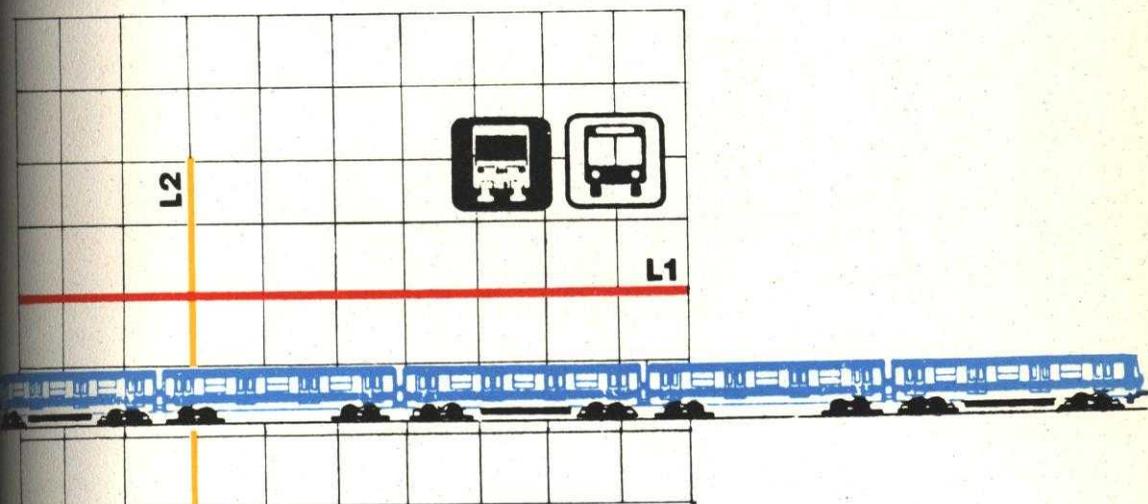
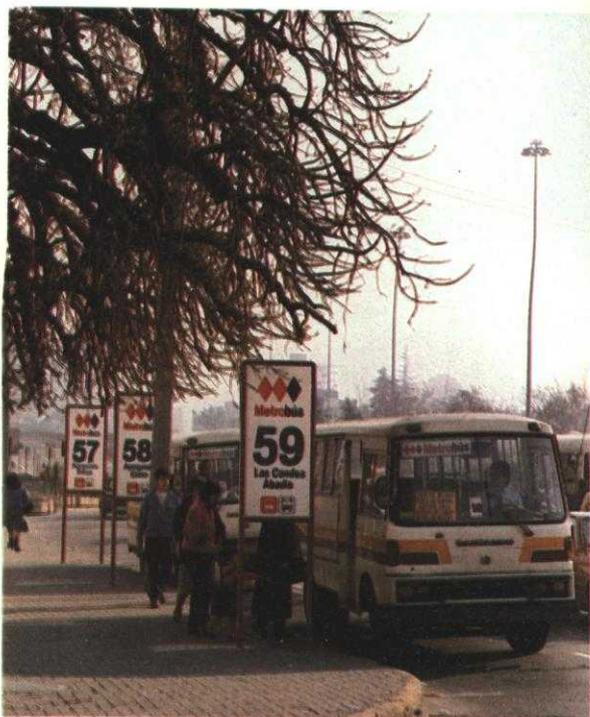


MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE METRO

EL METROBUS DE SANTIAGO





**METROBUS ESTACION
ESCUELA MILITAR**

EL METROBUS DE SANTIAGO *

A partir del mes de agosto de 1987 se ha iniciado en Santiago un Plan Piloto de transporte combinado entre el Metro y la Locomoción Colectiva de Superficie. La particularidad proviene del hecho que este Plan promovido por la Dirección General de Metro, se hace en un contexto de desregulación total (o casi total) del sector transporte.

Desde que se comenzó a aplicar las políticas de desregulación ha sido extraordinario el aumento del parque vehicular, que en el caso de buses y taxibuses, aumentó casi en 75% en 7 años llegando a una cifra de alrededor de 8.500 vehículos en 1986. En el caso de los taxis básicos y taxis colectivos se produjo un aumento de 15.000 a 40.000 vehículos. Se estima que a esta fecha habría una reducción a 25.000 vehículos debido a ajustes entre la oferta y la demanda.

Este sólo hecho caracteriza hoy día al transporte urbano en Santiago.

- a) La sobredotación ha provocado una disminución significativa de la tasa de ocupación de todo el transporte público (en Transporte Público se realiza el 85% de los viajes motorizados).
- b) La subocupación de los vehículos y el alargamiento de los recorridos, a su vez, ha provocado un aumento sostenido de las tarifas de buses y taxibuses, las que, en los últimos 5 años han aumentado en un 50% en términos reales. Hay que señalar que, aún cuando la longitud de los recorridos es muy variable, a igual que la calidad del Servicio, las tarifas son únicas en un 90% de los recorridos.
- c) La sobredotación de vehículos genera aumentos importantes en la congestión de las vías, principalmente en el área central. (El 80% de los recorridos de Santiago pasa por la zona central de la ciudad, registrándose en la principal arteria, la Avenida Libertador General Bernardo O'Higgins, flujo de 800 vehículos por hora y por sentido sólo de Locomoción Colectiva).
- d) En el año 1987, los índices de contaminación ambiental alcanzaron niveles alarmantes, obligando a las autoridades a implantar la restricción vehicular permanente al 20% del parque de acuerdo al último dígito de las patentes, lo que se ha repetido en 1988.

* Información proporcionada gentilmente por la Dirección General de Metro.

- e) No ha surgido un esquema de operación en el sistema de transporte urbano consecuente con la existencia de un Metro, cual es la complementación entre el Metro, la Locomoción Colectiva y otros modos.

En este contexto rápidamente sintetizado, la Dirección General de Metro, como única empresa estatal de transporte público, plantea un proyecto de transporte combinado orientado a fomentar un sistema de integración modal de libre concurrencia.

Este proyecto corresponde a uno de los tres pilares básicos en que se apoyó el Plan de Transporte para Santiago formulado en el año 1969. Este plan, basado a su vez en un plan de desarrollo urbano, consiste en:

- Desarrollo de una Red de Metro de 5 Líneas con un total de 60 kms. de extensión.
- Desarrollo de una red de Vialidad Urbana complementaria.
- Reestructuración de la Red de Transporte Colectivo en una función alimentadora de la Red de Metro.

Simultáneamente con la construcción de la primera línea de Metro se construyeron grandes avenidas y vías troncales que aún siguen en pleno desarrollo. En 1975 se inauguró la primera etapa de Línea 1 y la siguieron sucesivamente 5 nuevos tramos hasta configurar una Red de 2 Líneas, 37 Estaciones y 27,5 kms. de longitud.

Sin embargo, el proyecto de reestructuración de la Red de Transporte Colectivo nunca logró materializarse, salvo una pequeña experiencia de Metrobús entre 1977 - 1979 que desapareció naturalmente.

Con todo, la gestión de la Dirección General de Metro, ha tenido algunos logros a pesar de actuar en un contexto para el cual el Metro no fue concebido. Un ejemplo lo constituye el hecho de que a partir de 1980 los ingresos tarifarios cubren el total de los costos de operación, excluida la depreciación de los equipos. En el ejercicio 1986 se generaron excedentes operacionales equivalentes al 36% de los ingresos y a un 40% en 1988.

Las tarifas de Metro han sido siempre inferiores a las de la Locomoción Colectiva de Superficie, desde que se decretó libertad para ésta (1983).

En la actualidad, los taxibuses (vehículos con capacidad hasta 22 pasajeros sentados) tienen una tarifa de \$ 60. Los microbuses (vehículos mayores) tienen una tarifa similar. El Metro tiene una tarifa de \$ 45 (\$40 si se compra en carnet de 10 unidades) y para aquellos

pasajeros que usan solamente Línea 2, sin transbordar a Línea 1, tienen una rebaja del 50%. La tarifa media es del orden de \$ 40.

En días laborales, el Metro transporta alrededor de 500.000 pasajeros lo que representa aproximadamente el 12% del total de viajes. Los microbuses y taxibuses representan el 65%.

El Proyecto Metrobús

Después de casi un año de negociaciones con el sector privado, en el mes de agosto de 1987 se inicia la experiencia calificada como Plan Piloto que consiste básicamente en un acuerdo tarifario. Las condiciones para celebrar un convenio son las siguientes, en resumen:

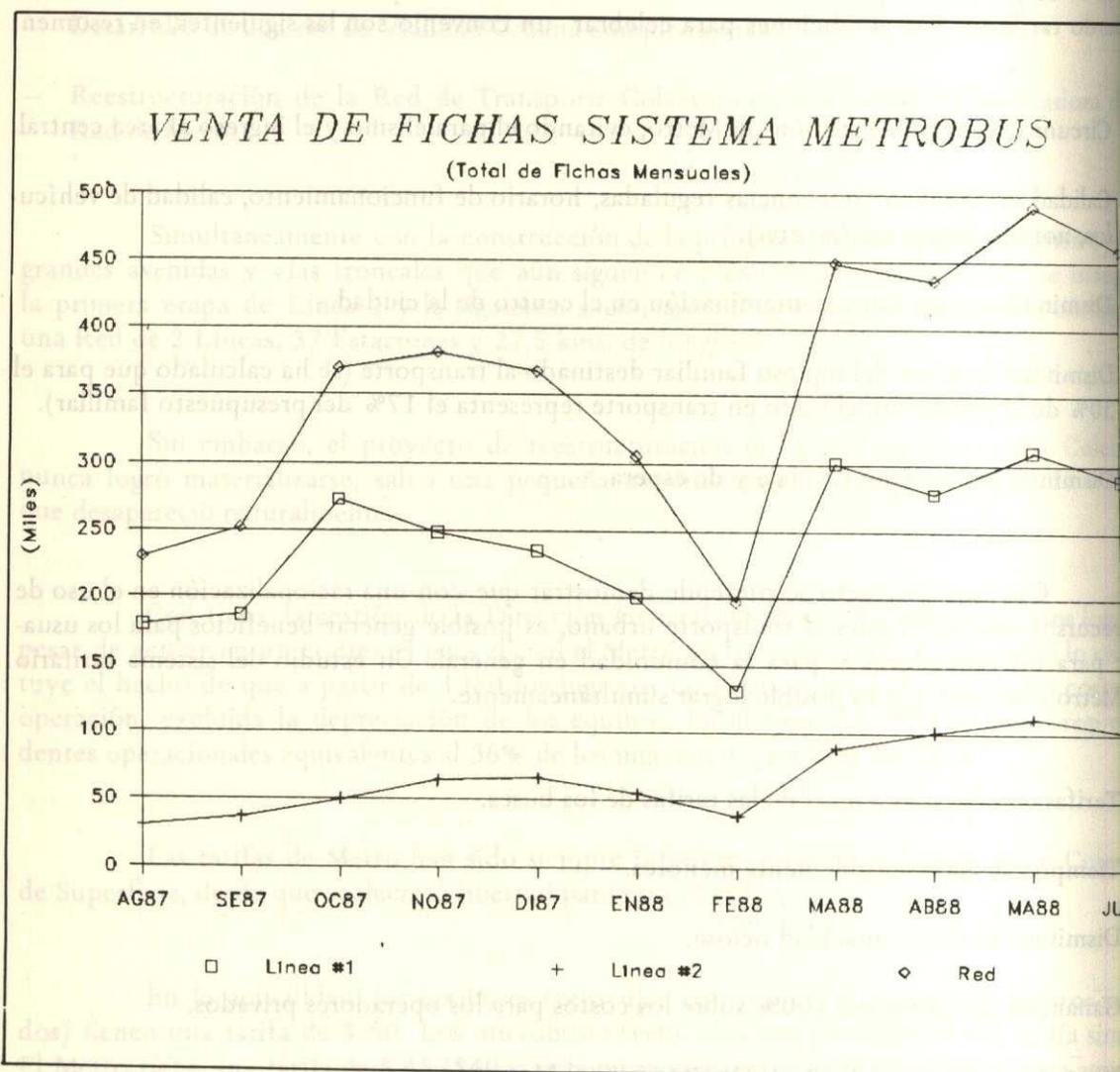
- a) Circunvalar en una Estación de Metro, evitando el paralelismo y el ingreso al área central.
- b) Calidad de Servicio (frecuencias reguladas, horario de funcionamiento, calidad de vehículos, normas de operación, etc.).
- c) Disminuir congestión y contaminación en el centro de la ciudad.
- d) Disminuir la parte del ingreso familiar destinado al transporte (se ha calculado que para el 30% de la población, el gasto en transporte representa el 17% del presupuesto familiar).
- e) Disminuir los tiempos de viaje y de espera.

Con este proyecto se pretende demostrar que con una racionalización en el uso de los recursos existentes para el transporte urbano, es posible generar beneficios para los usuarios, para los operadores y para la comunidad en general. Un estudio del sistema tarifario del Metro concluyó que es posible lograr simultáneamente.

- Tarifas combinadas a nivel de las tarifas de los buses.
- Tiempos de viaje sensiblemente menores.
- Disminución de la capacidad ociosa.
- Ganancias del orden del 100% sobre los costos para los operadores privados.
- Mantención del nivel de ingresos netos para el Metro.

Sin embargo, hay 3 problemas que condicionan el éxito del proyecto.

- a) Mientras la tarifa no iguale o sea muy cercana al viaje directo, el sistema tendrá un crecimiento moderado.
- b) No hay condiciones físicas en el entorno de las Estaciones de Metro para absorber aumento fuerte de la demanda de espacio de los recorridos de combinación.
- c) Complementariedad de políticas. En tanto no se actúe para disminuir los efectos de externalidades negativas generadas y se tome conciencia de las ventajas económicas involucradas, difícilmente se producirá un ingreso rápido y masivo al sistema por parte de operadores privados.



RECORRIDOS EXPERIMENTALES METROBUS

ESTACION	LINEA	RECORRIDO
Lo Ovalle	19A P. de Rokha - Lo Ovalle	F. Urrejola - G. Avenida - F. Albano - Santa Rosa - Lo Martínez - Gabriela - P. Alegre.
Lo Ovalle	76 Lo Espejo - Metro	Carvajal - G. Avenida - El Parrón - Las Industrias - A. Vespucio - Goycolea - A. Lo Espejo - G. Mistral.
Lo Ovalle	76 San Bernardo - Metro	Carvajal - G. Avenida - Industrias - Vespucio - Madrid - Osorio - A. Colón.
E. Militar	63 E. Militar - R. Lo Curro	A. Vespucio - Vitacura - Manquehue Norte - L. Pas- teur - Rotonda Lo Curro.
Puente Cal y Canto	Colina - Pte. Cal y Canto	Independencia - Panamericana Norte - Colina - Es- meralda - Peldehue - F. Arteaga.

RECORRIDOS OFICIALES METROBUS

ESTACION	LINEA	RECORRIDO
Lo Ovalle	76 Nos - Metro	Carvajal - Gran Avenida - Urmeneta - A. Prat - Maestranza - Portales.
Lo Ovalle	76 Tejas de Chena - Metro	Carvajal - Gran Avenida - Pinto - Covadonga - Frei- re - Paine - Lo Montero.
Lo Ovalle	76 Los Morros - Metro	Carvajal - Gran Avenida - Los Morros - Vecinal Sur - Lo Blanco.
Lo Ovalle	825 Puente Alto - Lo Ovalle	Urrejola - Gran Avenida - A. Vespucio - Trinidad - Vicuña Mackenna - E. Libertador.
E. Militar	57A Apoquindo - Bilbao	E. Militar - Apoquindo - Cuarto Centenario - T. Moro - P. Hurtado - Bilbao - A. Vespucio.
E. Militar	57B Bilbao - Apoquindo	A. Vespucio - Bilbao - P. Hurtado - Cuarto Cente- nario - Apoquindo.
E. Militar	58A Apoquindo - Colón	Apoquindo - T. de la Reina - Colón - Vespucio.

ESTACION	LINEA	RECORRIDO
E. Militar	58B Colón - Apoquindo	A. Vespucio - Colón - T. de la Reina - Apoquindo
E. Militar	59 Las Condes - Abadía	Apoquindo - Las Condes - Abadía - Las Condes - Apoquindo.
E. Militar	61 Manquehue - Vitacura	Apoquindo - Manquehue - Vitacura - P. Hurtado - Las Tranqueras - Vitacura - Apoquindo.

Después de 11 meses de la puesta en marcha del sistema, la reacción de los distintos sectores sociales involucrados son muy variados:

- a) La opinión pública ha celebrado la iniciativa del Metro, que goza de un gran prestigio pero no le satisface el nivel tarifario alcanzado (alrededor del 20%) y reclama por un estricto cumplimiento de las frecuencias convenidas.
- b) El sector empresarial de la Locomoción Colectiva ha reaccionado al principio con prudencia y temores, temiendo la disminución de sus ganancias acostumbradas. Pero por otro lado, sabiendo que en el mediano plazo, podría producirse la salida de un número importante de operadores, y observado el buen resultado comercial de los servicios en operación, se están interesando en incorporarse al sistema (tradicionalmente ha sido gremio bastante conservador).
- c) Por otro lado, se ve en este proyecto una forma de reducir los problemas de transporte de Santiago, y por otro, representa una acción tendiente a perfeccionar la complementariedad entre los operadores y, con ello, a una mejor utilización de los recursos.
- d) Para el Metro, no es más que la aplicación del Plan Original que se caracteriza por una gran coherencia interna.

En síntesis, podemos señalar que implantar una Red de Transporte Combinado en un ambiente de desregulación, es particularmente difícil. Los resultados de estos 11 meses de operación son auspiciosos a pesar de todo.

A poco andar el sistema Metrobús demostró claramente la imperiosa necesidad de mejorar el entorno de las Estaciones de Metro, particularmente los terminales. Se encargó inmediato un estudio de mejoramiento de cinco Estaciones de Metro. Escuela Militar, Obalaba, Baquedano, Las Rejas y Lo Ovalle. El estudio terminó en marzo de este año demostró que es altamente rentable invertir en mejorar las condiciones de transbordo con lo cual se producen beneficios de descongestión y ahorro de tiempos de viaje de los pasajeros. Al mismo tiempo, el estudio estimó las demandas probables del sistema metrobús y calculó importantes crecimientos en los próximos años.

Sobre la base de este estudio se discutió con el Banco Mundial el proyecto y se acordó la implementación de obras en los terminales Lo Ovalle y Escuela Militar con un costo total aproximadamente US\$ 1 millón, con financiamiento parcial del Banco Mundial.

La Dirección General de Metro asumió el compromiso de efectuar el proyecto de Ingeniería, el que se encuentra en pleno desarrollo, esperando llamar a propuesta pública para la construcción dentro de los próximos tres meses.

En el caso de Estación Lo Ovalle se trata de expropiar un terreno de aproximadamente 8.000 m² para construir un terminal de buses con una capacidad para alrededor de 5 líneas de buses con dos posiciones de estacionamiento de vehículos cada una. De esta manera, se descongestiona el sector de Gran Avenida y el público usuario tendrá amplias comodidades para un transbordo expedito con el Metro.

En el caso de Escuela Militar el proyecto consiste solamente en un mejoramiento de la vialidad urbana del sector, generando espacios adecuados para los paraderos del Metrobús y del resto del sistema de transporte público, ya sea en la Avenida Apoquindo como en Américo Vespucio.

Además del mejoramiento de las vías de circulación, se mejorará la iluminación del sector y se proveerá de cubiertas para el público para protección de la lluvia y del sol.

Estos proyectos permitirán la incorporación de nuevas líneas de buses al sistema Metrobús que hoy día se ven limitadas por la escasez de espacios en sus entornos.

Por otro lado, el Metro ha llamado a un estudio denominado "Análisis vías exclusivas de transporte masivo" en la perspectiva de explotar las posibilidades de líneas de trolebuses en sitio propio en coordinación con la Red de Metro. Desde hace un tiempo se viene ha-

blando de la utilización de trolebuses en la ciudad de Santiago como una forma de acción para disminuir la contaminación ambiental. El trolebús, en este sentido, parece un vehículo ideal por cuanto permite el transporte de importantes flujos de pasajeros (alrededor de 3.000 pasajeros por hora y por sentido), vehículos cómodos y técnicamente muy eficientes, con vidas útiles superiores a los 25 años y un costo de operación menor a los buses tradicionales.

Sin embargo, todas las ventajas técnicas de estos vehículos se verían disminuidas si tuvieran que circular por las vías actualmente congestionadas.

El desempeño de estos vehículos se aprovecha íntegramente en la medida que pueden circular en vías segregadas sin interferencia con el resto de los vehículos. Este aspecto de las vías exclusivas, no es de fácil solución en la ciudad de Santiago y será precisamente este estudio quien explorará las verdaderas posibilidades.

El Metro tiene el máximo interés en aumentar la ocupación de su capacidad instalada. El sistema Metrobús es una iniciativa útil a este objetivo y la posibilidad de líneas de trolebuses en coordinación con el Metro, abriría definitivamente una nueva etapa para el transporte urbano de Santiago.