

# **ARTE Y TECNOSFERA**



**JOSU LARRAÑAGA  
JAIME MUNÁRRIZ  
JOSÉ ENRIQUE MATEO  
DANIEL VILLEGAS  
(Eds.)**

**BRUMARIA**

**TÍTULO**

*Arte y tecnosfera*

**EDITORIAL**

Brumaria

**EDITORES**

Josu Larrañaga, Jaime  
Munárriz Ortiz, José Enrique  
Mateo y Daniel Villegas

**DIRECTOR**

Darío Corbeira

**COORDINADOR DE PROYECTOS**

Hugo Coria

**AUTORES**

Josu Larrañaga, Bárbara Fluxá,  
Rut Martín Hernández, Santiago  
Morilla, Laura de la Colina, José  
Enrique Mateo, Daniel Villegas,  
Linarejos Moreno, Tania Castellano  
San Jacinto, Miguel Alfonso  
Bouhaben, Lara Sánchez Coterón,  
Lidia Benavides, Silvina Valesini,  
Loreto Alonso, Luis Garciga, Daniel  
Lupión, Nacho Rodríguez, Ana Iribas  
Rudín y Jaime Munárriz Ortiz

**EDITOR TÉCNICO**

Álvaro Giménez

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN**

Brumaria

**COLECCIÓN**

Uno, nº 54

**ISBN**

978-84-949929-7-1

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

Prácticas artísticas y formas de  
conocimiento contemporáneo  
(UCM-970588)

**DEPÓSITO LEGAL**

M-25563-2019

**ESTA EDICIÓN**

- 2019 (1ª edición)

**PROYECTO I+D**

*Arte y tecnosfera.*  
*Interacciones del arte en la tecnosfera.*  
*La irrupción de la experiencia*  
(HAR2017-86608-P)

**IMPRENTA**

Fragma, Madrid



## ÍNDICE

### **BLOQUE I**

#### **( ) *BOOT***

1. Josu Larrañaga. Re-localizaciones (donde se apuntan algunas variables que nos permiten re-conocer aquello que llamamos arte hoy) 11

### **BLOQUE II**

#### **( ) *LOADING ENVIRONMENT***

2. Bárbara Fluxá Álvarez-Miranda. Futuros Paisajes Fósiles 35
3. Santiago Morilla. Avisos a navegantes: prácticas artísticas locativas en la red de geonavegación 61
4. Silvina Valesini. La trampa develada. De cómo la telaraña atrapó al espectador 119
5. Nacho Rodríguez. La condición aumentada 143

### **BLOQUE III**

#### **( ) *SYSTEM ERROR***

6. Rut Martín Hernández. Imágenes artísticas de acción política en la tecnosfera. Estrategias para la creación de contradiscursos visuales en el activismo 165
7. Daniel Lupión. Experiencia del saber en las redes y emancipación social 197
8. Miguel Alfonso Bouhaben. Transtopías y antinomias tecno-artistas. Del eurocentrismo al transmestizaje 229

### **BLOQUE IV**

#### **( ) *ALLOW ACCESS***

9. Linarejos Moreno. Resistiendo la reificación. Prácticas artísticas contemporáneas y tecnologías no-productivas: el origen 269

10. Tania Castellano San Jacinto. El arte de no acabar.  
Prácticas artísticas in-concluyentes 289

11. Lidia Benavides. La interacción transdisciplinar del arte lumínico con  
otras áreas de conocimiento desde la noosfera a la tecnosfera 219

**BLOQUE V**  
**() YOUR CONNECTION IS NOT PRIVATE**

12. Lara Sánchez Coterón. Diseño de interacción  
y divergencias en la capacidad de acción 359

13. Loreto Alonso y Luis Garciga. Calentamiento local.  
Ciencia ficción, internet y realidades latinoamericanas 371

14. Ana Iribas Rudín. La era de la visibilidad:  
¿autocreación o pérdida de control? Preguntas para el arte 393

15. Jaime Munárriz Ortiz. El individuo como ente conectado 437

**BLOQUE VI**  
**() DO NOT SHOW THIS MESSAGE AGAIN**

16. José Enrique Mateo León, Laura de la Colina y Daniel Villegas  
Tríptico del jardín de las delicias (intro) 469

17. José Enrique Mateo León. Visitas al paraíso.  
Encuentros con una pintura del siglo xv 479

18. Laura de la Colina. La realidad ya no es lo que era, si alguna vez lo fue 513

19. Daniel Villegas. Infierno. El diablo está en el detalle (microscópico) 551

**BIOGRAFÍAS** 599

# 18

**LA REALIDAD YA NO ES LO QUE ERA,  
SI ES QUE ALGUNA VEZ LO FUE**

**Laura de la Colina Tejeda**



Con motivo de la exposición *El Bosco: V Centenario*, celebrada en el Museo Nacional del Prado en 2016<sup>1</sup>, Pilar Silva<sup>2</sup> en la conferencia de título homónimo, expresaba en tono coloquial al público presente: “[...] hemos visto que entre medias del infierno y del paraíso está el pecado [refiriéndose a la tabla central] y cómo se representa, él nos dice [refiriéndose al autor] qué es lo que no tenemos que hacer, pero nos lo dice de una forma que casi dan ganas de hacerlo ¿no?”<sup>3</sup>. Las discretas risas en el auditorio ponían de manifiesto la consonancia del aforo con dicha apreciación, evidenciando cómo esta supuesta interpretación del pecado, lejos de la censura o el repudio, despierta en nosotros empatía. Empatía por cuanto vemos una multitud de personas, animales, vegetales y otros elementos, de carácter más o menos fantástico; en un estado de plenitud, de libertad. Donde como jóvenes adultos se entregan a sus deseos y fantasías sin recato mientras conversan, fornican, juegan, nadan, galopan, etc.

Sin entrar en juicios de valor, lo que sucede allí tal y como lo describe Fray José de Sigüenza, en 1593, en el inventario que hace para Felipe II cuando el cuadro es trasladado al Escorial, es: *Una pintura de la variedad del mundo*. Título que para Ignacio Gómez de Liaño:

[...] sugiere que el paraíso terrenal de la tabla izquierda, el infierno de la derecha y el jardín de las delicias del panel central son otras tantas muestras de la “variedad del mundo”; que, en consecuencia, el infierno no tiene que ver con el más allá, sino con el más acá; y que el jardín de la tabla central ha de verse como una realidad mundana, física, y no solo moral<sup>4</sup>.

- 
1. Celebrado entre el 31 de mayo de 2016 y el 25 de septiembre de 2016 en el Museo del Prado con motivo del v centenario de la muerte de El Bosco.
  2. Jefa del Departamento de Pintura Flamenca y Escuelas del Norte (1400-1600) y Pintura Española (1100-1500) del Museo Nacional del Prado.
  3. <https://bit.ly/32oynpK> (Fecha de consulta: 10 de diciembre de 2018)
  4. Ignacio Gómez de Liaño, “La ‘variedad del mundo’ o el tríptico de la ‘Creación’”, en: Victoria Malet, *El Bosco y la tradición pictórica de lo fantástico*, Galaxia Gutenberg, Círculo de Lectores, Barcelona, 2006, p. 186.

Partiendo de la disertación hecha por Gómez de Liaño de la obra en general y, en particular, de la tabla central; esta representación del jardín o paraíso terrenal supone una visión de mundo donde el libre albedrío cubre la faz de la tierra, dando lugar a relaciones libres de culpa y exentas de prejuicios. Asunto sobre el que Valeriano Bozal señala:

Cabe decir que en todos estos hombres y mujeres, pájaros, mariposas, peces, etc., hay cierta actitud “adánica”, una notable falta de conciencia de lo que se está haciendo, una entrega a la inmediata y a la temporalidad, entrega, inconsciencia, que produce satisfacción (tal como puede percibirse, por ejemplo, en las sonrisas de algunos de los que así gozan o en la relación de animales y seres humanos: no hay ningún sentido de culpa)<sup>5</sup>.

Frente a la interpretación de Bozal, resultan de especial interés las observaciones realizadas por Reindert Falkenburg, para quien, en este jardín/paraíso terrenal de aparente armonía, acecha una energía violenta, salvaje, que se revela en las espinas que surgen de las voluptuosas y orgánicas formas germinantes:

[...] ¿estamos viendo un paraíso placido o estamos más bien observando algo que se esconde ante nuestros ojos y de alguna forma no permite que se vea a primer golpe de vista algo tan violento?, ¿cómo desenmarañarnos de estas aparentes contradicciones? [...] es muy importante comprender que, probablemente, este tríptico no se pintó con la idea de explicar nada claramente, de distanciarse, no. El run run de las voces contradictorias de una interpretación contra otra, que se pelean en mi cabeza y en la de ustedes, no se pueden silenciar. Hemos de comprender que aquí nos enfrentamos al mundo de imágenes oníricas verdaderas y falsas que no están nítidamente separadas la una de la otra. Están enmarañadas de forma inexplicable, podemos decir algo acerca de cómo nos encontramos nosotros, del estado en el que nos dispone y coloca la obra [...] Observamos la obra y de forma automática, sin oponer resistencia, nos incorporamos al mundo onírico y nos convertimos en soñadores también<sup>6</sup>.

---

5. Valeriano Bozal, “Riendo camino de la muerte” en: *Ibid.*, p. 76.

6. El Jardín de las Delicias y la conversación galante. Conferencia impartida por Reindert Falkenburg en el marco de la Cátedra 2016 del Museo del Prado: *El arte de Jheronimus Bosch “El Bosco” (h. 1450-1516) y de Pieter Bruegel (h. 1525-1569)*.

Pese a los reiterados esfuerzos de los investigadores por dotar de una interpretación inapelable a la tabla que nos ocupa, la falta de consenso ha sido y sigue siendo actualmente objeto de debate. Para la historiadora Daniela Hammer-Tugendhat, esto ha dado lugar aunexceso de argumentaciones que resultan fracasadas debido al intento de concluir la discusión bajo el prisma de una lectura única:

Demasiadas porque una interpretación pretende excluir a la otra. Mientras algunos expertos creen ver una representación didáctico-moralizante, otros dicen ver lo contrario. Esto es, una representación optimista del Paraíso Terrenal<sup>7</sup>.

Así, la heterogeneidad de visiones se sintetizan en dos planteamientos antagónicos. A saber: las que abogan por un paraíso terrenal, o aquellas que apuntan a un falso paraíso. Partiendo de ambos, reflexionaremos sobre el actual paradigma tecnológico y sus consecuencias. Con este propósito, y con objeto de distanciarnos de planteamientos panegíricos o cercanos a la diatriba, disertaremos sobre el asunto señalado tanto desde postulados cercanos a la tecnofilia como a la tecnofobia.

Conscientes de la excentricidad que supone abordar el asunto que aquí nos ocupa partiendo de esta pintura, nos proponemos hacer una poética relación entre la obra y nuestro actual contexto altamente tecnificado que media nuestras actuales visiones “de mundo”. Aportando capas de realidad que se solapan y se incorporan a nuestra cotidianidad transformando las nociones que tradicionalmente se han manejado en los términos de natural/realidad y artificial/fantasía. Dicha distinción nos hace conectar nuestra actual construcción simbólica de mundo con la que concibió el Bosco en los albores del siglo XVI.

---

7. En la parte inferior derecha frente al espectador se puede ver la representación de una Eva que no ha mordido la manzana.

En base a lo anteriormente expuesto, nuestro texto analiza las tecnologías denominadas como realidad virtual<sup>8</sup> (la VR permite simular una experiencia sensorial completa dentro de un ambiente artificial sin incorporar elementos externos) y realidad aumentada<sup>9</sup> (la AR complementa el entorno real con elementos digitales). En ambos casos, se trata de dispositivos extra corporales de “mejoramiento”, traducción del término inglés *human enhancement*, transitorio. En tercer lugar, se abordarán tecnologías que suponen un biomejoramiento permante, intracorporal, fruto del desarrollo de la inteligencia artificial junto a las tecnologías NBIC (acrónimo de: Nanotecnología, Biotecnología, Tecnologías de la Información y Ciencias Cognitivas). Si bien las dos primeras ya están incorporadas en todos los ámbitos de la vida, la IA junto a las tecnologías NBIC comienzan a implantarse no con pocas resistencias debido a la profunda transformación que suponen en la categoría de lo humano en pro del denominado transhumanismo. Y cuyo fin último tiene como objetivo constituir una sociedad posthumana<sup>10</sup> lo que, en un futuro no muy lejano, daría lugar a la llamada singularidad tecnológica.

En cualquiera de los casos se trata de hibridaciones, en distintos gradientes, entre humanos y máquinas que transforman, bien sea de forma permanente o temporal, nuestra subjetividad. El mundo de las imágenes oníricas falsas e imágenes oníricas verdaderas a las que aludía Reindert Falkenburg refiriéndose a la obra bosquiana, se hace ahora más indiscernible que nunca con el uso de las tecnologías AR y VR.

- 
8. La Realidad Virtual sustituye por completo todo nuestro entorno por uno virtual. Por ello se hace necesario el uso de lentes o visores que cubran todo el campo de visión y, en ocasiones, ayuda de otros dispositivos tecnológicos como guantes.
  9. La Realidad Aumentada es el uso de información en tiempo real en forma de texto, gráficos, audio y otras mejoras virtuales integradas con los objetos del mundo real, aprovechando y optimizando el uso de otras tecnologías como la movilidad, la localización, la gestión de contenidos 3D, la creación de imágenes y el reconocimiento, por lo que se antoja especialmente útil en el entorno móvil, ya que mejora los sentidos del usuario a través de instrumentos digitales para permitir una respuesta más rápida o la toma de decisiones.
  10. Albert Cortina y Miquel-Àngel Serra, *Humanidad Infinita: Desafíos éticos de las tecnologías emergentes (Humanizate)*, Ediciones Internacionales Universitarias, Castellón, 2016.

Si bien la tecnología VR es la más inmersiva en cuanto a producción de “realidad”, el hecho de que sea necesario el uso de gafas inteligentes, guantes 3D y otros dispositivos organolépticos, dificulta su incorporación en nuestra cotidianidad como sí sucede con la tecnología AR, que coloniza nuestros computadores, tabletas, teléfonos inteligentes o wearables. La apuesta de las compañías tecnológicas por el desarrollo de la realidad virtual y aumentada queda claro a tenor de los esfuerzos por innovar en estos campos para su implementación de forma masiva:

Facebook, en su conferencia de desarrolladores de 2017, ha consolidado su apuesta por la realidad aumentada. Mark Zuckerberg, fundador y CEO de la red social, ha confirmado el propósito de la compañía: que el mundo real se funda con lo que se ve a través de móvil<sup>11</sup>.

Ya hablemos de tecnologías de realidad aumentada o virtual, nos vemos seducidos por un imaginario espectacular anunciado ya por Debord<sup>12</sup> a mediados de los 60, cuya capacidad evasiva y excesiva se nos presenta bajo un formato aparentemente lúdico. Una ludificación o *gamificación*, del inglés *gamification* y *gaming*, que no debe confundirse con el concepto de juego en los términos que Johan Huizinga en *Homo ludens*, primer estudio sociológico y antropológico del juego como

---

11. <https://bit.ly/2XDDnrM> (Fecha de consulta: 22 de diciembre de 2018)

12. En 1967, Debord, en su texto *La sociedad del espectáculo*, enunciaba: “no hay nadie en el mundo que sea capaz de interesarse por mi libro, salvo aquellos que son enemigos del orden existente”. Guy Debord, *La sociedad del espectáculo*, Pre-Textos, Valencia, 2000, p. 109.

actitud humana fundamental, planteara. Si para Huizinga<sup>13</sup> el juego se define como:

Una acción libre ejecutada “como si” y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, sin embargo, puede absorber completamente al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga ningún provecho, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que tienden a rodearse de misterio para disfrazarse y para destacarse del mundo habitual<sup>14</sup>.

Estos preceptos poco o nada tienen que ver con el actual modelo de ludificación, que consiste en pasar por juego todas y cada una de nuestras acciones, desde las más cotidianas<sup>15</sup> a las más extraordinarias, mediante el uso de las aplicaciones tecnológicas cuyas reglas vienen marcadas por un creador, generan plusvalía y ofrecen recompensas por objetivos.

13. Huizinga relaciona el juego con el culto, con lo sagrado: “Los conceptos de ritos, magia, liturgia, sacramento y misterio entrarían en el campo del concepto ‘juego’”. Johan Huizinga, *Homo Ludens*, Alianza, Madrid, 1972, p. 34. Los juegos modernos participan de este universo de significado. El autor no se refiere en ningún caso a la banalización de lo sagrado, sino al revés: el juego es también fenómeno cultural, “en esta identificación platónica del juego y lo sagrado, lo sagrado no desmerece para que se lo califique de juego, sino que este queda exaltado porque su concepto se eleva hasta las regiones más altas del espíritu”. *Ibid.* Perspectiva que David Cronenberg en *eXistenZ* (1999) señala situando la presentación del juego, que da título al film, en el interior de una iglesia; participar en el juego se convierte en la película en una experiencia espiritual y retratando una sociedad en la que los diseñadores de juegos son venerados como ídolos, y para los jugadores no existen límites entre realidades.
14. *Ibid.*, p. 45.
15. *Habitica* o *HabitRPG* son aplicaciones multidispositivo que permite crear nuestro propio ‘personaje’ donde tendremos que ir superando misiones que nosotros mismos nos pongamos (metas basadas en nuestros hábitos) para ir ganando experiencia y logros. La aplicación es la líder en la gamificación de la vida, ya que nos permitirá establecer qué tareas y hábitos tenemos para ir generando diferentes misiones dependiendo de los detalles que nosotros introduzcamos. *Foursquare* y *Swarm*, son dos aplicaciones para *smartphones* que ayudan al usuario a elegir sitios que visitar, dónde ir a comer, cuál es el mejor café de la zona... La primera sirve para dar recomendaciones, y la segunda para notificar a sus amigos dónde se encuentra u organizar planes y “quedadas”. Cuando se hace *check in* en un establecimiento, el usuario gana *stickers*, una especie de medallas que va coleccionando. En el caso de *Pact* los logros en nuestros hábitos son valorados por la comunidad, quien decide mediante la documentación aportada, *selfies* incluidos, si ha cumplido realmente los objetivos marcados.

Asuntos que se ponen de manifiesto en videojuegos como el llamado *Pokemon Go*, de la multinacional Nintendo, cuyo propósito inicial era capturar 151 pokémons que poblaban calles, plazas y parques<sup>16</sup>, incluyendo la sede del Pentágono o La Casa Blanca. A la caza y captura de criaturas fantásticas en el verano de 2016, más de 100 millones de usuarios en todo el mundo descargaron esta aplicación de AR convirtiendo el mundo real en el terreno de juego, lo que supuso a la compañía a la semana de su lanzamiento 28.177 millones de euros en valor de mercado y una revalorización del 56,65%.

Las posibilidades de transformación del entorno mediante esta tecnología es un aliciente sin precedentes para las llamadas campañas de marketing interactivo, algunas de ellas tan agresivas como la llevada a cabo en 2014 por la empresa Pepsi bajo el epígrafe de *Incredible*<sup>17</sup>. Donde los soportes publicitarios de las marquesinas de autobuses londinenses incorporaban a la actividad “normal” de la calle, efectos de realidad aumentada (aparición de animales salvajes, meteoritos, naves espaciales, etc). Sucediéndose una relación de fenómenos increíbles ante los ojos atónitos de las personas que se encontraban en las paradas. Ya no se trata exclusivamente de dar a conocer un producto, sino de sorprender al público que lo contará como una experiencia fantástica por cuanto tiene de insólita. En esta misma lógica, tampoco deja indiferentes a los viandantes la campaña de una farmacéutica sueca que mediante pantallas digitales muestra la imagen de un modelo que al paso de los fumadores comienza a toser por el humo. En 1944 Adorno y Horkheimer advirtieron que la industria cultural se caracteriza por la potencialidad reificadora de la facultad de la imaginación, donde la búsqueda de un consumo en masas habría transformado la facultad de aquella, la imaginación, en un “servicio al cliente”<sup>18</sup>. Este tipo de estra-

---

16. Disponible en: <https://vimeo.com/174821377> (Fecha de consulta: 6 de enero de 2019)

17. <https://bit.ly/2XLJmWF> (Fecha de consulta: 6 de enero de 2019)

18. Theodor Adorno y Max Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Trotta, Madrid, 1998, p. 169.

teguas ponen de relieve la necesidad de destacar para despertar nuestra atención ante la ingente demanda a la que estamos sometidos.

Estaríamos aquí ante un asunto que el Premio Nobel de Economía Herbert Simon, en 1971, conceptualizó como “economía de la atención”. Basándose en las investigaciones que desarrolló sobre el impacto de la sobrecarga de información en las economías desarrolladas, en su opinión lo que la atención consume es bastante obvio: la atención de sus receptores. De esto se deduce que una riqueza de información crea una pobreza de atención. Para este autor, la creciente abundancia de información en la esfera productiva es proporcionalmente inversa a la atención humana. A saber, cuanto mayor información disponible mayor la escasez de atención y, por extensión, aumenta el valor de esta. Años más tarde, en 1997, Michael Goldhaber publicó en *First Monday* el artículo *La economía de la atención y la Red*<sup>19</sup>, en el que desarrollaba la Teoría de la Economía de la Atención y en el que incluyó la sentencia de que el dinero no puede comprar atención. Esta mutación se asemeja a la producida en el cambio de modelo feudal al sistema capitalista y, con la subsiguiente transformación al modelo de la atención. Asunto que se ha constituido como una categoría central para el análisis económico contemporáneo, tal y como en 2001 Thomas H. Davenport y J. C. Beck, bajo el título de *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business*<sup>20</sup> pusieran de manifiesto, enunciando la atención como uno de los conceptos decisivos de la nueva economía de la escasez y coligiéndose como uno de los efectos secundarios de la digitalización combinada con la expansión global de las redes.

Este fenómeno basado en el binomio atención-economía ha sido objeto de análisis desde una perspectiva crítica, dado que en este nuevo contexto la atención humana se convierte en un mecanismo de trabajo productivo, un nuevo territorio de explotación capitalista muy eficiente

---

19. <https://bit.ly/2XKyVaU> (Fecha de consulta: 14 de enero de 2019)

20. Thomas H. Davenport y John C. Beck, *La economía de la atención El nuevo valor de los negocios*, Paidós, Barcelona, 2002.

y cuyos efectos, consecuencia de este nuevo sistema de auto-sometimiento en los individuos, son muy complejos dado que se ocultan bajo un sentimiento de libertad en los individuos. Asunto abordado por el filósofo Byung-Chul Han<sup>21</sup>, para quien lo único que da valor actualmente al ser es el aparecer, exhibirse y ser reconocido por los otros. De ahí el éxito de las redes sociales, donde capturar la atención es el reconocimiento del valor del individuo. Según Han, las personas nos vendemos como auténticas dado que todos queremos ser distintos de los demás, lo que es imposible porque en esa voluntad de ser distinto prosigue lo igual, dando como resultado que solo existan diferencias comercializables. En este sentido, autores como Jonathan Beller, Christian Fuchs o Marisol Sandoval<sup>22</sup>, analizan cómo el capitalismo computacional ha convertido los medios de expresión en medios de producción. Hoy, “mirar es trabajar”<sup>23</sup>, dado que cada vez que abrimos nuestro Facebook o realizamos una búsqueda en *Google*, estamos trabajando para estas empresas. Multinacionales que capitalizan nuestra atención convirtiéndola en una mercancía y comercializándola a través de bolsas de comercio de la atención. Para la activista y académica Tiziana Terranova<sup>24</sup> este tipo de trabajo no-remunerado pero que sin embargo produce valor económico, es denominado bajo la termino de “free labour”<sup>25</sup>. Por tanto, la economía de la atención debe ser entendida como un nuevo mecanismo de poder en el que, tal y como sostiene

- 
21. Byung-Chul Han, *La sociedad del cansancio*, Herder, Barcelona, 2017.
  22. Véase de estos autores el artículo: “Trabajadores Digitales del mundo, uníos! Un marco para teorizar críticamente y analizar el trabajo digital”. Disponible en: <https://bit.ly/2kH3QAD> (Fecha de consulta: 20 de enero de 2019)
  23. Jonathan L. Beller, “Kino-I, Kino-World,” en: *Nicholas Mirzoeff (Ed), The Visual Culture Reader*, Routledge, Londres y Nueva York, 2002, p. 61.
  24. “Seis contradicciones y el fin del presente”. Conferencia dictada por Trebor Scholz y Tiziana Terranova en el marco del seminario “Sobreexplotados e infrapagados” celebrada en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía el 13 de septiembre de 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2SiSbWT> (Fecha de consulta: 25 de noviembre de 2018)
  25. Tiziana Terranova, “Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy”, *Social Text* nº 63, vol. 18, nº 2, Duke University Press, 2000, pp. 33-58. Disponible: <https://bit.ly/2VseiKL> (Fecha de consulta: 14 de octubre de 2018)

Claudio Celis Bueno<sup>26</sup>, se ha reemplazado a las antiguas instituciones en la tarea de reproducir las relaciones de producción capitalista.

En consonancia con estas cuestiones plantea su trabajo el artista Keiichi Matsuda<sup>27</sup>, quien especula sobre las consecuencias de la tecnología en la vida de las personas y el impacto de la realidad aumentada en el urbanismo, denominado por el artista como “espacio aumentado”. En su cortometraje *Hyper-Reality*<sup>28</sup>, ambientado en la ciudad colombiana de Medellín, pone al espectador en el campo de visión<sup>29</sup> de una mujer, que desempeña un empleo precario en el sector servicios, recreando un día cualquiera en un futuro hipertecnificado donde asistimos a una vertiginosa solicitud de reclamos, imágenes y textos, que compiten por conseguir la atención-respuesta de la protagonista y por los que obtiene recompensas. *Hyper-Reality* invita a repensar las categorías tradicionales de imagen e información basadas en una dimensión significativa, ante el actual binomio de imagen y poder en la era de la economía de la atención. La mediación tecnológica de la vida planteada por Matsuda ejemplifica lo que Paul Virilio denominara como industrialización de la visión en “La máquina de la visión”<sup>30</sup>.

Asuntos que Claudio Celis Bueno, en su texto *Economía de la atención y visión maquínica: hacia una semiótica asinificante de la imagen*, explica:

26. Claudio Celis Bueno, “Economía de la atención y visión maquínica: hacia una semiótica asinificante de la imagen”, *Hipertextos* n° 7, vol. 5, Buenos Aires, enero - junio de 2017, pp. 41-53. Disponible en: <https://bit.ly/2XGxYAh> (Fecha de consulta: 3 de enero de 2019)
27. Su trabajo se ha expuesto en museos como el MoMA de Nueva York, el Victoria and Albert Museum de Londres o el Art Institute de Chicago.
28. <https://vimeo.com/166807261> (Fecha de consulta: 13 de noviembre de 2018)
29. Aunque nunca vemos el rostro de la mujer, en ningún momento podemos imaginar que, por las funciones que le permite su dispositivo electrónico, podría llevar puestas unas gafas semejantes a las *Google Glass*. Lentes inteligentes que son controladas a través de instrucciones pronunciadas con voz disponiendo de una pequeña pantalla donde se muestra la información solicitada. Con este dispositivo *wearable* se pueden hacer fotografías, videoconferencias, grabar videos en alta definición de todo aquello que estemos viendo, consultar el correo electrónico, el tráfico, las últimas noticias o la ruta más corta para llegar a tu destino o traducir a cualquier idioma los calle. Paul Virilio, *La máquina de visión*, Arte Cátedra, Madrid, 1998, p. 77. Disponible en: <https://bit.ly/2LiODmW> (Fecha de consulta: 3 de diciembre 2018)
30. *Ibid.*

Se trata de un nuevo contexto social en el cual la categoría tradicional de ideología como marco normativo es reemplazada por nuevos mecanismos de poder fundados en tecnologías de la información muy cercanos a aquello que Gilles Deleuze (1995) denominó “sociedades de control”. En este nuevo contexto, la noción de semiótica asignificante introducida por Félix Guattari se nos presenta como un aparato conceptual de gran importancia para explicar el rol de las nuevas tecnologías en la reproducción de las relaciones de poder. De particular valor para pensar el estatuto de la imagen en este nuevo contexto resulta la hipótesis de Maurizio Lazzarato (2014) quien vincula las nociones de semiótica significativa y semiótica asignificante con los dos polos del poder capitalista definidos por Gilles Deleuze y Félix Guattari en su libro *Mil Mesetas* (2002): “sujeción social” y “esclavitud maquínica”<sup>31</sup>.

Las cuestiones señaladas por Celis Bueno podrían considerarse como condiciones fundantes del tipo de experiencia que se produce con latecnología VR, donde la fusión de realidades lleva implícito un cierto grado de confusión, dado que este nuevo estatuto de realidad hace que se desdibuje la frontera entre realidad e ilusión, entre lo posible o lo inverosímil; y cuyos efectos o consecuencias pueden leerse con premisas tan dispares como: mejorar/facilitar o aislar/distraer.

Esa superposición de realidades que provoca una indistinción entre las mismas, un sueño virtual que se vive despierto, es el fenómeno que centrará el análisis de Slavoj Žižek en *Bienvenidos al desierto de lo real*<sup>32</sup>. Toma como ejemplo las incubadoras de Matrix<sup>33</sup> en las que los individuos de un mundo dominado por las máquinas viven dormidos, y cuyo sueño experimentan como realidad. Despertar pasa por la elección de ingerir una píldora que da acceso a la realidad u otra que garantiza seguir viviendo en la ilusión. Ante esta disyuntiva Žižek reclama una tercera píldora<sup>34</sup> cuyo efecto, lejos de dar acceso a la realidad “auténtica” detrás de la ilusión, permitiría percibir las trazas de lo “Real” en el interior de las representaciones ilusorias, teniendo en cuenta; siguiendo sus

31. Claudio Celis Bueno, *op.cit.*, p. 43.

32. Slavoj Žižek, *Bienvenidos al desierto de lo real*, Akal, Madrid, 2005.

33. Asunto referido a la película *The Matrix* (1999) realizada por Andy y Larry Wachowski.

34. <https://bit.ly/2XJIE2f> (Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2018)

argumentaciones de estirpe lacaniana, que el contacto directo con aquello siempre resultaría una experiencia traumático-excesiva. Conviene recordar que desde este posicionamiento no se puede afirmar la existencia de una realidad esencial previa a la conformación de un convenio simbólico. Por tanto, no se puede hablar en términos de singularidad, ya que lo que existen son realidades que rodean el núcleo duro de lo “Real” que resulta inaprensible en una reducción simbólica que defina las coordenadas de una experiencia de realidad “genuina”<sup>35</sup>. En este sentido, se puede entender la tecnología VR como la máquina más lograda de construcción de realidades, una especie de Matrix, ya que como la define Chris Milk es: “el último medio, ya que mientras con otros la conciencia interpreta el medio, en VR la conciencia es el medio”<sup>36</sup>.

Entendiendo lo real desde otras posiciones, Jean Baudrillard, plantea lo virtual como fin de toda ilusión y, en última estancia, de lo real mismo:

Lo real sería el devenir de la desilusión, por consiguiente, lo que se opone a la simulación no es lo real, sino la ilusión. Con esas afirmaciones llegamos al punto crucial en la determinación del simulacro como exterminación más fundamental de lo real (de la ilusión), como no-realidad, o sea, la desilusión total: final de la ilusión salvaje del pensamiento, de la actuación, de la pasión, final de la ilusión del mundo..., de lo verdadero y de lo falso...: todo eso queda volatilizado en la telerrealidad, en el tiempo real, en las tecnologías sofisticadas

35. La idea de estar experimentando una existencia ilusoria como realidad, tiene una larga tradición en el pensamiento occidental que estaría vinculada con las nociones de verdad y falsedad. En este sentido, se podrían citar los postulados de Nietzsche acerca el pensamiento ilustrado, basado en el binomio formado por el llamado mundo inteligible, vinculado a la razón y, por extensión a la verdad y el bien; y el mundo de lo sensible, al que pertenecerían los instintos y las pasiones. En su obra *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*, dedicada a la cuestión del lenguaje, Nietzsche suspende este binomio, fundador del clásico orden de la representación y creador de los “viejos valores” absolutos, proclamando que el mundo del conocimiento y/o el de las representaciones humanas nos hemos olvidado que no son más que ficciones lingüísticas en base a nuestras necesidades como seres humanos. Por tanto, las verdades son construcciones simbólicas de las que nos hemos olvidado que lo son y deben entenderse como realidades ilusorias. Friedrich Nietzsche, *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral y otros fragmentos de filosofía del conocimiento*, Tecnos, Madrid, 2012.

36. Conferencia realizada por Chris Milk bajo el título “El nacimiento de la realidad virtual como forma de arte”, TED, 2016. Disponible en: <https://bit.ly/2NSNHYB> (Fecha de consulta: 15 de octubre de 2018)

que nos inician en los modelos, en lo virtual, —en lo contrario de la ilusión— en la desilusión total<sup>37</sup>.

Estas realidades como elementos de mediación con lo real son abordadas por Baudrillard desde el concepto de simulacro, tanto en cuanto ya no constituye el resultado de la imitación de la realidad, sino su nueva interpretación manifiesta del fin de la imitación y la aniquilación de cualquier referencia. En *El intercambio simbólico y la muerte*, en el que autor plantea los tres órdenes del simulacro que se fueron reemplazando simultáneamente en la cultura europea desde la época del Renacimiento, cuando el orden feudal fue cambiado por el orden burgués, atribuyendo como característica fundamental al “tercer orden de simulacro” la reproducción indefinida de los modelos, poniendo fin al mito de origen y a todos los valores referenciales quedando clausurada la representación como forma de similitud. El simulacro, por tanto, “ya no es del orden de lo real, sino de lo hiperreal”<sup>38</sup>. Asunto sobre el que el autor expresa:

La propia definición de lo real es: aquello de lo cual es posible dar una reproducción equivalente. Es contemporánea de la ciencia que postula que un proceso puede ser reproducido exactamente en las condiciones dadas, y de la racionalidad industrial, que postula un sistema universal de equivalencias (la representación clásica no es equivalencia, es transcripción, interpretación, comentario). Al término de este proceso de reproductibilidad, lo real es no solamente lo que puede ser reproducido, sino lo que ya está siempre reproducido. Hiper-real<sup>39</sup>.

En esta indistinción entre lo real y lo irreal, dado que no existe equivalencia, hoy es la realidad misma la que es hiper-realista, produciéndose la clausura de la división entre realidad e imaginario. Señalaría Baudrillard

---

37. Jean Baudrillard, *El crimen perfecto*, Anagrama, Barcelona, 2006, p. 52.

38. Jean Baudrillard, *El intercambio simbólico y la muerte*, Monte Avila Editores Latinoamericana, Caracas, 1992, p.7.

39. *Ibid.*, pp. 86-87.

que ante el universo *cool* de la digitalidad, que absorbe el de la metáfora y el de la metonimia, el principio de la simulación se impone tanto al principio de realidad como al propio principio del placer:

Vivimos en todas partes ya en la alucinación “estética” de la realidad. El viejo eslogan “La realidad supera a la ficción”, que corresponde aún al estadio surrealista de esa estetización de la vida, está superado: no más ficción a la que pueda confrontarse la vida, incluso victoriosamente; es la realidad entera que ha pasado al juego de la realidad. Desencantamiento radical, estadio cool y cibernética que sucede a la fase hot y fantasmática<sup>40</sup>.

Desdibujar la línea entre realidad física y realidad cognitiva<sup>41</sup>, dependerá, fundamentalmente, de dos factores:

1. El tiempo que pasemos sumergidos en la realidad virtual. A mayor entrenamiento<sup>42</sup> más orgánica y natural se hace a nuestro cerebro.

2. El realismo de su interfaz. Esta característica mimética facilita la inmersión y reduce la incredulidad de quien la experimenta. Cuanto más sofisticada sea la tecnología en términos de representación senso-

---

40. *Ibid.*, p. 87.

41. En este sentido, no es baladí que Google llamara a su empresa de tecnología VR Daydream. Ese soñar despiertos que permite dicha tecnología resulta un importante aliado en entornos sanitarios, tal y como puede inferirse del hecho de que en pacientes que la han utilizado durante sus tratamientos de quimioterapia. Sobre esta cuestión cf. <https://bit.ly/2DYoK6r> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2018). De forma similar, la doctora Rosario Ortín, especializada en rehabilitación neurológica, investiga con VR en el proyecto conocido como el método FOREN, terapia con la que se ha conseguido que personas con lesiones medulares puedan volver a andar. “No hay que olvidar que lo que hacemos es provocar un sueño a un paciente despierto. El cerebro tiene que creérselo”. Disponible en: <https://bit.ly/2zVOyiO> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2018)

42. El uso de la tecnología como entrenamiento para la vida aparece con los simuladores militares. Edwin Albert Link, 1904-1981, desarrolló el primer simulador de vuelo, el *Link Flight Trainer*. La primera patente de Link sobre esta invención data de 1931, y en 1932 se solicita otra patente de entrenador de vuelo en Gran Bretaña. En 1933 Link mostró su idea al Cuerpo Aéreo del ejército de los Estados Unidos que para la Segunda Guerra Mundial, ya se contaba con más de 10.000 unidades de simuladores. les siguieron otros en 1982 patrocinados por la NASA y, ya en 1989 ATARI, comercializó los primeros vídeo-juegos que intentaban sacar provecho de esta tecnología por ejemplo, a los simuladores de las naves Apolo.

rial gráfica y auditiva, más rápida e inteligente será la interacción con el ambiente virtual.

Todas las características de este medio, favorecen su incorporación en las producciones artísticas. Tal y como se infiere de la obra más reciente de artistas consagrados como Olafur Eliasson, Jeff Koons, Marina Abramovic, Paul McCarthy<sup>43</sup> o Tony Oursler, alojadas en plataformas y eventos que tienen como objetivo la difusión del arte bajo este formato. Muestra de ello es el Verbier Art Summit 2018<sup>44</sup>, celebrado en Suiza, donde se reunió a creadores, directores de museos y otras figuras relevantes del sector cultural, bajo el epígrafe de: *Más que real. El arte en la era digital*. A este encuentro asistió el fundador de Acute Art<sup>45</sup>, Dado Valentini, un portal pensado como un museo virtual que alberga obras con formato VR. Para el director del Moderna Museet de Estocolmo, Daniel Birnbaum, el objetivo es convertir este medio en un género artístico como cualquier otro, dado que “La realidad virtual ya ha transformado el sector inmobiliario, la medicina, la arquitectura o la pornografía. Puede que ahora haya llegado la hora del arte”<sup>46</sup>.

Históricos museos<sup>47</sup> e instituciones de arte de todo el mundo incorporan este formato para dar cabida a este nuevo tipo de producciones,

---

43. Paul Mc Carthy y Tony Oursler, mostraron sus trabajos de realidad virtual entre agosto de 2017 y febrero de 2018 en la Fundación Faurischou de Pekín. Cf. [www.faurischou.com](http://www.faurischou.com) (Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2018)

44. A dicho encuentro asistieron artistas como el danés Olafur Eliasson, el británico Ed Atkins o la estadounidense Anicka Yi, además de coleccionistas europeos como la suiza Maja Hoffmann o el griego Dakis Jouannou. Eliasson también ha ideado una obra para Acute Art, *Rainbow*, un parpadeante arco iris con el que el visitante puede interactuar al inscribirse en este museo virtual.

45. <https://bit.ly/2XJicji> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2018). En el caso de Koons, mostró *Phryne*, una bailarina con la piel igual de reflectante que sus conocidas esculturas en acero cromado, mientras que Abramovic presentó *Rising*, poniendo en escena a una doble de sí misma que desafía con su mirada al espectador, obligándolo a tomar conciencia sobre el cambio climático. Sendas obras se produjeron para Acute Art.

46. <https://bit.ly/2oANzxQ> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2018)

47. Tal y como pudo verse en 2017 en la Tate Modern con una instalación virtual en su retrospectiva dedicada a la obra de Modigliani. La casa de subastas Sotheby's hizo lo propio para promover una subasta de arte surrealista, y en la pasada bienal del Whitney de Nueva York, el artista Jordan Wolfson mostró *Real violence*, una instalación que relativizaba la supuesta empatía e interactividad a la que invita el medio.

teniendo como objetivo ganar distancia con su aplicación en el campo del entretenimiento. Asunto que la artista Laurie Anderson<sup>48</sup> pone de manifiesto al distanciarse del aforismo de McLuhan “El medio es el mensaje”. Según Anderson, el uso de las tecnologías VR debe entenderse en su obra como una herramienta que permite generar espacios que invitan al espectador a investigar y que controla el usuario. El aislamiento que requiere este tipo de dispositivos es para la artista una oportunidad de llegar, como una voz interior, a cada visitante. En su pieza *Chalkroom*<sup>49</sup>, creada junto al artista Hsin-Chien Huang, invita a cada uno de los espectadores a una caída onírica individualizada haciendo uso de su libertad en la toma de decisiones. Generar experiencias significativas en base a emociones individuales es uno de los aspectos que motivan a la mayoría de los artistas a trabajar con este medio.

Sin embargo, esta cooperación necesaria del público que ha sido recurrentemente ensayada, resulta del todo fracasada para Baudrillard, dado que la intervención en el acto creativo es leída por el autor en los siguientes términos: “Sí, es una participación, pero es una falsa complicidad, imitada mediante la simulación y que imita la que debería ser (lo que fue sin duda) una forma de seducción... Debería ser una creación colectiva, pero dista mucho de serlo: simplemente se juega a esa colectividad, la simula”<sup>50</sup>.

Simulacro que será percibido desde un mayor realismo en función de la capacidad técnica del sistema y a la capacidad del creador para prever todas las acciones y reacciones posibles del usuario dentro del ambiente virtual. La libertad, por tanto, es remplazada por un determinado nivel de agencia del usuario en el interior de la realidad virtual, cuanto mayor es la agencia mayor es la sensación de libertad. En un ambiente virtual, no social sino unipersonal, donde la acción comunicativa se produce en apariencia, a través de la interacción con agentes

48. [www.laurieanderson.com](http://www.laurieanderson.com) (Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2018)

49. <https://bit.ly/2zNFEC7> (Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2018)

50. Jean Baudrillard, *La ilusión y la desilusión estéticas*, Sala Mebdosza, Caracas, 1997, p. 68.

sintéticos, y donde sus efectos no repercuten únicamente en el mismo usuario, se podrían experimentar sensaciones que de otro modo serían moralmente cuestionables. Aunque de hecho esos imaginarios siguen siendo ilusión, conciencia falsa, razón especulativa, la materialización de esos presupuestos en una narrativa y la inmersión en ese ambiente virtual sí es percibida como una experiencia de realidad.

La incipiente incorporación de este medio en la escena del arte hace pensar que su potencialidad esté todavía por revelarse, y tal y como declara Birnbaum: “El Marcel Duchamp de la realidad virtual todavía tiene que nacer”<sup>51</sup>. De lo que podemos inferir que somos neófitos en el medio, pero sabedores de la capacidad reflexiva del arte.

Para Douglas Coupland el asunto va más allá dado que: “La realidad virtual será el mayor giro desde la imprenta. La diferencia es que no es necesario saber leer para utilizarla, de forma que esta nueva tecnología favorecerá la emergencia de un arte hiperdemocrático, intensamente viral e instantáneamente descargable”<sup>52</sup>. De tal modo que las instituciones artísticas afrontan un reto considerable, ya que no solo deben adaptar sus contenidos a la tecnología de realidad virtual, tal y como se señaló anteriormente, sino que podrían ver amenazado su futuro. Daniel Birnbaum, director del Moderna Museet<sup>53</sup> de Estocolmo, asegura que “Puede convertirnos en algo tan obsoleto como una tienda de discos. Si se expande el arte en realidad virtual y se puede acceder a él desde cualquier teléfono móvil, ¿qué sentido tendrá desplazarse hasta el museo?”<sup>54</sup> Apuntando de esta forma tan drástica hacia al cambio radical en la forma de ver y acercarse el público a las producciones artísticas.

Ya sea mediante el uso de la VR o la AR, estas visiones ampliadas de la realidad no pasarían de ser más que un mero ensayo de modelo si

---

51. <https://bit.ly/2oANzxQ> (Fecha de consulta: 15 de octubre de 2018)

52. *Ibid.*

53. El Moderna Museet orienta sus exposiciones hacia la innovación en arte. Recientemente, entre el 6 de junio y el 9 de septiembre de 2018 se mostraron las piezas de realidad virtual de la artista sueca Nathalie Djurberg.

54. <https://bit.ly/2oANzxQ> (Fecha de consulta: 15 de octubre de 2018)

se piensa en el proyecto transhumanista, cuyas bases se forjaron en los años 60 por el filósofo Fereidoun M. Esfandiary<sup>55</sup>.

Para entrar de lleno en este asunto, volvamos de nuevo la mirada a la tabla del Bosco. No es necesario más que un primer vistazo para que despierte nuestra atención el gran número de personas que, despojadas de indumentaria y de pudor, realizan acrobacias y ejercicios de fuerza. Los equilibrios imposibles de jinetes y saltimbanquis desafían la gravedad sobre aves o plantas, no podemos reconocer elementos visibles, sean éstos corporales o interfaces técnicos, que les doten de dichas cualidades sobrehumanas. Sin embargo, son capaces de ejecutar dichas acciones. Estas capacidades en nuestro actual imaginario devienen, fundamentalmente, de la formulación realizada por las narraciones de la ciencia ficción que ha desarrollado la idea del híbrido humano-máquina. Este concepto ha sido desarrollado por Edgar Allan Poe en el texto de 1839, *The Man That Was Used Up*<sup>56</sup>. Posteriormente, en 1910, Jean de la Hire crea a Nyctalope<sup>57</sup>, el primer cibernético literario, en la novela *L'homme qui peut vivre dans l'eau*<sup>58</sup>, y en 1928 Edmond Hamilton en *The Comet Doom*<sup>59</sup> describe exploradores espaciales de cuerpos compuestos

- 
55. Fereidoun M. Esfandiary, conocido como FM-2030, escribió lo que se considera una de las obras seminales del transhumanismo con el título *Are You a Transhuman?: Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World*. A principios de 1980 en la Universidad de California en Los Ángeles sus clases atrajeron a Natasha Vita-More directora de la película experimental, *Breaking Away*, en la que propone acabar con las limitaciones biológicas del ser humano. FM-2030 y Vita-More comenzaron a organizar encuentros transhumanistas en Los Angeles y en 1986 produjeron un programa de televisión por cable para difundir sus ideas. En 1986 los transhumanistas con el ingeniero Eric Drexler a la cabeza, percibieron las posibilidades de la nanotecnología en el proyecto transhumanista.
56. *El hombre que se gastó*, a veces subtítulo como *La historia de la última campaña de Bugaboo y Kikapoo*, es un cuento satírico de Edgar Allan Poe. Se publicó por primera vez en 1839 en *Burton's Gentleman's Magazine*. Edgar Allan Poe, *Cuatro cuentos; manuscrito encontrado en una botella; El hombre que se gastó; La caída de la casa Usher; William Wilson*, Krk, Oviedo, 2009.
57. En 1911 Jean de La Hire crea *Le Nyctalope*, caracterizado por un corazón artificial y la capacidad para ver en la oscuridad.
58. Publicado por primera vez en 1910 por Félix Juven, no será hasta 1921, en la colección de Ferenczi "Las novelas de aventuras" donde se publicó en dos volúmenes ilustrados por Georges Vallée.
59. Disponible en: <https://bit.ly/2YVrPwS> (Fecha de consulta: 12 de noviembre de 2018)

por partes orgánicas y mecánicas. Autor también de *Captain Future*<sup>60</sup>, de 1939, donde imagina un cerebro viviente y parlante que acompaña al protagonista. Hamilton utiliza el término cibernético de forma explícita en el cuento *After a Judgment Day*<sup>61</sup>, de 1962, para referirse a las copias mecánicas de humanos, vaticinando un escenario amenazante para los que quedaban en condiciones de inferioridad frente a las máquinas, argumento similar que encontramos en películas como *Terminator*<sup>62</sup>.

Otros títulos, por señalar algunos ejemplos, como: *Tron*<sup>63</sup> (1982), de Steven Lisberger, *El hombre bicentenario*<sup>64</sup> (1999), de Chris Columbus, *Ex Machina* (2015) de Alex Garland, *Her* (2013) de Spike Jonze, *Transcendence* (2014) de Wally Pfister, *A.I. Inteligencia Artificial*<sup>65</sup> (2001), de Steven Spielberg, *Yo Robot*<sup>66</sup> (2004), de Alex Proyas o la española *Eva* (2011) de Kike Maíllo, plantean un escenario donde los robots han alcanzado tal nivel de sofisticación que son indistinguibles de los humanos

- 
60. Capitán Futuro (*Captain Future*) se convirtió en el personaje más famoso de Hamilton. Publicándose 27 relatos entre 1940 y 1951, no todos escritos por Hamilton.
  61. *After a Judgment Day* no ha sido una de las obras más populares de Hamilton; además de en *The Best of Edmond Hamilton*, el único lugar en el que ha reaparecido ha sido en una revista de 1972, *Thrilling Science Fiction*, que consistió en reimpressiones de historias de la década de 1960.
  62. *The Terminator* (traducida como *Terminator* o *El Exterminador*) es una película estadounidense de ciencia ficción y acción de 1984, dirigida por James Cameron de la que se hicieron tres partes posteriormente.
  63. La película fue producida por los estudios Walt Disney Productions en 1982. El film se ha ganado el estatus de película de culto debido al uso de sus gráficos generados por ordenador, siendo el preludeo de un nuevo subgénero en la ciencia ficción, la realidad virtual, y ha inspirado a muchos videojuegos.
  64. Basada en la novela de título homónimo de Isaac Asimov. En 1976, con motivo de la celebración del segundo centenario de la independencia de Estados Unidos, se encargó a varios autores que escribieran algún relato corto con el tema *The Bicentennial Man*. En inglés esta expresión puede interpretarse como “el hombre del bicentenario” (la vida de la gente en Estados Unidos doscientos años después de la Declaración de Independencia) o como “el hombre bicentenario” (un hombre que llega a vivir doscientos años). Jugando con esta ambigüedad Asimov, que fue uno de los autores que recibió dicho encargo, renunció a hacer un ensayo sociológico y, argumentando que “un hombre no podría vivir tanto tiempo”, escribió un relato corto acerca de un robot que poco a poco va asimilando el mundo de los humanos hasta desear ser reconocido como uno de ellos, lo cual lo lleva a luchar por obtener su humanidad de manera legítima.
  65. Basada en un proyecto que quiso llevar a cabo durante muchos años Stanley Kubrick, esta adaptación del relato corto de Aldiss *Supertoys Last All Summer Long*.
  66. *Yo, robot*, de Isaac Asimov, es un volumen publicado en 1950 en el que se recogen una serie de relatos y que inspiró al álbum *I Robot* del grupo inglés de rock The Alan Parsons Project.

y/o muestran tener autoconciencia. Cuestiones que invitan a repensar la categoría de lo humano desde el orden ético y ontológico, y que han contribuido a abrir la llamada “Ventana Overton”<sup>67</sup> en lo que se refiere a la cosmovisión propuesta desde los planteamientos denominados transhumanistas, abreviado como H+ o h+, y el futuro posthumano. La interpretación del paisaje que se ve desde dicha ventana varía considerablemente en función del enfoque del que mira, y sobre el que nos detendremos más adelante pero, en cualquier caso, lo que es una evidencia es que toda la literatura y filmografía de ciencia-ficción junto con el desarrollo de la inteligencia artificial ha posibilitado la inclusión de este tipo de planteamientos en el imaginario colectivo.

Para abordar estos asuntos, en primer lugar, se hace necesario aclarar cuestiones de índole terminológica. Así, el transhumanismo<sup>68</sup>

67. Teoría política enunciada por Joseph P. Overton. Según la cual, a través de una ventana muy estrecha aparecen ideas que se pueden considerar, a priori, inaceptables. Mediante una serie de estrategias políticas, una idea inadmisibles puede llegar a ser aceptada por muy reprochable que parezca. Para ello, se emplean técnicas para difundir una determinada información. Siendo recurrente trasladar la cuestión a la esfera científica, difícilmente rebatible, desde la que se instala un pensamiento positivo a la sociedad. De este modo, el tabú desaparece y la idea se empieza a debatir hasta conseguir que la idea sea aceptada, naturalizada. Crear un precedente de orden historicista, real o inventado que aporte legitimidad, en base a otras cuestiones que primero eran impensables y al final fueron legalizadas. Para implementar esta idea sensata de forma popular empezará a aparecer en películas, canciones o vídeos, y finalmente aparecerán imágenes de los criminales que los humanicen, donde ellos aparecerán como víctimas de lo que la vida los ha obligado a hacer. Ya para acabar, se convierta en una cuestión política que se tiene que legalizar, y se hace gracias a los sectores que publican encuestas que confirman que un porcentaje elevado de la población está a favor de legalizar el hecho en la sociedad.

68. Julian Huxley, fue el primero en usar dicho término, señala que “tal vez el transhumanismo permitirá al hombre seguir siendo hombre, pero trascendiéndose a sí mismo y, por tanto, abriendo nuevas posibilidades para su propia naturaleza humana” (1927). El significado contemporáneo del término transhumanismo fue forjado por uno de los primeros profesores de futurología, Fereidoun M. Esfandiary, conocido como FM-2030, que pensó en “los nuevos conceptos del humano” en La Nueva Escuela alrededor de 1960, cuando comenzó a identificar a las personas que adoptan tecnologías, estilos de vida y visiones del mundo transicionales a “posthumanas” como “transhumanos”. Esta hipótesis se sostendría en los trabajos del filósofo británico Max More, quien empezaría a articular los principios del transhumanismo como una filosofía futurista en 1990, y a organizar en California un grupo intelectual que desde ese entonces creció en lo que hoy se llama el movimiento internacional transhumanista. Robert Peperell, Hans Moravec y Marvin Minsky fundaron el movimiento intelectual transhumanista. Este movimiento propone la intervención de la naturaleza humana para llevarla más allá de sus límites biológicos. Consideran que el transhumanismo es un paso necesario para poder llegar a la condición posthumana.

hace referencia a un ser humano en transformación, con algunas de sus capacidades físicas y psíquicas superiores a las de un ser humano “normal”, pero todavía no posthumano, mientras que los: “Posthumans will be persons of unprecedented physical, intellectual and psychological ability, self-programmin and self-defining, potentially inmortal”<sup>69</sup>. La *Asociación Transhumanista Mundial* define formalmente el H+ como:

El movimiento intelectual y cultural que afirma la posibilidad y deseabilidad fundamental de mejorar la condición humana a través de la razón aplicada, especialmente aplicando y haciendo ampliamente accesibles tecnologías que eliminen el envejecimiento y mejoren de manera significativa las capacidades humanas intelectuales, físicas y psicológicas<sup>70</sup>.

Los objetivos generales transhumanistas pueden resumirse en las tres metas expuestas por David Pearce<sup>71</sup>, a saber: conseguir la súper inteligencia, alcanzar la súper longevidad y obtener el súper bienestar para toda la humanidad. En esta línea de pensamiento Según Peter H. Diamandis y Steven Kotler:

La humanidad está entrando en un periodo de transformación radical en el que la tecnología tiene el potencial de elevar de forma significativa los niveles básicos de vida de cada hombre, mujer y niño del planeta. Dentro de una generación seremos capaces de suministrar bienes y servicios, que en el tiempo estaban reservados a unos pocos ricos, a cualquiera y a todos los que lo necesiten, o a los que los deseen. La abundancia para todos está realmente a nuestro alcance<sup>72</sup>.

---

69. “Los posthumanos serán personas de habilidades física, intelectuales y psicológicas sin precedentes, autoprogramados, autodefinidos y potencialmente inmortales”. Robert Pepperell, *The Posthuman Condition. Consciousness beyond the brain*, Intellect Books, Portland, 2003, p. 170.

70. World Transhumanist Association, “The Transhumanist FAQ”, *humanity+*, 2003. Disponible en: <https://bit.ly/2xTmCLg> (Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2018)

71. IEEET (s.f.). Obtenido de Institute for Ethics and Emerging Technologies: [ieet.org](http://ieet.org) (Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2018)

72. Peter H. Diamandis y Steven Kotler, *Abundancia*, Antoni Bosch Editor, Barcelona, 2013, p. 24.

Así mismo ambos autores afirman que:

El avance de nuevas tecnologías transformadoras —sistemas computacionales, redes y sensores, inteligencia artificial, robótica, biotecnología, bioinformática, impresión 3D, nanotecnología, interfaces humanomáquinas e ingeniería biomédica— pronto permitirá a la inmensa mayoría de la humanidad experimentar aquello a lo que solo los más ricos tienen acceso hoy en día<sup>73</sup>.

De la anterior cita, se puede inferir que el arco de disciplinas involucradas en pro del transhumanismo es heterogéneo y se desarrolla en campos de investigación que, si bien son complementarios, exploran la consumación del mismo objetivo con metodologías diferentes. En este sentido, se debe aclarar que:

El “hombre nuevo” de la gestación tecnológica moderna no sería solo un cyborg al que hay que esperar para ver en un futuro, mientras colocan chips a sordos, ciegos, ancianos y enfermos mentales. Existe una corriente transhumanista paralela a la biónico de Eric Drexler y otros, que piensan que el “post-humanismo” se alcanzará no tanto con la biotecnología informática (es decir, “hombre-computadora”), sino con la ingeniería genética informática, o con una combinación de ambas (tal y como el propio Kurzweil defiende). Según Gregory Stock, el post-humano se alcanzará con la modificación de los genes antes de que el ser humano nazca<sup>74</sup>.

De tal modo, que el argumentario que justifica los planteamientos H+ desde el mejoramiento humano mediante el uso de biotecnologías informáticas, radica en el hecho que en la carrera evolutivo-tecnológica invariablemente la inteligencia artificial demuestra ser mucho más rápida y eficiente, dado que los hardware son capaces de autoperfeccionarse recursivamente de forma autónoma, mientras que la inteligencia humana tiene limitaciones biológicas y condicionamientos culturales que la hace ser más lenta e ineficaz. Esta diferencia en la velocidad

---

73. *Ibid.*, p. 25.

74. Gregory Stock, *La Danza Final de Kali*, Editorial Ibn Asad, mayo de 2010, publicación electrónica: <https://bit.ly/2XJtSYc> (Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2018) p. 376.

de progresión hacen ganadora siempre a la tecnología, lo que podría abocarnos a una “odisea” semejante a la Stanley Kubrick imaginara en 1968, solo que “apagar” un sistema de IA no es tan sencillo, tal y como explica de forma clarificadora Nick Bostrom:

En primer lugar, puede que no sea tan sencillo si somos dependientes del sistema por ejemplo: ¿dónde está el botón para apagar Internet? [...] podemos anticipar amenazas y planificar en consecuencia, pero también podría hacerlo un agente superinteligente, y mucho mejor que nosotros. El tema es que no debemos confiar en que podemos controlar esta situación<sup>75</sup>.

De estas palabras se puede inferir que la tecnología superinteligente, con su recursividad, siempre va a tener una capacidad superior a la humana. Además, para Bostrom la capacidad de hackeo de estos sistemas computacionales desborda cualquier previsión, por lo que el control de daños pasa exclusivamente por generar mecanismos que puedan anticiparlos. En este sentido, afirma:

[...] Creo que la solución es averiguar cómo crear una IA superinteligente para que incluso cuando se escape, sea todavía segura para que fundamentalmente esté de nuestro lado y comparta nuestros valores. No veo cómo evitar este problema difícil. [...] creo que deberíamos encontrar una solución al problema del control por adelantado, de modo que esté disponible para cuando sea necesario. Puede ser que no podamos resolver por completo el problema del control de antemano porque tal vez, algunos elementos solo pueden ser desarrollados después de reunir los detalles técnicos de la IA en cuestión. Pero cuanto antes solucionemos el problema del control, mayores serán las probabilidades de que la transición a la era de las máquinas inteligentes vaya bien<sup>76</sup>.

Amenazas que para el astrofísico Stephen Hawking, en declaraciones a la BBC en 2014, tienen una consecuencia clara: “El desarrollo de una completa inteligencia artificial (IA) podría traducirse en el fin de la

---

75. <https://bit.ly/1J9QoHQ> (Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2018)

76. *Ibid.*

raza humana”<sup>77</sup>. Dado que dicho desarrollo, lejos de pararse, no deja de ganar espacio y recursos en los centros de investigación, desde el pensamiento posthumanista la forma en que los humanos pueden protegerse de sus criaturas pasa por la transformación biotecnológica, con objeto de lograr la igualdad humano-máquina. Según Mehlman<sup>78</sup>, llegará un momento en el que la tecnología haga avanzar la manipulación de la línea germinal de tal manera, que haga que esta técnica se extienda en gran medida en la población humana hasta llegar a un punto suficiente de aplicación y extensión de la misma, que se podrá considerar que por fin la humanidad ha conseguido dirigir su propio proceso evolutivo. Esta integración, mediante los implantes cibernéticos, mejorarán a los seres humanos dotándolos de nuevas habilidades físicas y cognitivas y, a su vez, las inteligencias artificiales irán evolucionando al irse produciendo una serie de mejoras que las irán convirtiendo en nuevos organismos tecnológicos, tal vez configuradores de una vida artificial “sintiente”. Para los transhumanistas en ese momento se producirá la llamada Singularidad<sup>79</sup> tecnológica. Una singularidad que para Ray Kurzweil<sup>80</sup>, director de la Singularity University<sup>81</sup>, está muy cercana, dado que para este ingeniero nuestra especie está a punto de evolucionar artificialmente hasta el extremo de convertirse en algo completamente diferente de lo que hemos conocido hasta el momento, pronosticando que el siglo XXI marcará la liberación de la humanidad de sus cadenas biológicas y haciéndose indistinguible la inteligencia maquina de la humana.

---

77. <https://bbc.in/2N28JCd> (Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2018)

78. Maxwell J. Mehlman, “Will direct evolution destroy humanity, and if so, what can we do about it?”, *Saint Louis University Journal of Health Law & Policy* n° 93 vol. 3, 2009, pp. 93-122.

79. Lo usó por vez primera Vernor Vinge en 1993 y seguía las sugerencias de escritores como Asimov.

80. Ray Kurzweil, *La singularidad está cerca*, Lola Books, Berlín, 2012.

81. Institución académica privada ubicada en Silicon Valley cuya finalidad es: “reunir, educar e inspirar a un grupo de dirigentes que se esfuercen por comprender y facilitar el desarrollo exponencial de las tecnologías y promover, aplicar, orientar y guiar estas herramientas para resolver los grandes desafíos de la humanidad”. Disponible en: <https://bit.ly/30wnRLj> (Fecha de consulta: 22 de diciembre 2018)

En el contexto del estado español la difusión del pensamiento H+ se produjo de manera muy significativa en mayo de 2017. Fecha en la que la Singularity University Barcelona junto con Eurecat<sup>82</sup>, bajo el epígrafe *Tecnologías que alargan la vida*, organizaron el ciclo *El Mundo Que viene*. En la conferencia titulada *Nuevos avances en la mejora de la longevidad*, el gerontólogo Aubrey de Grey<sup>83</sup> afirmaba que en veinte o treinta años la muerte del envejecimiento será un hecho. Coincidiendo con De Grey, el experto en robótica y profesor fundador de la Singularity University José Luis Cordeiro<sup>84</sup>, bajo el título *Tecnologías exponenciales aplicadas a la vida*, dentro del ciclo anteriormente citado, situaba el año 2045 como fecha en la que todos llegaremos a la inmortalidad y veremos la muerte de la muerte, afirmando que “Dentro de 30 años yo seré más joven que hoy”. Para este gurú tecnofílico, los parabienes de esta nueva era son irrenunciables, tal y como manifiesta en su libro *La muerte de la muerte*<sup>85</sup>, donde vaticina, a modo de Nostradamus del siglo XXI, que entre el 2040 y el 2050 habrá desaparecido la pobreza en el mundo, que en el 2029 la inteligencia artificial habrá alcanzado a la inteligencia humana, podremos comunicarnos por telepatía o diseñaremos a nuestros hijos y nos haremos cíborgs.

De cómo estos postulados se están llevando a término, baste de ejemplo el actual proyecto de neuroconexión de Elon Musk, denominado Neuralink<sup>86</sup>. Consiste en el desarrollo de un interfaz cerebro-ordenador, un “lazo neuronal”, con el objetivo de crear una capa de inteligencia artificial dentro del cerebro, de tal forma que nuestros niveles cognitivos se actualicen como si se tratara de un software.

- 
82. Centro de investigación tecnológico ubicado en Barcelona y que tiene por objeto dar respuesta a necesidades de innovación e impulsar su competitividad tecnológica en el mundo empresarial: eurecat.org (Fecha de consulta: 1 de enero de 2019)
83. Considerado un referente mundial en terapias *antiaging*, cofundador y director de Ciencia de la Fundación SENS e investigador en terapias médicas regenerativas.
84. Ingeniero del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).
85. José Luis Cordeiro y David Wood, *La muerte de la muerte. La posibilidad científica de la inmortalidad física y su defensa moral*, Deusto Ediciones, Bilbao, 2018.
86. www.neuralink.com (Fecha de consulta: 4 de enero de 2019)

Actualmente, este hackeo<sup>87</sup> tiene un carácter bastante excepcional, siendo contados los casos de humanos mejorados, como Rob Spence, Chris Dancy, Kevin Warwick, o los artistas<sup>88</sup>, activistas y creadores de la Cyborg Foundation<sup>89</sup>; Moon Ribas y Neil Harbisson<sup>90</sup>.

En el binomio arte y cÍborg (*cyborg art*) artistas como Eduardo Kac o Sterlac han sido pioneros, aunque más que por la funcionalidad de sus prótesis mecánicas e implantes subcutáneos, o su aportación de las biotecnologías, se les reconoce sus trabajos por cuanto han contribuido a repensar, desde una perspectiva transhumanista, la relación entre arte, cuerpo y género.

Atendiendo al escenario anteriormente descrito, el transhumanismo nos hará vivir en unas condiciones y en un contexto donde se

- 
87. En los últimos años ha nacido una nueva comunidad de *biohackers* o *grinders* que experimentan para mejorar el cuerpo humano con tecnología realizando ellos mismos las operaciones, “operaciones de garaje.” Así por ejemplo, los kits de implantación que vende la empresa *Dangerous Things*, similares a los que usan los veterinarios para poner chips a los perros y gatos, bajo el eslogan de “Hazlo tú mismo”. Una combinación de hardware, software y biología que la empresa Grindhouse Wetware desarrolla en código abierto. La compañía es más conocida por su dispositivo Circadia, un sensor biométrico inalámbrico que fue implantado en el cofundador Tim Cannon en octubre de 2013. En noviembre de 2015, los miembros de Grindhouse Tim Cannon, Shawn Sarver, Justin Worst, Jessica Waldrip, Michael Seeler y Marlo Webber tuvieron implantados prototipos del dispositivo Northstar de Grindhouse en un estudio en Pittsburgh, simultáneamente a la celebración de la “Feria de Cyborg” en Düsseldorf, Alemania.
88. En el ámbito artístico del Estado español, destacar la exposición en 2016 en el CCCB de Barcelona de *+ Humanos. El futuro de nuestra especie*, en colaboración con la Science Gallery del Trinity College de Dublin, entidad que nació en 2008 destinada a programar exposiciones, actividades y experimentos donde confluyen la ciencia y el arte. Se estructuró en cuatro apartados: Capacidades aumentadas, Encuentro con otros, Diseñando el entorno y La vida en sus límites.
89. [www.cyborgfoundation.com](http://www.cyborgfoundation.com) (Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2018)
90. Harbisson, ha sido la primera persona mundialmente reconocida como cÍborg por un gobierno debido al *eyeborg*, ojo electrónico, implantado en su cabeza. Diagnosticado de acromatopsia, gracias al sensor de color que detecta las frecuencias y las traduce en vibraciones ha conseguido traducir esta información en percepción y sensación. En 2010, Harbisson creaba en Mataró la *Cyborg Foundation* junto a Moon Ribas, activista cyborg que lleva implantado en su brazo un sensor sísmico que detecta los terremotos que se producen en todo el planeta. El propósito de la fundación es concienciar sobre la cultura de la biotecnología y ayudar a otras personas que quieran convertirse en cyborg. Está muy interesada en defender los derechos de los cyborgs, para lo que cuenta con abogados que trabajan en los diferentes casos. Harbisson aboga por la libertad de cada individuo para poder decidir qué y cómo ser, escoger si desea tener un implante tecnológico y que este no sea un añadido, sino una parte de su ser. Disponible en: <https://bit.ly/2LTW57E> (Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2018)

consumarán las visiones humanas del paraíso terrenal, una consumación que producirá la clausura de las mismas dado que, tal y como manifiesta en tono irónico Donna Haraway:

El ciborg elude el paso de la unidad original, de identificación con la naturaleza en el sentido occidental. Se trata de una promesa ilegítima que puede conducir a la subversión de su teleología en forma de guerra de las galaxias. [...] A la inversa de Frankenstein, el ciborg no espera que su padre lo salve con un arreglo del jardín (del Edén), es decir, mediante la fabricación de una pareja heterosexual, mediante su acabado en una totalidad, en una ciudad y en un cosmos. El ciborg no sueña con una comunidad que siga el modelo de la familia orgánica aunque sin proyecto edípico. El ciborg no reconocería el Jardín del Edén, no está hecho de barro y no puede soñar con volver a convertirse en polvo<sup>91</sup>.

Más allá de que los discursos H+ tengan tintes cercanos a la apología, lo que es un hecho es que se están produciendo grandes avances en la ingeniería genética informática, tal y como se infiere de los resultados de la ingeniería genética informática. La genetista Cynthia Kenyon<sup>92</sup>, que investiga en pro de hacer realidad el sueño de la eterna juventud y la inmortalidad, en la conferencia que dictó en el contexto de *Masters of Science del Financial Times*<sup>93</sup> argumentaba:

Ya no se trata solo de lograr vivir más, sino de contrarrestar los efectos degradantes de la vejez y sus enfermedades degenerativas, por eso estamos estudiando las posibilidades de cambiar las mitocondrias, que son las pequeñas centrales energéticas de las células<sup>94</sup>.

---

91. La asexualidad que, en principio, el término ciborg tiene, parecía venir *ad hoc* a los planteamientos feministas enunciados por Donna Haraway en *El Manifiesto Cyborg* disponible en: <https://bit.ly/2Fc9ztz> (Fecha de consulta: 1 de noviembre 2018), p. 4.

92. Vicepresidenta de Investigaciones del Envejecimiento de California Life Company (la apuesta biotecnológica de Google por la extensión de la vida con calidad). Para Kenyon cada vez estamos más cerca de vivir muchos más años de vida saludable con todas nuestras capacidades intactas. Ya en 1993 demostró que la mutación del gen (el Daf-2) supondría llevar a término lo que hasta ahora solo se planteaba como una utopía. Hallazgo que fue bautizado por la comunidad científica como “el gen de la muerte”.

93. <https://on.ft.com/32udQjx> (Fecha de consulta: 3 de diciembre 2018)

94. <https://bit.ly/32nRro1> (Fecha de consulta: 19 de noviembre 2018)

Este “desprogramar” el envejecimiento y restaurar sus efectos ha supuesto el pronóstico de una existencia humana cuantificada en siglos, dado que el envejecimiento, ahora, está sujeto a control. Presupuestos que nos invitan a recordar el argumento de la novela *La posibilidad de una isla*<sup>95</sup>, en la que Michel Houellebecq imagina una sociedad futura donde las personas en el final de su existencia útil, en lo que se refiere a la fuerza de trabajo, son sustituidas por clones de ellas mismas a los dieciocho años, edad que marca el inicio de una madurez laboral.

Frente a las versiones que pintan un jardín de las delicias posthumano, otras aportan visiones menos optimistas o, al menos, reclaman una reflexión más crítica sobre las implicaciones de un mundo transhumanista como la discriminación genética, las consecuencias que esto tendría en las economías más débiles o los fundamentos jurídicos sobre la igualdad de las sociedades contemporánea. Así por ejemplo, Para el político y filósofo Luc Ferry<sup>96</sup>, es necesario poner límites y establecer criterios regulatorios a esta ideología aun tanto orwelliana de exaltación absoluta de tales avances, sin que se tengan ningún tipo de condicionantes de las que, para Ferry, se difunde una visión excesivamente optimista.

En esta línea de pensamiento, el filósofo y tecnólogo, Nick Bostrom<sup>97</sup> defiende en su libro *Superinteligencia: Caminos, Peligros, Estrategias*<sup>98</sup>, que la compleja encrucijada no reside en si la inteligencia humana será capaz de alcanzar las máquinas, sino en cuestiones de orden ético propias a nuestra especie. En la conferencia *¿Qué sucede cuando nuestras computadoras se vuelven más inteligentes que nosotros?* expresa:

---

95. Michel Houellebecq, *La posibilidad de una isla*, Alfaguara Editorial, Madrid, 2005.

96. Luc Ferry, *La revolución transhumanista*, Alianza, Madrid, 2017.

97. Filósofo y tecnólogo sueco de la Universidad de Oxford, es reconocido por sus trabajos sobre el perfeccionamiento humano o los riesgos de la superinteligencia. Fundador junto a David Pearce de *Humanity Plus*, conocida anteriormente como *Asociación Transhumanista Mundial*. Organización sin ánimo de lucro que promueve la discusión de las posibilidades de mejora radical de las capacidades humanas por medio de las tecnologías basadas en la nanotecnología, en la ingeniería genética y en la cibernética.

98. Nick Bostrom, *Superinteligencia*, TEELL, Zaragoza, 2016.

[...] si crean un proceso de optimización muy potente, optimizado para lograr el objetivo X, más vale asegurarse de que la definición de X incluye todo lo que importa. Es una moraleja que también se enseña a través de varios mitos. El rey Midas deseaba convertir en oro todo lo que tocaba. Toca a su hija y ella se convierte en oro. Toca su comida, se convierte en oro. Es un ejemplo relevante no solo de una metáfora de la codicia sino como ilustración de lo que sucede si crean un proceso de optimización potente pero le encomiendan objetivos incomprensibles o sin claridad<sup>99</sup>.

Incluir “ese todo lo que importa con objetivos claros” es la piedra de toque de los planteamientos bioéticos, dado que en postulados más conservadores, como los del del filósofo Hans Jonas<sup>100</sup>, el tener la capacidad de hacer algo no implica que haya que hacerlo, o como en el caso de Francis Fukuyama<sup>101</sup>, para quien la biotecnología plantea desde posiciones posthumanistas amenaza la continuidad estable a nuestra experiencia como especie.

En este nuevo paradigma, el profesor Dalmacio Negro Pavón<sup>102</sup> se posiciona de forma muy combativa, dado que para él, este advenimiento del hombre nuevo supone un mundo en el que las bioideologías conviertan al hombre en un ser antihistórico; aislado y desprovisto de sentido de la vida.

---

99. <https://bit.ly/2Ybx2Uc> (Fecha de consulta: 8 de noviembre de 2018)

100. “El potencial apocalíptico de la técnica—su capacidad de poner en riesgo la pervivencia de la especie humana, echar a perder su integridad genética, modificarla arbitrariamente o incluso destruir las condiciones de su vida superior sobre la tierra— plantea la cuestión metafísica con la que la ética nunca se había confrontado antes, a saber: si debe haber y por qué una humanidad, por qué ha de conservarse al ser humano como la evolución lo ha hecho, por qué ha de respetarse su herencia genética, incluso por qué debe existir la vida.” Hans Jonas, *Técnica, medicina y ética*, Paidós, Barcelona, 1997, p. 37.

101. “[...] the most significant threat posed by contemporary biotechnology in the possibility that it will alter human natures and thereby move us into a ‘posthuman’ stage of history. This is important I will argue, because human nature exists, is a meaningful concept, and has provided a stable continuity to our experience as a species”. Francis Fukuyama, *Our Posthuman Future. Consequences of the biotechnology revolution*, Farrar, Straus and Giroux, Nueva York, 2002, p. 7. “[...] la amenaza más importante que plantea la biotecnología contemporánea en la posibilidad de que altere las naturalezas humanas y, por lo tanto, nos traslade a una etapa ‘posthumana’ de la historia. Esto es importante, argumentaré, porque la naturaleza humana existe, es un concepto significativo y ha proporcionado una continuidad estable a nuestra experiencia como especie.”

102. Dalmacio Negro, *El Mito del Hombre Nuevo*, Encuentro, Madrid, 2009, p. 411.

Dilemas éticos que han ocupado una categoría central en las tesis de Peter Sloterdijk, para quien es necesario repensar el humanismo tradicional, situando a Nietzsche<sup>103</sup> en el epicentro de dicho pensamiento en los procesos de domesticación practicados por hombres para la crianza de hombres. Las antropotécnicas basadas en la cultura del libro y en la ilusión de que un canon de lecturas y unas estrategias pedagógicas podrían civilizar al hombre, se ha mostrado como una utopía fracasada y ha supuesto la crisis de un modelo de racionalización.

Para Sloterdijk las tecnologías de la información, las biotecnologías y la globalización cultural, han supuesto que “la coexistencia humana se ha instaurado sobre fundamentos nuevos. Estos son —como se puede mostrar sin dificultad— decididamente postliterarios, postepistolográficos y en consecuencia (posthumanísticos)”<sup>104</sup>.

Planteamiento en consonancia con el del sociólogo y filósofo alemán Arnold Gehlen<sup>105</sup> quien conceptualiza al ser humano como un ser deficitario por cuanto está privado de órganos especializados para adaptarse al medio ambiente. De tal modo, que las carencias se suplen mediante la técnica que le provee de las condiciones que necesita. Por tanto, intentar desvincular nuestra categoría como humanos de la tecnología es una falacia:

La incubadora para el hombre y la humanidad es producida por tecnologías de hardware y su clima determinado por tecnologías de software. [...] Si hay hombre es porque una tecnología lo ha hecho evolucionar a partir de lo pre-humano. Ella es la verdadera productora de seres humanos o el plano sobre el cual puede haberlos. De modo que los seres humanos no se encuentran con nada nuevo cuando se exponen a sí mismos a la subsiguiente creación y manipulación, y no hacen nada perverso si se cambian a sí mismos autotecnológicamente, siempre y cuando tales intervenciones y asistencia ocurran en un nivel suficientemente alto de conocimiento de la naturaleza biológica y social del hombre, y se hagan

103. Friedrich Nietzsche, capítulo v: “Caracteres de alta y baja civilización”, en: *Humano, demasiado humano*, Editores Mexicanos Unidos, México D.F., 1986. pp. 190 y ss.

104. Peter Sloterdijk, *Normas para el parque humano*, Siruela, Madrid, 2008.

105. Arnold Gehlen, *Antropología filosófica. Del encuentro y descubrimiento del hombre por sí mismo*, Paidós, Barcelona, 1993.

efectivos como coproducciones auténticas, inteligentes y nuevas en trabajo con el potencial evolutivo<sup>106</sup>.

Para este pensador, las tesis que se defienden desde el planteamiento humanista frente a la bioingeniería o las tecnologías, y que adquieren tintes de indignación y denuncia en los medios de comunicación de masas, donde incisivamente recalca la necesidad de que la máquina esté siempre al servicio del hombre y reduciendo el mundo maquínico a la esclavitud para asegurar la imposibilidad de la rebelión. En esta situación habría que ser conscientes de que el estado actual del mundo del artefacto demuestra la creciente imposibilidad de distinción entre los productos “naturales”, incluyendo a la totalidad de la naturaleza, y los objetos técnicos. Así, los primeros estarían sometidos a una clara tecnificación mientras que los segundos evolucionan hacia una naturalización. No reconocer esta cuestión y encastillarse en postulados anti-técnicos supone ubicarse en una doble moral, dado que se pretende establecer un pensamiento pretécnico a la vez que una forma de vida tecnificada. Sobre esta hipocresía señala en *El Sol y la Muerte*:

El dilema ético de los hombres modernos radica en el hecho de que piensan como vegetarianos y viven como carnívoros. Esta es la razón de que, en nosotros, la ética y la técnica nunca corran en dirección paralela. Queremos ser tan buenos como los buenos pastores, pero al mismo tiempo vivir tan bien como los malos pastores, famosos por sus fiestas violentas y su dañina vida disipada<sup>107</sup>.

De lo que podemos inferir que solo superando las ataduras morales planteadas desde un pensamiento humanista, se haría posible ensayar un nuevo modelo. No renunciar a preceptos conservadores genera una sospecha ante este nuevo paradigma que se manifiesta en nosotros como una sensación de impotencia que resulta paralizante. De

---

106. Peter Sloterdijk, “El hombre operable. Notas sobre el estado ético de la tecnología génica”, *Observaciones filosóficas*, mayo de 2006. Disponible en: <https://bit.ly/2XJQ6Jq> (Fecha de consulta: 7 de noviembre de 2018), p. 14.

107. Peter Sloterdijk, *El sol y la muerte. Investigaciones dialógicas*, Editorial Siruela, Madrid, 2004, p. 131.

tal modo, que si bien la mayoría podríamos reconocernos, en mayor o menor grado, en la doble moral señalada por Sloterdijk, también en lo expresado por Umberto Eco:

El progreso material del mundo agudizó mi sensibilidad moral, amplió mi responsabilidad, aumentó mis posibilidades, dramatizó mi impotencia. Al hacerme más difícil ser moral, hace con que yo, más responsable que mis antepasados y más consciente, sea más inmoral que ellos y mi moralidad consiste precisamente en la conciencia de mi incapacidad<sup>108</sup>.

Una incapacidad que se produce en la incoherencia de negamos a reconocer que las condiciones de vida que nos permiten “ser lo que somos”, son fruto de la transformación de un hábitat en que ya nada es “natural”. No obstante, más allá de las cuestiones de orden ético y ontológico, lo que es un hecho es que los planteamientos transhumanistas, lejos del debate en la arena pública, se están produciendo desde fundaciones, universidades y entidades privadas, que encarnan los intereses de una élite mundial. Este saber científico y tecnológico se mantiene como un conocimiento de acceso restringido para la mayoría de la población, a la que se nos informa<sup>109</sup> mediante imperativos tecnológico-científico y se distribuye mediante discursos laudatorios que proclaman certezas y éxitos. Promesas de progreso y beneficiosas transformaciones tecnológicas del mundo cuyos relatos buscan persuadirnos, a nosotros analfabetos tecnocientíficos pero voraces consumidores de tecnología,

---

108. Citado por: José Eduardo de Siqueira, “El principio de responsabilidad de Hans Jonas”, *Acta Bioethica* nº 2, año VII, 2001, p. 284. El texto original se encuentra publicado en: Umberto Eco, *De la responsabilidad moral como producto tecnológico: diario mínimo*, Península, Barcelona, 1973.

109. Ronald Bailey, en “Transhumanism: The Most Dangerous Idea?”, hace una disertación para rebatir los postulados de Fukuyama respecto al transhumanismo, enunciando: “How ironic that Fukuyama now spends his time demonizing transhumanism, a nascent philosophical and political movement that epitomizes the most daring, courageous, imaginative, and idealistic aspirations of humanity”. Ronald Bailey, “Transhumanism: The Most Dangerous Idea?”, *Reason*, 25 de agosto de 2004. Disponible en: <https://bit.ly/2xKu5eg> (Fecha de consulta: 4 de diciembre de 2018). “Qué irónico que Fukuyama pase su tiempo demonizando el transhumanismo, un movimiento filosófico y político naciente que resume las aspiraciones más audaces, valientes, imaginativas e idealistas de la humanidad”.

enfaticando aspectos altamente favorables, beneficiosos, e irrenunciables y recordándonos, constantemente, que la inteligencia artificial ya está incorporada en todos los ámbitos de vida, un progreso irrevocable.

No obstante, en un contexto donde la hegemonía capitalista ha sofisticado su *modus operandi*, y conociendo las consecuencias de dejar en manos de expertos la economía, las sospechas parecen fundadas. El análisis del economista estadounidense Jeremy Rifkin en 1995, en su texto *El fin del trabajo*<sup>110</sup>, ya vaticinaba que el mundo acabaría polarizándose en dos tendencias potencialmente irreconciliables: por una parte, una élite bien informada que controlará y gestionará la economía global de alta tecnología; y, por otra, un creciente número de trabajadores permanentemente desplazados, con pocas perspectivas de futuro y aún menos esperanzas de conseguir un trabajo aceptable en un mundo cada vez más automatizado. Con la nueva categoría de superhumanos no es difícil anticipar algunos problemas importantes que segregarían con los humanos no mejorados, cuya “inferioridad” hará que no puedan competir con las capacidades de los mejorados, lo que contribuiría a una sociedad todavía más desigualitaria. En *La carrera contra la máquina*<sup>111</sup>, los investigadores del MIT (Massachusetts Institute of Technology) Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee, advierten que la raza de seres autodiseñados mejoraría a un ritmo cada vez mayor mientras aquellos que no puedan acceder a estas tecnologías estarán condenados al fracaso. En esta carrera biotecnológica orientada a la constitución de una sociedad transhumanista, donde actualmente ya estamos más cerca de una vida como posthumanos que de humanos, detractores y defensores encaran desde postulados contradictorios encendidos debates.

Este cambio de escala en la categoría de lo humano supone que nos sintamos tan pequeños como los pobladores de la tabla del Jardín de las

110. Jeremy Rifkin, *El fin del trabajo*, Paidós, Barcelona, 2010.

111. Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee, *La carrera contra la máquina. Cómo la revolución digital está acelerando la innovación, aumentando la productividad y transformando irreversiblemente el empleo y la economía*, Antoni Bosch Editor, Barcelona, 2013.

delicias, acechados por un contexto sobredimensionado. Precisamente provocar que los espectadores sintieran esta métrica era lo que se buscaba en la videoinstalación *Jardín infinito. A propósito del Bosco*, producida en 2016 por el Museo del Prado para conmemorar el v centenario de la muerte del pintor, del artista Álvaro Perdices, el cineasta Andrés Sanz, y con música original de Javier Adán y Santiago Rapallo.

La multiproyección, con una duración de 75 minutos, genera un entorno sensorial cuyo propósito es definido por el cineasta Andrés Sanz en los siguientes términos:

A través de un cambio radical de escala, hemos partido de un cuadro que está repleto de miniaturas y lo hemos transformado en un enorme mural donde el espectador es ahora la miniatura y los personajes, escenas, y paisajes del cuadro, son gigantes que invitan a que el espectador entre dentro del cuadro y participe de los viajes que nosotros hemos construido<sup>112</sup>.

Estos viajes contruidos con medios tecnológicos, nos sitúan en una encrucijada de experiencias a modo de Gullivers contemporáneos. Tenemos ahora la posibilidad de cambiar de escala, adentrarnos en nuevos territorios, experimentar nuevas realidades a riesgo de que, como sucede con los habitantes de la isla flotante de Laputa, más cercanos a las nubes que a la tierra firme, dedicados a las artes de la música, las matemática, la astronomía, etc. Estos científicos, filósofos y *savants* en general, enfrascados en sus especulaciones están inhabilitados para toda cuestión práctica.

A lo que parece, las gentes aquellas tienen el entendimiento de tal modo enfrascado en profundas especulaciones, que no pueden hablar ni escuchar los discursos ajenos si no se les hace volver sobre sí con algún contacto externo sobre los órganos del habla y del oído. Por esta razón, las personas que pueden costearlo tienen siempre al servicio de la familia un criado [...]. La ocupación de este servidor es, cuando están juntas dos o tres personas, golpear suavemente

---

112. Álvaro Perdices y Andrés Sanz comentan la videoinstalación "Jardín infinito". Disponible en: <https://bit.ly/29C0LhQ> (Fecha de consulta: 1 de diciembre de 2018)

con la vejiga en la boca a aquella que debe hablar, y en la oreja derecha a aquel o aquellos a quienes el que habla se dirige<sup>113</sup>.

Un simulacro de conversación que nos recuerda la capacidad de enajenación la que estas tecnologías y biotecnologías pueden abocarnos, dado que en un mundo construido por múltiples realidades, que se solapan, se hibridan, o se reemplazan las unas a las otras, dotadas de un espesor, amplitud y densidad, donde nuestras capacidades físicas y cognitivas se transforman y adaptan para percibir las, la realidad ya no volverá a ser nunca más lo que era, si es que alguna vez lo fue.

Situados en el mejor de los escenarios posibles, nos interpelarnos sobre lo que Adolfo Vásquez Rocca señala:

El hombre solo ante sí mismo, desnudo como en el principio, sigue teniendo como cuestión original qué hacer de su vida, las nuevas tecnologías —en un intento de programación de esta vida sin instrucciones de uso, actúan sobre el cuerpo humano operando una progresiva tecnificación de la vida, de la sexualidad, del deseo, de la sociabilidad, de los estados alterados del ánimo, de los periodos de sueño y vigilia. Nacidos de gametos seleccionados, todos provistos de genes sin defectos, habiendo beneficiado las hormonas hiperactivas y de una ligera corrección del cerebro, todos los hombres serán bellos, sanos, inteligentes. Vivirán doscientos años o más. Ya no habrá fracasos, angustias, dramas. La vida será más segura, más fácil, más larga pero [...] ¿valdrá la pena vivirla?<sup>114</sup>

Enmarañados en un debate abierto sobre si habitamos en los albores de un jardín/paraíso terrenal, o si pisamos la tierra donde estamos atentando contra el régimen moral que nos abocará al infierno, soñemos la realidad.

---

113. Jonathan Swift, *Los viajes de Gulliver*, Valdemar, Madrid, 2003.

114. Adolfo Vásquez Rocca, "Peter Sloterdijk; Normas y Disturbios en el Parque Humano o la crisis del Humanismo como utopía y escuela de domesticación", *A Parte Rei* nº 58, julio de 2008, p. 5. disponible en: <https://bit.ly/2LU7ap2> (Fecha de consulta: 22 de enero de 2019)

