técnicas: nuestro ambiente entonces es resultado de esta estructura, que de algún modo ya condiciona nuestras necesidades y las formas de satisfacerlas (Gorz, 1964: 143).

Ante este panorama, estaríamos sujetos permanentemente a decisiones de otros, convirtiéndonos en piezas de una representación simplificada de lo que somos. Esta representación cumple un papel importante en las decisiones de producción que nos propone una falsa diversidad de productos para nuestro consumo, sobre los que no podríamos analizar diferencias sustanciales sino solamente detalles fácilmente perceptibles. Con eso se sustenta la publicidad. El progreso técnico sirve a la productividad, y trata accesoriamente sobre "la búsqueda de un óptimo humano tanto en la manera de producir como en la manera de consumir" (Gorz, 1964: 148).

La concentración de la producción *versus* nuestras opciones magras de decisión sobre el modo de vida que queremos, y con qué queremos satisfacerlo, no es más que el extrañamiento entendido como parte de una estructura, de un sistema, que finalmente evoluciona con una dinámica tal que no podría hacer otra cosa más que alienarnos. Hasta aquí caracterizamos el extrañamiento desde un punto de vista general a partir de una tradición crítica que se ha realizado hace medio siglo sobre la base de la idea de alienación[3].

Podemos imaginar distintas alternativas para que tengamos un desarrollo tecnológico no alienante, como por ejemplo no hacer toda la tecnología sim-

[3] La idea de alienación entonces parece haber ido mucho más allá del concepto inicial de la enajenación del trabajador a partir de la venta de su trabajo en términos marxianos. La idea tradicional se basaba en la situación de que a cambio de un salario, el trabajador se encuentra enajenado del fruto de su propio trabajo. El trabajador, por otra parte, pertenece a una clase que no es la propietaria de los medios de producción. El fruto de la fuerza de trabajo se convierte en propiedad privada de su empleador.

plemente porque se pueda, es decir: abandonar el imperativo del desarrollo tecnológico como lo plantearía Ellul. Hay otras alternativas más actuales, con otras consecuencias, como el decrecimiento de Serge Latouche, que se basa también en un diagnóstico estructural que, por su forma, nos aliena. El proyecto alternativo que propone va contra lo que llama "el totalitarismo economicista, desarrollista y progresista" (Latouche, 2006: 16).

El decrecimiento no es una novedad: Illich (1974) ya lo había planteado desde su perspectiva de redistribución energética. Desde hace un tiempo cada vez más personas entienden la finitud de los stocks de materia prima que han mantenido el objetivo de crecimiento permanente. La velocidad del crecimiento no permite que se regeneren los recursos renovables, y los recursos no renovables terminarán sin stocks. Si estructuralmente el propósito es el crecimiento indefinido, no hay ninguna forma de adecuarlo a un entorno de recursos finitos.

La crítica radicalizada, entonces, tiende a no tolerar ningún aspecto del sistema y por lo tanto busca cambiarlo a partir de la implementación de uno nuevo que no deje ningún rastro de capitalismo. Tal es el caso de Latouche con su teoría del decrecimiento, o de Gorz, por ejemplo. Los argumentos que suelen utilizarse son totalizadores, esto quiere decir que hay algún diagnóstico que fundamenta un cambio mesiánico de todo el sistema, como por ejemplo la finitud de recursos. Aquí cambian los actores sociales, con pretensión de toma de poder por parte de los actores sociales que hoy se encuentran dominados (Parselis, 2017a: 88).

1.2.3. La crítica prudente

Este grupo se caracteriza por un análisis más cercano a la producción de tecnologías, con alguna distancia con respecto a algún sistema político-económico, pero sin perderlo de vista. La cercanía con algunas cuestiones de la producción de tecnologías abre nuevas posibilidades analíticas dado que es más preciso en discernir las fuentes de los problemas que generan nuestro extrañamiento (y alienación) hacia ellas. Tomaremos los ejemplos del "código técnico" y de las "tecnologías entrañables".

1.2.3.1. El código técnico

Andrew Feenberg adoptó la teoría crítica con origen en la Escuela de Frankfurt intentando recuperar las posiciones de Herbert Marcuse, y argumentando en favor del abandono del instrumentalismo (especialmente criticando la idea de la neutralidad valorativa de la tecnología) y el sustancialismo. "La teoría crítica debe cruzar la enorme barrera cultural que separa la herencia de la intelligentzia radical de la especialización técnica del mundo contemporáneo", apuntando hacia la tecnocracia; y "debe explicar cómo la tecnología moderna puede ser rediseñada para adaptarse a las necesidades de una sociedad más libre", es decir, "orientada hacia otros fines" (Feenberg, 1991a: 9).

La teoría crítica afirma que la tecnología es un proceso ambivalente de desarrollo suspendido entre distintas posibilidades. Esta ambivalencia de la tecnología se distingue de la neutralidad por el rol que le atribuye a los valores sociales en el diseño, y no meramente en el uso de los sistemas técnicos. La tecnología no es un destino, sino que es un escenario de lucha "en el que las alternativas civilizatorias son debatidas y decididas". La racionalización democrática es un camino para la definición de tecnologías más democráticas (Feenberg, 1991b).

Estas ideas llevarían a Feenberg al terreno de la crítica radicalizada. Sin embargo, lo que queremos rescatar no es el contenido socialista en detrimento del contenido capitalista del desarrollo tecnológico, sino poner de manifiesto los aspectos estrictamente analíticos de su pensamiento. En el "código técnico" los valores sociales son incorporados a los criterios internos de diseño, quedando así enmarcados en una fachada objetiva y de apariencia valorativamente neutral. Dice este autor: "He introducido el concepto de código técnico para articular esta relación entre las necesidades sociales y las técnicas. Un código técnico es la realización de un interés bajo la forma de una solución técnicamente coherente a un problema" (Feenberg, 2005: 114).

Tal vez uno de los aportes más valiosos de Feenberg, desde nuestro punto de vista, es haber identificado con cierta precisión un campo donde se manifiestan los intereses y valores de la creación técnica. Al introducir la idea de código técnico no hace ninguna observación contradictoria con otros modos

de comprender los artefactos en el sentido de objetos técnicos construidos para algún fin. El código técnico es entonces un concepto potente que permite "conciliar" el modo en el que valores e intereses son parte de una estructura o un mecanismo que pueden caracterizarse de modo objetivo. El código técnico está "embebido" en los artefactos y las tecnologías en general, y entraña valores e intereses por fuera de los técnicos, incluidos los políticos. Por lo tanto es posible que los artefactos sean instrumentos de dominación independientemente del modo en que puedan ser utilizados[4].

Desde ya, el rasgo político en las tecnologías no es patrimonio exclusivo de Feenberg. Por ejemplo Langdon Winner (1987) hizo su aporte en este sentido pensando las tecnologías como modos de encarnar relaciones de poder, y Mumford (1967) propuso una relación inspirada en modelos de máquinas entre las tecnologías representativas de las sociedades y la estructura social.

La tecnología como escenario de lucha social es un objeto social sujeto a la interpretación, con significados sociales otorgados y modelos culturales deseables. Pero la relevancia de Feenberg en la crítica prudente se basa en que encuentra un modo de explicar cómo aquellos que diseñan depositan sus propósitos en algo que puede ser objetivable como el código técnico. Si el código técnico de Feenberg es parte constitutiva de cada artefacto y de cada tecnología, es en el diseño donde descansa el modo y los posibles grados de alienación (Feenberg, 1991b).

1.2.3.2. Tecnologías entrañables

Los diagnósticos de alienación tecnológica de la crítica radicalizada plantean algunos problemas con los que podríamos coincidir, pero en vistas a mejorar alguna situación asumimos que no podemos encontrar en esas propuestas mesiánicas ninguna respuesta políticamente factible. La pregunta de

[4] También pone como condición de ello que esta participación debería ser democrática. Sin embargo, a pesar de reconocer la precisión con la que identifica esta zona no-objetiva, relaciona a las tecnologías con otros procesos (comunismo y capitalismo, por ejemplo) y con sus consecuencias (encontrarnos sometidos en forma no democrática a estas tecnologías). Reiteramos que este no es el centro de lo que consideramos valioso analíticamente en su obra.

Miguel Ángel Quintanilla (2012) que da como resultado el planteo de las tecnologías entrañables es el nudo problemático de esta época con respecto a nuestra relación con las tecnologías: ¿pueden las cosas ser de otra forma? Indirectamente: ¿podemos disfrutar de sus beneficios bajo condiciones no alienantes?, ¿podemos vislumbrar un modelo de desarrollo tecnológico no alienante?

Si nuestro entorno vital atravesado por la técnica nos modifica, podríamos "tomar en nuestras propias manos la responsabilidad del desarrollo tecnológico y ayudar a diseñar un mundo diferente", y la propuesta de Quintanilla es que estas tecnologías deben ser "sostenibles, socialmente responsables, participativas, colaborativas, abiertas: entrañables" (Quintanilla, 2009: 1).

Si bien esto parece una obviedad, actuamos como si nada pudiera cambiar, como en el caso de las críticas condescendientes, o nos posicionamos en un pesimismo paralizante, como en la crítica radicalizada. Pensar en un cambio de reglas posiciona a la propuesta de las tecnologías entrañables en el grupo de la crítica prudente debido a que busca cambiar el modo en el que hacemos tecnología, pero sin dejar de lado aspectos técnicos valiosos. Los modelos analíticos que justifican la necesidad de que las tecnologías cumplan con los criterios entrañables indican con precisión en qué contextos deben ser aplicados y qué propiedades deben tener, transformándose en una guía para el diseño y posterior evaluación.

Los criterios de las tecnologías entrañables ya tienen algún recorrido teórico y constituyen entonces un decálogo concreto que, utilizado como inspiración en las actividades de desarrollo tecnológico, haría que las tecnologías realmente se desarrollen de otro modo[5]. Presentamos un resumen de dichos criterios que pueden aplicarse a cada uno de los contextos mencionados y como propiedades deseables o exigibles a las tecnologías. Las tecnologías deben ser:

[5] La primera mención a este modelo fue realizada por Quintanilla en 2002 en forma desiderativa, y comenta sobre este concepto en diversas publicaciones (Quintanilla, 2009) hasta que Parselis (2016) plantea un modelo teórico que justifica la necesidad de contar con estos criterios. En 2017 se publica el libro *Tecnologías entrañables* (Quintanilla, Parselis, Sandrone, & Lawler, 2017), que plantea su definición formal, y Parselis, en su libro *Dar sentido a la técnica* (2018), las incluye como una vía concreta para repensar instancias del desarrollo tecnológico, la formación de ingenieros y la necesidad de ampliar nuestra cultura tecnológica.

1. Abiertas: según Quintanilla (2017: 33) carecer de restricciones para su uso, copia, modificación y distribución impuestas por criterios externos a la propia tecnología. Parselis (2016: 204) propone este criterio basado en un diseño que no promueva el extrañamiento del usuario, y esto es decisión en el contexto de diseño.
2. Polivalentes: integrar diferentes objetivos en un mismo sistema técnico (Quintanilla, 2017: 36), o que distintas funciones parciales puedan convertirse en prestaciones evidentes (*affordances*) en el contexto de uso (Parselis, 2016: 206).
3. Dóciles: una tecnología es más dócil si su funcionamiento, control y parada depende eficazmente de un operador humano (Quintanilla, 2017: 38).
4. Limitadas: que su desarrollo sea compatible con los recursos disponibles y que sus consecuencias sean predecibles (Quintanilla, 2017: 40), o también limitar el desarrollo en función de los riesgos y su implicancia en los entornos de los *commons* (Parselis, 2016: 210).
5. Reversibles: posibilidad de restaurar parcial o totalmente el medio natural o social en el que se implantan (Quintanilla, 2017: 42). Según Parselis (2016: 211) se trata de diseñar el desmantelamiento según lo que negociemos que deba quedar luego del desmantelamiento.
6. Recuperables: facilitar la recuperación, prohibir la obsolescencia programada, e incorporar al diseño la gestión de desechos (Quintanilla, 2017: 45), o que puedan volver a alimentar la producción o poder desecharse sin riesgos para los entornos de los *commons* (Parselis, 2016: 213).
7. Comprensibles: diseñadas de forma que se pueda entender su funcionamiento a partir de un *background* cultural básico (Quintanilla, 2017: 47), o como función de que sean abiertas y puedan ser exploradas más allá de las interfaces de operación (Parselis, 2016: 216).
8. Participativas: promover la participación ciudadana en su desarrollo, en la discusión de las opciones tecnológicas (Quintanilla, 2017: 48); también puede considerarse que es la propiedad de tecnologías abiertas en el contexto de diseño (Parselis, 2016: 218).

9. Sostenibles: según Quintanilla (2017: 49) se trata del contenido de las tecnologías apropiadas o intermedias. Para Parselis (2016: 219) debe verificarse la sostenibilidad en el origen y el final del proceso que involucra a los contextos de desarrollo tecnológico en función de los *commons* involucrados. En lo posible, diseñar de la cuna a la cuna minimizando el impacto en *commons*.
10. Socialmente responsables: que ayuden a combatir la desigualdad social y contribuyan a mejorar la situación de las personas menos favorecidas (Quintanilla, 2017: 50), y puede agregarse que sean accesibles e inclusivas, además de respetar el acervo cultural como un *common* (Parselis, 2016: 220).

El concepto de tecnologías entrañables tiene la potencia de advertir las críticas globales y las actividades particulares del diseño. En este sentido no pierden la especificidad de lo propiamente técnico ni anulan la posibilidad de la innovación privada y de la reciprocidad que implican los *commons*. Si podemos delinear un esquema de desarrollo tecnológico de este tipo, encontraremos vías de consenso para rodearnos de tecnologías menos extrañas, como veremos más adelante.

1.2.4. Elogio de la crítica prudente

En resumen, la crítica prudente en el contexto de este trabajo no es una gradación intermedia entre las dos críticas extremas, sino que se trata de un sistema de ideas diferente: se advierten algunos problemas que manifiesta la crítica radicalizada, pero se entiende que las acciones de transformación no conllevan necesariamente un cambio mesiánico del sistema (Parselis, 2017a: 88).

Si los artefactos son portadores de la apertura de un espacio de posibilidades, debemos poder juzgar en qué consisten las posibilidades que podemos crear. Para Broncano, este hecho es a la vez objetivo y subjetivo, como para Feenberg existe la instrumentalización primaria y secundaria, como para Parselis existe una dimensión técnica y una cultural. Es subjetivo en la medida

en que interviene el imaginario personal y colectivo (el sustrato o fondo cultural),

> la capacidad de elaboración y creación de posibilidades a través del ejercicio de la razón y la imaginación, pero es sobre todo un hecho objetivo constituido por la transformación del mundo, por la conformación de arreglos causales que trabajan como operadores de posibilidad, como capacitadores de acciones (Broncano, 2008: 20).

Si podemos entender la creación técnica como propiamente humana tal como hemos repasado, tal vez el problema no sea la técnica en sí misma para tratar la cuestión de nuestro extrañamiento, sino más bien trabajar sobre el contenido valorativo, subjetivo y las finalidades por las que hacemos desarrollo tecnológico. Por lo tanto, lejos de denostar la técnica, buscaremos cómo modificar el modo en el que la hacemos.

Vimos que un camino de esta mirada moderada podría basarse en las ideas de Feenberg o Quintanilla en términos de democratización, aunque los conceptos de tecnologías entrañables o de honestidad tecnológica también emergen como un aporte para el desarrollo de una tecnología más humana que puede pensarse desde el cuidado de nuestro entorno y desde la legitimación social de su desarrollo y objetivos, tal como puede derivarse de la mirada de las tecnologías de Parselis (2017c)[6].

[6] La democratización se entiende de formas distintas en Latinoamérica y en Europa. En el primer caso se tiende a una democratización asociada a la crítica radicalizada, y democratizar es sinónimo de ejercicio de poder con "prioridad" (y en el extremo exclusivo) de aquellos que hoy se agrupan como "dominados". Los que fueron dominados tendrán poder, y por lo tanto consideramos poco probable que bajo este esquema de asimetrías "por definición" pueda mejorarse cualquier situación de equidad. En el caso europeo, la democratización se asocia más al diálogo y a la deliberación, a esquemas menos orientados hacia acciones "anti" y más hacia una mayor simetría entre actores. Feenberg ha sido leído en clave latinoamericana y podría ser parte de la crítica radicalizada, pero consideramos que es más valioso en la crítica moderada a través de su concepto de código técnico sin compartir necesariamente el contenido socialista que le adjudica Feenberg.

1.3. *Nuestra relación con cada artefacto (el individuo frente a los artefactos)*

Para Broncano, el sentido que porta la materialidad y la forma del artefacto se produce en contextos de uso en los que se ponen en contacto las intenciones del diseñador y las intenciones del usuario (Broncano, 2008: 25).

Por ello, afirmamos que los artefactos son síntesis concretas y coherentes de las dimensiones técnica y cultural y articulan los contextos del hacer tecnológico con los contextos de uso. Los sistemas técnicos se componen de los agentes intencionales y los artefactos que son resultado del hacer tecnológico en manos, también, de agentes intencionales. Las dimensiones son transversales a las fases de diseño y uso, y definen situaciones tecnológicas y sociales distintas, en tanto que los artefactos se constituyen como mediadores sociales (Parselis, 2016: 114). Esta definición podría aplicarse a cualquier actividad del hacer humano. Lo que especifica esta definición a los artefactos es el contenido concreto de las dimensiones técnica y cultural.

La dimensión técnica (o técnico-instrumental) se compone de la función y el funcionamiento (estructuras, mecanismos, funciones propias y latentes, constitución material), y estos componentes específicos están determinados por el diseño, replicados en la producción y presentan reglas de uso a los usuarios a través de mecanismos de operación que se diseñan en forma coherente con la dimensión cultural a través de interfaces. Estas reglas tienen que ver con el componente operacional, cultura tecnológica mediante, que asegurarían, en principio, que un usuario logre que el artefacto cumpla con su función técnica. Esto requiere una serie de habilidades y capacidades técnicas y operativas, que se aprenden y entrenan. Una especificación técnica es parte de esta dimensión, y su expresión se da en un lenguaje técnico, específico y preciso (Parselis, 2016: 115).

La dimensión cultural involucra la finalidad, las intenciones, los propósitos, los conocimientos pertinentes, las formas de organización del diseño y la producción, la cultura tecnológica asociada, etc. Este conjunto de factores en la situación de diseño y producción se asocia a intereses y propósitos de los actores del desarrollo tecnológico y la innovación. No están fuera de esta dimensión los criterios generales sobre los que se realiza un diseño (apertura,

polivalencia, reversibilidad, por ponerlo en los términos de las tecnologías entrañables) como tampoco los intereses económicos, de dominio de mercados, o aprovechamiento y explotación del conocimiento disponible. En el contexto de uso, la dimensión cultural se compone también de las representaciones que construimos sobre los artefactos. Estas representaciones son parte de la cultura tecnológica y están sujetas, en general, a la construcción de representaciones estereotipadas por la publicidad y por imaginarios que no necesariamente son compatibles con la dimensión técnico-instrumental, es decir, con la cultura técnica incorporada a un artefacto particular (Parselis, 2016: 115).

Nuestra definición de los artefactos como síntesis técnico-cultural que articula los contextos de diseño y uso no se contradice con la idea de Broncano de que los artefactos "son realizaciones materiales de elementos culturales". El aspecto material (que para nosotros es parte de la dimensión técnica, en su sustrato material y sus regularidades correspondientes) se compone de "estructuras y dinámicas de materia, energía e información, que los convierten en portadores de capacidades" (Broncano, 2008: 25). El sentido de lo que denominamos "síntesis" entre dimensiones se asocia a que "son duales en el sentido de que su naturaleza físico-química los convierte en portadores de sentido, pero tal sentido no existe únicamente en ellos" (Broncano, 2008: 24-25)[7].

Son portadores de sentido, "tan sólo en contextos relacionales con otros artefactos y con humanos. Los artefactos son operadores de capacidades, abren (o condicionan, o cierran) posibilidades" (Broncano, 2008: 25). Pero el cumplimiento de la función técnica, y por lo tanto el despliegue de estas capacidades "solamente ocurre y es posible en contextos más amplios que son los que realizan el sentido del artefacto" (Broncano, 2008: 24-25).

Es en ese contexto amplio en el que experimentamos nuestro extrañamiento. El extrañamiento que tenemos frente a la tecnología en general, y en nuestro entorno inmediato con los artefactos, se debe a distintas "desvinculaciones" entre el contexto del desarrollo tecnológico y el contexto de uso. Entendemos por "desvinculación" la causa del extrañamiento. Esta desvinculación

[7] Sobre el aspecto "híbrido" de los artefactos, además de Feenberg, Broncano o Parselis, la escuela de Delft tiene una tradición importante en el concepto de "doble naturaleza", como puede verse en Kroes y Meijers (2002), por ejemplo.

es definida en las instancias de diseño, y se manifiesta de diferentes formas una vez que las tecnologías se producen (Parselis, 2016: 116).

1.3.1. Extrañamiento por desvinculación técnica

Dado el contenido de la dimensión técnica, es probable que fuésemos incapaces de usar la mayoría de los artefactos que nos rodean si no tuvieran interfaces sencillas e intuitivas de operación. Pero que no estemos capacitados para explorar las tecnologías no significa automáticamente que en el diseño se asuma sin más que deban ser inexplorables. La facilidad de operación es deseable en términos de confort y productividad, pero esto no implica necesariamente vedar la posibilidad de que un usuario, por su propia voluntad, pueda explorar y comprender el funcionamiento de una tecnología.

Podremos discutir acerca de la conveniencia económica, estratégica, competitiva, en función de la decisión de mantener tecnologías cerradas. Pero aun estando de acuerdo en ciertas condiciones con respecto a la competencia en el mercado, el extrañamiento generado por la imposibilidad de exploración libre de las tecnologías es un hecho generalizado. El extrañamiento técnico se produce por la imposibilidad de exploración de los artefactos en su dimensión técnica.

1.3.2. Extrañamiento por desvinculación sociocultural

La dimensión cultural, según nos situemos en el hacer tecnológico o en el contexto de uso, es gestionada por distintos agentes intencionales, con propósitos e intereses diferentes, pero incluye muchos aspectos que son comunes para estos agentes como es el lenguaje no-técnico, representaciones sociales (imaginarios) y cultura en general. Es decir, hay un sustrato cultural común (un fondo cultural) aun cuando sus propósitos específicos divergen para un artefacto particular (Parselis, 2016: 121).

Una observación dentro de la crítica radicalizada advierte que dentro de un contexto de empresas concentrado, existe gran asimetría de poder entre quie-

nes deciden qué productos serán parte de la oferta *versus* quienes consumen. La libertad de consumo se ha tornado en una imagen muy poco ajustada a la realidad frente a la evidencia de los productos que se encuentran en el menú de oferta. Esto da forma al tipo de desvinculación, que no es objetiva, sino que se construye a partir de proyectos tecnológicos de distinto origen que diseñan y manifiestan el modo en el que participan, o no, los usuarios.

Los actores comparten un sustrato cultural dentro de una época y en una sociedad dada, y se diferencian en los objetivos y en los intereses que se manifiestan en cada contexto y para cada sistema técnico o artefacto particular. La desvinculación se construye a partir de dejar de lado la participación y el consenso de fines y motivaciones para el diseño de una nueva tecnología (Parselis, 2016: 123).

Se busca mantener separadas las finalidades e intereses de los distintos agentes intencionales de ambos contextos. Pero cuando pensamos en la influencia de un entorno cambiante sobre nuestro modo de vida, pareciera que al menos en algunas tecnologías los actores de ambos contextos deberían consensuar qué tecnologías desarrollar o no. Esto nos conduce a una cuestión política, a un conflicto y posible acuerdo de nuevos proyectos de cosas que nos vinculan (Parselis, 2016: 124).

La carga política de esta desvinculación, además, se recoge en la mayoría del pensamiento crítico sobre el desarrollo tecnológico dado que en el contexto del hacer tecnológico se definen las condiciones de propiedad, y se asume que los intereses de ese contexto no van más allá de maximizar u optimizar la rentabilidad de un negocio. Si creemos que deberíamos tener voz en las decisiones sobre qué tecnologías queremos, esta desvinculación tal como existe hoy se vuelve insostenible (Parselis, 2016: 125).

1.3.3. Extrañamiento por desvinculación representacional

Este fenómeno se produce cuando podemos identificar ideas y representaciones sobre los artefactos en el contexto de uso, que no se corresponde con lo que ese artefacto es desde el punto de vista técnico (Parselis, 2016: 125).

A través de nuestra interacción con los artefactos, o con las interfaces que coherentemente se encuentran acopladas a ellos, creamos modelos mentales sobre su funcionamiento que no necesariamente coinciden, como lo querría Donald Norman (2004), con lo que manifiestan los artefactos que son definidos por el modelo imaginado por los diseñadores. Los modelos mentales son parte de la dimensión cultural y son construidos por los usuarios a partir de las *affordances* que pueden identificar en su experiencia de uso. A su vez, las representaciones sociales (el imaginario) influyen en la construcción de estos modelos mentales, desde el fondo cultural y las prácticas sociales como procesos esenciales, y también a través de procesos más evidentes como la comunicación publicitaria (Parselis, 2016: 126).

El extrañamiento representacional se produce por la desvinculación entre nuestras interpretaciones, que se traducen en nuestros propios modelos mentales, y la dimensión técnica de los artefactos, tal como fueron pensados en el contexto de diseño. Nuestros modelos mentales persisten mientras nos resultan útiles, y son representaciones de las tecnologías. Además pueden ser compartidos, generando su circulación social en forma intersubjetiva. Algunas de estas representaciones podrían mantenerse, estabilizarse y transformarse en representaciones sociales que comienzan a ser referencia para la interpretación de las tecnologías en el contexto de uso. Estos modelos mentales, además, son influidos por la desvinculación cultural a través de la publicidad y las técnicas que permiten crear marcos de interpretación sobre las cosas. Nos encontramos entonces ante otro fenómeno asociado a la relación entre lo particular y lo general. A una relación compleja entre lo que ocurre en la experiencia personal y un patrón o comportamiento general. Entre las interfaces, *affordances* y el sustrato cultural, se produce la doble influencia entre modelos mentales y representaciones sociales (Parselis, 2016: 130).

1.3.4. Extrañamiento por desvinculación en la decisión sobre *commons*

Las decisiones de desarrollo tecnológico se toman en ambientes "micro", y son las que producen los distintos modos de extrañamiento. Pero además de un sistema de desarrollo tecnológico, hay emergentes del conjunto de com-

portamientos individuales localizados en los nodos de lo que llamamos entramado de la innovación[8].

Este entramado se constituye como otro factor de extrañamiento dado que no se explicita y no es visible, por una parte, y por la otra por la imposibilidad de control con respecto a las decisiones colectivas sobre bienes comunes dada su estructura como emergente.

Si consideramos ejercer algún tipo de control sobre cómo diseñamos atendiendo a los entramados de la innovación, nos acercamos a la idea de que necesitamos gobernar los entramados. Es decir, ponemos de manifiesto la necesidad de contar con políticas tecnológicas que incluyan la consideración del patrón de comportamiento de los entramados buscando formas de que estos patrones se regulen para que no vayan en contra del cuidado o la legitimación de los bienes comunes.

Esto, a nuestro juicio, es uno de los grandes problemas actuales y en un futuro de medio plazo. Los artefactos en sí mismos son portadores de las distintas desvinculaciones (técnica, cultural y representacional), y se producen a partir de sistemas de desarrollo tecnológico que conforman entramados cuyas propiedades emergentes se asocian directamente al riesgo y a un extrañamiento adicional asociado a nuestra (nula) capacidad para decidir sobre el destino de los bienes comunes (Parselis, 2016: 182).

§2. Tres enfoques que no son independientes

Nuestro entorno se compone de artefactos que nos resultan extraños, con los que convivimos, nos relacionamos, nos comunicamos, producimos, e incluso operan sobre nuestra posibilidad de supervivencia. La alienación de origen estructural, sistémico, nos extraña cada vez más con respecto a la tecnología. Se trata, además, de un sistema que en su propia lógica necesita ejercer

[8] En Parselis (2016) se desarrolla el concepto "entramados de innovación" para dar cuenta de la diferencia entre la racionalidad de las decisiones particulares y los emergentes de conjunto, y que podrían tener un comportamiento del tipo de las redes libres de escala que no se contradice con el pensamiento, por ejemplo, de Giddens (2000).

propiedad y gestión sobre bienes comunes. Si dejamos de hacer tecnologías como reclama Ellul, o suscribimos el decrecimiento de Latouche, tal vez dejemos de lado algunas ideas de confort y bienestar que deseamos. Este tipo de soluciones estructurales son reactivas: es decir que nos damos cuenta de sus consecuencias una vez que vemos su resultado, en lugar de diseñar sistemas que desde su inicio eviten situaciones alienantes.

La técnica es un rasgo antropológico. Las críticas al modo de producción tecnológica nos indican distintos modos de alienación tecnológica que sufrimos. Nuestra relación con los artefactos incorpora la dimensión subjetiva, interpretativa e intersubjetiva frente a ellos.

Cada una de estas escalas propone análisis de fenómenos distintos, pero que no son independientes. Si asumimos que como humanos hicimos y haremos actividades técnicas no parece posible, y tal vez no parece deseable, que dejemos de hacerlo a pesar del conjunto de críticas con respecto al modo en que las hacemos. Tampoco son independientes las escalas particulares con respecto a los fenómenos alienantes; no es cierto que la tecnología determina, aunque evidentemente influye de forma decisiva sobre nuestra vida, en todos nuestros comportamientos. Vamos a enumerar y caracterizar las relaciones entre estos fenómenos.

2.1. *Imaginarios como emergentes*

La experiencia vital con cada uno de los artefactos, y con la combinación de ellos que constituye nuestro entorno inmediato, genera modelos mentales que, además de ser un modelo operativo, intervienen en cómo interpretamos los artefactos y las tecnologías. Esto implica que no es cierto que cada uno de nosotros recibamos y experimentemos del mismo modo la tecnología. Por lo tanto el "usuario" como entidad estadística puede resultar útil como factor de análisis, pero diferimos en la experiencia vital.

Estos modelos mentales son individuales, personales e inestables. Esta idea está lejos de la idea eficientista de los modelos mentales que pretendía Norman (1999) para hacer eficaz una interfaz, por ejemplo, donde los mode-

los mentales deberían coincidir con el modelo del artefacto que es imagen del modelo del diseñador. Esta idea de modelo mental es estrictamente funcional y descansaría en *affordances* diseñadas y que deberían resultar evidentes y se espera sean bien comunicadas e interpretadas. Pero estos modelos van más allá: nos referimos a modos de comprender qué hacer con las tecnologías, lo que supone cierta interpretación y construcción individual subjetiva. De hecho podemos encontrar *affordances* no evidentes, ni siquiera previstas en el diseño, y nuestros modelos mentales habilitarían usos y reutilizaciones alternativas o reinvenciones particulares de distintos artefactos[9].

La llamada apropiación social de las tecnologías tiene una vertiente en este sentido. A medida que los modelos mentales se tornan intersubjetivos, que empiezan a compartir elementos entre individuos, comienza un proceso de consolidación. Por lo tanto emerge un modo social de interpretación de ciertas tecnologías. A medida que esto persiste y se socializa más comienza a formar parte de nuestro imaginario. Contamos entonces con un modo de construcción de nuestro imaginario como emergente de un conjunto de experiencias vitales que socialmente se comparte y difunde, "instituyendo" una forma de aproximación a un artefacto o a nuestro entorno tecnológico.

La formación de las representaciones sociales (imaginarios) requiere distintos recursos: el fondo cultural (nuestro sustrato de la dimensión cultural en Parselis [2016]), así como las prácticas sociales y mecanismos de permanencia y objetivación (Moscovici, 1961).

La emergencia de los rasgos compartidos socialmente de nuestros modelos mentales depende de las prácticas sociales y de su permanencia, ambos rasgos influidos por los criterios y valores en el contexto de diseño. Por lo tanto, los actores del contexto de diseño influyen decididamente sobre los modelos mentales y las representaciones sociales a través de las tecnologías y artefactos.

[9] Para ampliar la noción de *affordances*, véanse Gaver (1996), Soegaard (2000), Mcgrenere y Ho (2000), Lawler y Vega Encabo (2011), Martín Parselis (2016) y D. Norman (1999).

2.2. *Imposición blanda, lo que debe ser deseable*

Hacer que algo sea deseable, o no, depende en buena medida de nuestros juicios fundados en nuestro imaginario. Así juzgamos lo que es deseable, valioso, ominoso, bueno, lujoso, horroroso, sofisticado, etc. No en vano la publicidad y la propaganda política buscan influir en él para lograr que valoremos ciertas cosas sobre otras. El mundo de la comunicación profesional busca permanentemente influir en nuestro imaginario, sabiendo que los mensajes que no tienen eco en él no serán ni siquiera tenidos en cuenta ni captarán nuestra atención. La imposición blanda es la institución de algo en nuestro imaginario que persiste a lo largo de un tiempo.

Los mecanismos de objetivación explican el modo en el que inciden las estructuras sociales sobre la formación de las representaciones sociales, y cómo intervienen los esquemas constituidos en la elaboración de nuevas representaciones; y los mecanismos de anclaje son la forma en que los saberes y las ideas sobre determinados objetos entran a formar parte de las representaciones sociales (Moscovici, 1961).

En estos últimos años podríamos advertir una lucha por el control del intercambio de conceptos, en contraposición con el control por el intercambio de bienes previo[10]. Según Jeremy Rifkin:

> en el siglo XXI las ideas serán los objetos con los que comercien las instituciones, y las personas comprarán cada vez más el acceso a esas ideas y a las formas físicas en las que se encarnen esas ideas. La habilidad para controlar y vender pensamientos es la última expresión de las nuevas capacidades comerciales (Rifkin, 2000: 37).

Se trata de un contexto en el que los productos en sí tienen una representación muy pobre en nuestro imaginario para ser desplazados por la búsqueda de "experiencias". En este sentido, no solamente lo deseable está diseñado

[10] Podremos evocar la "cultura del espectáculo" de Guy Debord, o el problema de la simulación dentro de los mercados. Véase: <https://www.blog2.com.ar/index.php/2014/09/23/simulacion-tecnologia-y-nobleza/> (recuperado el 7 de febrero de 2018).

sino que además la experiencia sobre las cosas aleja cada vez más la posibilidad de exploración y fomenta el consumo efímero.

Lo deseable, diseñado y hecho efímero por la búsqueda de la experiencia, se combina con la pertenencia. "El gusto parece ser un signo de pertenencia de grupo con poca resonancia en tanto elección personal, más allá de decidir qué elemento tomar dentro de un rango establecido para la adquisición" (Rosler, 2017: 150).

Es cierto que podremos encontrar numerosos productos que tienen sustitutos y que podrían inscribirse dentro de un esquema menos concentrado, pero nos referimos a tecnologías que generan grandes cambios y cuyos modelos de negocio requieren concentración. Influir en el imaginario de un grupo es instalar cuáles son las necesidades superfluas, y por lo tanto definir qué significa el bienestar de Ortega. En otras palabras, implica directamente moldear qué tecnologías se volverán deseables a través de una suerte de imposición blanda.

2.3. *La técnica: rasgo antropológico instrumentalizado*

Instrumentalizar algo es ponerlo a disposición de algún fin. El diseño y desarrollo tecnológico instrumentaliza el conocimiento científico; la matemática es instrumental para la física. En este sentido, instrumento, medio, recurso e insumo podrían confundirse fácilmente. Para no ingresar en esta discusión (que es muy meritoria en otros trabajos) digamos que hablamos de "qué necesito para" o "con qué hago esto".

En casos simples, un recurso, un instrumento, un material, no reviste grandes problemas, como el clavo o el tornillo para luego disfrutar estéticamente de un cuadro. En forma agregada podríamos encontrarnos con otro tipo de problemas como la utilización de ciertos recursos que desde un punto de vista consecuencialista ecológico puede generar otros análisis como el combustible fósil frente a la contaminación y el cambio climático.

Pero en el caso de rasgos antropológicos esta cuestión tiene otra importancia. Si la técnica es un rasgo antropológico, como la creación artística por ejemplo, su instrumentalización con fines que no podemos decidir resulta en

un problema de otras dimensiones. El modo en el que hacemos tecnología no difiere mucho del modo en que hacemos casi cualquier cosa. El capitalismo artístico que proponen Giles Lipovetsky y Jean Serroy (2015) presenta de un modo crudo cómo la expresión humana ha sido subsumida por el mercado, o más bien instrumentalizada con fines económicos, dejando al artista en una situación de una autonomía pobre, que ha logrado a lo largo de siglos y que fue perdiendo durante las últimas décadas.

Del mismo modo, la creación técnica se ha alejado cada vez más de nuestro entorno inmediato. Esta capacidad humana se trasladó a los ambientes profesionales dentro de esquemas en los que también son instrumentalizados. En resumen, somos instrumentos del desarrollo tecnológico, sea por la vía de la utilización de nuestras capacidades individuales y especializadas a través de la profesionalización, o bien porque como consumidores nuestro imaginario está permanentemente bombardeado de mensajes que "precorporan" qué es lo que vamos a consumir, porque estamos sujetos a la imposición blanda[11].

La cultura tecnológica general puede ser un camino para comprender el modo de desarrollo tecnológico que se produce en el campo profesional, como la ingeniería, y a la vez trabajar en la formación de los perfiles técnicos.

§3. Un modelo relacional para dar sentido al desarrollo tecnológico

El problema de qué es deseable o no depende de qué valoremos y qué creamos. Con la imposición blanda como influencia sobre nuestro imaginario, y estando extrañados de cómo son y cómo son producidas las tecnologías de las que dependemos, parece difícil decidir legítimamente sobre lo deseable, especialmente porque lo deseable también está previsto (¿precorporado?) dentro del sistema de desarrollo tecnológico.

[11] El concepto *precorporación* proviene de la idea de que aquello que podría haber sido en otro momento potencialmente subversivo sufre un "modelado preventivo de los deseos, las aspiraciones y las esperanzas por parte de la cultura capitalista". Véase Fisher (2016: 31).

Deberemos buscar la forma de dar sentido al desarrollo tecnológico dado que la técnica es esencialmente humana, y que modifica nuestro modo de estar en el mundo. Por lo tanto, lo que está en juego es el modo en el que hacemos tecnología. Argumentamos que la crítica condescendiente no parece tener ninguna vocación por cambios significativos, y que la crítica radicalizada en su tono mesiánico no es políticamente factible y, en todo caso, crearía un contexto similar pero con otro tipo de esquema de dominación. Así, llegamos a las críticas prudentes, en particular a las tecnologías entrañables, que es un modelo que trasciende la crítica con un esquema propositivo de un modo de desarrollo tecnológico alternativo.

El modelo presentado en nuestra relación con los artefactos, donde pueden verificarse las fuentes de nuestro extrañamiento, resulta una mirada efectiva para encontrar cómo los criterios de las tecnologías entrañables pueden favorecer el desarrollo de tecnologías más honestas sin dejar de lado las necesarias características técnicas, ni aquellas que consideramos valiosas como el confort.

Así podremos dar sentido al desarrollo tecnológico a partir de algún consenso mínimo de qué queremos de las tecnologías. Las tecnologías entrañables son criterios concretos que pueden aplicarse ya mismo a cualquier proceso de desarrollo tecnológico, o para la evaluación de proyectos tecnológicos.

El sentido que proponemos está en un nivel más agregado de los criterios de las tecnologías entrañables. De hecho, en el desarrollo formal del concepto hay una primera agregación en cuatro grupos: autonomía (nuestra autonomía), responsabilidad, cuidado y legitimidad. Pero podremos agregar aún más en conceptos que no tengan grietas entendiendo que las tecnologías son relacionales, son mediadores sociales. Aquí, entonces, se trata de la relación con otros. Así, llegamos a un problema de carácter ético.

Pero ¿quién es "el otro" dentro de este esquema? El extrañamiento se multiplica con cada artefacto y se relaciona con muchos procesos, que además, material, informacional y culturalmente, se encuentran relacionados de algún modo. El agente intencional en el contexto de diseño en realidad son grandes equipos de desarrollo con muchas personas y organizaciones interrelacionadas. Los usuarios por otra parte también conforman entramados complejos, y entre ambos existen múltiples relaciones. Todo lleva a "la banalidad de la

alienación tecnológica": la escala, los entramados complejos, las burocracias y el propio mercado que produce que unos y otros hayan perdido su rostro en la mediación que producen las tecnologías entre ellos (Parselis, 2017b: 109).

Entonces la pregunta deriva en: ¿es posible identificar a un "otro" más allá de cuestiones circunstanciales como ciertos derechos, situaciones de mercado, o de acceso? Probablemente no. Pero sí es posible basarse en la consideración de un "otro" para exigir la honestidad en el diseño, y buscar que ese "otro" no sea un modelo de usuario reduccionista o un simple consumidor. Si la política, según Hannah Arendt (2015), tiene que ver con estar con otros, y logramos identificarlos de un modo más humano, entendiendo que el propio "yo" depende de "ellos", estaremos en condiciones de que la responsabilidad no pueda diluirse.

Si buscamos esta honestidad tecnológica, los criterios entrañables podrán resultar más naturales y exigibles, aunque, por supuesto, aún queda mucho por consensuar para aceptarlo. Pero, a priori, que las tecnologías sean honestas parece ser un sentido del desarrollo tecnológico que podemos considerar deseable.

§4. Reflexiones finales

Desde la Escuela de Frankfurt hasta el neuromarketing tenemos diagnósticos y formas de operar sobre el contenido de nuestro imaginario, y por lo tanto de definir cuáles son las necesidades superfluas que producen las tecnologías que tenemos. Valoramos individual y socialmente, también globalmente. En forma legítima o bajo imposición blanda, las tecnologías que tenemos se han vuelto deseables.

El análisis y la crítica del fenómeno técnico ya no pueden quedar en manos de algunos estudios culturales, de la sociología sobre nuestras gratificaciones o de las oportunidades que genera la innovación para dinamizar mercados. Por el contrario, la técnica como fenómeno antropológico, tal vez de los más propiamente antropológicos, se vuelve una base para la creación de cultura, y es a la vez uno de sus productos. Esta relación dialéctica es una suerte de

consenso entre lo posible, lo deseable y nuestras condiciones materiales para la creación de tecnologías.

La técnica es parte de nuestra posibilidad de seguir siendo esta especie que somos, y existimos como especie situada en este tiempo y espacio porque existen las condiciones técnicas para ello. ¿Cómo podemos aceptar tan livianamente que nuestra posibilidad de supervivencia depende de la voluntad de otros, en forma mediada y absolutamente opaca a nuestra posibilidad de comprensión?

Si es cierto que la técnica es un fenómeno antropológico, no es menos cierto que sin criterios técnicos no puede existir una técnica eficaz. No hay posibilidad de mantener categorías estrictamente disciplinares para analizar este fenómeno. Las relaciones que tenemos con los artefactos y con los demás requieren una revisión a la altura de la complejidad de la técnica. En este trabajo propusimos la apertura de los distintos niveles, escalas y dimensiones relacionadas con la complejidad de la técnica, y planteamos modos de relación con la tecnología menos extraños, más humanos, y esperamos más legítimos, con un sentido claro de que podamos desarrollar tecnologías honestas.

Referencias bibliográficas

Arendt, H. (2015). *La Promesa de la Política* (1.ª ed.). Buenos Aires: Paidos.

Broncano, F. (2008). In media res: cultura material y artefactos. *Revista ArtefaCTos*, *1*(1), 18-32.

Ellul, J. (1954). *La edad de la técnica.* Barcelona: Octaedro 2003.

Feenberg, A. (1991a). Critical Theory of Technology. Disponible en <http://www.sfu.ca/~andrewf/El parlamento.htm>.

Feenberg, A. (1991b). *Critical Theory of Technology.* Oxford: Oxford University Press.

Feenberg, A. (2005). Teoría crítica de la tecnología*. *Revista CTS*(2), 109-123.

Fisher, M. (2016). *Realismo capitalista ¿no hay alternativa?* (1.ª ed.). Buenos Aires: Caja Negra.

Gaver, W. W. (1996). Situating Action 11: Affordances for Interaction: The Social Is Material for Design. *Ecological Psychology*, *8*(2), 111-129.

Giddens, A. (2000). Globalización y Riesgo. En *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas* (pp. 19-48). Madrid: Taurus.

Gorz, A. (1964). *Estrategia Obrera y Neocapitalismo*. Mexico: Ediciones Era, 1976.

Heidegger, M. (1997). La pregunta por la técnica. En *Filosofía, ciencia y técnica* (pp. 111-148). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Illich, I. (1978). *Energía y equidad Desempleo creador*. Mexico: Posada.

Kroes, P., y Meijers, A. (2002). The Dual Nature of Technical Artifacts – presentation of a new research programme. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, *6*(2), 4-8.

Latouche, S. (2006). *La apuesta por el decrecimiento:¿cómo salir del imaginario dominante? Antrazyt.* Barcelona: Icaria Editorial. http://doi.org/13: 978-84-7426-984-0

Lawler, D., y Vega Encabo, J. (2011). Realizabilidad múltiple y clases de artefactos. *Revista CTS*, *7*(19), 167-178.

Lipovetsky, G., y Serroy, J. (2015). *La estetización del mundo*. Barcelona: Anagrama.

Mcgrenere, J., y Ho, W. (2000). Affordances: Clarifying and Evolving a Concept. *Proceedings of GraphIcs Interface* (May), 1-8. http://doi.org/citeulike-article-id:2863397

Morozov, E. (2015). *La locura del solucionismo tecnológico*. Madrid: Katz.

Moscovici, S. (1961). *El psicoanalisis, su imagen y su publico*. Buenos Aires: Huemul 1979. http://doi.org/10.1037/h0067186.

Mumford, L. (1967). *The myth of the machine, vol. 1*. [Pepitas de calabaza 1995]. http://doi.org/10.2307/2924681

Mumford, L. (1992). *Técnica y Civilización* (5ª ed.). Alianza.

Norman, D. (1999). Affordance, Conventions and Design. *Interactions*, (may), 38-43.

Norman, D. A. (2004). Affordances and Design. *Retrieved 2-7-2015*, *19*(3), 2007. http://doi.org/10.1.1.115.4864

Ortega y Gasset, J. (1939). *Meditación de la Técnica* (7.ª ed.). Madrid: Revista de Occidente 1977.

Parselis, M. (2016). *Las Tecnologías Entrañables como marco para la Evaluación Tecnológica*. Universidad de Salamanca.

Parselis, M. (2017a). En busca de la honestidad tecnológica. En F. Tula Molina y G. Giuliano (eds.), *El riesgo de que todo funcione* (pp. 87-101). Buenos Aires: Nueva Librería.

Parselis, M. (2017b). La banalidad de la alienación tecnológica. In H. Miguel, M. Camejo, y L. Giri (eds.), *Ciencia, tecnología y educación: miradas desde la filosofía de la ciencia* (pp. 101-113). Montevideo: FIC-UDELAR.

Parselis, M. (2017c). Repensando la relación entre diseñadores y usuarios a través de las tecnologías entrañables. En *Tecnologías Entrañables. ¿Es posible un modelo anternativo de desarrollo tecnológico?* (pp. 54-80). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos-Catarata.

Parselis, M. (2018). *Dar sentido a la técnica. ¿Pueden ser honestas las tecnologías?* Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos-Catarata.

Quintanilla, M. Á. (2009). Tecnologías Entrañables. Disponible en <http://blogs.publico.es/delconsejoeditorial/351/tecnologias-entranables/>.

Quintanilla, M. Á. (2012). El pensamiento científico y la ideología de izquierdas. Disponible en <http://www.pensamientocritico.org/migqui0312.htm>.

Quintanilla, M. A. (2017). Tecnologías Entrañables: un modelo alternativo de desarrollo tecnológico. En *Tecnologías entrañables ¿Es posible un modelo alternativo de desarrollo tecnológico?* (pp. 15-53). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Quintanilla, M. Á., Parselis, M., Sandrone, D., y Lawler, D. (2017). *Tecnologías Entrañables. ¿Es posible un modelo alternativo de desarrollo tecnológico?* (OEI, Ed.). Madrid: Los libros de la Catarata.

Rifkin, J. (2000). *La era del acceso: la revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós.

Rosler, M. (2017). *Clase cultural. Arte y gentrificación*. Buenos Aires: Caja Negra.

Simondon, G. (2017). *Sobre la técnica*. Buenos Aires: Cactus.

Soegaard, M. (2000). Affordances. <http://www.interaction-design.org/encyclopedia/affordances.html>.

Winner, L. (1987). *La Ballena y el Reactor*. Barcelona: Gedisa.

Estudios críticos

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 215-221, ISSN: 1887-9853

LAS TECNOLOGÍAS ENTRAÑABLES Y EL FUTURO DE LOS DESARROLLOS TECNOCIENTÍFICOS
A PROPÓSITO DEL LIBRO DE M. QUINTANILLA *ET AL*. *TECNOLOGÍAS ENTRAÑABLES*

THE ENDEARING TECHNOLOGIES AND THE FUTURE OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT
REFLECTIONS ON THE BOOK BY M. QUINTANILLA *ET AL*. *TECNOLOGÍAS ENTRAÑABLES*

Martín Cofiño Alea[a]

Resumen: Las tecnologías entrañables representan el futuro de los desarrollos tecnocientíficos desde el punto de vista de la ética, la moral y la responsabilidad. La idea trata de combatir la desvinculación entre la ciudadanía y la tecnología. Hoy estamos en un momento en el que el mercado ha hecho de la tecnología un elemento clave para obtener beneficios. Pero la opacidad en que el mercado se mueve ha alimentado la inhibición ciudadana en relación con la tecnología.

Palabras clave: tecnologías entrañables, desarrollo tecnocientífico, desvinculación entre ciudadanía y tecnología, mercado, inhibición ciudadana.

Abstract: Endearing technologies represent the future of technoscientific developments from the point of view of ethics, morals and responsibility. The idea is to combat the disengagement between citizens and technology. Today we are at a time when the market has made technology a key element to obtain benefits. But the opacity in which

[a] Departamento de Filosofía. Universidad de Oviedo.
Correspondencia: Universidad de Oviedo. Departamento de Filosofía. Calle Amparo Pedregal s/n. 33011 Oviedo. España.
E-mail: UO231076@uniovi.es

the market moves has fueled citizen inhibition in relation to technology.

Keywords: endearing technologies, techno-scientific development, disengagement between citizens and technology, market, citizen inhibition.

§1. ¿Qué son las tecnologías entrañables?

El autor principal del libro que voy a tratar de analizar con cierto detalle en lo que sigue –*Tecnologías entrañables*, publicado en 2017 por la OEI/Catarata en Madrid– es Miguel Ángel Quintanilla, catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Salamanca, recientemente jubilado.

Quintanilla nos muestra su visión acerca del futuro de la tecnología en relación con la sociedad desde una filosofía optimista y humanista inspirada en Ortega y Gasset. El objetivo de esta propuesta es explicar cómo el pesimismo tecnológico al que se enfrenta la ciudadanía es producido por la separación entre el medio en el que se desarrollan las nuevas tecnologías y el medio en el que se aplican. Una separación que produce una alienación de los ciudadanos, fruto del desconocimiento que tenemos sobre los desarrollos de la tecnociencia y el funcionamiento de los dispositivos tecnológicos. Los ciudadanos nos adaptamos a la técnica, pero carecemos del conocimiento que nos permita comprender por qué nuestras acciones causan determinados efectos, alejándonos del control de la tecnología que utilizamos, que ha pasado de ser una herramienta a dominar nuestra vida, volviéndose incomprensible para la mayoría de los ciudadanos.

Quintanilla analiza los criterios por los cuales se evalúan los proyectos tecnológicos y propone una serie de medidas para eliminar la desvinculación entre tecnociencia y sociedad, con el objetivo de acabar con la alienación tecnológica.

Diferencia dos tipos de criterios de evaluación. Cada uno de ellos presenta una serie de características que dependen del campo al que afecten, a la ciencia o a aquello que la rodea. Estos dos criterios son: el criterio intrínseco, por un lado, que analiza la fiabilidad, la eficiencia, la eficacia y la factibilidad de los proyectos tecnológicos. Y, por otro lado, el criterio sociotécnico, también

denominado "extrínseco tecnológico", que se encarga de analizar la viabilidad económica del proyecto, la idoneidad moral y cultural, la evaluación de riesgos y el impacto que estos proyectos tienen, no solo en la sociedad sino también en el medio ambiente.

Pero para Miguel Ángel Quintanilla esto no es suficiente, ya que para resolver los grandes retos del desarrollo tecnológico se requieren otras medidas que completen estos criterios. Para ello establece un decálogo que muestra los pasos que una tecnología debe seguir para ser considerada como entrañable: tiene que ser una tecnología abierta, respetuosa con el medio, que propicie la perdurabilidad de este y la supervivencia de la especie humana y la sociedad, ayudando a la generación de riqueza para disminuir las diferencias entre aquellos más desfavorecidos y los que se encuentran en mejores condiciones.

El primer punto del decálogo que propone Quintanilla es la tecnología abierta, una tecnología sin restricciones a la hora de ser usada, copiada, modificada y distribuida en la sociedad, de modo que cualquier persona, especialmente aquella que esté formada, pueda acceder al proceso de desarrollo de la tecnología.

El segundo punto es la polivalencia de la tecnología, tanto para los agentes como para los usos que se puedan dar, aunque existen ciertos problemas que para su solución requieren un desarrollo más específico, como en el caso de la industria farmacéutica. Se establecen dos criterios a la hora de presentar la polivalencia tecnológica: la integración de funciones tecnológicas que ocupen un mismo sistema y la extensión de un sistema técnico basado en los posibles usos alternativos que tenga.

El tercer punto atañe a la docilidad y el control de la tecnología, donde trata el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial a través de la mitología literaria y cinematográfica, desdeñando la autonomía de estas y dando una mayor importancia al control humano, así como evitando caer en el determinismo pesimista que la sociedad tiene como bandera en la actualidad.

Quintanilla considera que deben establecerse unos límites al desarrollo de sistemas técnicos. Limitaciones derivadas desde la propia estructura del sistema, a las que denomina intrínsecas, y limitaciones extrínsecas, procedentes de las consecuencias sociales y ambientales que la tecnología tenga. En este sentido, propone situar la prudencia como base para el desarrollo tecnológico,

limitando el alcance de este y convirtiendo estos desarrollos en algo previsible que nos capacite para estar preparados ante posibles problemas.

Esto permite alcanzar el quinto punto de su decálogo, la reversibilidad. Es importante –para considerar una tecnología como entrañable– su capacidad para retornar al punto inicial, es decir, restaurar el medio ambiental o social en el que se implanten, así como que sean rediseñables desde su origen de forma alternativa, si fuese necesario.

La sexta característica está relacionada con las anteriores, pues su objetivo es erradicar la obsolescencia programada. Si bien hay ciertas obsolescencias que no se podrían corregir, las diseñadas para incrementar el consumo deberían, en cambio, convertirse en unas prácticas abolidas. Para ello hay que facilitar el mantenimiento y la reparación de los dispositivos, en vez de fomentar la cultura del usar y tirar, evitando generación de desechos tecnológicos.

La siguiente característica que Quintanilla plantea está destinada a la eliminación de la alienación que genera el pesimismo tecnológico en la sociedad. A ese fin propone hacer comprensible la tecnología, dotando a los dispositivos de un manual de instrucciones muy básicas que permitan conocer el funcionamiento y los componentes de cada uno de ellos.

Comprender el funcionamiento y los componentes de los dispositivos tecnológicos es importante, pero también lo es, al considerar una tecnología como entrañable, que promueva la participación ciudadana. Para esto es necesario articular una serie de instituciones y procedimientos que permitan a los ciudadanos dejar de ser meros consumidores que participan en el proceso de aceptación o rechazo de un producto, y convertirlos en parte del proceso de desarrollo, tomando parte en discusiones sobre las diferentes opciones tecnológicas que se presentan a lo largo de la investigación y el desarrollo de la tecnología que les afectará.

Los últimos dos puntos del decálogo tienen relación con el ámbito de lo social y lo ambiental. Primero, una tecnología entrañable tiene que tener en cuenta el desarrollo sostenible, de modo que los desarrollos actuales no condenen los futuros, manteniendo la capacidad de la sociedad para sobrevivir y para generar riqueza en la sociedad. Segundo, la tecnología debe ser responsable con la sociedad, eliminando o ayudando a reducir la desigualdad social. El objetivo es que la tecnología nos ayude a mejorar la situación de los

menos favorecidos, tomando estos desarrollos como una máxima. Podríamos entonces situar la propuesta de Quintanilla en el plano ético del liberalismo igualitario, adaptando en cierto modo la propuesta de John Rawls a la ciencia y la tecnología.

Estas nuevas tecnologías deben ser comprendidas por todos para así permitir la participación ciudadana en sus desarrollos, devolviendo la tecnología a una situación de dominio por parte del hombre y alejándonos del oscurantismo alienante actual y del pesimismo tecnológico. Debemos también considerar que el modelo de desarrollo de la tecnología va ligado al modelo de actividad económica por lo que se podría plantear la posibilidad de que las tecnologías entrañables sean incompatibles con el sistema económico actual. Esta tesis no se sostiene, pues las tecnologías entrañables no entran en disputa con la generación de riqueza, sino con las condiciones de producción y los valores a considerar en el desarrollo y en la puesta en el mercado de estas tecnologías. Además, es una propuesta de futuro, motivo por el cual debe tomarse en consideración para una mejor relación de la sociedad con la tecnociencia, pero no hay una estimación de los efectos que pueda tener en su aplicación y por ello es necesario revisar esta propuesta en un futuro, cuando contemos con más datos.

§2. La apertura de los desarrollos tecnológicos a la sociedad

En la obra no solo Quintanilla defiende las tecnologías entrañables, Martín Parselis considera que las tecnologías entrañables suponen un marco normativo aún por canonizar, cuyo objetivo supone un gran avance en la relación entre ciencia y sociedad. Parselis, en su propuesta para erradicar la alienación tecnológica, aboga por la apertura de los desarrollos tecnológicos a la sociedad, de modo que se puedan evaluar de forma precisa sin perder la particularidad de la técnica. Para alcanzar el objetivo que aquí se plantea es importante que los desarrollos de la ciencia y de la tecnología se integren en la sociedad ayudando a la creación de políticas públicas que contribuyan a reducir la distancia entre la tecnociencia y la cultura, permitiendo así la cooperación entre la ciencia y la ciudadanía para promover la mejora de la sociedad.

Otros autores que defienden esta misma idea son Diego Lawler y Darío Sandrone. Para ellos las tecnologías entrañables están orientadas a evitar que la tecnología se desvíe de los intereses humanos, propiciando la construcción de sistemas tecnológicos contingentes diseñados a partir de la idea de vida buena, que se genera a través de criterios económicos, sociales y políticos. Diferencian una doble ontología de la tecnología que considera, por un lado, los artefactos y los sistemas hipertélicos, base para las tecnologías alienantes, donde la máquina toma una identidad propia por encima de los intereses por los que se diseña o se utiliza, y por otro los agentes técnicos que propician las tecnologías entrañables, abiertas y polivalentes, con el propósito de eliminar la ignorancia. El objetivo es poder predecir y controlar el comportamiento de las máquinas para diseñar sistemas abiertos, reversibles y autorregulados que eliminen de esta el vínculo alienante entre el ser humano y la tecnología y lo liberen de la tarea de controlar y supervisar las máquinas.

§3. Tecnología, participación ciudadana y responsabilidad

Las tecnologías entrañables plantean una serie de criterios por los cuales el desarrollo tecnológico se convierte en algo más democrático. Abrir una tecnología y desvelar su funcionamiento la convierte en algo susceptible de participación ciudadana. Ahora que existe una exigencia por el conocimiento y la voluntad de intervenir por parte de la sociedad, tanto en tecnociencia como en política, es clave la apertura de la tecnología para combatir la ignorancia y hacer que aquellos que deseen participar tengan una cualificación mayor.

A las tecnologías entrañables, como concepto nuevo, les queda mucho camino por recorrer en la teoría y en la práctica. Nos proponen una forma de enfrentarnos al diseño y la producción de la tecnología de una manera mucho más ética y moral, pero, sobre todo, mucho más responsable. Una responsabilidad que es clave ya que cada vez dependemos más de la tecnología para hacer frente a la escasez de recursos. La tecnología entrañable es el impulso necesario para tomar una perspectiva tecnooptimista y librarnos del pesimismo tradicionalmente inherente a las cuestiones técnicas y escapar al sonambulismo en el que la sociedad está sumida, como apunta J. A. López Cerezo

en el prólogo. En un momento de cierta psicosis en relación con la introducción de tecnologías incipientes como la inteligencia artificial en la sociedad, seguir el decálogo que propone Quintanilla nos puede conducir a una mejora de la situación en la que vivimos y no a ese futuro distópico en el que los buhoneros de la ciencia y una gran parte de la población, según datos de los eurobarómetros de 2017, nos ubican en unos años. La apertura de la ciencia y de la tecnología es clave para el funcionamiento y la implantación del modelo propuesto en esta obra, unas tecnologías entrañables que se convierten en vitales para determinar cómo actuar de manera responsable.

Durante la obra Parselis menciona que la tecnología y la alienación que esta provoca nos sitúan en un punto casi primitivo de creencia. Podemos acudir entonces al axioma que presenta Arthur C. Clarke, el cual nos dice que cualquier tecnología que no esté lo suficientemente explicada es indistinguible de la magia. Algo que sin duda nos introduce en el oscurantismo coartante de los desarrollos científicos y tecnológicos e introduce a la sociedad en un momento oscuro de pérdida de capacidades; un retorno a tiempos donde el ser humano no tenía la categoría de ciudadano y con ello ninguno de los derechos y libertades que esta conlleva. Someternos a la tecnología nos priva de la libertad y nos convierte en objetos, generalmente económicos, vistos como unos y ceros en la tabla de beneficios. Frente al axioma clarkiano encontramos su inversión en la obra de Larry Niven, que nos presenta un axioma que nos dice que toda magia lo suficientemente explicada es indistinguible de la tecnología, eliminando así la creencia y la opacidad y propiciando el conocimiento y su divulgación, permitiendo establecer un control ético y moral de la tecnología y su diseño, volviendo sus desarrollos en responsables con la sociedad y el medio, revirtiendo hacia el optimismo el imaginario social sobre la ciencia y la tecnología.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 223-235, ISSN: 1887-9853

REFLEXIONES SOBRE LA MEJORA GENÉTICA HUMANA

A PROPÓSITO DEL LIBRO DE J. SANMARTÍN *LOS NUEVOS REDENTORES. REFLEXIONES SOBRE LA INGENIERÍA GENÉTICA, LA SOCIOBIOLOGÍA Y EL MUNDO FELIZ QUE NOS PROMETEN*

REFLECTIONS ON HUMAN GENETIC ENHANCEMENT IN THE BOOK BY J. SANMARTÍN *LOS NUEVOS REDENTORES. REFLEXIONES SOBRE LA INGENIERÍA GENÉTICA, LA SOCIOBIOLOGÍA Y EL MUNDO FELIZ QUE NOS PROMETEN*

José Alfredo Peris Cancio[a]

Resumen: La obra del profesor Sanmartín *Los nuevos redentores* mantiene plenamente su actualidad y vigencia. El estilo con el que está escrita favorece plenamente el debate social sobre la ciencia y su servicio al verdadero desarrollo humano. El autor dialoga continuamente con el lector y le interpela con las preguntas que él mismo se hace. Así cultiva el género de la conversación sobre la ciencia, que aparece como el más conveniente para evaluar éticamente la ciencia, sin ceder a ningún tipo de simplismo ni de prejuicio ante ella. El contenido más urgente que revisar es el imaginario antropológico con el que se pretendía desarrollar la ciencia a finales del siglo pasado y en la actualidad. Una *antropología tremebunda*, unida a una sociobiología al dictado del imperialismo de los genes sobre la conducta, ha venido siendo presentada como la prueba irrefutable de que el ser humano necesita ser redimido por la tecnología científica. Por la ingeniería genética, el hombre debía acabar imponiéndose al modelo de la máquina como garantía del verdadero progreso. Un eslogan compartido por el transhumanismo de nuestros días. Pero el ser humano, advierte Sanmartín, ni es heredero

[a] Profesor de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España.
E-mail: josealfredo.peris@ucv.es

de una antropología cruel, ni vive aislado en una burbuja sin influjo del ambiente histórico y del contexto social, ni es pura materia pasiva que pueda ser manipulada con la excusa de mejoras. Solo una educación adecuada, que tome de la ciencia lo que tiene que tomar, pero que parta de los fundamentos antropológicos más sólidos y contrastados, podrá apuntar a un futuro a la altura de la dignidad humana, de la familia humana y de cada persona.

Palabras clave: ciencia, tecnología, técnica, ingeniería genética, sociobiología, agresividad, antropología, progreso, evaluación de la ciencia, azar, evolucionismo, educación, desarrollo humano.

Abstract: The work of Professor Sanmartín *Los nuevos redentores* fully upholds its present and relevance. The style with which it is written fully favors the social debate about science and its service to true human development. The author talks continuously with the reader and challenges him with the questions he asks himself. Thus cultivates the genre of conversation about science, which appears as the most convenient to ethically evaluate science, without yielding to any kind of simplicity or prejudice to it. The most urgent content to review is the anthropological imaginary with which it was intended to develop science at the end of the last century and today. A *tremendous anthropology*, linked to a sociobiology to the dictation of the imperialism of genes over behavior, has been presented as the irrefutable evidence that the human being needs to be redeemed by scientific technology. For genetic engineering. Man to the model of the machine should end up imposing itself as a guarantee of true progress. A slogan shared by the transhumanism of our days. But the human being, Sanmartín warns, is not the heir of a cruel anthropology, nor lives isolated in a bubble without influence of the historical environment and social context, nor is it pure passive matter that can be manipulated with the excuse of improvements. Only an adequate education, that takes from science what it has to take, but that starts from the most solid and contrasted anthropological foundations, will be able to point to a future that is equal to the human dignity of the human family and of each person.

Keywords: science, technology, technique, genetic engineering, sociobiology, aggression, anthropology, progress, evaluation of science, chance, evolutionism, education, human development.

§1. La actualidad de un estilo filosófico

Algo más de treinta años después, esta obra del profesor Sanmartín mantiene íntegra su vigencia. No solo por la reiteración con que sigue siendo citada, sino, sobre todo, por la actualidad de su estilo y de su contenido.

¿A qué nos referimos con la expresión "su estilo"? ¿Puede la filosofía tener un estilo? En nuestros días se trata de una pregunta que se responde fácilmente. En la medida en que la filosofía no se conciba como una disciplina meramente académica y curricular, es ineludible reconocer distintos modos de practicarla. Y ya en 1987, José Sanmartín intuyó con claridad que la filosofía debía ser escrita de una manera accesible, sin perder un ápice de su rigor. Y *Los nuevos redentores* cumple a la perfección con ambas exigencias. Una primera aproximación a esta nos lo confirma: ciento cuarenta páginas de cuerpo de texto, y otras cincuenta y cuatro dedicadas a notas. Un lector no especializado puede llegar a una lectura solvente centrándose tan solo en las primeras. El iniciado en filosofía –más si es filosofía de la ciencia– devorará la obra en toda su extensión.

Los nuevos redentores lleva un subtítulo que comienza con el substantivo *reflexiones*. Una lectura atenta de este admite perfectamente un trueque y hablar de "conversaciones" sobre ingeniería genética, lo que permite subrayar el estilo con el que está escrita la obra. Una conversación amena entre su autor y diversos contertulios potenciales, entre los que se incluyen no solo posibles colegas o estudiantes, sino también comunicadores, periodistas, creadores de opinión o público en general.

Sanmartín desarrolla así un método expositivo acorde con lo que pretende. La ciencia, perfectamente reconocible por sus logros tecnológicos, debe ser precavida en cuanto a sus modos de exposición. La gratitud ciudadana ante los beneficios del avance científico no debe ser utilizada como patente de corso para creerse con derecho a presentarse como un lenguaje hegemónico, inmune a la crítica, que ejerce la coerción hacia el acatamiento incondicional de sus máximas. Nada menos científico que regirse por el castizo "díjolo la ciencia, punto redondo". El catedrático de lógica y filosofía de la ciencia insiste una y otra vez en que criticar estas ínfulas de ciertos cultivadores de la ciencia no es ir contra la ciencia. Al contrario, supone la más alta confianza

en ella y en la ineludible tarea de diferenciarla de sus sucedáneos o falsificaciones. Solo así se podrá ejercer un auténtico control social.

Las reacciones de los científicos ante el control social de su actividad son, casi sin excepción, adversas, y se suelen expresar de un modo altivo, beligerante. Lejos de considerar un deber cívico el dar cuenta de sus logros, pretensiones y realizaciones, el cultivador de la actividad científica suele considerar que su actividad es buena *per se*, y que es siempre un error ponerle condiciones. Limitar la ciencia es sinónimo de frenar el progreso. Sanmartín muestra la falsedad de este aserto. Lo argumenta profusamente. El científico debe dar explicaciones sobre lo que pretende porque, como señala el autor y más adelante volveremos sobre ello, no todas sus teorizaciones se encuentran en el mismo plano:

> … hay tres grandes categorías de teorizaciones. A la primera pertenecen aquellas teorías que tratan de explicar tradiciones operativas, usos técnicos previos. He llamado "tecnologías" al conjunto constituido por esas teorizaciones-de-técnicas. A la segunda categoría pertenecen aquellas teorías que, montándose sobre técnicas concretas, ofrecen extraordinarias perspectivas de futuro para su aplicación. Estas teorías buscan, a su vez, el amparo de teorizaciones de la tercera categoría, a saber: los grandes programas de investigación, ampliamente compartidos (p. 143).

Este potente esquema de análisis recorre toda su obra. En el terreno de una tecnología concreta es admisible un lenguaje cerrado que se justifica por sus resultados. Solo quien obtenga mejores resultados estará en condiciones de desbancarla. Pero a partir de aquí, el lenguaje científico gana en abstracción y, en consecuencia, en permeabilidad para ser discutido. Las teorizaciones-de-técnicas no son una traducción perfecta de los usos técnicos previos. Pueden ser una explicación mejor o peor. Pueden y deben ser evaluadas.

Con mayor fuerza, si cabe, deben ser discutidas las teorías que ofrecen perspectivas de futuro para su aplicación. Si entre la tecnología y su explicación no hay una traducción perfecta, más terreno para la *imaginación* se deja abierto cuando se hacen predicciones de futuro. Aquí Sanmartín hará con frecuencia un inciso honrado y libre: máxime cuanto estas predicciones están movidas por un afán crematístico o de negocio, hecho cada vez más innegable

cuando se constata que la mayor preocupación de la investigación científica en infinidad de casos estriba en conseguir financiación, proceda esta de fondos públicos o privados. De ahí que los grandes programas de investigación se compartan ampliamente no por razones estrictamente científicas, sino por argumentaciones pragmáticas o de mercadotécnica estratégica.

Sanmartín pone el dedo en la llaga cuando señala esto, que es tanto como indicar que ningún proyecto científico puede quedar al margen del control social, y en consecuencia invertir la tendencia del científico a ser elitista para que sea democrático, solidario, participativo…

Pero no podrá haber un verdadero control social si no se da una discusión filosófica sobre la ciencia. Treinta años después de *Los nuevos redentores* algo de estos postulados ya ha llegado a hacerse vigente cuando se ha instalado una cultura de la evaluación y de la calidad que obliga a las instituciones universitarias y científicas a dar cuenta de su actividad. Sin embargo, esto va creando nuevos cuerpos de especialistas en evaluación y calidad, cuyos trabajos más parecen respuestas a encargos oficiales que oportunidades para que la sociedad pueda ejercer un pertinente control.

Sanmartín ofrece una respuesta sólida sobre el modo de ejercerlo: propone el servicio de la filosofía para realizar una conversación adecuada sobre la ciencia, una reflexión pertinente que permita orientar el ejercicio de esta, esto es, de los recursos que se dedican a esta hacia un verdadero desarrollo humano integral.

Se puede pensar que *Los nuevos redentores* cumple los requisitos de una tarea de divulgación científica responsable, es decir, no una información propagandística sobre "los adelantos científicos" o "el mundo feliz que nos prometen", sino un acompañamiento reflexivo sobre estos logros, que permita reflexionar sobre sus pros y sus contras, que permita agradecer el progreso, pero también reconocer los errores e imprudencias que en su nombre se han cometido. La denuncia de quienes se presentan como *nuevos redentores* es a la vez una reivindicación del papel de la filosofía y su misión de salvaguarda del bien humano. La cita del químico austríaco y judío, Erwin Chargaff, con la que encabeza la obra apunta bien a las claras hacia los riesgos de un conocimiento al margen de la ética, pues siempre crea víctimas, como ocurrió en Hiroshima y Nagasaki.

Sanmartín se propone, por tanto, desde el principio, ese necesario ejercicio de desmitificación de los imaginarios que acompañan a la ciencia y los científicos, tan propio de la filosofía. Urge diferenciar el afán de conocimiento de la naturaleza –noble– con el deseo de emplear esa averiguación para dominarla. Solo así le parece que el imaginario del científico mejorará en la sociedad la, denunciada por Gerald Feinberg, mala prensa (mala televisión) que tienen los científicos.

También desde que en 1979 Mel Gibson protagonizara la aclamada película distópica *Mad Max*, y en su segunda secuela de 1985 –tras *Mad Max 2* en 1981– *Mad Max Beyond Thunderdome* Tina Turner cantase "We don't need another hero", la necesidad de devolver la confianza social en la ciencia pareció tornarse acuciante. Con su particular fuerza, Tina Turner cantaba, tras haber rechazado a nuevos héroes:

> Looking for something we can rely on
> There's got to be something better out there.
> Mmmm, love and compassion, their day is coming.
> All else are castles built in the air.
> And I wonder when we are ever gonna change?[1]

José Sanmartín consolidó con esta obra un itinerario filosófico comprometido con la concepción de la ciencia que no fuera la antagonista sino la leal aliada del advenimiento de ese amor y de esa compasión, con la visión de unos científicos no como "nuevos redentores" que controlan, sino como auténticos sabios que favorecen las prácticas educativas más convenientes. Con eso entramos ya en los contenidos.

§2. La actualidad de un debate sobre el mejoramiento humano

La actualidad de *Los nuevos redentores* no se limita a la conversación filosófica rigurosa, imprescindible para que las sociedades democráticas puedan

[1] "Buscando algo en lo que podamos confiar / Tiene que haber algo mejor / Mmmm, el amor y la compasión, su día está llegando / Todo lo demás son castillos en el aire / Y me pregunto, ¿cuándo vamos a cambiar?".

ejercer un adecuado control sobre la ciencia. Todavía resulta más impactante la fuerza profética –si se nos permite la expresión[2]– de los temas tratados, que se concentran en lo que da sentido al título: la advertencia frente a unos científicos, especialmente ingenieros genéticos y sociobiólogos, que se arroguen el papel de nuevos redentores. Añadan o cambien esos nombres por los de *posthumanistas* o *transhumanistas*, o recojan todos ellos dentro de la ambigüedad con la que se presenta el objetivo del *enhancement*, y observarán que lo que ha cambiado ha sido la implementación tecnológica, pero no la intención ni el discurso justificativo (teorizaciones dos y tres, según el esquema ya referido del autor).

Para comprender adecuadamente la pretensión que la obra tiene desde esta perspectiva, conviene releerla desde el final, es decir, desde el apartado que Sanmartín presenta como "Unas pocas palabras a modo de epílogo". La distopía a la que nos referíamos anteriormente –en palabras de la canción de Tina Turner, "living under the fear, till nothing else remains" ("vivimos con el temor de que no quede nada")– emplaza a una solución alternativa: o las mujeres y los hombres están mal configurados, irremediablemente presos de la agresividad, la violencia, el afán destructivo… y necesitan una solución tecnológica que lo cambie, o el ser humano, las mujeres y los hombres tienen biológicamente unas tendencias de este tipo, pero pueden superarlas, encauzarlas… a través de la educación.

La obra de José Sanmartín es una sólida argumentación, una propuesta bien fundada sobre la segunda de las posibilidades, pero desarrollada desde las aportaciones de la propia ciencia. De una manera más amplia, la agresividad se puede superar si el contexto cultural ha aprendido a inhibirla. El catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia pone el ejemplo de los habitantes del Kalahari. Resulta muy revelador de su modo de proceder esta sensibilidad para aprender de una cultura presuntamente primitiva, de las que despectivamente decimos que se encuentran en la época de las "cavernas":

> No es, como algunos han sustentado, que esos pueblos no tengan *por naturaleza* ni pizca de agresividad. La tienen. Ellos, como nosotros, son

[2] Con sencillez, José Sanmartín se ha referido a veces a esta pretensión como "filosofía impertinente". J. Sanmartín (2014). "Ensayo de filosofía impertinente". *SCIO* (10), pp. 145-166.

> seres humanos con base biológica para un comportamiento agresivo. Lo que sucede es que, a diferencia nuestra (me refiero a los occidentales en concreto), se dedican a cultivar las relaciones personales y no la posesión de cosas. Se dedican a vivir según unas pautas presididas ante todo por el ideal de la paz y, de acuerdo con ellas, se educan niños y adultos. Porque la labor de inhibir un rasgo comportamental ha de ser continua. Pero ciertamente *se puede* (p. 143).

La ciencia es una expresión excelente de nuestra cultura. Sus logros tecnológicos se pueden constatar como hechos, y los avances en el campo de la medicina, las comunicaciones, los transportes o el almacenamiento de información son tan objetivos como poco discutibles. Las observaciones de José Sanmartín no apuntan a ellos. *Contra factum, non valet argumentum*. Sus críticas a la ciencia no caminan por esa dirección, sino por sacar a la luz las pretensiones de las distintas teorizaciones de esta, o por emplear una expresión de Jürgen Habermas, decantar los intereses de conocimiento que la mueven, revisar los imaginarios sociales que se nutren y potencian desde estas.

Los tres capítulos que componen el ensayo realizan esta tarea de desvelamiento de la ciencia como producto cultural, con sus inmensas posibilidades, pero también con sus riesgos y amenazas. Se nos presenta como una especie de "auditoría filosófica" a la ciencia, y también, una "auditoria ética", en la que el señalamiento de sus fortalezas y debilidades solo tiene una misión inequívoca: mejorar la actividad científica, liberarla de los lastres que la deforman.

Ya desde ahora hay que advertir que la escritura de José Sanmartín recoge con tensión de no perder actualidad los logros fundamentales de la producción científica del momento. Algunos se mantienen plenamente vigentes, otros han empalidecido en su pretensión. Lo que mantiene plena vigencia es el juicio filosófico o moral sobre estos como expresivos de una clase o de un tipo de argumentos que, con las debidas modificaciones técnicas o instrumentales, siguen manteniendo una misma unidad de propósito.

El capítulo primero, "La verdad habla por sus bocas", pone de relieve el exceso en el que se incurre "cuando las crónicas comunes de la ciencia acostumbran a pintarnos la *aventura científica* como una larga marcha en busca de la verdad… contra los zarzales de la superstición y las sofisterías". Sanmartín

no ha dudado en su obra posterior en seguir denunciando otros excesos[3] que se cometen cuando la razón se excede de sus propias limitaciones. Pero en esta obra temprana, el catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia sitúa su objetivo sobre las maniobras abusivas de la utilización del método científico, hasta el punto de identificarlo, *tout court*, con el saber. Sanmartín lo denuncia con claridad, no exenta de humor:

> Lo más frecuente es la figura del científico que sigue actuando como si usase un método que garantizase para su conocimiento *el sello de la verdad, de lo demostrado*, en suma. Ese método, que se sepa, no existe. Las comunidades de científicos, empero, funcionan como si lo hubiese. Y cuando se les recuerda tal cosa desde la filosofía suelen limitarse a fruncir el ceño (pp. 21-22).

Y si hacen algo más, es encontrar argumentos elitistas, que legitimen que solo ellos pueden hablar de ciencia, y que el lego –el pueblo– nada tiene que decir. Las posibilidades de control ético sobre la ciencia parecerían esfumarse entonces. Por ello, en la segunda parte de este primer capítulo, titulada "Sobre el dominio de la naturaleza", Sanmartín dibuja los distintos estratos de teorizaciones de la ciencia, que funcionan a modo de una cadena de delegaciones de autoridad cognoscitiva. Se pretende que los éxitos tecnológicos de la ciencia hagan buenas todas las explicaciones que los científicos elaboran sobre ellas. Pero se trata de un modo de presentar la ciencia que deforma su realidad porque lo que busca preferentemente es desarrollar su afán de dominio sobre la naturaleza.

Es lo que desarrolla en el capítulo segundo, ilustrando esas hipótesis. El título de este: "Ingeniería genética. ¿Servicio o negocio?". En aquellos años, con inusitada capacidad de coerción, la ingeniería genética estaba llamada a ser la panacea de todos nuestros males. En 2018 ya tenemos suficientes datos que nos permiten diferenciar en ella entre el trigo y la cizaña. Pero anticiparlo en 1987 fue un simpar ejercicio de visión racional. Desde el propio lenguaje

[3] J. Sanmartín Esplugues (2013). *El exceso de excluir la razón. Reflexiones para una historia de la Filosofía de la Ciencia*. México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.

de la ciencia, Sanmartín fue desgranando que no era oro todo lo que relucía, y que la pretendida revolución industrial que muchos habían diagnosticado a partir de ella en los años setenta no era más que una resurrección de la "Estirpe de Quimera", como provocativamente rotulaba la primera parte de este capítulo, a la que seguía "El posible zarpazo de Quimera".

A las claras, los logros científicos de primera magnitud que se descubrían con la ingeniería genética (actividad cognitiva) se empañaban de inmediato con su presentación como una nueva revolución industrial (actividad industrial fructífera), un salto de la ciencia al negocio. La ciencia necesitaba de recursos y, por tanto, de mercadotécnica (márketing). Pero esta misma actividad de propaganda sedujo hasta el punto de realizar promesas imposibles, de presentarse como lo que situaba de nuevo a la humanidad "A las puertas del Edén" –título de la tercera parte del segundo capítulo–.

Si a un lado de la balanza se ponían los problemas del hambre o la escasez de petróleo, y al otro con la ingeniería genética se presentaba la solución a estos, solo un necio podía quedar indiferente. Desafortunadamente, las cosas no eran –ni son– tan sencillas y la claridad conceptual de la presentación de los platillos de la balanza no respondía sino a un afán de negocio que escondía sistemáticamente los riesgos ecológicos –Chernóbil le saltó a la cara– de esas soluciones anunciadas a bombo y platillo.

Expresivamente, el siguiente apartado respondía a que a lo mejor estábamos "A la puerta del Hades". Para llevar a término sus propuestas, la ingeniería genética tenía que dar por supuestas ciertas imágenes de lo humano que no respondían a la realidad. Especialmente, la visión de las personas como máquinas a merced de los genes. De nuevo con gran fuerza expresiva, Sanmartín denunciaba que "al parecer no estamos aún en la época de la ingeniería genética, sino en todo caso de la 'carpintería genética'" (p. 74).

Y con análoga fuerza de representación cierra el capítulo aludiendo a "La delicada realidad del Dr. Jekill". Propone así un mantenimiento de la excelencia de la empresa científica, como indagación acerca de las causas de los fenómenos dados, pero al mismo tiempo marca la necesidad de "… iniciar la marcha hacia una *nueva ciencia*. Una ciencia entendida como empresa de conocimiento *que no viole la naturaleza, tratando de dominarla y suplirla*. En ello nos va mucho. Nada más y nada menos que seguir existiendo" (p. 80).

En el tercer capítulo, Sanmartín desvela con rabiosa actualidad el aliado más perverso que puede tener la pretensión de hegemonía absoluta por parte del pensamiento científico sobre otros modos de conocimiento. El imaginario sociocientífico que expone este capítulo rotulado como "Ya lo dijo Darwin" es el de humanidad depresiva con respecto a sus propias energías morales, completamente entregada a una tecnología que cambie a los seres humanos, que estirpe de la raíz el germen más nocivo de su conducta, la irrefrenable agresividad. La ciencia aparecería, así, como ese nuevo héroe que todos necesitamos.

Como ya hemos apuntado, Sanmartín detecta que el primer grave error de este planteamiento es suscribir acríticamente una antropología del hombre-máquina, absolutamente determinado por sus genes. Comprende que se trata de una visión que puede compensar el exceso de espiritualismo con el que a veces la filosofía moderna ha detectado lo específico humano contraponiendo *res cogitans* y *res extensa*, hombre *fenoménico* y hombre *nouménico*, o más recientemente, lenguaje y cerebro, esencia y existencia, naturaleza y libertad… Todos esos dualismos han negado lo que la ciencia no ha dejado de mostrar como una evidencia: los fundamentos biológicos de la personalidad. Hoy en día el éxito de las neurociencias, neuroéticas… pone en valor lo que Sanmartín ya señalaba en 1987. Fundamentos biológicos, sí, pero sin caer nunca en un biologismo simplón que omite la complejidad cultural del ser humano.

Para ello era necesario desmontar otro prejuicio, el de la "antropología tremebunda", tal y como expone en el siguiente apartado, "El arma hizo al hombre". Una antropología física excesivamente presuntuosa en su interpretación de restos fósiles había vertido sobre nuestro ancestro australopitecino todo tipo de aserciones sobre la funesta inclinación a la violencia que nos inducen nuestros genes. Entre los muchos pasajes deliciosos de este ensayo se encuentra la revisión completa que fue necesario hacer con respecto a la cueva de Makapangast. Donde se detectaban por doquier signos de la crueldad humana, en realidad se estaba ante huesos deformados por los deslizamientos de estratos de tierra en la cueva. Pero no basta esta corrección antropológica para acabar con la imagen tremebunda del ser humano.

En efecto, en el tercer apartado, Sanmartín trata de una rectificación más seria: la que hace del grupo la unidad de selección de genes y encuentra así la explicación completa de nuestra conducta, que hace de la vivencia moral de las personas un completo espejismo. Por eso, el apartado se titula "Es antes el huevo que la gallina". La compañera de viaje de la ingeniería genética para la redención de los males de la humanidad se conoce ahora como "sociobiología". A ella le correspondería detectar el sentido social que ha tenido toda la evolución humana. Y donde nosotros tendemos a hacer juicios históricos negativos –por ejemplo, por la subordinación histórica de la mujer– la nueva ciencia hegemónica nos haría creer en su necesidad para el desarrollo de la humanidad. Lógicamente, semejante atropello intelectual no es una crítica *in toto* a esta disciplina. Pero sí muestra, como en el caso de la ingeniería genética, los riesgos ineludibles de una propuesta absoluta de esta.

En el último apartado de este tercer capítulo, "El rompecabezas corporal", Sanmartín reivindica la necesidad de una profundización en el conocimiento, para no dejar que campen por sus fueros las versiones simplistas del biologismo y del ambientalismo. "Ni estamos completamente programados a nivel genético, ni las mentes humanas son *tabulae rasae, pizarras en blanco* que vamos llenando conforme aprendemos" (p. 135). Particularmente nocivo sería asumir que la ética es solo un espejismo de unos comportamientos genéticos que siempre se guían por argumentos de conveniencia, y que el sacrificio aparentemente no es más que el resultado de un cálculo de intereses latente. Desde una sociobiología coherente, solo tendría una triste explicación: que se ha ejercido una presión evolutiva en contra de quienes quieren escapar a sus inclinaciones egoístas. Detecta así lo que sería el más poderoso de los totalitarismos: aquel que busca anular la libertad de las personas concretas para dejarla en manos de una élite tecnocientífica que todo lo decide.

§3. Reflexiones conclusivas

Los nuevos redentores está de rabiosa actualidad porque esos personajes anunciados, lejos de desaparecer de nuestro horizonte, han vuelto con más fuerza que nunca. No es difícil identificarlos con los que defienden acríti-

camente, de modo absoluto y huyendo de cualquier tipo de límites, el mejoramiento humano, el *enhancement*, y atacan con inusitada agresividad a quienes hacen objeciones a su propuesta global con argumentos morales. Son los defensores de un *tras humanismo*, o, por matizar, de un transhumanismo fundamentalista.

La estrategia sigue siendo la misma. La humanidad tiene graves problemas –especialmente los trastornos corporales y las enfermedades– y el transhumanismo constituye su remedio científico. Hay que reconocer que el envite ha subido de nivel, y ahora se apunta nada más y nada menos que al inacabamiento de la vida presente –lo que ellos prometen como inmortalidad–. Algunas películas de ciencia ficción de los años setenta ya anticiparon una cierta imagen de esos posthumanos: cerebros conectados a un ordenador que jugaban a apostar ganar o perder "latidos", única diversión posible.

Lo que parece un chiste es hoy una amenaza seria. Su trampa es dejar en las tinieblas de la acientificidad a quienes osan oponerse a ella. *Los nuevos redentores* nos hace memoria de esa necesaria ciencia nueva que no violente la naturaleza humana, para que nos hagamos más humanos a través de las prácticas educativas más convenientes. ¿Podrían reducir los cerebros de la película al placer de un latido lo que se escucha cuando se leen los *diálogos de Platón*, el Sermón de la Montaña, *El Quijote*, *Crimen y Castigo* o *Dublineses*? ¿O cuando se sintoniza en la pantalla con Chaplin, Laurel y Hardy, las *screwball comedy* o el cine de John Ford o Frank Capra, de Mitchell Leisen o Buñuel, de Wim Wenders o de los hermanos Dardenne? ¿Sabe una máquina lo que contiene el corazón humano?

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 237-251, ISSN: 1887-9853

REFLEXIONES SOBRE J. SANMARTÍN *TECNOLOGÍA Y FUTURO HUMANO*: ANTHROPOS, 1990

REFLECTIONS ON J. SANMARTÍN *TECNOLOGÍA Y FUTURO HUMANO*: ANTHROPOS, 1990

José Alfredo Peris Cancio[a]

Resumen: El propósito de *Tecnología y futuro humano* del profesor José Sanmartín es justificar la necesidad de la evaluación ética de la ciencia, como una verdadera urgencia de nuestro tiempo, que no ha variado desde 1990. Para ello, se desarrolla una escritura que complementa el argumento especializado con la interconexión argumentativa, de manera que cada juicio que se realiza sobre la actividad científica pueda ser contrastado tanto desde la elaboración filosófica, como desde la propia expresión de la tecnología. Este modo de considerar la filosofía de la ciencia denuncia la frecuente existencia en el lenguaje de los que tratan de ciencia y tecnología de tópicos ampliamente extendidos, pero que no son racionales, y que dificultan comprender la necesidad de evaluar la ciencia. Si la ciencia moderna no es solo explicación del mundo, si lo que ha pretendido desde el primer momento ha sido dominar la naturaleza, hay que subrayar este propósito para luego poder evaluar las consecuencias de este, en clave de favorecimiento o precarización del verdadero desarrollo humano. Los impactos negativos que actualmente conocemos pero que Sanmartín ya detectó en los 90 del siglo pasado muestran que es igualmente imperiosa la necesidad de una

[a] Profesor de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España.
E-mail: josealfredo.peris@ucv.es

propuesta sólida de evaluación de la ciencia. Se pueden dar muestras fehacientes de cómo llevarla a cabo, sin que ello suponga la expresión de una mentalidad contraria a la ciencia, pues es una apuesta decidida por una ciencia mejor al óptimo servicio del bien común humano.

Palabras clave: técnica, ciencia, tecnología, dominio de la naturaleza, ciencia antigua y ciencia moderna, imperativo tecnológico, control social, industria, contaminación, eugenesia, Proyecto Genoma Humano, informática, ingeniería social, ética, evaluación.

Abstract: *Tecnología y futuro humano* of Professor José Sanmartín has as purpose to justify the need for the ethical evaluation of science, as a true urgency of our time, which has not changed since 1990. For this, a writing is developed that complements the specialized argument with the argumentative interconnection, so that each judgment that is made about the scientific activity can be contrasted both from the philosophical elaboration, as from the own expression of the technology. This way of considering the philosophy of science denounces the frequent existence in the language of those who deal with science and technology of widely spread topics, but which are not rational, and which make it difficult to understand the need to evaluate science. If modern science is not only an explanation of the world, if what has been sought from the first moment has been to dominate nature, we must underline this purpose and then be able to evaluate the consequences of this, in terms of favoring or precarization of true human development. The negative impacts that we currently know but that Sanmartín already detected in the 90s of the last century show that there is also an urgent need for a solid proposal for the evaluation of science. You can give reliable samples of how to carry it out, without this supposes or minimally the expression of a mentality contrary to science, it is a decided bet for a better science to the most optimal service of the common human good.

Keywords: technique, science, technology, domain of nature, ancient science and modern science, technological imperative, social control, industry, contamination, eugenics, Human Genome Project, informatics, social engineering, ethics, evaluation.

§0. Introducción

Los nuevos redentores y *Tecnología y futuro Humano* son dos obras fundamentales del profesor Sanmartín. Se llevan apenas tres años y guardan una enorme coherencia temática. Pero son dos modos de escritura. La primera es una conversación filosófica, a modo de aldabonazo a las inteligencias, para decodificar las pretensiones propagandísticas con las que la ciencia se estaba presentando a finales del segundo milenio. *Tecnología y futuro humano* entra ya de lleno en un discurso filosófico que aborde la necesidad de la evaluación ética y que presente modos y ejemplos de cómo hacerlo con coherencia y con capacidad de servicio al bien común.

§1. La imperiosa necesidad de la evaluación ética de la ciencia

En uno de sus artículos recientes, José Sanmartín señala con claridad:

> Si en algo hemos de mejorar los humanos es en nuestra capacidad de ser sensatos, adoptando las medidas preventivas adecuadas para que la técnica –como cualquier otra actividad humana de impactos notables– sea objeto de evaluación social previa de modo que deje de ser autónoma y pase a servir realmente al bien común (Sanmartín, 2017: 51).

Se trata de un juicio que parece culminar la filosofía de la técnica, que, como hemos señalado, comenzó a cimentar treinta años antes con *Los nuevos redentores* (Sanmartín, 1987) y que consolidó como una propuesta conceptualmente articulada con plena solidez en la obra que ahora nos ocupa, *Tecnología y futuro humano* (Sanmartín, 1990a).

Unas consideraciones filosóficas –que inciden cada vez más en la vertiente antropológica de las decisiones que envuelven el uso de la técnica– han acompañado al catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia desde sus estudios sobre los pueblos *¡Kung* del Kalahari en el Instituto Max Planck de Fisiología de la Conducta, que le permitieron comprobar cómo una civilización presuntamente "primitiva" nos aventajaba en su capacidad de inhibir la

agresividad por medio de los ritos y costumbres de su cultura. Rigurosas investigaciones empíricas de esta índole han permitido al catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia percibir las contradicciones profundas que envuelven la filosofía del pretendido mundo desarrollado, en la que el pensamiento ultratecnológico y neoliberal (*tecnofanático* lo llama el profesor Sanmartín) y su antagonista, la crítica radical genealogista (nietzscheana y pretendidamente emancipadora y antisistema), parecen dramáticamente coincidir en sus pactos con la crueldad:

> Los seres humanos que han reprimido las inclinaciones naturales de vinculación, que han llegado en casos extremos a considerar incluso tales relaciones como muestras de debilidad –estigmatizando en concreto la compasión como algo propio de una moral de esclavos– y que han hecho prevalecer el yo y los intereses particulares sobre el nosotros y el bien común, esos seres humanos han integrado sociedades presididas por el afán de poder y, muy en concreto, de dominio de una naturaleza hostil, a la que hay que subordinar técnicamente (Sanmartín, 2017: 50).

Por cierto, que de este asunto se ocupa con magistral expresión en la *Crítica de la Razón Cruel* que aparece en este mismo número de la revista *SCIO*. Expone coherencia argumentativa que ya estaba presente en *Tecnología y futuro humano*. No quiero privarme –ni privar al lector– de unas líneas escritas por Sanmartín en una nota –la 33 de la página 122– que no deben pasar desapercibidas y en las que nuestro autor muestra su enfado filosófico más profundo con las muestras de la cultura del descarte hacia los más vulnerables, especialmente odiosa cuando se reviste de petulancia científica:

> A veces me dan ganas de escribir sobre algunos temas como el racismo científico. Pero creo que ya consigo bastantes enemigos haciéndolo sobre temas genéricamente menos comprometidos, como el de los tópicos en torno a la ciencia y la tecnología. Digo lo anterior porque hay términos, como el mismo de "mongolismo" o "idiotez mongólica", que remontan su uso a teorías científicas en las que más de uno vería simplemente el intento de justificar preconcepciones racistas de baja estofa (Sanmartín, 1990a: 122).

La crueldad conceptual reflejada en el citado inciso era y es biunívoca: desprecio hacia una determinada etnia asiática y correlativamente hacia los nacidos con un cromosoma 21 de más. La trágica consecuencia de este "proceder científico" es conocida: el genocidio silencioso de multitud de niñas y niños a los que no se deja nacer por padecer de este síndrome. Y a la cabeza de tal desatino las democracias presuntamente mejor representativas del Estado del bienestar en Europa.

Es aquí donde todavía estamos, y el dato pone más aún de relieve la pertinencia de lo que José Sanmartín nos advertía en 1990. Quienes siguen hurtando que la ciencia y la tecnología se sometan a un verdadero control social actúan con los mismos procedimientos allí descritos. Quienes forman parte de los entornos administrativos y empresariales que promueven ayudas a la ciencia continúan empleando lenguajes que con excesiva frecuencia encubren las exigencias de un verdadero control democrático. No es fácil conseguir que los proyectos científicos decanten sus verdaderas intenciones y la ciudadanía pueda enjuiciar lo que verdaderamente contribuyen al bien común o lo que sus impactos negativos lo precarizan. *Tecnología y futuro humano* explica con proverbial anticipación las claves de ese "enmarañamiento conceptual". Necesitamos hacer las preguntas adecuadas que nos permitan captar su urgente actualidad.

§2. La necesidad de interconexión argumentativa

José Sanmartín detecta con preocupación que en el origen de tanta confusión conceptual se encuentra una metodología de exposición inadecuada. Si, a nuestro parecer, *Los nuevos redentores* (Sanmartin, 1987) es una monografía filosófica escrita a modo de conversación filosófica, *Tecnología y futuro humano* es un ensayo preocupado por la necesidad de interconectar los grandes discursos filosóficos en torno a la ciencia, la tecnología y la sociedad para llegar a plantear una evaluación de la actividad científica –acción humana, a fin de cuentas, evaluable desde sus intenciones y consecuencias– que no solo detecte lo que es más beneficioso para el desarrollo humano, sino que también redunde en evidenciar cómo se practica la mejor ciencia.

Para conseguir esto la escritura del profesor Sanmartín realiza continuas referencias que refuerzan cada momento del discurso. En filosofía, especialmente en aquellas ramas de esta que acompañan a las actividades científicas, el relato de la especialización puede funcionar como una anteojera que impide la generalización adecuada y el contraste argumentativo. Lo que es altamente beneficioso en la investigación aplicada puede resultar letal en la fundamentación filosófica. Pero ese movimiento hay que demostrarlo andando, y Sanmartín escribe sobre filosofía de la ciencia no aislando los tópicos sino interconectándolos. Solo así se consigue trazar un camino filosóficamente fundado y contrastado que nos permite recorrer con seguridad los pasos argumentativos que llevan hasta una evaluación de la ciencia auténticamente digna de ese nombre.

Consciente de la complejidad de su proceder, el autor nos presenta amablemente dos modalidades para la lectura de la obra (Sanmartín, 1990a: 14-17). Ambas pueden ser concebidas como una visita guiada a la situación de la filosofía de la ciencia en el momento –y, sin duda, también en la actualidad–.

La primera modalidad se propone como la lectura de tres bloques temáticos que mantienen una cierta delimitación en cada uno de ellos. Los dos primeros capítulos constituirían el apartado inicial. Aquí el objetivo es examinar la relación entre ciencia y técnica con una finalidad muy precisa: clarificar lo que es tecnología.

El segundo de estos bloques sería el formado por los capítulos tercero, cuarto y quinto, en el que se hace propiamente la propuesta de evaluación filosófica de la tecnología. A su vez, el tercero busca desactivar los *argumentos tecnofanáticos* que dan por buena cuanta aplicación de la técnica se produzca; el cuarto, presenta alguno de los rasgos negativos del desarrollo tecnológico que con frecuencia se silencian por la *superideología* del progreso, y el quinto estudia las propuestas eugenistas del momento y su delirante pretensión de creación de nuevas clases de humanos.

Finalmente, el tercer apartado ya realiza una breve semblanza de cómo debería operar una evaluación particular de tecnologías concretas.

La segunda modalidad pone de relieve los "ejes transversales" presentes en cada modelo, es decir, los tres grupos de problemas abordados en el texto

y que se concentran a través de tres tipos de relaciones: las habidas entre *ciencia y tecnología*, entre *tecnología y sociedad*, entre *tecnología y evaluación*.

A su vez, José Sanmartín nos ofrece las arterias que interconectan estos ejes. La primera se presenta como la reflexión sobre lo que suponen las tecnologías informática y genética.

La segunda vertebración discurre sobre la relación entre tecnología y sociedad, que obliga a reflexionar sobre el hecho de que nos encontremos en una tercera fase de nuestra relación con la naturaleza, caracterizada por "la generalización del ideal de la síntesis química a otros ámbitos técnicos" (Sanmartín, 1990a: 16). Supondría una clara voluntad de superación de las anteriores (inmersión en la naturaleza y progresiva independencia de esta), pero con el "inconveniente de haber nacido fuera de la fina red de relaciones en que la naturaleza consiste y los consiguientes riesgos que para los ecosistemas ello significa" (ibíd).

§3. ¿Se dan en la ciencia tópicos ampliamente extendidos… que no son racionales?

Como hemos señalado, Sanmartín es plenamente consciente de los riesgos que comporta el traslado sin más del genuino lenguaje especializado desde el territorio de la investigación aplicada al ámbito de la fundamentación filosófica de la ciencia. Por ello, propone al lector para comenzar un delicioso capítulo sobre los tópicos que circulan entre el lenguaje científico –no pocas veces formando parte de los discursos políticos, administrativos o mediáticos que quieren justificar la promoción de la ciencia de manera contundente–. Y ello es tanto como preguntarse si se dan en la ciencia tópicos ampliamente extendidos, que no son racionales, que funcionan más bien como creencias acríticas… para tener que responder de modo afirmativo.

De este modo, José Sanmartín presenta en este capítulo primero siete tópicos (Sanmartín, 1990a: 19-34), que muchos conciudadanos de nuestro tiempo seguirían suscribiendo, incluso con la satisfacción de creer que con ello expresan una mentalidad científica.

El primero de ellos divide las técnicas entre "precientíficas" y "de ciencia aplicada". Lógicamente, solo son clarividentes las segundas. Las primeras son casualidades, sucesos afortunados. Un conocimiento histórico e intercultural desmiente rápidamente este aserto: pueblos al margen de la ciencia moderna han desarrollado técnicas altamente eficientes, desde la observación de los astros, hasta la navegación, y sobre todo, en la propia organización social. Pero el tópico las ignora. ¿Por qué? Porque todo debe redundar en una admiración sin fisuras de la ciencia.

El segundo tópico hace explícita esta rendida pleitesía: no hay más ámbito de racionalidad que el de la ciencia. A la ignorancia de lo conseguido en otros contextos culturales e históricos –que se exhibía con el primer tópico– se añade un segundo error más preocupante: se omiten los riesgos e impactos negativos que las tecnologías han podido ocasionar.

El tercer tópico pone el acento en que la técnica es el arte de producción y mantenimiento de instrumentos. ¿Qué se olvida con ellos? Que con anterioridad ya se daban en muchas culturas las técnicas sociales. Incluso si lo propio de la máquina es la acción automática, esta se da antes en las personas. Un director de cine francés del siglo xx, Robert Bresson, realizó una observación que avala plenamente la tesis de José Sanmartín: "Nueve de cada diez movimientos nuestros obedecen a la costumbre y al automatismo. Es antinatural subordinarlos a la voluntad y al pensamiento" (Bresson, 2006: 29). Lo automático, la máquina, imita el ahorro de energía mental con el que las personas realizamos nuestros hábitos cotidianos.

El cuarto tópico presenta la ciencia como teoría, que sería complementaria de la técnica como productora de instrumentos. Y en consecuencia –es el quinto tópico– las tecnologías que se derivan de la ciencia son neutrales. Solo serán negativos los usos que se hagan de ellas. Ambos tópicos dejan resguardada a la ciencia en un mundo ideal, incontaminado. Pero no hay tal. La ciencia, como desarrollará más adelante, no surge como un desinteresado ejercicio de contemplación de las cosas, ni mucho menos. Desde su surgimiento en la Edad Moderna ha pretendido dominar la naturaleza. Un uso perverso puede incrementar el impacto negativo que se derive de ella. Pero la opción de fondo por dominar la naturaleza exige que se revise su planteamiento ori-

ginal. No es algo inocente e inocuo. Está guiado por una inequívoca voluntad de poder. Y, como tal, acaba siendo, el poder de unos seres humanos que lo acumulan, sobre otros a los que se imponen sus efectos.

"Lo que se puede técnicamente hacer hay que hacerlo". El sexto tópico subraya un factor común presente en los anteriores: la identificación del progreso de la humanidad con un proceso creciente de innovación. Para el catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia la consecuencia de este modo de pensar es establecer que la sociedad es la que debe conformarse a la tecnología. No al revés. Y recuerda que este era el lema que abría la guía de la Exposición Universal de Chicago en 1933: "La ciencia descubre./ La industria aplica./ El hombre se conforma". La reflexión sobre este la había desarrollado ya ese mismo año en un jugoso capítulo de un libro (Sanmartín, 1990b).

Conceptualmente el último tópico reflejado, el séptimo, es el resumen de todos los demás: "la ciencia es una forma de saber explicativa del mundo". Detrás de él se esconden dos estrategias intelectuales tan frecuentemente usadas que ya no somos capaces de detectarlas. Por un lado el desplazamiento de la comprensión del *para qué* de las cosas –de su finalidad– a beneficio de la explicación en entramados numéricos del *por qué* las cosas suceden y por qué lo hacen de una cierta manera. Por otro, considerar que el progreso en la explicación de la realidad se identifica sin más con el reemplazo de unas teorías por otras.

A partir de la presentación de estos tópicos, Sanmartín propone ofrecer una versión alternativa de lo que es ciencia y de lo que es tecnología, más fiel a la historia y con capacidad de explicar cómo y por qué se ha llegado a aceptar fácilmente unos tópicos cuya falsedad lógica es tan notoria como extensa su presencia en el lenguaje habitual de los que tratan sobre ciencia.

§4. ¿Es la ciencia explicación y solo explicación del mundo?

La tarea de denuncia de falsos tópicos que el profesor Sanmartín ha acometido sería una cuestión meramente académica, si no fuera porque la ciencia, como argumenta en el capítulo segundo, no es solo explicación del mundo

(Sanmartín, 1990a: 35-56). El paso de una ciencia finalista, teleológica como era la clásica, a la ciencia moderna no es ante todo un problema intelectual que se resuelve en el mundo de las ideas, sino algo que tiene que ver con la modificación de las pretensiones intelectuales: la ciencia debe explicar para facilitar el dominio de la naturaleza. El *Novum Organum* de Bacon es inequívoco al respecto y Sanmartín nos recuerda el tenor literal de una de sus máximas más fehacientes al respecto: "Ciencia y poder humanos coinciden en una misma cosa, puesto que la ignorancia de la causa defrauda el efecto" (Sanmartín, 1990a: 36).

La consecuencia obvia que Sanmartín extrae es la dificultad de seguir sustentando una visión de la ciencia moderna como mera teoría. O, dicho de modo más positivo, la ciencia moderna nace con una clara vocación tecnológica. Por lo tanto, la ciencia no puede pretender ser una instancia superior neutral y aséptica que justifique las teorías que se derivan de ella. La propia ciencia está implicada en sus tecnologías.

Urge, por tanto, acabar con la ambigüedad con la que se usa la expresión teoría científica. Diferenciar las "elucidaciones de por qué una técnica preteórica ha tenido o no éxito" (Sanmartín, 1990a: 38), de los entramados lingüísticos que, basados en una tecnología, tratan de explicar de manera análoga eventos pertenecientes a otros dominios, de las "superteorías" o "programas metafísicos de investigación". De estos últimos señala con proverbial ironía: "Se trata de entramados lingüísticos de gran generalidad, tanta que, en principio, parecen explicarlo todo. Y que, por tanto, no explican directamente hablando, nada. De estas superteorías, en definitiva, forman parte principios nada o difícilmente refutables" (Sanmartín, 1990a: 41). Funcionan como marcos huecos, cuyo contenido les viene suministrado por las teorías de segundo nivel.

Para sostener este entramado se desarrolla una filosofía que actúa a modo de "modorra acrítica" de "sonambulismo tecnológico", "un comportarse como si en nada o por nada hubiese que juzgar la tecnología" (Sanmartín, 1990a: 47).

La pregunta que asalta al lector en estos momentos es clara: ¿hay que pagar de modo imprescindible el precio de renunciar a la filosofía –a la crítica,

la reflexión– para que la tecnología haga su trabajo? La respuesta de Sanmartín es clara: obviamente no, pero se trata de una estrategia que pretende sortear la necesidad de que las ciencias y la tecnología sean evaluadas de manera rigurosa… movida las más de las veces por un afán de lucro que permita seguir sosteniendo esa distribución de los recursos que favorece los intereses de unos pocos. Los que han llegado a persuadir de que sus intereses, su tecnología y su ciencia coinciden con el verdadero progreso humano.

§5. La igualmente imperiosa necesidad de una propuesta sólida de evaluación de la ciencia

No se trata –y Sanmartín lo reitera cuantas veces sea necesario– de entender la evaluación como sospecha contra la ciencia. Todo lo contrario. Se trata de despojarla de aquello que la hace peor ciencia, es decir, añadidos que distraen de la atención a las cuestiones clave de cada una de las técnicas. Es decir, se trata de liberarla de un cinturón de adiciones, lo que Sanmartín, con su habitual acuerdo expresivo, llama "cinturón de distractores" (Sanmartín, 1990a: 58).

Para ilustrar este modo de proceder nuestro autor expone las expectativas creadas en torno a la ingeniería genética o a la informática. Las grandes expectativas que se le han atribuido (en los planos económico, social y medioambiental) por lo general se utilizan para justificar la política tecnológica que las desarrolla. Y aquí es donde debe entrar la filosofía. Hay que sospechar de la defensa dogmática de una sola política tecnológica, y "fijar socialmente metas y favorecer, luego, las tecnologías que se estime socialmente más oportunas para satisfacerlas" (Sanmartín, 1990a: 63).

Para ello es necesario superar el escollo de "las aserciones de los tecnofanáticos que asumen acríticamente el imperativo tecnológico… que se inscriben en una trama teórica que, en este caso, es la constituida por la *superteoría del progreso*" (Sanmartín, 1990a: 75). Y, de nuevo, Sanmartín invita a que la desarticulación de esta no quede en una mera cuestión verbal, sino que se ejerza un sentido crítico ante el concepto de progreso, urgentemente motiva-

do por los impactos negativos generados por la tecnología moderna: sobreexplotación de recursos naturales, concentración urbana, contaminación (Sanmartín, 1990a: 78-82). A ellos cabe añadir otros directamente propiciados por tecnologías del siglo xx, la nuclear y las sintéticas (Sanmartín, 1990a: 82-85).

En el momento actual, la mentalidad de defensa del medio ambiente está más extendida, y el discurso ecologista resulta prácticamente omnipresente en cualquier discusión sobre el progreso. Sin embargo, el análisis de *Tecnología y futuro humano* mantiene plenamente su vigencia porque las argumentaciones ecologistas con frecuencia inciden en el "mal uso" de las tecnologías, o en el rechazo directo de algunas de ellas –las nucleares–, pero su activismo político las aleja de la interrogación sobre el propio modelo político de ciencia y tecnología. Los compromisos de las Conferencias de Medioambiente son continuamente incumplidos porque no vienen precedidos de un debate con la suficiente profundidad, que esté dispuesto a evaluar la ciencia, a discernir lo que se debe mantener y lo que se debe cambiar. Los porcentajes, las cifras, pasan a ser las palabras mágicas sobre las que todo el mundo discute. Pero Sanmartín nos advierte de que es un ejercicio minimalista del sentido crítico. El emperador –el modelo de política científica– sigue estando desnudo porque las reflexiones acerca de su contribución a un desarrollo verdaderamente humano se posponen *sine die*, y se sigue jugando a la eficacia de unas medidas que recurren antes a la política que a la propia investigación científica. Tan paradójico como irrefutable.

Y las tesis más audaces que favorecen esta dilación son aquellas que actualmente se renuevan con la propuesta del transhumanismo, cuyas claves son perfectamente diagnosticadas por Sanmartín tanto en el capítulo quinto, "Tecnología, industria y eugenesia" (Sanmartín, 1990a: 93-126), como en el sexto (Sanmartín, 1990a: 127-147). Es decir, las que llevan al extremo el planteamiento refractario contra la evaluación social de la ciencia: los impactos negativos del desarrollo no se solucionarán desoyendo el imperativo tecnológico, sino reprogramando la naturaleza humana. De lo que se trata es de "recrear al ser humano: construir una criatura más perfecta –más adecuada, en suma, para sobrevivir en un supramedio técnico cada vez más complejo–" (Sanmartín, 1990a: 102).

En 1990 Sanmartín hacía ver que el error de este tipo de planteamientos era sobrevalorar la componente genética del ser humano y poner entre paréntesis la componente ambiental. La exposición de su pensamiento en los últimos años ha ido subrayando que dentro de lo ambiental hay una categoría más decisiva, y es la relación interpersonal. No se trata de que el ser humano sea sin más resultado de la interacción entre genética y medio ambiente. En su propia constitución se localiza un componente todavía más radical que comienza a gestarse en el seno materno. Se trata de las relaciones humanas de simpatía y compasión que no hacen de los seres humanos habitantes abstractos de un mundo vacío, sino personas, seres vinculados en lo más profundo de sí mismos, y que solo se reconocen como tales cuando actúan de ese modo (Sanmartín y Gutiérrez, 2017a y 2017b).

§6. La necesidad de la lectura científica por parte del filósofo

La lectura de esta obra de Sanmartín, insistimos, no avala una crítica *in toto* hacia la ciencia ni hacia la técnica. Como ha señalado en el artículo ya citado anteriormente: "Evidentemente, la técnica puede servirnos –y mucho– para vivir mejor. Negarlo sería cosa de imbéciles" (Sanmartín, 2017: 51). Solo afecta al mal modo de practicarla, pero en modo alguno esto invita a su desconocimiento. Es más, ningún filósofo de la ciencia cultivará adecuadamente su disciplina si no se apodera del lenguaje científico –véase el glosario con el que se cierra la obra– (Sanmartín, 1990a: 149-152), si no entra en sus discursos –compruébese el rigor con el que son expuestas las tecnologías que nos permiten intervenir sobre un genoma (Sanmartín, 1990a: 96-100), por no incidir en la multitud de alusiones que nos presentan las notas que acompañan a cada capítulo–. Siempre será un exceso excluir la razón (Sanmartín, 2013) pero precisamente por ello la filosofía no podrá renunciar jamás a su función crítica, sin dejar de ser ella misma (Sanmartín, 2014).

Superar el fanatismo de cualquier índole supone recuperar continuamente el equilibrio en el juicio filosófico. *Tecnología y futuro humano* es de urgente lectura para quienes, aupados en el prestigio social de la ciencia, rechazan evaluar sus logros y se apuntan a la bondad de toda innovación por el mero

hecho de presentarse como científica. Pero lo es igualmente para todos aquellos que puede huir hacia adelante y soñar con un mundo al margen de la ciencia y de la técnica. Y aún por encima de todo ello es una advertencia que a todos nos afecta por igual, ante el horizonte que se nos aproxima, ante el que hay que saber actuar con responsabilidad humana y moral, con inteligencia y compasión:

> Pues lo que se pretende es conformar o configurar al propio ser humano. A fin de adecuarlo de la mejor manera posible a los procesos técnicos. Lo que equivale a decir: de modo que deje de ofrecer obstáculos al pleno aprovechamiento de la tecnología industrialista (Sanmartín, 1990a: 146).

Referencias bibliográficas

Bresson, R. (2006). *Notas sobre el cinematógrafo*. Madrid: Árdora.

Sanmartin Esplugues, J. (1987). *Los nuevos redentores: reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*. Barcelona: Anthropos.

Sanmartín Esplugues, J. (1990a). *Tecnología y futuro humano*. Barcelona: Anthropos.

Sanmartín Esplugues, J. (1990b). "La ciencia descubre. La industria aplica. El hombre se conforma". Imperativo tecnológico y diseño social. En M. Medina *et al*., *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Estudios interdisciplinares en la Universidad, en la Educación y en la Gestión Pública* (pp. 168-180). Barcelona: Anthropos.

Sanmartín Esplugues, J. (2013). *El exceso de excluir la razón. Reflexiones para una historia de la Filosofía de la Ciencia*. México: CEFPS Vicente Lombardo Toledano.

Sanmartín Esplugues, J. (2014). Ensayo de filosofía impertinente. *SCIO*(10), 145-166.

Sanmartín Esplugues, J. (2016). La compasión y la naturaleza humana. En Díaz del Rey, M. (ed.), *Reflexiones Filosóficas sobre Compasión y Mi-*

sericordia (pp. 17-37). Valencia: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

Sanmartín Esplugues, J., y Gutiérrez Lombardo, R. (2017a). *Técnica y ser humano*. México: CEFPS Vicente Lombardo Toledano.

Sanmartín Esplugues, J. (2017b). La técnica y el proceso de humanización. En diálogo con José Ortega y Gasset. *Investigación y Ciencia*, 490, 50-51.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 253-271, ISSN: 1887-9853

REFLEXIONES SOBRE LA TÉCNICA Y LA NATURALEZA HUMANA
A PROPÓSITO DEL LIBRO DE J. SANMARTÍN ESPLUGUES Y RAÚL GUTIÉRREZ LOMBARDO *TÉCNICA Y SER HUMANO*[*]

REFLECTIONS ON THE TECHNIQUE AND HUMAN NATURE
ABOUT THE BOOK OF J. SANMARTÍN ESPLUGUES AND RAÚL GUTIÉRREZ LOMBARDO *TÉCNICA Y SER HUMANO*

Álvaro Romero Moreno[a]

Resumen: La técnica forma parte de la naturaleza del ser humano. Pertenece a su esencia desde su transformación de *homo naturalis* a *homo faber*.

Siguiendo a Ortega y Gasset (1939), el ser humano como ser natural es un animal biológicamente menesteroso y necesitado ante los retos y dificultades que le presenta la naturaleza. Su salvación –la superación de los obstáculos que lo hubieran conducido casi con toda probabilidad a su extinción como especie– ha radicado en el desarrollado de su capacidad técnica. Mediante ella el ser humano ha podido construir sobre la naturaleza un medio artificial. Es a ese medio al que el ser humano se viene "ajustando" desde su principio como tal ser humano. En ese proceso ha invertido el proceso de adaptación a la naturaleza común y corriente entre el resto de los seres vivos. El ser humano no se adapta

[a] Profesor en la Facultad de Filosofía, Antropología y Trabajo Social de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España.

E-mail: alvaro.romero@ucv.es

[*] En lo que sigue, he intentado realizar un estudio crítico de uno de los libros que considero cruciales para entender la realidad de las relaciones entre ser humano, tecnología, naturaleza y sociedad en estos momentos en los que cunde el riesgo y la desconfianza en torno a algunas prácticas que, sin control social, pueden estar induciendo efectos negativos –tal vez irreversibles– en nuestro entorno y en nosotros mismos.

a la naturaleza, sino que la naturaleza –filtrándose a través del medio artificial que dicho ser construye sobre ella– se adapta al ser humano.

En resumen, la técnica le permite al ser humano construir un medio artificial –una supranaturaleza–. Es a ese medio al que se adapta, venciendo de este modo su estado de precariedad y superando así las limitaciones que le vienen impuestas por los *dictados* de la naturaleza a la hora de satisfacer sus necesidades. Sin técnica, en definitiva, no habría ser humano.

Si esto es así, ¿debemos sujetar la técnica a control o debe ser autónoma? Técnicamente, todo cuanto pueda hacerse, ¿debe hacerse? No perdamos de vista a la hora de responder a estas cuestiones que, en la actualidad, las nuevas tecnologías están posibilitando alcanzar metas hasta hace poco tiempo impensables, ¿las limitamos? Y, si lo hacemos, ¿cuáles son los límites?

Palabras clave: técnica, ser humano, límites de la técnica, tecnología autónoma, transhumanismo.

Abstract: The technique is part of the nature of the human being. It belongs to its essence since its transformation from *homo naturalis* to *homo faber*.

Following Ortega y Gasset (1939), the human being as a natural being is an biologically needy animal facing the challenges and difficulties that nature presents. His salvation-the overcoming of the obstacles that would almost certainly lead him to extinction as a species-has been based on the development of his technical capacity. Through it the human being has been able to build an artificial environment over nature. It is to this medium that the human being is "adjusted" from its beginning as such a human being. In this process he has reversed the process of the common and current adaptation of the rest of the living beings. The human being does not adapt to nature, but nature –filtering through the artificial medium that has been built on it– adapts to the human being.

In summary, the technique allows the human being to construct an artificial médium –a supranature. It is to this environment that he adapts, thus overcoming its precarious state and thus overcoming the limitations imposed on it by the dictates of nature when it comes to satisfying their needs. Without technique, in short, there would be no human being.

If this is so, should we subject the technique to control or should it be autonomous? Technically, everything that can be done, should it be done? Let's not lose sight of when we answer these questions that, at present, new technologies are making it possible to reach goals that were unthinkable a short time ago, do we limit them? And, if we do, what are the limits?

Keywords: technique, human being, limits of technology, autonomous technology, transhumanism.

§1. Hace veinte años

En el libro recientemente publicado por José Sanmartín Esplugues y Raúl Gutiérrez Lombardo, bajo el título *Técnica y ser humano* (México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano) se abordan desde diferentes enfoques los problemas acabados de resumir entre otros muchos. Su pretensión era celebrar con un texto los veinte años de la realización de un gran congreso, organizado en el Centro Lombardo en 1996 por la Society for Philosophy and Technology (SPT), cuando José Sanmartín Esplugues era su presidente. En aquella reunión se abordaron múltiples problemas relacionados con la tecnología y la sostenibilidad (o sustentatibilidad). En el nuevo libro se ha querido poner al ser humano en el centro mismo de atención de la reflexión filosófica.

El tratamiento del problema cumple sobradamente con los principios del perspectivismo. Recordaba Ortega que no es igual la sierra de Guadarrama vista desde Madrid que desde Segovia. La realidad es polifacética: tiene muchas caras. Algo parecido sucede con la técnica en este caso. Cada capítulo de este libro aborda una de las caras de la técnica. Dicho de otro modo, cada una de las aportaciones contribuyen a desvelar el papel jugado por la técnica en el proceso de humanización, conformando una unidad cubista que transciende la suma del conjunto.

Tal y como pretenden sus editores –autores a su vez de dos capítulos respectivamente– se ha confeccionado un libro bien articulado que genera un espacio para la reflexión y para la pro-acción vital –un espacio un tanto

controvertido, en la medida en que hasta cierto punto da un *aldabonazo* a nuestra aletargada vida individual y social–.

En suma, estamos ante una *suite* que reúne nueve contribuciones de los más reputados especialistas en estos temas en el mundo de habla hispana, distribuidas en tres bloques temáticos: Técnica y vida humana, capítulos 1 y 2; Técnica, naturaleza y ser humano, capítulos del 3 al 6; y Técnica, sociedad y ser humano, capítulos del 7 al 9.

§2. La humanización del cosmos. La técnica

En el primer capítulo, "La humanización del cosmos. La técnica", Jacinto Choza analiza el papel desempeñado por la técnica en el proceso histórico de humanización de la naturaleza, del cosmos. Para ello, inicialmente, describe la técnica como el proceso de formalización de los elementos y procesos naturales por parte de la inteligencia humana, para conseguir configuraciones artificiales con resultados y procesos ajenos a los ritmos de la naturaleza y que son propios de la libertad humana, cuya dinámica temporal es la historia.

Esta actividad *formalizadora* de reflexión, descomposición y recomposición de la naturaleza, puede ser aplicada sobre el propio ser humano, formalizándose a sí mismo, como "ser que pone por sí y desde sí la propia actividad", ser que ya no es exclusivamente natural para devenir cultural, artificial. La técnica es teoría, en tanto que conocimiento de las configuraciones o formalizaciones naturales observables y describibles, y es mímesis, en tanto que producción, reproducción o imitación de esos procesos.

De este modo, atendiendo a los tres niveles del intelecto humano, razón técnica, práctica y teórica, se van a dar tres géneros de entes artificiales insertos en sus correspondientes ámbitos culturales: el de los utensilios propios del ámbito de formalización de los elementos del cosmos, el de las reglas o sistemas normativos propios del ámbito de formalización de las acciones humanas, y el de las expresiones verbales y conceptuales propias del ámbito de formalización de las formas.

Estudiar la evolución de esta actividad de formalización consciente de la técnica y de su eficiencia transformadora es analizar la historia de la humani-

zación del cosmos. Para Choza (2017: 25) la "humanidad surge con el *Homo sapiens sapiens*, que se diferencia de los restantes animales porque en lugar de adaptarse él al medio exterior para satisfacer sus necesidades, adapta el medio exterior a sus necesidades, deseos, ilusiones y sueños" (inicialmente la actividad formalizadora se aplica en el culto religioso y en la magia). En el neolítico pasa al siguiente estadio con la división del trabajo y de las actividades sociales, así como la diferenciación de las esferas de la cultura. Nacen así, por una parte, los saberes creativos o poiéticos, aquellos que carecen de un modelo previo en la naturaleza y a los que pertenecen la religión, la política, el derecho y la economía, y, por otra parte, los saberes descriptivos o miméticos, como la técnica, el arte, la ciencia y la sabiduría, que toman la naturaleza como modelo, todo ello a través de las nuevas y complejas vías de comunicación que posibilita la escritura.

Los siguientes saltos cuantitativos en la humanización del cosmos debidos a la técnica se van a producir *a*) con el desarrollo de la ciencia moderna en el siglo XVI mediante la introducción del método científico para la cuantificación de la naturaleza, *b*) con la Revolución Industrial en los siglos XVIII y XIX y *c*) con los descubrimientos y avances producidos por las energías electromagnética primero y atómica después. Gracias al dominio de estos tipos de energías se desemboca en la era de la tecnología de la electricidad, que permite la creación de una red de comunicación y distribución de información entre los seres humanos conectándolos a través del interfaz, el dispositivo o medio de comunicación. La cibernética, los procesos y las teorías pertenecientes a las tecnologías de la información y la comunicación, la teoría de los medios de comunicación propuesta por McLuhan, las nuevas relaciones hombre-máquina o las técnicas y teorías del interfaz permiten al ser humano interiorizar y memorizar el cosmos, organizando todo el saber acumulado a lo largo de la historia humana.

En este nuevo escenario el ser humano alcanza sus más altas cotas de dominio sobre la naturaleza, tanto a nivel geográfico, como cosmológico y sociológico. Es capaz de conquistar todos los ámbitos de su exterioridad para incorporarlos a su interioridad comunicable y compartible. Si durante el paleolítico el ser humano ocupa el territorio geográfico del planeta, durante el neolítico colonizará la totalidad de su exterioridad. Y será en la era digital del posneolítico cuando el ser humano disuelva:

> la exterioridad en la interioridad de su cultura, su lenguaje, sus proyectos, etc., y mediante ellos lleva a cabo la presentación de sí mismo, es decir, realiza sus ideales de humanitas, sus concepciones de lo humano, su humanismo. […] El hombre necesita siempre un lugar físico en el que situarse, pero inmediatamente lo coloniza culturalmente, lo convierte en interioridad (Choza, 2017: 25-26).

Choza advierte de los problemas en el orden de la praxis y la organización, de la política y el derecho en este "octavo día de la creación" que parte y se asienta sobre los descubrimientos biológicos propios de la biología molecular y la ingeniería genética.

§3. Vida humana y técnica

En "Vida humana y técnica. ¿Tienen alguna propiedad los seres vivos? Reflexiones en torno a la técnica y la evolución cultural", José Sanmartín Esplugues critica –creo que– de forma certera el trans y posthumanismo que pretende sustituir al desfasado y deficiente ser humano por un ente libre de lo que se consideran que son sus lacras –entre las que no dudan en incluir la propia muerte o, al menos, la brevedad de la existencia–. Aunque Sanmartín no oculta su admiración hacia filósofos como Ortega o Scheler, se cuestiona por qué estos autores consideran que el ser humano es un ser necesitado o menesteroso: un ser *enfermizo* al que la naturaleza le resulta en buena medida hostil y que solo gracias a la técnica ha podido salir del *cul-de-sac* biológico en que realmente consistía. Ese cuestionamiento lo realiza Sanmartín tras haber analizado de forma detallada los límites –cada vez más difusos– entre lo natural y lo artificial, en particular en el contexto de los seres vivos.

Para Sanmartín, existen tres cualidades que distinguen a los seres vivos del resto de entes de la realidad. Un ente vivo es, en primer lugar, teleonómico: como ente natural incorpora un proyecto de vida que le es propio. En segundo lugar, es el resultado de interacciones morfogenéticas internas con un alto grado de independencia respecto del medio. Y, en tercer lugar, presenta el principio de invariancia reproductiva al recibir sus *prescripciones* de otro ente vivo estructuralmente idéntico. Todas estas cualidades las posee

el ser humano en cuanto ser vivo. Pero el ser humano se distingue del resto de seres vivos en que *no es meramente teleonómico*: no es un ente vivo con proyecto prefijado. El ser humano es un quehacer, como diría Ortega (1939), que apunta al logro de objetivos. No es teleonómico sino teleológico: su vida no consiste en un proceso que llega a un estadio final prefijado; su vida, cada momento del presente de su vida, constituye la fusión de lo que se ha hecho y ha sido con lo que imaginativamente se quiere hacer o ser.

En ese sentido, el ser humano, como ser vivo, materializa un proyecto, es proyectivo –Julián Marías utilizaba en este contexto el adjetivo *futurizo*–. El quehacer en el que consiste su vida apunta siempre a estadios futuros –que en cuanto tales no son reales y quizá nunca lo sean–, estadios que quiere alcanzar de un modo intencional. La realidad, en suma, del ser humano tiene en su propio meollo la irrealidad del futuro que imagina para sí (Marías, 1971).

Para alcanzar ese futuro –los objetivos imaginados– suelen ponerse en práctica trayectorias vitales distintas. En su vivir cotidiano siempre se le presenta al ser humano un haz de trayectorias entre las que elegir. Incluso no elegir es elegir (es elegir no hacer nada). Lo que está claro es que una cosa es la vida y otra la elección de la trayectoria vital adecuada en cada caso. Pero ¿quién elige?

La respuesta que simplemente suele darse en este contexto es que Yo: yo soy quien elijo. Pero ¿quién soy Yo? Obviamente el Yo no es ni una cosa, ni tampoco un proyecto vital entendido como haz de actividades. El Yo, en suma, no es la vida. El Yo es quien imaginando el futuro fija los fines hacia los que desea orientar la vida: el Yo se vale de la imaginación para fijar los fines y de la libertad para elegir una trayectoria vital frente a otras y llevarla a cabo. El Yo hace del ser humano, en definitiva, un ser imaginativo, cuya vida es el resultado de la fantasía que inventa y produce, y le lleva a relacionarse con otros y con la naturaleza para lograr determinados objetivos o fines.

Las notas definitorias del ser humano van a ser, pues, su imaginación y su libertad. Pero, obviamente, estas notas presuponen una capacidad que se ejercita previamente, la capacidad humanamente clave: la capacidad para ensimismarse, para aislarse de los estímulos básicos, y de este modo encontrar la oportunidad de objetivar el mundo –de preguntarse el porqué de las cosas y cómo controlarlas– y elegir su propia trayectoria vital. Esa es la gran tarea del Yo.

En la objetivación del mundo, al preguntarse el Yo por el porqué y el cómo de las cosas, el Yo no solo reflexiona en abstracto: reflexiona-*para*. En concreto, reflexiona para, conociendo las causas eficientes de los fenómenos naturales, encontrar la manera –el cómo– de dominarlos, poniéndolos a su servicio. Esta es la idea clave de la *ciencia nueva*: de la ciencia de los Galileo, Bacon, Descartes… La ciencia es poder. Hay que conocer para controlar. Un control técnico, claro está. Primero, por supuesto, controlaremos técnicamente la naturaleza para reducir o erradicar de ella lo que hace de nosotros –empleando una vez más la expresión de Ortega (1939), "seres necesitados"–. Luego, habiendo dado cumplida cuenta de nuestras necesidades básicas, nos valdremos de la técnica para satisfacer lo que quizá pueda ser superfluo pero que, a nosotros, nos va resultando de forma progresiva necesario.

En este punto el autor realiza una advertencia ante el riesgo de considerar la felicidad como resultado del crecimiento sin límites de lo superfluo y de reivindicar un ser humano libre de su precariedad que debe maximizar lo que le produce placer. La solución que propone Sanmartín pasa por conseguir una felicidad basada en la plenitud vital soportada por un proyecto dotado de sentido para alcanzar un desarrollo verdaderamente humano, entendiendo por tal "toda mejora cultural de aquellas facetas del *homo naturalis* que puedan permitir la vertebración de una vida digna y feliz, en la que la simpatía sea un componente clave del proyecto en que consiste la vida de cada ser humano" (Sanmartín, 2017: 58).

§4. Cerebro y conducta humana

"Cerebro y conducta humana" de Raúl Gutiérrez Lombardo es el primero de los cuatro capítulos de la segunda parte que aborda las relaciones entre *Técnica, naturaleza y ser humano*. Parte de la consideración de Ch. Darwin de que es la maquinaria mental lo que diferencia al ser humano del resto de los animales.

El autor analiza seguidamente las tres grandes posiciones que, dentro del pensamiento evolucionista, ha habido respecto de las capacidades cognitivas del ser humano. La primera es la llamada "explicación adaptacionista", cuya

idea principal es que en tales capacidades son un rasgo fenotípico que puede explicarse como una adaptación al medio, siendo, por tanto, el resultado de la selección natural. La segunda es la denominada "explicación exaptacionista", de acuerdo con la cual las capacidades cognitivas no serían una adaptación a una determinada presión del medio, sino un rasgo neutro que no se fijó para un uso específico. La tercera y última es la que podríamos llamar "explicación transformacionista": implica también la adaptación al medio, pero por la *manipulación tecnológica* del ambiente.

El autor –apoyándose sobre todo en Ayala (2011) y Mora (2007)– se inclina por la tercera opción, en particular por el hecho de que el desarrollo actual de la neurobiología ha aportado nuevas respuestas a este respecto que así lo confirman. Gracias a la neurobiología hoy sabemos mucho más acerca de los rasgos que nos distinguen del resto de los primates, que no son otra cosa que nuestro cerebro y, sobre todo, su gran producto: nuestra cultura.

En el ser humano la evolución biológica ha transcendido a sí misma con un nuevo modo de evolución, la cultural. Pero no habría que olvidar que la cultura, entendida como el conjunto de conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres, capacidades y hábitos adquiridos como miembros de una sociedad, es un producto del cerebro que obedece a las reglas impuestas por los genes y a la supervivencia del individuo y de la especie. En el *Homo sapiens* surge la cultura, y con ella el lenguaje y la inteligencia social, gracias al desarrollo de su cerebro, estableciéndose una relación dialéctica entre su doble naturaleza, la biológica, propia de la evolución biológica en su genoma, y la cultural, con la adquisición y el almacenamiento de información extrabiológica gracias al desarrollo de la ciencia y la técnica.

§5. Mejorando al ser humano. Reflexiones sobre la naturaleza humana

Los dos siguientes capítulos de esta segunda parte centran su atención en las diferentes aproximaciones actuales sobre la mejora y superación de las deficiencias de la naturaleza humana mediante el uso de los últimos avances tecnológicos.

Antonio Diéguez, en "Concepto fuerte de naturaleza humana y biomejoramiento humano", indaga sobre las posturas transhumanistas actuales. Este movimiento filosófico y social actual –dice Diéguez– preconiza el uso libre de la tecnología para el mejoramiento indefinido del ser humano, tanto en sus capacidades físicas, como en las mentales, emocionales y morales, que trascienda de ser posible todos sus límites actuales. Por limitaciones no solo entienden deficiencias biológicas, sino los procesos mismos de envejecimiento e, incluso, la muerte. No todos los transhumanistas, como subraya el autor, creen que sería deseable llevar esas mejoras hasta el punto de que se abandonara la pertenencia a la especie humana del individuo mejorado. Pero los hay que encuentran deseable este desenlace: la extinción del ser humano y su remplazo por un "ente posthumano", libre de los *problemas* citados –un ente, incluso, inmortal–. Se trata de los denominados, por razones obvias, "posthumanistas".

Las propias denominaciones de "transhumanistas" o "posthumanistas" parecen querer romper con la tradición del humanismo moderno. No es del todo cierto. Hay transhumanistas que piensan que ellos son la cima de los ideales del humanismo; otros –en particular, los posthumanistas herederos de la filosofía continental, del pensamiento feminista y postcolonial, de la teoría *queer*, del ecologismo radical…– creen representar, como señala el autor, el final del humanismo moderno. Son los posthumanistas que echan la culpa al humanismo de haber producido una imagen del ser humano sexista, clasista, racista y, en última instancia, opresora.

Obviamente los partidarios de la *biomejora* del ser humano no admiten la existencia de algo así como la naturaleza humana. De este modo se ponen a resguardo de quienes pudieran considerar que actuar como ellos pretenden es, llanamente dicho, "inmoral". Claro está que por naturaleza humana no están entendiendo un conjunto de características físicas o psíquicas que nos identifican como seres humanos, sino rasgos esenciales y, en cuanto tales, inmutables.

Supongamos, entonces, que no existe tal naturaleza humana. La cuestión que de inmediato se plantea es la siguiente: ¿cuál es el criterio, entonces, al que podemos acudir a la hora de decidir si determinada intervención tecnológica en un ser humano para mejorarlo o remplazarlo es moralmente aceptable, o no?

El autor, frente a preguntas de este calibre, asevera que, si bien el concepto esencialista y normativo de naturaleza humana –que sostienen buena parte de los críticos del transhumanismo– es sumamente problemático desde el punto de vista evolucionista, hay alternativas compatibles con la ciencia que pueden ofrecerse como sustituto. En concreto, Diéguez propone que, en lugar de enzarzarse en un debate –probablemente *sin fin*– acerca de si hay, o no, una naturaleza humana normativa, en lugar, en definitiva, de discutir generalidades quizá sea el momento de llevar a la práctica una propuesta *posibilista*: analizar los casos concretos en los que esta *biomejora* podría aplicarse y las consecuencias más o menos previsibles que tendría dicha aplicación.

Pienso, como el autor, que mejoras como prótesis que permitan superar la situación de personas tetrapléjicas, o similares, son difícilmente cuestionables. Y que habría que detenerse en analizar caso por caso las aplicaciones de las tecnologías en cuestión. Pero, queda abierto un problema –que tal vez, como Sanmartín Esplugues avisaba en un libro de 1987 del que Diéguez se hace eco en otras ocasiones (*Los nuevos redentores*) no sea nada más que un distractor: un elemento que distrae nuestra atención de los verdaderos problemas–: ¿aceptamos como mejora también la tesis extrema del posthumanismo: la sustitución del *menesteroso* ser humano por el *perfectísimo* ente posthumano?

En el capítulo siguiente, que lleva por título "Antropotecnias y naturaleza humana", Alfredo Marcos también incide en este tema al preguntarse si se puede mejorar al ser humano sin conocer su naturaleza. Para los transhumanistas y los posthumanistas, que niegan la existencia de una naturaleza humana, el ser humano, ejerciendo su propia libertad incondicionada, es un ser que puede hacerse a sí mismo, incluso superarse gracias a su capacidad de intervención técnica. Esta radical naturalización del ser humano lo convertiría en un ente muy adecuado para su transformación técnica y presunta mejora.

En este punto Marcos analiza dos casos tradicionales y asumidos de intervención técnica sobre la naturaleza humana, el cultivo y la terapia. "El cultivo de nuestras capacidades, o dicho de otro modo, la cultura, se ha sustanciado en diversas técnicas e instituciones" (Marcos, 2017: 113). El autor, en este punto, se refiere a técnicas e instituciones que no despiertan recelos morales, como la imitación de modelos, la escritura, el cultivo de las virtudes…, técnicas e instituciones que, en suma, son aceptadas moralmente de modo casi

unánime junto con determinadas prácticas terapéuticas –fármacos, prótesis, etc.–. En ambos casos una segunda naturaleza cubre, pero no niega, a la primera. Tanto en el caso del cultivo, como en el de la terapia no se niega la naturaleza humana, sino que ambas se apoyan conceptualmente en ella.

Pero es obvio que recursos como los mencionados podrían ser empleados también para sobrepasar la naturaleza humana hasta anularla. Ese es el caso del transhumanismo en el que se emplean los desarrollos técnicos y científicos en forma de *antropotecnias* para superar los límites que impone la propia naturaleza humana.

En la actualidad se hace uso de las nanociencias, las nanotecnologías, las biotecnologías, las ciencias de la vida, las tecnologías de la información y la comunicación, las neurotecnologías, la inteligencia artificial y la robótica para conseguir –se dice– *la mejora* de las capacidades físicas, intelectuales, memorísticas, sensoriales y afectivas. E, incluso, para prolongar la vida. Estas *mejoras* pueden aplicarse a fines terapéuticos, militares, laborales, deportivos, estéticos… Lo que suscita críticas de corte ético y social, por sus efectos abusivos y riesgos ecológicos, sociales y económicos.

El movimiento intelectual y cultural transhumanista se defiende ante las críticas que suscita. Argumentan que, si no existe una naturaleza humana, es tarea de esta tecnología inventarla, y que, si existe, está completamente naturalizada y, por tanto, debe estar técnicamente disponible.

Ante la posición extrema de los transhumanistas existe una vía más moderada que considera que no se debe renunciar a los avances tecnológicos, si con ello se mejora la vida humana respetando su propia naturaleza. También Marcos sugiere ponderar las antropotecnias una por una para con ello no perder la identidad ni la libertad personal, para que puedan ser implementaciones reversibles, apelando a Jonas (1997) y a su principio de responsabilidad y crear un estado vital propiamente humano, en el que se cumpla la correspondencia de que a mayor capacidad de intervención mayor responsabilidad.

Esta última posición dignifica al ser humano y denuncia lo inmoral de tratarlo –yendo en contra del principio kantiano– como medio y no como fin en sí mismo. De ahí que el autor proponga la tradición aristotélica y la naturalización moderada de la naturaleza humana como una posible solución, al no

reducir el ser humano exclusivamente a su condición de animal vulnerable, contemplando sus dimensiones sociales y políticas.

§6. ¿Conservamos o transformamos la naturaleza?

La reflexión de Jean Gayon[1] "¿Conservadores o transformadores de la naturaleza?" versa sobre las nociones de protección y conservación de la naturaleza, entendida como el lugar en el que habitan los humanos y otras especies. Con ella se cierra la segunda parte del libro *Técnica y ser humano*.

El autor pone de manifiesto la contradicción en la que incurre la cultura contemporánea al defender la protección y conservación de la naturaleza y, al mismo tiempo, aceptar los postulados de la evolución de las especies: "Pero ¿cómo abogar por la conservación cuando la historia natural de la vida se presenta como un proceso indefinido de transformación, formación y extinción?" (Gayon, 2017: 131-132).

Gayon considera que esa preocupación por proteger, por salvar o por conservar las innumerables formas vivientes que pueblan nuestro ambiente no nació en el campo de la investigación científica sobre la historia de la vida, sino en la constatación del deterioro de ese ambiente por el desarrollo técnico y demográfico de las sociedades modernas. Es decir, surgió del hecho de que el ser humano se siente responsable del deterioro ambiental.

Tras un análisis detallado de la evolución del concepto de naturaleza, Gayon aborda la cuestión crucial: aceptada la intervención perturbadora del ser humano en la naturaleza que algunos no dudan en calificar de "hecatombe" –es decir, causante de un holocausto de especies–, la conservación es enarbolada como un valor intrínseco. Entonces, ¿cómo se podría atenuar nuestro poder de perturbación y de destrucción de la naturaleza? La respuesta del autor es clara: poniendo en marcha una economía, una política y una ética a la medida de la coevolución.

[1] Lamentablemente fallecido tras una larga enfermedad el pasado mes de abril de 2018.

El ser humano, capaz de transformar e influir sobre la naturaleza, ha formado su propio ecosistema global inmerso en la coevolución de un gran número de especies. Es por tanto suya la responsabilidad ética con relación al resto de seres vivos.

A ese fin, por una parte, desde el punto de vista económico ha de ser capaz de impulsar la biología de la conservación como un elemento esencial del "desarrollo sostenible", lejos de meros motivos estéticos o morales. Por otra, desde el punto de vista científico, ha de aprender a afrontar con espíritu resueltamente ecológico la responsabilidad ética de la humanidad en relación con los otros seres vivos. En este sentido, no es la conservación de las especies lo que importa, sino la capacidad de los ecosistemas para evolucionar. Si esta capacidad no es mantenida –concluye el autor– es el ecosistema humano global el que perderá su capacidad de evolucionar.

§7. Técnica, sociedad y ser humano

Con el análisis de la nueva racionalidad social producto de la era tecnológica se inicia "Técnica, sociedad y ser humano", el último de los bloques de este libro coordinado por José Sanmartín Esplugues y Raúl Gutiérrez Lombardo.

"Racionalidad tecnológica, racionalidad social y ética" de Ramón Queraltó –fallecido hace unos años con la consiguiente pérdida para los estudios CTS en España– es el primero de los tres capítulos que forman esta tercera parte.

Para el autor, una caracterización únicamente instrumental del desarrollo de las nuevas tecnologías es insuficiente. Debe considerarse también la dimensión antropológica de la técnica como mediadora frente al mundo.

La tecnología le es intrínseca al ser humano. Forma parte de la trama empírica de la vida individual y social de un modo decisivo, y ha impactado en su dimensión moral.

Al preguntarse el autor sobre el modelo de racionalidad que está produciendo la técnica, concluye que la racionalidad tecnológica como racionalidad social responde al criterio de eficacia operativa y se caracteriza, pues, por una dimensión pragmática que busca subsumir y entender la totalidad

del mundo, y transformar su realidad. La racionalidad tecnológica precisa, en consecuencia, de un cambio en el enfoque ético, al haber establecido un pragmatismo acusado en el hombre y la sociedad contemporáneos, por encima incluso de otros factores que hasta hace poco poseían una importancia capital, tales como las motivaciones teóricas de índole moral, religiosa o ideológica.

Este cambio ético viene determinado por las mutaciones producidas en la propia noción de valor, en la manera de concebir la relación entre valores y en la arquitectura interna de la ética. Se ha producido una variación de la noción de valor, desde su concepción clásica, en que valía por sí mismo y era considerado por cualidades intrínsecas que lo autojustificaban, hacia la actitud pragmática, en la que algo tiene valor cuando vale o sirve para resolver problemas o conflictos. También ha mutado la jerarquía de valores frente a este nuevo sistema adaptativo de valores: desde el orden jerárquico establecido por exigencias metafísicas derivadas de la naturaleza trascendental de la instancia que justificaba el orden de los valores hasta la disolución de este edificio axiológico, en el que la posición de un valor vendrá determinada por la índole del problema y de su eficacia para resolverlo. Consecuentemente también se ha modificado la estructura piramidal de la jerarquía de valores por una red de valores o retícula axiológica, dinámica y retroalimentada en función de las circunstancias de su aplicación pragmática. Sobre este nuevo escenario surge una nueva manera de presentación social de los valores éticos, consistente en la transición desde una ética en forma de pirámide a una ética en forma de red o sistema reticular axiológico.

En esta nueva situación el valor ético-pragmático resulta ser una instancia que interesa y conviene al hombre para llevar a cabo su vida. Le resulta útil como herramienta para solucionar los problemas de la vida humana. Eso no significa, desde luego, "caer en el relativismo moral […] pues en una ética pragmática no todo vale igual. En absoluto. Lo prohíbe tajantemente la misma noción pragmática de valor, es decir, porque no cualquier valor resuelve los conflictos morales" (Queraltó, 2017: 171).

Queraltó entona, entonces, un canto a favor del decisivo papel que juega la ética para la felicidad humana, desarticulando la creencia actual de que son malos tiempos para la ética, y defendiendo que más bien sucede lo contrario. Se presenta, según el autor, una nueva oportunidad histórica para enriquecer

la ética con otros puntos de vista que pudieran contribuir a un mayor bienestar de la vida humana, siempre inserta en una continua y no sencilla evaluación de valores.

§8. La sociedad del riesgo

José Antonio López Cerezo aborda en "Técnica y sociedad: la sociedad del riesgo" una cuestión crucial de nuestro tiempo: "El ser humano actual no vive con la técnica, ni siquiera solo gracias a la técnica, vive en la técnica. Y eso implica vivir en una sociedad del riesgo" (López Cerezo, 2017: 187).

La sociedad del riesgo es el reverso de la sociedad del conocimiento, como el dios Jano de la *domus* romana: una cara para recibirnos y otra para despedirnos. La sociedad del riesgo no es otra sociedad –nos dice el autor–, es la misma sociedad, pero mirada desde el lado de las sombras y las amenazas. En esta sociedad se ha pasado de la distribución de riquezas y bienes a la de riesgos y males.

Y tres son las características que definen la sociedad del riesgo: *a*) que las amenazas de la naturaleza catastrófica no tienen límites ni sociales ni geográficos; *b*) que, a escala individual, las personas deben tomar decisiones arriesgadas a diario, y *c*) que se vive en un estado constante de riesgo debido a los daños producidos por las acciones u omisiones en los actos del ser humano.

Ante esta situación surgen diversas posturas. La más habitual consiste en asumir que el riesgo es el "precio de la modernidad": es el tributo inevitable que hay que pagar por el progreso. De este modo se intenta eludir la responsabilidad política o legal, atribuyendo los riesgos a una nueva entidad metafísica: la inevitable modernización, el irrenunciable progreso.

El autor considera que este argumento es falaz y se basa en la creencia de que la tecnología es tan inevitable como en última instancia benefactora. Según esta creencia, hay que asumir riesgos si se quiere progresar y la clave del progreso es el desarrollo tecnológico autónomo; si hay problemas, otras tecnologías mejores se encargarán de resolverlos.

Frente a esta postura el autor considera que no se debe eludir el conflicto social ni la imputación de responsabilidades ante la posibilidad de elegir entre

diversas opciones de tecnología con distinto impacto. Para estudiarlo resulta necesario analizar el carácter y la distribución del riesgo, evaluando las distintas opciones tecnológicas y los grupos de beneficiados o afectados. Sin perder nunca de vista, al menos, dos hechos.

En primer lugar, el riesgo está presente tanto en las sociedades más desarrolladas como en las que lo están menos. En las primeras, se cuenta, obviamente con un conocimiento mayor acerca de los riesgos y con más medios técnicos. No es de extrañar entonces que sean identificados más daños potenciales como riesgos y que más graves sean las atribuciones de responsabilidad por acción o por inacción.

En segundo lugar, también en las sociedades menos desarrolladas está presente el riesgo de un modo análogo. Por un lado, hay riesgos que se concretan en catástrofes que no se detienen en las fronteras del país en el que originalmente se producen. Por otro, como destaca el autor, no solo hay riesgos transnacionales, sino locales, que nacen con frecuencia de una desigual distribución internacional y social de las fuentes del peligro:

> Los barrios marginales, con más paro y menos ingresos, son los que suelen dar mejor acogida a nuevas industrias contaminantes que no serían aceptadas en otros entornos menos necesitados. Los países más pobres son los que, por ejemplo, asumen con más facilidad la pérdida de su masa forestal autóctona y la repoblación con especies exóticas que producen un deterioro del entorno (López Cerezo, 2017: 192).

Son estas ideas las que llevan a López Cerezo (2017: 192) a concluir que el riesgo es un fenómeno global que "no es independiente de la distribución de la riqueza y el poder, un fenómeno que reclama una mirada crítica desde el mundo académico y especialmente una mirada crítica desde el Sur".

§9. Técnica, sociedad y comunicación de la ciencia

El capítulo que cierra el libro, "Técnica, sociedad y comunicación de la ciencia", de Ana Cuevas Badallo y Sergio Ureña López, aborda el problema de cómo conectar a la ciudadanía con los conocimientos y avances científicos.

Hasta el momento, uno de los canales a través de los cuales la ciudadanía ha adquirido conocimiento de tales avances han sido los medios de comunicación. En ellos se ha ido abriendo un espacio propio de las secciones dedicadas a abordar cuestiones de tipo científico y tecnológico. En líneas generales, puede aseverarse que el periodismo científico ha prestado un gran servicio.

Eso no significa, según Cuevas y Ureña, que no haya que abordar críticamente algunas limitaciones –al menos, las más relevantes– que surgen a la hora de situar al periodista científico como difusor principal de la cultura científica y como mediador entre esta y la ciudadanía. Además, consideran que es preciso que los científicos se impliquen –como ciudadanos que son– de una manera más responsable en la comunicación de los resultados de su trabajo y que habría que desarrollar mecanismos para incentivar esta implicación mayor:

> Por un lado, es necesario que se produzcan modificaciones en los medios de evaluación de la actividad científica, de manera que una actitud comprometida con el debate ciudadano se vea, si no recompensada, al menos no penalizada. Por otro lado, es preciso dotar a los científicos de los recursos técnicos, de las herramientas comunicativas para que puedan llevar a cabo estas actividades, algo para lo que no reciben un entrenamiento específico durante su formación académica (Cuevas y Ureña, 2017: 212-213).

Cuevas y Ureña ponen de manifiesto asimismo la necesidad de que se produzcan cambios en el lado de la ciudadanía no-científica. Una ciudadanía pasiva no aporta gran cosa a la democracia. Pero tampoco puede pensarse en la existencia de una ciudadanía activa, profundamente interesada por los avances científicos-técnicos. Sería una ingenuidad. Siempre cabe, sin embargo, pensar en una *cuña* social entre unos y otros: la integrada por quienes, no siendo científicos, estuvieran interesados en participar en diálogos informados con los expertos. Haberlos, los hay. Lo que convendría es incentivar su participación mediante iniciativas particulares. "Y el diálogo entre ciudadanos científicos y no científicos solo puede redundar en beneficios para todas las partes" (Cuevas y Ureña, 2017: 213).

***

Pienso, en definitiva, que estamos ante una gran obra coral, cuyos valores y matices irán percibiéndose de forma creciente con el tiempo. Quedan abiertos, además, muchos interrogantes. Obviamente, la realidad polifacética de las interacciones entre técnica y ser humano no es abordada de forma completa. Se precisaría no un libro, sino una serie para acometer esta tarea.

Lo que sí que ha logrado *Técnica y ser humano* es plantear con claridad los grandes temas de la antropología en relación con la técnica: desde qué puede entenderse por ser humano –si hay, o no, una naturaleza humana– y sus relaciones con la técnica hasta cuáles son los límites de la aplicación de la técnica y sus mecanismos de control y comunicación. Son todos ellos *temas para seguir pensando* en un momento en que está en cuestión la propia continuidad del ser humano.

Referencias bibliográficas

Aristóteles. (s.f.) (1995). *Ética Nocimaquea.* Madrid: Gredos.

Ayala, F. (2011). *¿Soy un mono?* Barcelona: Planeta.

Diéguez, A. (2017). *Transhumanismo*. Barcelona: Herder.

Jonas, H. (1997). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica.* Barcelona: Paidós.

Marcos, A., y Pérez Marcos, M. (2018). *Meditación de la naturaleza humana*. Madrid: BAC.

Marías, J. (1971). *La imagen de la vida humana.* Madrid: Revista de Occidente, EL ALCIÓN.

Mora, F. (2007). *Neurocultura, una cultura basada en el cerebro.* Madrid: Alianza.

Ortega y Gasset, J. (1939). *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la Técnica.* Buenos Aires: Espasa Calpe.

Sanmartín Esplugues, J. (1990). *Tecnología y futuro humano.* Barcelona: Anthropos.

Sanmartín Esplugues, J. (2018 en prensa). Crítica de la razón cruel. *SCIO* (15).

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 273-275, ISSN: 1887-9853

SCIO (18). CALL FOR PAPERS

Próximos números de la revista *SCIO*

A) Los números 16 y 17 de la revista *SCIO* ya están cerrados:

El número 16 (julio de 2019) contendrá un fascículo dedicado a *Las búsquedas de la felicidad en nuestro tiempo*, coordinado por Ginés Marco Perles (Universidad Católica de Valencia).

El número 17 (noviembre de 2019) contendrá un fascículo dedicado a *Ética del trabajo y ética de consumo en la sociedad de la abundancia. Un análisis desde el pensamiento de Zygmunt Bauman*, coordinado por los profesores de la Universidad Católica de Valencia Eduardo Santón y Sara Martínez Mares.

B) Solicitud de originales para *SCIO* (18)

La interpretación ha sido en los últimos cien años uno de los temas estelares de la filosofía y, en directa conexión con ella, de las humanidades y las ciencias sociales, tanto en los planteamientos positivistas, vinculados a la lógica y a las ciencias de la naturaleza, como en los enfoques hermenéuticos, empeñados estos últimos en una reformulación de todo el campo de los estudios clásicos, las artes y las llamadas ciencias humanas. Hablamos, pues, de las dos tradiciones filosóficas principales del último siglo. Recordemos solamente alguno de sus hitos.

En la filosofía analítico-lingüística, desde que Quine propuso su famoso experimento mental de la traducción radical, la noción de interpretación ha ido ganando más y más terreno, compitiendo con el viejo concepto de significado que inspiró el nacimiento del análisis filosófico. Por esta vía, problemas como el de la indeterminación de la referencia acaban desbordando el ámbito de la semántica hasta convertir la interpretación –piénsese en Donald Davidson– en un paradigma de la actividad racional metódicamente fecundo en filosofía de la mente e igualmente apto para enfrentar la problemática del relativismo cultural.

En el campo hermenéutico, el llamado círculo de la comprensión se presenta como un problema radical ya en Scheiermacher, no digamos en Heidegger. Gadamer da a este problema su máxima universalidad, en referencia al fáctico estar inserto en tradiciones de la comprensión, que se proyecta sobre sectores tan distintos entre sí como la historia, la moral, la retórica, la crítica de la sociedad y de las ideologías, la crítica literaria, el psicoanálisis o la antipsiquiatría. Todo ello sin perjuicio de volver a incidir, desde esta perspectiva metódica, en cuestiones de traducción e interpretación cultural que han estado de hecho presentes en las dos orillas filosóficas –a raíz de Humboldt y de Sapir/Whorf–, y sin olvidarnos, al margen de todo esto, de la importancia que tiene la idea de interpretación en las artes escénicas.

Ahora bien, ¿no será la de interpretación una de esas *grandes idées* que solo durante algún tiempo nos deslumbran y resultan prometedoras, antes de cobrar una existencia mucho más modesta y restricta? ¿Se trata en todos los casos mencionados de la misma noción de interpretación? ¿Tiene esta alguna consistencia propia o consiste simplemente en un concepto adaptable a los propósitos más dispares? ¿Puede, cuando menos, cumplir una función sistemática en las llamadas ciencias histórico-hermenéuticas? ¿Y en la filosofías del lenguaje y de la cultura? ¿Acaso no son estas siempre, por su propia naturaleza, disciplinas interpretativas?

Sobre asuntos como estos nos proponemos reflexionar en el número 18 de *SCIO. Revista de filosofía*, que se publicará en julio de 2020.

Normas para autores

Las especificaciones para el envío de originales y su revisión por "pares ciegos" se encuentran en: https://online.ucv.es/revista-scio/2017/07/23/normas-los-autores/ o, impresas, en este mismo número de *SCIO*.

Se ruega atender estas normas de forma escrupulosa. Lamentablemente, no serán aceptados para su evaluación aquellos originales que no se sujeten estrictamente a estas.

Contacto

La comunicación entre autores y revista se realizará siempre a través del *e-mail* scio@ucv.es.

La persona de contacto es el editor ejecutivo de la revista.

Contacto

La fecha tope de envío de originales es el 1 de junio de 2019.

La revista responderá a los autores antes del 1 de diciembre de 2019.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 277-280, ISSN: 1887-9853

NORMAS DE ADMISIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS COLABORACIONES

Todos aquellos originales que no se ajusten a lo especificado en las normas para autores o no vengan acompañados por lo que a continuación se solicita serán desestimados de oficio.

1. Temática

SCIO publica artículos inéditos en cualquiera de los ámbitos propios de la filosofía.

2. Periodicidad

La revista ha recuperado su carácter inicial semestral durante 2018. Seguirá con su política de editar números extraordinarios.

3. Revisión por pares

Fase primera. Análisis formal del artículo por parte del Consejo Editorial

Antes de remitir para su evaluación por pares:

I. El artículo es sujeto a análisis de plagios mediante la herramienta Turnitin/EPHORUS.

II. Se comprueba que el artículo, desde un punto de vista formal (estilístico, ortográfico…), se ajusta a las normas establecidas por la revista *SCIO*, en particular:

a) si es original, o no;

b) si tiene un mínimo de 7.000 palabras;

c) si se ajusta a las normas APA (en la versión que la revista haya fijado), y

d) si contiene los apartados requeridos (en especial, resumen-*abstract*, palabras-clave, bibliografía al final, notas a pie de página, etc.).

Si se considera que el artículo cumple las normas formales de manera adecuada, se pasa a la fase siguiente. Si no, el artículo se devuelve al autor para que realice las modificaciones pertinentes.

En esta fase suele consumirse un mes desde la recepción del artículo.

Fase segunda. Evaluación anónima por pares

El artículo es remitido a dos especialistas en la temática que constituye su objeto de estudio:

a) Los informes son vinculantes y pueden concluir con diversas propuestas: aceptar sin modificaciones, aceptar con modificaciones y rechazar.

b) En el caso de que haya conflicto entre los dos informes, se recurre a un tercer especialista cuya experiencia en tareas de evaluación esté muy reconocida.

c) La lista de evaluadores ha empezado a publicarse en 2017.

4. Normas para los autores

- Los autores que presenten a *SCIO* un trabajo, deberán enviarlo como archivo adjunto a la dirección de correo electrónico de la revista: scio@ucv.es.
- La persona de contacto es el editor ejecutivo.
- Idioma: los trabajos pueden presentarse, preferentemente, en castellano o en inglés.
- Dimensión: en torno a las 7.000 palabras como mínimo y 12.000 palabras como máximo, sin incluir las referencias bibliográficas.

5. Fuente

- (Texto normal). Letra: Times New Roman, tamaño: 12.
- (Texto de notas al pie). Letra: Times New Roman; tamaño: 9.
- (Títulos de epígrafes). Letra: Times New Roman; tamaño: 12, en versalita.

6. Formato

En la primera página se hará constar el título del artículo en castellano y en inglés; en ambos casos, en mayúsculas y centrado (letra Times New Roman, tamaño 15,5); el subtítulo, si es el caso, asimismo en mayúsculas y centrado (letra Times New Roman, tamaño 14).

El nombre del autor y sus apellidos se escribirán con letras cursivas (Times New Roman, tamaño 14,5) y alineados a la derecha.

Se insertará sobre el nombre y apellidos del autor un asterisco como símbolo de una nota a pie de página que contendrá su filiación (dirección postal), así como su correo electrónico.

El cuerpo del texto deberá ir precedido necesariamente de dos resúmenes (uno de ellos en el idioma original de artículo y el otro en inglés), que no excedan las 200 palabras cada uno. Se empleará como fuente Times New Roman, en tamaño 11.

Se adjuntarán también palabras clave (entre 5 y 8) en las lenguas en las que se hayan redactado los resúmenes.

Para la numeración de epígrafes y subepígrafes se utilizarán números arábigos (1,1.1, etc.) y los títulos de estos irán separados por una línea de los párrafos precedente y siguiente.

Los originales se presentarán en formato A4 con márgenes personalizados (2,54 a la derecha, izquierda, arriba y abajo), una sangría de 0,5 cm al principio de cada párrafo, una justificación completa y un *interlineado sencillo* para el cuerpo del artículo

Las notas aparecerán a pie de página a lo largo del artículo.



Citas de artículos, capítulos de libros y libros:

Como estilo, se empleará el sistema APA (sexta edición), con letra Times New Roman, en tamaño 10 y con sangría francesa de 1,27 cm.

Con el fin de uniformizar citas y referencias bibliográficas se empleará la instrucción "Administrar fuentes" en Referencias (Word).

1. En el caso de artículos de revista, se seguirá esta pauta:

> Bellver, V. (2015). ¿Nuevas tecnologías? Viejas explotaciones. El caso de la maternidad subrogada internacional. *SCIO*(11), 19-52.

En el caso de trabajos recogidos en un volumen colectivo, el modelo será:

> Bobonich, C. (2009). Nicomachean Ethics, VII.7: akrasia and Self-Control. En C. Natali, *Aristotle's Nicomachean Ethics, Book VII*. Oxford: Oxford University Press.

2. En el caso de libros, se seguirá esta pauta:

> Weinberg, S. (1993). *Dreams of a Final Theory*. London: Hutchinson Radium.

Si se cita un texto en el cuerpo del artículo, se seguirán dos procedimientos distintos. Por ejemplo, en el caso del libro acabado de citar:

Si se alude a una opinión del autor o se van a reproducir textualmente sus palabras, se dirá, por ejemplo: Weinberg (1993)

Si se quiere aducir un texto citado en las referencias bibliográficas en apoyo de alguna opinión, se dirá, por ejemplo: (Weinberg, 1993)

Si se quiere aducir un texto citado en las referencias bibliográficas, con indicación expresa de la página en cuestión, se dirá, por ejemplo: Weinberg (1993: 34) o (Weinberg, 1993: 34), según los casos.

Como norma general se recomienda adecuarse a cualquiera de los manuales editados sobre APA Sexta Edición.

Cada colaborador recibirá gratuitamente 2 ejemplares de la revista o 10 separatas de la colaboración publicada.

SCIO. Revista de Filosofía, n.º 15, Noviembre de 2018, 281-284, ISSN: 1887-9853

STANDARDS FOR ADMISSION AND PRESENTATION OF CONTRIBUTIONS

All contributions that do not comply with the guidelines for authors or fail to comply with the requests below will be automatically rejected.

1. Subject Matter

SCIO publishes previously unpublished articles in any of the areas of philosophy.

2. Frequency

The journal reinstated biannual publication in 2018. It will continue its policy of publishing extraordinary issues.

3. Peer review system

First Phase. Formal analysis of the article by the Editorial Board

Before being sent for peer review,

I. The article is checked for plagiarism using Turnitin/EPHORUS software;

II. The article is examined from a formal point of view (stylistic, spelling, etc.) to check that it adheres to the *SCIO* journal guidelines, in particular:

a) Originality;

b) Minimum of 7,000 words in length;

c) Adherence to APA guidelines (in the version set by the journal);

d) Presence of required sections (in particular, abstract, keywords, bibliography at the end, footnotes, etc.)

If the article is found to comply with the guidelines, it will pass to the next phase. Otherwise, the article will be returned to the author for appropriate modifications.

This phase usually takes around one month from the date when the article is received.

Second Phase. Anonymous Peer Review

The article is sent to two specialists in the subject matter that is the object of study:

a) Their reports are binding and may conclude with several recommendations: accept without changes; accept with changes or reject;

b) In the event of conflicting reports, the matter will be referred to a third specialist with proven peer review experience;

c) The journal started publishing the list of reviewers in 2017.

4. Guidelines for authors

- Authors submitting work to *SCIO* should send it as an attachment to the journal's e-mail address: scio@ucv.es
- The addressee should be the Executive Editor.
- Language: articles should preferably be presented in Spanish or in English.
- Size: between 7,000 words minimum and 12,000 words maximum, not including the bibliography.

5. Font

- (normal text) Times New Roman, size 12-point;
- (text of footnotes) Times New Roman, size 9-point;
- (section headings) Times New Roman, size 12-point, small caps.

6. Format

The first page will contain the title of the article in Spanish and English; in both cases in capitals and centred (Times New Roman font, size 15.5-point); the subtitle, if any, also in capitals and centred (Times New Roman font, size 14-point).

The author's name and surname in italics (Times New Roman, size 14.5-point) and right-aligned.

After the author's name and surname will be an asterisk, like the page footnote symbol, that will link to the author's professional affiliation (postal address) and also an email address.

The body of the text must be preceded by two summaries or abstracts (one of them in the original language of the article and the other in English), each of which must not exceed 200 words. The font used should be Times New Roman, size 11-point.

Keywords (between 5 and 8) should be added in the languages of the summaries.

Sections and subsections should be numbered with Arabic numerals (1.1.1, etc.) and their titles should be separated by one line from the preceding and following paragraphs.

Originals should be submitted in A4 format with personalised margins (2.54 right, left, top and bottom) and indentation of 0.5 cm at the beginning of each paragraph, full justification and *single line spacing* for the body of the article.

Notes will appear as footnotes throughout the article.

Citations of articles, book chapters and books:

The APA (6th edition) style should be used, in Times New Roman font, size 10-point, and French indentation style of 1.27 cm.

In order to standardise quotations and bibliographic references, the (Word) menu option "manage sources" under References should be used.

1. For journal articles, the guideline to be followed is:

> Bellver, V. (2015). ¿Nuevas tecnologías? Viejas explotaciones. El caso de la maternidad subrogada internacional. *SCIO*(11), 19-52.

For collected work in a collective volume, the model should be:

> Bobonich, C. (2009). Nicomachean Ethics, VII.7: akrasia and Self-Control. En C. Natali, *Aristotle's Nicomachean Ethics, Book VII*. Oxford: Oxford University Press.

2. For books, follow this guideline:

> Weinberg, S. (1993). *Dreams of a Final Theory*. London: Hutchinson Radium.

When citing a text in the body of the article, two different styles may be followed. For example, for a citation from a finished book:

When referring to the author's opinion or reproducing their words: Weinberg (1993)

When referring to a text cited in the bibliography in support of an opinion: (Weinberg, 1993)

When referring to a text cited in the bibliography, with an express indication of the page: Weinberg (1993: 34) or (Weinberg, 1993: 34), as appropriate.

As a general rule, please follow any of the published manuals on the 6th Edition of the APA.

Each collaborating author will receive 2 copies of the journal or 10 reprints of their published article, free of charge.

Universidad Católica de Valencia
San Vicente Mártir

PETICIÓN DE INTERCAMBIO / *EXCHANGE REQUEST*

Institución .....
Institution

Dirección Postal .....
Address

País .....
Country

Teléfono .....
Telephone

Correo electrónico .....
E-mail

Estamos interesados en recibir su revista
We are interested in receiving your Journal

- □ Revista Anuario de Derecho Canónico / Facultad de Derecho Canónico
- □ Revista Edetania
- □ Revista Fides et Ratio
- □ Revista Liburna
- □ Revista Nereis
- □ Revista SCIO
- □ Revista Therapeía

Para mayor información visitar la página web https://www.ucv.es
For more information visit the website

Números que desea recibir .....
Issues you want to receive

Indique el nombre de la(s) revista(s) de su institución por la que quiere iniciar el intercambio
Indicate the name of your institution's journal(s) for which you want to start an exchange

Dirección de Intercambio
Exchange Address

Servicio de Intercambio.
Biblioteca de Santa Úrsula
Calle Guillem de Castro, 94
E-46001 Valencia (España)
+ 34 96 363 74 12
intercambio.pub@ucv.es