

61-3-3



**INFORME
REVISION PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA
1991-1993**

29 de Enero de 1991

INFORME
REVISION PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA
1991-1993

29/01/91

I) Antecedentes:

El pasado Martes 15 de Enero el Comité Interministerial de Infraestructura presentó al Presidente de la República las necesidades de Inversión Pública en Infraestructura para el período 1991-1993. En esta reunión, se identificó una brecha entre dichas necesidades y el marco presupuestario definido por el Ministerio de Hacienda. Considerando esto, S.E. solicitó la revisión del programa propuesto, lo que quedó a cargo de un grupo de trabajo formado por MIDEPLAN, MOP, Hacienda y SEGPRES. El objetivo de esta revisión sería ajustar las necesidades al marco presupuestario.

El marco presupuestario propuesto por Hacienda se basa en el compromiso del Gobierno de mantener los equilibrios macroeconómicos y en este caso en particular, en la necesidad de evitar incurrir en un déficit significativo del sector público no financiero consolidado.

El presente informe incorporar los comentarios recibidos en la reunión del Comité Interministerial de Infraestructura del 25/01/91 y en él se presentan los principales resultados de la revisión efectuada por este grupo de trabajo.

II. Reducción del Programa de Inversiones propuesto:

Se procedió a revisar los programas de inversiones propuestos para cada uno de los sectores de infraestructura, buscando adecuar el marco de gasto, aplicando los siguientes criterios generales:

1. Postergar el inicio de grandes proyectos cuya urgencia no es extremadamente alta, por lo que no ameritan el esfuerzo presupuestario de acelerar su ejecución.
2. Reducir el gasto público en aquellos sectores que pueden, con mayor facilidad, atraer inversión privada.
3. Reducir la inversión programada en sectores con menor capacidad de gestión o donde los proyectos se encuentren en etapa de identificación.
4. Ajustar programas de inversión divisibles, constituidos por muchos proyectos, algunos de los cuales podrían diferirse, dependiendo de su priorización, sin un gran impacto sobre el sector.
5. Cabe destacar que la composición de inversiones en Vialidad Urbana e Interurbana deberá contemplar en el futuro la necesaria flexibilidad, para que la asignación de recursos contemple los criterios de rentabilidad social de los proyectos y de distribución regional de recursos.

A continuación se describe el resultado de este ejercicio de adecuación realizado para cada uno de los sectores involucrados.

Sector Riego

El programa propuesto involucraba una inversión de US\$ 192,3 millones en el período 91-93. Se propone una reducción a US\$ 134,1 millones aplazando tanto el inicio de las obras del Canal Laja-Diguillín y del Embalse Huasco a 1992, así como la puesta en marcha del programa de Obras Menores de Riego. Además se hicieron ajustes aumentando el programa de la Ley de Fomento al Riego. Esta reducción debe ser ratificada por la Comisión Nacional de Riego.

Sector Servicios Sanitarios

El programa propuesto consideraba una inversión de US\$ 344 millones durante el período 91-93, incluyendo todas las Empresas de Obras Sanitarias y el Agua Potable Rural. Se propone una reducción a US\$ 250 millones en las inversiones

de las empresas, y se aumentó el programa de Agua Potable Rural en US\$ 4 millones. CORFO y las empresas están estudiando las implicancias de dicha reducción en sus programas, buscando entre otras alternativas sustitución de inversión pública por participación privada.

Sector Transporte Marítimo

Considerando la urgencia y grado de madurez del programa de inversiones portuarias, que asciende a US\$ 80 millones durante el período, éste no fue reducido.

Sector Transporte Aéreo

Se propone canalizar recursos privados para el financiamiento del nuevo terminal de pasajeros del Aeropuerto Arturo Merino Benítez y reducir el programa de Conservación y Mejoramiento de otros aeropuertos del país. Con esto la inversión pública en el sector se reduce de US\$ 97 millones a US\$ 41,4 millones, durante el período 91-93.

Sector Transporte Urbano

Constituido fundamentalmente por Vialidad Urbana, la cifra propuesta de US\$ 285 millones (sin incluir FNDR) se reduce a US\$ 260 millones, aplazando algunos proyectos que aún no tienen financiamiento (nuevo programa BID para Vialidad Urbana).

Sector Transporte Interurbano

El programa de Ferrocarriles se reduce de US\$ 85,1 a US\$ 77,2 millones durante el período, traspasando algunas inversiones en nuevos vagones al sector privado.

El programa de Vialidad Interurbana se redujo de US\$ 872 millones a US\$ 715,3 millones, reduciendo el programa de nuevas pavimentaciones (Programa 1.000 kms.) a ser realizado durante el período de 1.000 kms. a 350 kms. y buscando la participación privada en algunos proyectos viales donde esto se ve posible en el corto plazo. La propuesta reducida no sacrifica inversión en conservación vial.

Sector Edificación Pública

Al presupuesto del período se le agregan US\$ 3 millones destinados a proyectos de alta prioridad.

Sector Cuencas y Medio Ambiente

Se realizan dentro del programa del sector infraestructura proyectos por US\$ 55 millones, destinados a proyectos medio ambientales, correspondientes a programas en negociación con el Banco Mundial y el BID.

El detalle de estos programas es el siguiente:

- Pavimentación con fines descontaminantes: US\$27 millones.
- Estudios de preinversión: US\$ 10 millones.
- Manejo de cuencas: US\$ 18 millones.

III) Conclusiones:

A. La brecha presupuestaria.

1. Los importantes ajustes realizados al programa inicial de US\$ 2.000 millones, logran readecuar dicho programa a US\$ 1.660 millones. Esto, sin embargo, supera en US\$130 millones (en tres años), es decir un 8,5%, el marco presupuestario establecido por Hacienda de alrededor de US\$1.530 millones.
2. Respecto de las adecuaciones planteadas en este informe, se debe dejar constancia que a esta fecha se está en un proceso de análisis con las instituciones involucradas.

B. Situación de los "mega proyectos"

1. La restricción de gasto global para el sector de infraestructura propuesto por Hacienda, se refiere al total de gasto del sector. Consecuentemente, si se desea realizar algún "mega proyecto" se deberá estudiar las posibilidades de incrementar el marco presupuestario y/o financiarlo con aporte privado.

2. En la categoría de "mega proyecto" se han sugerido cuatro proyectos:

2.1 Programa Complementario de Tratamiento de Aguas Servidas de la Región Metropolitana.

Se trata de un proyecto de financiamiento público y privado. El Comité Interministerial de Infraestructura estudió el programa de inversiones vigente de EMOS y llegó a la conclusión que existen las siguientes posibilidades de complementarlo durante el período 91-93.

Financiamiento público:

Construcción interceptor Zanjón II: US\$ 20,8 millones.

Financiamiento privado:

Planta colector San Bernardo: US\$ 25,0 millones.

Planta Rinconada de Maipú: US\$ 35,0 millones.

Inversión total: US\$ 80,8 millones.

Aumento de tarifas implícito: 25% aproximadamente.

Alternativamente se ha planteado la posibilidad de construir una planta de tratamiento en el río Mapocho, que involucra las siguientes inversiones:

Financiamiento público:

Construcción interceptor Zanjón II: US\$ 20,8 millones.

Construcción interceptor Mapocho II: US\$ 37,0 millones.

Financiamiento privado:

Planta Convencional: US\$ 160,0 millones.

Inversión total: US\$ 217,8 millones.

Aumento de tarifas implícito: 88% aproximadamente.

Existe un grupo de trabajo, dependiente del Comité de Infraestructura, que presentará un informe final antes del 30 de Junio de 1991.

2.2 Proyecto Metro Línea 5.

Alternativa Metro Largo : U. de Chile-Av. Américo Vespucio (La Florida).

Longitud: 11,8 kms.

Capacidad: 15.000 pasajeros/hr.-sentido.

Costo sin impuesto: US\$ 230 millones.

Costo con impuesto: US\$ 295 millones.

Financiamiento: Público vía crédito bilateral.

Capacidad: 26.000 pasajeros/hr.-sentido.
 Costo sin impuesto: US\$ 313 millones.
 Costo con impuesto: US\$ 406 millones.

Alternativa Metro Corto: U. de Chile -Av. Matta/Sn. Eugenio.

Longitud: 3,3 kms.

Capacidad: 20.000 pasajeros/hr.-sentido.

Costo sin impuesto: US\$ 97 millones.

Costo con impuesto: US\$ 124 millones.

Vías exclusivas: US\$ 29 millones. (Incluye eje Vicuña Mackenna; Grecia y Sta. Rosa).

Financiamiento: Posiblemente público vía crédito bilateral.

Las alternativas están siendo evaluadas por la Comisión de Inversión en Infraestructura de Transporte y los resultados estarán disponibles a fines de Marzo de 1991.

2.3 Proyecto Intervenciones Urbanas en la Zona Metropolitana de Santiago.

Costo total: Alrededor de \$ 120 millones de dólares.

Financiamiento: Privado y Público.

Programa en elaboración coordinado por el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

2.4 Programa de Pavimentaciones Adicional.

Se plantea un programa de pavimentación interurbana de 650 kms. para el período, que ha quedado fuera del marco presupuestario. Cubre caminos de más de 250 vehículos/vía de tráfico a lo largo de todo el país.

Costo total: US\$ 100,8 millones.

Financiamiento: Público.

C. Consideraciones Finales:

1. Aquellos proyectos que queden fuera del programa básico de inversión deberán mantenerse en una lista de espera. Las evaluaciones y estados de ingeniería de estos proyectos deberán desarrollarse con prioridad.
2. Se entiende que el nuevo presupuesto está sujeto a revisiones anuales que pueden significar cambios en los niveles de inversión pública. En este sentido, el programa básico propuesto estará sujeto a una revisión permanente.

MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA AMPLIADO

DISMINUCIONES

SECTOR	OBRA/PROGRAMA	MONTO REDUCCION	IMPACTO
Riego	C. Laja-Diguillin	26.7	El proyecto se abordaría por etapa.
	E. Huasco	16.7	Se difiere el inicio de las obras por un año
	Obras Medianas	25.0	Se reduce el programa en el período.
	Asist. Técnica	3.3	Se reduce el programa en el período.
O. Sanitarias	Empresas O.O.S.S.	73.5	En revisión
Tpte. Aéreo	Term. Pasaj. A.M.B.	40.6	Se excluyó del programa, pues se buscará mecanismo de participación privada con viabilidad política y operativa.
	Conserv./Mejoram.	15.0	Se disminuyen los recursos del programa para el período
Tpte. Urbano	V. Urbana s/financ.	25.8	Se reduce el programa de gestión de tránsito y proyectos urbanos locales y estratégicos (según prioridad).
Transporte Interurbano	Mejoramientos	4.7	Se buscará ejecución por concesiones.
	Ampliaciones	20.1	Se buscará ejecución por concesiones.
	Construcciones	29.6	Se reduce el programa (T. Zapata) y varios
	Pavim. 1000 KM	102.0	Sólo se pavimentan 350 km adicionales durante el período.
Ferrocarriles		15.6	Financiamiento privado para ciertas inversiones (vagones nuevos)
TOTAL DISMINUCIONES		398.6	
AUMENTOS	OBRA/PROGRAMA	MONTO AUMENTO	IMPACTO
Riego	Ley de Fomento	10.5	Incrementa recursos para concursos.
	Est. de Desarrollo	3.0	Se destinan mayores recursos por año.
Ferrocarriles	Reabil/Mej. vías	6.8	Por modificación del programa.
	Otros	0.7	
EMPORCHI		9.0	Inversiones adicionales.
Arquitectura		3.0	Nuevos proyectos.
Cuencas y Medio Ambiente		55.0	Proyectos nuevos.
A.P. Rural		4.0	Por modificación al programa.
TOTAL AUMENTOS		92.0	
DISMINUCION NETA		306.6	

CUADRO N°1
**Programa de Inversión
en Infraestructura(*)**
1991 - 1993
(Millones de US\$)

Sector	1991	1992	1993	1991-1993	Saldo
Riego	19,4	52,8	61,9	134,1	104,6
Serv. Sanit.				250,0(a)	
A.P. Rural				24,4(a)	
Tpte. Aéreo	4,9	18,3	18,3	41,5	2,4
Tpte. Marítimo	19,1	23,6	22,1	64,8	16,8
Emporchi	8,5(b)	3,2	3,3	15,0(c)	
Vial. Urbana(d)				230,0	493,6
SECTRA(e)	6,6	8,7	0,6	15,9	
Vial. Interurbana	205,4	255,0	255,0	715,4	
Metro (Proy.Menores)	7,5	3,8	2,2	13,5	2,2
Ferrocarriles	15,9	38,0	23,2	77,1	8,4
Arquitectura	12,2	7,5	6,3	26,0	5,4
Cuencas y M. Amb.				55,0	
TOTAL				1.662,7	

NOTAS:

(*): No incluye inversión FNDR.

(a): El detalle de inversión anual será proporcionado por las empresas.

(b): Corresponde a asignación presupuestaria.

(c): Considera Ampliación Muelle Chacabuco y otras obras menores.

(d): Corresponde a la inversión en el programa financiado con crédito BIRF 3028.

CUADRO N°2

**Comparación Cifras Programa de Inversiones
en Infraestructura
Ampliado vs. Restringido**

Sector	PROGRAMA DE INVERSIONES		Diferencia		Incidencia Sectorial en la Diferencia (%)
	AMPLIADO	RESTRINGIDO	Mill.US\$	%	
Riego	192,3	134,1	-58,2	-30,2	19,0
Serv. Sanit.	323,5	250,0	-73,5	-22,7	24,0
A.P. Rural	20,4	24,4	4,0	19,6	- 1,3
Tpte. Aéreo	97,0	41,4	-55,6	-57,3	18,0
Tpte. Marítimo	64,8	64,8	0	0	0
EMPORCHI	6,0(a)	15,0(b)	9,0	150,0	-2,9
Vial. Urbana	255,8	230,0	-25,8	-10,0	8,5
SECTRA	15,9	15,9	0	0	0
Vial. Interurbana	871,9	715,4	-156,5	-17,9	51,0
Metro(Proy.Menores)	13,4	13,4	0	0	0
Ferrocarriles	85,1	77,1	-8,0	-9,4	2,6
Arquitectura	23,0	26,0	3,0	13,0	-1,0
Cuencas y M. Amb.	- (c)	55,0	55,0		-18,0
TOTAL	1.971,1(*)	1.662,6(*)	-306,6	-15,5	100,0

NOTAS:

(*): No está incluido el gasto en FNDR.

(a): Consideraba inversión sólo en Muelle Chacabuco.

(b): Considera inversión en Muelle Chacabuco y otras obras menores no incluidas en el programa ampliado.

(c): Este sector no había sido incluido en el programa ampliado.

CUADRO N°3

SECTOR RIEGO
PROGRAMA DE INVERSION POR PROYECTO (1991 - 1993)
(Miles de US\$)

PROYECTOS	1991	1992	1993	TOTAL PERIODO	SALDO
1. PENCAHUE	3.500	11.100	6.400	21.000	- - -
2. CONVENTO VIEJO (*)	- - -	5.000	- - -	5.000	- - -
3. HUASCO	1.000	5.000	7.500	13.500	19.800
4. LAJA - DIGUILLIN	1.900	5.200	15.000	22.100	53.600
5. ASISTENCIA TECNICA	- - -	500	2.000	2.500	6.300
6. LEY DE FOMENTO	9.000	18.000	18.000	45.000	- - -
7. OBRAS MEDIANAS	1.000	5.000	10.000	16.000	25.000
8. CONSERVACION Y MEJORAMIENTO	1.500	1.500	1.500	4.500	- - -
9. ESTUDIOS DE DESARROLLO	1.500	1.500	1.500	4.500	- - -
TOTAL	19.400	52.800	61.900	134.100	104.700

Nota : \$ 300/US\$;

CUADRO N°4

SUBSECTOR TRANSPORTE AEREO
 PROGRAMA DE INVERSION POR PROYECTO (1991 - 1993)
 (Miles de US\$)

PROYECTOS	1991	1992	1993	TOTAL PERIODO	SALDO
1. CONSERVACIONES Y MEJORAMIENTOS	4.917	10.000	10.000	24.917	- - -
2. AMPLIACION Y MODERNIZACION AREA TERMINAL DE PASAJEROS AEROPUERTO ARTURO MERINO BENITEZ (*)	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
5. SISTEMAS DE PISTAS AEROPUERTO ARTURO MERINO BENITEZ (**)	- - -	8.250	8.250	16.500	2.400
TOTAL	4.917	18.250	18.250	41.417	2.400

Nota : \$ 300/US\$;

(*) : Financiamiento privado;

(**) : Inversión sujeta a análisis, de acuerdo a los resultados del estudio.

CUADRO N°5

SUBSECTOR TRANSPORTE MARITIMO
PROGRAMA DE INVERSION POR PROYECTO (1991 - 1993)
(Miles de US\$)

PROYECTOS	1991	1992	1993	TOTAL PERIODO	SALDO
1. PUERTO SAN ANTONIO	1.107	13.147	13.329	27.583	- - -
2. PUERTO SAN VICENTE	6.699	4.263	- - -	10.962	- - -
3. PUERTO DE VALPARAISO	4.294	3.611	7.100	15.005	16.800
4. PUERTO CHACABUCO Y OTROS PROYECTOS MENORES (*)	8.800	3.100	3.100	15.000	- - -
5. PROGRAMA CALETAS PESQUERAS	7.009	2.580	1.716	11.305	- - -
T O T A L	27.909	26.701	25.245	79.855	16.800

Nota : \$ 300/US\$;

(*) : Inversión correspondiente a EMPORCHI.

CUADRO N°6

SUBSECTOR TRANSPORTE URBANO
PROGRAMA DE INVERSIÓN POR PROYECTO (1991 - 1993)
(Miles de US\$)

PROGRAMAS	1991	1992	1993	TOTAL PERIODO	SALDO
I. VIALIDAD URBANA					
1. MEJORAMIENTO INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA (BID 559/OC-CH) Descripción: Mejoramiento de la vialidad urbana en ciudades con más de 50.000 hab., comprende mejoramientos, rediseños y habilitaciones de vías.	28.420	50.902	9.027	88.349	1.087
2. MEJORAMIENTO VIAL URBANO (BIRF 3028) Descripción: Rehabilitación, mantención de calles, pavimentación, medidas de gestión y ciclovías.	33.228	25.500	17.340	76.068	6.720
- MINVU	26.667	16.773	16.773	60.213	6.720
- SECTRA	6.561	8.727	567	15.855	- - -
3. OTRAS OBRAS MEJORAMIENTO VIAL URBANO (Financiamiento en gestión)	- - -	17.600	63.838	81.438	485.782
Inversión Proyectos Ambito Local	- - -	3.600	28.800	32.400	112.100
Inversión Proyectos Estratégicos	- - -	4.000	19.000	23.000	347.020
Inversión Proyectos Gestión	- - -	10.000	16.038	26.038	26.662
SUBTOTAL I	61.648	94.002	90.205	245.855	493.589
II. TRANSPORTE URBANO MASIVO					
1. ESTUDIOS	745	580	415	1.740	435
2. OBRAS (*)	6.709	3.170	1.735	11.614	1.760
SUBTOTAL II	7.454	3.750	2.150	13.354	2.195
TOTAL	69.102	97.752	92.355	259.209	495.784

Nota : \$ 300/US\$

(*) : esta inversión no incluye la construcción de la línea 5 del Metro, pues aún no se ha tomado la decisión sobre su ejecución. Actualmente se está realizando el anteproyecto técnico, y luego se reevaluará el proyecto.

CUADRO N°7

SUBSECTOR TRANSPORTE INTERURBANO
PROGRAMA DE INVERSION POR PROYECTO (1991 - 1993)
(Miles de US\$)

TIPOLOGIA DE PROYECTOS	1991	1992	1993	TOTAL PERIODO
1. AMPLIACIONES	20.600	30.500	34.200	85.300
2. MEJORAMIENTOS	42.750	44.800	43.700	131.250
3. CONSTRUCCIONES	22.940	4.800	9.300	37.040
4. REPOSICIONES	52.160	67.980	52.890	173.030
5. CONSERVACIONES	57.870	76.330	101.530	235.730
6. PAVIMENTACION 1.000 KM.	9.000	22.000	22.000	53.000
T O T A L	205.320	246.410	263.620	715.350

Nota : \$ 300/US\$

CUADRO N°3

SUBSECTOR TRANSPORTE FERROVIARIO
PROGRAMA DE INVERSION POR PROYECTO (1991 - 1993)
(Miles de US\$)

PROYECTOS	1991	1992	1993	TOTAL PERIODO	SALDO
1. REHABILITACION DE VIAS (*)	5.034	14.479	11.306	30.819	2.167
2. ELECTRIFICACION (*)	300	2.200	1.100	3.600	1.350
3. SEÑALIZACION Y COMUNICACION (*)	500	2.500	3.000	6.000	2.000
4. LOCOMOTORAS (**)	2.200	7.488	1.770	11.458	1.342
5. MATERIAL RODANTE (**)	4.488	3.770	- - -	8.258	- - -
6. MAESTRANZAS Y TERMINALES (*)	300	3.840	3.860	8.000	- - -
7. PASAJEROS (*)	1.800	2.540	2.180	6.520	1.480
8. ADMINISTRACION (***)	1.300	1.200	- - -	2.500	- - -
TOTAL	15.922	38.017	23.216	77.155	8.339

Notas : \$ 300/US\$;

(*) : Programa a financiar a través de crédito japonés de US\$ 62 millones;

(**) : Programa a financiar con crédito del Banco Mundial de US\$ 20 millones;

(***) : Financiamiento nacional (Empresa).

CUADRO N°9

**CUADRO RESUMEN DE LA INVERSION D.A. 1991 - 1993
1994 Y MAS**

Inversión anual estimada
en miles de US\$
1 US\$/\$300

LINEAS DE ACCION	1991	1992	1993	1994 y más
CONSERVACION	631	1.266	1.000	1.000
MONUMENTOS NACIONALES	161	583	720	692
EDIFICIOS GUBERNAMENTALES DE RELEVANCIA NACIONAL	10.299	1.356	516	600
EDIFICIOS SERVICIOS PUBLICOS	1.057	2.000	2.666	2.666
PROYECTOS ESPECIALES	-	2.000	1.000	-
ESTUDIOS	100	299	366	466
T O T A L E S	12.248	7.504	6.268	5.424

61-3-4

**EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS
"METRO S.A."**

MEMORANDUM SOBRE UNA NUEVA LINEA DE METRO

Dentro de los programas de inversión pública se ha contemplado desde hace tiempo el estudio de factibilidad para una nueva línea de Metro.

Los estudios preliminares indican que el proyecto con una más alta rentabilidad relativa, alcanzando índices superiores a aquellos mínimos exigidos por ODEPLAN, es aquel que va desde Universidad de Chile, por Arturo Prat, Avda. Matta y Vicuña Mackenna hasta el paradero 14.

Es importante entonces hacer un resumen sobre el rol del Metro, las objeciones a su desarrollo y las razones o condiciones para su realización.

1.- El Metro como columna vertebral de un sistema de transporte integrado.

En el año 1968 - bajo el gobierno del Presidente Frei - se concluyó un acucioso Plan de Transporte Urbano destinado a dar una lógica integral al sistema de transporte de Santiago.

De ese Plan surge la propuesta de construir una red de Metro de cinco líneas.

Este Plan no buscó terminar con la movilización de superficie. Sino resolver los problemas de transporte masivo en los ejes que se proyectaban como de mayor congestión y, al mismo tiempo, crear un medio ordenador e integrador de todo el sistema de transporte urbano y suburbano. En su diseño fué siempre un complemento y un integrador de la movilización de superficie; no un competidor.

Sin embargo, ese Plan original fué cumplido solo en parte y, además, no continuó siendo readecuado a la situación cambiante de la ciudad. Por otra parte, la apuesta más ideológica que técnica del régimen militar a la competencia descontrolada, sin consideración a la realidad concreta, llevó a una caotización y desintegración de tal magnitud que sus secuelas son conocidas: tarifa excesiva, sobredimensión y malas condiciones del parque, congestión y contaminación.

Así, el Metro quedó como una respuesta trunca, desintegrada y en competencia con la movilización de superficie (ej: situación de la Alameda), donde había sido concebido como columna vertebral de un sistema integrado.

Recuperar esta visión global del sistema de transporte urbano es vital para analizar al Metro y sus proyecciones. La discusión desagregada, proyecto a proyecto o la búsqueda de respuestas coyunturales a particulares cuellos de botella, no se condicen con la gravedad de los problemas a enfrentar y con la concepción que dió origen al Metro.

El Metro fué concebido como columna vertebral del sistema de transporte urbano y factor importante del desarrollo urbanístico de Santiago.

Esa concepción visionaria es hoy indispensable para implementar una estrategia de largo plazo que resuelva los graves problemas de transporte urbano. De hecho, el Gobierno cuenta en el Metro con el principal medio ordenador e

integrador, cuando está absolutamente descartado una presencia estatal mayor en el servicio.

Esto se inscribe, por cierto, en el desarrollo de una política amplia y diversa como la recién expuesta por el Ministro de Transportes, que compartimos plenamente. El Metro es pieza fundamental e imprescindible de esa política. Optimizar el trabajo del Metro es condición importante de su éxito.

2.-Objeciones al Metro y a su desarrollo.

El Metro no es solo un medio de transporte. Es un tema económico y político y, por tanto objeto de polémica.

A continuación exponemos algunas de los más contundentes argumentos en contra de su desarrollo:

- "a) El Metro está subutilizado"
- "b) El Metro transporta un porcentaje pequeño de los viajes (12%) y una nueva línea aumentará solo marginalmente ese porcentaje."
- "c) El Metro es caro y hay otras alternativas de solución más barata."
- "d) El Metro desata reacciones negativas en las regiones, como expresión de la succión de recursos por el centralismo."

Una de las obligaciones del Metro, para recuperar su sentido global originario, es tener la capacidad de pensarse y pensar el transporte urbano de Santiago.

Por ésto es que el Metro y sus ejecutivos, tienen una opinión sobre estas objeciones, las que expondremos a continuación.

3.-Efectivamente el Metro tiene capacidad disponible y nos proponemos optimizar su funcionamiento.

En sus dos líneas, el Metro cuenta con capacidad disponible. Por cierto, la situación difiere en las horas de punta y en aquellas "de valle". Sin embargo el Metro cuenta con una cantidad de trenes superior a la actual utilización máxima de ellos.

En este sentido, trabajamos diversas medidas para aumentar la afluencia de público al Metro. Entre ellas destacamos:

- a) Implementación del sistema Metro-Bus y Metro-Trolley con recorridos de acercamiento y tarifa combinada a lo más igual a la de superficie. Esto permite anticipar además una forma integrada de operación con las micros y reduce la presencia de buses en el centro. Para estos efectos está próximo a terminarse el Terminal Lo Ovalle que permitiría la operación con hasta 300 buses provenientes de toda la zona sur (Gran Avenida, Puente Alto, San Bernardo, etc). Hay otros terminales estudiados y por implementarse. Existe, así mismo, interés de transportistas privados por licitar estas oportunidades.
- b) Sistema Metro-tren en implementación. Próximamente se inaugurara un servicio para horas de punta entre Rancagua y Estación Central con tarifa combinada Metro-tren. Este servicio resultará más barato que el bus y servirá tanto a la capital de la VI Región como a paradas intermedias, (ej: Buin, San Bernardo, etc).

- c) Tarifa Escolar que, además de su principal objetivo social, también contribuye a una mayor utilización del Metro.
- d) Estudio de una campaña Metro-Bicicleta con un sentido más de sensibilización anticontaminante y deportiva que de volúmen, pero que puede sumar pasajeros de sectores populares.
- e) Adquisición, ya aprobada por Odeplan, de un sistema de torniquetes inteligentes que permita la flexibilización de tarifas del Metro en vistas a tener tarifas diferenciadas (ej: estimular su uso en horas no de punta, bono mensual, etc).
- f) Medidas en curso para mejorar la eficiencia del servicio, aumentando la capacidad interior de los trenes, disminuyendo el tiempo de giro en las terminales, agilizando los servicios de aseo y mantenimiento, etc.
- g) Cuidar y mejorar la imagen pública del Metro para atraer nuevos usuarios y vincular más sectores a él: presencia pública con su carácter de medio más barato, limpio, rápido, cómodo y no contaminante; trabajo con el mundo cultural; acuerdo con Sercotec y asociaciones de pequeños industriales de Santiago y provincias para fomento de la integración nacional.

Aparte de estas medidas en curso, existen otras en estudio que apuntan a igual objetivo: optimizar la situación actual del Metro. Debemos, en todo caso advertir que esta política actual, más la carga adicional a la red de una nueva línea de metro, llevaría a copar las capacidades disponibles.

Sin embargo, también es necesario señalar que la realización de una nueva línea no tiene que ver con una eventual subutilización en sus líneas actuales, sino con el aporte que esa nueva línea hará o no a un mejor cumplimiento de su rol en la estrategia de transporte urbano para Santiago. La utilización óptima de sus medios es un desafío para el Metro, tenga una, dos, tres o diez líneas.

4.-Efectivamente el Metro cubrirá siempre un porcentaje minoritario del total de viajes en Santiago..y en el resto del mundo.

Actualmente el Metro cubre aproximadamente un 13% de los viajes diarios que se realizan. La nueva línea podría llevar ese porcentaje a un 18%. En otras palabras, los medios de transporte de superficie representan un porcentaje ampliamente mayoritario en el total de viajes.

Esta realidad jamás ha sido pensada de otra manera, ni en Santiago ni en ninguna ciudad del mundo donde haya Metro. No hay ciudad donde el Metro sea el medio que cubre la mayoría de los viajes. En París y otras ciudades de extensa red de Metro, este no llega a cubrir un 25% de los viajes.

Pero jamás, en ningún lugar, el Metro se ha concebido como sustituto de la movilización de superficie. Se ha entendido siempre como un complemento, ordenador de todo el sistema y descongestionador de ejes claves de viaje de la ciudad. Por esa razón es que nunca este hecho ha sido factor de decisión.

El Metro debe ser evaluado por su eficacia para cumplir los roles que se le asignan y no otros: ser la columna vertebral integradora de un sistema múltiple de transporte y no medio único autosuficiente.

En este mismo sentido, el desarrollo de una nueva línea es importante analizarlo no solo por la rentabilidad social específica de ese particular proyecto, sino en función de un plan estratégico, cual es ordenar el transporte capitalino y absorber el tráfico más masivo, que es el rol originario que justificó la decisión de 1968.

Decimos con certeza, que a partir de una tercera línea de Metro, podemos hablar ya de un "red de Metro" en Santiago. Desde ese momento su capacidad organizativa del transporte adquiere una dimensión de urbe y, por otro lado, sus posteriores desarrollos no necesitarán de decisiones traumáticas cada diez años: el Metro podría continuar su desarrollo vía ampliaciones marginales sucesivas, a partir de sus excedentes operacionales de cada año.

5.-Debemos hacer un esfuerzo por abaratar y diferir los costos del Metro, pero considerar también el costo de no hacerlo.

El Metro ha sido una obra de envergadura: la más grande obra de transporte realizada en Santiago. Sin embargo cabe preguntarse hoy cual sería la situación en la capital si no existiera el Metro.

Así mismo, la línea 3-5 de Metro tiene un costo del orden de los US\$ 300 millones en los estudios preliminares, antes que abordáramos la tarea de buscar bajar sus costos. Sin embargo, los análisis de nueva línea en estudio presentan "indicadores de rentabilidad superiores al umbral exigido para proyectos de inversión pública".(#)

Hacemos notar además, que en el citado estudio no está cuantificado el efecto no contaminante directo de una nueva línea, ni el efecto indirecto dado por la potenciación de la capacidad reguladora de tener una "Red de Metro". Tampoco están los costos totales alternativos de obras viales de superficie.

Pero, sobre todo, ha sido decisión de las nuevas autoridades del Metro adoptar medidas para abaratar los costos de una eventual nueva línea y ha comunicado esa orientación a la empresa consultora encargada del preproyecto, así como a empresas extranjeras interesadas en esta obra.

Entre las medidas en estudio se encuentran:

- a) Análisis de material rodante de tecnología más barata y envío de una misión a Europa y México para conocer alternativas tecnológicas.
- b) Estudio para realizar en superficie parte del trazado.
- c) Estudio sobre la posibilidad de hacer menos profundos los túneles y construir las estaciones en superficie.
- d) Recopilación de antecedentes y conversaciones con el Ministerio de Vivienda y la Municipalidad de Santiago, en vistas a intentar financiar parte de las obras gracias a la participación del Metro en la plusvalía inmobiliaria propia de la remodelación urbanística inherente a una nueva línea de Metro. (Este método de financiamiento ha sido usado en Toronto y Monreal, Canada, en Lille, Francia y en Hong Kong).

Igualmente toda obra importante de Metro tiene como factor crucial de decisión, el financiamiento. En este sentido, creemos que es necesario lograr, no solo tasas de interés buenas, sino además:

- i) Un período de gracia que supere la duración de las obras, de manera que se cuente con los ingresos operacionales del propio Metro para cubrir el costo del componente importado y no afecte la disponibilidad actual de recursos (Pensamos entre 5 y 10 años de gracia).

(#) ESTRAUS, Estudio de Evaluación y Desarrollo del Sistema de Transporte urbano de la Ciudad de Santiago. Comisión de Transporte Urbano. Santiago, 1990. Pág. 30.

- ii) Un financiamiento que cubra también los gastos e inversiones en Chile (infraestructura, etc), o sea, todo el costo del proyecto. Evitando que se comprometan fondos para otros destinos.
- iii) Un financiamiento que sea "ad hoc" para el proyecto Metro y no parte de un acuerdo bilateral, para disminuir la pugna por el uso de esos créditos.

6.-Hay que "desantiagounizar" al Metro y desmistificar el impacto de sus inversiones en el problema regional.

Una reacción adversa de las regiones a la inversión en el Metro es una preocupación política lógica. Si el gobierno llega a la conclusión que es necesario desarrollar el Metro, debemos tener una política de respuesta.

Para ello hemos diseñado varias propuestas:

- a) Abaratar, diferir y segmentar los costos de una línea, es requisito importante también con este objeto.
- b) Buscamos "desantiagounizar" la imagen del Metro con iniciativas tales como:

- "Metro-Tren" a Rancagua a inaugurarse próximamente.
- Acuerdo con Sercotec para exponer públicamente este año las partes, piezas y compras del Metro en vistas a aumentar la integración nacional y la vinculación de pequeños industriales. Aparte de Conupia y Cormetal, ya se comprometió con la iniciativa la asociación de pequeños industriales de Valparaíso y gestionamos la incorporación de aquella de la Octava Región. (El 16 de este mes se inaugura la exposición en la Maestranza de Neptuno del Metro).
- Proyecto de exposición en el Metro de la plástica y otras manifestaciones culturales de las regiones.
- Conversaciones con empresarios privados y la Universidad de Concepción para el desarrollo en Chile del proyecto de torniquetes inteligentes ya aprobado por Odeplan.

(En general se trata de buscar permanentes y variados vínculos del Metro con las regiones).

- c) Insistir permanentemente que el Metro es alternativa a la movilización de superficie y a la contaminación...no a las regiones. De hecho tanto Valparaíso como Concepción-Talcahuano tienen proyectos de transporte masivo tipo Metro ligero y ambas ciudades coinciden con Santiago en la necesidad de enfrentar problemas serios de contaminación.
- d) De ninguna manera plantear un proyecto de desarrollo del Metro por separado. Su anuncio debe ser parte de un paquete de inversiones nacionales a realizarse en este período (puertos, caminos, energía, etc).
- e) Insistir permanentemente que el costo del Metro ha servido para entretener a las regiones, eludiendo los temas reales del centralismo. De hecho, el Metro es una inversión que, a partir de cumplido el período de gracia, cuesta unos 30 millones de dólares al año, mientras la inversión anual del país supera los US\$ 4.000 millones. O sea, el Metro representa menos del 1% de ella y no está en el Metro la clave del centralismo.
- f) Solo en petróleo, la inexistencia del Metro con sus dos líneas actuales, representaría al país un costo adicional en divisas de US\$ 11,5 millones al año para el transporte en Santiago
- g) Advertir documentadamente al país que el agravamiento de la situación de congestión vehicular y contaminación de Santiago representará costos crecientes para todo el país, mientras más se demoren las autoridades en

enfrentar a fondo el problema. No es aventurado señalar que a futuro el costo en obras, hospitales, traslado o control de industrias, etc, superará en varias veces una obra de Metro que apunta a una solución integral. Al respecto vale la pena mencionar estimaciones de US\$ 1.700 millones como el costo de resolver la contaminación y el daño en salud se evalúa en US\$ 400 millones al año. Estas cifras serán crecientes si no se aborda su resolución. (Entrevista a Eduardo Arriagada. "La Segunda", 26 de Junio de 1990).

- h) Buscar, reiteramos, la posibilidad que parte significativa de la obra sea pagada por los propios santiaguinos vía a la participación del Metro en el negocio inmobiliario antes descrito o a través de algún pago especial en los bienes raíces de los sectores favorecidos con una nueva línea.

7.-Algunas reflexiones políticas adicionales sobre el Metro.

Ya hemos expuesto el significado estratégico que tiene una red de Metro para entrar a una solución de fondo al problema de transporte urbano y de contaminación de Santiago. Ambas cosas son en sí motivo de una consideración política nacional de primera importancia.

Queremos sin embargo agregar otras.

- a) El electorado de Santiago representa un 39,5% del electorado del país. Su conducta es vital para cualquier elección nacional próxima.

Si analizamos las últimas encuestas hechas en Santiago, nos encontramos que, después del tema salarios, el problema que más preocupa a sus habitantes es la contaminación.

Así mismo, al consultarse que problema consideraban más grave entre salud (el problema social de más alta prioridad en todas las encuestas) y el de contaminación, por salud se pronuncia el 52,6% de los encuestados y por contaminación un 43,7%. En otras palabras, porcentajes bastante parejos. Con la particularidad que en quienes se identificaron como votantes por Buchi o de centro-izquierda, el tema contaminación superó a salud y, por distintas razones, ambos sectores son de importancia clave para una alternativa "concertacionista" y victoriosa en el futuro.

Por cierto, el Metro por sí solo no es un panacea para la contaminación, sin embargo ya hemos explicado la importancia central que tiene para enfrentarlo. Pero además, en la imagen santiaguina es un símbolo de descontaminación y eficiencia frente a la realidad que se vive en la superficie. El Metro y su desarrollo son al mismo tiempo, una respuesta a los sentidos problemas de congestión y contaminación y una señal inmediatamente percibible por la población de que se desea abordarlo en serio.

Por otra parte, vale la pena recordar que Santiago, a diferencia de las provincias, tiene pocos motivos de identidad y orgullo. Uno de esos pocos es su Metro.

- b) En términos económicos, el necesario ajuste ha tenido un inevitable impacto en el empleo y el crecimiento económico. Estos dos temas serán necesariamente preocupación creciente del gobierno.

Pues bien, hay pocas inversiones con un impacto más significativo en el empleo y en la actividad económica de empresas de Santiago y provincias, que una nueva línea de Metro. Por tanto al considerar una nueva línea de Metro esta realidad no puede escaparse.

Nuestros análisis gruesos nos indican que el proyecto Línea 3-5 de Metro genera en 4 años un empleo de 130.000 hombre-mes y es sabido que el impacto en el producto de las obras públicas y la construcción es de los más altos

- c) Es necesario además recordar que, en caso de iniciarse las obras en Enero de 1991, el tramo Universidad de Chile - Arturo Prat - Avda. Matta hasta Vicuña Mackenna estimamos, podría ser inaugurado en Marzo de 1993, a tres años de asumido el Gobierno y podría ser finalizada toda la línea a comienzos de Marzo de 1994.

Cuando se analizan las obras de envergadura por las cuales este Gobierno quedará en la memoria nacional y en la historia futura, ésto debe ser tomado en cuenta.

SANTIAGO, Julio 6 de 1990.

REHABILITACION DE TRENES DE METRO

Entre Marzo de 1983 y Abril de 1989 los trenes del Metro de Santiago fueron objeto de 10 atentados explosivos, dejando lesionados a pasajeros, entre ellos, una víctima fatal y provocando grandes daños materiales a 22 coches.

En dos de estos atentados, el de Enero y Abril de 1984, quedó inutilizado un coche motriz delantero, en cada tren . Debido a que en esa fecha se contaba con seguros contratados, se pudieron recuperar dichos trenes mediante la construcción en Alsthom-Francia de dos carrocerías, las que fueron integradas en los talleres del Metro de Santiago por nuestro personal, con asesoría francesa. Las carrocerías de los coches dañados quedaron en nuestros recintos como material de desecho, abandonados por el seguro.

A partir de 1985 no se contrataron seguros, por el alto costo de las primas. Desde esta fecha ocurrieron 7 atentados. El más grave se produjo en Estación Tobalaba sobre el tren 29, el 16 de Junio de 1986, con una víctima fatal y seis heridos, la destrucción completa de un coche remolque (R 4029) y daños de consideración al resto de los coches del tren. Esto significó la paralización de dicho tren.

Los trenes afectados por los otros seis atentados han sido reparados con mano de obra, ingeniería y recursos propios del Metro.

La gran experiencia acumulada en este tipo de reparaciones fue básica para tomar la decisión de estudiar y proceder a la reparación del tren 29, detenido desde la fecha del atentado ocurrido en Tobalaba, mediante la transformación de una de las carrocerías motrices siniestradas en el año 1984 y que fueron reemplazadas por aquellas construidas en Francia.

Esta transformación consistió en cortar el chasis y carrocería de ese coche motriz, previos estudios estructurales, para convertirlo en el coche remolque.

Los trabajos de rehabilitación de este tren comenzaron en Julio de 1989 y se estima su terminación y puesta en servicio en Octubre de 1990.

Es necesario destacar que un tren de estas características tiene un valor de fabricación en serie, de US\$ 7.000.000 FOB. Nuestras estimaciones relativas al costo de reparación, no superan el equivalente a US\$ 100.000. La calidad de reparación aseguran una vida útil, seguridad de servicio y presentación similar a un tren original.

La secuencia fotográfica que se muestra a continuación muestra una visión general de la naturaleza de los trabajos como sigue:

- Foto 1: Coche siniestrado tipo motriz similar en su estado a aquel que está siendo transformado a coche remolque.
- Foto 2: Etapa de transformación del chasis tipo motriz a remolque.
- Foto 3: Etapa de integración de extremo frontal tipo remolque en lugar de cabina de coche motriz.
- Foto 4 y 5: Estado actual de fabricación del coche R 4029.
- Foto 6: Etapa de reparación final de otro coche similar al que se está reparando.



FOTO N° 1



FOTO N° 2



FOTO N° 3



FOTO N° 4



FOTO N° 5



FOTO N° 6

61-3-5 (1)

EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.

"METRO S.A."

MINUTA

REF.: Ley N°18.772, D. Oficial
de 28.01.89, modificada
por art. 55 Ley N°18.899,
D. Oficial de 30.12.89.

ANTECEDENTES LEGALES

- 1.- Por ley de la referencia se autorizó la constitución de la "Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.", continuadora legal de la Dirección General de Metro, con indicación en dicho cuerpo legal del objeto o giro de la sociedad.
- 2.- Según dicha ley el objeto de la sociedad está referido a la realización de todas las actividades propias del servicio de transporte de pasajeros en ferrocarriles metropolitanos u otros medios eléctricos complementarios y las anexas a dicho giro.
- 3.- Del capital inicial, corresponde al Fisco de Chile un 28% y a Corfo el 72%; enterado con el aporte de los bienes fiscales y nacionales de uso público destinados o en uso por la Dirección General de Metro. Los primeros aportados en dominio, y los segundos en concesión.

4.- En caso de ampliar la actual red del ferrocarril metropolitano, construir nuevas líneas u obtener el equipamiento de dichas obras, el Fisco y Corfo podrán acordar aumentos de capital y el ingreso de otros accionistas. Para tal efecto, la sociedad deberá contratar con entidades independientes la realización de estudios de evaluación económica, para valorar adecuadamente los nuevos aportes de capital.

Las acciones que se emitan con el fin de aumentar el capital inicial, de acuerdo a lo señalado precedentemente, se denominarán Acciones Serie B. La adquisición de estas acciones por terceros no podrá ser inferior al 5% del capital social.

La suma de las acciones del Fisco y Corfo no podrán ser inferior, en caso alguno, al 51% del total de las acciones de la sociedad.

5.- La misma ley, "con el fin de permitir el reembolso de parte de la inversión fiscal realizada en el Metro", establece que la sociedad es deudora del Fisco por la suma equivalente, en moneda nacional, a US\$200.000.000, pagadera en el plazo en que se determine por Decreto Supremo del Ministerio de Hacienda. Hoy se encuentra fijado por Decreto N°207, de 08 de Marzo de 1990.

CONSIDERACIONES PARA MODIFICAR LEY N°18.772.

1.- La concepción de un Metro, como medio de transporte masivo de pasajeros, está siempre pensada a partir de una visión integral de la ciudad y su sistema de transporte. El Metro de Santiago es parte de un Plan de Transporte para Santiago aprobado en 1968 cuyos tres pilares fundamentales son:

- Construcción de una red básica de Metro.
- Construcción de la vialidad urbana complementaria a la red de Metro.
- Reestructuración del sistema de transporte colectivo de superficie en una función complementaria de la red de Metro.

2.- Detrás de esta concepción está el principio de la integración que es fundamental para resolver los problemas de transporte en las grandes ciudades. Particularmente en Santiago este principio tiene más fuerza y urgencia a partir de los graves problemas de congestión y contaminación atmosférica que surgen como consecuencia de una forma caotizada de proveer la oferta de servicios de transporte a las personas.

3.- La integración, en su doble dimensión física y tarifaria, ha sido promovida por el Metro, celebrando acuerdos con los empresarios privados y construyendo la infraestructura de terminales de buses en el entorno de las estaciones. Sin embargo, en el contexto de las políticas de transporte vigentes, esta iniciativa no ha logrado una escala de desarrollo adecuada. A partir del reconocimiento que existe una red de Metro de 2 líneas, 27 Kms. y 37 estaciones y que es necesario optimizar su uso, se ha estudiado que es factible efectuar recorridos de buses de corta longitud hasta las estaciones de Metro, a una menor tarifa combinada y disminuyendo los tiempos de viaje. Con ello se logran beneficios para los usuarios (menor tarifa y tiempos de viaje), beneficios para la locomoción colectiva (aumento de la tasa de ocupación de los vehículos, ahorros de costos de operación) y beneficios para el Metro (aumento de su tasa de ocupación) con lo cual la sociedad en su conjunto ahorra significativos recursos mejorando la eficiencia del sistema y, consecuentemente, disminuyendo la congestión y la contaminación.

En este sentido, restringir a la Empresa a medios "eléctricos" es una limitación al objetivo perseguido, cual es que sus medios sean no contaminantes y que el desarrollo de esta complementación apunta a que - superadas las limitaciones actuales - sean finalmente empresas privadas las responsables del transporte urbano de superficie.

- 4.- El Metro juega un rol importante como un instrumento para desarrollar políticas de racionalización y eficiencia en el uso de los recursos en el sector transporte. En la medida que esta Empresa pueda actuar en el mercado de viajes con el mismo grado de libertad que otras, contribuye a mejorar la transparencia y reducir los impactos de las prácticas monopólicas que constituye hoy un efecto indeseado, como es la concertación en la fijación de tarifas. El propósito es perfeccionar la competencia por el mercado bajo una adecuada reglamentación que cautele el bien común.

- 5.- La Empresa Metro, constituida como sociedad anónima, requiere disponer de los elementos propios de cualquier empresa para optimizar una gestión administrativa y planificar su desarrollo explorando iniciativas que mejoren su rentabilidad.

Así es como, por ejemplo, el Metro comercializa actividades publicitarias y de locales comerciales en ciertas estaciones con el fin de contribuir a financiar sus costos operacionales, a la vez que dichas actividades contribuyen a la captación de mayor afluencia de pasajeros y por ende a una mejor utilización de los recursos por cuanto, entre otras razones, los locales comerciales cumplen una función de seguridad a los pasajeros por la animación de los espacios. De alguna manera evita el vandalismo, cuestión que en no pocos Metros del mundo constituye un grave problema.

Dentro de este campo, el propósito de la Empresa es poder efectuar las actividades complementarias necesarias y convenientes que contribuyan al éxito de su objeto principal; faciliten la provisión autónoma de recursos financieros para sus inversiones minimizando la carga sobre el Estado y contribuyentes y que, además, propendan al éxito de las políticas gubernamentales de transporte empeñadas en una solución de largo plazo para Santiago.

6.- Por último, también, sería conveniente flexibilizar la norma legal que impone el pasivo de US\$200.000.000, a fin de permitir una posible capitalización como alternativa frente al mero pago de la obligación.

7.- Para el logro de los objetivos señalados precedentemente, se sugiere el proyecto de ley adjunto modificatorio de la Ley N°18.772:

P R O Y E C T O D E L E Y

ARTICULO 1º.-: Suprímese en el artículo 1º las expresiones "eléctricos" y "complementarios" y sustitúyese la frase "y servicios anexos", por "y actividades complementarios".

ARTICULO 2º.-: Sustitúyese el inciso final del artículo 2º, por el siguiente: "La sociedad anónima tendrá por objeto realizar actividades de transporte de pasajeros en ferrocarriles metropolitanos u otros medios complementarios y las relacionadas con dicho giro, pudiendo con tal fin constituir o participar en sociedades y ejecutar cualquier acto u operación que permita cumplir su objeto social y el mejor aprovechamiento de sus medios y recursos. No obstante y sólo respecto de "Metro S.A.", no podrá darse o cederse a ningún título el giro principal de transporte que se realice en las actuales vías o en las que se construyan exclusivamente por dicha sociedad."

ARTICULO 3º.-: Agrégase a continuación del punto aparte del inciso 1º, del artículo 4º, que pasará a ser punto seguido, la siguiente frase: "Dichos porcentajes podrán variar con motivo de aumentos de capital."

ARTICULO 4º.-: Sustitúyese el punto final del inciso 2º, del artículo 6º, por una coma, agregándose la siguiente oración: "pudiendo no obstante el Fisco disponer la capitalización total o parcial de dicha deuda en la sociedad, en cuyo caso no será necesario efectuar los estudios a que se refiere el inciso tercero del artículo 4º."

A N E X O

ARTICULOS ACTUALES

ARTICULO 1º.- Autorízase al Estado para desarrollar actividades empresariales de servicio público de transporte de pasajeros, mediante ferrocarriles metropolitanos urbanos y suburbanos u otros medios eléctricos complementarios y servicios anexos.

ARTICULO 2º.- Para el desarrollo de las actividades mencionadas en el artículo 1º, el Fisco de Chile y la Corporación de Fomento de la Producción en conformidad a su ley orgánica, constituirán una sociedad anónima que se denominará "Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.", pudiendo usar para todos los efectos legales y comerciales el nombre de fantasía "Metro S.A.", la que se registrará para las normas de las sociedades anónimas abiertas y quedará sometida a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros. Esta sociedad será la continuadora legal en todos los derechos y obligaciones que correspondan a la Dirección General de Metro, con la salvedad establecida en el artículo 6º.

La sociedad anónima tendrá por objeto la realización de todas las actividades propias del servicio de transporte de pasajeros en ferrocarriles metropolitanos u otros medios eléctricos

ARTICULOS NUEVOS

ARTICULO 1º.- Autorízase al Estado para desarrollar actividades empresariales de servicio público de transporte de pasajeros, mediante ferrocarriles metropolitanos urbanos y suburbanos u otros medios **y actividades complementarios.**

ARTICULO 2º.- Para el desarrollo de las actividades mencionadas en el artículo 1º, el Fisco de Chile y la Corporación de Fomento de la Producción en conformidad a su ley orgánica, constituirán una sociedad anónima que se denominará "Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.", pudiendo usar para todos los efectos legales Y comerciales el nombre de fantasía "Metro S.A.", la que se registrará para las normas de las sociedades anónimas abiertas y quedará sometida a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros. Esta sociedad será la continuadora legal en todos los derechos y obligaciones que correspondan a la Dirección General de Metro, con la salvedad establecida en el artículo 6º.

La sociedad anónima tendrá por objeto **realizar** actividades de transporte de pasajeros en ferrocarriles metropolitanos u otros medios **complementarios y las relacionadas** con dicho giro,

complementarios y las anexas a dicho giro, pudiendo con tal fin constituir o participar en sociedades y ejecutar cualquier acto u operación relacionados con el objeto social. No obstante y sólo respecto de "Metro S.A.", no podrá darse o cederse a ningún título el giro principal de transporte que se realice en las actuales vías o en las que se construyan exclusivamente por dicha sociedad.

ARTICULO 4º.- En la constitución de la sociedad anónima, corresponderá al Fisco una participación del 28% del capital social y a la Corporación de Fomento de la Producción, el 72%.

Las acciones del Fisco y de la Corporación de Fomento de la Producción que correspondan al capital inicial, determinado de conformidad con lo establecido en artículo 3º, y a los aumentos del mismo por ellos suscritos y pagados, se denominarán Acciones Serie A y no serán enajenables.

Con el objeto de ampliar la actual red del ferrocarril metropolitano, construir nuevas líneas u obtener el equipamiento de dichas obras, el Fisco y la Corporación de Fomento de la Producción podrán acordar aumento de capital y el

pudiendo con tal fin constituir o participar en sociedades y ejecutar cualquier acto u operación que permita cumplir su objeto social y el mejor aprovechamiento de sus medios y recursos. No obstante y sólo respecto de "Metro S.A.", no podrá darse o cederse a ningún título el giro principal de transporte que se realice en las actuales vías o en las que se construyan exclusivamente por dicha sociedad.

ARTICULO 4º.- En la constitución de la sociedad anónima, corresponderá al Fisco una participación del 28% del capital social y a la Corporación de Fomento de la Producción, el 72%. Dichos porcentajes podrán variar con motivo de aumentos de capital.

Las acciones del Fisco y de la Corporación de Fomento de la Producción que correspondan al capital inicial, determinado de conformidad con lo establecido en artículo 3º, y a los aumentos del mismo por ellos suscritos y pagados, se denominarán Acciones Serie A y no serán enajenables.

Con el objeto de ampliar la actual red del ferrocarril metropolitano, construir nuevas líneas u obtener el equipamiento de dichas obras, el Fisco y la Corporación de Fomento de la Producción

ingreso de otros accionistas. Para tal efecto, la sociedad deberá contratar con entidades independientes la realización de estudios de evaluación económica, para valorar adecuadamente los nuevos aporte de capital.

Las acciones que se emitan con el fin de aumentar el capital inicial, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso anterior, se denominarán Acciones Serie B. La adquisición de estas acciones por terceros no podrá ser inferior al 5% del capital social.

La suma de las acciones del Fisco y de la Corporación de Fomento de la Producción no podrá ser inferior, en caso alguno, al 51% del total de las acciones de la sociedad.

ARTICULO 6°.- La sociedad se hará cargo del pasivo que corresponda a créditos contratados directamente por la Dirección General de Metro.

No obstante y con el fin de permitir el reembolso de parte de la inversión fiscal realizada en el Metro, establécese que la sociedad es deudora del Fisco por la suma equivalente, en moneda nacional, a doscientos millones de dólares de los Estados Unidos de América, la que se pagará en el plazo

podrán acordar aumento de capital y el ingreso de otros accionistas. Para tal efecto, la sociedad deberá contratar con entidades independientes la realización de estudios de evaluación económica, para valorar adecuadamente los nuevos aporte de capital.

Las acciones que se emitan con el fin de aumentar el capital inicial, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso anterior, se denominarán Acciones Serie B. La adquisición de estas acciones por terceros no podrá ser inferior al 5% del capital social.

La suma de las acciones del Fisco y de la Corporación de Fomento de la Producción no podrá ser inferior, en caso alguno, al 51% del total de las acciones de la sociedad.

ARTICULO 6°.- La sociedad se hará cargo del pasivo que corresponda a créditos contratados directamente por la Dirección General de Metro.

No obstante y con el fin de permitir el reembolso de parte de la inversión fiscal realizada en el Metro, establécese que la sociedad es deudora del Fisco por la suma equivalente, en moneda nacional, a doscientos millones de dólares de los Estados Unidos de América, la que se pagará en el plazo

que se determine por decreto supremo del Ministerio de Hacienda.

que se determine por decreto supremo del Ministerio de Hacienda, pudiendo no obstante el Fisco disponer la capitalización total o parcial de dicha deuda en la sociedad, en cuyo caso no será necesario efectuar los estudios a que se refiere el inciso tercero del artículo 4°.

EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.
METRO.S.A

ESTADOS COMPARATIVOS DE INGRESOS Y GASTOS

(Millones de Pesos Nominales)

	REAL AÑO 1989 A	ESTIMACION AÑO 1990 B	OBSERVACION EJECUTADO 1er SEM. 1990
INGRESOS	7.918	13.009	5.877
Venta de Boletos	6.811	9.568	4.551
Arriendo de Locales	211	311	129
Publicidad	407	506	250
Intereses por Inv. Financ.	98	250	118
Otros Ingresos	166 (1)	202 (2)	191 (2)
Endeudamiento (3)	172	1.590	56
Saldo Inicial de Caja	53	582	582
GASTOS	7.918	13.009	5.877
Gastos en Personal	1.767	2.765 (4)	1.292
Energía y Combustibles	1.264	1.648	613
Mantenición y Repuestos	853	1.436	499
Gastos Generales	237	328	117
Inversión Real (3)	477	2.574	288
Servicio Deuda Externa	1.064	981	548
Inversión Financiera	-	1.596	1.956
Transf. y pago deuda al Fisco	1.674 (5)	1.281 (6)	486
Saldo Final de Caja	582	400	78

NOTAS:

- (1) Constituído principalmente por \$ 53 millones por concepto de fluctuación de cambio y \$ 35 millones correspondiente a reintegro de excedentes, ambas cifras referidas a presupuestos de años anteriores.
- (2) Incluye \$ 161 millones por concepto de liquidación de pagaré expresado en dólares del Banco Central de Chile e invertido en el mercado de capitales.
- (3) El endeudamiento corresponde a ingresos por concepto de créditos externos utilizados e incluídos en Inversión Real, por el mismo valor. No constituyen flujo de caja propiamente tal.
- (4) Incluye pagos por servicios de Bienestar.
- (5) Corresponde a transferencias de excedentes a la Tesorería General de la República.
- (6) Incluye pago de deuda al Fisco por el equivalente a US\$ 3 millones.

M I N U T A

SUSTITUCION IMPORTACIONES

1.- ARTICULOS SUSTITUIDOS A LA FECHA 04/07/90 : 1.455

Lo anterior significa un 24% del total de Artículos de uso anual regular (Aprox. 6000 Item).

Desglose por Rubros:

	<u>TOTAL ITEMS</u>	<u>TOTAL SUSTITUIDO</u>	<u>%</u>
- Area Metal-Mecánica :	2.533	839	33
- Area Eléctrica :	2.309	614	26
- Area Papeles :		2	
		<hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/>	
		1.455	

- Del total de compras en el exterior, que ascendía a aprox. US\$ 3.500.000, se ha producido un menor gasto de un 40% por efecto de las compras en plaza, llegándose a la cifra actual de US\$ 2.100.000 para las importaciones.

2.- ARTICULOS POR SUSTITUIRSE

En la tercera semana del mes de Julio del presente año, en conjunto con SERCOTEC se realizará una exposición de piezas y partes (repuestos en general) que es posible sustituir en el país. Se ha implementado una muestra de aproximadamente 500 Item de los cuales los pequeños y medianos industriales podrían en una primera etapa sustituir 100 de ellos.

TREN MEXICANO

Dada la similitud tecnológica del Metro de México (STC) y Santiago de Chile, por tener el mismo origen y época de construcción, se analizaron diferentes posibilidades para tener acceso a la industria mexicana bastante desarrollada y que abastece aproximadamente en un 80% los requerimientos del Metro de esa ciudad. Simultáneamente con lo anterior, entre 1983 y 1987 los trenes sufrieron una serie de atentados explosivos que inutilizaron parcialmente varios de ellos, quedando uno definitivamente fuera de uso.

Es por tal motivo que a mediados de 1988 se suscribió un crédito con la Banca Mexicana de US\$ 7.2 millones; a fin de proceder a la adquisición de un tren, a la misma fábrica que abastece a la S.T.C., por un valor de US\$ 4.211.700, FOB que sumado al lote de repuestos y asistencia técnica necesaria para el desarrollo, se llega a un total de US\$ 5.222.040, FOB.

El tren elegido no difiere sustancialmente de los estándares existentes en México, beneficiando con ello un mejor acceso al mercado de repuestos, por lo que se consideraron todas aquellas modificaciones que permitieran una mayor uniformidad, técnicamente razonables, con los trenes actualmente existentes en Santiago.

En la actualidad el tren se encuentra en pleno proceso de fabricación, debidamente supervisado por personal del Metro de Santiago, estimándose que estará en condiciones de iniciar las pruebas de recepción a mediados de agosto, las que deberán quedar finalizadas el 04 de septiembre próximo, según programa.

De acuerdo a los informes técnicos el trabajo realizado es de óptima calidad y no han existido problemas técnicos trascendentales durante la etapa de fabricación. También ha existido muy buena disposición del fabricante mexicano en hacer un buen trabajo, aceptando nuestros requerimientos y contando con el apoyo del Metro de México.

El tren debiera entrar en Servicio en el mes de diciembre próximo, coincidente con el mayor incremento histórico de pasajeros.

SISTEMA METROBUS

A. OBJETIVOS Y EVOLUCION.

El Metro de Santiago ha puesto en marcha el sistema de transporte combinado Metrobús en convenio con empresarios privados de locomoción colectiva motivado por objetivos que es fundamental alcanzar, los cuales son :

- Acortar la longitud de los recorridos de buses.
- Disminuir el costo del viaje a aquellos pasajeros que utilizan los dos modos en un viaje.
- Disminuir la congestión vehicular en los corredores viales.
- Aumentar la afluencia de la red de Metro.

La evolución del sistema ha sido satisfactoria. En promedio, un total de 15 recorridos han operado anualmente en torno a las estaciones Escuela Militar, Salvador, Las Rejas, Puente Cal y Canto, San Miguel y Lo Ovalle, movilizandando un total aproximado de 50.000 pasajeros diarios.

Algunos recorridos han abandonado el sistema en tanto otros se han incorporado, consolidándose así sectores en que el sistema METROBUS ha respondido plenamente a los requerimientos y necesidades de los usuarios.

B. LIMITANTES PARA SU DESARROLLO.

Se han detectado limitantes que han impedido el crecimiento del sistema. Estas son :

1. Insuficiencia de espacio en el entorno de las estaciones, lo cual no facilita el trasbordo de pasajeros entre ambos medios de transporte.
2. Imposibilidad de garantizar a los empresarios las facilidades de ocupación de las zonas de entorno a las estaciones. Esto último ha significado que empresarios ajenos al sistema interfieran en la operación provocando perturbaciones al servicio.
3. Afectación por las medidas de restricción vehicular.

C. INICIATIVAS DE FOMENTO IMPLEMENTADAS POR EL METRO.

Actualmente, 11 recorridos combinan con la Red de Metro en las estaciones Puente Cal y Canto y Lo Ovalle ambas de Línea 2. Con ello ha sido posible mejorar las condiciones de viaje de sectores como Lampa, Batuco y Colina por el norte, así como también de lugares densamente poblados de Santiago Sur como San Bernardo, La Cisterna, Puente Alto y La Pintana.

Una contribución importante al desarrollo del sistema METROBUS ha significado la construcción, en la estación Puente Cal y Canto, de una infraestructura especial de acercamiento, con facilidades para el estacionamiento de los buses y de trasbordo de los pasajeros.

El Metro, convencido de la conveniencia y eficacia del Sistema Metrobús como contribución al transporte urbano en Santiago, ha emprendido el proyecto de construcción de Terminales de Metrobús, con un costo aproximado de 1 millón de dólares, en las Estaciones Lo Ovalle y Escuela Militar, a objeto de mejorar la calidad de servicio y disminuir los costos de operación, para traducirlo en mayor seguridad y menor costo para los usuarios.

El Terminal Lo Ovalle se encuentra en etapa de construcción, la cual estará terminada en Julio de 1990, en tanto el Terminal Escuela Militar está en su fase de proyecto.

D. DESARROLLO EN EL LARGO PLAZO.

La estrategia de Metro contempla, para el futuro, como escenario de operación una red de transporte integrado compuesta de varias subredes modales operando de manera complementaria, principalmente con la locomoción de superficie.

El propósito inmediato es acelerar la estructuración de la red de combinación.

INFORME METROTREN

Con el objeto de integrar las gestiones de transporte, de dos empresas hermanadas por rieles y trenes, es que Metro S.A. y Empresa de Ferrocarriles del Estado, se unen con el objeto de racionalizar y optimizar la infraestructura existente bajo las exigencias de un plan de descontaminación que la ciudad practica como única solución para preservar la vida.

Esta interrelación además permite obtener para ambas empresas, objetivos particulares, que benefician y proyectan una decidida política sobre esta materia.

Es así como para Metro S.A. la posibilidad de llevar sus colores mas allá de la Ciudad de Santiago ayuda a enfrentar prejuicios regionalistas y ser protagonista de la estructura de transporte público con los corredores primarios definidos.

Por otra parte Ferrocarriles, que ha sido una empresa maltratada y que necesita de una nueva imagen, ve apoyada su gestión por el indiscutible prestigio de 15 años de gestión del Metro de Santiago.

El Metrotren como sistema intermodal contempla tres posibilidades de desarrollo, que por sus particulares características y áreas de acción se definen como las siguientes :

1.- METROTREN RANCAGUA E INTERMEDIOS

Aprovechando material rodante, vía y asesoría Metro para su desarrollo, se consulta la explotación de esta línea con trenes en hora punta y la posibilidad de crecimiento del servicio. Es de implementación inmediata y programamos su inauguración oficial para el mes de Agosto de este año.

Las Estaciones (localidades) a servir son :

Rancagua
Graneros
San Francisco de Mostazal
Hospital
Paine
Buin
Nos
San Bernardo
Lo Espejo

2.- METROTREN TALAGANTE E INTERMEDIOS

La características urbanas del corredor ferroviario a la costa permite aventurar el desarrollo de un Metrotren ligero, que con tecnología a determinar sirva a comunas del sur-poniente de la Capital, que han tenido un crecimiento notable de su área urbana.

3.- METROTREN TILTIL E INTERMEDIOS

La potencialidad de las comunas del norte de la Capital por las que cruza la ferrovía, permite establecer que su desarrollo urbano, cuente en el futuro con servicio Metrotren lo que significa liberar a la Carretera Panamericana y al sector de Mapocho (puerta norte del Microcentro de Santiago), en la congestión y saturación de vías.

Este trazado se encuentra reforzado en forma muy particular por la presencia de la Estación Mapocho Ferroviaria, edificio que a la luz de este Proyecto está destinado a jugar un importante rol como infraestructura de transporte intermodal con la Estación Cal y Canto del Metro.

JPP/hbs
04.07.90

TROLEBUSES

El Metro ha considerado la conveniencia de estudiar la reinstalación de trolebuses eléctricos en Santiago, como una manera de contribuir a disminuir la contaminación ambiental.

Para tales efectos, se han realizado reuniones con la Empresa de Transportes de Valparaíso que opera exitosamente un sistema de trolebuses en esa ciudad, utilizando parte del parque de antiguos trolebuses que funcionaron en Santiago.

TORNIQUETES INTELIGENTES

En su inicio, el Metro implementó un sistema de tarifa única para toda la Red propósito que los más modernos torniquetes de la tecnología de esa época satisfacían ampliamente.

Ello, no obstante, en base a la posibilidad de implantar un reducido espectro tarifario (sólo dos tipos de boletos diferentes), situación que prevalece hasta hoy.

Sólo en 1982, a fin de incentivar la demanda sobre la Línea 2, propósito que efectivamente se ha cumplido en forma paulatina, se introdujo el criterio actual según el cual cada línea tiene su propia tarifa. Ello ha dado margen, hasta ahora, a la utilización de los dos tipos de boletos posibles.

No obstante, el inmenso desarrollo de la informática ha dado lugar a una avanzada tecnificación de los equipos de peajes (torniquetes, entre ellos), permitiendo así la implementación de una política tarifaria más flexible, que se puede adaptar con eficacia a las características de la demanda, como por ejemplo :

- mayor amplitud del espectro tarifario, pudiendo dar lugar a la creación de boletos hoy inexistentes: de uso múltiple, estudiantes, tercera edad, inválidos, etc.
- aplicación de tarifas zonales, con lo que se puede variar el valor de las mismas conforme el nivel socio económico de los usuarios de cada zona.
- variación de las tarifas en horas determinadas, a través de lo cual se puede intentar, por ejemplo, incentivar los viajes en los períodos de menor demanda mediante una reducción del valor de las tarifas.
- introducción de tarifas temporales (uso de un solo boleto para un período determinado) y de tarifas multiviajes (uso de un solo boleto para un determinado número de viajes), lo que además se traduce en una considerable economía de materias primas en la fabricación de boletos.

Los estudios llevados a cabo por la Metro S.A. en este campo demuestran que, a mayor desagregación de la estructura tarifaria, se producen progresos importantes en el resultado financiero de la operación.

PROYECTO TERCERA LINEA DEL METRO

El proyecto original del Metro consultaba la construcción de 5 líneas básicas conformando con ello una red de una longitud total de 80 kms. De ese proyecto se han realizado las Líneas 1 y 2 que totalizan 27 kms.

La justificación del proyecto está basada en la creación de dos sistemas de transporte de pasajeros, el Metro y una red de superficie complementaria. Lo anterior implicaba que simultáneamente con la construcción del Metro deberían adecuarse los recorridos de superficie a fin de que fuese la columna vertebral de todo el sistema de transporte de la ciudad de Santiago.

Esta última parte no ha sido implementada, lo que ha influido indudablemente en los graves problemas de contaminación que existen actualmente en Santiago donde la red de transporte vial existente ha pasado a constituir un modo competitivo en una parte importante del trazado del Metro.

De ahí la importancia de la Tercera Línea de Metro en estudio, que comienza en Estación Universidad de Chile, siguiendo su trazado por Arturo Prat, Av. Matta, Av. Vicuña Mackenna, Américo Vespucio, con una extensión de aproximadamente 12 kms y 16 estaciones, lo cual se aprecia en esquema adjunto.

De esta manera se conformaría una red de Metro que llegaría a los sectores Oriente, Poniente, Centro y Sur de la ciudad, la cual con una readecuación del transporte de superficie podría cubrir todos los sectores sin que el transporte de superficie deba ingresar al centro de Santiago.

La línea en estudio fue analizada en el Estudio Estratégico de Transporte Urbano de Santiago (ESTRAUS), desarrollado por la Comisión de Transporte Urbano a través de su Secretaría Ejecutiva (SECTU), determinando el interés de estudiar para este trazado un sistema de transporte masivo tipo Metro de capacidad similar al existente.

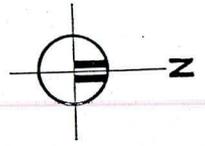
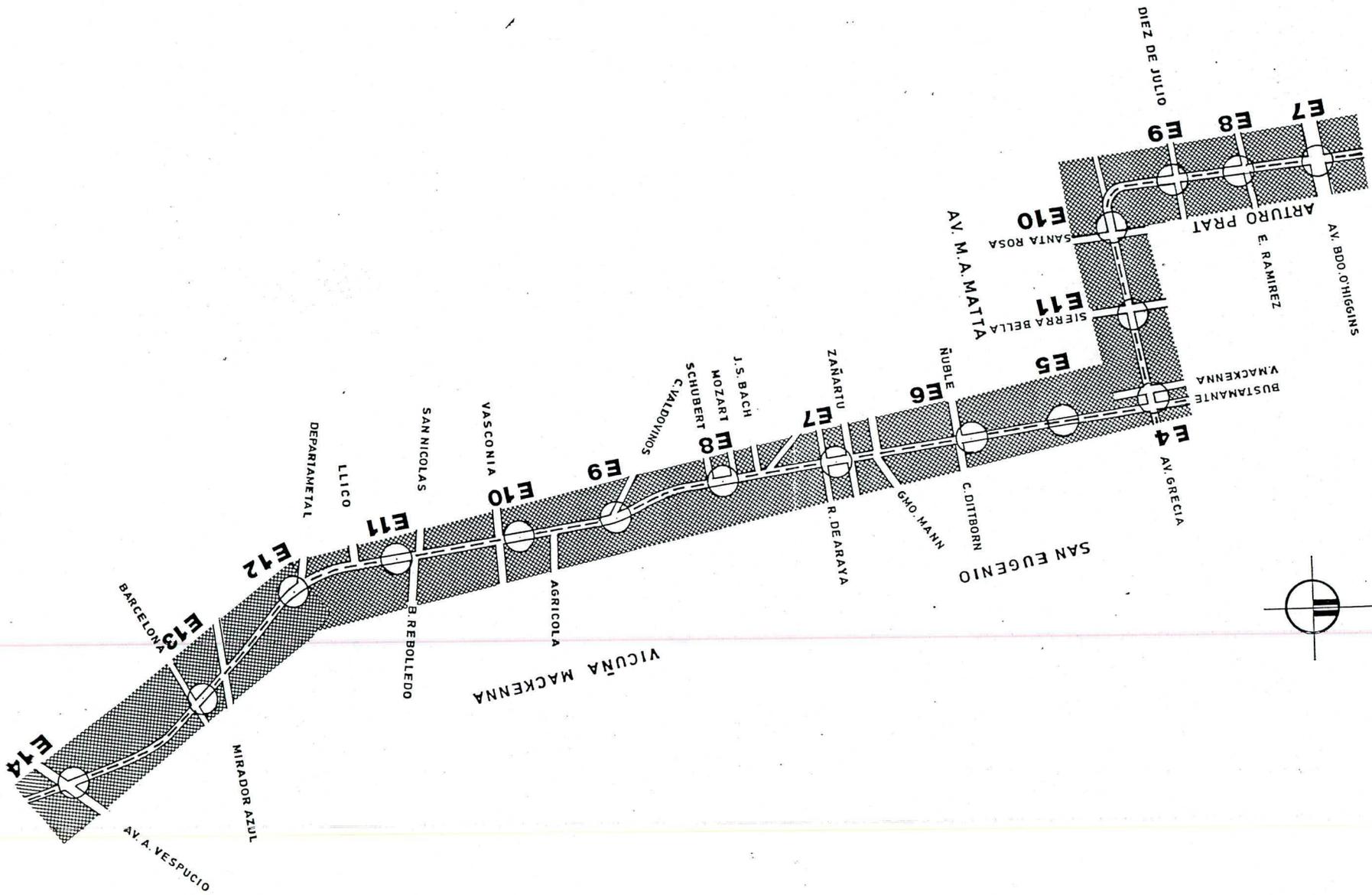
Este proyecto tiene un costo estimado de 300 millones de dólares, cuya componente extranjera representa aproximadamente un 40%. El nivel de ocupación de mano de obra se estima en 130.000 hombres-mes.

El costo total comprende la ingeniería de detalle, obras civiles, equipamiento, material rodante, talleres, incluido impuestos y derechos de internación.

El plazo de construcción, a partir del momento que se tome la decisión, sería de 24 meses para el tramo Universidad de Chile hasta Av. Matta con Vicuña Mackenna, completando en 36 meses el total de la línea y dependerá fundamentalmente de las aprobaciones, autorización de financiamiento y formas de construcción.

Aprovechando la capacidad técnica del personal del Metro y con su activa participación en el desarrollo del proyecto, se podrán establecer soluciones que tiendan a la optimización de éste.

En la actualidad se encuentra en pleno desarrollo el Anteproyecto Técnico de esta Línea que debe terminar en el mes de Agosto del presente año.



61-3-8

(2)

EFECTO DE LA CONSTRUCCION DE LA LINEA 5 DEL METRO
SOBRE LA CONTAMINACION (EMISION DE FUENTES MOVILES)

1. CARACTERISTICAS DE LAS EMISIONES DE LOS VEHICULOS

La metodología de estimación de las emisiones está basada en que las emisiones de los vehículos pueden separarse en dos grupos. El primero, que es el más importante, incluye las emisiones provenientes del tubo de escape y está compuesto por cinco contaminantes de interés. El segundo, está formado por las emisiones evaporativas y está compuesto exclusivamente por emisiones de COV (Compuesto Orgánico Volátiles).

En el primer grupo se distinguen las emisiones que tienen lugar cuando el motor recién comienza a funcionar y las emisiones que ocurren cuando el motor ha alcanzado la temperatura de régimen. Entre las primeras se distingue además entre las partidas en frío y las partidas en caliente. Las últimas tienen lugar cuando el motor, después de haber alcanzado la temperatura de régimen, ha estado detenido por lo menos durante 10 minutos.

Las emisiones evaporativas son específicas de los vehículos bencineros y provienen de:

- Las evaporación del combustible en el depósito del carburador tras la detención del vehículo (hot soak).
- Las pérdidas de vapores de combustible desde el estanque por variación de la presión de vapor como resultado de los cambios de temperatura durante el día.
- La pérdida de vapores de aceite caliente desde el cárter de aceite.

2. ESTIMACION DE LA REDUCCION DE EMISIONES

La operación de la Línea 5 del Metro, generará reducción de contaminantes por dos causas básicamente; en primer lugar, la demanda absorbida por el Metro generará una reducción de vehículos circulantes por el eje Vicuña Mackenna, y por otra parte la menor circulación de vehículos provocará una descongestión de la vía, aumentando la velocidad de operación y por lo tanto disminuye la emisión de contaminantes.

2.1 Reducción por menor circulación

Como se mencionó antes, la operación del Metro provocará una menor circulación de vehículos que dejarán de emitir contaminantes.

Para determinar la magnitud de esta reducción de contaminantes, se debe estimar la disminución de vehículos circulantes y la contaminación que estos emitirían en una situación sin proyecto (la Línea 5 no se construye).

A partir de la demanda que atendería la Línea 5 del Metro y otros antecedentes, y bajo ciertos supuestos detallados a continuación, se determina los vehículos que dejarían de circular por el eje mencionado.

2.1.1 Supuestos básicos

Los supuestos para estimar la disminución de contaminantes parte de la determinación de una carga de 54.000 pasajeros-hora en la Línea 5 en hora punta y de 10.000 pasajeros-hora para fuera de punta (hora promedio). La carga señalada para la hora de punta corresponde a la máxima que podría ofrecer una línea de metro operando a una frecuencia de 90 segundos.

Es importante destacar que los vehículos equivalentes a la demanda que tendrá el Metro en su Línea 5, son principalmente aquellos que utilizan Vicuña Mackenna y en segundo lugar los que utilizan ejes paralelos tales como Santa Rosa, San Francisco y otros menores.

Cabe mencionar que la influencia directa la tiene el eje Vicuña Mackenna, de modo que para simplificar la metodología, puede hacerse el supuesto de que los vehículos necesarios para transportar la demanda equivalente a la absorbida por el Metro sólo van por esa vía.

Por otra parte, la estimación de los contaminantes que se dejan de emitir corresponden a la situación dada cuando se llega a la operación a plena capacidad, que ocurre casi al inicio de la puesta en marcha de la Línea en su integridad (aproximadamente 1997).

Los supuestos básicos generales, que resultan de los análisis de la demanda para la Línea 5, son:

- a) La distribución de los viajes en la hora punta de la mañana es casi unidireccional, es decir, un 80% de los viajes son en sentido Sur-Norte y un 20% a la inversa.
- b) La distribución de los viajes en el período fuera de punta es de un 50% en cada sentido.
- c) Para el período punta, un 80% de los pasajeros utiliza el Metro en todo su recorrido. El 20% restante lo hace solo la mitad del trayecto como promedio.
- d) Para el período fuera de punta, un 90% de los pasajeros realiza un 60% del recorrido, en tanto el 10% de los pasajeros restantes ocupa solo un 30% del trayecto total como promedio.
- e) La situación con proyecto no genera viajes, es decir, los viajes solo se trasladan de modo entre la situación base (sin Metro) y la con proyecto.

2.1.2 Metodología de cálculo

Conocidos los valores de la demanda, se requiere obtener a partir de ellos los vehículos equivalentes a dichos valores, para así obtener la emisión de contaminantes de estos vehículos.

Para ambos períodos considerados (punta y fuera de punta), se calculó los pasajeros equivalentes, que son los pasajeros que ocuparán la Línea en forma efectiva. Posteriormente, y con los antecedentes de tasas de ocupación y partición modal (obtenidos del estudio ESTRAUS), se estima el número de vehículos que se dejarían de utilizar en la situación con proyecto, resultando así los valores presentados en el Cuadro 1.

Los factores de emisión de contaminantes por estado régimen, dependen de los kilómetros recorridos, por lo que a partir de la velocidad del ciclo de marcha determinada en el estudio de la Intendencia de Santiago (1989) "Universo de Fuentes Emisoras de Contaminantes Atmosféricos e Inventario Real de Emisiones para la ciudad de Santiago", se obtienen los kilómetros recorridos para cada tipo de vehículo (Cuadro 2).

Es necesario mencionar que la velocidad del ciclo de marchas considerado en el estudio mencionado es de 20.33 Km/Hr., valor que es cercano a la velocidad de operación actual del eje Vicuña Mackenna (22 Km/Hr. sentido Norte-Sur y 18 Km/Hr sentido Sur-Norte, obtenidos del "Estudio Análisis de Vías exclusivas de Transporte Masivo" de SECTU).

A futuro inevitablemente esta velocidad de operación será menor por mayor congestión dado el crecimiento del parque vehicular que deberá circular para satisfacer la demanda de viajes, puesto que la Línea 5 llega a su capacidad máxima.

Puede estimarse que la velocidad de operación en 1997 será probablemente de alrededor de 10 Km/Hr.

Basados en antecedentes de factores de emisión de fuentes móviles (1), se estimó que a la velocidad de 10 Km/Hr provocará el siguiente aumento de la contaminación por elemento (respecto a las emisiones a 20 Km/hr):

COV : Aumenta un 15% (Compuesto Orgánicos Volátiles)
CO : Aumenta un 10% (Anhídrido Carbónico)
NOx : Aumenta un 3% (Oxidos de Nitrógenos)
PTS : Aumenta un 25% (Partículas Totales en Suspensión)
Fracción Respirable: Aumenta un 25% (respecto de las partículas totales en suspensión)

Basados en antecedentes del estudio ESTRAUS, se puede determinar la disminución efectiva de vehículos que circulan por Vicuña Mackenna. De acuerdo a dicho estudio la capacidad teórica del eje Vicuña Mackenna esta siendo ocupada en un 100%. En tanto, para la situación con proyecto (o sea con la Línea 5 en operación) se determina lo siguiente:

- En el período punta, existirá una capacidad disponible de un 75% en el sentido Norte-Sur y de un 50% en el sentido Sur-Norte.
- Es el período fuera de punta la estimación de la capacidad disponible será de un 75% en el sentido Norte-Sur y un 55% en el sentido Sur-Norte.

Con la información anterior se puede estimar que la capacidad disponible generada en la situación con proyecto equivale a igual porcentaje de disminución de vehículos por el eje.

NOTA: (1) Compilation of Airpollutant Emission Factors. EPA. Vol. 2 Mobile Sources (4th ed. 1985).

Aplicando los factores de emisión de contaminantes y una distribución diaria, se puede obtener los valores anuales de emisión. Estos valores anuales corresponden a las siguientes bases de cálculo:

- Una semana equivale a 6 días laborales
- Un año contiene el equivalente a 51 semanas

De lo anterior, se obtiene el Cuadro 3 donde se presenta la comparación de la emisión de la situación sin proyecto y la cantidad de contaminantes que se dejan de emitir al construirse la Línea 5.

Cabe hacer notar que la velocidad de operación en 1977 será menor a 20 Km/Hr, con lo cual en ese año la reducción de contaminantes será aun mayor que la mostrada en el Cuadro 3.

2.3 Reducción de emisiones por descongestión de las vías

Tal como se ha mencionado, la operación del Metro provocará además una descongestión transitoria de la vía por lo que se aumenta la velocidad de operación hasta que se vuelve nuevamente a la situación de saturación y esto conlleva una disminución de las emisiones contaminantes.

A partir de los antecedentes entregados en el acápite 2.1.2, es posible determinar la reducción de contaminantes por descongestión que se experimentaría en el año 1977 bajo el supuesto de que la velocidad de operación aumenta a 40 Km/Hr (dado que hay una capacidad disponible de la vía superior a un 50%).

Este efecto es adicional mostrado en el Cuadro 3, pero de un carácter transitorio.

A continuación en el Cuadro 4, se entrega la disminución de contaminantes por descongestión, mencionado antes. En dicho cuadro se aprecia que el componente CO aumentó con la mayor velocidad de operación, lo cual es lógico dado que se quema más combustible.

3. OTROS BENEFICIOS

Como se ha descrito, la mejor operación del transporte público y privado traerá beneficios directos por disminución importante de las emisiones de contaminantes. Sin embargo, existen beneficios por otros recursos que resulta difícil cuantificar.

Efectivamente, una operación ordenada del transporte público, en la cual disminuye fuertemente los eventos de acelerado y frenado, debe significar un menor desgaste de muchos de los repuestos y materiales de los buses y taxibuses.

Por otra parte, los beneficios a los usuarios son los más importantes dado que todos los elementos que conforman una mejor operación del transporte público, conllevan a tener una mayor confiabilidad del sistema. Esta confiabilidad esta basada en el mejoramiento de:

- Mayor comodidad tanto a los usuarios del Metro como del transporte de superficie.
- Disminución de accidentes por descongestión
- Tiempos de viajes menores
- Mejor gestión en el tránsito de superficie
- Menor desgaste de pavimentos
- Mayor seguridad para los usuarios del transporte de superficie y peatones, respecto de la situación sin proyecto.

En general, los beneficios apuntan a mejorar la seguridad y comodidad de los usuarios.

HORARIO	PASAJ./ HORA (1)	PASAJEROS EQUIVALENTES			VEHICULOS EQUIVALENTES		
		BUS	TAX.COL	AUTOM.	BUS	AX.COL	AUTOM.
PERIODO AM	54000	30467	5443	18090	988	1305	5078
PERIODO FP	10000	5642	1008	3350	304	307	1051

AM : Punta de la Mañana

FP : Fuera de Punta

(1) : Pasajeros por hora que utilizan el Metro.

Cuadro 2

VEHICULOS QUE DEJARIAN DE CIRCULAR				KILOMETROS RECORRIDOS (Veloc. de ciclo 20.33 km./hr)		
	TIPO DE VEHICULOS			TIPO DE VEHICULOS		
	BUS	TX.COL.	AUTOM.	BUS	TX.COL.	AUTOM.
AM	988	1305	5078	20093	26531	103234
FP	304	307	1051	6190	6234	21366

Cuadro 3

EMISIONES CONTAMINANTES ANUALES (ton.)

(Veh. que dejan de circular)

	COV	NOx	CO	PTS	FRACC RESP.
AUTOMOV	175	204	4407	12	10
TAXI.COL.	69	66	1287	4	2
BUS-TAXE	58	218	299	97	88
TOTAL	303	488	5993	112	100
EMISION S/PROY.	555	894	10987	206	184
% Dismin. Emisiones	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5

DISMINUCION DE EMISIONES POR DESCONGESTION

	COV	NOx	CO	PTS	FRACC RESP.
Emission a 20 Km/Hr.	252	406	4994	94	84
Emission a 40 Km/Hr.	154	386	5993	53	48
% Dismin. Descong.	61	95	120	57	57

EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.
" METRO S.A. "

INFORME DE GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS PARA PRESENTACION
AL SR. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

PERSONAL

La transformación a Sociedad Anónima alteró las relaciones laborales en su esencia caracterizado por:

- a.- La suscripción de Contratos de Trabajo de carácter consensual en vez de impuestos.
- b.- La Organización de los trabajadores en Sindicato en vez de la prohibición de formar Asociación.
- c.- La Negociación Colectiva de las remuneraciones en vez de la aplicación de una Ley de Remuneraciones del sector público.

En este contexto, el Gobierno anterior se comprometió mantener los beneficios a los trabajadores, tales como: Jornada de Trabajo, Feriado, Permisos, Remuneraciones y Servicio de Bienestar. Se aseguró que con ocasión del cambio no se produciría disminuciones de personal, con el objeto de disminuir incertidumbres.

A penas se constituyó la Empresa los trabajadores lograron organizar un Sindicato, cuyos afiliados representan el 95% de la dotación de personal.

Por otra parte, se inició la preparación de la próxima Negociación Colectiva, realizándose un estudio de clima laboral de aspiraciones y un estudio de remuneraciones de mercado y se dispuso la iniciación de un proceso de Descripción y Evaluación de Cargos.

Dos aspectos críticos fueron necesarios abordar de inmediato: el estilo de dirección y de comunicaciones y la gran brecha entre la estructura de remuneraciones heredada de la Dirección General de Metro con la del mercado. Para lo primero se inició un programa de Desarrollo de Ejecutivos liberado al más alto nivel de la Empresa y un trabajo conjunto entre la Empresa y el Sindicato, en asuntos de interés mutuo. Habriendo canales de participación y desarrollando una política de " puertas abiertas " para recibir las inquietudes del sector laboral. A contar del mes de Abril se otorgó un Bono de Producción variable y transitorio, hasta la próxima Negociación Colectiva, como una forma de contribuir a paliar situaciones extremas en los niveles de más bajos ingresos.

A mediano plazo será necesario abordar la introducción de una cultura organizacional que esté en armonía con la misión y objetivos de la Empresa y las aspiraciones de los trabajadores conjunto con un programa sistemático para aumentar la productividad de la fuerza laboral requisito esencial para poder mantener el personal idóneo y necesario para el éxito de la Empresa.

BIENESTAR

La transformación del Metro de un Servicio Fiscal a una Sociedad Anónima, ocurrida el 25 de Enero de este año, significó la desvinculación de sus trabajadores del Servicio de Bienestar del Ministerio de Obras Públicas, circunstancia que obligó a la Empresa a tener que atender, con sus propios medios, los beneficios que éstos percibían en su anterior condición jurídica.

El pago de los beneficios y subsidios de Bienestar, se ha efectuado en el bién entendido que se aprobará por el Ministerio de Hacienda las sumas consultadas para estos fines en el Presupuesto.

Al carecer el Metro de un centro médico odontológico subvencionado, como el que tiene el Ministerio de Obras Públicas, el costo de las prestaciones médicas se ha elevado considerablemente lo que ha repercutido en un mayor gasto de salud para los trabajadores y en un egreso más cuantioso en el costo de las subvenciones.

Esta situación se está paliando mediante convenios con clínicas, farmacias, ópticas, etc. y con la incorporación a una Caja de Compensación. Asimismo, se contempla llegar a convenios con Isapres, a modo de complementar los subsidios. Sin embargo, tales mecanismos si bién contribuyen a aliviar el gasto financiero no representan en sí la solución integral, que sólo se visualiza en la aprobación de los recursos presupuestarios que se han solicitado.

En el caso del Metro, la conservación de la Salud de sus trabajadores, no sólo representa una finalidad social, sino una necesidad para su adecuado funcionamiento.

Una de las grandes preocupaciones de la Empresa es poder contar con las instalaciones para proporcionar la colación a la totalidad de sus trabajadores, particularmente a aquellos que utilizaban el Casino de Obras Públicas.

Al efecto, se están efectuando los estudios para instalar con el menor costo posible, un Casino en las Oficinas Centrales que pueda atender un número adecuado de personas.

ADMINISTRACION DE RIESGOS

En materias de Prevención de Riesgos, se está desarrollando un Programa de Control de Pérdidas que incluye la Prevención de Lesiones del Trabajo y la minimización de los costos de los accidentes para mejorar eficiencia. En su primera etapa y entre los meses de Julio y Noviembre del presente año, se imparten los cursos de perfeccionamiento a los trabajadores para conformar en la Empresa los primeros **" Comités Paritarios de Higiene y Seguridad"**

Además nos hemos afiliado al Instituto de Seguridad del Trabajo, y estamos estableciendo contacto con el **"Consejo Nacional de Seguridad"**, de nuestro país.

TARIFA ESCOLAR EN EL METRO

1. A partir del 23 de Abril de 1990, el Metro de Santiago puso en funcionamiento el Sistema de Tarifa Escolar, que opera en días hábiles desde el inicio del servicio hasta las 22:00 horas y los sábados hasta las 14:00 horas.
2. El sistema consiste en la implantación de una tarifa única rebajada, con un valor de \$ 30 para los estudiantes de Educación Media y Superior que poseen pase escolar y la gratuidad en el transporte para los estudiantes de Educación Básica.
3. El procedimiento adoptado consiste en la habilitación de un torniquete dedicado exclusivamente a los escolares, junto al cual está ubicado un inspector cuyas tareas son permitir el acceso gratuito de los estudiantes de Educación Básica, solicitar la exhibición del pase escolar a los estudiantes de Educación Media y Superior, lo que les permite ingresar a la zona de andenes, previo depósito del boleto, adquirido en cualquier boletería.
4. A la fecha, no se han producido mayores alteraciones en el servicio de pasajeros ni se han requerido adecuaciones mayores en la operación de la Red por cuanto los viajes de los estudiantes no se producen en horas estrictamente coincidentes con las de los pasajeros tradicionales.
5. Del total de pasajeros que hoy día transporta el Metro en un día laboral (570.000 pasajeros), los viajes de estudiantes beneficiados representan alrededor de un 10,5%, esto es, un 3,4% de viajes gratuitos (aproximadamente 20.000 viajes) y un 7,1% de viajes con tarifa rebajada (40.000 viajes).
6. La experiencia de los 2 primeros meses indica que es necesario tener presente la conveniencia de introducir mejoras en los procedimientos de control que permitan un tratamiento definitivo de la tarifa escolar, teniendo presente las anomalías detectadas y que dicen relación con la adulteración y mal uso de los pases escolares por parte de personas inescrupulosas.
7. El Sistema Tarifa Escolar significó que un segmento importante de los pasajeros estudiantes que utilizaban el Metro pagando tarifa fueran beneficiados con una rebaja de ésta, que otra parte importante fuera beneficiada con el pase liberado y que a su vez llegaran pasajeros nuevos, antes transportados por la locomoción colectiva de superficie. La revisión de estos antecedentes indica que el Metro, por este concepto, ha dejado de percibir ingresos que se estiman en alrededor de \$ 500.000 diarios.

- 8.. Si bien se han dejado de percibir ingresos atribuibles directamente al Sistema Tarifa Escolar, es necesario considerar que actualmente se realizan alrededor de 60.000 viajes que corresponden a estudiantes directamente beneficiados vía tarifas, sin dejar de mencionar los beneficios indirectos que dicen relación, especialmente, con la seguridad en el transporte de escolares.
9. Finalmente, cabe destacar el positivo impacto social que ha tenido la decisión de implantar la tarifa escolar en el Metro, lo cual ha tenido su expresión en la opinión pública revelada a través de los diferentes medios de prensa nacionales.

MINUTA TARIFA ESCOLAR EN EL METRO

ANTECEDENTES :

1. Fecha inicio del sistema : 23 de Abril de 1990.

2. Tarifas de Metro.

Tarifa Escolares : \$ 30

Tarifa Media Red : \$ 61,27 (incluye tarifa escolar)

Tarifa Media Red : \$ 63,5 (no incluye tarifa escolar)

3. Afluencia de Pasajeros : (Promedio Acumulado Día Laboral) :

	MAYO	JUNIO
3.1. Escolares gratuitos	18.416	19.557
3.2. Escolares pagados	39.359	42.384
3.3. Pasajeros no escolares	512.726	516.523
3.4. Total pasajeros en la Red	570.501	578.464

4. Ingresos por Venta de Boletos : (Promedio Acumulado Día Laboral)

	MAYO	JUNIO
4.1. Por Pasajes Escolares :	1.171.326	1.277.503
4.2. Por Pasajes Tarifa Base :	32.734.285	32.617.816
4.3. Ingresos Promedio Día Laboral:	33.905.611	36.395.319

5. Menores Ingresos por Tarifa Escolar :

5.1. Estudiantes de Educación Media y Superior que se cambian de Tarifa (\$ 63 a \$ 30)	24.000
5.2. Estudiantes de Educación Básica que dejaron de pagar tarifa (\$ 63,5 a \$ 0)	3.450
5.3. Estudiantes que viajan y pagan actualmente	43.000
5.4. Estimación Ingresos Diarios por Tarifa Escolar	

$$(41.000 - 24.000) \times \$ 30 + (-24.000 \times \$ 33) + (- 3.450 \times \$ 63,5)$$
$$\$ 510.000 + - 792.000 + - 219.075$$
$$\$ - 501.075 \text{ (menores ingresos diarios)}$$

Optimo Es Uso de Pase Escolar en el "Metro"

● Presidente del directorio, Oscar Guillermo Garretón, dijo que hará evaluación a fines de mes.

Como "óptimo" calificó el presidente del directorio del Metro, Oscar Guillermo Garretón, el resultado de la puesta en marcha del pasaje escolar en el ferrocarril metropolitano.

Estimó que a fin de mes podrá tener una evaluación en cuanto a la afluencia de público y el aspecto económico, tras la puesta en marcha de esta medida.

"El resultado es francamente óptimo; la asistencia se calcula entre 45 mil y 55 mil estudiantes y la recepción de los usuarios adultos ha sido excelente al igual que el comportamiento de los jóvenes. La respuesta es maravillosa y

no tenemos ninguna queja", señaló Garretón.

Expuso que se dio un mes de plazo, de marcha blanca, antes de hacer cualquier evaluación. Agregó que les preocupa que el público sea comprensivo en el sentido que los estudios de tarifa escolar se han hecho con una determinada dimensión del carnet escolar para el Metro.

"Nos hemos lanzado en esta medida con mucha voluntad, a partir de los antecedentes de carnet escolar que existen. Distinta sería la situación si prácticamente se masificara el uso del carnet escolar. Allí habría que estudiar la situación nuevamente", expresó.

PARA CONSERVAR NATURALEZA: Carabineros Lanzó Campaña Ecológica

● Policía uniformada expresó preocupación por niveles alcanzados en la contaminación del medio ambiente. Impulsa creación de brigadas escolares ecologistas.

Carabineros de Chile inició una campaña ecológica nacional para contribuir al mejoramiento del medio ambiente, instruyendo a su personal para intensificar la fiscalización por quema de basuras, ruidos molestos y restricción vehicular.

Según señaló ayer el mayor Pedro Moyano, del Departamento Forestal de la policía uniformada, el deterioro del medio ambiente preocupa a los gobernantes, científicos y políticos del mundo, que buscan alternativas para preservar los recursos naturales renovables.

"Podemos comprobar la contaminación de nuestro territorio, en el agua, el aire, y en grandes extensiones de vegetación destruida por el fuego", señaló.

Durante el año 1989 los incendios forestales arrasaron 19 mil 146 hectáreas de tierras aptas para el cultivo en Chile, facilitando la erosión producida por lluvias y vientos, terminando por embancar ríos que otrora fueron navegables, alterando en definitiva importantes ecosistemas, especialmente en la zona sur.

"Queremos llegar con nuestro mensaje a todos los estamentos sociales, especialmente a los jóvenes, para hacer conciencia sobre las conductas y hábitos negativos, que destruyen nuestro medio natural, para así mejorar la calidad de vida", dijo Moyano.

Señaló también que la campaña ecológica pertenece al programa nacional de Carabineros que bajo el eslogan "Un Amigo Siempre", viene realizándose desde comienzos de año, en beneficio de la ciudadanía.

Desde 1987 la policía uniformada impulsa la creación de las Brigadas Escolares de Protección del Medio Ambiente, por intermedio del Departamento Forestal, agrupando a niños interesados en difundir las ideas de la conservación de la naturaleza.

Nuestro ordenamiento jurídico entrega a Carabineros, como a otras instituciones, la fiscalización de numerosas leyes destinadas a proteger nuestros recursos renovables, como la Ley de Caza, la Ley de Bosques, la emisión de contaminantes desde vehículos, quema de basuras, humos visibles de escapes, ruidos molestos, restricción vehicular, entre otros.

En 1989 Carabineros cursó 36 mil 27 infracciones por violaciones a la restricción vehicular.

Respecto de la Ley de Tránsito, la bochina puede ser usada sólo frente a una situación de emergencia y su abuso en zonas urbanas está castigado por una multa. El año pasado fueron 2 mil 595 las notificaciones cursadas por esta infracción.

Al iniciar la campaña ecológica, la policía uniformada reveló el aumento de las denuncias ante los tribunales de justicia en relación con la contaminación del medio ambiente que aumentaron de 15 mil 971 casos en 1988 a 40 mil 599 en 1989, representando un aumento del 154% y que causa preocupación entre autoridades y entendidos.

Preocupa modernización

Su preocupación sobre el proyecto de ley que plantea modernizar el parque de la locomoción colectiva, expondrá hoy a la comisión respectiva del Parlamento el Consejo Superior del Transporte, según la anunció ayer el vicepresidente de ese organismo empresarial, Hernán Castillo.

Tarifa escolar: todo un éxito en el Metro

El director de Metro, Oscar Guillermo Garretón, se mostró muy complacido por los resultados obtenidos a un mes de funcionamiento del pasaje escolar en el ferrocarril subterráneo, tanto por la cifra de estudiantes transportados, como por el "excelente" comportamiento de estos y por lo bajo que han resultado los costos netos de esta operación.

"En mayo hemos tenido más de un millón de pasajeros adicionales, que son fundamentalmente estudiantes. Se han cumplido los propósitos iniciales y como se aumentó la frecuencia de los trenes, no se ha generado congestión adicional. Hicimos una apuesta a la juventud y nos han dado una respuesta maravillosa, muy maravillosa. Los estudiantes han compartido con los adultos la preocupación por el cuidado de Metro. Si las tendencias se mantienen, comprobaremos además que los costos previstos para la tarifa escolar, son, en la práctica, bastante menores", señaló Garretón.

Comentó que en adelante se efectuarán nuevos convenios como el suscrito con el Circo de Moscú, que regalará dos pasajes de Metro por cada entrada y efectuará además algunas actividades culturales en las estaciones del ferrocarril subterráneo.

"Con programas culturales como estos estamos colaborando a la descongestión de Santiago porque se liberan los espacios de estacionamiento que hay cerca del estadio en que se presentarán las funciones del Circo Ruso y, por lo tanto, apoyamos la descontaminación", relató el director de la empresa.

Anuncio lo formuló ministro de Transportes

Taxis tendrán de nuevo restricción de 5 dígitos

La restricción adicional de cinco dígitos a los taxis de la Región Metropolitana volverá a operar nuevamente este fin de semana, ya que el próximo viernes ocho se publicará en el Diario Oficial los números de patente que comprenderá la prohibición de circulación.

Así lo informó ayer el ministro de Transportes, Germán Correa, quien señaló que "al 20 por ciento total de la restricción se agregará el 30 por ciento al perímetro central".

El ministro Correa reconoció que la información entregada a la prensa el pasado viernes fue confusa en cuanto a la restricción de los taxis, señalando que de los cinco dígitos entregados para el sábado y domingo, dos involucraban su restricción total y los otros tres para el cuadrángulo central. En primera instancia se dijo erróneamente que los dos primeros dígitos tendrían restricción en el perímetro ampliado, en vez de total.

Consultado por qué se había determinado restringir dígitos distintos entre los vehículos de la locomoción colectiva y particular, y los taxis, Germán Correa manifestó que "hemos buscado la mejor fórmula posible para hacer coincidir los dígitos con las necesidades de restricción que a su vez sea controlable, porque hay que considerar que nosotros en estos momentos estamos recargando a Carabineros con un tipo de control bastante complicado, bastante complejo".

El ministro Correa dijo que la evaluación en las primeras horas de la puesta en práctica de la nueva medida de restricción al perímetro central a los taxis, dejó ver en el día de ayer que aún exis-

te una desinformación, "razón por la cual —expresó— le hemos solicitado a Carabineros que en las próximas horas (estimándose hasta mañana se apliquen más que nada "partes de cortesía" para señalar a los taxistas que están en infracción".

Reiteró Correa que para observar los resultados de esta medida de restricción a los taxis será evaluada quincenalmente.

"En el momento —dijo— que veamos que la medida a lo mejor no está cumpliendo con los objetivos o está teniendo más altos costos para los taxistas en lo que es tolerable para ellos, ahí estaríamos dispuestos nosotros para ver alguna fórmula de alternativa, de acuerdo a lo que hemos acordado con la Federación Nacional de Taxistas de Chile, Fenatach".

Sobre los vehículos particulares el ministro Correa informó que también están siendo sometidos a la revisión de gases en la calle. "De hecho, las estadísticas que tenemos para la primera semana, señalan que a los particulares se les han cursado 42 partes por infracción a la emisión de monóxido de carbono sobre la cantidad permitida". Por lo tanto también a los vehículos particulares se les va a aplicar el control en la calle de la emisión de gases. Para la locomoción colectiva ese control va a partir el próximo lunes 11".

Agregó Correa que antes de esta medida se ha estudiado el sistema que se iba a seguir a partir de la infracción. "La idea nuestra —declaró el ministro— es que el vehículo se controle lo más rápidamente posible para que pueda circular pero con un adecuado nivel de emisión de gases".

En la provincia de Cachapoal

Denuncia de taxis piratas

Sobre la difícil situación que viven empresarios y choferes de los diversos medios de transportes de pasajeros en la provincia de Cachapoal, ante la proliferación de servicios clandestinos, conoció ayer el ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Germán Correa.

Para informar de estas anomalías que han terminado en confrontaciones de violencia,

donde se han usado incluso armas de fuego, principalmente en terminales rurales, llegaron hasta el gabinete del ministro Correa los dirigentes del Sindicato de Taxibuses Independientes y los directivos del Sindicato de Taxistas de la provincia de Cachapoal, acompañados del gobernador de esa zona, Esteban Leyton, y los senadores Anselmo Sule y Nicolás Díaz.

El bolsillo agradece el Metro escolar a 30 pesos

reuces con el Metro escolar a 30 pesos están las mamás y los jefes de familia, por el importante ahorro en el presupuesto que ello significa y por la seguridad que este medio de movilización les ofrece a sus hijos.

A sólo tres días de la puesta en práctica de la medida adoptada por el gobierno de don Pato, Fortín quiso averiguar cuál había sido la respuesta a ella; qué opinaban los padres, y también, los nuevos usuarios.

En una rápida serie de preguntas y respuestas efectuada en un populoso sector, calles San Pablo, Dorsal y Neptuno, aledañas a las estaciones del Metro San Pablo y Neptuno, pudimos constatar que la medida no dejó a nadie indiferente. Todos coincidieron en que era un gran acierto, incluso aquellos que no tienen hijos en edad escolar.

Para la señora María Teresa, por ejemplo, ha sido "algo fantástico. Imagínese—nos dijo— que antes yo compraba los tickets para mi chico a 600 pesos el carné y ahora pago solamente la mitad. Es un beneficio muy grande. Con lo mismo que yo gastaba en una semana, ahora voy a poder comprar pasajes para dos semanas".

De los tres hijos de María Teresa, sólo uno debe tomar movilización. Los otros dos, los más pequeños, están en colegios cercanos. Antes de que existiera el pasaje rebajado en el Metro, de todos modos, y con mucho esfuerzo, mandaba a su hijo en este medio de locomoción por considerarlo más seguro. "Las micros usted sabe cómo son; no les paran, los tratan mal, andan echando carrera y en las mañanas van llenas. Prefiero el Metro porque es más seguro, me quedo más tranquila y ahora estoy feliz con el ahorro que tendré".

COMODO, RAPIDO Y BARATO

Una hija de Nicanor está

Una rápida encuesta de "Fortín" reveló que la gente está de lo más contenta con la medida. Lo más importante, destacaron, es que el gasto en movilización de sus hijos se reduce a la mitad, además de la seguridad, rapidez y comodidad que brinda el Metro



María Teresa gastaba antes 600 pesos semanales en movilización para su hijo. Ahora, 300



Una hija de Nicanor no podía usar el Metro por el valor del pasaje. Desde el lunes lo hace a diario



Luis Escobar: ha sido un alivio económico muy grande usar el Metro



Hugo Diaz: "La medida es buena porque ayuda a la gente que más lo necesita"

ocupando el Metro desde el mismo día lunes. "Es más cómodo, más rápido y más seguro que las micros—dice. Antes, por el valor del pasaje no podía hacerlo y tenía que viajar en micro".

El bolsillo de don Nicanor también está agradecido. "Figúrese que antes tenía que tomar dos micros. Sesenta y sesenta, son 120 pesos diarios. En cambio, ahora sólo gasta 60 porque el Metro la deja bien".

Luis Escobar estaba arreglando su taxi en la puerta de su casa, en calle Neptuno con Dorsal.

—¿Qué ha significado para usted esto del Metro escolar a 30 pesos?, le preguntamos.

—Un alivio económico muy grande—responde al instante. Nosotros tenemos un niño de 15 años que está en la enseñanza media y que tenía problemas para tomar loco-



Felipe Godoy: "Nadie alega porque los escolares viajamos en Metro"



María pasaba al peaje por debajo del torniquete. Ahora, no hay para qué



Andrea: "Esto me parece súper bien porque antes tenía que viajar en micro"

moción en las mañanas. El está en un colegio técnico profesional de San Alfonso y como ahora puede ocupar el Metro, va más seguro, no llega atrasado y sólo a 30 pesos. Imagínese, pues, a todos los que vivimos por aquí y tenemos hijos en el colegio nos conviene.

Junto a don Luis, estaba

Hugo Diaz. El no tiene hijos en edad escolar pero también quiso opinar. "La idea es muy buena porque va en ayuda de la gente más pobre que es la que realmente necesita. Es una buena medida que ha tomado el gobierno y pienso que debería seguir haciéndolo así: favoreciendo a los que tienen menos recursos".

LOS ESCOLARES

Los directamente beneficiados, los escolares, también andan de lo más contentos viajando en Metro. Felipe Godoy nos contó que siempre ha utilizado el Metro porque es más rápido y va menos lleno. Antes, por supuesto, pagaba el pasaje adulto. Desde

el lunes, sólo 30 pesos. "Mi papá está recontento", dijo. Contó también que en los carros los han tratado bien. "Nadie alega, nos tratan bien y si pueden ayudarnos... nos ayudan".

La señora María iba con un pequeño de enseñanza básica. Siempre lo ha ido a dejar y a buscar al colegio en Metro, por las mismas razones de rapidez, seguridad y comodidad expuestas por todos. "Antes—cuenta—pasaba al pequeño por debajo del torniquete. Nunca tuve problemas con los guardias; pero ahora, con esta medida, una no tiene temor que le digan algo porque pueden viajar gratis".

Andrea estudia en un colegio de San Pablo en Quinta Normal. Está usando el Metro desde el lunes. Sobre el pasaje escolar rebajado dice que le parece "súper bien porque antes tenía que viajar en micro. Nunca tuve problemas, pero aquí es mejor; más limpio y más rápido... me gusta".

La mini encuesta de Fortín arrojó un saldo más que favorable para la medida adoptada por el gobierno. Nadie se quejó de que ahora el Metro fuera más lleno o expresó temores en que los estudiantes podrían causar algún problema. Todo lo contrario, puras flores para don Pato.

Desde ayer corre el pasaje escolar

¡El Metro también es de los "cabros"!

Con la transmisión esporádica por los altoparlantes de un afectuoso saludo de bienvenida y el marco de gigantescos murales fotográficos alusivos al suceso en varias estaciones de la red, el estatal Metro S. A. puso en acción ayer el sistema del pasaje escolar a 30 pesos por nuca.

Esto ocurrió, exactamente, a las 12.45 horas en las 24 estaciones que se diseminan de este a oeste y en las 13 distribuidas en sur a norte. En cada una de ellas se habilitó uno de los cuatro torniquetes,

con distintivos correspondientes y bajo la vigilancia de un controlador para el ingreso específico de los estudiantes.

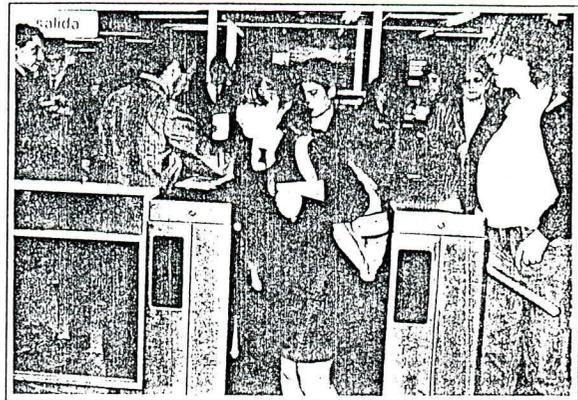
La estación que en este histórico momento concitó la mayor curiosidad e interés de la gente y de los propios escolares fue Moneda, porque allí, en principio, se iba a realizar el acto inaugural en la presencia del Presidente Aylwin. No obstante el cambio de escenario de la ceremonia —fue en el propio palacio presidencial—, funcionarios, usuarios comunes y los in-

quietos beneficiarios de todas las edades y niveles vivieron la experiencia piloto de todos modos con grande y vive emoción.

La cuestión es que esta nota periodística comenzó a reportarse precisamente a las 12.40 horas en la estación Moneda y cuando los parlantes comenzaban a irradiar:

"El Metro da la bienvenida a los estudiantes".

Ello, mientras el flujo humano en fila frente a las boleterías se comenzaba a multiplicar allí y en las escalas del itinerario del Metro.



Ellas de todas menores muy señoritas al empezar a usar el pasaje rebajado. Entre los cabros, algunos mostraron la hilecha...

Un controlador

"Habrá que vivir la experiencia"

"El torniquete especial para depositar el boleto estudiantil se encuentra lo más lejos del flujo habitual de pasajeros para evitar las aglomeraciones", explicó Marcial Arriagada, uno de los 86 nuevos controladores contratados y adiestrados por la empresa para ejercer vigilancia sobre el ingreso escolar hacia los andenes.

—¿Recibieron un curso para el cargo?

—Hubo selección y examen, especialmente un test psicológico.

—¿Hay uno por cada estación?

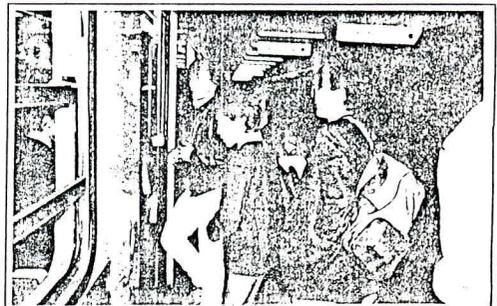
—Casi en todas, salvo en las grandes como Universidad de Chile, Cal y Canto, Escuela Militar, República y Franklin.

—¿Alguna dificultad con los estudiantes en estos primeros minutos de vigencia del pase escolar?

—No. Ninguna.

ATENCIÓN AL INSTRUCTIVO

"Lo importante es que los escolares, sobre todo los menores, pongan y hagan caso de las instrucciones que hemos puesto a la vista en los trenes y distribuido en volantes. Los más pequeños deben saber que el Metro trabaja con corriente, por lo que hay que tener cuidado. Y si ellos,



Los supervisores y controladoras del Metro no detectaron mala conducta en el primer día del pasaje escolar

cualesquiera de los estudiantes, tienen alguna duda, pregunte, que pregunte porque estamos prestos a ayudarlos"... indicó el supervisor Flavio Osenja.

En otra estación, el también supervisor Juan Peñaloza calculó que "la experiencia de afiatamiento del sistema va a durar un mes, más o menos, más que nada para el estudiante. Y en el caso del usuario, para acostumbrarse a la mayor afluencia de estudiantes".

"Por ahora, y seguramente por unas semanas, habrá 'manga ancha' en cuanto a la exigencia del carné escolar en los casos que estimemos

necesarios. Pero más adelante, obligatoriamente tendrán que exhibirlo cuando se les exija".

CON SENCILLO

Peñaloza hizo hincapié que un problema que no se había previsto es el de la escasez de monedas que ya comenzó a producirse.

"Sería bueno que los estudiantes se esmeren y adquieran conciencia que para evitar el atochamiento público y demora frente a las boleterías deben llevar sencillo. O si es posible comprar varios boletos de una vez, tener un stock semanal o mensual..."

El chiquillo que quería seguir pasando a la mala



"Claro como soy enano me metía por debajo, pero ahora, voy gratis"... Dijo el pequeño Richard

Un bancario, un locutor, un "profe"

Satisfacción, alegría, emoción y pesimismo

"Mire. No sé lo que va a pasar con estos chiquillos. De repente como que no estoy muy de acuerdo con el pasaje rebajado", sostuvo Oscar Ibarra, empleado del Banco del Estado.

"La cosa andaré bien hasta cuando empiecen los desórdenes, hasta cuando no pinten los asientos como lo hacen en los micros. Creo que los padres tendremos que jugar un papel vital en cuanto a recomendaciones. Lo digo, porque tengo un hijo estudiante secundario. Pienso que no sacamos nada con que nos ahorren parte del presupuesto de locomoción, si van a dañar este Metro que es de todos y que hemos mantenido tan lindo... Los niños jóvenes deben tener o adquirir rápidamente conciencia sobre esto..."

VIEJO LOCUTOR

"¿Qué bueno encuentro del pasaje rebajado para los cabros! Mira, yo tengo hijos y nietos para qué te cuento, hombre. Ellos no tendrán ya tantos problemas con los choferes de la locomoción colectiva. Pero tengo un temor. Que los chiquillos no cuiden el Metro. Creo que en esto la educación debe partir en la casa en el sentido de que este tren es de todos y todos debemos cuidarlo", planteó al subir al vagón uno de los locutores experimentados de nuestra radiotelefonía, Julio Pérez, que hoy labora en radio Cien.

LA PROFESORA EMOCIONADA

Y para la profesora de Artes Plásticas del liceo de Aplicación, Consuelo Henríquez, fue una viva y profunda emoción.

"Excelente que ahora se haya convertido en usuario a precio rebajado de un transporte tan moderno y rápido el estudiante que es el futuro del país, que no tiene acceso al ingreso porque no trabaja. Yo, como profesora, he constatado que a veces llegan los chiquillos hasta sin desayuno al liceo. Le cuesta más llegar. Y a veces hay más hermanos. Lo mejor que puede haber pasado es haber ampliado esto a los escolares".

"Oye, oye. Ven para acá. No entres por ahí. Ahora debes hacerlo por acá sin problemas", reprendió el controlador Arriagada a un pequeño cuando éste intentaba pasarse por debajo de los torniquetes de ingreso común.

"Si ahora no tienes que hacerlo a la mala. Es tu derecho entrar por acá".

Y ahí conversamos con él. Y contó.

"Me llamo Richard Campillay Zapata, tengo 11 años, voy en séptimo en el liceo de Aplicación.

—¿Siempre te pasaste por debajo del torniquete?

—Sí. Ahora sé que voy a tener que entrar por ahí, por la pasada de los escolares.

"Encuentro que es un gran apoyo para la economía familiar. Y para mi familia especialmente. Yo, obligadamente, he tenido que usar el Metro porque vivo hacia la Gran Avenida, en el paradero 27. Mi línea, la 2, hacia y desde allá vale 60 pesos. Ahora con la rebaja se me duplica el pasaje... Es bastante bueno... Cuando me voy, camino desde Estación Lo Ovalle hasta mi casa. Cuando me vengo, tengo que tomar micro hasta el Metro... Entonces, esta rebaja me sale muy a cuenta. Bueno... a mi papá le sale a cuenta... respondió, muy sinceramente, David Escares, de 16 años, tercer año en el liceo Manuel Bulnes.

INSTITUTO IMECC LTDA.

RECUPERACION DE ESTUDIOS
ULTIMAS VACANTES
INICIO 16 DE ABRIL A LAS 9:30

REC. MINEDUC DECRETO 12/87 • ORIENTACION VOCACIONAL
PENSANDO EN TU FUTURO • GRATO AMBIENTE DE ESTUDIO

• COMODAS SALAS DE CLASES
• PROFESORES UNIVERSITARIOS
• BIBLIOTECA
• CLASES DE REFORZAMIENTO

• CAPACITACION LABORAL
• COCINA Y PASTELERIA NACIONAL E INTERNACIONAL
• JEFE DE OBRAS
• MANEJO DE PACKING
• VIVEROS E INVERNADEROS

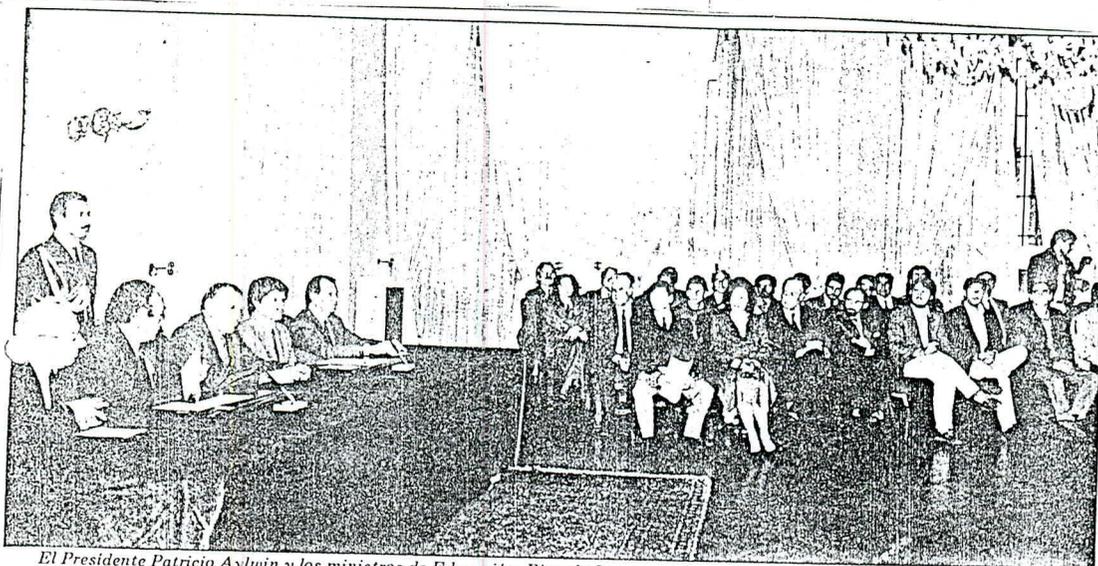
• INFORMES Y MATRICULAS UNION AMERICANA N° 30, 2° PISO, FONOS: 720861

JUPE

CONFECCIONES

TODOS EN FALDAS VENTAS POR MAYOR Y MENOR EN SUS DOS DIRECCIONES

PROVIDENCIA 2139 LOCAL 29
(GALERIA INTERPROVIDENCIA)
SANTIAGO CONCHA 1565



El Presidente Patricio Aylwin y los ministros de Educación, Ricardo Lagos; de Transportes, Germán Correa; de CORFO, René Abeliuk y el director del Metro, Oscar Guillermo Garretón, dieron el vamos al sistema de tarifa escolar en el Ferrocarril Metropolitano. La medida beneficiará a unos 150 mil estudiantes.

Medida fue oficializada ayer por el Gobierno

150 mil estudiantes serán beneficiados diariamente con pasaje especial del Metro

Ciento cincuenta mil estudiantes serán beneficiados diariamente por la creación del pasaje escolar en el Metro de Santiago, medida instaurada a partir de ayer por el gobierno a petición expresa de las federaciones que representan a los alumnos básicos, secundarios, técnicos y universitarios del país.

La determinación fue cuidadosamente estudiada para no afectar el equilibrio financiero ni la eficiencia técnica del Ferrocarril Metropolitano y se puso en práctica contando también con el compromiso de los beneficiados para proteger tanto el uso de estos boletos especiales, como el correcto comportamiento de los nuevos

usuarios a bordo de los vagones.

TIEMPOS NUEVOS

El gobierno determinó dar un realce especial a esta medida y con tal propósito se efectuó al mediodía de ayer un acto en el Gran Comedor de La Moneda en el cual, con la presencia del Presidente Aylwin, los ministros de Transportes, Educación y CORFO (a la que pertenece el Metro) y el presidente del directorio del Metro S.A., se puso en marcha el pasaje escolar automático, que podrá en adelante comprarse previa presentación del carnet correspondiente y pagando la suma de treinta pesos.

Como invitados especiales acudieron los integrantes del directorio de la empresa y las directivas de las federaciones de estudiantes secundarios y universitarios de Santiago, en cuya representación habló el consejero de la FESES, Cristián Torres, quien definió "esta conquista" como "un símbolo de los nuevos tiempos que llegan, en que los jóvenes somos escuchados y pasamos a ocupar el lugar que nos corresponde en la sociedad".

A nombre del Metro habló Oscar Garretón, titular de su directorio, quien dio "la bienvenida" oficial a los estudiantes, pidiéndoles que así como el servicio prepara su mejor sonrisa para ellos, sean también res-

tuosos en su uso.

"Cada trabajador del Metro hizo su aporte para que esto fuera posible y encontrarán en sus estaciones y en los colegios afiches de bienvenida. Los cambios necesarios fueron motivo de cuidadosos estudios y ustedes han compartido la preocupación de los adultos por el buen uso de este medio de locomoción", dijo a los alumnos presentes, confirmando que existe un compromiso de mutua confianza para hacer del Metro "un medio más amable para todos los santiaguinos".

PRESUPUESTOS DIFÍCILES

El ministro de Transportes, Germán Correa, cerró el acto con un breve discurso en que destacó el esfuerzo realizado por todas las entidades involucradas por cumplir este compromiso del gobierno con los estudiantes y con sus familias.

"No ha sido fácil, teniendo en cuenta que las significativas restricciones presupuestarias, y financieras en que el pasado régimen dejó al Metro de Santiago, cargándole con un peso pasivo al transformarlo en sociedad anónima, ha sido un aspecto que ha concitado la mayor preocupación y evaluación al analizar la posibilidad de instaurar este pasaje escolar".

Aseguró que sólo después de tener seguridad que financiará y operativamente el Metro estaba preparado para impacto de esta medida, ella fue adoptada y dijo que a futuro se hará un seguimiento y control estricto de sus efectos en la empresa de transportes subterráneos.

Hizo un llamado a los estudiantes a cuidar el beneficio obtenido cautelando su debido uso y comportándose adecuadamente frente a los adultos que compartirán los trenes, a fin de evitar prácticas negativas que podrían significar la revisión del pasaje escolar e incluso su término.

Ante contaminación

Microbuseros fijarán su posición

Medio centenar de dirigentes y asesores de los gremios de movilización colectiva de Santiago y Valparaíso se reunirán hoy en Viña del Mar para analizar y fijar posiciones sobre las medidas gubernamentales en torno a los problemas que involucran a esa actividad, como la restricción vehicular, descontaminación, renovación del parque y otros.

La información fue entregada por el presidente del Consejo Superior del Transporte Terrestre de Chile, Hernán Castillo, organismo que aglutina a los sectores de microbuseros y taxibuseros de Santiago, de la V Región y las principales ciudades del país.

Agregó el dirigente que la reunión que tendrá lugar en la sede de Expresos Viña, en Reñaca Alto, se iniciará a las 10 horas para estudiar conjuntamente con sus asesores la posición de este quehacer.

Además se estudiará lo concerniente a la legislación laboral del sector y, muy especialmente, la petición hecha por la autoridad a través de la subsecretaría de Transportes sobre una posible rebaja en las tarifas actualmente vigentes en Santiago y la V Región.

25 ABR. 1990

La calle opina

Adultos y jóvenes conformes con puesta en marcha del nuevo sistema.

Todos aplauden partida del pasaje escolar en el Metro

Su total conformidad para celebrar la puesta en marcha del pasaje escolar en el Ferrocarril Metropolitano (Metro) manifestaron los encuestados por "La Tercera", quienes consideraron la medida como una buena forma de ayudar a los sectores de menores recursos económicos.

Los entrevistados también destacaron las ventajas que ofrecerá el uso del Metro por parte de los escolares y universitarios, en la locomoción colectiva, la cual se volverá más expedita con la menor afluencia de estudiantes.

Juan Pablo Zúñiga, asesor de marketing: "Yo creo que es una buena medida, aunque no tengo muy claro cómo va a ser la fiscalización. Falta información al respecto. En todo caso, es una determinación muy práctica y que ayudará a un sector que había recibido muy poca ayuda, como son los estudiantes".

Francisco Gallardo, estudiante de tecnología agrícola: "Es muy bueno, principalmente porque va a servir para la economía de los sectores de más escasos recursos. El precio de 30 pesos, además, permite que con el valor del pasaje completo uno haga dos viajes y le queden 10 pesos



Renzo Zunino.



Juan Arias.

de los estudiantes".

Juan Arias, comerciante: "Está muy bien el pase escolar en el Metro. Los conductores de locomoción colectiva casi nunca les paran a los estudiantes y existe un permanente conflicto; de este modo

se va a solucionar ese problema para muchos escolares. También va a servir porque los micros andarán más vacíos".

Lizbeth Troncoso, dueña de casa: "Es bueno que se haya tomado esa medida. Los escolares sufren mucho con los choferes de micros. En el Metro no habrá problemas y los estudiantes estarán más seguros en sus trayectos".

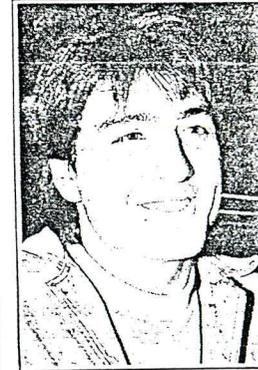
Astrid Palape, alumna de segundo medio del Liceo 1: "Es superbueno. Creo que era injusto que los niños pagaran lo mismo que un grande en el Metro, ya que ocupan menos lugar. Personalmente yo no ocupo el Metro, pero está muy bien para el resto de los estudiantes".

Tania Rojas, alumna de segundo medio: "Está superbién, quizás los escolares no cuiden mucho el Metro, pero va a ser una gran ayuda económica para las familias. Ojalá los escolares sean más reponsables con el Metro".

Mario López, funcionario en computación: "Es una buena medida, que permitirá el ahorro de dinero para muchas familias. Yo pienso



Astrid Palape.



Francisco Gallardo.

que los estudiantes van a cuidar el Metro. No va a haber problemas de ese tipo".

Juan Ignacio Flores, empleado: "Es una medida muy oportuna la que decidió el Gobierno. Hace tiempo que se debió tomar esta determinación, porque era ridículo que en un medio que era de propiedad del Estado, es decir, de todos los chilenos, los escolares tuvieran que pagar el valor completo del pasaje y en los micros, que son particulares, se pagara un pasaje especial. Tampoco creo que se deba temer por el cuidado del Metro, porque actualmente son muchos los estudiantes que ocupan el servicio y no le han hecho ningún destrozo. Es distinto con los micros, porque los dueños no le hacen la mantención adecuada, aquí los carros del

Metro están permanentemente en reparaciones".

Josefina Acevedo, dueña de casa: "Por fin se tomó esta medida. En mi casa ahora el dinero que teníamos para transporte de los niños va a rendir el doble. Ojalá en el futuro esta rebaja de pasajes sirva a todos los estudiantes de las universidades o institutos, sean particulares o fiscales. Creo que el pasaje escolar se tendría que entregar por el nivel socioeconómico de la gente y no por donde estudia, porque hay familias modestas que hacen esfuerzos para pagar un instituto y que su hijo se eduque. En cambio, hay gente acomodada que tiene a sus hijos en la Universidad Católica o la de Chile y tienen derecho a pagar menos por la locomoción. Pero por algo se empieza y está muy bien".

Más de 24 mil estudiantes viajaron en la media jornada del lunes, la inaugural

¡Los "cabros", un siete como pasajeros del Metro!

"Veinticuatro mil 107 estudiantes usufructuaron de la franquicia del pasaje rebajado en la jornada inaugural, vale decir desde las 12.45 a las 22 horas del lunes" informó ayer a *Fortín* Oscar Guillermo Garretón, presidente del directorio del Metro S.A. Esto, dentro del primer balance de la tan *cotizada* y positiva medida adoptada por el gobierno de toda la gente.

CIFRAS

Garretón reconoció que no se advierte una variación significativa con los días lunes anteriores y las demás jornadas de rutina "pero hay que considerar que se trata de la cantidad de alumnos que solo utilizó el Metro durante mediodía. Habrá que ver las estadísticas totales de los días siguientes para tener una idea más exacta".

"Por lo demás, nosotros hablamos en nuestras previsiones de unos 50 a 60 mil pasajeros que con el pase escolar se sumarían a los usuarios comunes, y no hay que olvidar que dentro del promedio diario—550 mil—nosotros habíamos incluido a 96 mil estudiantes que ya hacían uso, pagando pasaje completo, del tren metropolitano" recalzó Garretón.

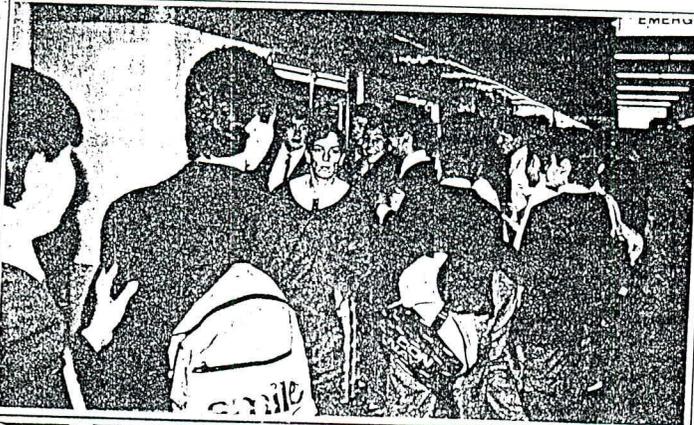
Otras cifras entregadas por Garretón precisaron que el total de pasajeros que este lunes empleó los servicios del Metro, alcanzó a las 563 mil 70 personas, considerando en este guarismo los 24 mil 107 escolares.

El lunes anterior el flujo de usuarios fue de 540 mil 750, el del lunes 9 de abril sumó 553 mil 962 y la afluencia del lunes 2 totalizó 576 mil 614. Como se puede apreciar, en esta somera tabla comparativa el recuento del lunes 2 que no incluía pasajeros escolares superó largo al flujo de la jornada de este lunes que contó con poco más de 10 horas de viajatarios con pase estudiantil.

AGRADECIMIENTOS A LOS CHIQUILLOS

Para Garretón, las primeras horas del ajetreo del Metro con usuarios de rutina y escolares no sólo mostraron absoluta normalidad, "sino que además expresaron una gran acogida de la gente a los estudiantes y una satisfacción bellamente triunfal de los chiquillos".

"Estamos extraordinariamente agradecidos de ellos por su comportamiento y por su solidaridad, fraternidad y, más que eso, por su delicadeza, de entregar ayer flores a los usuarios comunes que vale decir padres, tíos, abuelos, madres, en fin, pueblo todo. Eso es magnífico, es comprensión y madurez. Como que en ese momento resumieron toda la responsabilidad de asumir el Metro como algo de ellos, como algo propio".



UN SIETE EN CONDUCTA

Los escolares habían obtenido, hasta el momento de esta encuesta, "un siete" en conducta como pasajeros del Metro, según testimonios recogidos en estaciones y entre funcionarios del propio servicio ferroviario.

"Excelente comportamiento hasta este momento—aseguró Marcial Arriagada, controlador del torniquete escolar de la estación Los Héroes—y mucha cooperación de parte de los universitarios. Los pequeños de básica, muchos aún con tendencia a pasarse por debajo, se han sentido importantes entrando y empujando su propio torniquete. Y buena acogida del

El controlador Andrés Alvarez y la jefa de estación República coincidieron en que los escolares han mostrado buena conducta

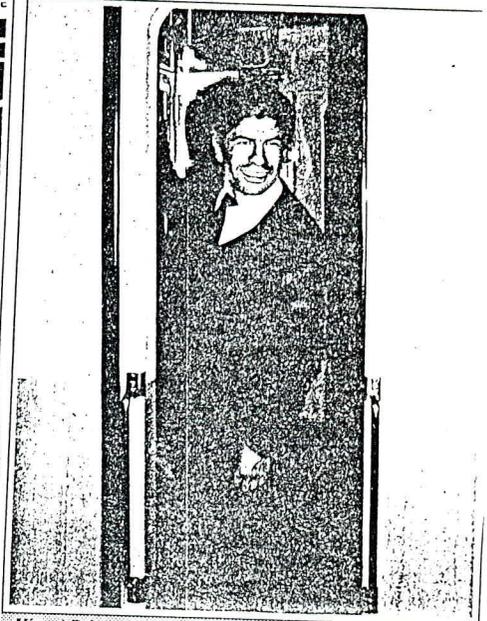
Felices los chiquillos como pasajeros del tren

público en general... Persiste un poco de desinformación eso sí... ¿El carné? Hay poco porcentaje que llega sin él".

FASCINACION DE UN NIÑO

"Mi hijo se había acostumbrado a meterse por debajo del giratorio—contó una mamita—pero ahora, desde ayer, está fascinado con esto de empujarlo y entrar...".

Alum Alé, jefa de la estación Los Héroes, remarcó, por su parte, que había notado "más trabajo en los andenes que en la boletería".



Miguel Rojas, conductor del tren 111: "No, no ha habido problemas con los cabros, por lo menos hasta ahora han estado disciplinados... El mismo peso no más

"Abajo en los andenes se nota más porque esta estación es de trasbordo entre las líneas 1 y 2. Hay mayor flujo humano que en las demás...".

"Los niños de básica están fascinados, se sientan muy halagados con este privilegio... Se lo aseguro no sólo por lo que he visto aquí en mi trabajo, sino porque

también tengo hijos" contó Patricia Aguilera, jefa de la estación República, de gran flujo estudiantil.

Y el controlador de la entrada escolar Andrés Alvarez acotó, por su parte, "ya se pasan menos chicos por debajo. Poco a poco van entendiendo que tienen su propio torniquete...".

EL METRO Y LA COMUNIDAD

- Dentro de su política de colaboración con la industria nacional, el Metro, en colaboración con el Servicio de Cooperación Técnica están organizando una exposición sobre "Piezas y Partes del Metro" cuyo objetivo es aumentar la integración nacional y la sustitución de importaciones. La exposición tiene lugar a partir del 16 de julio próximo.
- A fin de fortalecer la Campaña contra la Contaminación, el Metro ha desarrollado diversas iniciativas. Entre ellas convenio reciente con el Circo de Moscú que permitió no sólo que se evitara el uso de vehículos particulares sino que además se creara un área verde en el futuro Terminal de Metrobús de Lo Ovalle gracias a la donación de árboles por parte del Circo de Moscú.
- En el marco de su programa "El Metro lo lleva más lejos" se están organizando exposiciones, recitales y diversas manifestaciones culturales en las estaciones del Metro. Estas actividades comenzarán en el mes de Agosto. Todas estas actividades están organizadas de manera de darles una proyección regional mediante la utilización de dichas exposiciones en regiones bajo los auspicios del Metro.
- El Metro ha puesto los espacios publicitarios de que dispone al servicio de la información cultural y de servicio público. Para ello ha puesto a disposición de organismos públicos, establecimientos culturales, universidades los paneles en que éstos pueden informar de sus actividades a un vasto público. Asimismo, en colaboración con la Secretaría de Comunicación y Cultura se participará en la campaña de información que dicha Secretaría está programando.
- Con el objeto de celebrar su décimoquinto aniversario (15 de septiembre) se están organizando diversas manifestaciones destinadas a resaltar el aporte del Metro a la transformación de las condiciones del Transporte de pasajeros en nuestro país.

EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.
"METRO S.A."

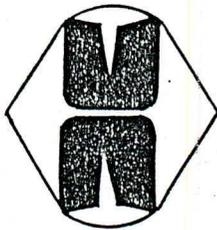
AHORRO CONSUMO ENERGIA ELECTRICA

Frente a la sequía que afronta el centro de Chile y ante el llamado de la Comisión Nacional de Energía de reducir voluntariamente el consumo de energía eléctrica, Metro S.A. ha elaborado un plan de reducción de los niveles de iluminación de las estaciones y otros recintos, el que comenzó a regir a partir del 22 de Junio pasado.

En 11 días de aplicación del plan se ha ahorrado 81.800 KWH. y se espera un ahorro mensual de 250.000 KWH., valor que podría elevarse a 450.000 KWH. mensuales si se toman medidas más radicales, las cuales en todo caso no afectarían la oferta de transporte.

El consumo mensual de energía del Metro es de 7.120.000 KWH., con las medidas aplicadas el año pasado, que significó disminuir la oferta de transporte, se obtuvo un ahorro de un 7% de la cifra antes mencionada.

ABD/vvr
DE4 - A98b
06.07.90



ALAMYS IV — SANTIAGO DE CHILE —

ASOCIACION LATINOAMERICANA DE METROS Y SUBTERRANEOS

ASOCIACION LATINOAMERICANA DE METROS Y SUBTERRANEOS

A L A M Y S

ORIGEN

En diferentes reuniones de transporte urbano a nivel latinoamericano, se planteó por varios años la conveniencia de crear un Comité que permitiera una mayor integración de la Ingeniería con la Industria Latinoamericana, tendiente a lograr importantes economías en las inversiones que significa para cada país la construcción de metros.

Es así que en la reunión realizada en Río de Janeiro en Noviembre de 1986, fue creado un Comité Latinoamericano de Metros y Subterráneos, cuyos Miembros Principales fueron los metros de: México, Río de Janeiro, Sao Paulo, Santiago y el Subterráneo de Buenos Aires, y en calidad de Miembros Asociados: Asociación Nacional de Transportes Públicos (A.N.T.P.), Unión Internacional de Transportes Públicos (U.I.T.P.) y Asociación Latinoamericana de Transporte Ferroviario (A.L.A.F.)

La 1ª reunión se efectuó en Caracas (Octubre-1987) en la cual se aprobaron los Estatutos y se constituyó definitivamente la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (ALAMYS). Posteriormente se han realizado reuniones en México en Noviembre-1988, en Buenos Aires en Noviembre-1989, correspondiéndole a Santiago de Chile organizar la 4ª Reunión que se realizará entre los días 19 y 23 de Noviembre próximo.

OBJETIVOS

Los objetivos de ALAMYS son promover y coordinar las actividades tendientes a lograr un intercambio tecnológico en materia de planificación, construcción e instalación de las obras y equipos, tanto de infraestructura como de superestructura de operación, mantenimiento, administración o cualquier otra actividad relacionada con la explotación de sistemas metro.

Asimismo, ALAMYS promueve la organización de mesas redondas, foros, conferencias y cualquier otra actividad que se refiera a los objetivos señalados anteriormente. Igualmente la Asociación presta asistencia y colaboración en relación a estudios de factibilidad de sistemas metropolitanos de transporte, ampliación de nuevas líneas, u otras modalidades de transporte alternativos.

El Metro se convertirá en un inmenso museo abierto

Fue firmado un convenio entre la dirección del Metro y la empresa Winter para promover la creación y difusión de la pintura chilena.

Un nuevo e importante espacio para el arte nació ayer al firmar el director del Metro, Sergio Jiménez, y Guillermo Winter, gerente general de las conocidas cecinas, un convenio mediante el cual quedó establecido un programa destinado a promover la creación y la amplia difusión de obras de arte de diez exponentes de la plástica actual.

La ceremonia fue encabezada por el presidente del Directorio del Metro, Oscar Garretón, quien dijo que como el Metro es un lugar de encuentro de 500 mil santiaguinos cada día, se consideró oportuno desarrollar en este servicio actividades de tipo cultural "para que la comunidad conozca a sus artistas, que son los creadores de nuestra cultura".

Destacó Garretón la generosa colaboración que presta la empresa privada en esta laya de proyectos, que consigna también la difusión de otras manifestaciones del arte y la cultura de nuestro país.

A su tiempo, Guillermo Winter dijo: "Hemos creído oportuno difundir en espacios no tradicionales el arte de nuestros días y agradezco a las autoridades del Metro por facilitarnos esta red de transporte para que nuestros pintores sean conocidos".

Al acto asistieron escritores, pintores y otras personalidades del quehacer nacional, como el alcalde de Santiago Jaime Ravinet, quien elogió la iniciativa de promover la cultura y el arte, "algo que la Municipalidad ya está haciendo en colegios y plazas, llevando el teatro y las expresiones folclóricas". Anunció que en los próximos días se dará a conocer un programa denominado "Darle Color a Santiago", que, básicamente, consistirá en aprovechar todos los muros de la ciudad que puedan ser pintados por artistas con el fin "de hacer más feliz a la ciudad".

El escultor Gaspar Galaz —uno de los creadores, junto a Diana Wilson, del proyecto— expresó que para los artistas lo más importante es "atraer al espectador para que mire y comprenda el significado de las artes visuales; el público es quien en definitiva le da el significado y la dimensión real al espacio de exhibición". Para Galaz, algunas estaciones del Metro son espacios privilegiados, "para vehicular el conocimiento del arte nacional".

Los diez artistas llamados a participar en esta primera experiencia son:



Sergio Jiménez y Guillermo Winter firman el convenio.



Escritores y pintores asistieron a la ceremonia: Jaime Quezada, presidente de la Sociedad de Escritores de Chile; Antonio Avaria, Gracia Barrios, Hernán Miranda, Eduardo Garreaud y Carmen Aldunate.

Carmen Aldunate, Nemesio Antúnez, Gracia Barrios, Samy Benmayor, Roser Bru, Eduardo Garreaud, José Ignacio León, Hernán Miranda, Carlos Maturana (Bororo) y Benito Rojo.

"Muchos artistas, durante mucho tiempo, veníamos pensando en algo parecido", dijo José Ignacio León a LAS ULTIMAS NOTICIAS. "Me interesa participar en esta idea que ha sido común y que ahora se vuelve realidad", agregó.

Samy Benmayor: "¡Excelente! Nos vino de perillas. Es bonito que la gente vea lo que estamos haciendo..."

El popular Bororo acotó: "Es muy interesante esta idea, porque las obras pueden verlas muchas personas. El lugar es muy especial. Mientras más campo tengamos los pintores, mejor".

Hernán Miranda, otro de los pinto-

res seleccionados, dijo a este diario: "Creo que vamos a coincidir todos en nuestras apreciaciones. Ahora somos diez los expositores, pero hay muchos más. Ojalá que esta iniciativa siga, porque me gustaría que participaran muchos pintores".

La idea va a seguir. A juicio de los ejecutivos se trata del comienzo de una gran acción. La exposición, en principio, será inaugurada en agosto en la estación Cal y Canto. Viajará después a otras estaciones y posteriormente se presentará en colegios, municipalidades y museos del país, para anclar, definitiva y finalmente, en el Museo Nacional de Bellas Artes.

Antes de que ello ocurra, otros diez pintores habrán iniciado un nuevo ciclo plástico en alguna de las tantas estaciones del Metro.

3 - JUL. 1990

El 13 de agosto inicia semana musical

El Metro abre sus estaciones al arte, la cultura y el espectáculo

Con una semana dedicada a la música, el Metro S.A. iniciará el 13 de agosto, en la Estación Calicanto, las actividades permanentes de cultura, arte y espectáculos.

Ello se enmarca dentro del programa denominado "El Metro lo lleva más lejos", que dicha empresa inició hace unos meses con el objetivo de aprovechar los espacios e infraestructura del Ferrocarril Metropolitano, para entregar al público diferentes manifestaciones artísticas y culturales.

Desde el 13 al 17 de agosto en la Estación Calicanto, una de las más grandes y adecuadas para este tipo de encuentros, se presentará la semana musical. En ella participarán la Orquesta Sinfónica, Orquesta Promúsica y varios grupos de jazz.

La actividad fue propuesta a los directivos del Metro por la organización no gubernamental de difusión cultural, PRED.

Eduardo Olivares, jefe del Área de Comunicaciones y Relaciones Públicas del Metro, manifestó que entre los objetivos de estas actividades culturales y artísticas está el hacer del transporte algo agradable para el público.

Indicó que, además de acercar las manifestaciones culturales al pasajero y al público en general, ello pasará a ser un panorama cotidiano para los usuarios. "Con ello lograremos también que más personas se interesen por usar el Metro, contribuyendo así a la descontaminación", dijo.

Señaló que con la Semana Musical iniciarán las actividades permanentes que el Metro organizará en muchas de sus estaciones.

El 8 de agosto se inaugurará en la Estación Calicanto una exposición con las obras de diez pintores chilenos, entre los que se cuentan Nemesio Antúnez, Carmen Aldunate y Gracia Barrios.

Precisó que ésta será una exposición itinerante que se presentará en otras estaciones para luego iniciar una gira por varias provincias. "También estamos preocupados de que todas las manifestaciones artísticas que presentamos acá, puedan luego ser presentadas en las diferentes regiones del país".

"Creemos que con esta iniciativa lograremos un reencuentro de las diferentes manifestaciones culturales de nuestro país", expresó.

LA - CUARTA

Stgo.

3 - JUL. 1990



Imposible se ha vuelto respirar en Santiago sin sufrir las molestias provocadas por el smog. Pese a la estricta restricción vehicular, y a otras medidas contempladas en el plan de emergencia, el aire continúa intolerable. Lo peor es que las posibilidades de una lluvia, que disipe la nube negra contaminante, se ven cada vez más remotas. La foto, captada ayer en el centro de la capital, ahorra mayores comentarios.

Cultura, espectáculos y medio ambiente son protagonistas de la campaña "El Metro lo lleva más lejos"

Las pinturas, la música "inteligente" y el Circo de Moscú están por subir al Metro

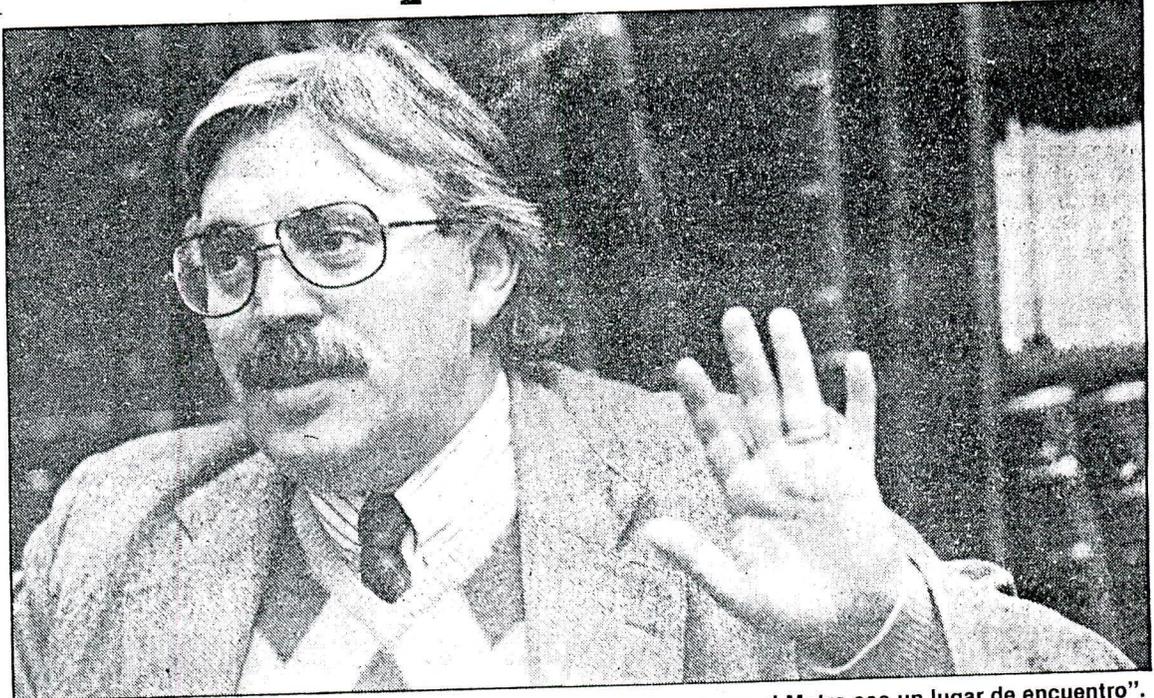
El Metro de Santiago, en el marco de la campaña "El Metro lo lleva más lejos", quiere convertir el tren subterráneo, sus estaciones y espacios en un sitio donde los usuarios se encuentren con la cultura en todas sus manifestaciones.

Al menos cuatro iniciativas ya están en marcha, pero una espectacular e inédita, se llevará a cabo cuando el Circo de Moscú llegue a Chile. Ya están avanzadas las gestiones para crear un tren especial donde en varios vagones del metro circulen algunos de los números del circo: desde la banda de música a los osos, desde los cómicos a prestidigitadores.

Eduardo Olivares, jefe del área de comunicación y relaciones públicas, explica que "queremos abrirnos a todo aquello que desde el punto de vista de la permisividad creativa, no entorpezca la vocación primera del Metro: ser un medio de transporte cómodo, eficaz y sin contaminación. Queremos un Metro más rico cultural y humanamente y que siga siendo orgullo de los chilenos, pero no sólo por la limpieza".

Desde Cal y Canto

En los proyectos que ya avanzan uno contempla la exposición itinerante de obras relacionadas con el metro donde participen Nemesio Antúnez, Bororo y Carmen Aldunate, entre otros. Con el auspicio de ceci-



Eduardo Olivares: "La filosofía que hay detrás de los proyectos es que el Metro sea un lugar de encuentro".

nas Winter la muestra debutará en la estación Cal y Canto.

Junto al PRED se programarán semanas de la música, pues el propósito es emplear la capacidad sonora de las estaciones del Metro con una programación coherente y educativa de los distintos tipos de música. "Más allá del los hilos musicales, queremos una música 'inteligente'", dice Olivares.

Los espacios con paneles culturales y de publicidad gratuita van a ser transformados, para

que en cada estación exista una gran cartelera de espectáculos que sea útil para los usuarios.

—La filosofía que hay detrás de los proyectos es que el Metro sea un lugar de encuentro; en sus vagones se reúne medio millón de santiaguinos a diario, gente que habitualmente no se encuentra y en un país tan atomizado, el viaje en el Metro debería servir para que todos se encuentren por azar compartiendo juntos algunas cosas y que descubran entre sí puntos

de contacto—, explica Olivares.

Por otra parte, Olivares y los directivos del Metro se reunirán con los agregados culturales de diversos países acreditados en Chile, para ver manera, por ejemplo, de convertir cada estación en una muestra con lo característico de ese país.

En definitiva se busca que el viaje en Metro seduzca a los santiaguinos no sólo por su rapidez y porque no descontamina, sino porque su viaje será dinámico, cultural y atractivo.

29 JUN. 1990



En el primer terminal de buses del Metro tuvo su función el circo ruso.

Artistas del Circo de Moscú colaboraron contra el smog

Ayudaron en campaña de arborización.

Varios artistas enfermos y una sensación de aprisionamiento son algunos de los efectos que han sufrido los artistas del Circo de Moscú, uno de los más grandes del mundo.

Y por ello quisieron contribuir con la plantación de cerca de 50 especies arbóreas en el primer terminal de buses del Metro, que se construyó en la estación Lo Ovalle, en el sector sur de Santiago. La ceremonia la consideraron de relevancia y por ello acudieron vestidos un poco más formal, con el fin de resaltar el sentido de esta campaña.

Juan Escudero, de la comisión de descontaminación, destacó la importancia de esta estación de transferencia del Ferrocarril Metropolitano. Expresó que ella ayudará a reducir los índices de polución.

Oscar Garretón, director del Metro, explicó que se ayudará a descontaminar puesto que con este terminal se logrará que cerca de 300 buses no entren al centro. Preciso que no se pretende competir con el transporte de superficie, sino que servir de complemento a los buses que vienen de Santa Rosa, Puente Alto y San Bernardo, los cuales podrían acortar sus recorridos al finalizar en esta estación.

Dijo que en el terminal, que se inaugura el 23 de julio, habrá 14 buses, que saldrán cada tres minutos. Javier Pinto, arquitecto, dijo que así se pretende descontaminar y también descongestionar el tránsito vehicular. Fernando Ortúzar, constructor, contó que en este primer terminal se invirtieron 125 millones de pesos y que demoraron seis meses en edificarlo.

Junto con resaltar la importancia del terminal, agradeció el gesto de los artistas del Circo de Moscú, porque "más allá de los pensamientos, todo el mundo está buscando caminos de paz. Les agradezco que ellos viviendo tan lejos quisieran contribuir a esta campaña de arborización". Dijo que la humanidad va al encuentro del medio ambiente.

Los artistas, quienes decidieron no usar sus trajes típicos, y sin entender mayormente los elogios —por la barrera del idioma— pronto tomaron una pala y empezaron a plantar las especies. Luis Pascual, uno de los representantes del circo, contó que varios de los artistas se enfermaron debido al smog y están con problemas bronquiales. Informó que entienden el problema que vive Santiago, que es algo serio y por ello no quisieron acudir vestidos con sus trajes. "No quisimos bajar el nivel".

Valerie Filatof, domador de serpientes y familiar de Alexander Filatof —creador del circo de los osos—, destacó la belleza de Santiago, pero reconoció que cuando salen los domingos o los festivos al centro o a las áreas donde hay mucho transporte, "después de cuatro horas sentimos que el smog nos aprisiona y también aprisiona a Santiago".

Se mostró contento con las actuaciones del circo y expresó que el público es muy receptivo, y que con ello se confirma lo que le había contado "el viejo Filatof", luego de estar en Chile hace 20 años. Dijo que ahora que vino al país se da cuenta "de los problemas que vive Santiago, que lucha en contra del smog. Pero en todo el mundo están luchando contra este mal y sabemos que un remedio es la salida de un transporte ecológicamente