

## ¿Contenido sin clics? Reflexiones sobre Internet

En la actualidad, se estima que aún 2.600 millones de personas, en su mayoría mujeres y niñas, no tienen acceso a Internet, lo que limita su participación en la economía digital y en la creación de soluciones tecnológicas para el futuro.

Mientras se desarrollan estrategias para ampliar la conectividad mundial, emergen nuevos desafíos en los entornos digitales ya consolidados. La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en los motores de búsqueda representa una transformación significativa. Herramientas como los resúmenes generados por IA de Google ofrecen respuestas directas, disminuyendo la necesidad de visitar los sitios web originales. Esta tendencia ha provocado una reducción notable en el tráfico hacia páginas de creadores de contenido, afectando su visibilidad y relevancia. Pero, dicho fenómeno, conocido como “contenido de cero clics”, plantea serias preocupaciones respecto de la profundidad y diversidad de la información disponible. Al priorizar respuestas breves y simplificadas, se corre el riesgo de perder el contexto y la riqueza que proporcionan los contenidos más extensos y especializados. Además, la concentración del acceso a la información en manos de unos pocos algoritmos de inteligencia artificial, podría restringir la pluralidad de voces y perspectivas en la web.

La situación también impacta de forma directa a sectores esenciales como la educación, donde

el acceso a contenido original y confiable es fundamental para el aprendizaje y la investigación. La preferencia creciente por resúmenes automatizados y la disminución en la consulta directa de fuentes, afectan el desarrollo de habilidades de análisis críticas y la comprensión profunda en los estudiantes, con consecuencias en la calidad del proceso formativo.

De forma paralela, el avance tecnológico ofrece nuevas oportunidades en el ámbito educativo. La integración del Internet de las Cosas (IoT) y la inteligencia artificial, permite personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia de los procesos de enseñanza. Sin embargo, estas innovaciones plantean importantes desafíos, particularmente en términos de ciberseguridad y privacidad de los datos de alumnos y profesores. La adopción de estas tecnologías debe ir acompañada de políticas y prácticas que garanticen la protección de la información y la equidad en el acceso.

Es relevante destacar que, paradójicamente, tanto los nuevos sistemas de IA como la propia estructura de Internet se sustentan en una base común: la matemática. Internet funciona como una red de redes, operando gracias a complejos algoritmos de enrutamiento y cifrado. Cada dispositivo conectado cuenta con una dirección IP única y, para establecer la mejor ruta de conexión, se emplean modelos matemáticos basados en la teoría de grafos. Gracias a estos sistemas, routers



**Ricardo Monge** Director Instituto de Matemática, Física y Estadística  
Universidad de Las Américas

y servidores DNS dirigen miles de millones de solicitudes de información diariamente a través de rutas óptimas y seguras. Sin la matemática, la Internet moderna, tal como la conocemos, simplemente no existiría.

Frente a este escenario, resulta fundamental promover una cultura digital crítica y consciente. Los usuarios deben ser capaces de diferenciar entre información superficial y contenidos de calidad, y las plataformas tecnológicas asumir la responsabilidad de mantener un ecosistema informativo diverso y sostenible.

La colaboración entre gobiernos, empresas y sociedad civil es clave para asegurar que la evolución de Internet beneficie a todos y no deje a nadie atrás.