

Hambrientos de energía: el creciente impacto ambiental de las comunicaciones electrónicas

La comunicación electrónica se presenta con frecuencia como una alternativa "verde" al papel. Los correos electrónicos, el almacenamiento en la nube o el pago y gestión de cuentas en línea ofrecen opciones rápidas, baratas y eficientes para la comunicación y el mantenimiento de registros. Sin embargo, los altos impactos ambientales de la infraestructura digital en constante expansión se vuelven cada vez más difíciles de ignorar, debido a su creciente consumo de energía y de recursos como minerales raros y agua. Es esencial conocer los daños ambientales ignorados de la comunicación electrónica en comparación con las alternativas en papel.

La búsqueda de comunicaciones digitales y almacenamiento de datos ha llevado a la creación de enormes "granjas" de servidores que operan 24 horas al día, 7 días a la semana, consumiendo cantidades impresionantes de electricidad y de agua para refrigeración. [Un reportaje](#) de The Times (Reino Unido) reveló que el consumo de agua de ChatGPT es cuatro veces mayor de lo estimado anteriormente. Además, gigantes tecnológicos como Google y Amazon buscan nuevas fuentes de energía, [incluida la nuclear](#), para alimentar sus data centers que ya representan una parte importante del consumo mundial de electricidad.

En la última década, el mercado global experimentó un aumento significativo en la creación de nuevos data centers, impulsado por la creciente demanda de servicios digitales y computación en la nube.

- **Algunos data centers** pueden alojar varias empresas en un solo edificio, ofreciendo espacio para retail, mayoristas o ambos. El número de estos data centers podría llegar a 7.640 para 2030 en todo el mundo.
- **Los hiper data centers** son instalaciones grandes y remotas con mayor capacidad de computación en la nube que los data centers corporativos. Los proveedores de servicios en la nube Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP), IBM, Alibaba y Oracle están invirtiendo miles de millones de dólares en la construcción de data centers en todo el mundo. Esto [aumentará](#) el número de data centers gigantes de 523 en 2024 a 738 en 2030.



El surgimiento de grandes parques de servidores para soportar la comunicación digital y el almacenamiento de datos promete eficiencia y conveniencia. No obstante, los costos ambientales de este cambio son significativos. Los data centers exigen enormes cantidades de energía, a menudo de fuentes no renovables, y de agua para enfriamiento. Además, la creciente demanda de infraestructura digital conlleva la fabricación intensiva de servidores y otros hardwares que requieren muchos recursos. Aunque las empresas presentan erróneamente la sustitución del uso de papel como algo necesariamente más ecológico, no consideran los impactos completos del ciclo de vida de la alternativa digital y no presentan estudios comparativos que señalen la mejor solución.

- **Crecimiento del stock:** En el primer semestre de 2024, [los mercados de data centers](#) en América del Norte registraron un aumento del 10 % en la demanda de energía, añadiendo 515 megavatios (MW) de capacidad. En relación con el año anterior, esto representa un crecimiento del 24 %, totalizando 1.100,5 MW adicionales.
- **Aumento de la construcción:** a mediados de 2024, los data centers en construcción en los principales mercados de América del Norte aumentaron alrededor del 70 % en comparación con el año anterior, alcanzando un récord de 3.077,8 MW.

El crecimiento de los dispositivos

El aumento del número de dispositivos de usuarios también plantea retos ambientales. Cada año se fabrican y envían a todo el mundo millones de smartphones, tabletas, electrodomésticos inteligentes y portátiles. Estos dispositivos requieren minerales raros, generan residuos electrónicos y consumen energía significativa para su fabricación.

Con 62 mil millones de kg de residuos electrónicos generados en todo el mundo en 2022, solo el 22,3 % se documentó oficialmente como adecuadamente recolectado y reciclado. Desde 2010, [el crecimiento de la generación de residuos electrónicos](#) ha superado la recolección y el reciclaje formales en casi cinco veces. [Europa produjo aproximadamente 13 millones de toneladas de residuos electrónicos en 2022](#). Los niveles crecientes de residuos electrónicos, su tratamiento inadecuado y su eliminación mediante incineración o en vertederos representan grandes desafíos para el medio ambiente y la salud humana. Como resultado de la gestión no conforme de residuos electrónicos, se liberan al medio ambiente cada año 58.000 kg de mercurio y 45 millones de kg de plásticos con retardantes de llama.

Una elección más sostenible

Muchas empresas se apresuran a etiquetar el papel como perjudicial para el medio ambiente, debido a preocupaciones sobre la deforestación y el consumo de recursos naturales. Sin embargo, la industria papelera ha logrado grandes avances en sostenibilidad. El papel es el material más reciclado en Europa, con 54 millones de toneladas recuperadas en 2023, lo que resulta en [una tasa de reciclaje del 79 %](#). En Brasil, en 2023, se recicló el 58 % del papel utilizado y susceptible de reciclaje. Brasil es el mayor exportador de celulosa del mundo y toda esa producción proviene únicamente de árboles cultivados especialmente para ese fin. Lo mismo ocurre en otros países de América Latina. Normas rigurosas como el FSC (Forest Stewardship Council) y el PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) garantizan que la producción de papel contribuya a la salud del medio ambiente y promueva la biodiversidad.

Investigaciones muestran que el cambio de la comunicación en papel a la digital no elimina los daños ambientales. El consumo de energía, el uso de recursos y el desperdicio generados por las comunicaciones electrónicas se descuidan con frecuencia en las políticas de sostenibilidad corporativa. La ONG Two Sides ha demostrado que el mito difundido de que la comunicación electrónica es "verde" está [impulsado principalmente por el marketing](#), no por hechos.

El futuro de la comunicación electrónica con alto consumo de energía

La demanda de soluciones de comunicación digital e IA sigue creciendo, al igual que la infraestructura necesaria para soportarlas. Los data centers y las instalaciones de procesamiento de IA requieren inversiones sustanciales en recursos energéticos y hídricos. Aunque la comunicación electrónica se publicita a menudo como una alternativa más sostenible al papel, está claro que la infraestructura digital es una industria intensiva en energía y recursos.

En contrapartida, la dependencia de la industria papelera de bosques renovables y la creciente circularidad apuntan a un futuro más sostenible para los métodos de comunicación física. A medida que seguimos preocupándonos por los impactos ambientales de nuestras elecciones, es crucial reconocer que la comunicación digital tiene su propia y pesada huella de carbono.

Para las empresas que buscan tomar decisiones ambientalmente responsables, es importante evaluar todo el ciclo de vida de los medios de comunicación — tanto digitales como en papel. Al adoptar el uso responsable del papel y apoyar su circularidad, podemos ayudar a equilibrar el impacto ambiental de la comunicación en el mundo moderno.



Artículo original de Two Sides Inglaterra

Para leer el artículo completo, acceda a:

<https://twosides.info/UK/power-hungry-theincreasing-environmental-burden-of-electronic-communications/>

Imágenes: Getty Images

+55 11 994 642 969

al.twosides.info | al.lovepaper.org

al@twosides.info

Papel y cartón:
una gran historia
ambiental
para contar

