



Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos

# Convergencia en el Pago Digital, el Recaudo Electrónico y la Telefonía Móvil

Medios Universales de Pago  
para Sistemas Integrados



# Convergencia en el Pago Digital, el Recaudo Electrónico y la Telefonía Móvil

1. Evolución del pago en el transporte público
2. Momento de Convergencia
  - a) Pagos Abiertos
  - b) Tecnología Híbrida
  - c) Recaudo con App Móvil
3. Futuro del Recaudo en Transporte Público - Tendencias
4. Conclusiones



# Evolución del Pago en Transporte Público

## SOLUCIONES DE TICKETING

## MEDIOS DE PAGOS OPEN-LOOP



Monedas

Tokens

Tarjetas con  
banda  
magnética

Tarjetas  
Inteligentes  
cerradas



Dispositivos sin contacto abiertas



Mobile Ticketing



Account Based Ticketing

110+ Años Atrás

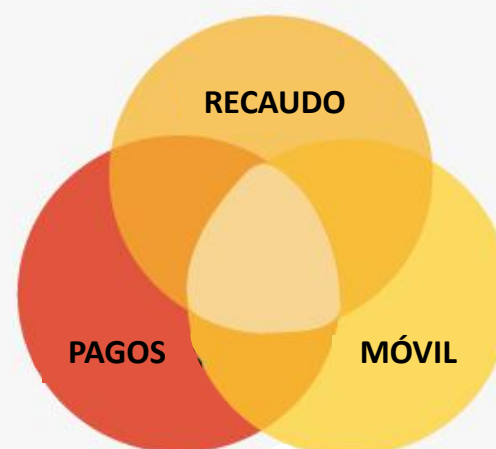
Presente

En Implementación

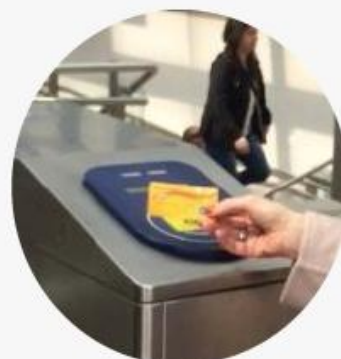
Visión y Nueva Realidad

## Momento de convergencia

### Enfoque de Mastercard en Movilidad Urbana



Pagos abiertos



Tecnología  
híbrida



Recaudo en  
app móvil



Soluciones de la  
red Mastercard

## Los pagos abiertos simplifican y agilizan el transporte diario



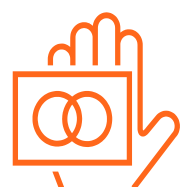
Interoperabilidad  
Global



Agregación de  
tarifas



Reducción de  
filas



Reducción en costo  
por ticket



Rapidez en  
autenticación,  
"tap & go"



Mayor  
satisfacción del  
cliente

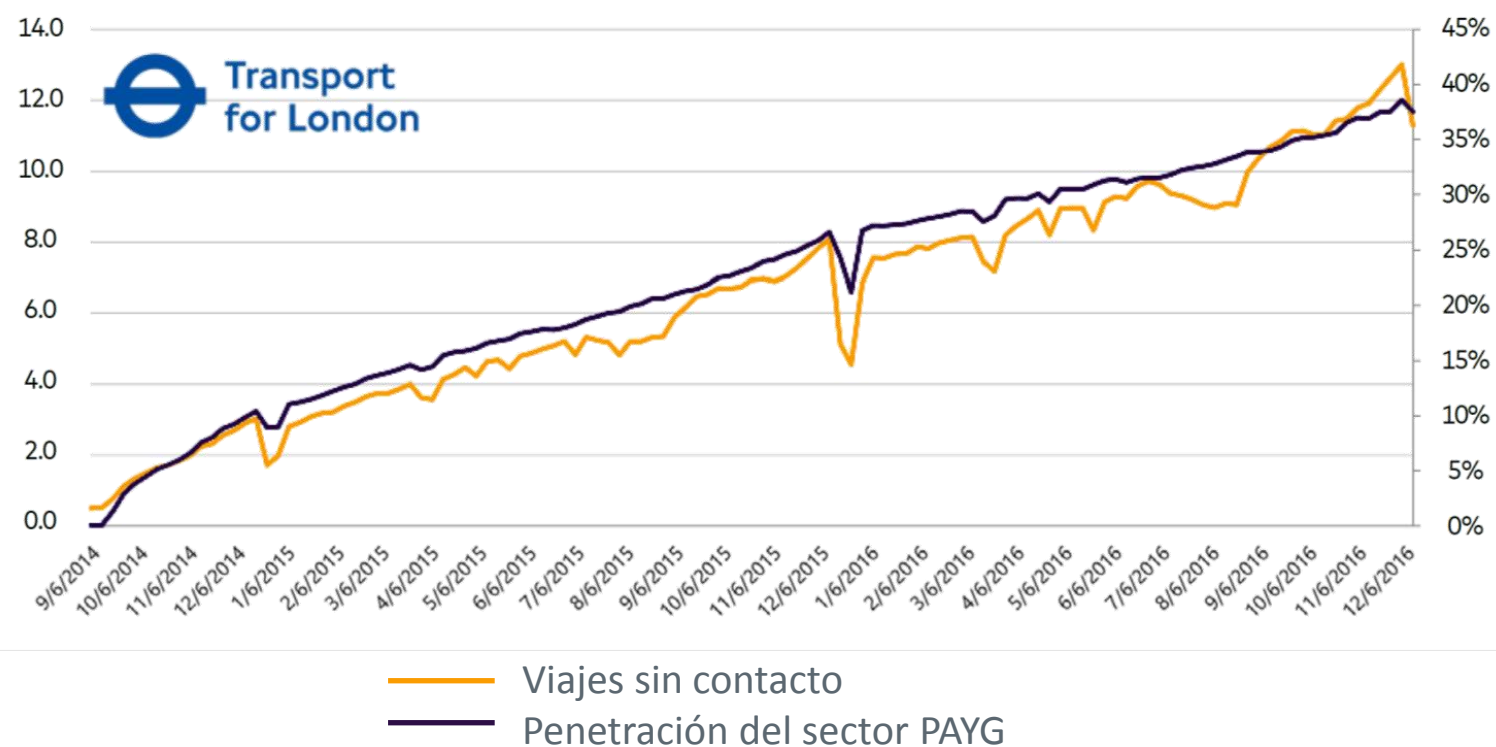






## Resultados de la adopción de pagos abiertos en el TfL de Londres en 2014

Adopción de tarjetas EMV sin contacto en TfL  
Viajes sin contacto, penetración del sector PAYG



40%

de los viajes del  
metro, metro-  
bus y buses

25,000

usuarios nuevos  
por día

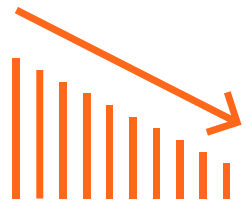
12 millones

de viajes por  
semana

14% > 9%

Reducción de  
costos de  
cobranza

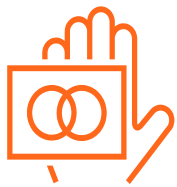
## La tecnología híbrida ofrece mayor comodidad a los viajeros



Baja inversión  
de capital



Reducción de  
filas



Reducción en costo  
por ticket



Mayor  
satisfacción del  
cliente

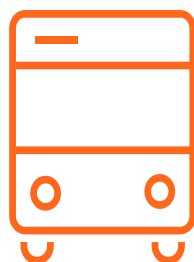




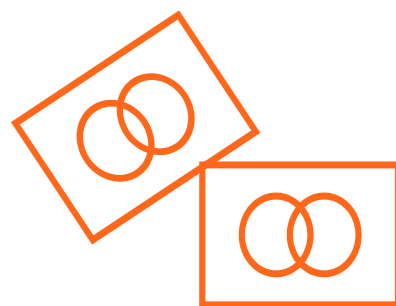
Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos



## Resultados de la implementación de tecnología híbrida en SITP de Bogotá



**20.6 millones**  
viajes completados



**1.5 millones**  
tarjetas emitidas



La solución está disponible para los 4.5 millones  
de viajeros diarios en 100,000 buses

*"Hoy en día, la integración de los pagos electrónicos es una realidad que contribuye a un SITP eficiente y flexible, lo que demuestra nuestro compromiso de ofrecer sistemas innovadores y la mejor tecnología para simplificar su uso para todos los residentes de Bogotá"*



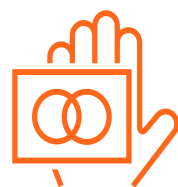
**Javier Cancela**  
CEO, Recaudo Bogotá



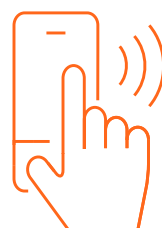
## El recaudo en aplicaciones móviles hace que las ciudades se movilicen



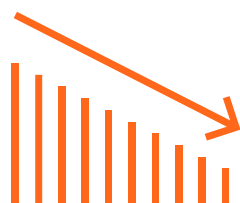
Despliegues  
ultrarrápidos  
(meses vs años)



Menores costos  
por ticket



Lanzamientos  
ligeros, sin  
necesidad de  
infraestructura



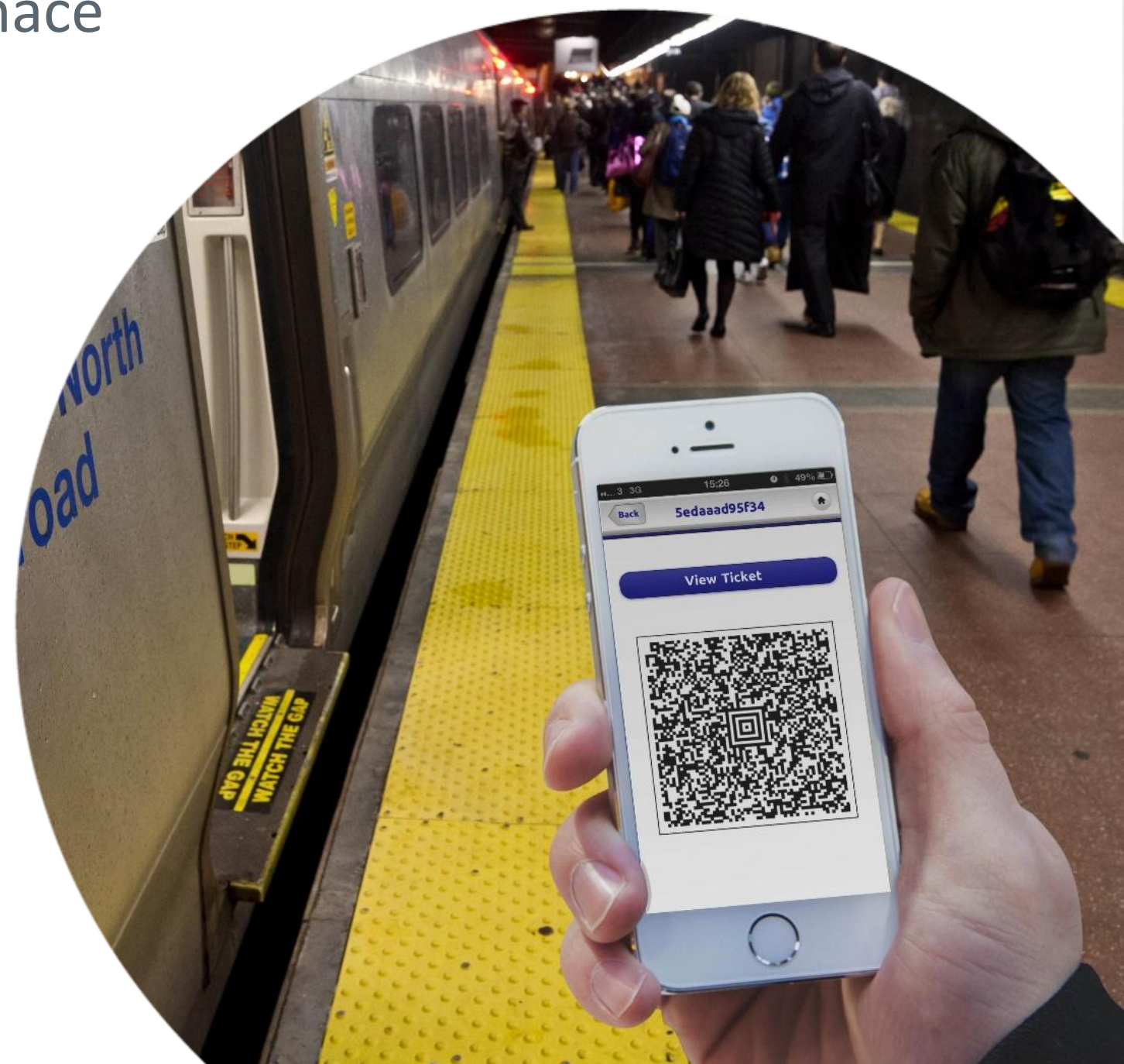
Baja inversión  
de capital



Reducción de  
filas



Mayor  
satisfacción del  
cliente



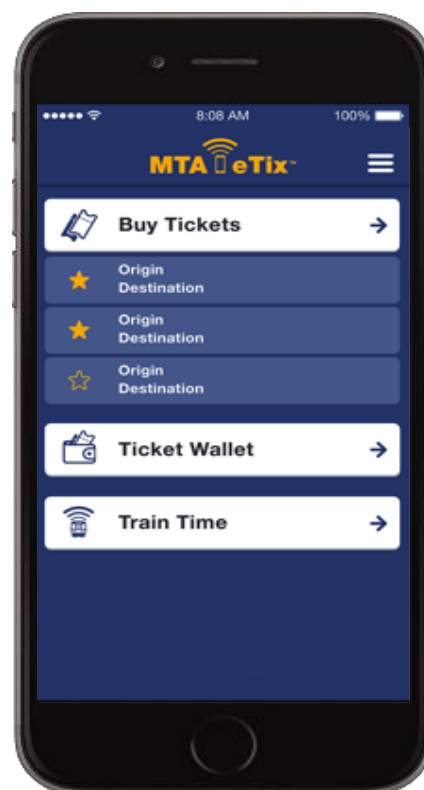


## Resultados en 3 meses después de implementada la solución en Nueva York

*“Esta nueva aplicación pone a los viajeros primero eliminando la fila para comprar los boletos, ayudándoles a llegar quieran y ofreciéndoles mayor libertad y comodidad que antes”*



**Andrew M. Cuomo**  
Gobernador de Nueva York



**8% de  
ventas**  
a través de la  
aplicación

**Reducción de  
costos de  
cobranza**

**280  
mil**  
usuarios  
únicos





## Futuro del Recaudo en Transporte Público - Tendencias

### PASADO

Emisión de Soportes

Infraestructura IT propia

Propiedad del Sistema

HW Específico

Basado en el Soporte

### FUTURO

Bring Your Own Ticket (BYOT)

Alojamiento Cloud

Uso del Sistema - SaaS

Commercial-Off-The-Shelf

Asociado a Cuentas



- Mejora la experiencia del viajero (Usar aquello que ya dispone Smartphone y tarjeta bancaria).
- Casos exitosos probados en todo el mundo.
- Inclusión de nuevas tecnologías.
- Información del comportamiento de viajeros.
- Canales alternativos de venta y recarga automática.
- Interoperabilidad nata en medios de pago abiertos.
- Alternativas más eficientes que el recaudo tradicional.
- Retos: usuarios no digitales y/o no-bancarizados.