



Medellín Mobility for All

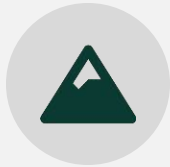
www.rutanmedellin.org

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS

La movilidad de Medellín todavía no es para todas las personas



Topografía y pendiente

Las vías empinadas hacen que un trayecto corto sea agotador o imposible para quien usa silla de ruedas.



Infraestructura discontinua

Andenes interrumpidos, sin rampas o en mal estado rompen la cadena de accesibilidad del espacio público.



Información poco confiable

No saber si el apoyo va a funcionar (plataforma, rampa, bus adaptado) genera incertidumbre y abandono del viaje.

El sistema ha avanzado —plataformas elevadoras, señalización podotáctil, vehículos adaptados—. Aun así, persisten brechas en el **acceso, el uso y la continuidad** del servicio.

¿A quién le hablamos?: Manrique y Aranjuez

Dos comunas con alta proporción de discapacidad física y fuertes retos de pendiente

64.283

personas con discapacidad
registradas en Medellín

RLCPD · Min. Salud · 2023

~2.495

personas con discapacidad en la
Comuna 4

DANE

750–1.000

con limitaciones motrices
relevantes (Comuna 4)

estimación funcional

14–16%

de Aranjuez son personas
mayores

perfiles territoriales



Detrás de cada cifra hay un trayecto cotidiano: ir al médico, al trabajo, a estudiar o a visitar a la familia. El programa trabaja donde el reto es más agudo.

¿Qué es Medellín Mobility for All?

Una alianza, en el marco del Sustainable Cities Challenge

TMF

Visión global de movilidad inclusiva, segura y sostenible

Ruta N

Gestión local de la innovación y articulación con la ciudad

AMVA

Acompañamiento estratégico metropolitano

OBJETIVO DEL PROGRAMA

Pilotear y escalar soluciones innovadoras, inclusivas y sostenibles que mejoren la accesibilidad, la seguridad física y la confiabilidad del transporte público para las personas con movilidad reducida.

Alineado con el Plan de Desarrollo “Medellín te Quiere 2024–2027”, la Ley 1618 de 2013 y el Acuerdo 144 de 2019.

Reto 1

Primera y última milla inclusiva

Contribuir a que más personas se desplacen con mayor autonomía, confianza y seguridad física en el trayecto entre el origen y el paradero del bus, y desde el paradero del bus a su destino.

Reto 2

Planificación del viaje

Transformar la forma en que las personas 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.

Reto 3

Accesibilidad a los buses

Facilitar el uso del transporte público por parte de personas durante el ingreso, viaje y salida del bus.

El impacto que buscamos

No son cinco dispositivos. Es un cambio en lo que viven las personas todos los días.



Autonomía

Desplazarse sin depender de otra persona en cada tramo del viaje.



Seguridad física

Menos caídas y riesgos; menos viajes que se abandonan a mitad de camino.



Confiabilidad

Saber, antes de salir, que el viaje va a funcionar de principio a fin.



Dignidad + evidencia

Una experiencia digna y datos que sirvan para la política pública de la ciudad.

“¿Cómo logramos que una persona con movilidad reducida acceda al transporte público de manera autónoma, segura y confiable — en todo tipo de terreno?”

Cinco soluciones, hoy en la calle



Brazo Amigo

Reto 1 y 3

Dispositivo de propulsión que se acopla a la silla de ruedas y da fuerza en pendientes.



Pendiente Cero

Reto 1

Corredor peatonal de baja pendiente y plataforma digital de rutas accesibles.



MAI • MOBI

Reto 2

Planificación del viaje accesible; app y diagnóstico de barreras.



Solyon Move

Reto 2

Ruteo para usuarios de silla y reporte ciudadano de barreras.



Viaja Fácil

Reto 3

Dispositivo de abordaje accesible en paradero y bus.



SOLUCIÓN 1 DE 5 • RETOS 1 Y 3

Brazo Amigo

Brazo Amigo S.A.S.

LA SOLUCIÓN

Un propulsor electromecánico que se acopla a la silla de ruedas manual y reduce el esfuerzo del usuario en pendientes y terrenos irregulares. Actúa justo donde termina el transporte masivo: ayuda a llegar del hogar al paradero o la estación con más autonomía y seguridad. Integra motor de alto torque, control electrónico, batería recargable, acople universal y protección automática contra atascos y volcamientos. Creado y fabricado en Medellín.



SOLUCIÓN 2 DE 5 • RETO 1

Pendiente Cero

Fundación Más Urbano

LA SOLUCIÓN

Identifica, señala y optimiza rutas peatonales de baja pendiente que conectan las viviendas con los servicios del día a día —salud, comercio, colegios, paraderos y estaciones— en barrios de ladera como Manrique y Aranjuez. Combina diagnóstico técnico, diseño universal y participación ciudadana con intervenciones tácticas de bajo costo, más una herramienta digital que hace visibles esas rutas. Fortalece la primera y última milla del viaje.



SOLUCIÓN 3 DE 5 • RETO 2

MAI • MOBI

Universidad EAFIT

LA SOLUCIÓN

MOBI es un prototipo de planificación de viaje accesible que integra los datos oficiales del sistema GTPC de la Secretaría de Movilidad —ubicación, ocupación e identificación de buses accesibles— para que las personas usuarias de silla de ruedas reduzcan la incertidumbre antes y durante el viaje. El equipo parte de entender las barreras y los datos reales antes de definir la tecnología, y lo valida con usuarios en una ruta piloto mediante co-diseño.



SOLUCIÓN 4 DE 5 • RETO 2

Solyon Move

Solyon Technologies S.A.S

LA SOLUCIÓN

Una plataforma que permite planear y simular el viaje antes de salir de casa. Su motor de ruteo, no optimiza el tiempo ni la distancia, sino el esfuerzo real de quien va en silla de ruedas: penaliza pendientes y barreras, y suma una capa de obstáculos reportados por la propia comunidad. Hoy ya se integra con Brazo Amigo, considerando incluso la batería del dispositivo al calcular la ruta.



SOLUCIÓN 5 DE 5 • RETO 3

Viaja Fácil

El Comité de Rehabilitación de Antioquia

LA SOLUCIÓN

Un piloto para que las personas usuarias de silla de ruedas, otras ayudas técnicas y los adultos mayores con riesgo de caída puedan subir, permanecer y bajar del bus de forma autónoma y segura. Trabaja en tres frentes: la accesibilidad física de un paradero piloto, elementos de apoyo y delimitación del espacio prioritario dentro del bus, y cultura ciudadana. No crea sistemas paralelos: mejora el transporte que ya existe.



Lo que acaban de ver cierra en julio.

El reto no es construir las soluciones — ya existen. El reto es que no se detengan ahí.

La fase MVP termina en julio de 2026. Las cinco soluciones funcionan y tienen evidencia temprana. Su continuidad en la ciudad ya no depende de la tecnología: depende del ecosistema.

¿Cómo nos sumamos para que Movilidad para Todos y sus soluciones lleguen a más personas?



Brazo Amigo

Neil Alexander Calvo Arroyave
vidabrazoamigo@gmail.com



Pendiente Cero

Manuel Londoño
manuel.londono@masurbano.org



MAI • MOBI

Elizabeth Rendon Velez
erendonv@eafit.edu.co



Solyon Move

Sergio Murillo
sergio@solyontechnologies.com



Viaja Fácil

Nestor Leandro Agudelo Ocampo
nestor.agudelo@elcomite.org.co