

# Localización del transporte público para invidentes (ON TIME)

Jhon Sebastian Henao Quintero; Rubén D. Cárdenas (Asesor); Alba L. Cárdenas (L. Semillero)  
UNIVERSIDAD DE CALDAS – TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA

Semillero de Investigación



RELEC

Tecnología en Electrónica

Universidad de Caldas

[www.ucaldas.edu.co](http://www.ucaldas.edu.co)

Calle 65 No. 26 - 10  
Tel: (57) (6) 878 15 00  
Manizales, Colombia  
Vigilada Mineducación

## RESUMEN

El proyecto tiene como objetivo **desarrollar un prototipo de localización del transporte público para invidentes**. La metodología empleada corresponde a una **investigación experimental** con un **enfoque analítico y descriptivo** desarrollado en 4 fases: **Análisis, Diseño, Implementación y Evaluación**. El **resultado esperado** es el desarrollo de un **prototipo funcional del sistema con** la información de la ruta de transporte público, contabilización del tiempo que tardará la ruta para llegar al paradero y de éste hasta cada destino configurado. El logro esperado es **comercializar el prototipo** del sistema adicionándole un panel con sonido para los invidentes y los con el sistema de signos braille.

**Palabras clave:** Invidentes, panel, transporte público, signos braille, independencia en espacio público.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo desarrollar de un prototipo de localización de transporte público para invidentes?

**OBJETIVO GENERAL:**

Desarrollar un prototipo de localización del transporte público para invidentes

### OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- Analizar** los diferentes diseños y prototipos de localización de transporte público para invidentes.
- Diseñar** un prototipo de localización del transporte público para invidentes que genere independencia por medio de herramientas informáticas como el desarrollo de software y hardware.
- Implementar** el diseño propuesto que cuente con el sistema de signos braille y preguntas sonoras que ayuden al óptimo desempeño de este prototipo.
- Evaluar** el impacto generado sobre esta población con limitación visual y sobre el resto de los ciudadanos no discapacitados que hagan uso.

### MATERIALES Y MÉTODOS

**Investigación Experimental con enfoque analítico y descriptivo** desarrollada en 4 fases: **Análisis, Diseño, Implementación y Evaluación**  
LMS MOODLE **Campus virtual Tecnología en Electrónica** <http://ucaldaselectronica.com>  
Recursos utilizados **Mapa de Empatía, Escenarios de Uso, WhatsApp**

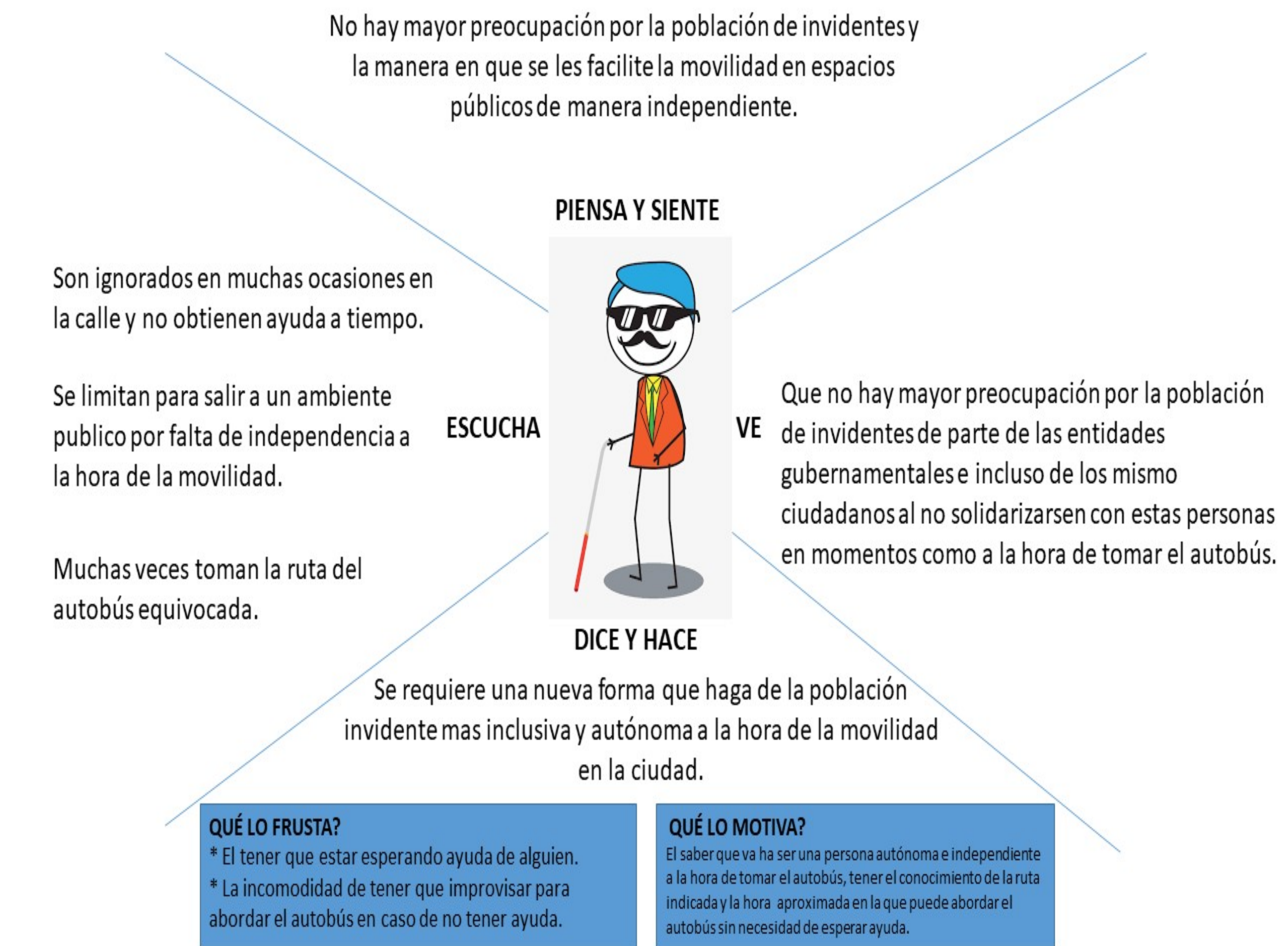


Fig. 1. Mapa de Empatía. Fuente (Propia)

### CONCLUSIÓN

Se pretende **comercializar el prototipo** del sistema adicionándole un panel con sonido para los invidentes y los con el sistema de signos braille.

### RESULTADOS ESPERADOS

Desarrollo de un **prototipo funcional del sistema con** la información de la ruta de transporte público, contabilización del tiempo que tardará la ruta para llegar al paradero y de éste hasta cada destino configurado.

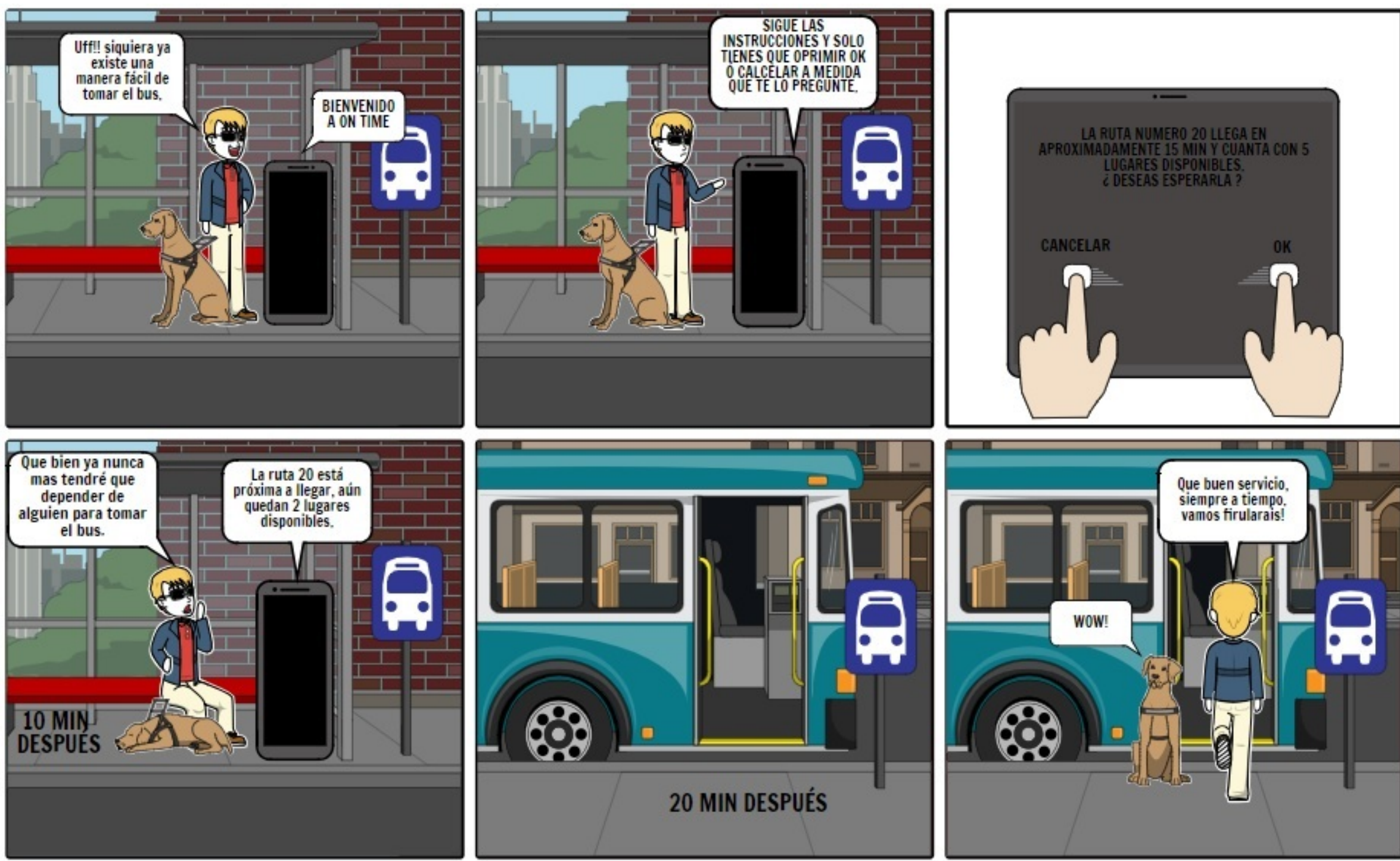


Fig. 2. Escenarios de Uso Fuente (Propia)



Fig. 3. Bosquejo Prototipo. Fuente (Propia)

### REFERENCIAS

Ayudas externas para mejorar la independencia en personas con discapacidad visual (Escobar, Vélez & Barrera, 2017)

Orientación de pasajeros con discapacidad visual dentro del sistema de transporte masivo Transmilenio, mediante geolocalización satelital (Camargo, Gonzales, Seguro, Garay & Rincón, 2017)

OnTheBus, una app que guía a los ciegos por el transporte público (Roig de zarate, 2013)

Una aplicación para ayudar a los invidentes a coger el autobús (Gonzales, 2013)

Accesibilidad en el transporte público colectivo (Subsecretaria Técnica, 2010)