

EVOLUCIÓN DE LOS

SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

EN AMÉRICA LATINA



EVOLUCIÓN DE LOS
SISTEMAS DE TRANSPORTE
PÚBLICO URBANO
EN AMÉRICA LATINA

Miroslava Errazuriz de Nevo
Alejandro Pablo Taddia
Ramiro Albero Ríos
José Enrique Pérez Fiaño
Patricia Brennan
Paola Ortiz





Banco Interamericano de Desarrollo - Evolución de los Sistemas de Transporte Urbano en América Latina

Miroslava Errazuriz de Nevo

Alejandro Pablo Taddia

Ramiro Alberto Ríos

José Enrique Pérez Fiaño

Patricia Brennan

Paola Ortiz

Equipo postproducción: Isabel Granada, Paola Ortiz

Fotografías: Ramiro Ríos, PIXABAY

Contacto BID

BIDtransporte@iadb.org

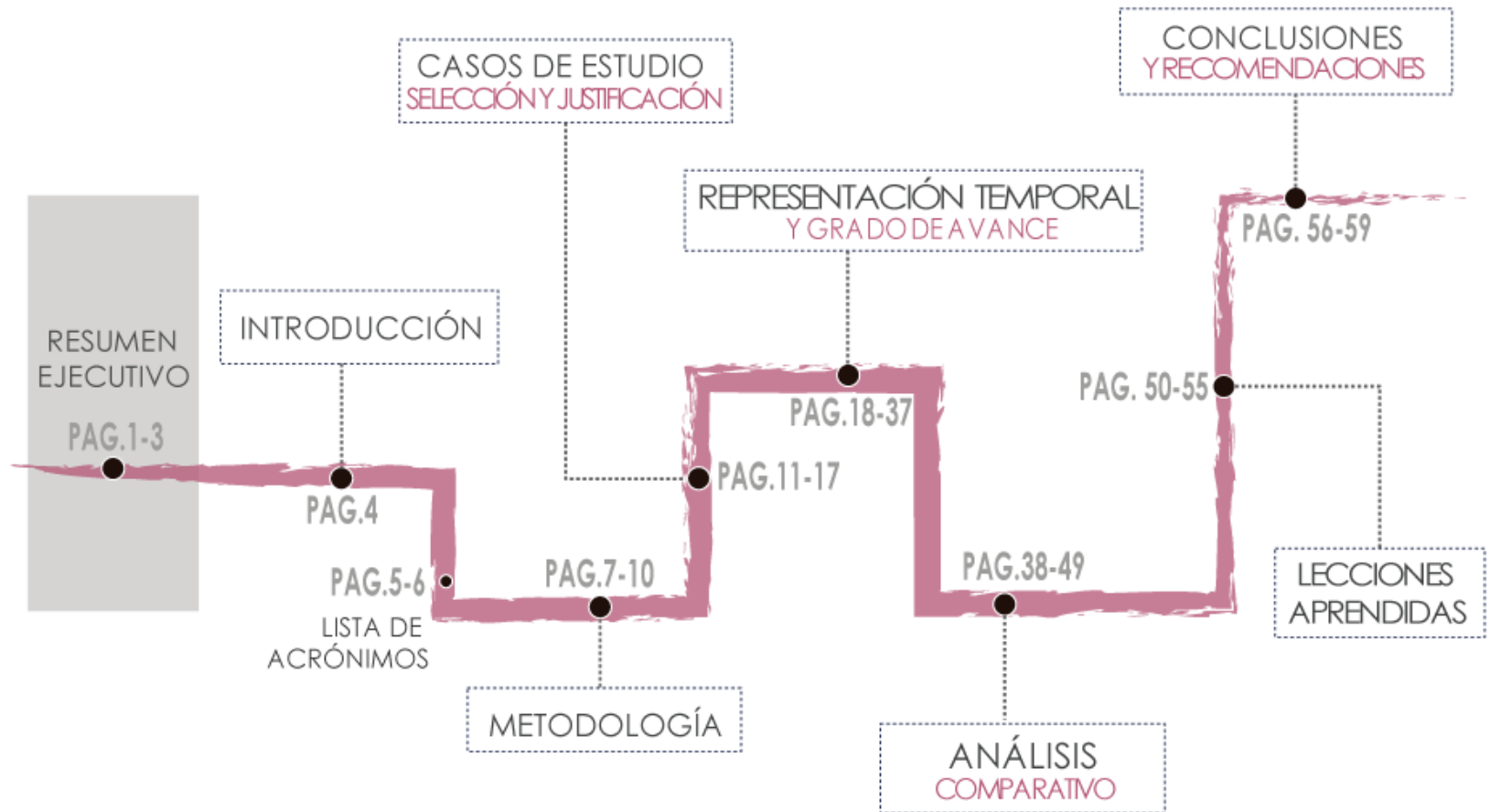
Copyright © [2017] Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados. No se permiten obras derivadas ni reproducciones.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



CONTENIDO





20

CRUCE DE LOMAS
RETIRO

3

MEGA
CAR

MEGA
CAR

AGRALE

T. LARREYARI



1810

1810

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de este documento es evaluar la evolución y el desempeño de las políticas de transporte público urbano y su implementación en un grupo representativo de ciudades latinoamericanas: Buenos Aires, Curitiba, Bogotá, Guatemala, Lima, Montevideo, Pereira, San Salvador y Tegucigalpa.

La metodología de trabajo adoptada consiste en representar en una línea de tiempo continua los avances y retrocesos de las ciudades hacia un sistema de transporte que cumpla los objetivos de seguridad, sostenibilidad, calidad, eficiencia, productividad e integración de la movilidad. Para valorar el desempeño de cada ciudad en el tiempo se han establecido una serie de criterios o factores de éxito que deben cumplirse, total o parcialmente. Cada cumplimiento supone un peldaño hacia la mejora de estos objetivos, lo que permite, igualmente, realizar una comparación del posicionamiento relativo de cada una, independientemente de la longitud de la línea de tiempo en la que hayan venido trabajando.

El logro de los objetivos se ha cuantificado a través del cálculo de un Índice de Progreso (IdP), en el que se combina el avance en la consecución de los siguientes

diez factores de éxito:

1. Priorización de una red de transporte público jerarquizada, legible, y con adecuados niveles de productividad.
2. Adecuación de las tipologías de flota a las necesidades de la demanda (horarios, volúmenes, etc.).
3. Progresiva armonización de las políticas urbanísticas y de transporte.
4. Calidad, confort y seguridad de los servicios de transporte, minimizando los conflictos entre modos.
5. Existencia de operadores sólidos y con responsabilidades contractuales verificables.
6. Promoción de modos alternativos sostenibles (peatones, bicis).
7. Aprovechamiento inteligente de las capacidades viales disponibles (carriles reversibles, carriles dedicados para vehículos de alta ocupación, secuenciación semafórica, estacionamientos, etc.).
8. Avances hacia la implantación de una Autoridad Única de Transporte.
9. Implementación de una Política Tarifaria Multimodal Integrada.
10. Ordenamiento de la carga en tránsito y la distribución urbana.

A partir del puntaje obtenido por las diferentes ciudades analizadas en cuanto a su IdP, se constata la existencia de al menos 4 grupos distintos:

Ciudades líderes

En este grupo se encuentran Curitiba y Bogotá. Ambas ciudades han sabido convertirse en referentes mundiales de un sistema de transporte organizado y bien dimensionado. Ambas, sin embargo, enfrentan riesgos de estancamiento en el caso de Curitiba, y de incapacidad para atender la demanda en el caso de Bogotá; por lo que sus índices podrían reducirse en los próximos años si no se acometen nuevas inversiones.

Líderes emergentes

Entre las que destacan Guatemala, Lima y, en menor medida, Pereira. Estas tres ciudades han seguido la dirección del grupo líder y comienzan a consolidar sus sistemas de transporte. Los riesgos en estos tres casos están asociados a la dificultad de satisfacer a tiempo las demandas de una población muy crítica con el transporte. Posiblemente, el caso de Lima sea el más representativo en este sentido.

Líderes en dificultades

Los casos de Buenos Aires y Montevideo son excelentes ejemplos de cómo se puede deteriorar un sistema de transporte avanzado, y de las dificultades que deben enfrentar las ciudades para su rescate y reorganización. En ambos casos se han realizado importantes progresos en los últimos años para reconstruir la operatividad de sus sistemas de transporte, pero las resistencias al cambio son fuertes y es probable que sean capaces de evitar una nueva transición hacia un sistema más equilibrado y moderno.

Ciudades en transición

Representadas por San Salvador y Tegucigalpa, cuyos IdP son los menores del grupo analizado. Previsiblemente sus IdP aumentarán rápidamente a partir de la entrada en servicio de las nuevas líneas BRT, actualmente en construcción. Los mayores riesgos se centran en las resistencias de los transportistas y en las debilidades institucionales de ambos casos.

Adicionalmente al Índice de Progreso, la experiencia de las diferentes ciudades de la región demuestra que conseguir el logro de los objetivos establecidos requiere de la concurrencia sostenida en el tiempo de varios elementos o pilares básicos. Concretamente:

- Visión política y voluntad de alcanzar acuerdos
- Existencia de un cuerpo técnico de planificación
- Soporte ciudadano y de los medios de opinión
- Capacidad de financiación de las propuestas
- Capacidades de control y monitorización

El Índice de Progreso y el análisis de la permanencia de los pilares clave, demuestran la existencia de numerosas similitudes en la evolución de las nueve ciudades consideradas, de las que se pueden extraer varias lecciones importantes para la mejora del transporte en América Latina. La siguiente lista describe las principales lecciones aprendidas a partir del análisis realizado:

- Nada es inmediato, las transformaciones necesitan tiempo.
- Hay que invertir constantemente, las mejoras pueden retroceder.
- La voluntad política es clave y es imprescindible, junto con la estabilidad institucional.
- La gestión del transporte urbano es más productiva desde el nivel municipal, no nacional.
- La visión de las instituciones no debe subordinarse a los intereses particulares de los transportistas.
- El transporte urbano no puede ser un sector económico desregulado.
- Una buena planificación es garantía de éxito en la implantación y en el control de la operación.
- Urbanismo y transporte deben planificarse conjuntamente.
- Hay que evitar sobrecargar a las operadoras de gestión con competencias propias de una autoridad única.
- El BRT ha demostrado ser un elemento transformador, pero tiene límites.
- La pérdida de productividad conduce a la destrucción del sistema y no debe enmascarse con aumentos tarifarios o subsidios.
- Es importante gestionar adecuadamente la opinión pública, con transparencia.
- Necesidad de un esquema de financiación sostenible y sostenida en el tiempo.

En particular, resulta relevante mencionar cómo la necesidad de evitar la completa desregularización del sector transporte urbano es un aprendizaje compartido por todas las ciudades, al igual que la necesidad de una

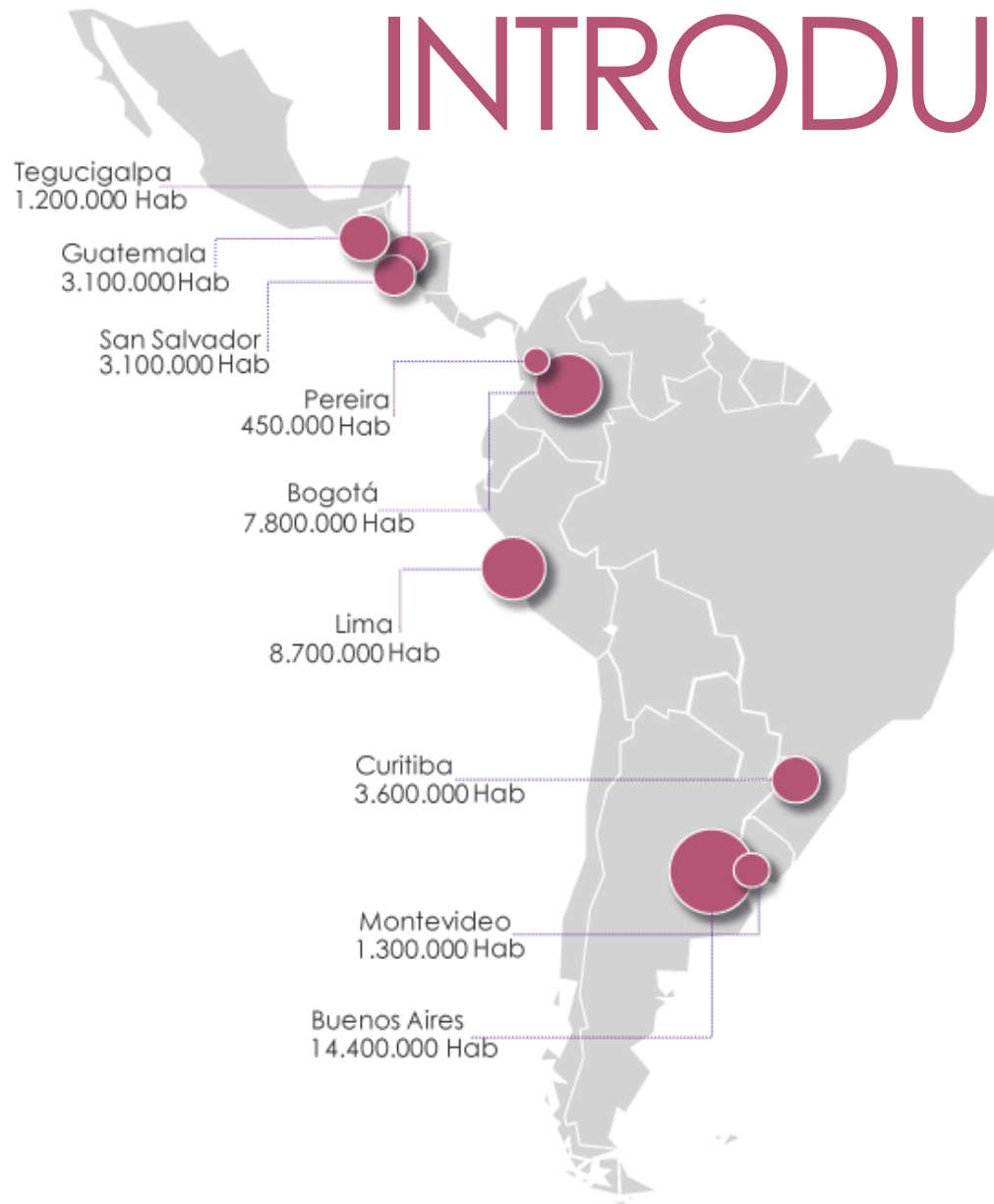
buena planificación y la formación de equipos técnicos de alta cualificación. En el extremo opuesto destaca la necesidad de avanzar hacia una autoridad única del transporte, para lo que no existe consciencia suficiente entre las ciudades de la región.

La integración institucional es la base para la integración operacional y tarifaria de los sistemas de transporte urbano. Ambas constituyen elementos fundamentales para alcanzar la sostenibilidad en el tiempo de las actuaciones de mejora.

De igual manera, la inversión en nuevos modos de transporte, y la diversificación de las opciones de las que dispone el usuario, son elementos básicos para alcanzar la sostenibilidad y la eficiencia de los sistemas de transporte. En todas las ciudades las mejoras han sido valoradas positivamente por los usuarios, no sin cierto espíritu crítico en el que se manifiesta la necesidad de seguir avanzando de forma sostenida, sobre todo en la creación de espacios más humanos y en el fomento de las conductas cívicas a través de los modos de transporte.



INTRODUCCIÓN



El propósito de este documento es presentar un análisis de la evolución y desempeño general de las políticas de transporte público urbano y su implementación en un grupo de ciudades latinoamericanas: Bogotá, Buenos Aires, Curitiba, Guatemala, Lima, Montevideo, Pereira, San Salvador y Tegucigalpa.

LISTA DE ACRÓNIMOS

AATE	Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico de Lima
AMCG	Área Metropolitana de Ciudad de Guatemala
AMDC	Área Metropolitana del Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela
AMDET	Administradora de Transportes Colectivos de Montevideo
AMSS	Área Metropolitana de San Salvador
APTL	Autoridad Pública del Transporte de Lima
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BRT	Bus Rapid Transit o autobuses de circulación rápida en canales exclusivos y con paradas y terminales dedicados
CAPYC	Compañía Anónima de Proyectos y Construcciones
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CMTC	Comisión Municipal de Transporte Colectivo de Curitiba
CMTG	Comisión Multisectorial del Transporte Colectivo de Guatemala
CTAA	Compañía de Tranvías Anglo Argentina
DNP	Departamento Nacional de Planeación de Colombia
EBB	Empresa de Buses de Bogotá
EDTU	Empresa Distrital de Transporte Urbano
EGA	Empresa Guatemalteca de Autobuses
EMAPE	Empresa Municipal de Peajes de Lima
EMETRA	Entidad Metropolitana Reguladora de Transporte y Tránsito del Municipio de Guatemala
ENATRU	Empresa Nacional de Transporte Urbano del Perú
EPTRM	Estudio Preliminar de Transporte de la Región Metropolitana de Buenos Aires
FCBAPE	Ferrocarril Buenos Aires al Puerto de la Ensenada
FCO	Ferrocarril del Oeste en Buenos Aires
FONTRA	Fideicomiso de Apoyo a la Renovación del Transporte de El Salvador
FOVIAL	Fondo Vial de El Salvador
FRA	Fondo de Reposición y Amortización de Montevideo

GBA	Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
GTU	Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad de Lima
IdP	Índice de Progreso
IDU	Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá
IMM	Intendencia Municipal de Montevideo
IPPUC	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
JICA	Agencia Japonesa de Cooperación
MML	Municipalidad Metropolitana de Lima
MTC	Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú
PIMU	Plan Integral de Movilización Urbana de Guatemala
PLAMATRANS	Plan Maestro de Transporte de San Salvador
PLATAMBA	Grupo de Planificación de Transporte del Área Metropolitana de Buenos Aires
PMTU	Plan Maestro de Transporte Urbano de Bogotá
PNC	Policía Nacional Civil de Guatemala
POT	Plan de Ordenamiento Territorial de Guatemala
PROGAPE	Programa de Garantía para Pequeños Empresarios de El Salvador
PTUBA	Proyecto de Transporte Urbano de Buenos Aires
RIT	Red Integrada de Transporte de Curitiba
SITP	Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá
SITRAMSS	Sistema Integrado de Transporte Metropolitano de San Salvador
SNRF	Fondo para la Renovación de la Flota de Montevideo
SOPTRAVI	Secretaría de Obras Públicas y Transporte de Honduras
STIM	Sistema de Transporte Integrado Masivo de Colombia
STM	Sistema de Transporte Metropolitano de Montevideo
TBA	Transporte de Buenos Aires
UFCO	Compañía Internacional Railways of Central América
URBS	Organismo de gestión del sistema de transporte público de Curitiba
VAO	Canales reservados para vehículos de alta ocupación (+2 ó +3 pasajeros)
VMT	Viceministerio de Transporte de El Salvador

METODOLOGÍA

La metodología aplicada ha sido específicamente desarrollada para el presente estudio, y describe la situación concreta del transporte público urbano en las ciudades analizadas, haciendo especial incidencia en los factores que explican su evolución y la cuantificación comparada de los éxitos y retrocesos experimentados.

La descripción y el análisis realizado evitan los juicios de valor y las opiniones personales de los autores. Se ha procurado realizar una valoración cuantificable del progreso mostrado por cada ciudad, a fin de contar con una estimación comparable.

Se compone de 3 dimensiones como se describen a continuación:

1. LÍNEA DEL TIEMPO Y FACTORES DE ÉXITO

La metodología de trabajo adoptada consiste en representar en una línea de tiempo continua los avances y retrocesos de las ciudades hacia un sistema de transporte que cumpla los objetivos de seguridad, sostenibilidad, calidad, eficiencia, productividad, e integración de la movilidad, para posteriormente analizar en detalle el comportamiento de los factores críticos que han determinado el éxito o fracaso de las

iniciativas llevadas a cabo. La línea temporal, adicionalmente, tiene en consideración los períodos políticos nacionales y municipales, según corresponda.

Para valorar el desempeño de cada ciudad en el tiempo, se han establecido una serie de **factores de éxito** que deben cumplirse total o parcialmente. Cada cumplimiento supone un peldaño hacia la mejora de los objetivos establecidos, lo que permite igualmente, realizar una comparación del posicionamiento relativo de cada una, independientemente de la longitud de la línea de tiempo en la que hayan venido trabajando.

A efectos de medir de forma comparada los avances, a partir de la descripción de la línea temporal se segmenta la evolución de cada ciudad en etapas de desarrollo. La definición de las diferentes etapas en cada caso viene marcada por cambios significativos en el modelo de explotación de la red o en su tenencia, o bien por el predominio de un determinado modo de transporte, por la existencia de un período de conflictos o de servicio estable, o por una transformación operacional.

En particular, y para cumplir los objetivos mencionados, los criterios de evaluación incluyen avanzar en la consecución de los diez factores de éxito que se exponen a continuación.

10 FACTORES DE ÉXITO



1

Priorización de una red de transporte público jerarquizada, legible, y con adecuados niveles de productividad



2

Adecuación de las tipologías de flota a las necesidades de la demanda (horarios, volúmenes, etc.)



3

Progresiva armonización de las políticas urbanísticas y de transporte



4

Calidad, confort y seguridad de los servicios de transporte, minimizando los conflictos entre modos



5

Existencia de operadores sólidos y con responsabilidades contractuales verificables



6

Promoción de modos alternativos sostenibles (peatones, bicis)



7

Aprovechamiento inteligente de las capacidades viales disponibles (carriles reversibles, carriles dedicados para vehículos de alta ocupación, coordinación semafórica, estacionamientos, etc.)



8

Avances hacia la implantación de una Autoridad Única de Transporte



9

Implementación de una Política Tarifaria Multimodal Integrada



10

Ordenamiento de la carga en tránsito y la distribución urbana

2. ÍNDICE DE PROGRESO

Para cada período temporal se miden los avances, retrocesos, o el estancamiento que se produjo en las diferentes ciudades a través del cálculo de un Índice de Progreso (IdP) hacia la consecución de los objetivos definidos. El principal propósito de este índice es obtener medidas cuantificables y comparables entre las ciudades analizadas, para cada uno de los factores de éxito enunciados previamente.

El logro completo de cada uno de los factores evaluados supone alcanzar un máximo de 100 puntos en el resultado final acumulado de cada factor en todos los períodos considerados. En el momento en que una ciudad alcanza los 100 puntos de un criterio determinado, no se suman puntos adicionales para dicho factor.

Otra forma de interpretar el IdP es en términos porcentuales. Por ejemplo, un índice de 30 para uno de los factores representa que solo un 30% de ese factor de éxito concreto se ha conseguido, mientras que en la suma global de los 10 factores, un 430 representaría el porcentaje conjunto (43%) que la ciudad ha alcanzado respecto al objetivo general de avanzar hacia un sistema que cumple los objetivos definidos. Asimismo, un índice de 1.000 puntos en la suma de los 10 factores representaría que la ciudad avanzó al 100% en los objetivos definidos.

3. PERMANENCIA DE PILARES BÁSICOS

Adicionalmente al IdP, la experiencia de las diferentes ciudades de la región y a nivel mundial demuestra que conseguir el logro de estos factores requiere de la concurrencia, sostenida en el tiempo, de varios elementos o pilares básicos:



Visión política y voluntad de alcanzar acuerdos (tanto entre los diferentes niveles de gobierno, como con los agentes privados)



Cuerpo técnico de planificación (con iniciativa y capacidad de influir en la decisión política)



Soporte ciudadano y de los medios de opinión



Capacidad de financiación de las propuestas



Capacidades de control y monitorización

La evaluación realizada se centra exclusivamente en el efecto que produjo una determinada medida para el logro o el avance parcial de los factores críticos mencionados previamente¹.

¹ Así, como ejemplo paradigmático de dicho posicionamiento neutral, no se valora si la liberalización del sector transporte o la privatización de los servicios, ocurrida en varias ciudades latinoamericanas en las décadas de los 80^a y los 90^a, fue una medida políticamente acertada o no, sino que se analiza cómo sus consecuencias ayudaron o entorpecieron al avance de los objetivos deseados.



El cambio de paradigma que se está produciendo en varias ciudades de América Latina hacia una planificación más integrada y con una visión más sostenible de la movilidad, debe canalizarse a través de instituciones con competencias para elaborar e implementar políticas de movilidad sostenible, en las que se definan acciones consistentes y realizables, que permitan mejorar la calidad urbana y ambiental...

CASOS DE ESTUDIO

SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La selección de ciudades responde a criterios representativos de los diferentes momentos de desarrollo de las políticas de movilidad en América Latina. En este contexto, se han seleccionado los casos de Buenos Aires y Curitiba como ilustrativos de ámbitos urbanos en los que existe una larga tradición de planificación e implementación de sistemas de transporte público urbano y políticas de movilidad.

En el segundo grupo se incluyen ciudades que han mejorado sensiblemente sus sistemas de transporte durante los últimos 20 años, como es el caso de Bogotá, Guatemala, Lima o Pereira; básicamente a partir de las

transformaciones generadas por la puesta en servicio de un sistema tipo BRT (Bus Rapid Transit).

Finalmente, la tercera generación de ciudades, corresponde al grupo de Montevideo, San Salvador y Tegucigalpa, en las que las políticas de movilidad urbana se encuentran aún en fase de desarrollo, a partir de la creación de nuevos sistemas de transporte público masivo.

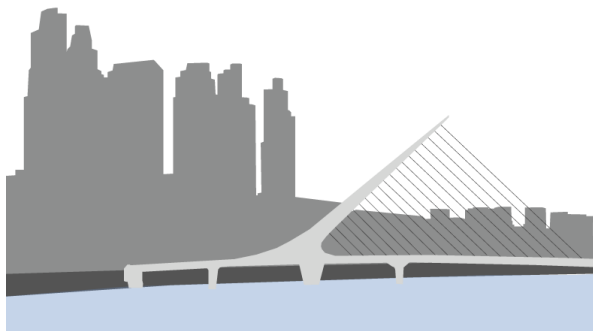
En las siguientes páginas se describen las singularidades y elementos relevantes que han sido considerados en la selección de los casos individuales:

Casos Referenciales:	Buenos Aires y Curitiba
Casos con avance sostenido:	Bogotá, Guatemala, Lima y Pereira
Casos de reciente implementación:	Montevideo, Tegucigalpa y San Salvador

Cuadro 1: Resumen de ciudades seleccionadas

Casos referenciales: Buenos Aires y Curitiba

La selección de los casos de Buenos Aires y Curitiba como referentes para el resto de las ciudades analizadas se debe básicamente a que son representativos de la complejidad del conjunto, a la vez que representan los primeros ejemplos de la estructuración de sistemas de transporte urbano en la región, a pesar de que la evolución histórica de ambos ejemplos ha sido muy diferente.



BUENOS AIRES:

Al ser una de las mayores áreas metropolitanas de América Latina, su evolución es un excelente ejemplo de la complejidad que representa planificar y gestionar una red de transporte con múltiples operadores y varios niveles de decisión gubernamentales actuando simultáneamente. Buenos Aires fue la primera ciudad del continente en contar con sistemas masivos de tranvías, líneas subterráneas de metro y ferrocarriles regionales, por lo que su evolución temporal en cuanto a etapas de desarrollo es la más completa del grupo.



CURITIBA:

Junto con Buenos Aires está considerada como el segundo caso referencial, debido a que el éxito de su red de transporte se debe a la continuidad institucional y a un liderazgo político comprometido con el cambio. Curitiba es la ciudad pionera en la implantación de sistemas BRT, y como tal, referente a nivel mundial de la transformación de los sistemas de transporte.

Casos con avance sostenido: Bogotá, Guatemala, Lima y Pereira

Este grupo incluye una amplia representación geográfica, demográfica, y operacional del transporte urbano en América Latina, estando integrado por las ciudades que han experimentado un mayor avance en la reorganización de sus sistemas de transporte en los últimos 15 años:

BOGOTÁ:

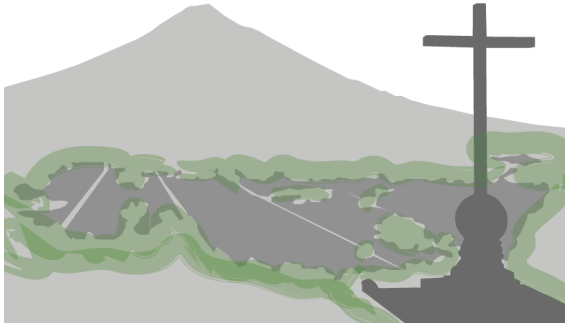
Las resistencias al cambio y la considerable transformación que ha sufrido el sistema de transporte de Bogotá a partir de la vertiginosa implantación de los corredores Transmilenio, la ha convertido en una ciudad referente equivalente a Curitiba. La utilización del BRT como palanca para transformar el resto del transporte convencional e impulsar la movilidad sostenible, aseguran su preminencia como ciudad referente en el futuro inmediato.



LIMA:

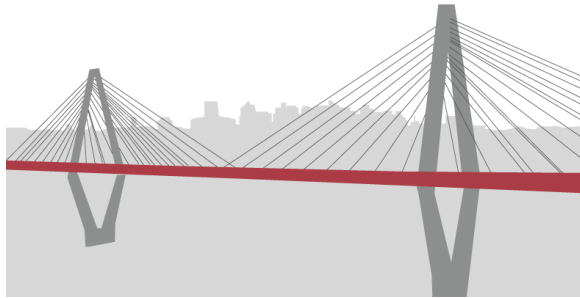
A pesar de haber contado con uno de los sistemas de transporte urbano más deteriorados de América Latina, Lima es hoy en día un ejemplo de progreso continuado, gracias a la implantación de un corredor BRT y de la primera línea de metro en un corto período de tiempo. La ambición de Lima y la presión ciudadana han hecho que la ciudad esté trabajando intensamente en la puesta en servicio de nuevos corredores masivos y la transformación, en paralelo, de las rutas convencionales.





GUATEMALA:

Ciudad de Guatemala es un muy buen ejemplo de cómo se puede avanzar de forma sostenida y con pocos recursos, hacia la transformación de un sistema de transporte anteriormente caótico y degradado. Adicionalmente, el caso de Guatemala es relevante por la importancia que la ciudad ha dado a la planificación integral de los planes de urbanismo y transporte, siguiendo la línea originalmente trazada por Curitiba.



PEREIRA:

Al igual que Curitiba, Pereira es una ciudad capital de provincia, en la que el sistema de transporte también se había visto sometido a un progresivo proceso de deterioro. La principal diferencia entre ambas es que mientras en Curitiba el proceso de transformación se produjo de forma endógena desde la autoridad local, en Pereira y Dosquebradas los alcaldes aprovecharon la oportunidad que les ofrecía el Gobierno Central a partir del Sistema de Transporte Integrado Masivo (STIM). Por este motivo es un ejemplo representativo de las ciudades intermedias que no cuentan con recursos técnicos o financieros suficientes para acometer un proceso de transformación integral o la implantación de un corredor BRT.

Casos de reciente implementación:

Montevideo, Tegucigalpa y San Salvador

Este grupo incluye aquellas ciudades que presentan un mayor retraso en la reorganización de sus sistemas de transporte urbano, aun cuando están experimentando progresos que podrían revertir esta situación en el corto plazo.

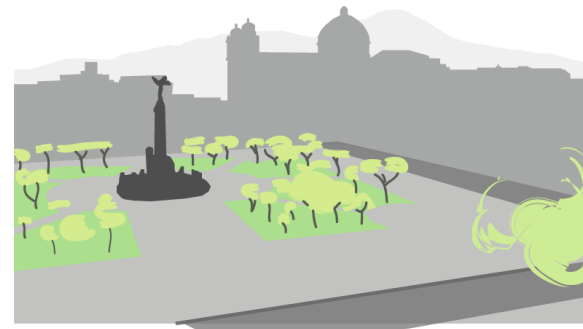
MONTEVIDEO:

La principal singularidad de Montevideo es la permanencia en el tiempo de un grupo de apenas cinco empresas operadoras privadas, que han conservado el funcionamiento de la red histórica de la ciudad, manteniendo unos niveles de productividad y rentabilidad aceptables. La fortaleza de no contar con una operación atomizada en Montevideo es precisamente la mayor vulnerabilidad que enfrenta la ciudad para renovar su sistema de transporte. El análisis de esta situación y su evolución puede ser un ejemplo representativo de lo que podría suceder en otras ciudades en la que los operadores de BRT lleguen a convertirse en los prestatarios dominantes a futuro.



SAN SALVADOR:

Junto con Tegucigalpa, San Salvador es una de las ciudades con indicadores bajos de calidad del servicio, baja productividad, inseguridad y falta de visión integrada. Su caso, dirigido desde el Gobierno Central, representa un claro contraste con el liderazgo municipal de Tegucigalpa. Es de esperar que las acciones que están llevando a cabo ambas ciudades tengan un resultado positivo a corto plazo.





TEGUCIGALPA:

Aunque Tegucigalpa cuenta con algunos de los peores indicadores de servicio y seguridad en su sistema de transporte, el compromiso de la Municipalidad con el cambio, y la vinculación existente entre urbanismo y transporte, aportan señales positivas de que el primer corredor BRT será un ejemplo piloto para la transformación de la ciudad.

REPRESENTACIÓN TEMPORAL Y GRADO DE AVANCE

En esta sección se presenta el análisis detallado de cada una de las ciudades, incluyendo las diferentes herramientas utilizadas en la evaluación. La evolución de los sistemas de transporte se analiza por medio de las siguientes herramientas:

1. LÍNEA DE TIEMPO Y FACTORES DE ÉXITO

Identificando las diferentes etapas de evolución, con una breve descripción que caracteriza la situación, y detalla los hitos más importantes de cada etapa.

2. ÍNDICE DE PROGRESO

Incluye la evaluación de los diez factores de éxito para cada etapa de evolución, y una síntesis de la evolución de cada ciudad.

3. PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

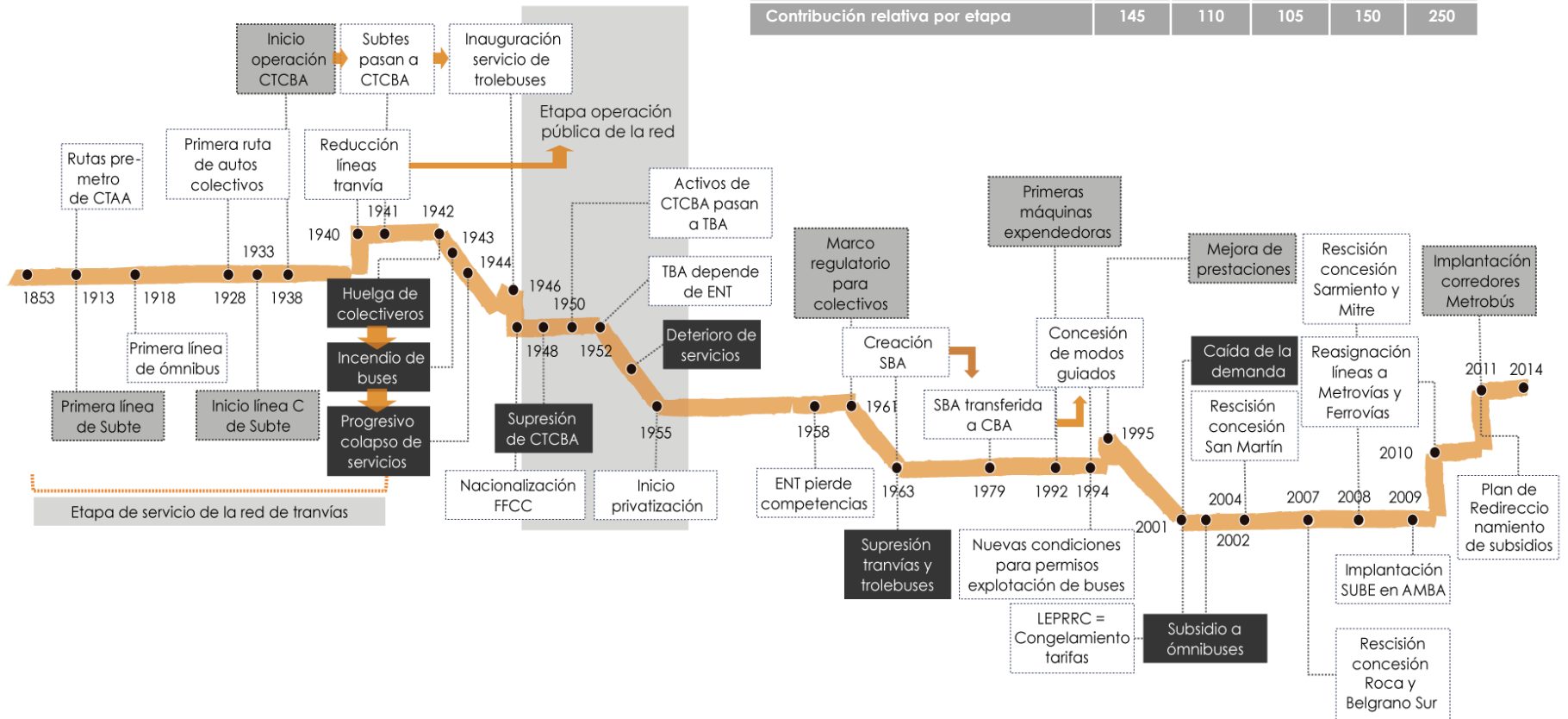
Se analizan los pilares clave, y se realiza una calificación que toma en cuenta la continuidad de los mismos en las diferentes políticas que llevaron adelante las ciudades.

Las próximas páginas presentan las ciudades en el siguiente orden:

Buenos Aires: 1853 - 2014
Curitiba: 1853 - 2014
Bogotá: 1884 - 2014
Guatemala: 1881 - 2014
Lima: 1875 - 2014
Montevideo: 1868 - 2014
Pereira: 1927 - 2014
San Salvador: 1876 - 2014
Tegucigalpa: 1908 - 2014

BUENOS AIRES

Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5
Red jerarquizada y legible	25	20	15	15	30
Adecuación tipologías de flota	20	20	15	20	20
Armonización urbanismo y transporte	10	10	10	10	20
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	10	10	30	30
Operadores sólidos y contratos	30	15	15	20	20
Promoción modos sostenibles	5	5	5	20	40
Aprovechamiento capacidad vial	20	10	10	10	20
Implantación autoridad única	5	10	10	10	30
Integración tarifaria	5	5	5	5	25
Ordenamiento carga urbana	5	5	10	10	15
Contribución relativa por etapa	145	110	105	150	250



Etapa 1. 1853-1936

“Predominio tranvías”

El transporte de la ciudad estaba principalmente prestado por empresas de capitales extranjeros, que operaban el importante sistema tranviario y los ferrocarriles de superficie y subterráneo. Asimismo, en esta etapa irrumpen los modos automotor, con el sistema de ómnibuses (1918) y los autos colectivos (1928).

Etapa 2. 1936-1955

“La Corporación y la estatización”

Caracterizada por la crisis de las empresas de capitales extranjeros y la decisión de instrumentar una coordinación de transporte que eliminara la competencia intermodal, lo que concluyó en la creación de la Corporación de Transportes de Buenos Aires (CTBA) y posterior fracaso, caducidad de la concesión, la asunción del estado de casi todo el sistema de transporte.

Etapa 3. 1955-1991

“Sociedad de componentes y el auge del petróleo”

Comienza con la desaparición del sistema tranviario y su sustitución por el autotransporte y el crecimiento constante de este modo, acompañando el crecimiento espacial de la ciudad, mientras que los transportes por riel se mantuvieron prácticamente sin modificación.

Etapa 4. 1991-2001

“Segunda concesión”

Denominada como Nueva Concesión, ya que se encara el concesionamiento de los modos guiados y un nuevo marco regulatorio para los buses, que concluyó en el abandono de las formas artesanales de producción y en una importante concentración empresarial en ese sector.

Etapa 5. 2001-2014

“Subsidio y rescate”

- Importante pérdida en la demanda de transporte relacionada con la crisis económica del 2001 y 2002
- Aumento internacional del precio del petróleo, la devaluación de la moneda y la imposibilidad de aumentar tarifas conllevaron al otorgamiento de subsidios de hasta un 70% de los ingresos de las empresas de transporte.
- Eliminación de subsidios hacia el subterráneo de Buenos Aires por parte del gobierno Nacional y traspaso del subterráneo al gobierno de la ciudad.

ÍNDICE DE PROGRESO

Los avances en el caso de Buenos Aires no son significativos en ninguno de los factores de éxito. Tal vez porque la dimensión de la región, la complejidad de sus redes y la multijurisdiccionalidad propia de un país federal no permiten cambios bruscos. Sin embargo, deben resaltarse durante los últimos años, la promoción de modos sostenibles mediante la renovación del material rodante ferroviario, la electrificación de un importante ramal, la preferencia en la circulación de ómnibus mediante los proyectos Metrobús en distintas zonas de la ciudad, la implementación de una importante red de ciclovías y la peatonalización de gran parte del microcentro.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

Las distintas políticas aplicadas en el sistema de transporte de Buenos Aires resultaron en un importante deterioro en su desarrollo durante las etapas que van de 1936 a 1991. A partir de este último año, si bien con algunos altibajos en algunos factores de éxito, la situación ha ido mejorando. El análisis de los elementos clave o pilares, muestra las razones de lo expresado anteriormente y permite evaluar la evolución futura a la luz de la realidad actual.



Adaptación
institucional
BAJA



Desempeño
técnico
MEDIA



Desempeño
comunicacional
MEDIA

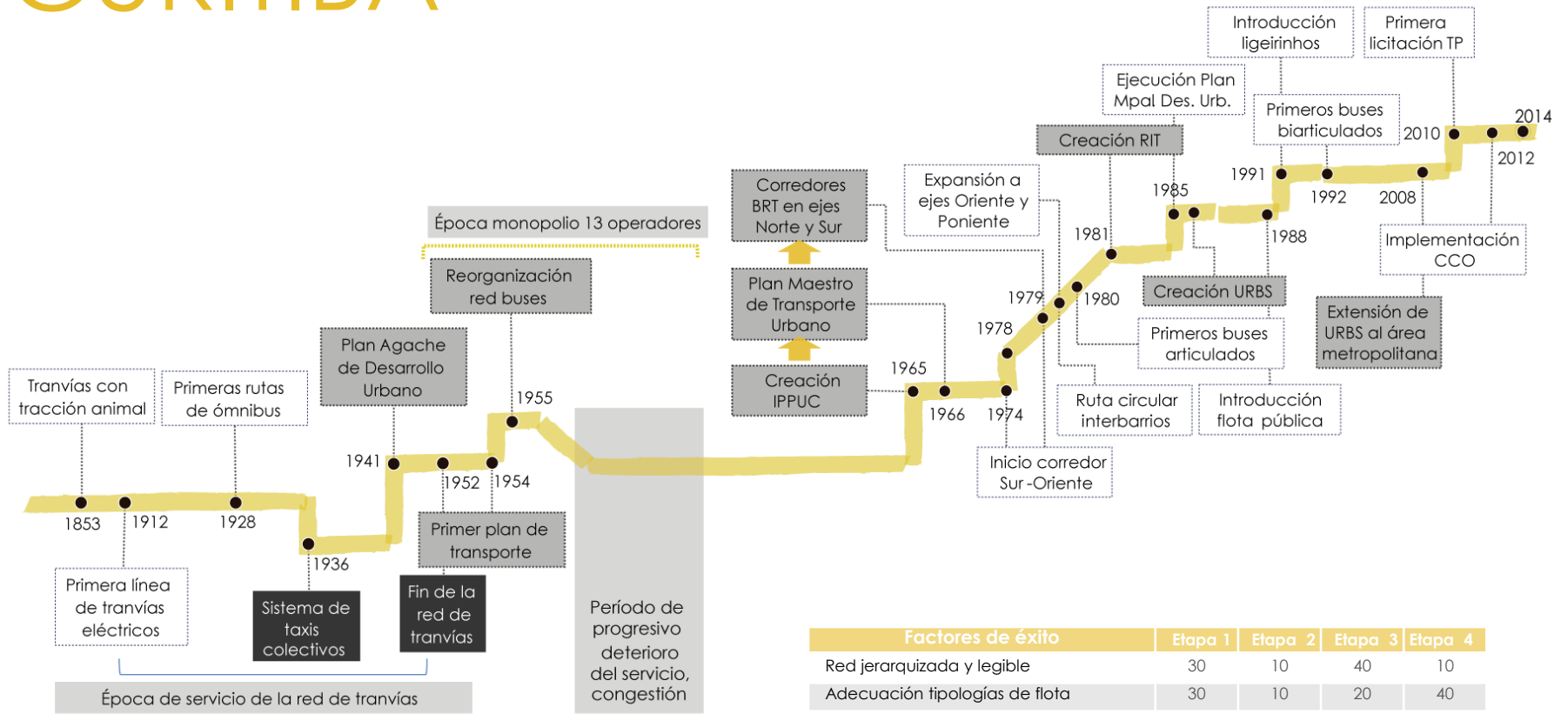


Capacidad de
Financiación
MEDIA



Desempeño
en control
MEDIA

CURITIBA



Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Red jerarquizada y legible	30	10	40	10
Adecuación tipologías de flota	30	10	20	40
Armonización urbanismo y transporte	5	5	60	30
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	5	30	30
Operadores sólidos y contratos	40	5	20	20
Promoción modos sostenibles	5	5	30	40
Aprovechamiento capacidad vial	20	10	30	30
Implantación autoridad única	5	5	30	40
Integración tarifaria	5	5	5	60
Ordenamiento carga urbana	5	5	5	40
Contribución relativa por etapa	165	65	270	340

Etapa 1. 1853-1952 "Red tranvías"

- La introducción de los tranvías eléctricos (1912) impulsó el crecimiento de la ciudad, pero rápidamente comenzaron a sufrir la competencia de los ómnibuses (1928), hasta que en 1952 fueron completamente sustituidos.
- El Plan Agache (1943) definió un sistema radial de las vías alrededor del centro, que ha sido determinante en el crecimiento de Curitiba.

Etapa 2. 1952-1965 "Monopolio bus"

Después de la desaparición de los tranvías, la Municipalidad dividió la ciudad en 8 zonas de operación, atendidas por 10 empresas de ómnibus, que prestaban un servicio monopolístico y de muy baja calidad.

Etapa 3. 1965-1981 "Corredores BRT"

El Instituto de Planeación Urbana de Curitiba (IPPUC) decide diseñar e implantar un nuevo sistema de transporte público, basado en corredores masivos en ejes exclusivos y jerarquizados (BRT), alineado con la política de desarrollo urbano.

Etapa 4. 1981-2014 "RTI-URBS"

- Creación de la Red Integrada de Transporte (RIT) con las terminales de transbordo para rutas troncales, alimentadoras e interbarrios, y la integración físico-tarifaria.
- Creación del organismo de gestión del sistema de transporte público (URBS, 1986), unificándose la planeación, supervisión y control del sistema en la misma dependencia descentralizada del municipio.
- En 1996 URBS pasa a ejercer el control del transporte de toda la Región Metropolitana.

ÍNDICE DE PROGRESO

Indudablemente, Curitiba es la ciudad latinoamericana que más rápido y más lejos ha llegado en el objetivo de crear un sistema de transporte urbano sostenible e integrado. Estos logros se reflejan al detalle en el índice de progreso, en el que Curitiba alcanza el puntaje más alto, tanto en el total, como para cada uno de los factores individuales. Los dos logros principales de Curitiba son la importante sincronización entre las acciones en transporte y la planificación urbana, y la construcción de una red jerarquizada y perfectamente legible para el usuario.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

Aún con los cambios político-administrativos ocurridos a lo largo del tiempo se ha verificado la continuidad de las políticas estructuradoras en la gestión de la ciudad. Ciertamente, ésta es una peculiaridad que hace diferente la experiencia curitibana en planificación urbana y del transporte.



Adaptación
institucional
ALTA



Desempeño
técnico
ALTA



Desempeño
comunicacional
ALTA

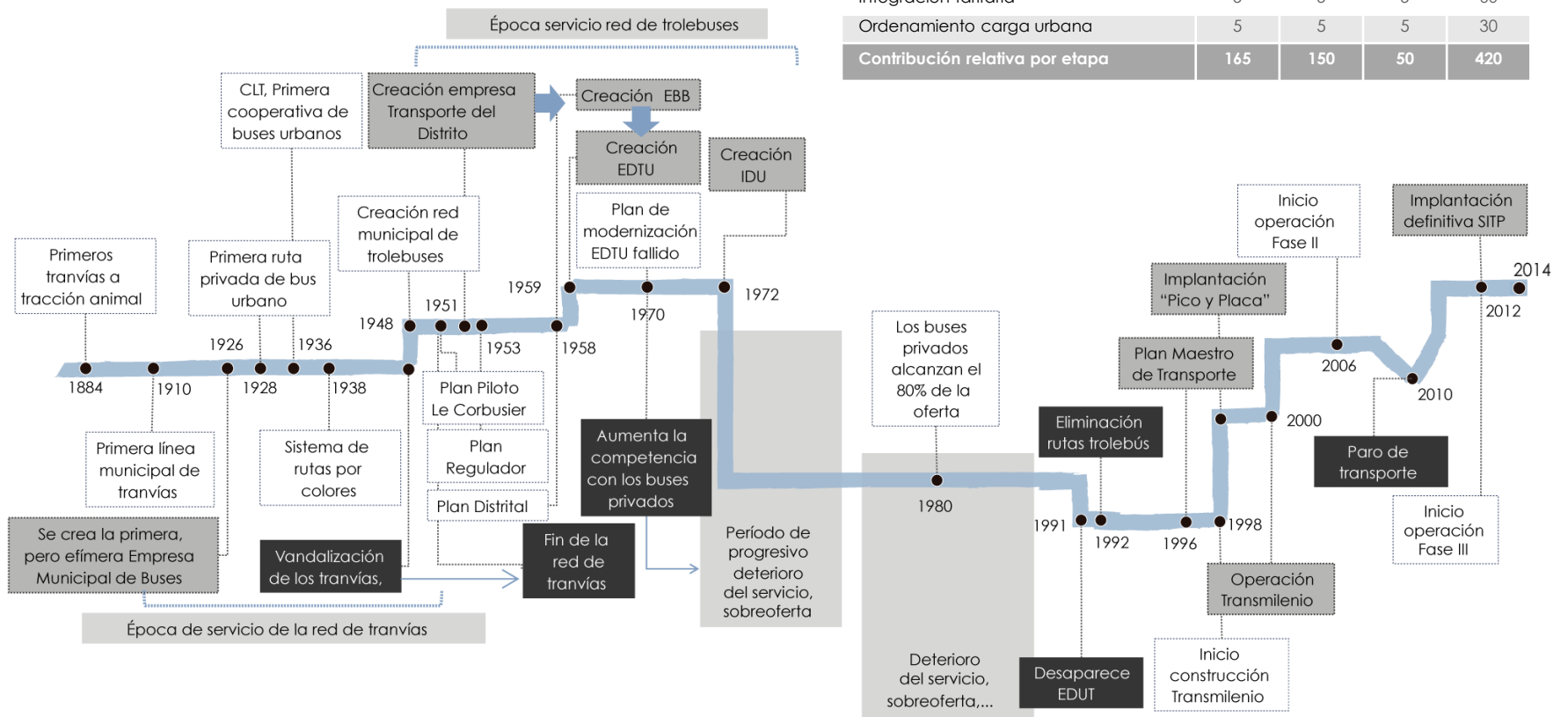


Capacidad de
Financiación
ALTA



Desempeño
en control
ALTA

BOGOTÁ



Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Red jerarquizada y legible	30	15	5	40
Adecuación tipologías de flota	30	20	5	20
Armonización urbanismo y transporte	5	20	5	30
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	20	5	40
Operadores sólidos y contratos	40	10	5	40
Promoción modos sostenibles	5	5	5	70
Aprovechamiento capacidad vial	20	20	5	50
Implantación autoridad única	5	30	5	40
Integración tarifaria	5	5	5	60
Ordenamiento carga urbana	5	5	5	30
Contribución relativa por etapa	165	150	50	420

Etapa 1. 1910-1951 “Red tranvías”

- Los tranvías eléctricos inician operaciones en 1910, pero comienzan a experimentar la competencia de los autobuses en la década de los años 20’.
- La expansión de la ciudad se frena con los conflictos políticos del Bogotazo, y la red de tranvías es vandalizada, hasta que en 1951 desaparece completamente a favor de los autobuses.

Etapa 2. Años 50’-60’ “Red de trolebuses”

Se producen varios intentos de reproducir una red de transporte basada en una operadora pública de trolebuses (TDB, EBB, EDTU), pero no fueron capaces de competir en igualdad de condiciones con los operadores privados de autobuses.

Etapa 3. Años 70’-90’ “Sobreoferta de autobuses”

La completa ausencia de planificación y la capacidad de presión de los operadores de autobuses, conduce a una situación anárquica, en la que el servicio se deteriora progresivamente y la población se muestra cada vez más insatisfecha.

Etapa 4. 1998-2014 “Sistema de Transporte Integrado Masivo”

- El Plan Maestro de Transporte Urbano (PMTU, 1991) supone un cambio de rumbo, que se cristaliza en 1998 con la decisión de implantar un sistema BRT inspirado en la experiencia de Curitiba.
- La primera línea de Transmilenio se inaugura en el 2000, en paralelo con restricciones al uso del vehículo privado a través del programa “Pico y Placa”.
- La implantación del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá (SITP) ha representado un salto cualitativo en la puesta en práctica de una política de movilidad integral para el área metropolitana.

ÍNDICE DE PROGRESO

Junto con Curitiba, Bogotá es la ciudad que registra los mayores valores en el IdP, a pesar que durante las décadas de los 70’ y 90’ su área metropolitana fue la que experimentó el mayor deterioro de su sistema de transporte en la Región, incluso superior al que produjo la completa liberalización de los servicios en Lima.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

Durante el período de evaluación, en este sistema se evidencian avances que le han permitido evolucionar hacia un sistema de transporte integral, que no solamente ha mejorado la movilidad de la ciudad, sino que además ha contribuido a la renovación de los espacios urbanos públicos y al incentivo del desarrollo inmobiliario. La línea de tiempo muestra que el índice de progreso presentó un importante retroceso en la movilidad y en el sistema de transporte de la ciudad en la etapa entre los 70’ y 90’, pero que ha tenido un avance significativo en los últimos 16 años, con la implantación del sistema Transmilenio.



Adaptación
institucional
MEDIA



Desempeño
técnico
ALTA



Desempeño
comunicacional
ALTA

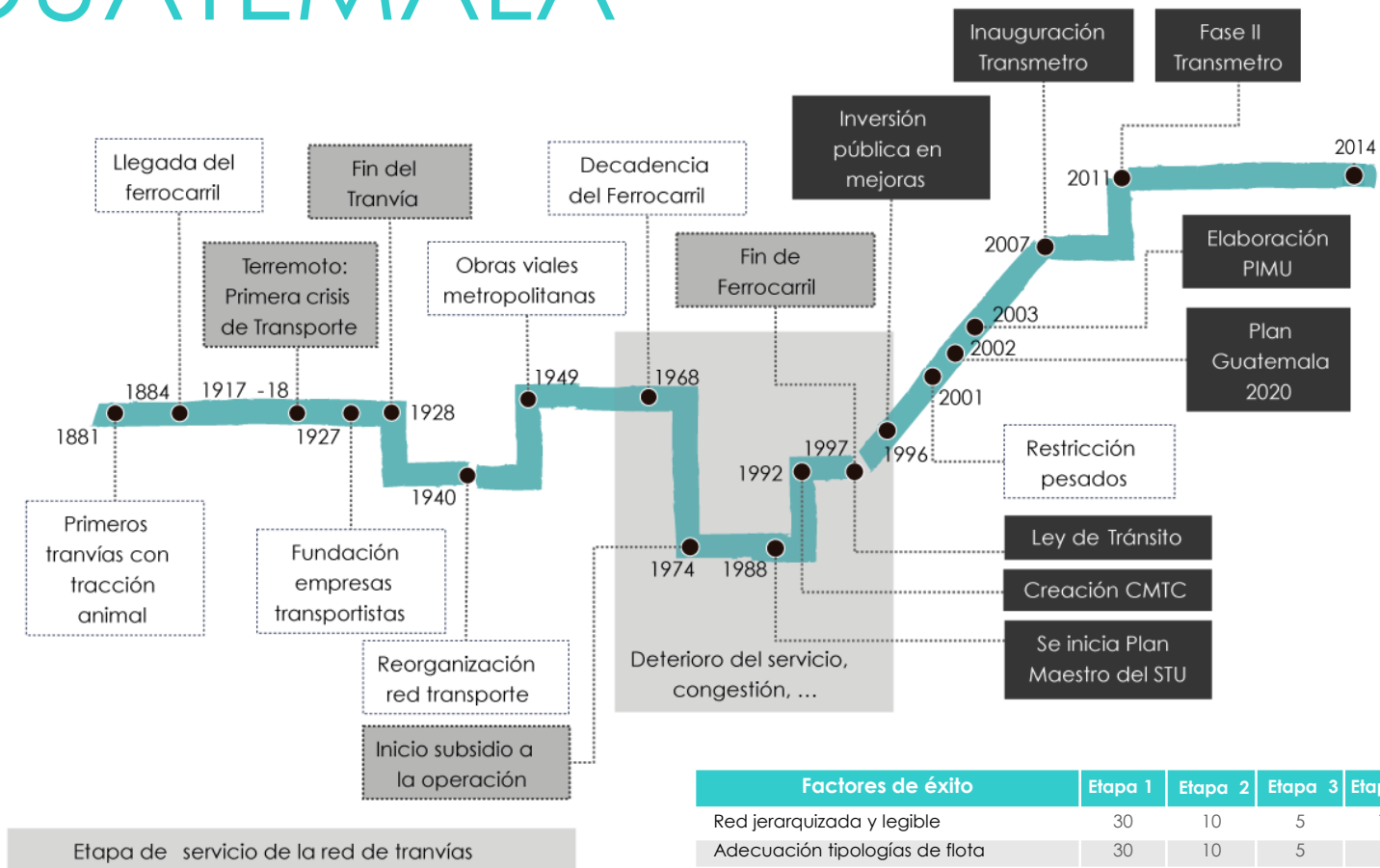


Capacidad de
Financiación
ALTA



Desempeño
en control
ALTA

GUATEMALA



Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5
Red jerarquizada y legible	30	10	5	10	20
Adecuación tipologías de flota	30	10	5	5	20
Armonización urbanismo y transporte	5	5	10	20	10
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	10	5	10	20
Operadores sólidos y contratos	40	5	5	10	10
Promoción modos sostenibles	5	5	5	5	30
Aprovechamiento capacidad vial	20	20	5	5	20
Implantación autoridad única	5	5	10	20	30
Integración tarifaria	5	5	5	5	30
Ordenamiento carga urbana	5	5	5	30	10
Contribución relativa por etapa	165	80	60	120	200

Etapa 1. 1891-1928 “Red de tranvías”

Los tranvías de tracción animal nunca fueron sustituidos por una red electrificada. A pesar de su cobertura, el servicio fue decayendo de forma sostenida, por su baja rentabilidad, hasta ser completamente sustituidos por los autobuses, que empiezan a operar en 1927.

Etapa 2. 1928-1974 “Desarrollismo”

El sistema de autobuses se mantiene sin cambios hasta la década de los 40' cuando se implantan nuevas rutas numeradas, que se consolidan definitivamente en los años 50'.

Etapa 3. 1974-1992 “Deterioro”

- En 1974 se creó el subsidio a la operación para mantener controladas las tarifas, y disfrazar las ineficiencias con promesas de mejoramiento del servicio.
- El sistema de autobuses entra en crisis por su incapacidad de responder al crecimiento de la demanda, congestión y contaminación.

Etapa 4. 1991-2007 “Transformación”

Plan Maestro del Sistema de Transporte Urbano (1992) establece la creación de la Comisión Multisectorial del Transporte Colectivo (CMTC), formada por todos los agentes del sector, y se llevan a cabo medidas de fomento a la renovación de la flota, que no dan los resultados esperados.

Etapa 5. 2007-2014 “Red Transmetro”

- El nuevo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y el proyecto de movilidad masiva de “Transmetro”, transforman completamente la movilidad urbana, al integrar los lineamientos de planificación urbana y de transporte urbano.
- La primera fase del Sistema Transmetro inicia operaciones en 2007.

ÍNDICE DE PROGRESO

Los mayores logros conseguidos por Guatemala en estos últimos años se centran en la mejora de la jerarquización y reestructuración de la red de transporte, junto con un eficiente aprovechamiento de la capacidad vial. Ambos factores se vieron soportados desde las primeras fases de planificación por una sólida vinculación con el departamento de urbanismo de la municipalidad, de donde salieron la mayoría de las propuestas de transformación para la ciudad. Hasta la fecha, la implantación de los corredores BRT en Guatemala se ha realizado sin la participación de los operadores privados, lo que sin duda ha sido determinante para su rápida puesta en servicio, pero no ha permitido aprovechar el cambio para una reorganización similar a la que se ha producido en Bogotá, Pereira o Lima.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

La línea de tiempo para Guatemala refleja que los avances en materia de transporte se dan a comienzos del siglo XXI con el Plan Guatemala 2020 y continúa progresivamente con los planes derivados de éste, paralelamente con la creación de organismos encargados del diagnóstico, planificación, regulación y control del transporte. Hasta entonces, sólo se habían aplicado paliativos para tratar de mejorar la movilidad y el transporte en la ciudad, sin obtener grandes mejoras.



Adaptación
institucional
MEDIA



Desempeño
técnico
MEDIA



Desempeño
comunicacional
ALTA

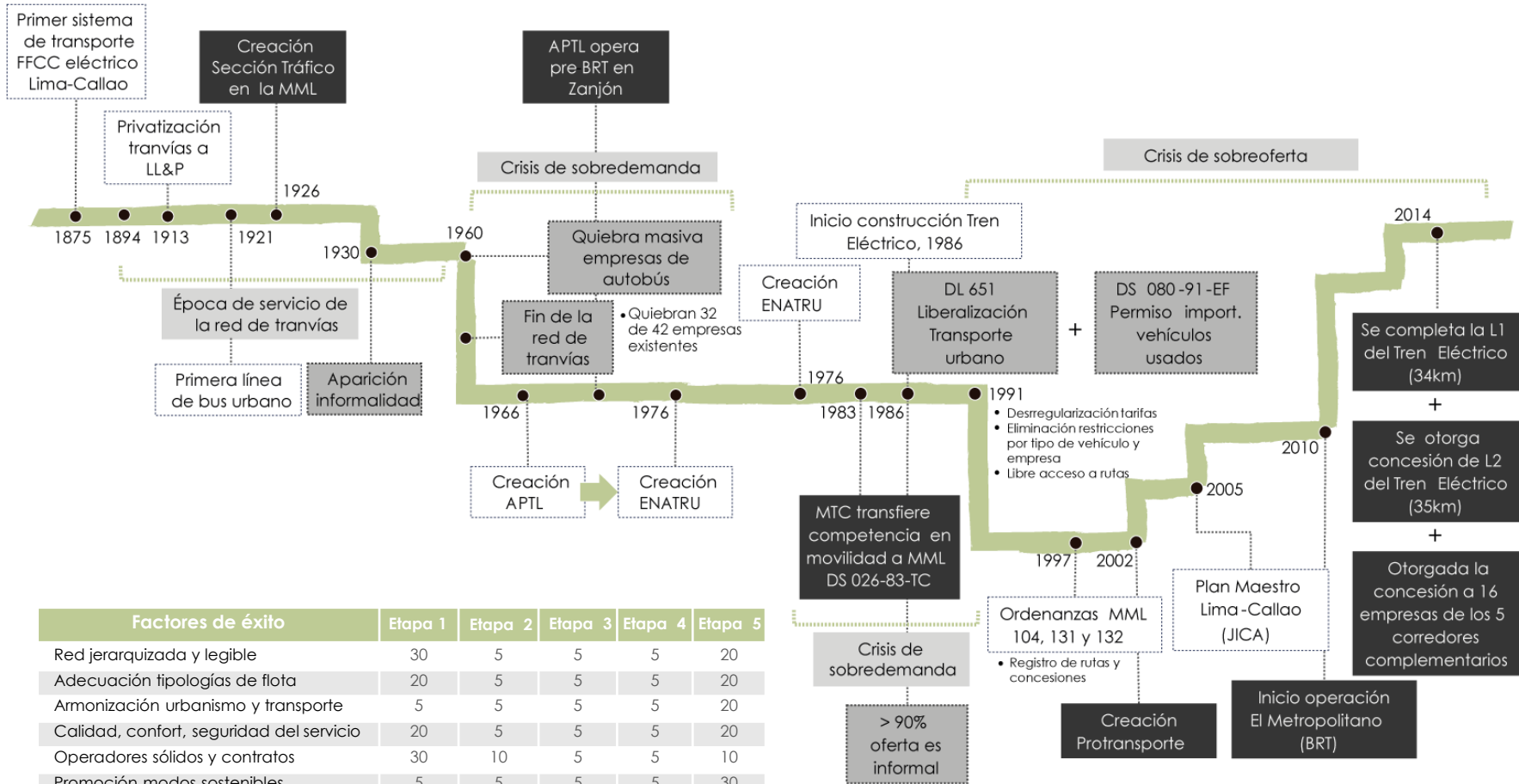


Capacidad de
Financiación
MEDIA



Desempeño
en control
MEDIA

LIMA



Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5
Red jerarquizada y legible	30	5	5	5	20
Adecuación tipologías de flota	20	5	5	5	20
Armonización urbanismo y transporte	5	5	5	5	20
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	5	5	5	20
Operadores sólidos y contratos	30	10	5	5	10
Promoción modos sostenibles	5	5	5	5	30
Aprovechamiento capacidad vial	20	10	10	5	30
Implantación autoridad única	5	5	10	5	40
Integración tarifaria	5	5	5	5	40
Ordenamiento carga urbana	5	5	5	5	20
Contribución relativa por etapa	145	60	60	50	250

Etapa 1. 1875-Años 30' "Red estructurada"

Intensa inversión pública en sistemas férreos y tranviarios, y una incipiente preocupación por ir construyendo una institucionalidad vinculada al ordenamiento del sector transporte.

Etapa 2. Años 30'-60' "Estancamiento"

La progresiva informalidad hace que el sistema planificado colapse a mediados de los años 60', con el completo desmantelamiento de la red de tranvías y la quiebra masiva de las empresas de autobús formales.

Etapa 3. Años 60'-80' "Sobredemanda"

- Época de grandes obras de infraestructuras, como el nivel inferior del Paseo de la República (conocido popularmente como el Zanjón) y el primer tramo del tren eléctrico en 1986, para atender el crecimiento de la demanda.
- A pesar de las iniciativas para crear una entidad reguladora (APTL en 1966, luego ENATRU en 1976 y ENATRU Perú en 1986), el deterioro del servicio y el crecimiento de la informalidad son imparables.

Etapa 4. 90'-00' "Sobreoferta"

- La liberalización del sector hizo que rápidamente se pasara de una condición de sobredemanda a una situación de sobreoferta inmanejable.

Etapa 5. 2007-2014 "Transformación"

La creación de Protransporte por parte de la Municipalidad de Lima impulsó la puesta en servicio de la primera línea BRT, a la que siguieron la extensión de la antigua ruta del Tren Eléctrico, e importantes inversiones para la mejora de las condiciones del tráfico urbano.

ÍNDICE DE PROGRESO

El índice de progreso calculado para el caso de Lima muestra que la ciudad se encuentra aún muy alejada de cumplir con los niveles medios de los diferentes factores que le permitan alcanzar un sistema de transporte integrado y sostenible. La evaluación de los diferentes períodos analizados muestra que la situación actual es una herencia directa de la aparición de la informalidad en los años 30', junto con la ausencia de decisiones políticas durante la época de los 60' y 70', pero principalmente, de las políticas equivocadas de desregulación total del sistema de los años 90' que llevaron al colapso del sistema y a la pérdida de todo lo que se había avanzado hasta entonces.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

Los continuos avances y retrocesos que ha experimentado el sistema de transporte de Lima a lo largo de los últimos 140 años son una muestra palpable de que los elementos clave para el progreso hacia una visión integrada y sostenible de la movilidad no han estado suficientemente presentes en el tiempo.



Adaptación
institucional
MEDIA



Desempeño
técnico
MEDIA



Desempeño
comunicacional
ALTA

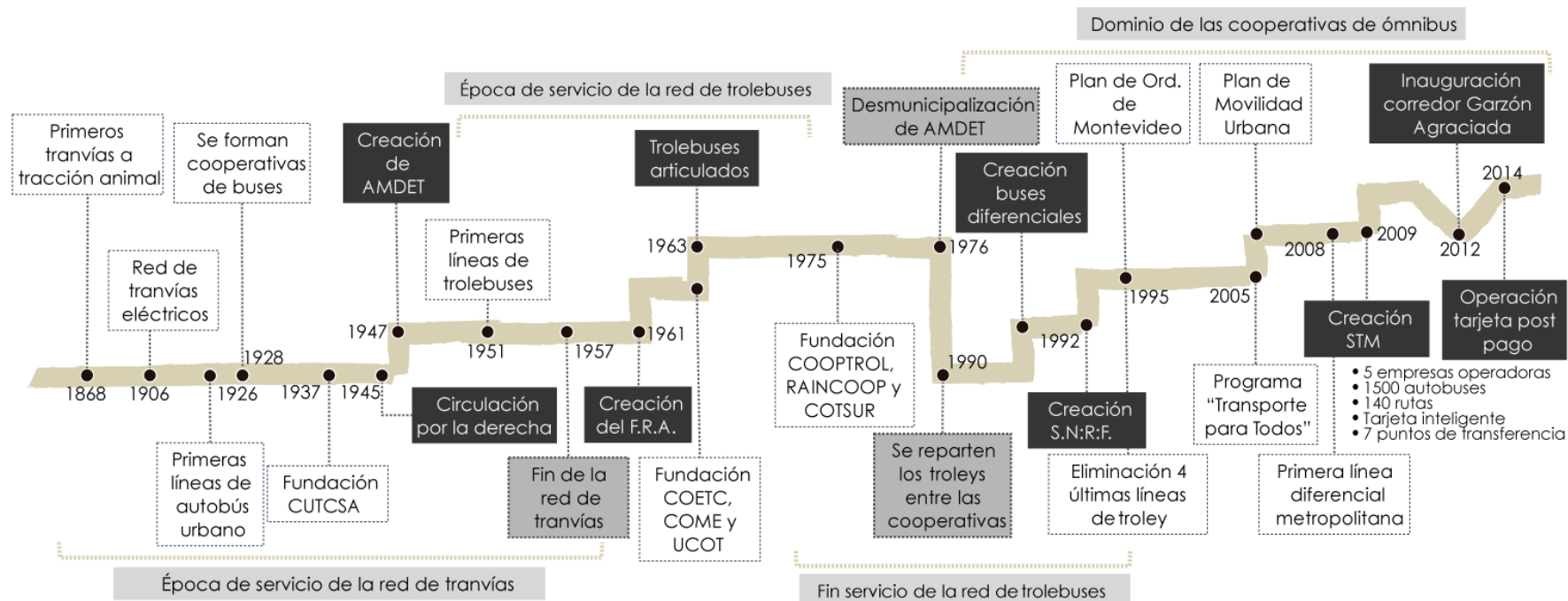


Capacidad de
Financiación
MEDIA



Desempeño
en control
MEDIA

MONTEVIDEO



Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Red jerarquizada y legible	40	20	10	10
Adecuación tipologías de flota	30	20	10	10
Armonización urbanismo y transporte	5	5	20	10
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	10	20	10
Operadores sólidos y contratos	40	20	20	10
Promoción modos sostenibles	5	5	20	30
Aprovechamiento capacidad vial	20	20	10	20
Implantación autoridad única	5	20	5	30
Integración tarifaria	5	5	10	40
Ordenamiento carga urbana	5	5	5	30
Contribución relativa por etapa	175	130	130	200

Etapa 1. 1868-1946 "Red tranvías"

- Instalación de una red de tranvías con tracción animal, que a partir de 1906 se transforma a alimentación eléctrica.
- Sistema basado en el oligopolio de siete empresas operadoras de capital extranjero, que a partir de 1926 comienza a sufrir la competencia de las primeras líneas de ómnibus urbano, mucho más capaces de atender con flexibilidad suficiente el crecimiento constante de la demanda.

Etapa 2. 1948-1975 "Red trolebuses"

- Decisión pública de sustituir la antigua red de tranvías por una nueva malla de trolebuses, operados desde 1947 por la empresa municipal Administradora de Transportes Colectivos de Montevideo (AMDET).
- En 1975 se desmunicipaliza AMDET y se ceden sus rutas a las cooperativas de ómnibuses que se habían ido conformando con empleados de la operadora municipal.

Etapa 3. 1975-2008 "Red 5 operadoras"

La consolidación de las operadoras privadas a través de fusiones crea un oligopolio limitado a las 5 empresas que sobreviven: CUTCSA, RAINCOOP, COME, UNOT, y COETC.

Etapa 4. 2008-2014 "Sistema de Transporte Metropolitano"

La IMM impulsa la modernización de los canales de recaudo y el aumento de la productividad en los principales corredores urbanos. Con este propósito, en 2008 se da inicio a una nueva etapa, simbolizada con la creación del Sistema de Transporte Metropolitano (STM).

ÍNDICE DE PROGRESO

Al igual que en el caso de Buenos Aires, el IdP de Montevideo se sitúa ligeramente por encima de la media del conjunto de las ciudades analizadas. Ello, sin embargo, no se debe tanto a sus progresos recientes, como a que históricamente la ciudad dispuso de un sistema de transporte eficiente y moderno que, en cierta medida, ha sido protegido y conservado con algunas variaciones por parte de los operadores dominantes.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

En Montevideo se presentaron los primeros medios de transporte en 1868. En el tiempo se han presentado avances y retrocesos hasta los actuales momentos donde destaca la implantación del sistema BRT. Los avances se dan con las instalaciones de nuevos medios de transporte como el tranvía, el trolebús, los ómnibuses y el STM, unido a la creación de las empresas y posicionamiento del ente regulador del transporte. Entre los retrocesos, sobresale la desaparición de la empresa municipal de ómnibuses, la AMDET, para entregarla a cooperativas de sus mismos empleados.



Adaptación
institucional
BAJA



Desempeño
técnico
BAJA



Desempeño
comunicacional
MEDIA

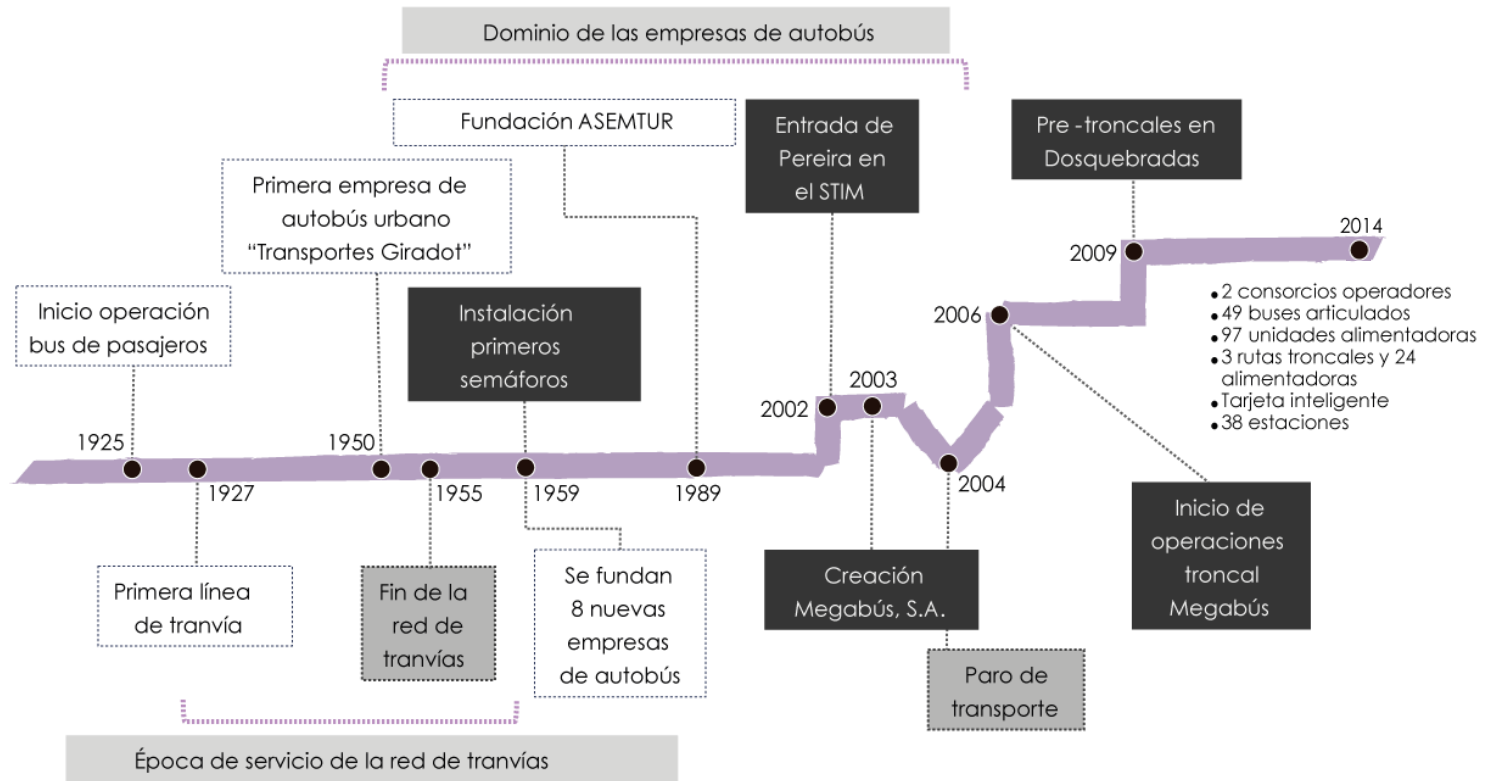


Capacidad de
Financiación
BAJA



Desempeño
en control
BAJA

PEREIRA



Etapa 1. 1927-1953 “Red tranvías”

Creación de una red de tranvías a partir de 1927, que estuvieron en operación hasta el desmantelamiento de la última línea en 1953.

Etapa 2. 1953-2008 “Red autobuses”

Dominio absoluto de la red urbana por unidades de autobuses convencionales.

Etapa 3. 2008-2014 “Sistema Integrado de Transporte Masivo ”

- La entrada de operación de Transmilenio de Bogotá en 1998, impulsa la entrada en 2002 del área metropolitana de Pereira y Dos Quebradas en el Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM), liderado a nivel nacional por el Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- La movilidad urbana se transforma de forma definitiva con la entrada en servicio del Megabus, con prestaciones similares al Transmilenio de Bogotá.

Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Red jerarquizada y legible	30	10	20
Adecuación tipologías de flota	20	10	20
Armonización urbanismo y transporte	5	5	10
Calidad, confort, seguridad del servicio	20	5	20
Operadores sólidos y contratos	30	5	40
Promoción modos sostenibles	5	5	50
Aprovechamiento capacidad vial	20	10	30
Implantación autoridad única	5	5	20
Integración tarifaria	5	5	30
Ordenamiento carga urbana	5	5	10
Contribución relativa por etapa	145	65	250

ÍNDICE DE PROGRESO

La progresión de Pereira durante los últimos años ha sido muy notable. Su índice de desarrollo en el último período ha conseguido superar las deficiencias acumuladas durante los años 60', 70' y 80'; triplicando el puntaje medio de esa época. Si el progreso experimentado durante los últimos 10 años se mantiene, Pereira se situará con seguridad como una de las ciudades referentes del transporte en América Latina.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

La ciudad de Pereira desde sus inicios en el transporte mantuvo un constante funcionamiento y destaca un vertiginoso ascenso a partir de los inicios del siglo XXI, con la inclusión del programa de Sistema de Transporte Masivo llevado por el Gobierno Nacional. Salvo el pequeño impase generado por el paro de transporte del año 2004, que al resolverse las diferencias, retomó su marcha hacia la transformación del sistema de transporte público, con la implantación del Megabús. Esta misma situación se refleja en la línea de tiempo y se evidencia en el índice de progreso presentado, donde la ciudad da un gran salto en la tercera etapa correspondiente al siglo XXI, a pesar que falta un largo recorrido, se están sentando las bases para apuntalar un sistema de transporte integrado.



Adaptación
institucional
MEDIA



Desempeño
técnico
BAJA



Desempeño
comunicacional
MEDIA

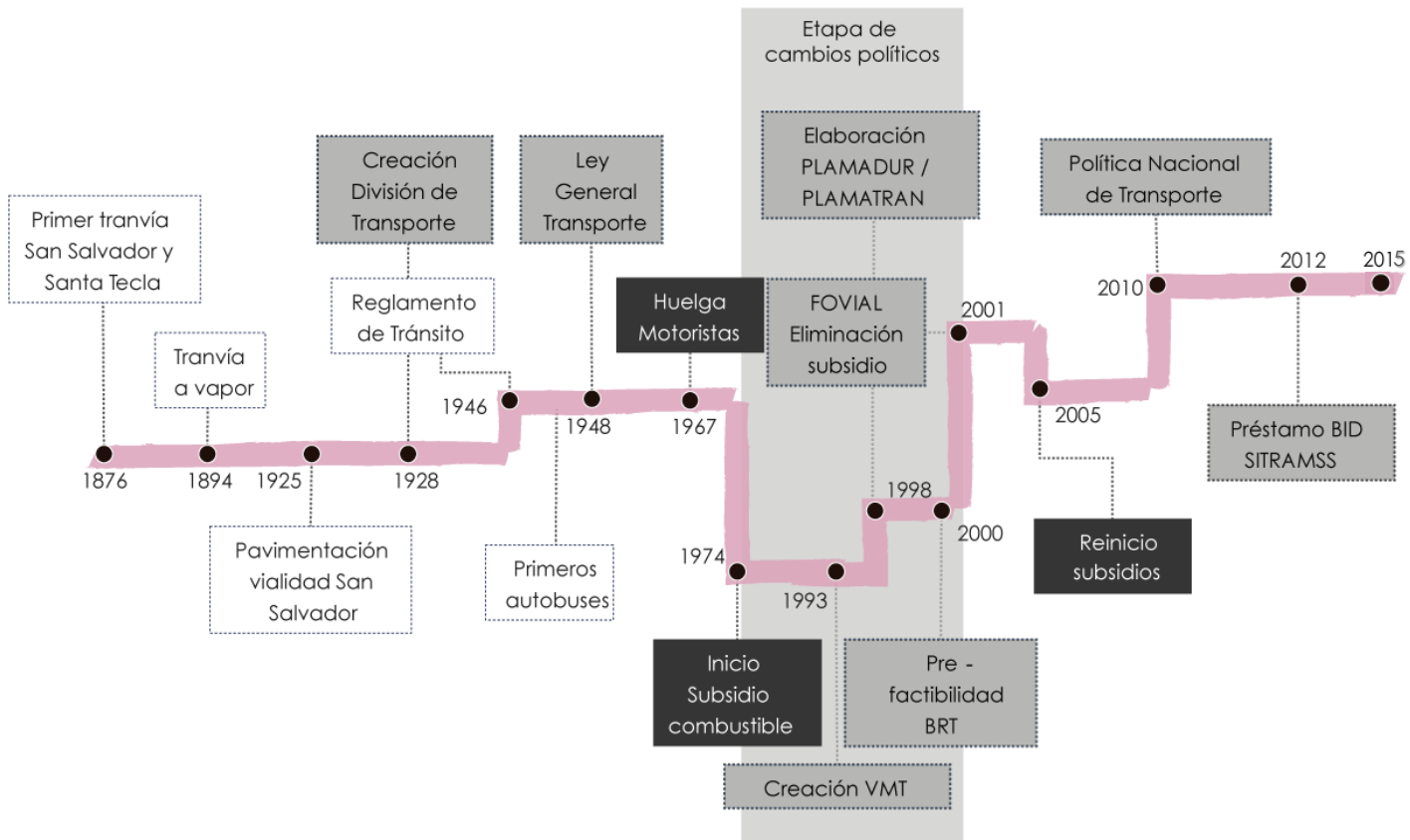


Capacidad de
Financiación
ALTA



Desempeño
en control
MEDIA

SAN SALVADOR



Etapa 1. 1876-1974

“Red básica”

- La primera red de transporte se inicia con la operación de sistemas guiados de tranvías, primero con tracción animal y luego autopropulsados, aunque nunca se implantó la alimentación eléctrica.
- La pavimentación de las principales vías de la ciudad en 1925, supuso la eliminación de las rutas urbanas de tranvías, continuando el servicio férreo sólo para traslados interurbanos.

Etapa 2. 1976-2010

“Deterioro”

En los 70' se inicia el deterioro de los sistemas de transporte, debido a la constante extensión de la red del servicio y el aumento del costo de los insumos, lo que supuso una fuerte presión sobre la tarifa.

Etapa 3. 2010-2015

“Renovación”

- A partir de 2009 se impulsa la reformulación de la Política de Transporte con la participación de los operadores privados.
- En 2012, el Gobierno de El Salvador obtuvo el financiamiento para la implantación del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano (SITRAMSS), cuya primera fase está actualmente en operación.

Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Red jerarquizada y legible	20	5	10
Adecuación tipologías de flota	20	5	10
Armonización urbanismo y transporte	5	10	10
Calidad, confort, seguridad del servicio	10	5	10
Operadores sólidos y contratos	10	5	10
Promoción modos sostenibles	5	5	10
Aprovechamiento capacidad vial	20	10	20
Implantación autoridad única	5	5	20
Integración tarifaria	5	5	5
Ordenamiento carga urbana	5	5	10
Contribución relativa por etapa	105	60	115

ÍNDICE DE PROGRESO

El retraso respecto al resto de las ciudades se refleja en el IDP de San Salvador, el cual apenas alcanza a cubrir el 28% de los objetivos fijados para alcanzar una sistema de transporte eficiente, sostenible e integrado.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

Durante el período de evaluación sólo podrían considerarse dos períodos reales de avance: uno en el que se intentó un esfuerzo por institucionalizar el sector y que derivó en la creación del VMT en 1993. Este período se extendió hasta mediados de la primera década del siglo XXI, y su principal legado fue la realización de estudios de planificación urbana y de transporte que sentaron las bases para las actuaciones futuras. El otro período inicia en 2010, con el análisis de la información de los estudios previos y la voluntad política de introducir cambios sustantivos en el sector, entre ellos la implantación del primer tramo del primer corredor de transporte masivo del Área Metropolitana de San Salvador con financiamiento de la Banca Multilateral denominado SITRAMSS.



adaptación
institucional
BAJA



Desempeño
técnico
BAJA



Desempeño
comunicacional
BAJA

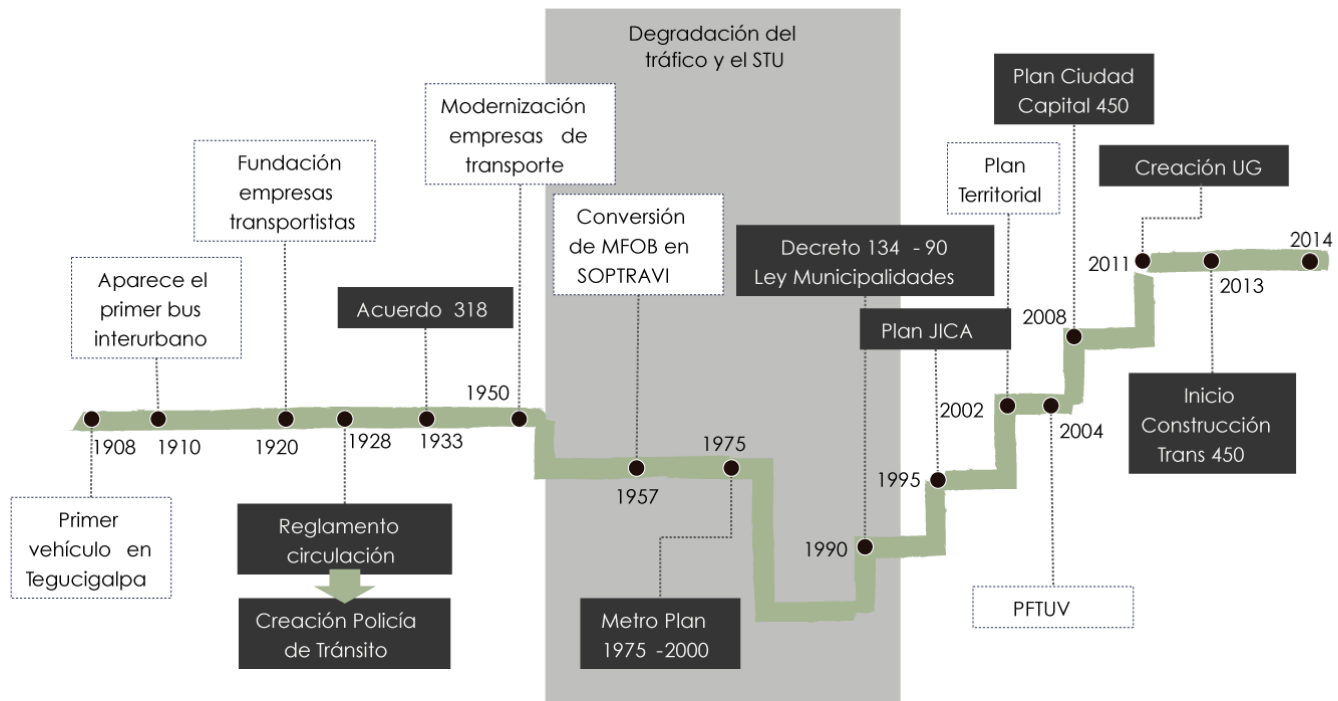


Capacidad de
Financiación
MEDIA



Desempeño
en control
BAJA

TEGUCIGALPA



Etapa 1. 1908-Años 50' "Red básica"

Hacia las décadas de los 20' y 30' las empresas de transporte comenzaron a organizarse y a comprar flotas de buses acondicionadas a las necesidades de la demanda.

Etapa 2. Años 50'-80' "Deterioro"

A partir de los 50' y 60' Tegucigalpa experimenta un crecimiento acelerado que genera un aumento desordenado del parque vehicular privado, igualmente incontrolado de la oferta de transporte colectivo.

Etapa 3. 1990-2014 "Renovación"

- El traspaso de la competencia de transporte del Gobierno Nacional a las municipalidades modifica completamente el sector, aunque la institucionalización de las nuevas capacidades avanza muy lentamente.
- En 2008, con la creación del Plan de Ciudad Capital 450, la Municipalidad visualiza la necesidad de contar con una red estructurada de corredores masivos.
- A partir de 2013 comienza la construcción del primer sistema BRT, que entró en operación durante 2015.

Factores de éxito	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Red jerarquizada y legible	20	5	10
Adecuación tipologías de flota	20	5	10
Armonización urbanismo y transporte	5	10	20
Calidad, confort, seguridad del servicio	10	5	10
Operadores sólidos y contratos	10	5	10
Promoción modos sostenibles	5	5	20
Aprovechamiento capacidad vial	20	10	20
Implantación autoridad única	5	5	30
Integración tarifaria	5	5	10
Ordenamiento carga urbana	5	5	10
Contribución relativa por etapa	105	60	150

ÍNDICE DE PROGRESO

La ciudad de Tegucigalpa es de las que menos han avanzado en la región hacia un sistema de transporte sostenible y eficiente. Su actual IdP refleja apenas un 31% de los objetivos esperados, aunque debe destacarse que Tegucigalpa es el área metropolitana que más rápidamente ha avanzado en el último período, y que este avance se soporta sobre bases similares a las que permitieron la transformación registrada en Guatemala.

ANÁLISIS DE LA PERMANENCIA DE LOS PILARES CLAVE

Tegucigalpa muestra que a finales del siglo XX es cuando se dan los primeros pasos hacia el mejoramiento de la caótica situación que en materia de movilidad y transporte aquejaba a esta ciudad, debido a la falta de planificación, regulación y control de los sistemas motorizados. No obstante, es realmente a partir de 2008, con el Plan Ciudad Capital 450, que comienzan una evolución sostenida, aunque no exenta de riesgos.



adaptación
institucional
BAJA



Desempeño
técnico
BAJA



Desempeño
comunicacional
BAJA



Capacidad de
Financiación
BAJA



Desempeño
en control
BAJA



ANÁLISIS COMPARATIVO

La comparación de las nueve ciudades analizadas puede realizarse con diferentes enfoques, a partir de la información descrita anteriormente.

Un primer análisis relevante es el que se deriva del contraste de las líneas de **evolución temporal** para cada caso, y los diferentes períodos en los que éstas se han dividido.

Derivado del análisis de las líneas de evolución, el cálculo del **Índice de Progreso** para las diferentes ciudades también es un indicador comparable, cuya cuantificación permite jerarquizar y agrupar las ciudades en función de sus resultados globales, del progreso alcanzado en cada período, y de los factores críticos que individualmente han contribuido a dicho progreso. De igual manera, es posible identificar y cuantificar las principales deficiencias de forma comparada.

El análisis de los **factores de éxito** o aspectos críticos conduce directamente a la comparación para cada caso de los pilares que han soportado su desarrollo y de su permanencia en el tiempo. El resultado de esta comparación permitirá extraer lecciones concretas para los planificadores, los políticos, los prestatarios del servicio de transporte, y las asociaciones de usuarios existentes en la región.

EVOLUCIÓN TEMPORAL

La superposición de las líneas de evolución temporal de las diferentes ciudades y la secuenciación de los períodos en los que han sido divididas, resulta un ejercicio particularmente ilustrativo de la situación del transporte en América Latina, y de cómo su desarrollo se ha visto condicionado por factores comunes a prácticamente todos los países y en el mismo momento histórico.

En términos generales, la mayoría de las ciudades analizadas han pasado por un primer período en el que el sistema de transporte urbano era operado a través de sistemas de tranvías que, en una siguiente etapa, fueron reemplazados por autobuses. La ausencia de control público llevó a que casi todas las ciudades sufrieran una importante crisis de sus sistemas de transporte, derivada de la sobre oferta de unidades, cada vez de menor tamaño; hasta que los gobiernos decidieron intervenir y crear ejes de transporte masivo que, poco a poco, han ido creando redes más eficientes, sostenibles y con mejores niveles de calidad.

Indudablemente, el ejemplo de referencia para cualquier comparativa temporal en América Latina es el de la ciudad de Buenos Aires. Tanto por su peso específico como gran área metropolitana, como por la diversidad de momentos y períodos de evolución que presenta, Buenos Aires es la mejor representante de los avances y retrocesos que el sistema de transporte urbano ha experimentado en la región desde finales del siglo XIX hasta la actualidad.

La complejidad del caso de Buenos Aires hace que su evolución tenga que ser segmentada en cinco períodos, lo que también ocurre con Lima y Guatemala; mientras que en el resto de ciudades la segmentación se reduce solo a cuatro etapas (Bogotá, Montevideo, Curitiba) o, incluso a tres para las ciudades de menor tamaño o que no han conseguido aun transformar su sistema de transporte (Tegucigalpa, Pereira, San Salvador).

Los comienzos de la línea del tiempo de Buenos Aires coinciden con los de la mayoría de las capitales latinoamericanas. Desde finales del siglo XIX hasta los años 40', Buenos Aires cuenta con una red de tranvías al igual que Lima, Montevideo, Bogotá, Guatemala, San Salvador, Curitiba y Pereira. Sólo Tegucigalpa no dispone de este tipo de sistemas a lo largo de su historia.

La llegada de los autobuses u omnibuses supone un progresivo proceso de sustitución de la red estructurada de tranvías por una nueva malla peor organizada en la mayoría de los casos. La flexibilidad de

los autobuses hace que las líneas se extiendan continuamente y las productividades medias decrezcan, lo que a su vez va debilitando el sistema en su conjunto, y haciendo que se deslice progresivamente hacia la ineficiencia y la baja rentabilidad. En todos los casos esta situación condujo, más pronto que tarde, a una intervención del sector público y a subsidios o aumentos de tarifa que pudieran esconder temporalmente el deterioro del servicio. Generalmente, estas acciones solo sirvieron para demorar y agravar aún más la situación y dificultar el rescate de los operadores.

La mayoría de las ciudades analizadas vivieron el tránsito de los modos guiados a la red de buses con dificultades, a veces con violencia. En el caso de Buenos Aires, esta transición supuso la progresiva estatización del sistema, a través de diferentes corporaciones públicas, sin que ello impidiera que se sucedieran las huelgas y episodios violentos como la quema de tranvías, que poco a poco fueron dejando todo el poder de decisión en manos de los dueños de los buses.

En Montevideo se produjo una transición similar, que el sector público trató de pilotar a través de una red de trolebuses que sustituyera a los tranvías. A lo largo de casi cincuenta años el sistema público fue deteriorándose, mientras los transportistas privados se fortalecían, hasta que consiguieron alcanzar finalmente el predominio que todavía conservan y que tanta resistencia ha supuesto para la modernización de la red existente desde los años 90'.



La mayoría de las ciudades analizadas vivieron el tránsito de los modos guiados a la red de buses con dificultades



en la mayoría de las ciudades después del período de crisis se inicia el proceso de reconversión a través de instrumentos de planificación, nuevas normas, y cambios institucionales.

El proceso de sustitución no fue menos convulso en Lima, donde la guerra entre los tranvías y los autobuses se saldó con la destrucción de ambos sistemas. Así, a una época de debacle caracterizada por una enorme demanda no atendida, le siguió un período de sobreoferta y caos generado por la completa liberalización y desregulación del sistema de transporte público a partir de 1991.

El mismo patrón de destrucción del sistema de tranvías por los autobuseros se repite en Bogotá, donde la posterior competencia entre los supervivientes llevó a un progresivo deterioro de la oferta de servicio durante los años 70' y 80'. Este esquema es el que también siguen – con algunas particularidades propias de cada país – los casos de Curitiba, Guatemala y San Salvador. Las excepciones son las ya comentadas de Tegucigalpa y Pereira, en la que la transición no produce un deterioro tan grave del sistema de transporte, probablemente porque los intereses económicos son menores en una ciudad relativamente pequeña.

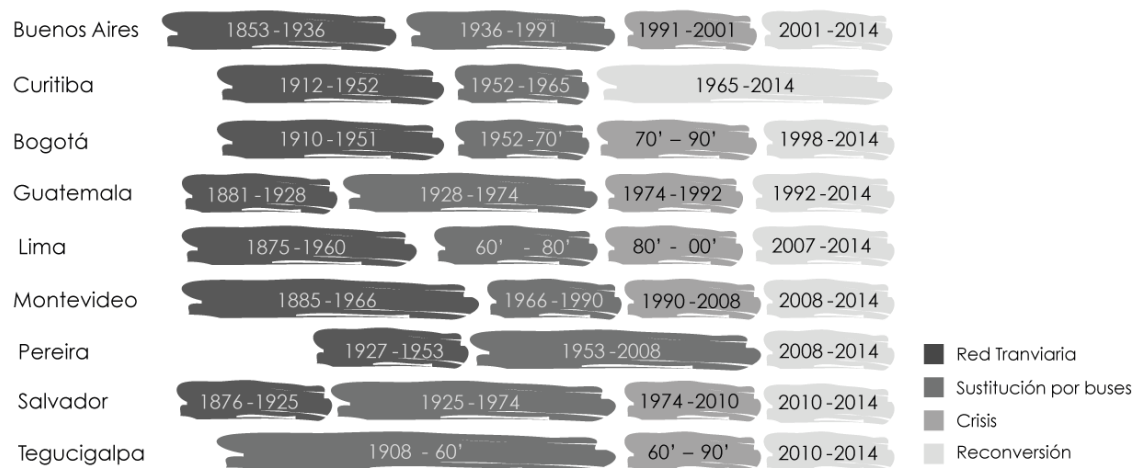
Como ya se ha señalado, en la mayoría de las ciudades después del período de crisis se inicia el proceso de reconversión a través de instrumentos de planificación, nuevas normas, y cambios institucionales. El caso más avanzado es el de Curitiba, que comienza este proceso en el año 1965, mientras que en Bogotá se espera hasta

1996, y en Guatemala, Lima, Pereira, Montevideo, Tegucigalpa o San Salvador se dan los primeros pasos después del 2002.

En el contexto anterior, nuevamente, Buenos Aires debe considerarse como un caso excepcional, ya que la ciudad ha hecho varios intentos de reorganizar su sistema de transporte a lo largo de su historia, el último de los cuales también se ha iniciado muy recientemente con la implantación de los corredores Metrobús.

El último período, por tanto, común a casi todos los casos – excepto a los más rezagados como San Salvador o Tegucigalpa – es el de la implantación exitosa de nuevos sistemas de transporte masivo, con potencial de transformar al resto del sistema en una red más eficiente y con mejores servicios.

Las opciones de mejora, sin embargo, no son unánimemente las mismas, a pesar de que domina la implantación de corredores BRT como solución preferida. Al respecto, ha de diferenciarse el prototipo clásico iniciado por Curitiba y seguido exitosamente por Bogotá, Guatemala, Pereira y Lima; de las opciones no estándar de Buenos Aires o Montevideo, en las que no se ha formalizado a los operadores en consorcios. Previsiblemente los casos de Tegucigalpa y San Salvador seguirán el prototipo de Curitiba.



La figura anterior homogeniza en cuatro etapas características los periodos de las nueve ciudades analizadas: red tranviaria, sustitución y predominio de buses, crisis del sector, y reconversión. Es importante señalar que, como se ha descrito previamente, la segunda fase adopta formas muy diversas en las diferentes ciudades, en función del grado de intervención del sector público, aunque el resultado final es común a todas, con un dominio absoluto de los sistemas de autobuses privados, independientemente de las condiciones de eficiencia y rentabilidad de cada red.

De la observación de la figura destaca que sólo en Buenos Aires, Bogotá, Guatemala, Montevideo, San

Salvador y Lima se cumple el patrón secuencial de las cuatro etapas. En Tegucigalpa también se cumple este patrón, aunque la ciudad no contó con una red tranviaria en sus orígenes.

En el resto de las ciudades no ocurre un período de crisis intenso, aunque la autoridad pública decide intervenir igualmente. En Curitiba el proceso de renovación se produce de forma muy anticipada respecto al resto, mientras que la principal característica de Montevideo y Pereira es que se pone en marcha la operación de corredores masivos sin que haya ocurrido un proceso de degradación intensa de la red de transporte público de autobuses.

ÍNDICE DE PROGRESO

A partir del análisis realizado en el capítulo anterior para cada ciudad, y haciendo una primera valoración en el puntaje obtenido por los diferentes casos en cuanto a su IdP, es posible clasificar a las ciudades estudiadas en los siguientes 4 grupos:

Ciudades líderes

En este grupo se encuentran **Curitiba y Bogotá**. Ambas ciudades han sabido convertirse en referentes mundiales de un sistema de transporte organizado y bien dimensionado. Ambas, sin embargo, enfrentan riesgos: de estancamiento en el caso de Curitiba, y de incapacidad para atender la demanda en el caso de Bogotá; por lo que sus índices podrían reducirse en los próximos años si no se acometen nuevas inversiones.

Líderes emergentes

Entre las que destacan **Guatemala, Lima** y, en menor medida, **Pereira**. Estas tres ciudades han seguido la dirección del grupo líder y comienzan a consolidar sus sistemas de transporte. Los riesgos en estos tres casos están asociados a la dificultad de satisfacer a tiempo las demandas de una población muy crítica con el transporte. Posiblemente, el caso de Lima sea el más representativo en este sentido.

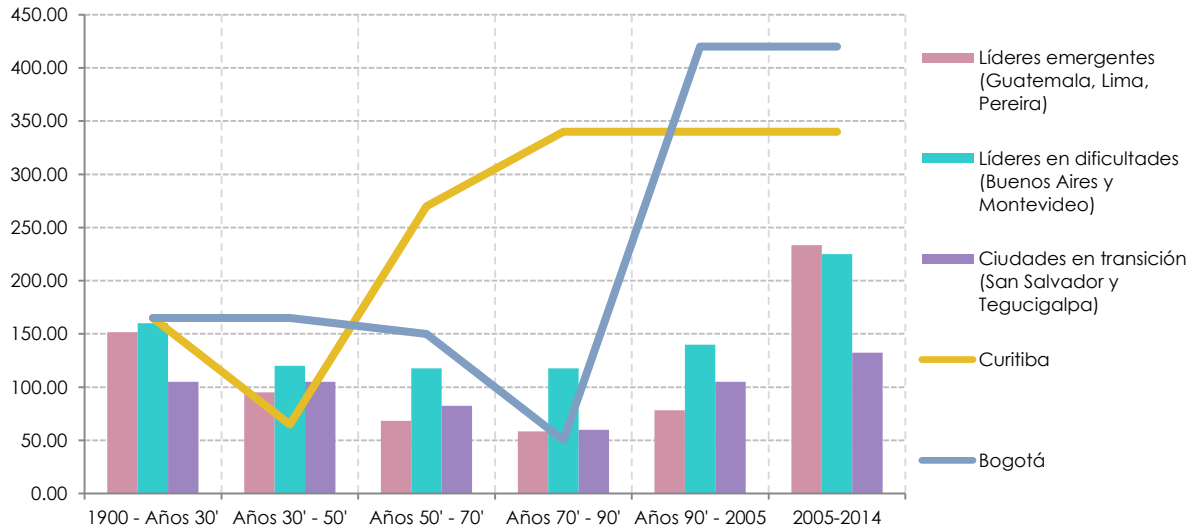
Líderes en dificultades

Los casos de **Buenos Aires y Montevideo** son excelentes ejemplos de cómo se puede deteriorar un sistema de transporte avanzado, y de las dificultades que deben enfrentar las ciudades para su rescate y reorganización. En ambos casos se han realizado importantes progresos en los últimos años para reconstruir la operatividad de sus sistemas de transporte, pero las resistencias al cambio son fuertes y es probable que sean capaces de evitar una nueva transición hacia un sistema más equilibrado y moderno.

Ciudades en transición

Representadas por **San Salvador y Tegucigalpa**, cuyos IdP son los menores del grupo analizado. Previsiblemente sus IdP aumentarán rápidamente a partir de la entrada en servicio de las nuevas líneas BRT actualmente en construcción. Los mayores riesgos se centran en las resistencias de los transportistas y en las debilidades institucionales de ambos casos.

El siguiente gráfico presenta, de forma comparada, una representación normalizada de la evolución del IdP para las diferentes ciudades consideradas en períodos temporales homogéneos:



Es importante hacer notar que el IdP ha experimentado un avance notable en casi todas las ciudades durante la última década. En particular, salvo el caso de Curitiba – que alcanza su máximo en los años 80' – el resto de los casos muestran que el proceso de modernización del sistema de transporte es un hecho reciente, incluso en ciudades con una larga tradición de servicio como Buenos Aires o Montevideo.

En Lima, el avance desde 2002 permitió recuperar significativamente el deterioro que había sufrido su sistema de transporte, particularmente en el período

precedente (1991-2002). La situación de Lima se repite en Tegucigalpa y San Salvador, en las que la transformación en marcha aún no ha podido superar todo el deterioro producido en el pasado.

Quizás el caso paradigmático de la transformación reciente sea el de Bogotá, donde la mayor parte de la evolución se debe a los avances realizados desde 1998. En el caso de Buenos Aires el rescate del sistema de transporte aún no ha finalizado como puede apreciarse en un IdP con un crecimiento relativamente bajo.

Guatemala también refleja su reciente transformación en los últimos 7 años. Algo similar sucede en el caso de Pereira, sobre la base de la transformación del sistema de transporte iniciada en 2008.

En Montevideo, también se verifica que las mejoras sucedieron en forma reciente (2008 – 2014), lo que pone en evidencia tanto el peso histórico de los períodos anteriores, como las dificultades actuales para transformar el sistema heredado.

Finalmente, el análisis de los IdP resultantes, revelan cuáles son los factores críticos que más han contribuido a la mejora de los puntajes obtenidos por las diferentes ciudades.

Al respecto, siendo Curitiba el principal referente del resto, se constata cómo el éxito de su sistema de transporte se ha soportado, en la armonización entre urbanismo y transporte y en una red estructurada y jerarquizada. De igual manera, Curitiba ha logrado grandes avances en el aprovechamiento de la capacidad vial, el fortalecimiento de los operadores, y la mejora del confort y la calidad del servicio.

En el caso de la coordinación entre urbanismo y transporte, no hay duda que las ciudades más aventajadas son Bogotá, Guatemala, y Tegucigalpa. Bogotá también destaca, junto con Montevideo – y, en menor medida Buenos Aires – en lo referente a

conseguir una red estructurada y jerarquizada.

Posiblemente debido a su historia, las redes de Montevideo y Buenos Aires, no solo se cuentan entre las mejor estructuradas, sino que también son las que mejor han sabido adaptar las tipologías de oferta a las necesidades de la demanda. Evidentemente, esta adaptación ha sido muy diferente en ambas ciudades, debido a sus importantes diferencias de escala.

El aprovechamiento de la capacidad vial disponible es un factor común a casi todas las ciudades, mientras que el fortalecimiento de los operadores se ha conseguido principalmente en Bogotá y Pereira; y comienza a consolidarse en el caso de Lima.

La principal asignatura pendiente de Curitiba es el avance hacia una autoridad institucionalizada, que sí ha registrado importantes progresos – aunque a través de modalidades muy diversas – en Lima, Tegucigalpa, Bogotá, San Salvador y Buenos Aires.

También con notables excepciones –Bogotá, principalmente – casi todas las ciudades han tenido desafíos en la promoción de los medios alternativos de transporte como el peatón o las bicicletas, y en la regulación de la carga urbana, que continúa siendo la asignatura pendiente en la casi totalidad de las ciudades latinoamericanas.

PILARES CLAVE

El desarrollo en el tiempo y la permanencia de los pilares clave ha resultado ser decisiva para la consecución de los objetivos de una red eficiente, sostenible e integrada. Así, del análisis comparado entre las diferentes ciudades se desprende que las más avanzadas son aquellas que mejor han sabido mantener la continuidad de dichos pilares a lo largo de su historia, aunque en la mayoría de los casos se trata de una historia reciente, conseguida en apenas los últimos 10 ó 15 años.

El siguiente cuadro ilustra, de forma resumida, la consecución de los diferentes pilares en las ciudades analizadas. Al respecto, es importante señalar que el mejor desempeño conjunto se concentra en el pilar comunicacional, mientras que el pilar institucional es el que peor desempeño presenta. De igual manera, se constata cómo Curitiba y Bogotá son las ciudades que más han avanzado, mientras que el mayor retraso relativo se encuentra en San Salvador y Tegucigalpa, como ya ha sido comentado en los párrafos previos.

Cuadro: Comparativa de consecución de los Pilares Clave por ciudad

PILARES CLAVES	Adaptación Institucional	Desempeño técnico	Desempeño comunicacional	Capacidad de financiación	Regularización y monitoreo
Buenos Aires	Baja	Media	Media	Media	Media
Curitiba	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Bogotá	Media	Alta	Alta	Alta	Alta
Guatemala	Media	Media	Alta	Media	Media
Lima	Media	Media	Alta	Media	Media
Montevideo	Baja	Baja	Media	Baja	Baja
Pereira	Media	Baja	Media	Alta	Media
Salvador	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
Tegucigalpa	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja

Seguidamente se compara el desempeño de las ciudades para cada uno de los pilares clave:



Adaptación institucional:

La adaptación institucional que se requiere para acometer actuaciones en movilidad, ha sido históricamente una de las grandes deficiencias en la mayoría de las ciudades de América Latina. El primer aspecto crítico es, precisamente, **la existencia de visión política comprometida con el cambio**, a partir de la que se desarrolla todo el entramado organizativo que se requiere para ponerlo en marcha, y conseguir los acuerdos, tanto entre los diferentes niveles de gobierno, como con los agentes privados.

Los casos de Curitiba, Bogotá y, en cierta medida, Lima, Guatemala, y Tegucigalpa, son indicativos de la importancia de contar con un referente político que impulse el proceso de modernización. Por el contrario, las ciudades en las que no ha habido un liderazgo político claro, como en Montevideo, o han tenido desafíos continuos entre los diferentes niveles de gobierno, como Buenos Aires o San Salvador, no han conseguido avanzar hacia los objetivos de eficiencia y sostenibilidad.

Posiblemente Pereira sea la imagen inversa de las dos

últimas ciudades mencionadas, donde el impulso del gobierno central, ha sido clave, aunque siempre contando con el impulso y el liderazgo de los alcaldes involucrados.

La **continuidad institucional** es el otro factor común a todos los casos de éxito y, precisamente, el elemento de mayor riesgo para aquellas ciudades que aún no han conseguido poner en marcha un nuevo sistema de transporte.

Las dificultades propias de los cambios institucionales en América Latina han llevado a que en muchas ciudades los nuevos entes creados para gestionar los sistemas de transporte masivo, hayan terminado por asumir funciones y competencias propias de la administración pública, especialmente en materia de planificación y fijación de tarifas. Bogotá es quizás el mejor ejemplo en este sentido, aunque esta situación comienza a revertirse.

En el resto de los casos estudiados, no hay duda de que las instituciones municipales más sólidas son las de Buenos Aires y Montevideo, y en menor medida la de Guatemala; mientras que en Lima y Tegucigalpa, se han cedido competencias a Protransporte y, previsiblemente, la unidad gestora de Trans 450 vaya a aumentar su relevancia a corto plazo.



Desempeño técnico y de planificación:

La **existencia de un cuerpo técnico de planificación** adecuadamente formado y con iniciativa y capacidad de influir en la decisión política está claramente vinculada con el punto previo. De hecho, en la región, las instituciones más consolidadas son precisamente aquellas en las que se ha podido desarrollar una base técnica profesional, lo que a su vez ha sido determinante para que se les asignaran nuevas competencias.

La descripción anterior explica como los casos más exitosos son nuevamente los de Curitiba y Bogotá, aunque Transmetro de Guatemala y Protransporte de Lima también han conseguido formar una base técnica durante los últimos años, a pesar de que el equipo de trabajo ha sufrido importantes deserciones. Tegucigalpa es quizás el ejemplo más reciente, aunque aún el proceso no se ha consolidado completamente.

Las ciudades de Buenos Aires y Montevideo han formado una amplia cantidad de profesionales capaces, tanto a nivel nacional como municipal, aunque muchos han ido pasando paulatinamente al sector privado. En este sentido, resulta evidente que el enorme esfuerzo que supone formar una generación de técnicos no resulta suficiente si el proyecto público no es atractivo, o no está bien remunerado. Ambos elementos deben poder permanecer en el tiempo.



Desempeño comunicacional y educativo:

Muy probablemente las dificultades y demoras que han sufrido los usuarios de las ciudades latinoamericanas para contar con un sistema de transporte moderno y eficiente, sean la explicación para la habitual **visión crítica** que manifiestan en los sondeos de opinión.

La visión crítica o el apoyo conservador a los nuevos sistemas de transporte o a mejoras particulares en el tráfico, son comunes a todas las ciudades de la región, incluso a aquellas en las que se ha realizado una transformación profunda. Este hecho contrasta, sin embargo, con una afluencia masiva a los sistemas BRT que, normalmente, comienzan a experimentar una fuerte demanda de pasajeros a los pocos años de su puesta en servicio.

Los medios de opinión también han sido extremadamente críticos con los nuevos sistemas de transporte, particularmente durante sus fases iniciales de operación y en los contados accidentes que se han producido en las diferentes ciudades. Seguramente es pronto para valorar la evolución que seguirá a futuro la opinión pública, pero es de esperar que la entrada en servicio de nuevos corredores, o de nuevos modos de transporte, sirva para normalizar las críticas a medio plazo.



Capacidad de financiación de las propuestas:

Los sistemas de transporte urbano en la región han tenido, tradicionalmente, **financiación insuficiente y poco constante**, con la excepción hecha de Curitiba y, más recientemente, gracias al programa desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación, del que se han beneficiado Bogotá y Pereira, entre otras ciudades colombianas.

El resto de los casos han contado con presupuestos exigüos o no siempre constantes. La financiación ha tenido origen multilateral en la mayor parte de los casos, incluyendo los ejemplos de Lima, Tegucigalpa y San Salvador, y parcialmente en Guatemala y Montevideo. Buenos Aires ha seguido recientemente esquemas de autofinanciación y concesionamiento, aunque los resultados obtenidos no siempre han sido los esperados.



Regulación, control y monitoreo:

Indudablemente, en el caso del **desempeño en términos de control y monitoreo**, las ciudades más avanzadas son las que han implantado sistemas BRT, como Curitiba y, más específicamente, Bogotá. En un siguiente nivel de desarrollo se encuentran Pereira, Lima y, en menor medida, Guatemala; mientras que Tegucigalpa y San Salvador representan casos con bajos niveles de desempeño en lo que a este pilar se refiere.

Nuevamente, los casos de Buenos Aires y Montevideo son particulares, dado que se sitúan en unos niveles de control intermedios – probablemente menores en Montevideo – posiblemente como herencia que aún perdura de épocas anteriores.



A man wearing a white short-sleeved shirt, light-colored trousers, and a dark cap, standing on the sidewalk and looking towards the stall.

A woman wearing a sleeveless patterned top and light blue flared trousers, standing on the sidewalk and looking towards the stall.

A man wearing a white t-shirt and dark trousers, standing on the sidewalk and leaning against a utility pole.

A woman wearing a white top and dark pants, standing on the sidewalk and looking towards the stall.

A black canopy structure covering the fruit stall.

A display of various colorful fruits and vegetables hanging from the stall.

A blue plastic crate filled with produce, sitting on a red hand truck.

Several white and blue plastic buckets and a metal basin on the ground.

A tall, weathered utility pole on the sidewalk.



LECCIONES APRENDIDAS

Del análisis comparado de las nueve ciudades, se concluye que – a pesar de las diferencias que existen entre ellas – existen muchas similitudes en su evolución, de las que se pueden extraer varias lecciones importantes para la mejora del transporte en América Latina. La siguiente lista describe las principales lecciones aprendidas a partir del análisis realizado:

“Nada es inmediato, las transformaciones necesitan tiempo”

La planificación e implantación de una red de transporte operacionalmente eficiente y productiva, que sirva a las necesidades de los usuarios y extienda sus beneficios al resto de los modos, es una tarea compleja, **que requiere tiempo y un esfuerzo de inversión continuado en el tiempo**. El grupo de ciudades con las redes de transporte más consolidadas (Buenos Aires, Curitiba, Montevideo, Bogotá), son precisamente aquellas que más esfuerzos han dedicado durante un período de tiempo comparativamente mucho más largo que el resto de los casos analizados.

“Hay que invertir constantemente, las mejoras pueden retroceder”

Del análisis evolutivo realizado se constata que la inversión en transporte y modernización de la red debe ser una actividad continua en el tiempo. En general, la totalidad de las ciudades analizadas son claros ejemplos de cómo sus primeras redes – basadas en sistemas de

tranvías que, en ciertos casos, posteriormente se sustituyeron por trolebuses – se fueron deteriorando por un creciente déficit de inversión, o debido a decisiones políticas inadecuadas. Los ejemplos de Buenos Aires y Montevideo son quizás los más claros en cuanto a que una red bien planificada puede sostenerse en el tiempo a pesar de que se opere de forma deficiente, lo que va mermando la calidad del servicio y su rentabilidad, generando un progresivo retroceso en los objetivos de eficiencia y productividad.

“La voluntad política es clave e imprescindible, junto con la estabilidad institucional”

El liderazgo político y la continuidad administrativa han probado ser elementos claves para conseguir la transformación del sistema de transporte. Los mejores ejemplos entre los casos analizados son los de Curitiba, Bogotá y, más recientemente, el de Lima. Al respecto, se constata qué tan importante es contar con un líder sólido que apueste por el proyecto de transformación, y cuente con el respaldo ciudadano y la autoridad suficiente para imponer su visión, como que esté acompañado por un equipo técnico sólido. La continuidad administrativa durante, al menos, 2 ó 3 períodos también es un elemento relevante, dado que – como ya se ha mencionado en el primer punto– los procesos de transformación de los sistemas de transporte requieren períodos largos, normalmente superiores a un lapso electoral de 4 ó 5 años.

“La gestión del transporte es más eficiente desde el nivel municipal, no nacional”

Junto con la importancia de contar con un líder político que de soporte al proyecto de cambio, también se ha constatado que la gestión y planificación del transporte mejoran cuando la competencia está a nivel municipal. Los casos en los que se ha realizado una transferencia de competencias, como en Lima o Tegucigalpa, demuestran cómo a partir de ese momento se produce un mayor involucramiento político a nivel local y una mayor sensación de propiedad del proyecto por parte de la ciudadanía. El extremo contrario, en el que el Gobierno Nacional interfiere constantemente en el ámbito del transporte urbano - como en el caso de Buenos Aires - ha generado evidentes problemas de coordinación y autoridad, aunque el impulso desde el nivel central también puede ser una palanca de estímulo necesaria para capitales provinciales con pocos recursos financieros y técnicos, como es el ejemplo de Pereira antes de su entrada en el STIM.

“La visión de las instituciones no debe subordinarse a los intereses particulares de los transportistas”

La consolidación institucional es la base sobre la que debe sostenerse toda la planificación, gestión y control del sistema. El abandono por parte de la función pública de sus competencias a manos de los operadores privados ha generado un sin número de malas prácticas en la región, cuyas consecuencias aún perduran en la mayoría de los casos. Probablemente, el ejemplo de Montevideo es el que mejor ilustra la dificultad de revertir la cesión de responsabilidades públicas cuando la autoridad municipal decide revertir la situación y reformar el sistema de transporte existente. Las mismas dificultades, aunque a escalas diferentes, pueden observarse en Buenos Aires, Tegucigalpa o San

Salvador; mientras que en Bogotá, Pereira o Lima, el esfuerzo de reversión aún continúa y ha generado graves conflictos con el sector transportista privado. Posiblemente, este elemento sea el que más condiciona el éxito futuro de todos los sistemas de transporte en América Latina, independientemente del grado de avance en el que se encuentren actualmente.

“El transporte urbano no puede ser un sector económico desregulado”

La experiencia de Lima en los 90' es, indudablemente, el mejor argumento para que las autoridades nacionales y municipales entiendan que el transporte urbano es por definición un servicio público y, como tal, debe estar sujeto a una regulación estricta de entrantes, condiciones de prestación, niveles de calidad, y tarificación. La no observancia de estas normas conduce directamente a la sobreoferta y al círculo vicioso que destruye al transporte y degrada al extremo las condiciones de servicio.

“Una buena planificación es imprescindible para el éxito en la implantación y en el control de la operación”

Las ciudades más exitosas en la transformación de sus sistemas de transporte son también las que más han invertido en la fase de planificación previa. Los casos de Curitiba, Bogotá, Pereira y Guatemala, son buenos ejemplos de que una planificación acertada simplifica posteriormente la implantación e, incluso, el control de la operación en el caso de la cesión a operadores privados. En este contexto, es importante señalar que las ciudades mencionadas se han esforzado por invertir en la creación de capacidades técnicas propias, lo que contribuye a que el proceso sea técnicamente sostenible en el tiempo.

“Urbanismo y transporte deben planificarse conjuntamente”

La efectividad de una asociación directa entre los planes de urbanismo y transporte, y su posterior implementación, ha demostrado ser uno de los puntos fuertes de las ciudades más exitosas. Los ejemplos de Bogotá, Curitiba y Guatemala, han servido de inspiración para una mayor complementariedad entre urbanismo y transporte en el caso de Lima y, previsiblemente, es de esperar que esta asociación también tenga un impacto positivo a corto plazo en la puesta en servicio del primer corredor BRT de Tegucigalpa.

“Hay que evitar sobrecargar a las operadoras de gestión con competencias propias de una autoridad única”

La histórica debilidad técnica de las instituciones públicas con competencias en la planificación y gestión del transporte urbano en América Latina ha propiciado que se sobrecargue de responsabilidades a las empresas operadoras más exitosas de la región. Los ejemplos de Transmilenio de Bogotá, Transmetro de Guatemala o Protransporte de Lima, son representativos de esta tendencia que es necesario evitar, en parte porque distrae a estos entes de sus funciones reales, pero, principalmente, porque evita que las ciudades avancen hacia la creación de autoridades únicas de transporte. Los pasos que actualmente están dándose en Bogotá abren una línea de desarrollo a futuro para el resto de las ciudades de la región.

“El BRT ha demostrado ser un elemento transformador, pero tiene límites”

A partir de la revisión histórica de los nueve casos, resulta evidente que los sistemas BRT han supuesto un elemento revulsivo y transformador en la mayoría de las ciudades analizadas. La línea marcada originalmente por Curitiba, seguida por Bogotá, Guatemala, Pereira, y Lima y posteriormente Tegucigalpa y San Salvador; demuestra que los corredores BRT tienen un potencial de cambio que poco a poco puede ir extendiéndose al resto del sistema. Los ejemplos condicionados de carriles confinados con formato físico de BRT, pero operativa de servicios directos, que se han implantado en Buenos Aires y Montevideo, se sitúan en el extremo opuesto y es poco probable que de ellos pueda derivarse una transformación real de los factores críticos evaluados previamente.

A pesar de sus ventajas directas, la expansión de las redes BRT debe tener en consideración los límites de este sistema. En este sentido, pretender servir un área metropolitana de gran tamaño como Bogotá, soportando su movilidad masiva sólo en ejes BRT, puede resultar en importantes deficiencias operacionales a medio plazo. Ciertamente, el ejemplo de Buenos Aires, donde se produjo una diversificación de los modos urbanos de transporte en función de los volúmenes de demanda, es el camino correcto, el cual ya está siendo seguido con las primeras líneas del tren eléctrico de Lima y en el futuro metro que servirá el eje central de Bogotá.

“La pérdida de productividad conduce a la destrucción del sistema y no debe enmascararse con aumentos tarifarios o subsidios”

Una de las constantes de la degradación del servicio de transporte en América Latina es la de ocultar a través de subsidios o aumentos continuos de tarifas la progresiva pérdida de productividad y rentabilidad del sistema de transporte urbano. Ciertamente, la responsabilidad en esta degradación es compartida entre la autoridad pública y los operadores privados: la primera por permitir la desregularización del servicio y no controlar su operación, y los segundos por una ambición desmedida que normalmente conduce a la sobreoferta de unidades y la extensión continuada de las rutas de transporte hacia orígenes cada vez más lejanos. Esta falta de estructura y de planificación de las operaciones conlleva una enorme improductividad del servicio que, directamente, se traduce en menores rentabilidades. La solución pasa, exclusivamente, por un replanteamiento de las redes, una jerarquización de las mismas, y una programación de las operaciones en tiempo real, que respete los recorridos y las paradas asignadas. Ocultar la improductividad con dinero solo perjudica a los ciudadanos, y continua alimentando una espiral de degradación que, en algunos casos, ha generado violencia contra los operadores y sus unidades.

“Es importante gestionar adecuadamente la opinión pública, con transparencia”

El soporte de la opinión pública – ciudadanía y medios de comunicación – es un factor fundamental para el éxito de un proyecto de cambio. La gestión adecuada

de la comunicación ha sido determinante en los casos de Bogotá o Curitiba, mientras que el enfoque no comunicativo de Lima o Guatemala ha representado un sobre esfuerzo a la hora de transmitir las ventajas operacionales del nuevo sistema.

“Necesidad de un esquema de financiación sostenible y sostenida en el tiempo”

La transformación de los sistemas de transporte requiere una ingente cantidad de recursos que, además, deben mantenerse en el tiempo. Los programas más exitosos en la región han sido aquellos que han contado con recursos asociados a algún fondo vinculado a impuestos directos a la gasolina, con partidas presupuestarias estables y no politizadas, o con financiación asegurada por la banca multilateral.

El siguiente cuadro muestra las lecciones aprendidas en cada una de las ciudades analizadas. En particular, resulta relevante mencionar cómo la necesidad de evitar la completa desregularización del sector transporte urbano es un aprendizaje compartido por todas las ciudades, al igual que la necesidad de una buena planificación y la formación de equipos técnicos de alta cualificación. En el extremo opuesto destaca la necesidad de avanzar hacia una autoridad única del transporte, para lo que no existe conciencia suficiente entre las ciudades de la Región, pero que en la mayoría de las grandes ciudades europeas y en algunas asiáticas ya ha sido incorporado como elemento básico para la regulación e integración operativa de sus sistemas de transporte público urbano.

Comparativa de lecciones aprendidas por ciudad

Lección aprendida	Buenos Aires	Curitiba	Bogotá	Guatemala	Lima	Montevideo	Pereira	S. Salvador	Tegucigalpa
a. Esfuerzo continuado	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
b. Inversión constante	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
c. Voluntad y estabilidad política	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No
d. Gestión municipal del transporte	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
e. Evitar dominio autopatronos	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si
f. Evitar desregulación del sector	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
g. Buena planificación	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
h. Visión urbanismo y transporte	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si
i. Avanzar a autoridad única	No	No	No	No	No	No	No	No	No
j. Límites BRT	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No
k. Evitar subsidios improductivos	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No
l. Gestión transparente	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si
m. Financiación sostenible	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si



El resultado de la inhibición del sector público fue el deterioro progresivo de la calidad del servicio, debido al canibalismo entre los operadores privados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de la evolución de los sistemas de transporte público urbano, junto con los resultados de los factores críticos que conforman el Índice de Progreso, la permanencia de los pilares clave, y las lecciones extraídas de la evolución de los nueve casos, permiten definir un conjunto de conclusiones y recomendaciones a aplicar para la mejora de los sistemas de transporte en las ciudades de América Latina.

Un primer bloque de conclusiones – y, quizás, el más importante – es el que está relacionado con los **aspectos institucionales** y con la relación entre la **autoridad pública** y los **operadores privados**.

La historia de casi todas las ciudades de la región muestra cómo el predominio de los operadores de autobuses se gestó a partir de la destrucción de los sistemas de tranvías preexistentes. Las soluciones dadas al período de transición fueron variadas, e incluyeron la estatalización de los modos de transporte, la creación de nuevas redes públicas de trolebuses, o la rápida venta de los activos y rutas entre los transportistas emergentes. Esta última solución fue la que, al final,

terminaron por adoptar todas las ciudades, entregando completamente el servicio a los operadores de autobús, junto con las prerrogativas de planificación y gestión de la red y su flota asociada.

El resultado de la inhibición del sector público fue el deterioro progresivo de la calidad del servicio, debido al canibalismo entre los operadores privados. Una vez completada la degradación del sistema, las soluciones también fueron diversas, desde el extremo de desregularizar aún más el acceso al servicio, hasta la toma de control por parte de la autoridad a través de la implantación de corredores piloto.

La creación de sistemas BRT, o el intento de implantarlos, ha sido la solución que finalmente ha dominado la acción pública en la mayoría de las ciudades. Sin embargo, esta solución no ha venido acompañada de cambios en las estructuras institucionales, sino que se ha limitado a la creación de entes de gestión, con responsabilidad sobre la planificación y control de la operación de los nuevos sistemas.

Es así como, a pesar de los planes realizados – en muchos casos integrales – ninguna de las ciudades de la Región cuenta con una institución que tenga visión global, a la vez que particularizada, sobre el sistema de transporte, o que sea capaz de llevar una planificación sistemática e integral, en la que se incluyan desde los aspectos operacionales, la relación con el urbanismo y el medio ambiente, la política de estacionamientos o, incluso, la definición de las tarifas del transporte público, entre otras competencias. Las instituciones que actualmente desempeñan esta función lo hacen sin competencias integrales sobre el transporte, sin las capacidades técnicas necesarias, o sin la autoridad requerida.

En base a lo anterior, **la recomendación para el futuro cercano es la creación de autoridades de transporte metropolitanas, con competencias integrales sobre todo el sistema.** Como ya se ha mencionado en los apartados previos, estas autoridades deben surgir del ámbito municipal – pero no de las unidades gestoras de los sistemas BRT – y deben incluir a todos los agentes involucrados y modos de transporte, sean públicos o privados.

La integración institucional es la base para la integración operacional y tarifaria de los sistemas de transporte. Ambas constituyen elementos fundamentales para alcanzar la sostenibilidad en el tiempo de las actuaciones de mejora.

Ambas integraciones tienen, además, como requisito fundamental, **la existencia de una planificación adecuada a las necesidades de los usuarios y a sus capacidades de pago.** Ciertamente estos requisitos no se pueden cumplir si no se cuenta con un cuerpo técnico local – **siendo recomendable invertir en su formación y permanencia** – y con los recursos financieros necesarios. Estos requisitos, por otra parte,

suelen ser más sostenibles cuanto más consolidada esté la figura institucional de la que dependen.

Teniendo en cuenta estos aspectos, y los comentarios previos respecto a la permanencia de los pilares claves y las lecciones aprendidas, se constata cómo el grupo de las 4 ciudades líderes (Curitiba, Bogotá, Buenos Aires y Montevideo) demuestran que **la mejora de los sistemas de transporte es un proceso que debe ser sostenido en el tiempo, con suficientes recursos financieros y de control, capacidad técnica, y un fuerte liderazgo por parte del sector público, que se transmita al sector privado y a la opinión pública.** Cuando estos factores críticos fallan, o no consiguen mantenerse en el tiempo, puede pasarse de un sistema de transporte avanzado a otro en fase de estancamiento o retroceso. Los ejemplos de Buenos Aires y Montevideo ilustran perfectamente los resultados derivados de la existencia de conflictos interinstitucionales o de la asunción de las responsabilidades públicas por los operadores privados.

La comparativa de los pilares clave entre todas las ciudades analizadas demuestra que la mayoría se ha preocupado por realizar un **buen desempeño comunicacional** y, en cierta medida, también en la **búsqueda de recursos financieros directos o a través de estudios técnicos realizados mediante cooperaciones técnicas o con fondos multilaterales.**

Las debilidades se concentran, como ya se ha mencionado, en los aspectos institucionales, pero también en la formación de equipos propios y en el control de los operadores privados. Solo las ciudades que han invertido recientemente en sistemas BRT han conseguido mejorar estos aspectos. Ciertamente, la recomendación que se deriva directamente de este análisis es que **la mejora de los sistemas de transporte urbano requiere contar con una agencia especializada con financiación asegurada y visión técnica.**



la recomendación para el futuro cercano es la creación de autoridades de transporte metropolitanas, con competencias integrales sobre todo el sistema.

”
se debe
evitar
subsidiar la
ineficiencia
del sector
transporte

Las lecciones aprendidas, por su parte, refuerzan los aspectos comentados previamente. En todos los casos analizados hay una clara consciencia de que **el Sector Público debe jugar un rol determinante en el ordenamiento del transporte urbano**, evitando volver a períodos de desregulación o a la cesión de competencias en manos de los transportistas.

A estas lecciones aprendidas e interiorizadas, se suma el creciente convencimiento de que **se debe evitar subsidiar la ineficiencia del sector transporte**. La implantación de sistemas BRT ha demostrado que el transporte público urbano puede ser una actividad rentable, si se gestiona con criterios de eficiencia y a través de servicios bien planificados y jerarquizados. Las ciudades de la Región en las que aún se mantiene el subsidio están intentando poner en marcha sistemas masivos, a la vez que van despejando los condicionantes políticos que favorecen su permanencia.

La necesidad de mantener un esfuerzo de inversión continuado es una idea que también comienza a ser una visión compartida para las autoridades de la Región, aunque existen diferencias en cuanto al nivel territorial de actuación predominante. **La recomendación de concentrar las competencias y las actuaciones de mejora a nivel municipal, con apoyo técnico y financiero del nivel nacional** es la que mejor se adapta a las condiciones actuales de desarrollo en la mayoría de las ciudades. El programa de transporte urbano de Colombia es, quizás, el mejor ejemplo a seguir en los diferentes países.

Las opciones de mejora, sin embargo, no son unánimemente las mismas. Aunque varias ciudades se han decidido por la solución de los corredores BRT, este enfoque está cambiando en el conjunto de América Latina.

El problema de los BRTs como soluciones eficientes pero aisladas, incluso encapsuladas por los gremios transportistas que permanecen como actores dominantes para la mayor proporción de viajes urbanos, ha ido generando nuevas soluciones, que, poco a poco, comienzan a cristalizar en una nueva cultura de la movilidad, más sostenible y definitivamente orientada a los ciudadanos.

Entre las soluciones probadas destaca el caso de Bogotá, en el que se decidió apoyar a todos los grandes corredores de demanda metropolitanos, a la vez que se intenta reconducir al resto del sistema convencional a través de la formulación del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). Los resultados de esta iniciativa aún no son determinantes, pero es indudable que no se conseguirá alcanzar una mayor eficiencia en la red convencional sin acometer una profunda reestructuración de los itinerarios existentes.

Junto con el liderazgo de Bogotá, otras ciudades consideradas en este estudio han avanzado de forma diferente para llegar, probablemente, a un planteamiento parecido en cuanto a objetivos y beneficios esperados, y a unos resultados comparativamente similares.

Tanto en Lima, como en Buenos Aires y Tegucigalpa, la voluntad de implantar corredores de transporte masivos – en sus diferentes variantes de BRTs y carriles confinados – ha motivado el concepto de **movilidad sostenible** y la oportunidad de llevar a cabo acciones arriesgadas como la **peatonalización del microcentro** de Buenos Aires, la **reestructuración de la red en el esquema de corredores complementarios** de Lima, o la **renovación urbana de los centros históricos** de Tegucigalpa y Comayagüela.

Buenos Aires y Tegucigalpa han dado un paso más al formalizar sus propuestas en un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), que guiará la inversión municipal en los próximos años. Lima, por su parte, lleva a cabo una gran variedad de iniciativas para mejorar la sostenibilidad de su sistema de transporte, pero no cuenta con un PMUS orientativo para todas las autoridades del área metropolitana, lo que previsiblemente podría generar disfuncionalidades e ineficiencias a corto plazo.

Los párrafos anteriores llevan a concluir que **el cambio de paradigma que se está produciendo en varias ciudades de América Latina hacia una planificación más integrada y con una visión más sostenible de la movilidad**, debe canalizarse a través de instituciones municipales con competencias para elaborar e implementar políticas de movilidad sostenible, en las que se definan acciones consistentes y realizables, que permitan mejorar la calidad urbana y ambiental, reduciendo las emisiones contaminantes de los vehículos privados, mediante la promoción de un transporte público más eficiente, y el fomento de modos alternativos a través de carriles bici y zonas peatonales.

En todos los casos exitosos la relación entre transporte y urbanismo es un elemento central. No resulta posible diseñar acciones viables sin un modelo de ciudad consistente al que referirse. De igual manera, la comprensión de las relaciones de movilidad y de las necesidades de los usuarios requiere de propuestas modales adecuadas a la demanda, buscando la máxima eficiencia en términos de pasajeros-km por unidad de transporte.

Otro elemento fundamental es **la socialización de las propuestas, tanto con los usuarios y sus diferentes agrupaciones, como con los comerciantes y operadores del sistema de transporte urbano.** La búsqueda de una

solución permanente, en la que todos salgan beneficiados, es la única manera de viabilizar la implantación de las acciones propuestas.

Así, la inversión en nuevos modos de transporte, y la diversificación de las opciones de las que dispone el usuario, son elementos básicos para alcanzar la sostenibilidad y la eficiencia de los sistemas de transporte. En todas las ciudades las mejoras han sido valoradas positivamente por los usuarios, no sin cierto espíritu crítico en el que se manifiesta la necesidad de seguir avanzando de forma sostenida, sobre todo en la creación de espacios más humanos y en el fomento de las conductas cívicas a través de los modos de transporte.



En todos los casos exitosos la relación entre transporte y urbanismo es un elemento central.



Para más información, por favor contactar a:

BIIDtransporte@iadb.org

