

## Investigación para la Comisión REGI – Inteligencia artificial y desarrollo urbano

### Contexto y objetivo



Se espera que la inteligencia artificial (IA), un concepto referido a las capacidades cognitivas similares a las del ser humano realizadas por máquinas, genere profundas transformaciones en la vida cotidiana de las personas, en los patrones de funcionamiento de la economía y en la forma de actuar de los Gobiernos. Se han depositado grandes expectativas en la IA aplicada a un contexto urbano. Aunque existen debates en torno a las ventajas e inconvenientes de la IA en general, no se

habla tanto acerca de **los efectos concretos de la IA en la cohesión dentro de las zonas urbanas y entre ellas**. En este estudio se analiza el nivel de conocimiento disponible en relación con el papel de la IA en el desarrollo urbano, sus ventajas y riesgos potenciales, así como las previsibles implicaciones para la cohesión socioeconómica y territorial.

### Principales conclusiones

Las tecnologías basadas en la IA se encuentran aún en una fase temprana de desarrollo, en la que los sistemas de IA realizan tareas perfectamente acotadas por medio del análisis de datos. Entre los avances más recientes se encuentra el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático capaces de mejorarse a sí mismos sin necesidad de recibir instrucciones detalladas de ninguna persona. En combinación con otras tecnologías digitales (macrodatos, internet de las cosas, la nube y la infraestructura de telecomunicaciones) en un contexto urbano, la IA puede unir y explotar de manera sinérgica la ingente cantidad de datos que genera la vida normal de una ciudad. Este es un requisito previo para poder obtener el máximo aprovechamiento de la interconectividad, es decir, un sistema integrado en el que los datos de diferentes fuentes se combinan para producir información relevante. De este modo, la IA **contribuye a la plena materialización del modelo de**

El presente documento es la síntesis del estudio sobre inteligencia artificial y desarrollo urbano. El estudio completo, que está disponible en inglés, puede descargarse en: <https://bit.ly/3jO4Nof>

**ciudad inteligente.** No existe una definición única del concepto de «ciudad inteligente», pero de forma general se refiere a un conjunto integrado de iniciativas dirigidas a utilizar las tecnologías digitales, incluida la IA, con el fin de mejorar el bienestar y la calidad de vida. No todas las ciudades inteligentes utilizan necesariamente la IA, aunque las más avanzadas suelen hacerlo. En cualquier caso, el concepto de «ciudad inteligente» es más amplio que el de «ciudad digitalizada». Requiere que existan mecanismos para «gobernar» los avances tecnológicos, como la participación ciudadana.

En un contexto urbano, la IA puede brindar numerosas soluciones en distintos ámbitos, **desde mejorar la gestión urbana y facilitar la toma de decisiones hasta poner en marcha servicios nuevos o mejorados para los ciudadanos y generar nuevas oportunidades económicas.** Así, la IA aplicada a las ciudades inteligentes puede tener un **impacto de gran alcance** en numerosas áreas de aplicación. Muchas de estas áreas son decisivas para la gestión de la ciudad y el desarrollo urbano, e incluyen (entre otros ámbitos): gobierno local, sanidad, seguridad, movilidad y energía. Entre otras cosas, se espera que la IA incremente la eficiencia, mejore la gobernanza, la participación democrática y la sostenibilidad medioambiental.

No obstante, la aplicación de la IA al desarrollo urbano conlleva **toda una serie de riesgos**, algunos de los cuales son comunes a otras tecnologías digitales. En primer lugar, el manejo de datos privados entraña riesgos para la seguridad y la privacidad. Los riesgos de rendimiento, por su parte, se refieren al denominado «efecto caja negra» propio de los algoritmos de autoaprendizaje de la IA, que son capaces de generar o reproducir sesgos y, de este modo, adoptar decisiones injustas. Otros de los riesgos que se mencionan tienen carácter económico, como el controvertido efecto de desplazamiento de la IA (destrucción de empleo como resultado de la automatización frente al efecto de creación de empleo neto como resultado de las nuevas actividades económicas y la destrucción creativa).

Estos diferentes riesgos, en mayor o menor medida, pueden **poner en peligro la cohesión socioeconómica y territorial.** Existen dos grandes tipos de riesgos que están relacionados de forma específica con la IA desde un punto de vista urbano o territorial, a saber: los que se refieren **principalmente a la cohesión social y económica dentro de las ciudades**, por un lado, y los riesgos para la **cohesión territorial entre las ciudades, y entre las ciudades y las zonas rurales en particular**, por otro. Por ejemplo, los efectos del desplazamiento afectan a los trabajadores más vulnerables, y este problema puede tener a su vez una dimensión territorial si los habitantes a los que afecta de forma negativa se concentran en determinados distritos o barrios. Además, los sesgos aparentemente técnicos en esencia pueden traer consigo una discriminación no deseada (o incluso intencionada) a costa de las poblaciones más frágiles, con posibles consecuencias negativas para la cohesión *dentro* de las ciudades. El desarrollo de la IA también puede afectar de forma negativa a la cohesión *entre* las ciudades, y especialmente entre las que disfrutaban de las ventajas de la condición de ciudad inteligente y aquellas que no cuentan con la capacidad para implantar soluciones de IA. Del mismo modo, puede poner en peligro la cohesión entre las ciudades y sus áreas circundantes (rurales) si la frontera de la ciudad inteligente se sitúa de forma abrupta entre ambas, o en caso de impacto adverso en las áreas circundantes, creando una barrera digital.

A la vista de las ventajas (y también los riesgos potenciales) previstas de la implantación de la IA en las ciudades, faltan pruebas sistemáticas acerca del impacto territorial de la IA en un contexto urbano. Esta cuestión ha recibido *aún menos* atención en el contexto de las relaciones entre el entorno rural y el urbano, que es de esperar que se vean notablemente afectadas por la proliferación de las soluciones de IA. Por lo tanto, aparte de la experiencia de unos pocos pioneros (por lo general, ciudades grandes y avanzadas), **existen aún pocas pruebas (de momento) de que los efectos positivos del paradigma de ciudad inteligente, propiciado por la IA, lleguen a concretarse a gran escala.**

Con el fin de atenuar los riesgos y aprovechar todo el potencial de la IA, las autoridades urbanas deben garantizar **el cumplimiento de una serie de condiciones necesarias**. Estas comprenden desde el acceso a los datos, la interoperabilidad y los marcos jurídicos hasta elementos más intangibles, como una estructura de gobierno adecuada, la capacidad administrativa y las habilidades pertinentes. Otra condición esencial es que los ciudadanos deberían participar activamente en el desarrollo de las ciudades inteligentes basadas en la IA de cara a diseñar soluciones adaptadas y generar la confianza y la familiaridad necesarias con la IA.

**Las políticas que adopte la Unión Europea (UE) pueden contribuir de forma decisiva al cumplimiento de estas condiciones.** La UE lleva tiempo desarrollando numerosas iniciativas relacionadas con la IA en las ciudades inteligentes, basadas principalmente en la interconexión, la asociación y la difusión de buenas prácticas. Por otra parte, la política de cohesión contribuye a una parte considerable de las inversiones e intervenciones en la zona, aun cuando **no siempre sea visible o se mida de una forma coherente**. Sin embargo, el **planteamiento estratégico general de la UE con respecto a la IA se desentiende en buena medida de las cuestiones territoriales y urbanas**. Además, en general, resulta difícil llevar a cabo un «aprendizaje de políticas» o aprovechar los logros de las políticas. Dos iniciativas prometedoras relativas a la IA para el desarrollo urbano son los **centros de innovación digital** y las **estrategias de especialización inteligente**; ambas incorporan una dimensión territorial y ayudan de una forma útil a las autoridades locales y urbanas en la implantación de estrategias eficaces de IA/ciudad inteligente.

## Conclusiones y recomendaciones

En este estudio **se aboga por un planteamiento basado en la ubicación** con respecto a la IA en un contexto urbano, centrado en las necesidades de los ciudadanos y que aborde la diversidad de situaciones y contextos. El ámbito urbano es el más indicado para facilitar tanto la participación de los ciudadanos *como* las asociaciones colaborativas. Este tipo de planteamiento también permite involucrar todos los niveles de gobernanza pertinentes (no solo a las autoridades urbanas, sino también a las autoridades de ámbito regional, nacional y de la UE) y movilizar los conocimientos y habilidades pertinentes necesarios para recoger los beneficios de la IA y minimizar los riesgos. Las recomendaciones más concretas son las siguientes:

- **Movilizar la política de cohesión de manera eficaz y explícita para abordar la IA en un contexto urbano.** La Comisión REGI del Parlamento Europeo debería pedir a la Comisión que vele por que los siguientes aspectos se aborden de manera adecuada durante las negociaciones con los Estados miembros:
  - **Integrar de forma explícita las consideraciones relativas a la IA en las ciudades inteligentes** en los documentos estratégicos y de programación que sustentan la política de cohesión en los Estados miembros;
  - Fomentar la transición de la experimentación a la **ampliación de las iniciativas ciudad inteligente**;
  - **Mejorar el sistema de supervisión** de la política de cohesión para que tenga más en cuenta el uso de la IA en un contexto urbano.

El Parlamento Europeo también debería contribuir a las siguientes tareas:

- **Coordinar las diferentes iniciativas de la UE en favor de la IA en las ciudades dentro de la Agenda Urbana**;

- **Conformar una base de conocimientos** sobre los beneficios y los riesgos de la IA para el desarrollo urbano. Además, se debería elaborar una metodología para evaluar los beneficios y los riesgos de la IA para la cohesión territorial en un entorno urbano en el contexto de la actualización de la directriz «Legislar mejor»;
- **Movilizar los centros de innovación digital** para apoyar a las autoridades locales y urbanas en la implantación de estrategias eficaces de IA y ciudad inteligente;
- **Fomentar la concienciación entre los ciudadanos** acerca del enorme potencial, pero también de los riesgos concretos, de la IA y el desarrollo de las ciudades. Para ello, se pueden llevar a cabo campañas adecuadas de educación y sensibilización a iniciativa del Parlamento Europeo.

## Información adicional

Este resumen está disponible en las siguientes lenguas: alemán, español, francés, inglés e italiano. El estudio, que está disponible en inglés, y las distintas síntesis pueden descargarse en: <https://bit.ly/3jO4Nof>

Para más información sobre la investigación del departamento temático para la Comisión REGI: <https://research4committees.blog/regi/>



**Exención de responsabilidad y derechos de autor.** Las opiniones que se expresan en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente la posición oficial del Parlamento Europeo. Se autoriza la reproducción y la traducción con fines no comerciales, a condición de que se indique la fuente, se informe previamente al Parlamento Europeo y se le envíe un ejemplar de la publicación. © Unión Europea, 2021

© Imagen de la primera página utilizada con permiso de Adobe Stock

Administradores investigadores: Diana HAASE      Asistente editorial: Adrienn BORKA

Contacto: [Poldep-cohesion@ep.europa.eu](mailto:Poldep-cohesion@ep.europa.eu)

Este documento está disponible en la siguiente dirección de Internet: <http://www.europarl.europa.eu/committees/es/supporting-analyses-search.html>