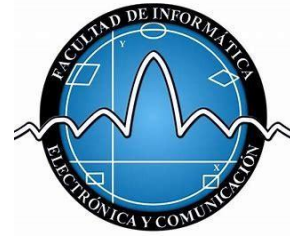




Universidad de Panamá



Facultad de Informática Electrónica y  
Comunicación

Fundamentos de innovación informática

Integrantes:

Moises Chen 8-999-1795

Profesora: Ing. Yajaira Castillo

# Propuesta de Solución Tecnológica Innovadora para Mejorar la Movilidad Urbana en Panamá Usando Design Thinking

---

## 1. Introducción

La congestión vehicular y la desinformación sobre el transporte público son problemas persistentes en la Ciudad de Panamá. A diario, miles de ciudadanos enfrentan largas esperas, trayectos ineficientes y estrés al no contar con herramientas que les permitan planificar sus recorridos en tiempo real.

Esta propuesta busca desarrollar una solución tecnológica innovadora que, mediante una aplicación móvil, mejore la movilidad urbana a través de información accesible, actualizada y centrada en las necesidades del usuario.

El enfoque de Design Thinking permite diseñar esta solución desde la perspectiva de los ciudadanos, mientras que la transferencia tecnológica facilitará su implementación y escalabilidad con herramientas digitales ya existentes.

## 2. Identificación del Problema u Oportunidad

El sistema de transporte público en Ciudad de Panamá, aunque ha mejorado con la incorporación del Metro y MetroBus, sigue siendo ineficiente en términos de planificación del usuario. A menudo no hay información confiable sobre horarios, rutas activas, retrasos o congestión en estaciones o paradas.

Este problema impacta especialmente a:

- Trabajadores en zonas como San Miguelito, Tocumen, La Doña.
- Estudiantes que dependen del bus o metro para llegar a tiempo.
- Turistas y extranjeros sin orientación clara.

La oportunidad consiste en crear un sistema de información inteligente que mejore la experiencia de transporte y promueva un uso más eficiente del sistema público, reduciendo la dependencia del automóvil y contribuyendo a aliviar la congestión urbana.

### **3. Idea Preliminar de Solución**

Se propone el desarrollo de “MoviPTY”, una aplicación móvil multiplataforma que ofrezca información dinámica y personalizada sobre movilidad urbana en Panamá.

Funciones principales:

- Rutas de buses y metro actualizadas.
- Horarios estimados y tiempos de espera en tiempo real.
- Alertas sobre congestión, cambios de ruta o accidentes.
- Modo de navegación paso a paso con integración de Google Maps y Waze.
- Función comunitaria para que usuarios reporten incidentes en paradas.

¿A quién va dirigida?

Usuarios del transporte público de áreas urbanas y suburbanas de Panamá, incluyendo trabajadores, estudiantes, adultos mayores y turistas.

¿Qué necesidades resuelve?

- Pérdida de tiempo por falta de información sobre horarios.
- Frustración por cambios imprevistos o rutas saturadas.
- Falta de orientación para nuevos usuarios o extranjeros.

Herramientas utilizadas en esta etapa:

- Encuestas digitales a usuarios del Metro y MetroBus.
- Entrevistas a operadores y supervisores del transporte.
- Observación en paradas y estaciones clave (Albrook, 5 de Mayo, San Miguelito).

- Mapas de empatía para comprender frustraciones y deseos de los usuarios.

#### **4. Fase de Empatía (Design Thinking)**

La fase de empatía permitió identificar que los usuarios sienten que “viajar en bus es una lotería” debido a la incertidumbre. Las entrevistas reflejaron frustraciones relacionadas con:

- La falta de señalización clara.
- Aplicaciones actuales que no funcionan o no están actualizadas.
- Temor a perder tiempo o llegar tarde por falta de planificación.

La observación directa en estaciones confirmó que muchas personas dependen del boca a boca o simplemente esperan sin saber cuándo pasará el próximo bus.

Esta etapa permitió entender que cualquier solución debía ser clara, intuitiva, confiable y multilingüe (inglés/español). La expectativa es que “MoviPTY” se convierta en una herramienta indispensable para navegar la ciudad de forma eficiente.

#### **5. Conclusión**

El uso del enfoque de Design Thinking nos permitió diseñar una solución centrada en los verdaderos problemas que enfrentan los usuarios del transporte público urbano. MoviPTY tiene el potencial de transformar la forma en que las personas se desplazan por la ciudad, aumentando la eficiencia del sistema público, reduciendo la congestión vehicular y mejorando la calidad de vida.

Además, la propuesta tiene alto potencial de transferencia tecnológica y escalabilidad. Puede integrarse con sistemas de movilidad existentes, así como extenderse a otras ciudades del país, contribuyendo al desarrollo de ciudades más inteligentes y sostenibles.