



rise

UNIVERSIDAD EAFIT



# ENERO-FEBRERO 2021

## ¿Sabías qué?

Durante la pandemia, la bicicleta ha recibido un impulso mayor al que traía. Los niveles de contaminación atmosférica se redujeron en muchas ciudades del mundo. Actualmente se fabrican el doble de bicicletas que de coches y durante el 2020 se fabricaron más de ciento sesenta millones de bicicletas, de las cuales, más del 60 % fueron fabricadas en China.

Todos los diagnósticos y planes señalan que la bicicleta contribuye a la solución de la mala calidad del aire y constituye un importante componente en los sistemas de movilidad sostenible. ¿Pero hay una paradoja al estilo del huevo y la gallina, cómo usar masivamente la bicicleta en una ciudad que tiene aire de mala calidad y como mejorar la calidad del aire sino se reducen las emisiones de dióxido de carbono y gases efecto invernadero a la atmósfera?

## Conoce lo que hacemos...

### Visión PEAK

Serie de artículos que documentan las investigaciones que realizamos de manera sencilla y clara.



### Movilidad sostenible

Visión PEAK N°6

Este artículo presenta los resultados de una investigación basada en encuestas telefónicas y en campo, sobre las rutas en bicicleta. La investigación buscaba recopilar información sobre las características de los ciclistas y las rutas que toman para realizar sus viajes. Medellín fue el caso de estudio debido a su fuerte desigualdad sociodemográfica, la diversidad espacial de las formas urbanas y su variabilidad topográfica. La encuesta fue dirigida a personas que usan la bicicleta para ir a trabajar y estudiar en la ciudad. La información obtenida, está siendo usada para respaldar las estrategias que promuevan el uso de la bicicleta como un modo de transporte que contribuye de manera integral a la sostenibilidad urbana.

Leer más

### Cityzen

Es un espacio con una serie de entrevistas realizadas a distintos investigadores y académicos involucrados en los temas en torno a las ciudades y las políticas públicas.



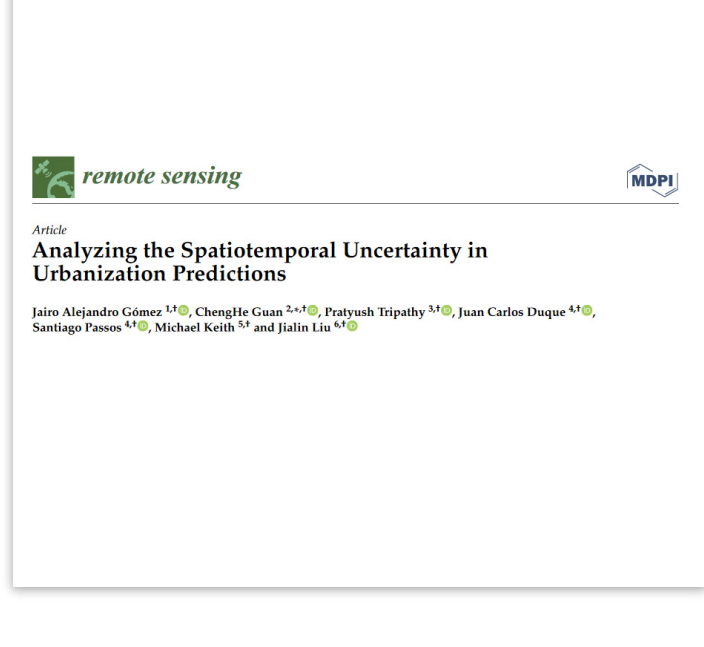
### Óscar Mejía

Cápsula N°5

La capacidad anticipatoria y de análisis de la que se dispone en la actualidad, nos hace reflexionar sobre la forma como construimos las ciudades que habitamos y que serán habitadas en el futuro; sin embargo, cabe preguntarse ¿Cómo se determinan y se incorporan las capacidades ambientales y urbanas en los planes y políticas públicas de las ciudades y los territorios?

Ver video

## Últimas novedades

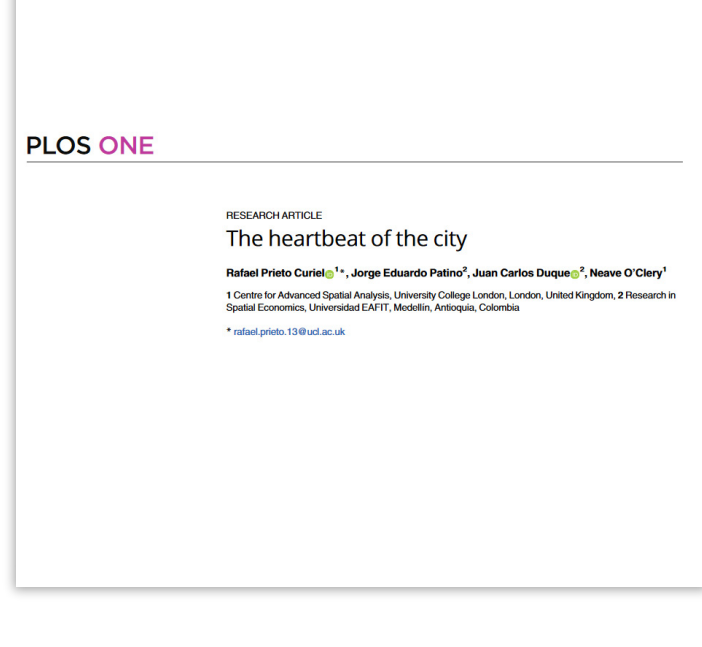


### Publicación del artículo: Analyzing the Spatiotemporal Uncertainty in Urbanization Prediction

Febrero 1 de 2021

En este artículo, analizamos la incertidumbre en las predicciones del suelo urbano comparando los resultados de dos modelos de crecimiento diferentes, uno basado en un modelo de autómatas celulares ampliamente aplicado conocido como SLEUTH CA y el otro basado en un marco de aprendizaje automático previamente publicado. Seleccionamos estos dos modelos porque son complementarios, el primero se basa en el conocimiento humano y las políticas predefinidas y comprensibles, mientras que el segundo se basa más en datos y podría estar mejor influenciado por cualquier conocimiento. Para probar nuestra metodología, elegimos las ciudades de Jiaxing y Lishui en China porque son representativas de las nuevas políticas de planificación urbana y tienen diferentes características en términos de extensión territorial, condiciones geográficas, tasas de crecimiento e impulsores económicos. Los análisis propuestos en este artículo como objetivo contribuir a mejores ejercicios de planificación urbana y pueden extenderse a otras ciudades del mundo.

<https://bit.ly/3uPkhMs>



### Publicación del artículo: The heartbeat of the city

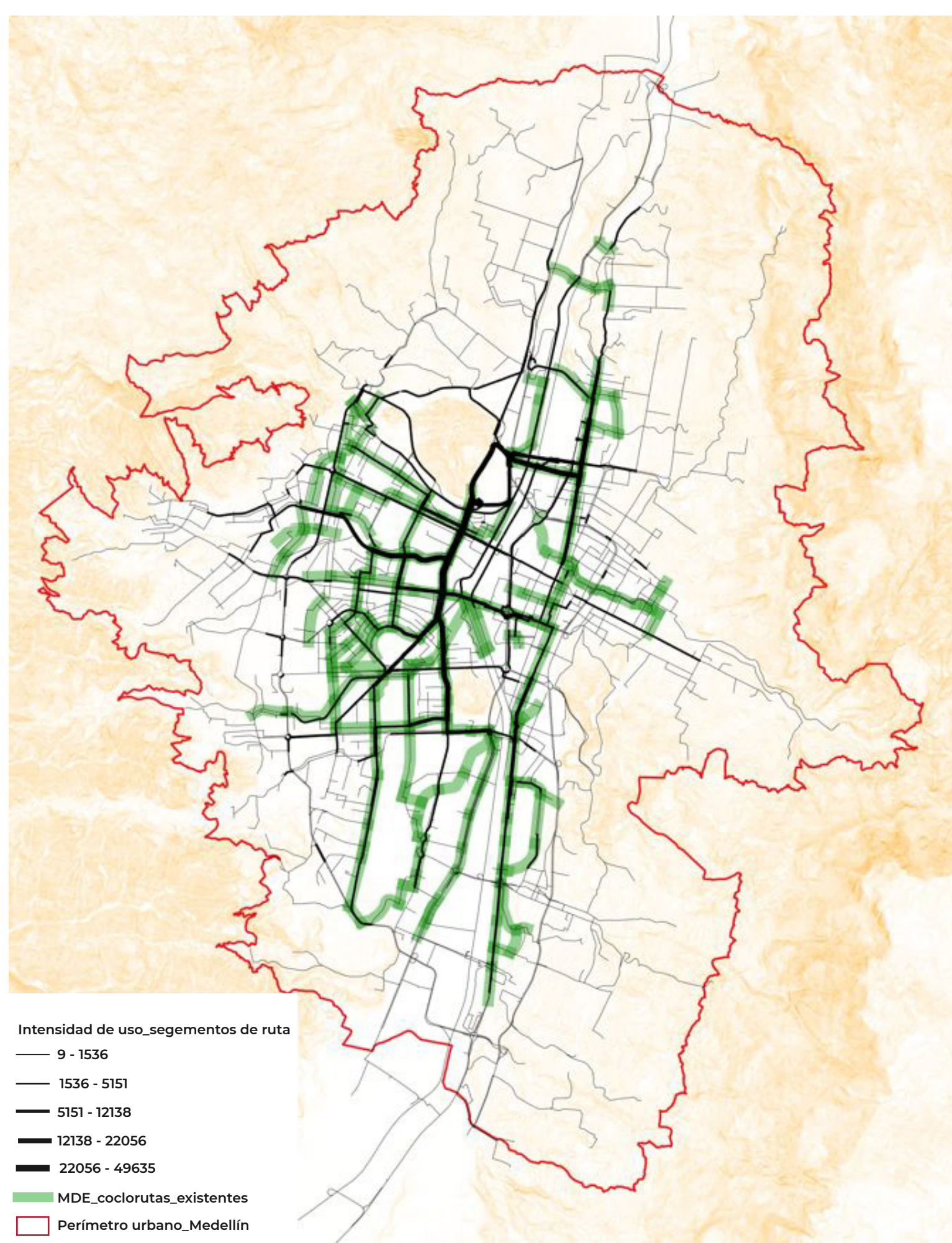
Febrero 24 de 2021

La actividad humana se organiza en torno a ciclos diarios y semanales que, a su vez, deberían dominar todo tipo de interacciones sociales, como transacciones, comunicaciones, reuniones, etc. Sin embargo, a pesar de su importancia estratégica para la vigilancia y la seguridad, los patrones cíclicos semanales en la delincuencia y los incidentes viales no han sido explorados a nivel de ciudad y vecindario. Aquí construimos un método novedoso para capturar el rastro semanal, o "latido" de los eventos y usamos datos geo etiquetados que capturan la hora y la ubicación de más de 200,000 crímenes violentos y casi un millón de choques en la Ciudad de México. Encontramos que los latidos del corazón son espacialmente heterogéneos con cierta difusión, por lo que los mosaicos cercanos tienen latidos similares. Luego, los mosaicos se agrupan en función de la forma de su latido, por ejemplo, los mosaicos dentro de los grupos sufren picos y valles de delincuencia o caídas en momentos similares durante la semana. Los clusters encontrados son similares a los basados en actividades económicas. Esto nos permite anticiparnos a los rastros temporales de la delincuencia y los accidentes en función de las comodidades locales.

<https://bit.ly/3kl95wj>

## Un mapa vale más que mil palabras

### ¿Cuál es el espacio de interacción para los ciclistas en la ciudad de Medellín?



Intensidad de uso\_segementos de ruta

9 - 1536

1536 - 5151

5151 - 12138

12138 - 22056

22056 - 49635

MDE\_coclorutas\_existentes

Perimetro urbano\_Medellin

La promoción del uso de la bicicleta como de transporte ha ganado relevancia durante las últimas décadas en la búsqueda de las ciudades por mitigar los impactos ambientales y sociales del sector transporte. Las características sociodemográficas, el entorno urbano construido y la topografía son algunos de los factores que determinan el uso de la bicicleta (Heinen, 2010). En este sentido, un estudio reciente de Ospina et al. (2020) señala que la distancia recorrida por los ciclistas en la ciudad de Medellín es altamente afectada por las condiciones urbanas en el origen y el destino de los viajes de los ciclistas, las características urbanas a lo largo de la ruta y por la topografía. Así, buena parte de los corredores más utilizados por los ciclistas, son aquellos que cuentan con ciclo-infraestructura o calles tranquilas, y que estén localizadas en zonas con pendientes suaves en la ciudad (Ver mapa). Comprender la distancia que los ciclistas están dispuestos a recorrer es importante por diversas razones. De un lado, esta distancia permite comprender el espacio que los ciclistas tienen para interactuar en la ciudad de Medellín, el cual condiciona la cantidad y calidad de las actividades urbanas (por ejemplo, trabajo y estudio) a las cuales los ciclistas pueden acceder. De otro lado, la comprensión de la distancia recorrida por los ciclistas, así como los factores que la determinan, es esencial para el adecuado diseño de la ciclo-infraestructura. De esta manera, se permitirá garantizar que las inversiones destinadas a la construcción de la ciclo-infraestructura sean acordes a la disponibilidad presupuestal de la ciudad como Medellín y, sobre todo, puedan tener un alto impacto en términos de su usabilidad.

Referencias.

Heinen, E., Van Wee, B., Maat, K., 2010. Commuting by bicycle: an overview of the literature. Transp. Rev. 30, 59–96. <https://doi.org/10.1080/01441640903187001>

Ospina, J. P., Botero-Fernández, V., Duque, J. C., Brussel, M., & Grigolon, A. (2020). Understanding cycling travel distance: The case of Medellín city (Colombia). Transportation Research Part D: Transport and Environment, 86(102423), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102423>



@risegroup.eafit



@risegroupeafit



@Rise\_group



RISE Group EAFIT