

El lado oscuro de la IA urbana: el impacto medioambiental y social de los algoritmos

19 de junio, 16:00h-19:00h

CIDOB, Sala Maragall. Elisabets 12, 08001 Barcelona

Organiza: Programa de Ciudades Globales de CIDOB con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona

Se ofrecerá traducción simultánea catalán-inglés

Contexto

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en uno de los temas más notorios del año, también en el mundo urbano. La explicación es sencilla: hoy esta tecnología es ampliamente percibida como una valiosa herramienta para abordar los retos más importantes de nuestras sociedades, incluida la gestión de la emergencia climática. Los usos potenciales de las aplicaciones de IA son amplios y variados: desde la mejora de la eficiencia en el uso de los recursos hasta la mejora de la eficacia del transporte y la planificación urbana o la prestación de servicios urbanos más personalizados. La IA también es la fuerza impulsora de la transición verde y digital promovida por ciudades de todo el mundo. Sin embargo, aunque tendemos a imaginar el mundo digital como un espacio etéreo, ilimitado, desmaterializado y neutral, existen costes sociales y ambientales significativos asociados a la creciente dependencia de nuestras sociedades a los sistemas de IA.

Para empezar, la capacidad informática necesaria para desarrollar y desplegar sistemas de IA requiere grandes infraestructuras de datos, especialmente centros de datos que consumen grandes cantidades de energía y agua. Por ponerlo en cifras: los centros de datos representan el [1,5% del uso global de electricidad](#), y entrenar sólo un modelo de IA puede emitir más dióxido de carbono que las emisiones de vida útil de un coche medio. A medida que estas infraestructuras hambrientas de energía [se trasladan sigilosamente a los centros urbanos](#), aumenta la necesidad de hacerlas más verdes y eficientes para que las ciudades puedan cumplir con sus compromisos climáticos. Asimismo, el hardware de la IA (chips y placas de circuito) depende en gran medida de metales raros y tierras raras, cuya extracción conlleva importantes costes ambientales, sociales y geopolíticos. Por último, la necesidad de sustituir periódicamente los dispositivos digitales está teniendo un impacto preocupante en la cantidad de residuos electrónicos que generamos.

En el ámbito social, muchos de los sistemas algorítmicos utilizados por los gobiernos locales para apoyar la toma de decisiones son propensos a incorporar y reforzar nuestros sesgos sociales existentes. Abordarlos requiere adoptar una perspectiva de los derechos digitales y garantizar que su despliegue tenga en cuenta principios éticos básicos como la no discriminación, la transparencia, la protección de la privacidad o la rendición de cuentas. Una cuestión fundamental en este sentido es cómo la curación algorítmica puede influir en el carácter y la calidad de nuestra democracia. Por último, desde una perspectiva de justicia global, gran parte de la innovación de IA empleada por las ciudades de todo el mundo está impulsada por [trabajadores mal pagados del sur global](#).

Metodología del seminario

El Programa de Ciudades Globales del CIDOB, en colaboración con el Ayuntamiento de Barcelona, organiza un seminario internacional para reflexionar sobre el lado oscuro del uso extensivo de la inteligencia artificial desde una perspectiva urbana. Concretamente, pretende mejorar nuestra comprensión de las externalidades negativas ambientales y

sociales que comporta el desarrollo de sistemas de IA y discutir cómo mitigarlas o superarlas mediante iniciativas locales específicas.

El programa consta de dos bloques. Cada bloque se inicia con una intervención de 10 minutos de dos ponentes principales, seguida de una discusión moderada en torno a un conjunto de preguntas básicas que se distribuirán con antelación. Para fomentar un debate dinámico y la propuesta de nuevas ideas, el moderador puede pedir a los participantes individuales que intervengan en un punto relevante de la discusión. Las conclusiones del seminario contribuirán a la investigación del [Observatorio Global de la Inteligencia Artificial Urbana](#) i servirán de base para una posterior publicación que sacará CIDOB en los próximos meses.

Programa

- 16:00 – 16:10 **Bienvenida**
PoI Morillas, director, CIDOB
- 16:10 – 16:20 **Introducción: El impacto social y medioambiental de la IA urbana**
Marta Galceran Vercher, Investigadora principal, Programa Ciudades Globales, CIDOB
- 16:20 – 17:30 **¿Cómo desarrollar sistemas urbanos de IA dentro de nuestros límites planetarios?**
Anne Mollen, investigadora sénior, Algorithm Watch
Kaisa Sibelius, coordinadora del proyecto AI4CITIES, Forum Virium Helsinki
Modera: **Ricardo Martínez**, investigador sénior, Programa Ciudades Globales, CIDOB

Preguntas para el debate

- Muchas aplicaciones de IA tienen el potencial de combatir el cambio climático. Sin embargo, al mismo tiempo, las necesidades materiales de hardware, su inmenso consumo de energía y las emisiones que se derivan son un obstáculo para el camino hacia la sostenibilidad ambiental de los sistemas de IA. ¿Cómo podemos garantizar que los sistemas de IA no consuman más recursos de los que se ahorra con su uso? ¿Cómo podemos ir más allá de la "IA para la sostenibilidad" y abordar la sostenibilidad del desarrollo y el uso de sistemas de IA?
- La reducción de las emisiones de carbono y la potencia de cálculo son fundamentales para mejorar la sostenibilidad de la IA. ¿Qué otros elementos deben tenerse en cuenta en el ciclo de vida de los productos de IA para mejorar su integridad ecológica?
- ¿Hasta qué punto (y de qué forma) los gobiernos locales pueden contribuir al desarrollo de sistemas de IA compatibles con los objetivos de desarrollo sostenible? ¿Qué medidas específicas pueden poner en marcha los gobiernos locales para garantizar que los sistemas de IA que utilizan sean ambientalmente sostenibles? Por ejemplo: favorecer centros de datos urbanos verdes, promover la compra ecológica de software, etc.
- Muchos gobiernos locales tienen mucha experiencia en medir e informar de sus emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, la huella de carbono digital normalmente se deja fuera de estos esfuerzos por medir emisiones. ¿Hasta qué punto los gobiernos locales pueden medir eficazmente su huella de carbono digital como parte de sus estrategias ante el cambio climático?
- ¿Cómo podrían las ciudades reducir, compensar o mitigar los impactos ambientales negativos de la transición digital que promueven?
- Las grandes empresas tecnológicas parecen beneficiarse del discurso de la "IA para la sostenibilidad", pero no se les responsabiliza cuando se trata de reconocer los costes ecológicos ocultos de los sistemas de IA. ¿Cómo puede abordarse este problema? ¿Qué papel juega aquí la regulación?

17:30 – 17:50 **Pausa café**

- 17:50 – 18:50 **Las implicaciones de los algoritmos para nuestras sociedades y para la democracia**
Manel Sanromà, fundador de CIVICAI y profesor de matemáticas aplicadas en la Universidad Rovira i Virgili
Shazade Jameson, consultora externa, trabajando en temas de gobernanza de IA con MILA Quebec AI Institute; autora de la publicación de ONU-Habitat "AI and cities: risks, applications and governance"
 Modera: **Agustí Fernández de Losada**, director e investigador sénior, Programa Ciudades Globales, CIDOB

Preguntas para el debate

- ¿Debemos poner límites al desarrollo de sistemas de IA? ¿Hasta qué punto son factibles y útiles medidas tales como las moratorias sobre el desarrollo de la "IA peligrosa"? ¿No deberíamos estar buscando maneras de mejorar la transparencia y la rendición de cuentas en torno al despliegue de sistemas de IA en lugar de detener la investigación?
- ¿Qué pueden hacer los responsables políticos (locales) para abordar los riesgos de los sistemas avanzados de IA? Por ejemplo, crear principios rectores para una IA ética es importante, pero ¿hasta qué punto resulta una medida útil si no tenemos un marco común acordado globalmente para una "IA ética" y algunos de estos principios son difíciles de aplicar?
- ¿Cómo ponemos en práctica la ética de la IA? Podemos discutirlo sobre principios éticos específicos, tales como: (1) Equidad y no discriminación; (2) Transparencia y apertura; (3) Seguridad y ciberseguridad; (4) Protección de la privacidad; (5) Sostenibilidad; (6) Rendición de cuentas
- ¿Cómo deberían trabajar los gobiernos (locales) con el sector privado y con las organizaciones de la sociedad civil para garantizar que las soluciones de IA permitan la auditabilidad y la trazabilidad?
- ¿Cómo pueden participar los gobiernos locales en los esfuerzos nacionales, supranacionales (es decir, de la UE) y mundiales para regular la IA? ¿Cuál es su valor añadido en los esfuerzos globales/europeos por regular la IA? ¿Cuál es el impacto esperado de la Ley de IA de la UE en las ciudades europeas?
- ¿Cómo podemos innovar en los procesos y estándares de contratación pública actuales para abordar los posibles riesgos y daños de los sistemas de IA para los ciudadanos? ¿Debería de haber límites para el sector privado en el desarrollo de IA para gobiernos (locales)?

- 18:50 – 19:00 **Conclusiones**
Marta Galceran Vercher, investigadora principal, Programa de Ciudades Globales, CIDOB

Listado de participantes

- **Adrià Rodríguez-Perez**, investigador de Políticas Públicas y Responsable de Protección de Datos, ScytI; Profesor Asociado de Relaciones Internacionales, Universidad Pompeu Fabra
- **Agustí Fernández de Losada**, director e Investigador senior, Programa Ciudades Globales, CIDOB (Barcelona Centre for International Affairs)
- **Alexandra Vidal**, investigadora y gestora de proyectos, Programa Ciudades Globales, CIDOB (Barcelona Center for International Affairs)
- **Anne Mollen**, investigadora Senior, Algorithm Watch
- **Arnau Monterde**, director de Innovación Digital, Ayuntamiento de Barcelona, y Coordinador del Canódmromo – Ateneo de Innovación Digital y Democrática
- **Bru Aguiló**, miembro de la Oficina Técnica del Canódmromo – Ateneo de Innovación Digital y Democrática
- **Esteve Almirall**, profesor asociado, Esade; director del Center for Innovation in Cities
- **Guillem Ramírez Chico**, asesor, Eurocities
- **Kaisa Sibelius**, coordinadora del Proyecto AI4CITIES, Forum Virium Helsinki
- **Laura Valdés**, Head of Policy, Secretariado General, Metropolis

- **Manel Sanromà**, fundador de CIVICAI y Profesor de Matemáticas Aplicadas en la Universidad Rovira i Virgili
- **Mar Santamaría**, co-fundadora, 300.000Km/s
- **Marc Realp**, Solutions Executive - Public Sector, Capgemini
- **Marta Galceran Vercher**, investigadora Principal, Programa Ciudades Globales, CIDOB (Barcelona Centre for International Affairs)
- **Mons Badía**, presidenta, Colegio de Ambientólogos de Cataluña
- **Octavi de la Varga**, asesor de Proyectos Estratégicos Internacionales, Diputación de Barcelona
- **Olivia Blanchard**, investigador sénior, Digital Future Society Think Tank
- **Oscar Chamat**, Policy Officer, Secretariado General, Metropolis
- **Pablo Martínez**, co-fundador, 300.000Km/s
- **Paula Boet**, gestora de proyectos en Derechos Digitales, Inclusión Digital y Proyectos de Ética de la IA, Ayuntamiento de Barcelona
- **Pilar Conesa**, CEO Anteverti, Curator Smart City Expo World Congress
- **Pol Morillas**, director, CIDOB (Barcelona Center for International Affairs)
- **Ricardo Martínez**, investigador sénior, Programa Ciudades Globales, CIDOB (Barcelona Centre for International Affairs)
- **Sergi Delgado**, técnico municipal del Área de Ecología, Planificación Urbana y Movilidad, Ayuntamiento de Barcelona
- **Shazade Jameson**, consultora externa, trabajando en Gobernanza de IA con MILA Quebec AI Institute y autora de la publicación de ONU-Habitad "AI and cities: risks, applications and governance"
- **Silvia Llorente**, técnica de Investigación y Políticas, Secretariado General, Metropolis
- **Simona Levi**, fundadora, Xnet
- **Tanya Álvarez**, investigadora, Digital Future Society Think Tank
- **Thais Ruiz de Alda**, fundadora y CEO, DigitalFems
- **Xavier Tiana**, jefe del Servicio de Relaciones Internacionales, Área Metropolitana de Barcelona (AMB)