

VIRTUALIDAD: PERSISTENCIAS E INSISTENCIAS DE UN NUEVO VIEJO PROBLEMA

Juan Diego Parra Valencia
Instituto Tecnológico Metropolitano
juanparra@itm.edu.co

RESUMEN

Este ensayo buscará presentar el problema de la virtualidad desde una perspectiva filosófica, dialogante con las formas contemporáneas de aprehensión del término, en consonancia con los desarrollos tecnológicos y discursivos de la historia reciente. Se analizarán términos afines a la virtualidad, tales como “posibilidad”, “potencialidad”, “ficción”, “irrealidad”, “realidad” y “actualidad”, con el fin de caracterizar aquello que hoy se denomina “realidad virtual” y “ciberespacio”.

PALABRAS CLAVE

Virtualidad, realidad virtual, ciberespacio, técnica, teletecnología, virtual-actual.

ABSTRACT

This paper will present the problem of virtuality from a philosophical perspective to think contemporary forms of understanding of the term related to technological developments in recent history. This perspective pretends to establish a thoughtful critique of the levity with which some concepts related to virtuality (such as "possibility", "potential", "reality", "actual", "cyberspace", "artificial intelligence", etc...) are taken.

KEYWORDS

Virtuality, Virtual Reality, Cyberspace, Technical, Tele technology, Virtual-actual.

VIRTUALIDAD: PERSISTENCIAS E INSISTENCIAS DE UN NUEVO VIEJO PROBLEMA

INTRODUCCIÓN

La virtualidad no es un problema (solo) tecnológico. Los desarrollos veloces de la digitalización desde hace poco más de treinta años han logrado cubrir casi por completo el escenario de fabricación de lo imaginario, a través de dispositivos e interfaces que deslocalizan los cuerpos y sincronizan la atención consciente de los sujetos, pero paradójicamente aún hay pocas precisiones acerca del sentido complejo de lo virtual. En las escuelas aún un curso de virtualidad parece atado al desarrollo de habilidades informáticas, impartidos en “ambientes virtuales” (léase: aulas de computación) donde puedan practicarse usos de *softwares*. Por otro lado, se juzga el análisis de “lo virtual” desde evaluaciones de novedad e innovación frente a la aparición de nuevos programas digitales, tanto en ámbitos gráficos como sonoros. Pero lo virtual es un problema más profundo que las evaluaciones frenéticas de nuevos *softwares* al uso. La virtualidad está inserta en la constitución misma de lo ontológico humano. Desde ella se pueden describir los procesos de hominización y humanización. Sin ella aquello que entendemos por “hombre” nunca se habría constituido. Tanto el lenguaje como la técnica, la religión, la política, la economía y el arte presentan escenarios virtuales complejos no reductibles a los discursos positivistas de las creaciones teletecnológicas. Este ensayo buscará presentar el problema de la virtualidad desde una perspectiva filosófica, dialogante con las formas contemporáneas de aprehensión del término, en consonancia con los desarrollos tecnológicos de la historia reciente. Esto con el fin de establecer una crítica reflexiva acerca de las ligerezas con que se asumen los conceptos afines a la virtualidad, tales como “posibilidad”, “potencialidad”, “realidad” y “actualidad”. Recorreremos sintéticamente algunos elementos, personajes y discursos que han dibujado el panorama con el que asumimos hoy el problema de

lo virtual, desde perspectivas teóricas que unen tanto a los que podríamos llamar “filósofos de la virtualidad” como a algunos artífices de lo que hoy (quizás con bastante oportunismo) se denomina “realidad virtual” y “ciberespacio”.

REALIDAD VIRTUAL Y CIBERESPACIO

Después de dejar su trabajo en la empresa Atari, a mediados de los años 80, Jaron Lanier, junto a su socio T. Zimmerman, decidieron fabricar comercialmente las célebres gafas de “realidad virtual”, con las que abrieron un inédito escenario visual desmaterializado de experiencias cerebrales que advertían la inminente avalancha tecnológica, que hoy mantenemos en boga gracias a los dispositivos móviles que permiten la construcción de experiencias variables en plataformas multisoporte y escenarios hipermediales. La aparición comercial de estas gafas puede registrarse como el nacimiento “material” de la experiencia cotidiana de “lo virtual”. Lanier ha sido hasta ahora uno de los grandes propulsores de ideas revolucionarias que integran los límites de la percepción humana, y pertenece a una generación muy entusiasta en la construcción de dispositivos de expansión sensible¹. En la actualidad, sin embargo, gracias a la dictadura mercantil y económica, el promisorio activismo informático de los años 80 parece haberse reducido al exhibicionismo personalista de redes sociales, que evidencia una desencantada descompensación entre la suficiencia de praxis y la insuficiencia reflexiva de usuarios nativos digitales, dentro de consumos de contenidos esquemáticos distribuidos a su vez por las industrias del entretenimiento. Por supuesto, hay activismos feroces e inteligentes, de manera ética en el “hacker” y mercenaria en el “cracker”, que dentro de lo que hoy se denomina la

¹ En un trabajo reciente Lanier (2011), determina a su manera los impactos de la digitalización en la percepción del mundo actual, desde una posición crítica acerca de los procesos de inactivación cerebral provenientes de la generación de contenidos vacuos a través de Internet.

Deep web expanden las posibilidades imaginarias de la atención consciente, obligando a cambios de hábitos retencionales, pero es evidente que sus mecanismos subrepticios equivalen al peligro que representan para las hegemónicas industrias encargadas de administrar lo simbólico. Esta experiencia de “lo virtual”, nacida como promesa positiva durante la década de los años 90, y debido a la habilísima capacidad bautismal de Lanier, ha conseguido mantenerse como eje conceptual de transformación luego de la aparición de la Internet.

Es así que la idea genérica de virtualidad ha estado indefectiblemente ligada al desarrollo tecnológico, y aún hoy es difícil configurar escenarios precisos, a nivel conceptual, que establezcan líneas de causalidad entre el propio término “virtual” y su acepción contemporánea. De hecho, el uso del término “realidad virtual” como tal es muy reciente² y se atribuye, como decíamos, al ingenio de Lanier, quien para efectos comerciales de su producto logró reemplazar conceptualmente ideas más precisas, pero menos sugestivas, como la de “realidad artificial”, enmarcada en la cibernética, y desde la cual se desarrollaron las más audaces relaciones entre tecnología e imaginación desde los años 60 del siglo pasado. De hecho, la propia cibernética ha sufrido constantes desvaríos conceptuales debido a la ambigüedad ínsita en su significado: el término cibernética proviene del griego *Kybernetes* —ya en uso por el propio Platón—, con el que se define al piloto de navío, el que sabe llevar a buen puerto el barco, es decir, el que dirige —sin que necesariamente sepa construir el objeto dirigido—. El cibernético es, pues, aquel que sabe dirigir y controlar la información dentro de una red compleja de variables de acuerdo con el esfuerzo y según un gasto mínimo de energía ejecutada. La idea ficcional del

² Vale mencionar, sin embargo, que su uso terminológico tuvo un equivalente funcional en el libro *Summa technologiae* de Stanislaw Lem (2013), publicado en 1962, pero de sorprendente actualidad, donde define la realidad virtual como Fantomología, experiencia derivada de la relación con tipos de tecnologías sustitutas de la percepción física.

Cyborg (como el célebre *Robocop* —Paul Verhoeven, 1987) se ata precisamente a la hibridación del cuerpo maquínico de materia perdurable con la capacidad mental del discernimiento humano. Idea que, por demás, fue superada casi de inmediato por la urgencia fabril de la inteligencia artificial, que se abre espacio hoy en día en la ciencia ficción cinematográfica a través de inquietantes películas como *Her* (Spike Jonze, 2013) y *Ex Machina* (Alex Garland, 2015). Antes, por supuesto, tuvimos noticia de aventuras, hoy llamadas virtuales, en la literatura a través de la sugerente novela *La invención de Morel* (1940) de Bioy Casares (1982) o la perturbadora *Simulacron 3* (1964) de Daniel Galouye —que R. W. Fassbinder supo adaptar a la TV en *Welt am Draht* (1973) y que podemos perfectamente presentar como precursora de *Matrix* (Wachowski Bros, 1999)³—. Antes de *Matrix*, y en consonancia con las búsquedas de Lanier, Kathryn Binglew presentó *Strange Days* (1995), que dio consistencia a las premoniciones que desde los años 80 ya vaticinaban la experiencia de un futuro-pasado perverso a través de intermundos virtuales, como ocurre en *Neuromancer* (1984) de William Gibson, novela en la que se decreta, precisamente y por vez prima, el término ciberespacio⁴. Desde la novela de Gibson el ciberespacio, en tono distópico, se revela como una alucinación colectiva prefabricada por operadores que sincronizan las consciencias de acuerdo con una representación abstracta. Quizás nuestra condición actual luego de la web 2.0 no diste demasiado de la descripción de Gibson.

Como vemos, el mundo ciberespacial es muy reciente. El virtual es mucho más añejo, aunque su relación con las ideas del ciberespacio⁵ y los desarrollos de la tecnología digital nos lo

³ Otra película de 1999, inspirada en *Simulacron 3*, fue *Thirteenth Floor*, de Joseph Rusnak; interesante reflexión ontológica sobre la noción de “realidad virtual” que quedó opacada por el estruendoso éxito de *Matrix*, pero que vista en retrospectiva quizás logra configurar un escenario mucho más profundo en términos críticos.

⁴ Tal como el concepto de Utopía, el Ciberespacio es una idea literaria.

⁵ Solo hasta 1990 se planificó de manera global un Congreso Internacional en

revelan con paradójales tintes de novedad, no muy apropiados si tenemos en cuenta que la propia constitución de lo humano ha requerido de constantes procesos de virtualización⁶. El mundo virtual no es reciente ni mucho menos, por mucho que los discursos comerciales sobre tecnología hayan promovido cierta anestesia conceptual con el fin de mantener hegemonía sobre el término. La virtualidad hace parte de la propia constitución de lo humano, por tanto es tan antigua como el hombre mismo. Para explicarlo debemos dirigirnos al origen etimológico de la palabra. Nos apoyaremos, en primera instancia, en la precisión de Phillippe Queau (1995):

La palabra virtual proviene del latín *virtus*, que significa fuerza, energía, impulso inicial. Las palabras *vis*, fuerza, y *vir*, varón, también están relacionadas. Así, *virtus* no es una ilusión ni una fantasía, ni siquiera una simple eventualidad, relegada a los limbos de lo posible. Más bien, es real y activa. Fundamentalmente, la *virtus* actúa. Es a la vez causa inicial *en virtud* de la cual el efecto existe y, por ello mismo, aquello por lo cual la causa sigue estando presente *virtualmente* en el efecto. Lo virtual, pues, no es ni irreal ni potencial: lo virtual está en el orden de lo real. (p. 27)

Como vemos, en lo profundo de su *etimós* la virtualidad se emparenta con una suerte de *elan vital*, un impulso forjador que abarca grados de potencia no sostenidos en ideas de futuro, sino

torno al Ciberespacio en Austin (Texas), auspiciado por la Universidad de Texas y dirigido por el profesor de arquitectura Michael Benedikt. Las memorias del evento se publicaron en Benedikt (1993).

⁶ Aunque nuestro interés se enfoca en la reflexión que implica procesos de virtualización en sentido tanto ontológico como tecnológico (dicho más precisamente: según una directriz onto-tecnológica), no restringida a la interacción con las tecnologías actuales, vale mencionar algunos estudios enfocados en la interacción de nuevas subjetividades en el contexto digital: Alonso (2002), Dery (1998), Lovink (2004), (Turkle, 1997). También vale mencionar dos libros pioneros que articularon el sentido de lo virtual tecnológico según las expectativas iniciales ante el advenimiento de la Internet: Wooley (1994) y Maldonado (1994).

siempre presentes, fungiendo embrionariamente como discreción de las causas. Es curioso que aún hoy, estando tan familiarizados con el término “virtualidad”, cause extrañeza desde su propia raíz etimológica, en función de los discursos que la conminan a contextos netamente tecnológicos. Un poco en el sentido en que lo planteaba Heidegger (1994) desde sus preocupaciones por la técnica, cuando se sorprendía no solo por el olvido del ser sino por el olvido de dicho olvido, nos puede sorprender hoy que a pesar de estar inmersos en el desmedido desarrollo de las tecnologías digitales, no podamos precisar cómo se conecta dicho desarrollo con el sentido prístino de un concepto que define la desencarnación descentrada de los multiversos, ligada a su vez a la potencia imaginaria. Lo virtual tiene que ver con la tecnología (y específicamente con la técnica), por supuesto, pero reducir el fenómeno al uso de hábitats diseñados por tecnologías de la información es, precisamente, recaer en (y aceptar) los regímenes de control que se incuban en nuestros límites perceptivos y que hemos heredado desde las filosofías platónica y aristotélica. Es posible, incluso, decir que las actuales tecnologías de digitalización a partir de las cuales se difundió el sentido canónico de “lo virtual” son “anti-virtualizantes” por antonomasia, y esto trataremos de esbozarlo en las líneas que siguen.

Insistamos en que pensar lo virtual como problema es distinto de definir campos (hábitats) de apropiación sensible que nos lo sugieran. El uso actual de dispositivos móviles digitales, determinados por tecnologías que comprimen el sentido de la experiencia espacio-temporal (con lo que se enfrentan directamente a la intuición sensible), ha puesto en marcha lo que Bernard Stiegler (2004) con tino denominó la “desorientación” contemporánea de implicaciones ontológicas. Dicha desorientación es tanto de carácter temporal (no saber en qué momento se producen las cosas, desconocer la historicidad de los hechos) como espacial (no saber dónde se ubican ni de dónde provienen), y su consecuencia directa es la indefensión perceptiva de los sujetos, dado que estos delegan completamente su función retencional consciente al flujo informa-

tivo de las cadenas de producción y programación de contenidos simbólicos (como la TV, el cine y la web). Un mundo extraño, pero al cual nos hemos adaptado rápidamente, que Michel Serres (2012) ha sabido denominar el universo Pulgarcita⁷. Pues bien, de lo que se trata es de configurar un espacio de atención cuidadosa a los cambios sustanciales que producen las experiencias cerebrales relacionadas con las teletecnologías contemporáneas y las transformaciones subjetivantes derivadas. Un punto crítico en esta reflexión es precisamente el pensamiento sobre lo virtual, ya no como un sistema alternativo de experiencia ligado a la tecnología, que repercute en la “vida real” (caso evidente en los discursos tecnófilos), ya no como un sistema alienante que impide la relación efectiva con “lo real” (caso evidente en los discursos tecnófobos), sino como un campo de producción (y creación) de lo real que determina el propio desarrollo de lo humano.

Para ello nos apoyaremos principalmente en el trabajo del pensador francés Pierre Levy, quien, en consonancia con los trabajos de Gilles Deleuze, logra rescatar el sentido profundo de las reflexiones filosóficas bergsonianas acerca del valor de lo virtual, atado a los desarrollos en boga de las tecnologías digitales. No evitaremos, por supuesto, los estudios más recientes en torno al fenómeno que, aunque atados casi de manera obsesiva al despliegue contemporáneo de la tecnología digital, determinan un escenario interesante y fluctuante entre la asimilación y la reticencia ante los procesos. Nos interesa especialmente Levy (el cual nos permitirá establecer redes que comunican a Deleuze, Serres, De Landa (2002), Grau (2003), Gubern (1996), Stiegler, etc.) en tanto configura escenarios amplios que rebasan el sentido netamente tecnológico e inserta la noción de “potencia” como fuerza propulsora de virtualidad que, contrario a lo que parecería (y a

⁷ Pulgarcita es el personaje conceptual usado por Serres para definir la experiencia actual de las generaciones nativas digitales que administran el mundo a través de los dispositivos móviles cuyas pantallas se ejecutan con sus dedos (especialmente los pulgares).

lo que generalmente se cree), des-personaliza, des-individualiza y descentra el carácter de la percepción sensible.

EL CONCEPTO DE LO VIRTUAL

El concepto de lo virtual es escurridizo. Transita entre ámbitos filosóficos y tecnológicos. Hoy, ante el desarrollo velocísimo de las tecnologías digitales, vemos aparecer por doquier la palabra “virtual” referida a todo tipo de experiencias y espacios (se habla de realidad virtual, sexo virtual, hábitats virtuales, museos virtuales, bibliotecas virtuales, etc.), lo cual ha configurado escenarios de interacción no restringidos al contacto físico directo. La escenificación actual tras las pantallas de computador y dispositivos móviles, nos induce a pensar que la desmaterialización de la experiencia sensible está al orden del día y que las formas de acción “virtual” separan gradualmente al cuerpo de la noción de realidad. Es claro que la influencia de las teletecnologías contemporáneas establece formas definidas de adopción y adaptación cerebral al campo de percepción sensible y que de allí se derivan nuevas subjetividades (y procesos de subjetivación); pero también lo es que el campo de construcción y producción virtual es intrínseco al proceso evolutivo de las funciones sensorio-motrices y neuronales de la especie humana. Lo virtual se inscribe en el proceso de hominización. Sin la capacidad virtualizante humana no podríamos entender la técnica, la filosofía, la religión, la política o el arte. De hecho podemos condensar todo el esfuerzo de comprensión y transmisión humana, atado al desarrollo de disciplinas cognitivas racionales, en la propia experiencia de lo virtual.

Pese a que el discurso sobre la virtualidad es reciente (en el uso cotidiano no tiene más de 30 años y en el plano filosófico hubo que esperar hasta principios del siglo XX para que el término fuera acuñado en un corpus teórico —gracias a H. Bergson, 2006—), las características que podemos precisar dentro del funcionamiento de lo virtual pueden datarse tanto al nivel de la construcción de experiencias indeterminadas por la sensibilidad física, en procesos

de liberación funcional, y motriz como del pensamiento. Aunque no se definan como virtuales, las ideas de “cielo”, “paraíso”, “mundo de las ideas”, o la propia idea de “ser”, configuran escenarios virtuales que sobredeterminan las experiencias sensibles y establecen vínculos abstractos con actividades concretas. Por supuesto, estos espacios virtuales, no determinados por tecnologías informáticas, aunque sí establecidos según técnicas de racionalización, siempre han configurado escenarios de formalización que derivan en planificaciones concretas de control y automatización (como ocurre en la actualidad con los desarrollos teletecnológicos). Podríamos decir que tras las construcciones virtualizantes siempre reposa una voluntad de poder que busca influir en los campos de posibilidades de acción y pensamiento dentro de los escenarios de representación de la realidad. De alguna manera, la construcción de estados colectivos de la mente (paradigmas) que influyen en los comportamientos individuales, puede ser entendida como la construcción escénica de un gran teatro de figuración de lo real en la cual todos los comportamientos humanos buscan adaptarse (en sentido teatral) a los modelos regentes. No es casual, por tanto, que haya sido precisamente Antonin Artaud, en su reflexión sobre la dramaturgia alquímica, quien primero se haya aventurado, 50 años después de Bergson, al compromiso conceptual con lo virtual en su ensayo *El teatro y su doble*. Artaud (2001) dice lo siguiente:

Todos los verdaderos alquimistas saben que el símbolo alquímico es un espejismo, como el teatro es un espejismo. Y esa perpetua alusión a los materiales y al principio del teatro que se encuentra en casi todos los libros alquímicos debe ser entendida como la expresión de una identidad (que fue en los alquimistas extremadamente consciente) entre el plano en que evolucionan los personajes, los objetos, las imágenes y en general toda la *realidad virtual* del teatro, y el plano puramente ficticio e ilusorio en que evolucionan los símbolos de la alquimia. (p. 56, subrayado nuestro)

Que Artaud relacione la virtualidad con el teatro y la alquimia es muy significativo para el análisis que nos proponemos. Es claro que el valor alquímico está comprendido en la producción de símbolos reveladores de procesos de transformación y mutación cuyo escenario coincide con búsquedas protocientíficas y místicas, según ciertas técnicas colectivas de construcción de identidad (que en culturas ancestrales se presentan como ritos de pasaje). Desde aquí el carácter propiamente dicho de lo virtual reúne simultáneamente el sentido de lo real tanto en el plano simbólico (de representación colectiva) como en el de la comprensión del sí mismo en cuanto autoconsciencia de sí. Y es eso lo que Artaud reclama como teatro-espejismo, en tanto revela un “más allá” de la experiencia individual y colectiva e incluso humana. La virtualidad, según la premisa de Artaud, no podría estar determinada por regímenes de representación, sino que sería aquello que siempre supera cualquier margen de control identitario, lo que busca su diferenciación y diferimiento. Esta primera idea sobre lo virtual, en tanto campo de des-subjetivación, nos empieza a alertar acerca de la forma fácil y quizás simple con que consumimos, en clave de virtualidad, los contenidos simbólicos diseminados por las teletecnologías actuales, que buscan, precisamente, lo contrario de esta desubjetivación o despersonalización, a saber, la construcción de campos referenciales de la identidad individual que garantizan el consumo de realidad perceptiva. En Internet se nos reclama insistentemente ser alguien, nos conminan a la publicación y exhibición, se nos exigen “nicknames”, fotos y firmas derivadas de nuestra propia imagen “real”. Dicha exigencia, que replica nuestro límite de captación sensible, garantiza, a su vez, el funcionamiento del régimen de control cognitivo que se ata al sistema económico del consumo. No olvidemos además, y ya que estamos relacionando gracias a Artaud al teatro con la virtualidad, que el sentido de la “personificación” proviene de la misma raíz de persona (y por ende de personalidad), que significa literalmente: máscara. Esto vendría a constatar la potencia ficcional que vibra en la capacidad virtualizante. Que los intereses económicos actuales del

consumo y la industria de lo simbólico insistan obsesivamente en “realizar” la ficción virtual de las teletecnologías, según parámetros de representación miméticos determinados por la percepción humana consciente, solo confirma la potencia de falsificación que yace en la emergencia de lo virtual, pues al insistirnos en “ser” algo virtual semejante a lo que somos de manera concreta, nos venden ficción por realidad: nos convencen de que somos algo y que eso puede replicarse. Nada menos virtual que sentirse algo concreto, definido y esencial.

Para los escenarios de percepción consciente, la virtualidad es justo el campo de superación funcional (y por ende de desfuncionalización) de los límites perceptivos, por mucho que la propia industria del entretenimiento pretenda mantener los regímenes de verdad perceptiva. Como dice Pierre Levy (1999), “la virtualización es uno de los principales vectores de la creación de realidad” (p. 20), en la medida, precisamente, que “lo virtual, a menudo, «no está ahí»”, ahí donde lo ubicamos. Lo virtual es, como diría Michel Serres (1995), lo *fuera de ahí*, aquello siempre desplazado del centro de gravedad perceptiva, lo no determinable, pero que funciona o puede funcionar como determinación. Por un lado, el cielo, gran horizonte de verdad, es indeterminado pero es claramente determinador; por otro, el caos, condensado intensivo de pulsiones, no determinado pero determinador abstracto. Tanto el cielo (cosmos o paraíso —*paradeiso*: cerco—) como el caos son dos extremos de la virtualidad: el primero, campo de formalización efectiva (y no por ello menos ficcional); el segundo, campo pulsional de tendencias materializables (y no por ello menos abstracto).

Bien, es necesario reconocer, a su vez, que Lo virtual no es contrario a Lo real. La virtualidad no puede confundirse con un escenario ficticio que copia la “realidad-real”. El plano de comprensión de la virtualidad no debe entenderse como contracara de la realidad efectiva, como se ha hecho común en parte de la inconsciencia analítica actual —promovida por las industrias de lo simbólico—. Los mundos virtuales no son existencias-apéndice de la realidad concreta que fungen como aparatos de representación

funcional. La “realidad virtual”, en “realidad”, es un término mal usado o mal entendido. Decir “realidad virtual” implica diferenciar la experiencia virtual de otra experiencia (quizás) más “real”, como si existiera una “realidad real” aparte y mucho más confiable frente a una “realidad virtual” que se revela como impostura, para la percepción sensible “verdadera”. Si tal como hemos dicho, la virtualidad es “lo-fuera-de-ahí”, dicha “exterioridad” no implica una disminución de la realidad efectiva, sino, precisamente, la desterritorialización de los campos perceptivos en pos de incrementos de potencia perceptible; potencia a su vez liberada de los regímenes de percepción (como los hábitos y las creencias). Eso no hace de la virtualidad algo “menos real”, pues el conflicto no se presenta en la noción de realidad sino en la de capacidad de materialización de los actos definitorios de la experiencia. De hecho, muchas cosas “no hechas” terminan por ser más reales que las “hechas”, en la medida en que condicionan de manera más potente las acciones: como por ejemplo, la culpa o el remordimiento, en el plano afectivo y emocional. El arrepentimiento, por ejemplo, mantiene latente la posibilidad de haber hecho lo contrario a lo hecho, y determina acciones tanto en sentido correctivo como de expiación consciente. La realidad de los actos no realizados es tan potente como la de los actos concretos, según el tipo de relación que se establezca con ellos. El arrepentido vive, con ello, mundos paralelos: el mundo de las consecuencias reales y aquellos en los que quizás pudo no haber hecho lo que hizo: vive su realidad actual en consonancia con el campo de posibilidades virtuales.

Es por ello que se hace necesario precisar que la diada de comprensión para lo virtual no se rige por la diferencia realidad-posibilidad sino por la complementariedad virtualidad-actualidad, en el sentido que lo expone Deleuze (2002):

Lo virtual no se opone a lo real, sino solamente a lo actual. Lo virtual posee realidad plena, en tanto que virtual... La realidad de lo virtual consiste en los elementos y relaciones diferenciales, y en los puntos singulares que les corresponden. La estructura es la realidad de lo virtual. (p. 338)

Esta idea, que Deleuze toma de Bergson (2006 y 1972), nos permite trazar el campo reflexivo crítico en torno a la idea de virtualidad restringida al discurso sobre las teletecnologías actuales. Lo virtual no es menos real que lo actual, sino que, como dice Levy (1999), es un problema para lo cual lo actual ofrece una respuesta; y es por ello que entre lo actual y lo virtual no pueden existir relaciones de semejanza (según criterios miméticos, tal como lo pretenden las “virtualizantes” industrias de lo simbólico actuales) sino, por el contrario, relaciones diferenciales de acuerdo con puntos singulares. Dice Levy (1999) que si bien lo real puede asemejarse a lo posible, “lo actual no se parece en nada a lo virtual: le responde” (p. 19). Precisemos, de todas formas, el valor que estamos dando a la distinción posible-real y virtual-actual. La siguiente cita de Deleuze (1987) nos ayudará en el propósito:

Lo posible es lo que se “realiza” (o no se realiza); ahora bien, el proceso de realización está sometido a dos reglas esenciales, la de la semejanza y la de la limitación. La razón estriba en que se considera que lo real es a imagen de lo posible que realiza (sólo tiene de más la existencia o la realidad, lo cual se traduce diciendo que desde el punto de vista del concepto no hay diferencia entre lo posible y lo real) y como no todos los posibles se realizan, la realización implica una limitación por la que determinados posibles se consideran rechazados o impedidos, mientras otros “pasan” a lo real. Lo virtual, por el contrario, no tiene que realizarse sino actualizarse; y la actualización ya no tiene como reglas la semejanza y la limitación, sino la diferencia o la divergencia y la creación. (pp. 101-102)

Lo posible se rige, evidentemente, por criterios de semejanza y limitación, en la medida en que formaliza toda apariencia como determinación real, es decir, entre lo posible y lo real solo hay diferencia de grado y no de naturaleza, pero lo real es real porque siempre fue posible, por lo tanto no hay realmente transformación de uno en otro, sino materialización de algo que siempre fue, es y será. La posibilidad de lo real es necesariamente inmóvil, fija y la realidad de lo posible no es alternativa o variante frente a otras

posibilidades sino constatación unívoca de lo siempre “sido”. Es por ello necesario no confundir lo posible con lo virtual y lo real con lo actual. No se trata de insistir en la diferencia aristotélica del acto y la potencia⁸, que jerarquiza lo inmóvil sobre lo móvil, sino de desplazar los ejes de comprensión al plano diferencial que exige la diada virtual-actual y que es en suma la que permitiría reconocer los cambios y transformaciones en la constitución de lo humano. Es en la idea de lo virtual donde reposa la posibilidad de la creación, tal como lo entiende Deleuze (2002) desde Bergson:

(...) Porque lo virtual no puede proceder por eliminación o limitación para actualizarse, sino que debe *crear* sus propias líneas de actualización en actos positivos. La razón de esto es simple: mientras que lo real es a imagen y semejanza de lo posible que realiza, lo actual por el contrario *no* se parece a la virtualidad que encarna. La diferencia es lo primero en el proceso de actualización. En resumen, lo propio de lo virtual es existir de tal forma que sólo se actualiza diferenciándose, que se ve forzado a diferenciarse, a crear sus líneas de diferenciación para actualizarse. (p. 338. La cursiva es del texto original)

Ahora bien, si lo real funciona como semejanza de lo posible, es necesario reconocer que el sentido profundo de la virtualidad configura un campo abierto de desemejanza (diferenciación) con respecto a su actualidad, la cual solo representaría la solución parcial de la cual lo virtual es su problema. No hay escenarios de identificación, pues lo virtual es real sin ser actual y completo sin ser definitivo. Quizás el ejemplo más directo lo veamos en

⁸ “Para Aristóteles, la *potencia* (la *potentia*) es la aptitud para recibir una forma. Esta aptitud es más o menos grande y puede ser totalmente pasiva, como en el caso de la materia prima, que es una “potencia de ser y no de actuar”, como dicen los escolásticos. La potencia también puede encontrarse en vías de actualización, si dispone de condiciones favorables, de *virtudes* necesarias de determinación. Se llama *potencia* a aquello que, en un ser, es determinable por un acto. De hecho, aquello que es en potencia no está determinado y puede que no lo esté nunca. En cambio, lo virtual está realmente presente como causa determinante, actualizada” (Queau, 1995, p. 28).

términos biológicos, con respecto a los seres vivos, que si bien se determinan por una constante genética *ad intra*, están expuestos *ad extra* al dinamismo variable del medio asociado. El todo es abierto y siempre mayor que la suma de las partes, por lo que se trata de entender dentro de las relaciones las propiedades emergentes. Dicho marco establece las relaciones de virtualidad-actualidad que configuran las relaciones dinámicas diferenciales entre las especies, de acuerdo con las respuestas variables según campos problemáticos. Y así como se explica, desde las estrategias de adaptación, a cada especie como un resultado, es decir, como una actualización diferenciada dentro de un campo problemático (que es virtual), podemos diseñar una estructura explicativa que presente al hombre como una solución concreta de un problema general de carácter biológico adaptativo dentro de las demás especies. Es esto lo que permite desentrañar el valor “natural” de la técnica en la evolución humana y su potencia expansiva de los territorios de acción según exteriorizaciones funcionales. Desde aquí, la técnica, por tanto, es necesariamente una virtualización, tal como la explica Levy (1999): “la virtualización de la acción” (p. 69).

VIRTUALIDAD, TÉCNICA Y HOMINIZACIÓN

Bernard Stiegler (2002, 2004a, 2004b) ha dedicado tres completos ensayos a la relación entre *Técnica y Tiempo* (tomo I: *el pecado de Epimeteo*; tomo II: *La desorientación*; tomo III: *La cuestión del malestar*), jugando un poco a parafrasear el célebre *Ser y Tiempo* de M. Heidegger. La pregunta que late en todo el primer texto es ¿quién creó qué?: si el hombre la técnica o la técnica al hombre. Dicha cuestión, más retórica que práctica, está sostenida en los desarrollos amplios que logró André Leroi-Gourhan (1971) en sus estudios paleontológicos, recogidos principalmente en el libro *El gesto y la palabra*. Además de Stiegler, quien recogerá estos análisis (apoyándose a su vez en los estudios de Gilbert Simondon, 2009) será Régis Debray quien sistematiza las dinámicas de

variación entre dos virtualizaciones: lo simbólico y lo técnico, en la novedosa disciplina de análisis llamada Mediología (ver *Introducción a la Mediología, Cuadernos de Mediología y Transmitir*. Debray, 2001 y 1997). En una simplificación de sus tesis (tanto de Debray como de Stiegler y fusionándolas un poco) diremos que lo que entendemos como reservorio objetual humano —cultura material—, más que ser útiles funcionales externos o herramientas protésicas, son cargas mnemónicas de exteriorización funcional que no solo no compensan los límites del cuerpo humano sino que lo expanden de manera virtual hacia una suerte de hipercuerpo. Dicho hipercuerpo atraviesa y supera el tiempo y el espacio de vida individual hasta organizar universos expandidos de acción permanente que consiguen mantener procesos de regularidad parcial ante la muerte orgánica.

Con ello se dice literalmente que es la técnica la posibilidad humana de mantener la vida con medios supraorgánicos (allende lo biológico, queremos decir) y, por tanto, el campo de realizaciones activas que se oponen al desorden (dicho más “técnicamente”: la técnica, como la vida, es neguentrópica). El mundo matérico de los objetos técnicos no es un agregado a las funciones corporales humanas, sino una exteriorización y ampliación de dichas funciones, que obliga a la plasticidad permanente de los procesos cerebrales. Las exteriorizaciones funcionales, por su parte, implican desfuncionalizaciones correlativas que deben ser redirigidas y reorganizadas. Esto quiere decir que cada solución de un problema funcional (es decir, cada actualización) deriva inmediatamente en un nuevo problema (virtual), que debe, a su vez, ser resuelto a través de otra actualización, y así sucesivamente. Un individuo que pueda delegar, por ejemplo, en una máquina de cálculo y memorización como la computadora sus antiguas actividades mnemotécnicas de aprendizaje, se encontrará inmediatamente expuesto a suplir los campos cerebrales que antes dirigían las funciones ahora cubiertas. Hoy, por ejemplo, las ideas del “déficit de atención” correlativo a la distracción y desconcentración de los sujetos contemporáneos están necesariamente ligadas a los

dispositivos de memorización y almacenamiento del saber colectivo que no requieren ser memorizados y que están, en nuestra *era del acceso*⁹, a un simple click efectuado sobre una pantalla con los dedos. El sujeto que ya no tiene que estar atento a su propio almacenamiento de datos, pues dicha función ya es suplida por las máquinas digitales, podrá dedicar esos esfuerzos neuronales a otras actividades. El tercer tomo de *La Técnica y El tiempo* de B. Stiegler (2004b) analiza este fenómeno en contexto contemporáneo según el incremento de las tecnologías digitales que controlan las industrias de fabricación simbólica como las cadenas de TV, el cine y la Internet.

Bien, partiendo de la idea de la técnica como un campo de compartimentación de lo sensible, donde se desarrollan estructuras de memoria colectiva derivativas de dispositivos simbólicos, podemos entender la unión de lo técnico con lo simbólico (o cultural). No hay una distinción entre lo mental y lo corpóreo que, filtrado por la racionalización humana, pueda llevar a la construcción de un mundo técnico, sino una dinámica variable de inserciones en los medios asociados que exigen adaptaciones correlativas, a partir de la solución también dinámica de problemas de supervivencia, los cuales una vez resueltos abren campos problemáticos mucho mayores que son heredables a (y por) las generaciones futuras. Así, la técnica es en el fondo una actividad hereditaria que tiende siempre a ser superada, es una memoria externalizada, no individual, epifilogénica¹⁰. Por eso la crítica dualista sobre la cuestión (de la) técnica tiende a quedarse corta al

⁹ Término acuñado por Jeremy Rifkin (2000), en el que refiere la experiencia global del mercado que consiguió modificar las lógicas del consumo material por la mercantilización de experiencias, determinando cambios drásticos en nuestras relaciones con el entorno y con los otros.

¹⁰ En conversación con Jacques Derrida, Bernard Stiegler aborda el tema de la herencia en: Derrida, 1998

separar los legados técnicos de las tradiciones culturales¹¹. Como dice Levy (1999):

La técnica no virtualiza sólo los cuerpos y las acciones, sino también las cosas. Antes de que los seres humanos aprendieran a frotar sílex sobre un montoncito de yesca, sólo conocían el fuego presente o ausente. Después de la invención de las técnicas de encendido, el fuego también puede ser virtual. Es virtual allí donde hay cerillas. Antes, la presencia o la ausencia del fuego era un hecho con el que había que transigir sin más; hoy es una eventualidad abierta. Una imposición se ha transformado en variable. (p. 71)

La cerilla, como fuego virtual, cada vez que se enciende actualiza el milenario reservorio de fuego que el hombre supo almacenar de manera potencial. Igual ocurre con un cuchillo, cuya materialización ancestral se condensa en acciones siempre en presente que actualizan, en cada cuchillo, la acción primera de cortar. Un cuchillo no es un objeto sin más, sino un depósito de acciones virtuales que logran actualizarse cada vez que el objeto es usado. En un cuchillo no solo están todos los cuchillos, sino todas las veces que un cuchillo se ha usado y se usará. Por eso los objetos técnicos son virtuales (en tanto acciones potenciales o tendencias a la acción) y a la vez virtualizantes, y su uso, es decir, su actualización, no es “semejante” al objeto, sino su variable funcional. Depende además de la relación con el cuerpo que usa o activa. El cuchillo es exteriorización funcional de la mano, y a la vez es mano desterritorializada del cuerpo que mantiene latente todas sus actualizaciones.

La exteriorización funcional produce a la vez una liberación sensorio-motriz que por lo general debe ser ocupada en otro quehacer, creando un campo problemático nuevo. El caso del lenguaje, tal como puede interpretarse según las cadenas opera-

¹¹ Para ampliación ver Parra (2014a y 2014b).

torias reveladas por Leroi-Gourhan, es privilegiado, por cuanto presenta la relación directa entre mano y palabra: por un lado, la relación entre mano y cara, de acuerdo con las capacidades preensibles desarrolladas y que determinan capacidades técnicas y gestuales, garantizan nuevas estrategias de alimentación ya no condicionadas por la presión de los dientes y los labios sobre el alimento. El homínido ya no requiere acercarse al alimento, sino que puede atraerlo con la mano prensil. Este solo gesto deriva en el paulatino achatamiento de la cara y la consecuente relajación de los músculos, antes rígidos por la posición erecta. La cercanía de regiones cerebrales que vinculan la cara y la mano, le permiten a Leroi-Gourhan (1971) deducir la aparición del lenguaje a través del gesto:

(...) Contigüidad de los territorios de la cara y de la mano en el área 4 y su situación topográfica común. Hay una estrecha coordinación entre la acción de la mano y la de los órganos anteriores de la cara (... en el ámbito alimentario) no menos intensa en el ejercicio del lenguaje. Esta coordinación, que se expresa en el gesto como comentario de la palabra, vuelve a aparecer en la escritura como transcripción de los sonidos de la voz. (p. 86)

La cara puede, por tanto, devenir rostro en la medida en que los músculos relajados adquieren movimiento y con ello pueden aparecer los gestos faciales. Dichos gestos establecen un campo amplio de expresiones que permiten estados ampliados de comunicación efectiva y a la vez la configuración de esquemas colectivos traducibles en estrategias de caza, por ejemplo, o formas complejas de juego. Por ello dice Stiegler (2002) que “la expresión es la posibilidad de generalización. Es decir, de la anticipación como intelectualización” (p.250). El lenguaje está inserto en la tecnicidad, pero como expansión creadora de un mundo ampliado (general o virtual) que relaciona las experiencias concretas. Paralelo a esto, además está el hecho de que la mano que atrae el alimento, según la cadena operatoria, libera de

algunas funciones a la lengua, la cual ya no estaría estrictamente destinada a la inserción de los alimentos en la boca, y puede, por tanto, encargarse de procesos de modulación en la proyección de sonidos que conforme se van complejizando pueden convertirse en lenguaje articulado. Aunque un antropólogo nos llamaría la atención por la cantidad de procesos que estamos saltando descuidadamente, lo que nos importa ahora es perfilar un panorama demostrativo del proceso en el que, como dice Leroi-Gourhan, “la mano libera la palabra”. Así, como decíamos antes, las dinámicas de funcionalidad y desfuncionalización correlativa implicadas en la técnica permiten establecer lo que entendemos como “mundo humano”, más allá de las experiencias concretas de supervivencia. Ahora bien, si precisamos de esta síntesis evolutiva el carácter de complejización abstracta del lenguaje, nos encontraremos directamente con el caso más desarrollado de virtualización, y a través del cual puede generarse la aparición de la consciencia dentro de un plano racional (y racionalista) que expande la noción de memoria colectiva heredable.

LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES Y LA “DESVIRTUALIZACIÓN” DE LA EXPERIENCIA

El entusiasmo inicial visible en las memorias del Primer Congreso Internacional del Ciberespacio (Benedikt, 1993) ocurrido en Texas a finales de los años 80, donde el carácter de lo virtual estimulaba los deseos creativos (en oposición a los re-creativos de la actualidad) y el sentido amplio de la experiencia sensible buscaba violentar los estatutos de representación (a partir de estímulos neuronales que extrapolaran las nociones básicas del “sentido común”), ha ido perdiéndose paulatinamente. Si bien el desarrollo tecnológico de los últimos años ha terminado por superar con creces las profecías de los años 80, ofertadas como especulaciones de la ciencia ficción, y el campo fértil de la percepción ha sido poblado por experimentos neuronales que equiparan y superan los entusiasmos psicogénicos de los años 70, poco a poco

vemos cómo los regímenes de control sostenidos en análisis de mercado y estadísticas económicas domesticaban con eficiencia las capacidades *poiéticas* de la potencia virtualizante. De los hallazgos estimulantes de finales de los 60 —sobre todo la especular y, por tanto, atractiva idea situacionista de la psicogeografía (ver Debord, 1977)—, parecía encontrarse un punto de inflexión definitivo en las posibilidades constructivas de escenarios no restringidos a los regímenes de percepción física y, por tanto, se ofrecía como promesa efectiva de la liberación de hábitos atados a los hábitats concretizantes (que el “sentido común” denomina “reales”). En suma, la virtualidad aparecía, a través de la fabricación del ciberespacio, como un campo activo de variación constante del ser y la existencia, un espacio abstracto de percepciones reales en las que los hábitos cesaban de ser límites comprensivos y se distendían hasta los márgenes de lo imaginario y ficcional, en procesos de desjerarquización perceptiva. Pero la aparición de las redes de intercambio informático, para 1993, con la fundación de la World Wide Web, encaminaron todos los proyectos a intereses decididamente comerciales y económicos, con lo cual los sistemas de control estadístico predominaron sobre los deseos e intereses de experimentación perceptiva y creadora. Con la aparición de la Internet ampliada y conectada, dirigida a usuarios consumidores, el sistema se encaminó a los cálculos de oferta y demanda, que terminaron por medir intereses de consumo según riesgos operativos. Eso quiere decir que la producción de contenidos “virtuales” se redujo a la plasmación de experiencias cotidianas reconocibles para los usuarios, con el fin de no indisponerlos y garantizar grados permanentes de consumo. De allí provienen las metáforas fáciles del espacio ordenado: homes, sites, windows, galleries, fórums, shops, etc, ... que obligan a comportamientos análogos según regímenes clásicos de representación que derivan en sistemas operativos convencionales en los que, así como en la vida simbólica pero material, se requieren códigos de acceso, pagos de peajes y aduanas, y además se está sometido a la cons-

tante vigilancia de las direcciones IP. Es decir, el mundo “real” fue literalmente trasladado a la pantalla.

Lo virtual tecnológico dejó de ser una oportunidad de expansión para la experiencia sensible y se convirtió en un régimen replicante de la vida cotidiana. Y aunque esto nos parezca desalentador en términos simbólicos, parece que no lo es en términos prácticos: la verdad es que el consumidor, al ver que no debe readaptarse a un sistema nuevo y quizás complejo, agradece que le mantengan un estado de cosas “natural” para poder continuar con sus hábitos tanto de conducta como de valoración consciente, por los cuales paga sin el mínimo reclamo, aunque sea evidente la delegación de sus propios datos de vida encarcelados en perfiles que circunscriben su identidad, y que circulan en forma numérica entre empresas bancarias (por ejemplo) con las que cada vez parece más endeudado. Si a esto se añade el valor concreto de la información dentro de los intereses políticos actuales, tenemos el panorama tenebroso de la venta y compra de datos dentro de la red invisible que conecta cada computador a un sistema de espionaje permanente siempre dispuesto para el mejor postor, como lo presenta de manera brillante el documental *Citizenfour* (Laura Poitras, 2014), que investiga el caso del espía informático Edward Snowden. Es así como las condiciones iniciales de búsquedas creativas en torno a las tecnologías de la virtualidad han sido gravemente domesticadas en función de la redundancia operativa según los regímenes de control simbólico que dan cuenta de la realidad actual.

Pero de todo eso parecemos inconscientes. El gran logro de las tecnologías digitales ha sido discretizar sus funciones perversas tras la amabilidad de las interfaces. A través de estas los usuarios pueden vivir “en-el-mundo” desde sus casas sin preocuparse de que también el mundo vive en sus casas. Si la ciudad se vivía saliendo del espacio privado (espacio conseguido realmente hace muy poco, ante el crecimiento industrial de las ciudades que, por el contrario, presentaba la interioridad del hogar como refugio personal), las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad

de fusionar los mundos privados y públicos, según la propia movilidad del usuario detentor de los dispositivos teletecnológicos. La desaparición de las distancias, la posibilidad de tener todo a-mano, saberse dueño del campo potencial, y expandir el espacio privado (propio) a través de los movimientos individuales, también desorientan y descolocan al sujeto, lo hacen susceptible de ser ubicado y controlado: al llenarlo de espacios posibles lo aquietan funcionalmente, lo domestican (nunca mejor dicho) discretamente mientras le siguen presentando su propia imagen de autonomía. Nada más perturbador que el efecto narciso de las *selfies*: la imagen personal, oda al yo simulado, repetida hasta la saciedad, supuestamente manejada por la soberanía de sí, pero sujeta a dispositivos y aplicativos informáticos que siempre podrán rastrear las huellas de cada imagen. El sí mismo del *selfie*, por otro lado, es la exasperación de la imagen exhibicionista: el yo de todos, menos para mí. El *selfie* captura la foto con los eternos ojos del otro, mientras el yo pretende controlar su propia imagen. Y es en esa pseudofabricación del yo controlado que las tecnologías digitales consiguieron desvirtualizar su virtualidad. Como hemos señalado, la *virtus* implica el campo potencial del diferir diferido de la diferencia, nunca sujeto a regímenes de semejanza. Por lo tanto, las tecnologías que consigan hacer vivir el “fuera-de-aquí” como si fuera “el-mismo-aquí”, según la experiencia replicada de la realidad sensible, consiguen también convertir lo virtual en posible y lo actual en real. Solo que dentro del plan extenso y perturbador del simulacro, sin que los usuarios estén ya en disposición de contravertir su fantasmal existencia. Bioy Casares incluso se quedó corto, hemos superado ya el mundo de Morel.

CONCLUSIÓN

La virtualidad como problema específicamente humano, no restringido a los desarrollos recientes de la tecnología digital, nos ofrece un panorama complejo y sugestivo para considerar las variaciones estructurales que han constituido la percepción de lo

real. La virtualidad no es (o por lo menos no solo es) un problema tecnológico, aunque hoy su discurso se ampare en los desarrollos de la digitalización. Es un problema constitutivo de la construcción misma de lo humano: para desarrollarse como especie el *homo* no ha cesado de virtualizar, es decir, su constitución de organismo vivo perecedero solo pudo convertirse en consciencia de sí como mortal por su capacidad virtualizante. Y es esa, precisamente, nuestra preocupación en este ensayo: ofrecer un campo reflexivo más allá de la distinción corriente de la virtualidad y la “realidad”, por considerarlo un problema mal formulado. El problema de “la realidad” no se opone a lo virtual, y de hecho podemos precisar que lo virtual es real. Esto querría decir que no existe una “realidad virtual” distinta a una “realidad real”. El hombre ha habitado lo virtual mucho antes de los desarrollos tecnológicos de la era digital, solo que nuestro campo perceptivo nunca como hoy había estado tan estimulado por experiencias directas de mundo sin requerimientos de filtros conscientes. Por lo tanto, no debe comprenderse una división entre el sentido virtual de lo humano y el sentido virtual tecnológico. El hombre virtualiza, es decir, se desprende de campos funcionales hacia campos problemáticos complejos, exteriorizando sus acciones, pulsiones y deseos, ya sea en objetos técnicos, contratos sociales, creencias religiosas o ideologías políticas. Todo esto, que no es otra cosa que el mundo de lo humano, es también el mundo virtual.

REFERENCIAS

- Alonso, A. (2002). *La nueva ciudad de Dios: Un juego cibercultural sobre el tecno-hermetismo*. Madrid: Siruela.
- Artaud, A. (2001). *El teatro y su doble*. Barcelona: EDHASA.
- Benedikt, M. (1993) (Ed.). *Ciberspacio: los primeros pasos*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Bergson, H. (1972). *El pensamiento y lo moviente*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Bergson, H. (2006). *Materia y memoria*. Buenos Aires: Cactus.
- Bioy Casares, A. (1982). *La invención de Morel; El gran serafín*. Madrid: Cátedra.

- De Landa, M. (2002). *Intensive science and virtual philosophy*. New York: Continuum.
- Debord, G. (1977). *Teoría de la deriva en La creación abierta y sus enemigos: textos situacionistas sobre arte y urbanismo*. Madrid: La piqueta.
- Debray, R. (1997). *Transmitir*. Buenos Aires: Manantial.
- Debray, R. (2001). *Introducción a la Mediología*. Barcelona: Paidós.
- Deleuze, G. (1987). *El bergsonismo*. Madrid: Cátedra.
- Deleuze, G. (2002). *Diferencia y repetición*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Derrida, J. (1998). *Ecografías de la televisión. Entrevista con Bernard Stiegler*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Dery, M. (1998). *Velocidad de escape: la cibercultura en el finla del siglo*. Madrid: Siruela.
- Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. Cambridge: MIT Press.
- Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*. Barcelona: Anagrama.
- Heidegger, M. (1994). *Conferencias y artículos*. Barcelona: Serbal.
- Lanier, J. (2011). *Contra el rebaño digital: un manifiesto*. Barcelona: Debate.
- Lem, S. (2013). *Summa technologiae*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Levy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Lovink, G. (2004). *Fibra oscura: rasterando la cultura crítica de internet*. Madrid : Alianza.
- Maldonado, T. (1994). *Lo real y lo virtual*. Barcelona: Gedisa.
- Parra, J. D. (2014a). La cuestión (de la) técnica. Variantes culturales y estéticas. *Civilizar*, 14 (27), 213-232.
- Parra, J. D. (2014b). Linajes técnicos, tradiciones culturales. Breve excursión por las transversalidades entre técnica y cultura. *Trilogía*, 6 (11), 49-59.
- Queau, P. (1995). *Lo virtual: virtudes y vértigos*. Barcelona: Paidós.
- Rifkin, J. (2000). *La era del acceso: la revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós.
- Serres, M. (1995). *Atlas*. Madrid: Cátedra.
- Serres, M. (2012). *Petite poucette* (trad. Luis Alfonso Palau). París: Le pommier.

- Simondon, G. (2009). *La individuación*. Buenos Aires: Cactus.
- Stiegler, B. (2002). *La técnica y el tiempo I: El pecado de Epimeteo*. Hondarribia: Horu.
- Stiegler, B. (2004a). *La técnica y el tiempo II: La desorientación*. Hondarribia: Hiru.
- Stiegler, B. (2004b). *La técnica y el tiempo III: El cine y la cuestión del malestar*. Hondarribia: Horu.
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de internet*. Barcelona: Paidós.
- Wooley, B. (1994). *El universo virtual*. Madrid: Acento.