

En *Glosario de filosofía de la técnica*. Buenos Aires (Argentina): La Cebra.

# Objeto digital.

Agustín Berti y Javier Blanco.

Cita:

Agustín Berti y Javier Blanco (2022). *Objeto digital*. En *Glosario de filosofía de la técnica*. Buenos Aires (Argentina): La Cebra.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/agustin.berti/116>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/patg/PpB>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica* es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. *Acta Académica* fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

es, en sí, vital, capaz de autoorganización y, al mismo tiempo, no-naturalista. Este continuum naturaleza-cultura es el punto de partida para mi viaje a la teoría posthumana” (2013: 2).

**Véase también:** agencia material, antropoceno, *cyborg*, giro ontológico, materialidad, naturocultura, posthumanismo

### Referencias

- Barad, K. (2007). *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Duke University Press.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Duke University Press.
- Braidotti, R. (2013). *The posthuman*. Polity Press.
- Butler, J. (2002). *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del "sexo"*. Paidós.
- De Landa, M. (2012). *Mil años de historia no lineal*. Gedisa.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1994). *Mil Mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*. Pre-Textos.
- Fausto-Sterling, A. (2006). *Cuerpos Sexuados*. Melusina.

## OBJETO DIGITAL

*Agustín Berti y Javier Blanco*

La definición de qué es un objeto digital puede entenderse desde perspectivas muy disímiles pero complementarias. Su ontología presenta algunos rasgos que lo diferencian de otros modos de existencia. Definidos a partir de una similaridad de funciones, determinados programas y archivos pueden ser identificados como una prolongación de objetos pre-digitales: el procesador de texto se percibe como la continuidad de la máquina de escribir, un programa de diseño gráfico como la del

tablero del diseñador, una planilla de cálculo como la del libro contable, y así.

Sin embargo, Manovich (2013) señala que la definición a partir del modo en que los programas se comportan por analogía con objetos de otros órdenes implica subestimarlos de manera grosera. Los programas realizan muchas más funciones (y a escalas y velocidades inconmensurablemente superiores) que las de los objetos en los que se inspiran y de algún modo simulan. Su tesis es que el *software* es la realización de la máquina universal de Turing en la medida en que puede simular, usando programas, a todas las máquinas preexistentes. Solo que al hacerlo en realidad las transforma en algo completamente nuevo, con más funciones (y en este sentido está haciendo una lectura metafórica más que lógica de la máquina universal). Si bien él no lo piensa en términos simondonianos, la ampliación radical a la que hace referencia se debe a su creciente indeterminación como máquinas. Con todo, la lectura de Manovich privilegia uno de los dos factores del dualismo constitutivo de los objetos digitales: el *software*, o su existencia en tanto código. Por contraposición, Kirschenbaum (2012) recupera un aspecto fundamental de las máquinas de Turing realmente existentes y que no es objeto de atención filosófica: las manifestaciones, funciones y *affordances* de los diferentes sistemas de almacenamiento, es decir, privilegia el aspecto físico de estos objetos. Si bien en tanto código los programas son abstracciones, estas siempre están almacenadas en algún soporte de memoria, es decir, tienen alguna forma material de existencia. Los dispositivos de almacenamiento son, entonces, un aspecto ineludible de la existencia de lo digital. Esta constatación no solo tiene implicancias en las discusiones sobre uno de los pilares de la cultura digital, a saber, el mito de la desmaterialización, sino que también abre una perspectiva para la ontología del *software* a partir de la identificación de una nueva dualidad que supera las interpretaciones neo-

cartesianas de lo digital. Una misma codificación puede ser múltiplemente realizable, es decir, no se manifestará materialmente del mismo modo en un disco rígido (como incisiones láser) que en una memoria *flash* (como una secuencia de impulsos eléctricos), o en un ya obsoleto *floppy disk* (como polaridades magnéticas) y, sin embargo, en términos formales seguirá siendo la misma entidad.

Para describir este estado de cosas, Kirschenbaum propone una distinción entre materialidad formal y materialidad forense. Su distinción parte del modelo tripartito de Thibodeau (2002), que considera primero un objeto físico (la inscripción del código en un medio de almacenamiento dado); en segundo lugar, un objeto lógico (como datos reconocidos e interpretados como tales por un *software* particular); y en tercer lugar, un objeto conceptual (como aquellos con los que lidiamos “en el mundo real”, es decir el *output* del proceso como se manifiesta en pantalla, parlantes, impresión, etc.). Un objeto digital será un objeto de información, es decir, una codificación particular, cuya ontología requiera de estas tres condiciones.

La tercera condición se corresponde con la noción que Manovich asume de modo metafórico para referirse al *software* de producción cultural como máquina universal. Desde su premisa, las relaciones que establecemos con esas entidades implica asumirlas como continuidades o extensiones de los objetos pre-digitales. La tercera condición es necesariamente antropocéntrica, tomando la percepción humana como la única relevante. Por ello, Kirschenbaum piensa la ontología de lo digital a partir de dos formas de materialidad que se corresponden con la primera y la segunda condición de Thibodeau, la materialidad forense y la formal, respectivamente. Los conceptos enfatizan otros aspectos que no aparecen caracterizados en el modelo tripartito.

La materialidad forense se basa en el principio de individualización que permite cada inscripción de un código en un

dispositivo de almacenamiento dado a partir de la idea de que no puede haber dos cosas exactamente idénticas en el mundo físico (en principio, desde el momento en que no pueden ocupar el mismo espacio al mismo tiempo). En ese sentido, la materialidad forense es autográfica, del mismo modo que lo es una obra de arte. Entonces, toda copia *traiciona* el principio autográfico de la materialidad forense.

Por el contrario, la materialidad formal es alográfica, su ontología se *consume* en la copia. La materialidad formal es abstracta, no aurática, donde todas las copias gozan de un mismo estatuto frente a la materialidad forense, concreta, individualizable y contingente. Esto es así porque en la reproducción alográfica no se requiere una fidelidad autográfica a un continuo de las variaciones posibles que singulariza a una entidad, sino la ocurrencia de una serie discreta de variables dentro de un rango dado, que permitan identificar dos ocurrencias de una serie delimitada de signos como idénticas. Por este rasgo, una misma materialidad formal puede tener múltiples materialidades forenses. En términos alográficos, es un único objeto. En términos autográficos, son diferentes (una serie de polaridades magnéticas, una serie de inscripciones láser o una serie de variaciones eléctricas, por ejemplo).

Sin embargo, puede haber rasgos específicos de determinados dispositivos de inscripción, es decir, de su materialidad forense, que persisten en la materialidad formal representada alográficamente en otros dispositivos diferentes, aunque no comporten significado lógico formal. Los archivistas digitales son los primeros en registrar esta paradoja:

Lo salvaje de los objetos digitales es que hay amplios rastros forenses o artefactuales, de los medios en los que fueron almacenados y codificados dentro del objeto digital formal como una imagen de disco. Esto es, el objeto formal de una imagen de disco registra

algo de lo forense, lo artefactual, de la cosidad (sic), del medio original *floppy disk* en el que el objeto fue almacenado. Esta imagen de disco forense es alográfica pero retiene rastros autográficos del artefacto. (Owens 2012)

En el nivel de los objetos lógicos de Thibodeau, Yuk Hui (2012) propone a los objetos digitales como un tipo particular de objetos técnicos simondonianos. Para esto es indispensable comprender la naturaleza de los medios asociados en los que tales objetos existen y en función de los que se organizan. La necesidad de adaptación al medio [*milieu*] es la causa de lo que Simondon (2008) denomina proceso de concretización, la tendencia a una progresiva incorporación en su esquema de funcionamiento de los obstáculos que le presenta el medio y que lo hacen evolucionar. A determinado nivel de complejidad, como en el caso de los objetos técnicos industriales, el medio comienza a ser tan artificial como el propio objeto. Y asumiendo la continuidad propuesta por Hui, la relación indisoluble de objeto técnico y medio asociado, al que denomina medio digital, es constitutiva de esta nueva fase.

En términos de la materialidad forense, podemos ver a un objeto digital dado como una secuencia de *bits*, o incluso, como su realización física. Pero no parece posible pensar la identidad de un objeto digital solo en términos de su realización física. Como señalamos antes, cuando copiamos un archivo de un medio a otro, las respectivas realizaciones físicas pueden perder cualquier semejanza posible. Sin embargo, como objetos conceptuales, las estamos identificando como idénticas.

En términos de materialidad formal, considerar al objeto digital solo como una secuencia de *bits* es también relativamente problemático, ya que la misma secuencia puede ser interpretada de muy diferentes maneras dependiendo del contexto digital en el cual se inserte. Y por ello, la propuesta de Kirschenbaum y el modelo tripartito de Thibodeau resultan insuficientes. Puede ser

un programa en código fuente, en código de máquina, una aplicación como un procesador de texto, un archivo de texto. Ahora, dado un contexto específico, no cualquier secuencia de *bits* es allí un objeto, y es el mismo contexto el que determina las condiciones de posibilidad de que los objetos digitales existan como tales. Un error de codificación convierte una canción codificada en ruido. O en un nivel mayor de abstracción, un error puede convertir un programa que interpreta las codificaciones y las reproduce como canciones en un programa que nos devuelve repetidamente el mismo mensaje de error.

Hui intenta caracterizar la variedad de objetos digitales existentes en el medio asociado de la Internet. Este medio se ha ido agrandando de manera exponencial, abriendo nuevas posibilidades (más y diferentes objetos digitales) y desafíos (mantener la interoperatividad y la coherencia de los datos). El problema aquí es la imposibilidad de establecer una diferencia esencial entre medio y objeto, por ejemplo, entre un archivo de texto y un procesador de textos. Esta *indiferencia* es constitutiva de la computación como disciplina y está demostrada en el teorema de la máquina universal de Turing. Por ello, hay que ser cuidadosos al considerar el modo de existencia de los objetos digitales, ya que las distinciones están solo dadas por el marco. Dada la velocidad del cambio tecnológico, los marcos pueden cambiar, y de hecho lo hacen todo el tiempo, y en un instante un programa puede dejar de serlo para convertirse en una indescifrable secuencia de *bits*. De ser un programa pasa a ser un problema: ¿cómo darle sentido a ese objeto o cómo hacer que una materialidad forense dada sea interpretada como objeto, es decir, que sea una materialidad formal con la cual podamos relacionarnos? Un ejemplo sintomático de esto son los archivos encriptados. Si se dispone de la clave de acceso, este objeto puede ser cualquier objeto; si no se dispone de la clave (y el protocolo criptográfico es lo suficientemente seguro), solo tendremos ruido.

Si bien es interesante establecer diferencias entre objetos digitales de acuerdo a su posibilidad de manipulación y variabilidad, o en otros términos a cuán indeterminados sean, no hay que perder de vista que tal posibilidad no es una propiedad intrínseca del objeto digital, sino una propiedad relacional establecida a partir de un marco de referencia (un compilador o intérprete, un sistema operativo, una codificación para un formato dado).

El aspecto que diferencia radicalmente a los objetos digitales de otros objetos técnicos es que los elementos constitutivos del medio digital suelen ser ellos mismos objetos digitales. Si bien siempre es necesaria una inscripción física, el "anclaje" de lo digital, en los objetos digitales puede diferirse esta inscripción como se quiera, es decir, puede haber un medio digital que simule ser un *hardware* particular. Esto tiene algunas consecuencias que pueden verse como propiedades distintivas de los objetos digitales. Por un lado, los objetos digitales admiten múltiples realizaciones, compartiendo esto con los objetos técnicos físicos, incluso de manera más clara. Pero la identidad misma de los objetos digitales solo puede considerarse de manera relacional, por lo que el medio asociado resulta indisociable de su modo de existencia. Una cadena de *bits* puede realizarse físicamente de las maneras más diversas, pero su significado como objeto digital depende de la interpretación que puedan hacer del objeto los programas de su entorno digital. Dichos programas también son, a su vez, objetos digitales, y por lo tanto también admiten múltiples realizaciones físicas, y también son identificados en su propio entorno o medio asociado (que puede incluir el entorno que ellos conforman, pero no necesariamente se identificará con él). Esta cadena de medios asociados, de meta-medios, meta-meta-medios, meta-meta-meta-medios, y así cuantas veces se requiera, puede extenderse, no habiendo *a priori* límites conceptuales para dichas extensiones. Pero la interpretación del código es un aspecto

fundamental para su existencia por su materialidad formal: cuando un objeto digital deja de ser interpretable, deja de existir en tanto objeto. Y para que pueda ser interpretable, es necesario un medio asociado digital, como advierte Hui, que es, a su vez, un objeto digital.

**Véase también:** función técnica, código, objeto técnico, recursión, referenciabilidad, programa, sistema, información, dato, copia, artefacto

### Referencias

- Hui, Y. (2012). What is a Digital Object? *Metaphilosophy*, 43(4), 380-395.
- Hui, Y. (2017). *On the Existence of Digital Objects*. University of Minnesota Press.
- Kirschenbaum, M. G. (2012). *Mechanisms: New Media and the Forensic Imagination*. The MIT Press.
- Manovich, L. (2013). *Software Takes Command*. The MIT Press.
- Owens, T. (25 de octubre, 2021). The is of the Digital Object and the is of the Artifact. *The Signal. Digital Preservation*. [Recurso web].
- Simondon, G. (2008). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeo.
- Thibodeau, K. (2002). Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Years. Institute for Information Science. En: *The State of Digital Preservation: An International Perspective: Conference Proceedings, Documentation Abstracts. Council on Library and Information Resources*, 4-31.

## OBJETO TÉCNICO

*Darío Sandrone*

Cualquier entidad producida por la técnica humana puede ser clasificada como objeto técnico. Sin embargo, desde un enfoque semántico (Krippendorff 2006), se suele equiparar a este tipo de objetos con artefactos, atribuyéndoles también