



We are the
heart of innovation.

MOVILIDAD PARA TODOS

RETO 2: PLANIFICACIÓN DE VIAJE

¿Cómo podríamos transformar la forma en que las personas con movilidad reducida —especialmente quienes usan silla de ruedas u otras ayudas técnicas— acceden a información útil, clara y en tiempo real sobre el estado del transporte público para que puedan tomar decisiones informadas y oportunas en sus trayectos cotidianos, mejorando su experiencia y fortaleciendo la capacidad del sistema para responder de manera más inclusiva?

Objetivo

Facilitar la toma de decisiones informadas y la planificación de trayectos por parte de personas con movilidad reducida —especialmente quienes usan silla de ruedas u otras ayudas técnicas— mediante el pilotaje e implementación de soluciones inclusivas que mejoren el acceso a información clara, accesible y en tiempo real sobre el estado operativo del transporte público —como rutas, frecuencias y disponibilidad de apoyos técnicos—, que contribuyan a una mejor experiencia de desplazamiento y articulando actores clave del ecosistema de transporte del Distrito.

Contexto del reto

Uno de los desafíos más recurrentes para las personas con movilidad reducida al utilizar el sistema de transporte público en Medellín es la falta de información clara, accesible y actualizada sobre su funcionamiento. Esta situación impacta de forma directa la posibilidad de planificar trayectos con tranquilidad y eficiencia, especialmente en lo relacionado con la ubicación y frecuencia de los vehículos, la operatividad de plataformas elevadoras o la accesibilidad en estaciones y paraderos.

Aunque existen avances en digitalización y acceso a datos, persisten vacíos importantes que afectan a las personas que utilizan silla de ruedas u otras ayudas técnicas. En particular, la falta de canales informativos adaptados a sus necesidades genera incertidumbre, largos tiempos de espera y, en algunos casos, la renuncia a realizar desplazamientos o la necesidad de depender de terceros. Esto limita su autonomía, incrementa la frustración y reduce el uso del sistema integrado de transporte, a pesar de las mejoras en infraestructura y cobertura.



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CONSEJO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD



We are the
heart of innovation.

Durante los ejercicios de participación ciudadana realizados en el marco de este programa, las personas con discapacidad y actores del ecosistema coincidieron en señalar que una de las brechas más urgentes está en la falta de datos accesibles y en tiempo real. Se mencionó la necesidad de contar con sistemas de información que integren horarios, ubicación de vehículos y estado de plataformas elevadoras, visibles en paraderos y también accesibles desde distintos canales (digitales, visuales y auditivos).

El problema no se limita a la ausencia de tecnología, sino a la desarticulación entre actores, la baja confiabilidad de los datos y la limitada apropiación de herramientas existentes. La ciudadanía enfatizó que los buses, estaciones y conductores no siempre están preparados para brindar un servicio accesible, y que los mecanismos actuales de reporte, mantenimiento y verificación del funcionamiento de los apoyos técnicos son poco efectivos.

Estas limitaciones derivan en tiempos de espera prolongados, incertidumbre constante y, en muchos casos, renuncia al uso del sistema de transporte público. También debilitan la autonomía, especialmente en zonas de alta complejidad como Manrique y Aranjuez, donde los trayectos implican esfuerzos físicos adicionales

Además, muchos de los canales digitales actuales no están plenamente optimizados para funcionar en dispositivos móviles de gama media o básica, que son comunes en distintos sectores de la ciudad. Algunas de estas plataformas aún presentan barreras de accesibilidad en sus interfaces, como baja compatibilidad con lectores de pantalla, insuficiente contraste visual o ausencia de señales auditivas. Estas limitaciones técnicas impiden que usuarios con discapacidad visual, auditiva o cognitiva puedan interactuar con la información en igualdad de condiciones.

Desde una perspectiva de oportunidad, Medellín ha manifestado su interés por avanzar en transformación digital inclusiva y en el fortalecimiento del sistema de transporte público como parte de su estrategia de ciudad inteligente. El Plan de Desarrollo Distrital 2024–2027 destaca la importancia de implementar tecnología al servicio de los ciudadanos, garantizando el acceso equitativo a la información y el mejoramiento continuo de los servicios públicos, especialmente para poblaciones con mayores barreras.

La oportunidad del reto radica en transformar esta experiencia, facilitando el acceso a información útil, clara y confiable que permita a los usuarios planear sus desplazamientos con mayor seguridad y reducir la dependencia de terceros. Esto



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CONSEJO DE INNOVACIÓN Y MOVILIDAD



We are the
heart of innovation.

implica tanto innovar en los canales de información como articular actores — empresas de transporte, autoridades y ciudadanía— para que el sistema sea más transparente, previsible y, sobre todo, centrado en las personas.

Condiciones de la solución

Las propuestas presentadas en el marco de este reto deberán cumplir con una serie de condiciones que aseguren su viabilidad técnica, pertinencia social y alineación con el contexto local:

- Estar dirigidas a personas con movilidad reducida y responder a sus necesidades específicas de información sobre el transporte público.
- No depender exclusivamente de tecnología de alto costo o acompañamiento permanente.
- Ser accesibles digitalmente (lectores de pantalla, voz/texto, contraste, pictogramas, etc.).
- Funcionar en dispositivos de gama básica/media y en entornos de baja conectividad.
- Incorporar estrategias de comunicación inclusiva y multicanal, facilitando el acceso a la información desde diferentes entornos físicos y digitales.
- Diagnosticar previamente los vacíos de información y puntos críticos del sistema de transporte (rutas, horarios, estado de plataformas, etc.).
- Ser técnicamente factibles y desarrollables dentro del tiempo de la convocatoria.
- Estructurar el desarrollo de la solución en dos fases: una Fase 1 de diseño y validación de un mínimo producto viable (MVP), y una Fase 2 proyectada para su escalamiento y validación ampliada.
- Demostrar viabilidad técnica, económica y social, así como potencial de escalamiento.
- Medir impacto con indicadores centrados en la experiencia del usuario.
- Incluir mecanismos de retroalimentación ciudadana para reportar fallas o condiciones del sistema.
- Incluir principios de ciencia, tecnología e innovación adaptados al contexto urbano y social de Medellín.
- Articularse con las entidades del ecosistema distrital de movilidad, infraestructura, innovación y tecnología, y con actores locales relevantes en las zonas priorizadas.
- Evitar duplicidades con programas existentes, y en cambio, fortalecer o complementar iniciativas distritales en curso.



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE MOVILIDAD E INNOVACIÓN



We are the
heart of innovation.

- Cumplir la normativa vigente del Distrito y prever requerimientos técnicos, operativos y legales.
- Estar alineadas con el Plan de Desarrollo “Medellín te quiere 2024–2027” y el Acuerdo 144 de 2019.

Resultados esperados

Las soluciones seleccionadas deberán contribuir a mejorar significativamente la experiencia de movilidad de personas con movilidad reducida en Medellín. Si bien se espera que cada propuesta defina sus propios indicadores y mecanismos de evaluación, se sugieren algunas dimensiones de impacto a considerar:

- Proporcionar información operativa relevante de forma clara y oportuna.
- Reducir la incertidumbre sobre tiempos y funcionamiento de los apoyos técnicos.
- Mejorar la capacidad de planificación de desplazamientos.
- Ser accesibles, intuitivas y adaptadas a distintos perfiles de usuario, particularmente a usuarios con ayudas técnicas para la movilidad.
- Lograr una adopción creciente y sostenida en las zonas priorizadas.
- Generar cambios positivos en la experiencia de viaje, incluyendo percepción de confiabilidad y reducción de dependencia.



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CONSEJO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD