

“Evaluación de Entornos Urbanos Peatonales para la Identificación de Rutas Escolares Seguras en Ciudades Intermedias”

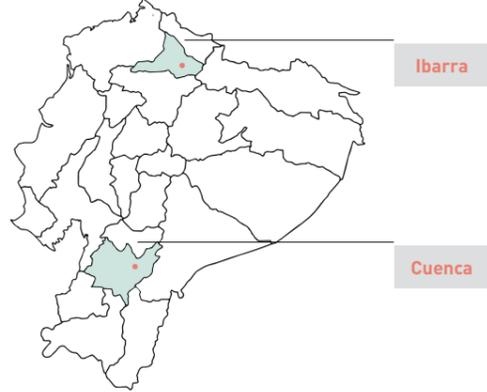
Autores:

Universidad de Cuenca: Daniel Orellana, Adriana Quezada, Javier García, Daniela Cobo, Gabriela Carrión, Camila Pérez.

Universidad del Azuay: Carla Hermida, Daniela Ballari, Francisco Salgado, Jaime Peña.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ibarra: Jorge Andrade, Gabriela Naranjo, María José Valdospinos, Iveth Ortega, Álvaro Galarza.

Localización



Por qué estudiar este tema?

Rutas Escolares Seguras (RES)
Las RES son rutas donde los niños pueden caminar o andar en bicicleta de manera segura en su camino a la escuela. Es importante desarrollar metodologías que permitan identificar y diseñar estas rutas.

Declive de la movilidad activa y problemas de salud
Muchos padres llevan a sus niños en vehículo a la escuela. La percepción de inseguridad sobre caminar o andar en bicicleta a la escuela, entre otros aspectos, desmotiva la práctica de la movilidad activa de niños, y fomenta el sedentarismo.

Metodología para identificar RES
Este estudio ha desarrollado una metodología que permite a los tomadores de decisiones y planificadores de la ciudad evaluar e identificar Rutas Escolares Seguras en el entorno urbano.

Metodología para el diseño de RES
Las RES identificadas deben ser evaluadas y diseñadas de acuerdo con las necesidades identificadas en un contexto específico, para lo cual se determinó una metodología para esta etapa.

Promover la movilidad activa a la escuela
La identificación y diseño de Rutas Escolares Seguras permiten la construcción de ambientes seguros para la movilidad a pie y en bicicleta, y consecuentemente ambientes saludables.

Introducción:

Algunos de los debates más importantes en el campo de la movilidad sostenible se centran en el declive de la movilidad activa de los niños a la escuela. Se han realizado innumerables esfuerzos para motivar a los niños a moverse de manera activa a la escuela; siendo las Rutas Escolares Seguras (RES) la estrategia más eficaz. La mayor parte de los estudios que han abordado esta problemática se han desarrollado en América del Norte, Europa y Australia, existiendo poca evidencia sobre el contexto ecuatoriano. Por este motivo, este estudio desarrolla una metodología y herramientas para identificar y diseñar RES, adaptada a ciudades intermedias del Ecuador. Como casos de estudio se han tomado dos ciudades: Cuenca e Ibarra.

¿Cómo construimos la metodología?



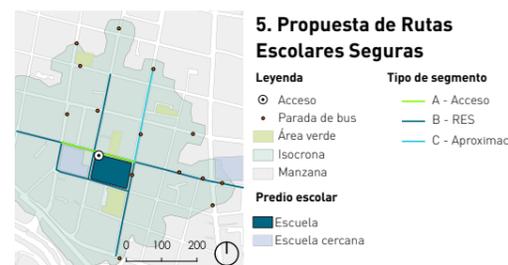
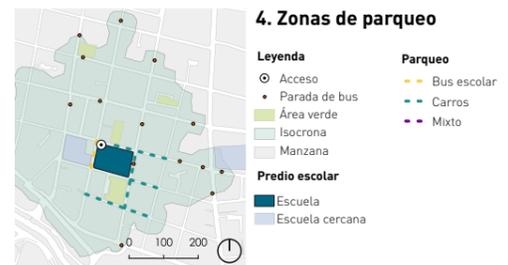
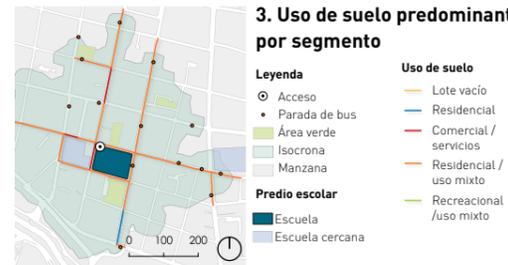
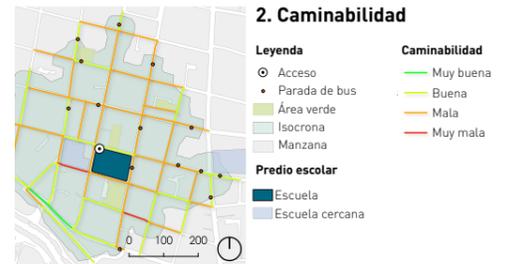
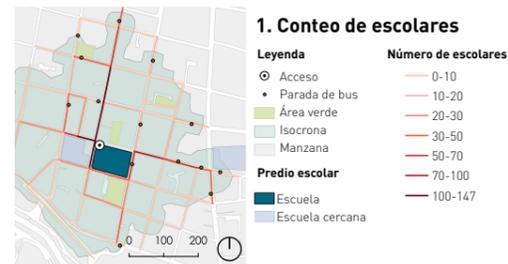
Metodología:

Revisión de literatura: Se realizó una revisión de artículos científicos con el fin de identificar los principales factores que afectan a la movilidad activa de los niños y las metodologías disponibles para identificar y diseñar RES. Las percepciones de los niños y sus padres, y el entorno construido se identificaron como los factores principales. Por otro lado, no se identificaron metodologías para este propósito. Según la literatura, las percepciones se suelen estudiar mediante entrevistas semiestructuradas, encuestas, y grupos focales; mientras que el entorno construido es estudiado por herramientas de auditoría y sistemas de información geográfica (GIS).

Pruebas: Las herramientas se probaron y se integraron progresivamente en una sola metodología a través del siguiente proceso:

- a) Pilotos:** Se probaron herramientas en personas y entornos escolares similares a los casos de estudio.
- b) Talleres de expertos:** Expertos en movilidad, arquitectura, urbanismo, psicología, SIG y análisis de datos, evaluaron los resultados de los pilotos y validaron la metodología.
- c) Análisis de datos:** Se aplicaron estadísticas de machine learning y análisis espacial.

Este proceso se realizó repetidas veces; cada vez ajustando la metodología para implementarla de manera efectiva y eficiente al contexto local. Una vez probada en su totalidad, se aplicó a 8 escuelas de Cuenca e Ibarra.



Resultados:

Se desarrolló la metodología para identificar y diseñar Rutas Escolares Seguras en ciudades intermedias de Ecuador, y está conformada por dos componentes principales:

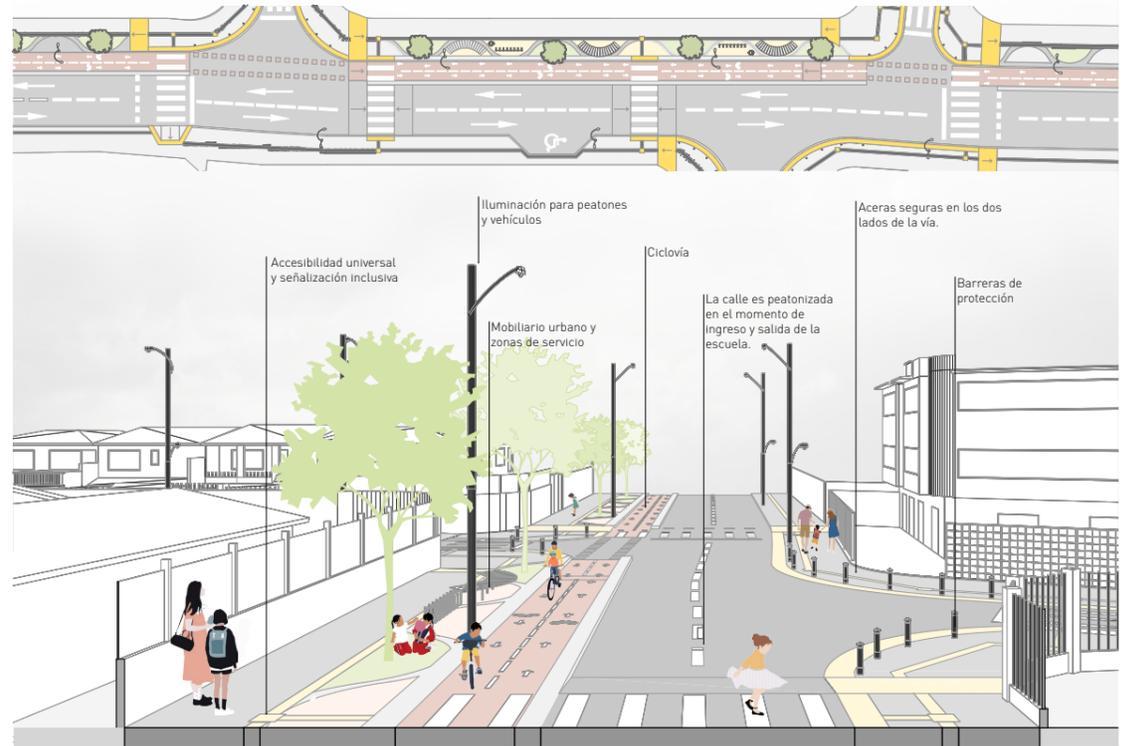
- e-MAPS.ec:** Herramienta de auditoría de caminabilidad, integrada en SIG. Automatiza los procesos de planificación, recopilación, procesamiento y análisis de factores.
- Herramientas de percepción:** Entrevista semiestructurada y mapeo de niños; y encuestas y grupos focales sobre percepción y aspectos socioeconómicos de los padres.

Finalmente, se diseñaron propuestas urbanísticas esquemáticas para las RES identificadas en las 8 escuelas de Cuenca e Ibarra.

La metodología: paso a paso



Criterios de Rutas Escolares Seguras aplicados en una calle en Cuenca



Conclusiones:

Contar con una metodología para la identificación y diseño de Rutas Escolares Seguras permite el desarrollo de propuestas de diseño urbano para mejorar los entornos peatonales de las calles de acceso a las escuelas y de su entorno. Las propuestas responden a las necesidades específicas de cada escuela y su contexto. Estos resultados representan un conocimiento relevante y oportuno para los gobiernos locales, especialmente en el contexto actual de la pandemia COVID-19, en el que moverse a pie y en bicicleta representa la oportunidad de mantenerse saludable y mejorar las condiciones de vida.

Con el apoyo de:



Más información sobre e-MAPS.ec en este código.

Referencias:

- Rothman L, Macpherson AK, Ross T, Buliung RN. The decline in active school transportation (AST): A systematic review of the factors related to AST and changes in school transport over time in North America. Prev Med [Baltim] [Internet]. Elsevier; 2017 (October):1-8. Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.11.018>
- Wilson K, Coen SE, Plaskoski A, Gilliland JA. Children's perspectives on neighbourhood barriers and enablers to active school travel : A participatory mapping study. 2018; [xx]:1-17.
- Mitra R. Transport Reviews : A Transnational Independent Mobility and Mode Choice for School Transportation : A Review and Framework for Future Research Independent Mobility and Mode Choice for School Transportation : A Review and Framework for. 2013; (July):37-41.