

Tecnopolítica del almacenamiento: los data centers como campos de disputa



Alejo Ortega. Estudiante de la Licenciatura en Sociología, Universidad Nacional de Villa María, Argentina.

Contacto: aleortega828@gmail.com

Ortega, A. (21 de enero, 2026). *Tecnopolítica del almacenamiento: los data centers como campos de disputa* [Artículo de opinión]. Centro de Estudios Estratégicos de Relaciones Internacionales. URL: <https://www.ceeriglobal.org/tecnopolitica-del-almacenamiento-los-data-centers-como-campos-de-disputa>

En la actualidad, existe un amplio debate en torno a las implicancias de los macrodatos: sus usos y abusos, su circulación, su capacidad de producir valor y su (im)posible democratización. No obstante, pese al intenso despliegue discursivo que caracteriza a la era de los datos masivos, estas narrativas se ven constantemente desbordadas por un proceso de expansión acelerado y acumulativo. En este marco, el presente artículo se propone analizar la geopolítica de los datos y, en particular, el papel que desempeñan los Estados y las corporaciones en la construcción de infraestructuras, regímenes de gobernanza y mecanismos de apropiación del valor.

Una de las razones fundamentales para abordar esta problemática radica en que, como se ha señalado previamente (Ortega, 2025), la brecha en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación —en un contexto marcado por la acelerada carrera de la inteligencia artificial— incide de manera directa en los modos de producción, circulación y recepción de la información. Los datos que se generan y registran se encuentran atravesados por desigualdades estructurales que intervienen en la producción y reproducción de jerarquías sociodigitales. De este modo, se configura una geopolítica de los

datos profundamente asimétrica, en la que las fronteras no se definen únicamente por tratados internacionales, sino también por líneas invisibles vinculadas a la alfabetización digital y a la capacidad efectiva de intervenir en el entorno virtual.

Por otro lado, la persistente naturalización del vocabulario tecno-informacional, que si bien es útil para imaginar la ubicuidad del universo digital, ha contribuido también a borrar las huellas de la materialidad que sostiene esas experiencias. Las metáforas de la nube o la red, por ejemplo, diluyen la pregunta por la infraestructura: ¿dónde se almacenan estos datos? ¿Quién los utiliza? ¿Qué costos sociales, ecológicos, políticos y económicos tiene su existencia o su descarte?

En consecuencia, todo dato tiene un anclaje físico. Para dimensionarlo, se estima que solo este año se producirán 402,74 millones de terabytes (Statista, 2025a). Sin embargo, la forma más clara de ver sus consecuencias está en los impactos concretos, entre ellos el energético. En 2024, los grandes centros de datos a nivel mundial consumieron aproximadamente 415 teravatios-hora (TWh) de electricidad, lo que representa un 1,5 % del consumo eléctrico global, según el último informe de la Agencia Internacional de Energía (2025). Además, su huella hídrica se ha vuelto muy significativa, ya que sólo para este año se estima un consumo de más de 560 mil millones de litros, con proyecciones que alcanzan los 1,2 billones de litros para 2030 (Agencia Internacional de Energía [AIE], 2025).

De manera paulatina, la infraestructura técnica global se ha reconfigurado en torno a la economía del dato. Así como la riqueza tradicional descansó en la propiedad de la tierra o en el capital industrial, hoy se construye, en gran medida, sobre la acumulación, el procesamiento y el control de datos.

No obstante, cuando esa acumulación es concentrada y excluyente, reproduce y amplifica desigualdades: consolida barreras de entrada mediante efectos de red y mecanismos de *lock-in*; desplaza la captura de valor hacia quienes controlan recursos, modelos y plataformas; externaliza costos —energéticos, ambientales y laborales— hacia territorios y actores con menor poder de negociación; y profundiza asimetrías informacionales que inciden en decisiones públicas y de mercado.

El resultado es un mapa global desigual donde algunos Estados se posicionan como nodos estratégicos del ecosistema, mientras otros quedan relegados a proveedores de insumos o a receptores de los impactos ecológicos y materiales. En la misma línea, el Barómetro Global de Datos advierte “las disparidades regionales y la urgente necesidad de pasar de la intención política al impacto práctico” (Fumega, 2025, p. 122).

La evidencia de esto se encuentra en la geografía actual de los centros de datos. Actualmente, más del 33 % se ubican en Estados Unidos, seguido por Alemania, Reino Unido y China (Statista, 2025b), particularmente en Ashburn (Virginia), la “capital mundial” de los *data centers*, distinguida así por sus llamativos beneficios impositivos. En esta línea, el Foro Económico Mundial (2025) destaca que alojar un gran centro de datos no solo atrae industrias conexas (como servicios en la nube, investigación en IA) y reduce la dependencia de la conectividad extranjera; también, en contextos de crisis, convierte al control del almacenamiento nacional tan estratégico como el del suministro energético.

Ahora bien, esa centralidad expone nuevas vulnerabilidades: las tensiones geopolíticas y los controles o sanciones a la exportación pueden restringir el acceso a *chips* y componentes críticos (IA, fibra óptica, etc.). En tal sentido, un *data center* es tan avanzado como los insumos que logra importar, razón por la cual estas infraestructuras han pasado al primer plano de la agenda de seguridad internacional (Foro Económico Mundial, 2025).

Más allá de su distribución territorial, el mercado global de los centros de datos y de los servicios de

computación en la nube se encuentra ampliamente concentrado en manos de corporaciones privadas transnacionales. En el segmento de infraestructura *cloud*, el liderazgo corresponde a Amazon Web Services (30 %), Microsoft Azure (20 %) y Google Cloud (13 %), seguidos por Alibaba (4 %) y Oracle (3 %), según estimaciones del segundo trimestre de 2025 (Reno, 2025). En cuanto a la locación de centros de datos, Equinix mantiene la posición dominante con aproximadamente el 21 % del mercado de *retail colocation* en 2024, por delante de operadores como Digital Realty y NTT (Kerner, 2025).

Como advierte Blinder (2021), detrás de cada dispositivo conectado se registran patrones de producción y consumo, desplazamientos geográficos, preferencias personales, redes de interacción e intenciones de compra. Cada interacción digital es susceptible de transformarse en un dato valioso para empresas u organismos. En este sentido, el capital informacional (Zuboff, 2019; Mayer-Schönberger & Ramge, 2018) no se mide sólo en términos económicos o ambientales, sino también en términos de poder: quien accede y controla esos datos acumula una ventaja estratégica. El ejercicio de ese control —ya sea por parte de Estados o corporaciones— depende de la forma en que los marcos normativos, tecnológicos y políticos habilitan o restringen el acceso, la acumulación y el uso de los datos, a través de reglas de portabilidad y competencia, estándares de interoperabilidad, capacidades de fiscalización y soberanía sobre el almacenamiento.

De este modo, en la intersección entre intereses privados y públicos, la valorización contemporánea del dato abre una pluralidad de potencialidades estatales donde algunos gobiernos, como la Unión Europea, optan por diseñar legislaciones específicas, como el “Reglamento General de Protección de Datos”, para proteger la privacidad y limitar el uso comercial de la información personal (Parlamento Europeo, 2016). Otros, en cambio, han establecido alianzas con corporaciones tecnológicas o han monetizado los datos como recurso estratégico, como en el caso de Facebook Inc. y Cambridge Analytica, provocando graves vulneraciones en el ejercicio democrático (Vercelli, 2021).

También existen Estados que, por omisión o desinterés, permiten la fuga sistemática de datos de su población hacia servidores extranjeros, reproduciendo relaciones de dependencia y extractivismo digital, como ocurre en Argentina (Vidal & Argentina, 2025). Y no faltan los casos en los que los datos son utilizados como herramientas de vigilancia y control, consolidando algo que algunos podrían definir como violencia estatal mediada por algoritmos, como sucede con la Ley de Seguridad de Datos en China (DLA Piper, 2025).

Así, la cuestión no se agota en dónde se almacenan los datos, sino en cómo, quiénes y para qué se capturan, procesan y circulan en un contexto de costos materiales crecientes, concentración corporativa y tensiones geopolíticas. Si los centros de datos son a la vez vértices estratégicos y puntos vulnerables, el núcleo de la disputa pasa por tres planos: infraestructura, reglas y capacidades.

En este marco, puede sostenerse que, en materia de infraestructura, el objetivo central es reducir dependencias críticas y asegurar la fiabilidad de los servicios; en términos de reglas, garantizar transparencia —incluida la algorítmica— y protección de derechos, estableciendo límites efectivos a la concentración; y, en cuanto a capacidades, formar cuadros públicos especializados, robustecer mecanismos de auditoría y promover esquemas de cooperación regional que eviten tanto el encierro en “esferas” tecnológicas incompatibles como la subordinación a cadenas de suministro no controladas. De este triángulo depende que los datos operen como un bien público o como un vector de profundización de desigualdades. En última instancia, aquello que un país logra registrar, interconectar y poner a disposición en condiciones justas define no solo su soberanía digital, sino también el contorno de sus proyectos democráticos y su posición dentro de un orden global en proceso de reconfiguración.

Blinder, D. (2021). Geopolítica y big data: Territorialidades de la tecnología. En E. Actis, M. Berdondini y C. R. S. Ramiro (Eds.), *Ciencias sociales y big data: Representaciones políticas, disputas comunicacionales y política internacional*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/189437>

Bourdieu, P. (2014). *Sobre el Estado: Cursos en el Collège de France (1989-1992)*. Anagrama.

DLA Piper. (20 de enero de 2025). *Data protection laws in China - Data Protection Laws of the World*. <https://www.dlapiperdataprotection.com/index.html?c=CN>

European Commission. (2024). *European data market study 2021-2023*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2759/632809>

Fumega, S. y Team, G. D. B. (2025). *Informe de la 2.a edición - Barómetro global de datos*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15427540>

General Data Protection Regulation. (2024, 22 de abril). *General Data Protection Regulation (GDPR): Legal text*. <https://gdpr-info.eu/>

International Energy Agency. (2025). *Energy and AI*. IEA. <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>

Jackson, A. (24 de enero de 2024). *Top 10: Data center companies in the world 2024*. <https://datacentremagazine.com/top10/top-10-data-centre-companies-in-the-world-2024>

Joint Legislative Audit and Review Commission. (2024). *Data centers in Virginia (Report No. Rpt598-2)*. <https://jlarc.virginia.gov/pdfs/reports/Rpt598-2.pdf>

Kerner, S. M. (13 de mayo de 2025). *Analysts warn of overbuild risks as AI data centers reshape industry*. <https://www.datacenterknowledge.com/data-center-construction/analysts-warn-of-overbuild-risks-as-ai-data-centers-reshape-industry>

Foro Económico Mundial. (2025, 31 de julio). *La geopolítica de la IA y los centros de datos en tiempos de rivalidad tecnológica*. <https://es.weforum.org/stories/2025/07/la-geopolitica-de-la-ia-y-los-centros-de-datos-en-la-era-de-la-rivalidad-tecnologica/>

Mayer-Schönberger, V. y Ramge, T. (2019). *La reinención de la economía: El capitalismo en la era del big data*. Turner.

Ortega, A. (12 de agosto de 2025). *Desigualdades codificadas: Sobre brechas digitales y sesgos algorítmicos* [Artículo de opinión]. Centro de Estudios Estratégicos de Relaciones Internacionales. <https://www.ceeriglobal.org/desigualdades-codificadas-sobre-brechas-digitales-y-sesgos-algoritmicos>

Parlamento Europeo. (2023, 17 de marzo). *Macrodatos: definición, beneficios, retos (infografía)*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20210211STO97614/macrodatos-definicion-beneficios-retos-infografia>

Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea. (2016). *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento general de protección de datos)*. <https://gdpr-info.eu/>

Perrigo, B. (18 de enero de 2023). *Exclusive: OpenAI used Kenyan workers on less than \$2 per hour to*

make ChatGPT less toxic.
https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/?utm_source=chatgpt.com

Reuters. (28 de febrero de 2024). *Chile partially pulls Google data center permit, seeks tougher environmental checks.*
https://www.reuters.com/world/americas/chile-partially-pulls-google-data-center-permit-seeks-tougher-environmental-2024-02-27/?utm_source=chatgpt.com

Silva, M. (5 de octubre de 2023). *Who owns the data? Exploring the complex threads of data ownership (Part one).*
<https://medium.com/@mhsilvav/who-owns-the-data-exploring-the-complex-threads-of-data-ownership-part-one-388bc1363504>

Skoknic, F. y Pizarro, G. (12 de septiembre de 2025). *Alfombra roja en Chile para los data centers: Sin evaluación ambiental pero con mapa para invertir.*
<https://www.elclip.org/alfombra-roja-en-chile-para-los-data-centers-sin-evaluacion-ambiental-pero-con-mapa-para-invertir/>

Statista. (2025a, 19 de noviembre). *Data generation volume worldwide 2010-2029.*
<https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/?srsltid=AfmBOopzEyJPBsbbEJzQDO6BxwPwO2t0aM8oyP-EE8UbykwifKyNPXyf>

Statista. (2025b, 21 de marzo). *Leading countries by number of data centers 2025.*
<https://www.statista.com/statistics/1228433/data-centers-worldwide-by-country/>

Suárez-Muñoz, F. (Comp.). (2024). *Internet de las cosas e inteligencia artificial: Los retos regulatorios y éticos del extractivismo de datos, la privacidad y los derechos humanos.*
<https://arielvercelli.org/IoT-IA-2024.pdf>

Vercelli, A. H. (2021). El extractivismo de grandes datos (personales) y las tensiones jurídico-políticas y tecnológicas vinculadas al voto secreto. *THEMIS Revista de Derecho*, 79, 111-125.
<https://doi.org/10.18800/themis.202101.006>

Vidal, M. y Argentina, M. (28 de junio de 2025). *Hackers robaron datos de casi 13.000 usuarios de Mi Argentina: qué información sensible había en las cuentas.*
https://www.clarin.com/tecnologia/hackers-robaron-datos-13000-usuarios-argentina-informacion-sensible-cuentas_0_nQHeoKHSS9.html?srsid=AfmBOopA2otqaumOCPwwZXn_0W6bXm5b7P0GXVKXkO67_GvRopubJHar

Zografos, J. (7 de enero de 2025). *Data Center Alley: How Ashburn became a data center hub of the world.* <https://www.digitalrealty.com/resources/articles/northern-virginia-ashburn-data-centers>

Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder.* Ediciones Paidós.