

## Defectuoso por diseño: Relaciones de poder en la esfera digital

**Santiago José Roca Petitjean**Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres, CENDITEL (Venezuela) ✉ <https://dx.doi.org/10.5209/TEKN.95708>

Recibido: 26 de abril de 2024 • Aceptado: 6 de octubre de 2024 • OPR

**ESP Resumen.** Este artículo sostiene que el significado del concepto 'digitalidad' está vinculado con la consolidación histórica de la esfera digital. A partir de los aportes de la filosofía crítica de la tecnología y del constructivismo, se analiza la esfera digital como un espacio de relaciones sociotécnicas que incorpora intereses de poder. Se argumenta que las políticas de gobernanza de las plataformas digitales son transferidas al ecosistema digital, convirtiéndolo en un espacio de interacciones e interpretaciones conflictivas. Se explica que los valores y parámetros técnicos de las plataformas se entrelazan en el diseño, desarrollo y apropiación social de las aplicaciones digitales, lo que se ilustra con el caso del empleo en línea. Se concluye que la digitalidad y la esfera digital se levantan sobre un ecosistema de plataformas comerciales, y se enfatiza la importancia de la racionalización democrática de las plataformas y las aplicaciones en la consolidación de una digitalidad pluralista.

**Palabras clave:** aplicación informática; digitalización; esfera pública; plataformas digitales; poder político.

## ENG Defective Design: Power relations in the digital sphere

**ENG Abstract.** This article argues that the meaning of the concept of 'digitality' is linked to the historical consolidation of the digital sphere. Based on the contributions of the critical philosophy of technology and constructivism, the digital sphere is analyzed as a space of sociotechnical relations that incorporates power interests. It is argued that the governance policies of digital platforms are transferred to the digital ecosystem, turning it into a space of conflicting interactions and interpretations. It is explained that the values and technical parameters of the platforms are intertwined in the design, development and social appropriation of digital applications, which is illustrated with the case of online employment. It is concluded that digitality and the digital sphere are built on an ecosystem of commercial platforms, and the importance of the democratic rationalization of platforms and applications in the consolidation of a pluralistic digitality is emphasized.

**Keywords:** computer application; digital platforms; digitization; political power; public sphere.

**Sumario.** 1. Introducción. 2. La digitalidad: Un fenómeno multidimensional. 3. Poder y digitalidad: ¿La política por otros medios? 4. Plataformas y aplicaciones: Intermediarias en la esfera digital. 5. Poder y digitalidad: Relaciones en un ecosistema de plataformas. 6. Conclusiones. 7. Declaración de uso de LLM. 8. Referencias.

**Como citar:** Roca Petitjean, Santiago José (2025). Defectuoso por diseño: Relaciones de poder en la esfera digital. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 22(1), 69-76. <https://dx.doi.org/10.5209/tekn.95708>

### 1. Introducción

Las relaciones sociales se encuentran mediadas significativamente por las comunicaciones digitales. Este fenómeno ha dado pie al surgimiento de conceptos como 'esfera digital' y 'digitalidad' como referentes del espacio digital. Pero la experiencia que ofrece el ecosistema digital se encuentra vinculada con las políticas y los parámetros de diseño de los agentes que franquean la interacción digital, tales como los servicios de plataformas. En

consecuencia, el desenvolvimiento de la esfera digital y sus correlatos interpretativos están influenciados por los valores, los intereses y las decisiones de diferentes agentes que toman parte en el diseño y la apropiación de las aplicaciones que proporcionan la infraestructura del ecosistema digital. Tales fenómenos han llegado acompañados con la transformación de las relaciones y las representaciones sociales alrededor del ecosistema digital, donde se han incorporado los intereses de poder

de diferentes agentes vinculados con la construcción de los sistemas técnicos digitales. Por lo tanto, resulta pertinente realizar una aproximación crítica a la consolidación de la esfera de relaciones digitales, e incluso al mismo concepto de digitalidad, desde una perspectiva basada en el reconocimiento de la asimetría de las relaciones de poder.

Con tal fin, este artículo recoge algunos aspectos de la filosofía crítica de la tecnología (Feenberg, 2002; 2005) y el constructivismo (Bijker, Hughes y Pinch, 1987) para comprender los procesos de diseño tecnológico. Como es sabido, los constructivistas plantean que la tecnología emerge como parte de dinámicas sociales:

Los sistemas tecnológicos contienen componentes desordenados, complejos y que resuelven problemas. Son construcciones sociales y dan forma a la sociedad. Entre los componentes de los sistemas tecnológicos se encuentran artefactos físicos (...). Los sistemas tecnológicos también incluyen organizaciones, como empresas manufactureras, (...), e incorporan componentes que suelen etiquetarse como científicos, como libros (...). Los artefactos legislativos, como las leyes regulatorias, también pueden ser parte de los sistemas tecnológicos (Hughes, 1987, p. 51).

La filosofía crítica de la tecnología propone que el diseño de artefactos incorpora valores en forma de parámetros y funcionalidades que condicionan la experiencia de los usuarios, y por tanto, su interpretación de los sistemas. En la tesis de la instrumentalización, los objetos técnicos son resultado de un proceso de dos dimensiones: la extracción de las cualidades físicas de los materiales para la fabricación de artefactos y la adecuación de estos a los contextos sociales en los que encuentran utilidad (Feenberg, 2005). La instrumentalización describe las dimensiones del diseño y apropiación social de los sistemas, y contribuye a visibilizar la importancia de la intencionalidad y del conocimiento técnico en los procesos culturales de producción. En concordancia, los sistemas tecnológicos se conciben como 'sistemas sociotécnicos', en los cuales la flexibilidad interpretativa juega un papel clave (Thomas y Fressoli, 2009).

La instrumentalización incorpora de forma inherente la síntesis de valores sociales y la parametrización de criterios funcionales. El diseño de dispositivos involucra respuestas a preguntas planteadas previamente, concernientes a una jerarquía de fines técnicos y sociales. Un software tiene la funcionalidad de ofrecer una respuesta relevante a las personas, pero lo que se considere relevante para el usuario y el productor del programa responde a una construcción conceptual codificada en el dispositivo terminado. En tal sentido, los valores son reconvertidos en 'códigos técnicos' o «la realización de un interés bajo la forma de una solución técnicamente coherente a un problema» (Feenberg, 2005, p. 114). Los códigos técnicos forman parte de procesos de racionalización instrumental, pero en tanto que incorporan los valores como parámetros de diseño, también representan la impronta del tejido social en el devenir del desarrollo tecnológico.

Si se considera la participación de los dispositivos técnicos en los sistemas de acción humana, la variable de interés/código técnico, propia de los procesos de diseño y apropiación social de la tecnología, cobra amplia relevancia política y social. La presencia de valores en el diseño de sistemas tecnológicos no solo está relacionada con la sucesión diacrónica de los estándares técnicos, sino también con la asimilación sincrónica de sus funcionalidades y de su significado social. Como resultado: «para que esta historia tenga sentido, las visiones en pugna de los diseñadores y los usuarios deben ser presentadas como una fuerza formativa significativa» (Feenberg, 2005, p. 120).

Para ilustrar la importancia de tales planteamientos en la interpretación de la esfera digital, se procede en varios pasos. En primera instancia, se ofrece una aproximación a conceptos como digitalidad y esfera digital, tomando como base los aportes de la filosofía crítica de la tecnología y el constructivismo. A continuación, se explora la manera en que las relaciones de poder se entrecruzan con los sistemas sociotécnicos y se proyectan en la experiencia de los usuarios del ecosistema digital. Posteriormente, se realiza una revisión del perfil y del impacto de las plataformas y las aplicaciones en el mundo contemporáneo. Finalmente, se reflexiona sobre la manera en que estos aspectos se trasladan a la reproducción de relaciones de poder, utilizando como referencia el empleo en línea. Entre las conclusiones, se afirma que las políticas de gobernanza y las decisiones de diseño de las plataformas influyen en las construcciones simbólicas y los modos de interacción de las relaciones sociotécnicas en el entorno digital.

## 2. La digitalidad: Un fenómeno multidimensional

La digitalidad es un concepto en construcción. De acuerdo con Nicholas Negroponte (1995), el foco de una sociedad digital está en la transición del manejo de los átomos a la manipulación de los bits de información; es decir, una sociedad basada en la digitalización de los procesos de producción y de las relaciones sociales, en la cual se transforman las nociones de sujeto, tiempo y espacio propios de la era industrial. Recientemente, Juan Luis Suárez (2023) señaló que la digitalización ha generado cambios en las capacidades humanas y, por tanto, una transformación en la condición del ser humano. Mientras Negroponte parece interesado en los procesos de digitalización, sus resultados y su futuro, Suárez suma el carácter de los agentes que la impulsan y su impacto general. Para éste, «en los bordes en los que chocan lo digital y lo analógico, está el campo de batalla de la digitalización, y su consecuencia, la digitalidad» (Negroponte, 1995, p. 16). Entre ambos autores existe no solo un lapso de tiempo, sino un cúmulo de experiencias que dan cuenta de otra forma de ver la digitalidad.

Al comparar los trabajos de Negroponte (1995) y Suárez (2023), se perciben diferentes acentos. El primero ofrece un enfoque más centrado en la tecnología y plantea alternativas basadas en soluciones técnicas, en tanto que el segundo presenta una visión sociocultural, orientada a ofrecer respuestas políticas a los problemas sociales. Por lo tanto, éste tiene

mayor consideración por los asuntos de poder en el fenómeno de la digitalización. En tal sentido, la digitalidad es un fenómeno multidimensional. Sin duda, es una construcción cultural de carácter interpretativo (Pérez-Baena, 2020; Chanona, 2017), parte de un imaginario colectivo que conduce a admitir la importancia de las comunicaciones digitales. Pero la digitalidad involucra diferentes dimensiones y procesos que la integran como fenómeno simbólico, social y material. Así, se conoce la digitalidad como resultado de la intermediación de lo digital en los procesos sociales y, en un nivel menos abstracto, como representación de la esfera digital, es decir, la adaptación de dinámicas sociales a la utilización de soluciones técnicas en el ecosistema digital.

Por su condición cultural, la digitalidad contribuye a organizar la vida social y, claro está, también se desenvuelve en una dimensión material. El acceso a la información permite la incorporación de las personas en dinámicas sociotécnicas propias del mundo digital, en áreas como comunicación, educación, comercio y trabajo. Además, las iniciativas colectivas son más eficientes y es posible interactuar a escala global con menos restricciones. Estos aspectos permiten asociar la digitalidad con ventajas como la democratización de la información y el empoderamiento ciudadano, y justifican una visión optimista de la digitalidad.

Pero también existen problemas que opacan el avance de la digitalidad. La apropiación de los datos, la vigilancia masiva, la manipulación de información, la discriminación algorítmica, la exclusión y la dependencia tecnológica, la concentración de poder en las empresas informáticas y los vacíos de regulación pública amenazan los derechos ciudadanos y la soberanía en el espacio digital. Términos como 'colonialismo digital' (Couldry y Mejias, 2019) o 'capitalismo de vigilancia' (Zuboff, 2019) hacen un llamado de atención hacia las relaciones de poder en la digitalidad.

Todos estos aspectos describen diferentes aristas de un mismo fenómeno. El acceso a la información está condicionado por la captura y el procesamiento masivo de datos de los usuarios, capitalizados por empresas privadas que pueden utilizarlos para distintos fines, y que se resisten a las iniciativas de regulación de las instituciones públicas. Incluso los clientes comerciales de las plataformas tienen reparos con respecto a su desempeño. Por ejemplo, aunque las plataformas ofrecen datos para el procesamiento de transacciones, algunos datos no son compartidos de manera completa o suficiente, entre otros «desafíos que enfrentan los usuarios empresariales, incluidas cuestiones relacionadas con los desequilibrios de poder» (European Commission, 2021, p. 13). A cuenta de los avances generales, la digitalidad ofrece una puerta de entrada reglamentada por las políticas y los términos de uso de las aplicaciones que se utilizan para acceder a la esfera digital.

Desde la perspectiva constructivista: «los componentes de los sistemas tecnológicos son artefactos construidos socialmente» (Hughes, 1987, p. 51). Así, se conoce la digitalidad a través de sus manifestaciones técnicas y sus aplicaciones sociales, es decir, por la experiencia vivida en la esfera de relaciones digitales. El papel central de los datos y los algoritmos de procesamiento, la utilización casi

omnipresente de aplicaciones de software y de dispositivos móviles, la consolidación de entornos de interacción como redes sociales y mercados en línea, son solo algunos aspectos que caracterizan la experiencia de digitalidad en espacios marcados por el capitalismo de plataformas (Srnicek, 2019). Debido a ello, suele adoptarse una interpretación optimista de los avances de la digitalidad, basada principalmente en el reconocimiento de sus virtudes técnicas. Sin embargo, la digitalidad ha propiciado el surgimiento de procesos sociales que incorporan la toma de decisiones a través de la automatización algorítmica (Pasquale, 2015), lo que tiende a influir en la conformación de asimetrías de poder.

Considerando que «algunas de las funciones de la instrumentalización secundaria se distinguen de modo institucional, más que analítico» (Feenberg, 2005, p. 113), se puede afirmar que las organizaciones sociales tienen un papel significativo en la apropiación de la tecnología. Si la noción de digitalidad está basada en la experiencia, es necesario reconocer el marco en que ésta se desenvuelve: la esfera digital, comprendida como el conjunto de relaciones simbólicas, técnicas, sociales y materiales donde lo digital encuentra una función de intermediación. Desde esta perspectiva, la esfera digital es un sistema sociotécnico (Thomas y Fressoli, 2009) que integra los componentes organizativos que permiten que se adopten los dispositivos digitales. Pero, en el mismo sentido, en cuanto que los sistemas técnicos son construidos socialmente, la esfera digital abarca los intereses y valores de diferentes grupos sociales. En concordancia con tales ideas, a continuación se explora el carácter de las relaciones de poder en el entramado sociotécnico de la esfera digital.

### 3. Poder y digitalidad: ¿La política por otros medios?

Hoy día existe acuerdo en comprender el poder como «la capacidad relacional que permite a un actor social influir de forma asimétrica en las decisiones de otros actores sociales de modo que se favorezcan su voluntad, los intereses y los valores del actor que tiene el poder» (Castells, 2009, p. 33). En tal definición pueden distinguirse varios aspectos: el poder es una relación, no un atributo, que amplía o reduce la capacidad de agencia de cada actor, e incide en sus posibilidades de dominación y resistencia. Además, se impone por consenso, a través de marcos interpretativos, o por coacción, es decir por la fuerza. Si bien la capacidad de dominación reside en las instituciones vigentes en una sociedad, las relaciones de poder contribuyen a establecer asimetrías sociales. En consecuencia, parece pertinente examinar cómo se desenvuelven las relaciones de poder en una sociedad digitalizada.

Puede representarse el espacio de la esfera digital a través de conceptos como la 'sociedad red', es decir, «aquella cuya estructura social está compuesta de redes activadas por tecnologías digitales de la comunicación e información» (Castells, 2009, pp. 50-51), y se conforma como «una estructura social multidimensional en la que redes de diferentes clases tienen distintas lógicas para crear valor» (Castells, 2009, p. 55). Los agentes implicados se caracterizan por su organización en red y por su carácter global, lo



que les proporciona ventajas frente a los actores locales en ámbitos claves como las comunicaciones, las finanzas y la seguridad. En consecuencia, en la medida en que basa su eficacia global en las capacidades que les ofrecen las telecomunicaciones y, tomando en cuenta la omnipresencia de la tecnología digital, puede afirmarse que la sociedad red es una sociedad digitalizada.

La digitalización de las comunicaciones y del poder ha dado paso a un escenario de cambios que caracterizan el momento actual del 'capitalismo digital' (Jiménez y Rendueles, 2020). El Estado, las empresas y las organizaciones civiles son reconocidos como agentes de poder inmersos en el entramado de las relaciones sociotécnicas que conforman las redes digitales, pero así mismo han adquirido diferentes roles. En tal sentido, «la globalización es facilitada y constituida por una amplia expansión de redes sociopolíticas potenciadas digitalmente» (Juris, 2012, p. 438). En el caso de la digitalidad, la dominación institucional es canalizada a través de las políticas de actores globales, tales como las plataformas informáticas. En otras palabras, el poder, como fenómeno relacional, se encuentra consustanciado con los vínculos sociotécnicos que se entablan en la sociedad red. Por lo tanto, el poder institucionalizado se ha convertido también en un poder digitalizado.

La esfera digital, comprendida como el conjunto de las representaciones e interacciones sociotécnicas que se desenvuelven en el marco de la digitalidad, no escapa a esta corriente. No existe meramente como virtualidad, sino que se origina en los conflictos de poder que influyen en su carácter simbólico, técnico, social y material. Desde la explotación del coltán y la fabricación de microprocesadores, parte de la base material de la sociedad red, hasta las narrativas del emprendimiento y las leyes de comercio en línea, como correlatos interpretativos, el mundo digital solo es posible en medio del conjunto de relaciones de poder preexistentes (Buxton, 2023). Estas condicionan su constitución y, eventualmente, tienden a influenciar la experiencia de los usuarios a través de las iniciativas de gobernanza y diseño de los agentes técnicos en el capitalismo digital.

En términos de la filosofía crítica: «Los sistemas tecnológicos imponen el gerenciamiento técnico sobre los seres humanos. Algunos gerencian, otros son gerenciados» (Feenberg, 2005, p. 116). En ese contexto, emergen conflictos que resultan de la distribución asimétrica de poder, de forma que: «Puesto que las masas y los individuos están involucrados en sistemas técnicos, inevitablemente surgirán resistencias, que pueden pesar en el diseño y la configuración futura de los sistemas y sus productos» (Feenberg, 2005, p. 118).

En síntesis, la digitalidad, como fenómeno multidimensional, es atravesada por los intereses y valores de agentes de poder, canalizados a través de redes globales, articulados por medios informáticos, transferidos a aplicaciones y dispositivos que conjugan iniciativas de diseño y desarrollo tecnológico, y adoptados cultural e instrumentalmente por ciudadanos en todo el mundo. Desde la perspectiva del constructivismo: «un artefacto, ya sea físico o no físico, que funciona como componente de un sistema, interactúa con otros artefactos, todos los cuales contribuyen directamente o a través de

otros componentes al objetivo común del sistema» (Hughes, 1987, p. 51). De tal forma, la adopción de tecnologías instrumentales y organizacionales contribuye no solo con la realización de fines técnicos, sino también con la asimilación de valores alineados con los intereses de los agentes de poder. Dado que se pueden observar fenómenos relacionados con el poder en espacios institucionales vinculados con Internet, es pertinente explorar los ecosistemas digitales y sus canales por excelencia, las plataformas y las aplicaciones digitales. Tal indagación permitirá reconocer la digitalidad a través de la participación de los agentes de poder responsables del diseño y desarrollo de dispositivos digitales quienes, en conjunto con los usuarios, toman parte en la concreción sociotécnica de la digitalidad.

#### **4. Plataformas y aplicaciones: Intermediarias en la esfera digital**

Para ilustrar los puntos anteriores, es posible hacer referencia a dos categorías interrelacionadas que dan cuenta de la importancia del poder en la esfera digital: las plataformas y las aplicaciones digitales. Las plataformas conforman un ecosistema de agentes que han ganado influencia en las organizaciones sociales y en las prácticas cotidianas (Van Dijck, Poell y de Waal, 2018). En tal sentido, el ecosistema de plataformas funciona como una arquitectura diseñada para organizar la interacción entre los usuarios, y por tanto, tiene cabida en su percepción sobre el mundo digital. De forma complementaria, las aplicaciones digitales representan el canal de incorporación de las personas en los modos de interacción de las plataformas, aspecto facilitado por sus capacidades de gestión de datos y su adaptabilidad a las expectativas de los usuarios.

Las plataformas tienen como finalidad ofrecer servicios digitales y se encuentran orientadas por un modelo de negocio (Andersson, 2017), que incluye proporcionar infraestructura, software y otros recursos para la interacción entre diferentes tipos de usuarios (por ejemplo, ofertantes y demandantes de un bien); por lo que son consideradas intermediarias que reducen los costos de interacción y potencian las relaciones entre los usuarios (Parker, Van Alstyne y Choudary, 2016). Las plataformas, como prestadoras de servicios a través de aplicaciones digitales, han adquirido un poder de intermediación clave, de manera que prácticamente no es posible mencionar un modo de interacción digital sin tomar en cuenta algún tipo plataforma comercial (Gillespie, 2010; Nieborg y Poell, 2018). En tal sentido, el modelo de negocios de plataformas condiciona significativamente el contexto de interacción de las personas en la esfera digital.

Las plataformas son entidades prácticamente autónomas con capacidad para decidir sus propias políticas de gobernanza y sus modos de proyección (Van Dijck, Poell y de Waal, 2018). Una plataforma tiende a escoger las políticas de gobernanza más afines con su modelo de negocio, y esto decide sus formas de implementación, como por ejemplo los términos de uso de sus aplicaciones (Satish y Luo, 2022). Sin embargo, algunas plataformas han logrado generar un impacto inesperado en su ámbito de acción, en particular debido a las ventajas que

ofrecen los canales digitales, lo que les ha permitido engranar sus procesos de negocio en diferentes espacios de vida social (Poell, Nieborg y Duffin, 2023). Ello incluye los efectos inesperados de la mediación de las plataformas; por ejemplo, las plataformas de alquiler de inmuebles y de entrega a domicilio han transformado sus respectivas industrias, a pesar de que no son propietarios de bienes inmuebles ni medios de transporte.

Las plataformas influyen en la manera en que se experimenta la esfera digital: contribuyen a la conformación de imaginarios sociales; cambian los estilos de interacción; alteran los modos de producción, distribución y consumo; modifican los hábitos personales; reemplazan los valores; penetran las normas institucionales, etc. (Van Dijck, Poell y de Waal, 2018). Las plataformas determinan de forma autónoma sus políticas de gobernanza y su diseño técnico, sin embargo, intervienen efectivamente en la vida pública e interactúan con otros agentes de poder, como ejemplifica el debate sobre la regulación jurídica de las plataformas en el mundo laboral (Choudary, 2018). En ese caso, las plataformas de empleo en línea, que definen las políticas de contratación en función de su modelo de negocios, han contribuido con la difusión de un modo de trabajo que supera las capacidades de regulación de las instituciones públicas, y que tiene relación directa con la creciente precarización del empleo digital (Berg, Furrer y Harmon, 2019).

Las plataformas transmiten sus esquemas de servicio a través de aplicaciones digitales (páginas web, aplicaciones móviles, etc.) que funcionan como canales de comunicación y dispositivos de uso para las personas. Las aplicaciones permiten captar usuarios con necesidades y recursos complementarios, capturar datos e implementar modos de regulación algorítmica (Yeung, 2018). Como tal, representan el canal de socialización de los individuos en el modelo de negocio de la empresa, potenciado por características técnicas como bajo costo, ubicuidad y portabilidad. Así mismo, permiten la creación de entornos de interacción cerrados basados en las normas y restricciones de las plataformas. En consecuencia, las aplicaciones digitales contribuyen a crear significados, implantan patrones de interacción y fomentan prácticas sociales que influyen en la experiencia de los ciudadanos y en su interpretación del mundo digital (Barba del Horno, 2020).

Las aplicaciones digitales introducen a los sujetos en un conjunto de relaciones instrumentales definido por la arquitectura funcional de la aplicación. Por una parte, imponen a los usuarios sus propias posibilidades y restricciones de desempeño (modalidades de visualización, límites de interacción, etc.), pero también logran que las funcionalidades (propiedades reales) entablen un vínculo con las *affordances* (propiedades percibidas) de las mismas (Norman, 1990; Mosqueda, 2018), lo que genera relaciones de interdependencia entre las cualidades de las aplicaciones y los objetivos de los usuarios. Esto se debe a que los intereses implícitos en el modelo de negocio de las plataformas también son co-construidos, y eventualmente transferidos, por medio procesos de diseño, a códigos técnicos, patrones de desarrollo, funcionalidades y *affordances* de las aplicaciones.

Desde una perspectiva instrumental, el usuario se halla reducido a una máscara digital, capaz de comunicarse y tomar decisiones solo a través de las opciones que han sido especificadas por diseño. De esta manera, las plataformas intentan que los usuarios se involucren en las lógicas funcionales de las aplicaciones a costa de su propia autonomía, en la medida en que adoptan los incentivos sensoriomotores que éstas ofrecen (Pérez-Verdugo y Barandiaran, 2023). Ello permite fomentar esquemas interpretativos y hábitos de comportamiento que pueden convertirse en patrones de interacción en espacios presenciales. Por lo tanto, la interacción mediada instrumentalmente es un canal para la transferencia de los intereses de las plataformas y, en el plano social, puede contribuir a reforzar asimetrías de poder (Choudary, 2018).

La platformización y la instrumentalización de las comunicaciones digitales son factores a tener en cuenta en la configuración de las relaciones de poder en la sociedad red. En ese sentido, las plataformas digitales se han convertido en agentes de poder con influencia en la vida pública. No solo se desenvuelven como intermediarios en procesos sociales clave, sino que también tienen potencial para generar condiciones de poder (Suárez, 2023). Incluso, dado que en un entorno de plataformas se incuban marcos de interpretación que inciden en las acciones de los participantes, las plataformas tienen la capacidad de movilizar el consenso para convertirlo en participación activa (Barba del Horno, 2020). Por lo tanto, si se toma en cuenta la presencia de plataformas digitales en las dinámicas sociotécnicas y comunicacionales de la esfera pública (Papacharissi, 2010), se puede afirmar que la interacción social en las aplicaciones digitales ha adquirido un carácter político.

Las plataformas y las aplicaciones digitales conforman una parte importante del espacio de interacción digital en el capitalismo contemporáneo (Srnicek, 2019). En concordancia con el enfoque de instrumentalización (Feenberg, 2002), las políticas de servicio de las empresas son transferidas al diseño de aplicaciones digitales, las cuales funcionan como dispositivos para la incorporación de usuarios, la captación de datos y el procesamiento algorítmico de la información. Esto significa que las condiciones de interacción de los usuarios han sido previamente programadas de acuerdo con los intereses de ciertos agentes de poder. La aparente autonomía de las plataformas digitales contrasta con el potencial que han desarrollado para generar cambios sociales. Por tanto, dada la importancia de estos agentes, resulta clave mantener abierta una discusión sobre las dinámicas de poder en el ecosistema digital.

## 5. Poder y digitalidad: Relaciones en un ecosistema de plataformas

Las relaciones sociotécnicas que conforman la esfera digital se concretan en un ecosistema de plataformas sustentado por las bases del capitalismo (Barba del Horno, 2020; Srnicek, 2019). Por lo tanto, las relaciones de poder se entretajan con las relaciones sociotécnicas que se entablan en la sociedad red. En la esfera digital pueden percibirse la racionalidad estratégica y la racionalidad instrumental (Habermas, 1999), es decir, la objetivación del vínculo

entre personas y entre cosas en el conjunto de las relaciones sociales. Las personas se relacionan a la vez como ciudadanos y como usuarios; pero también como productores, consumidores y mercancía, dependiendo de su lugar en el conjunto de relaciones funcionales en un momento dado. En otras palabras, todos los sujetos son simultáneamente agentes y recursos en un sistema de producción de valor, a la par que se desenvuelven como informantes públicos y privados (Papacharissi, 2010). Este aspecto da cuenta de la diversidad de patrones de interacción en plataformas y aplicaciones digitales, pero también de la complejidad del poder en la esfera digital.

En la esfera digital, las relaciones sociotécnicas contribuyen a crear asimetrías que intervienen en las capacidades de agencia de los participantes, por lo que se desenvuelve un conflicto por el control de los referentes y las lógicas de acción de la digitalidad. En este sentido, los datos «pueden servir para instituir como verdad oficial determinadas formas de conocimiento, y así hacer pasar por universal un punto de vista que en realidad es particular» (Barba del Horno, 2020, p. 127). Por lo tanto, las instituciones que puedan ejercer su capacidad de influencia en la configuración de marcos de interpretación tendrán mayor oportunidad de establecer la adhesión voluntaria de quienes interactúan con sus normas o, en el caso de las plataformas y las aplicaciones, con sus políticas, arquitecturas y términos de uso.

Las plataformas, en tanto que instituciones, pueden fomentar la conformidad interpretativa de los individuos, a la vez que propician asimetrías que se transfieren a la vida cotidiana. Una plataforma de empleo en línea cuenta con funcionalidades básicas como registro de usuarios, postulación a proyectos y procesamiento de pagos, entre otras que permiten gestionar los servicios que ofrece, como los canales de resolución de conflictos. Sin embargo, estas plataformas han facilitado el surgimiento de un esquema de trabajo que cruza los límites del 'empleo precario': baja remuneración, inestabilidad laboral, falta de protección social y ausencia de derechos; condiciones atendidas convencionalmente a través de mecanismos de negociación colectiva (Hauben, Lenaerts y Waeyaert, 2020). En este contexto, se ha estudiado que, aunque la arquitectura de las aplicaciones de trabajo en línea ofrece numerosas oportunidades de empoderamiento a los trabajadores, también pueden contribuir con la formación de asimetrías de poder, previstas incluso desde la etapa de diseño, lo que afecta negativamente las condiciones del empleo digital (Choudary, 2018; Roca, 2023). En ese sentido:

Las plataformas también pueden desempoderar a los trabajadores al desalentar la acción colectiva. La mayoría de las plataformas no puede desalentarla activamente a través de políticas; en cambio, la desalientan a través del diseño. A diferencia de las redes sociales, las plataformas laborales no permiten la creación de redes entre los trabajadores (.). Como resultado, esto contribuye al aislamiento de los trabajadores y la fragmentación del lugar de trabajo, y aumenta la división de poder entre la plataforma y sus trabajadores (Choudary, 2018, p. 24).

Este caso ilustra la manera en que los códigos técnicos toman parte en las dinámicas sociotécnicas y alcanzan proyección social. Las plataformas establecen sus políticas de gobernanza, parámetros de diseño y términos de uso a partir de los valores implícitos en su modelo de negocio, de manera que, al presentarse contradicciones entre las condiciones de trabajo y los mecanismos de extracción de valor del mercado, se decantan por éstas últimas (Choudary, 2018). En consecuencia, la digitalización del empleo puede contribuir a reproducir prácticas que luego se convierten en patrones de interacción y adquieren dimensiones institucionales en el mercado laboral.

Como sistema sociotécnico, la esfera digital puede representarse como parte de un ecosistema de plataformas que ofrece el entorno de interacción de los ciudadanos-usuarios en la 'esfera privada' de Internet. Por lo tanto, el ecosistema de plataformas funciona como una red conformada por agentes distribuidos globalmente, que rivalizan jurídicamente con los organismos multilaterales, los estados nacionales y las comunidades locales en su capacidad de decidir los valores de la 'esfera pública'. Siguiendo el planteamiento de la filosofía crítica: «la mayor implicancia de este abordaje se relaciona con los límites éticos de los códigos técnicos elaborados bajo el dominio de la autonomía operativa»; por lo que «la democratización de la tecnología trata de encontrar nuevas formas de privilegiar esos valores excluidos y realizarlos en nuevas configuraciones técnicas» (Feenberg, 2005, p. 116). En tal sentido, es pertinente preguntarse por el lugar de la esfera pública (Habermas, 1991; Papacharissi, 2010) en el modo de digitalidad que propicia la sociedad red.

Desde la perspectiva de la soberanía y el colonialismo digital (Ávila, 2018), las redes sociotécnicas son espacios de dominación y resistencia, por lo que la esfera digital es un territorio en disputa. La formación de redes ciudadanas que se movilizan activamente para incidir en la conformación de una digitalidad cívica y pluralista no puede ser descartada (Buxton, 2023). En tanto que las redes corporativas se valen de expresiones de institucionalidad que son favorables al capitalismo de plataformas, corresponde a las organizaciones civiles hacer valer mecanismos de respuesta que permitan anidar otros marcos de interpretación y lógicas de acción en el espacio digital, tal como se ha ensayado desde la perspectiva de los bienes comunes (Fuchs, 2021). Por ejemplo, se han ideado maneras de lidiar con los algoritmos de las aplicaciones para reducir las asimetrías de poder (Bonini y Treré, 2024); existen colectivos que trabajan por los derechos ciudadanos en Internet y hay programas de arquitectura descentralizada que pueden contribuir a superar el monopolio de las plataformas en la comunicación.

La educación digital, la movilización colectiva y las iniciativas de regulación pública son algunas estrategias de participación con miras a consolidar un espacio digital más simétrico y pluralista. Ya existen iniciativas de regulación que intentan poner límites a las empresas tecnológicas en distintas partes del mundo. Los movimientos cívicos tienen la posibilidad de fomentar una 'racionalización democrática' (Feenberg, 2002) a través de la traducción de valores responsables en códigos técnicos, con los fines



de generar presión sobre la racionalización comercial del diseño de plataformas y aplicaciones, contribuir a reducir las asimetrías de poder y fomentar una suerte de 'democracia digital' (European Parliament y Levi, 2022). Esto permitiría incidir en las políticas y decisiones de diseño vinculadas con los sistemas sociotécnicos de la esfera digital, así como de incrementar las posibilidades de contar con una digitalidad más democrática.

## 6. Conclusiones

La literatura académica reconoce la importancia de la transformación tecnológica a través de conceptos como capitalismo de plataformas y digitalidad. En este artículo, se exploró una aproximación a la digitalidad como fenómeno no neutral, definido desde una perspectiva multidimensional y con énfasis en la incorporación de intereses de poder en el diseño de sistemas. Desde tal enfoque, la comprensión de la digitalidad se encuentra condicionada por la experiencia de los usuarios en los sistemas sociotécnicos que conforman la esfera digital, cuyas aplicaciones han sido diseñadas parcialmente en función de los intereses y valores de ciertos agentes de poder. Pero dado que las relaciones sociotécnicas son co-construidas entre los usuarios y los desarrolladores, los conceptos de esfera digital y digitalidad deben ser comprendidos en un marco pluralista, y por tanto sometidos a constante revisión y debate.

Como actores claves del ecosistema digital, las plataformas tienen una capacidad de maniobra significativa que utilizan racionalmente en función de los intereses y valores de su modelo de negocio. En paralelo, con apoyo de las aplicaciones digitales, condicionan instrumentalmente la experiencia de los usuarios, de forma que influyen en sus hábitos e interpretaciones del mundo digital. Estos aspectos tienden a crear asimetrías con respecto a la capacidad de agencia de los ciudadanos, en tanto que trabajadores, consumidores o productores. Así mismo, las plataformas son capaces de generar alto impacto en diversas industrias, de maneras que sobrepasan la capacidad de respuesta de los sectores público y ciudadano. Por lo tanto, es razonable concebir la esfera digital como un espacio de conflicto, donde tienen un papel fundamental las interacciones y representaciones sociales, en virtud de las cuales toma forma la digitalidad.

Desde una perspectiva constructivista, los sistemas técnicos se nutren del intercambio con el entorno y contribuyen a constituirlo. Por lo tanto, no solo abarcan un conjunto de dispositivos, sino también las instituciones, normas, agentes y patrones de interacción que les ofrecen sentido. La tesis de la instrumentalización plantea que los valores de ciertos grupos sociales pueden convertirse en parámetros de diseño de los dispositivos técnicos. En cuanto que los sistemas técnicos son construidos socialmente, las preferencias de los productores y los usuarios confluyen en los procesos de apropiación social de tecnologías. Sin embargo, el diseño de dispositivos resulta decisivo, porque permite introducir códigos técnicos vinculados con modelos de negocio, políticas de gobernanza, términos de uso, funcionalidades y *affordances* consistentes con los intereses de los desarrolladores. Como resultado,

los ecosistemas digitales, en cuanto que sistemas sociotécnicos, reproducen asimetrías de poder, generalmente en detrimento de la capacidad de agencia de los usuarios.

Las asimetrías percibidas en la esfera digital sirven como justificación para diferentes iniciativas que intentan generar presión social en el diseño e implementación de aplicaciones digitales y, por tanto, en el conjunto de relaciones de poder en la esfera digital. La admisión de marcos interpretativos pluralistas alcanza la fundamentación de políticas regulatorias y de pautas de diseño de aplicaciones digitales. El consenso alrededor de valores éticos puede traducirse en la formulación de códigos técnicos para el desarrollo de plataformas responsables en campos como el empleo digital. Aparte de los esfuerzos de regulación pública, la racionalización democrática del diseño técnico involucra la asimilación de valores e intereses ciudadanos en el desarrollo de aplicaciones, y puede servir para conformar otros esquemas de interpretación y modos de interacción, con miras a reducir aspectos como la concentración de poder y la discriminación algorítmica. En tal sentido, las iniciativas de participación social en los procesos de diseño de las plataformas pueden contribuir con la conformación de un ecosistema digital más simétrico y pluralista.

## 7. Declaración de uso de LLM

Este artículo no ha utilizado ningún texto generado por un LLM (ChatGPT u otro) para su redacción.

## 8. Referencias

- Andersson, Jonas (2017). Platform logic: an interdisciplinary approach to the platform-based economy. *Policy and Internet*, 9(4), 374-394. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/poi3.159>
- Ávila, Renata (2018). ¿Soberanía digital o colonialismo digital? *Sur*, 15(27), 15-28. <https://sur.conectas.org/wp-content/uploads/2018/07/sur-27-espanhol-renata-avila-pinto.pdf>
- Barba del Horno, Mikel (2020). Conexión y desigualdad. Hacia una economía política de las prácticas en la era del capitalismo digital. *Teknokultura: Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 17(2), 121-130. <https://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/69317>
- Berg, Janine, Furrer, Marianne, Harmon, Ellie, Rani, Uma y Silberman, Six (2019). *Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital*. Oficina Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/es/publications/las-plataformas-digitales-y-el-futuro-del-trabajo-como-fomentar-el-trabajo>
- Bijker, Wiebe, Hughes, Thomas y Pinch, Trevor (Eds.) (1987). *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. MIT Press.
- Bonini, Tiziano y Treré, Emiliano (2024). *Algorithms of resistance: The everyday fight against platform power*. The MIT Press.
- Buxton, Nick (Ed.) (2023). *Estado de poder 2023: poder digital*. CLACSO. <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2023/11/Estado-del-poder.pdf>

- Castells, Manuel (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.
- Chanona, Omar (2017). Digitalidad: Cambios y mutaciones en la cotidianidad. *Revista Digital Universitaria*, 18(4). <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num4/art32>
- Choudary, Sangeet Paul (2018). *The architecture of digital labour platforms: Policy recommendations on platform design for worker well-being*. International Labour Office. [https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_630603.pdf](https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_630603.pdf)
- Couldry, Nick y Mejias, Ulises (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.
- European Commission (2021). *Study on «Support to the observatory for the online platform economy» – Final report*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/801457>
- European Parliament y Levi, Simona (2022). *Proposal for a sovereign and democratic digitalisation of Europe: reflection paper*. European Parliament. <https://data.europa.eu/doi/10.2861/671958>
- Feenberg, Andrew (2002). *Transforming technology: A critical theory revisited*. Oxford University Press.
- Feenberg, Andrew (2005). Teoría crítica de la tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 2(5), 109-123. <https://www.redalyc.org/pdf/924/92420507.pdf>
- Fuchs, Christian (2021). The digital commons and the digital public sphere: How to advance digital democracy today. *Westminster Papers in Communication and Culture*, 16(1), 9-26. <https://doi.org/10.16997/wpcc.917>
- Gillespie, Tarleton (2010). The politics of platforms. *New Media & Society*, 12(3). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1601487](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1601487)
- Habermas, Jürgen (1991). *The structural transformation of the public sphere. An inquiry into a category of bourgeois society*. MIT Press.
- Habermas, Jürgen (1999). *Teoría de la acción comunicativa. I. Racionalización de la acción y racionalidad social*. Trotta.
- Hauben, Harald, Lenaerts, Karolien y Waeyaert, Willem (2020). *The platform economy and precarious work*. Committee on Employment and Social Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652734/IPOL\\_STU\(2020\)652734\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652734/IPOL_STU(2020)652734_EN.pdf)
- Hughes, Thomas (1987). The evolution of large technological systems. En Wiebe Bijker, Thomas Hughes y Trevor Pinch (Eds.). *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology* (pp. 51-82). MIT Press.
- Jiménez, Aitor y Rendueles, César (2020). Capitalismo digital: Fragilidad social, explotación y solucionismo tecnológico. *Teknokultura*. *Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 17(2), 95-101. <https://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/70378>
- Juris, Jeffrey (2012). Digitallity and socio-political networks. En George Ritzer (Ed.), *The Wiley Blackwell encyclopedia of globalization* (pp. 438-441). Blackwell.
- Mosqueda, Claudia (2018). Funcionalidad y *affordance*: Dos conceptos para pensar las epistemes del diseño. En Aarón Caballero y Octavio Mercado (Eds.), *Affordance y diseño* (pp. 28-45). Universidad Metropolitana.
- Negroponte, Nicholas (1995). *El mundo digital*. Ediciones B.
- Nieborg, David y Poell, Thomas (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New Media & Society*, 20(11), 4275-4292. <https://doi.org/10.1177/1461444818769694>
- Norman, Donald (1990). *Psicología de los objetos cotidianos*. Nerea.
- Papacharissi, Zizi (2010). *A private sphere. Democracy in a digital age*. Polity Press.
- Parker, Geoffrey, Van Alstyne, Marshall y Choudary, Sangeet (2016). *Platform revolution*. Norton & Company.
- Pasquale, Frank (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Pérez-Baena, Flavio (2020). Aproximación al sentido de digitalidad desde la hermenéutica de generalidad superior de Gadamer. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22), 245-262. <https://doi.org/10.22430/21457778.1470>
- Pérez-Verdugo, Marta y Barandiaran, Xavier (2023). Personal autonomy and (digital) technology: An Enactive sensorimotor framework. *Philosophy & Technology*, 36(4), 84. <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00683-y>
- Poell, Thomas, Nieborg, David y Duffy, Brooke (2023). Spaces of negotiation: Analyzing platform power in the news industry. *Digital Journalism*, 11(8), 1391-1409. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2103011>
- Roca, Santiago (2023). Plataformas de trabajo en línea y empleo precario en el capitalismo cognitivo. En Yazmary Rondón (Ed). *Conocimiento libre ante la dominación tecnológica: Desentrañando el capitalismo cognitivo* (pp. 62-82). CENDITEL. <https://convite.cenditel.gob.ve/files/2023/11/Libro2023.pdf>
- Satish, Nambisan y Luo, Yadong (2022). *The digital multinational: Navigating the New normal in global business*. The MIT Press.
- Srnicek, Nick (2019). *Capitalismo de plataforma*. Caja Negra.
- Suárez, Juan Luis (2023). *La condición digital*. Trotta.
- Thomas, Hernán y Fressoli, Mariano (2009). En búsqueda de una metodología para investigar Tecnologías Sociales. En Renato Dagnino (Ed.), *Tecnología social: Ferramenta para construir outra sociedade* (pp. 13-137). IG/UNICAMP.
- Van Dijck, José, Poell, Thomas y de Waal, Martijn (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- Yeung, Karen (2018). Algorithmic regulation: A critical interrogation. *Regulation & Governance*, 12, 505-523. <https://doi.org/10.1111/rego.12158>
- Zuboff, Shoshana (2019). *The age of surveillance capitalism*. Public Affairs.