

CHILE

ABSTRACTO

I. DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA

Título del Proyecto:	Modernización del Transporte Público de Superficie de Santiago.
Número del Proyecto:	TC0009024
Beneficiario y Ejecutor:	Estado de Chile, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes (SUBTRANS).
Financiamiento:	US\$1.250.000 FOMIN US\$1.250.000 CHILE US\$2.500.000 TOTAL
Fecha de Solicitud del Proyecto:	28 de agosto de 2000

II. ANTECEDENTES

- 2.1 La estrategia del Banco en Chile, reflejada en el Documento de País, contempla tres áreas principales para la actuación del Banco: (i) el apoyo a iniciativas que aumenten la competitividad y la productividad, (ii) el apoyo a acciones orientadas a la reducción de desigualdades sociales y regionales y al mejoramiento de la calidad de vida, y (iii) el apoyo a procesos que propicien el mejoramiento de la gestión del Estado, el fortalecimiento de alianzas entre la sociedad civil, el Estado y el sector privado y el aumento de la participación ciudadana en el diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas.
- 2.2 Dentro del objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en las ciudades, la mejora del transporte público de superficie es un tema prioritario para el país y para el Banco. Para lograr esta mejora, y dado el rol que el sector privado posee en la provisión y operación del servicio, el perfeccionamiento de la regulación aplicada es esencial para impulsar su contribución a las actividades económicas, bajar los costos económicos que la ineficiencia del sector transporte genera en el funcionamiento de la ciudad capital y del país y reducir la contaminación del aire. Es la intención del Gobierno promover la actuación de firmas privadas de autobuses como el medio principal de mejorar la calidad de los servicios de transporte público urbano.

- 2.3 Esta Cooperación Técnica facilitará la participación del sector privado en la creación de un sistema moderno y eficiente de transporte público de superficie en la Región Metropolitana de Santiago (RMS). Se espera que esta operación resultará en mejores arreglos institucionales y operativos y estimulará inversiones de las empresas en los vehículos, equipos, talleres y otras instalaciones fijas y tecnologías necesarios para implementar tal sistema.
- 2.4 Chile tiene una larga historia de operación privada de autobuses urbanos en que se notan tres fases caracterizadas por políticas distintas de regulación del Estado. Durante la primera fase, que terminó en 1980, el Estado regulaba las tarifas, los itinerarios y las frecuencias de los autobuses urbanos en la Región Metropolitana, sin ningún fundamento técnico. La regulación se basaba en negociaciones conflictivas con los empresarios y sus representantes sindicales y conllevó a un servicio de mala calidad y a la desmoralización de la función de regulación y de fiscalización y control del estado.
- 2.5 La segunda fase se inició en 1980, cuando se desreguló completamente los transportes públicos urbanos de superficie, bajo la filosofía del libre mercado que estaba dando resultados positivos en otros sectores de la economía chilena. Se pensaba que, dándoles plena libertad a los propietarios de ómnibus, se adecuaría la oferta a la demanda, incluyendo los tipos de vehículos e itinerarios.
- 2.6 Contrariamente a lo esperado, la desregulación resultó en las tarifas más altas de transporte público en Latinoamérica y en uno de los peores niveles de servicio. En términos reales, la tarifa subió el 200% durante el período de la desregulación, mientras los índices de ocupación de los vehículos bajaron a la mitad. Los conductores de los microómnibus (que eran los vehículos colectivos predominantes) trababan el tránsito en sus esfuerzos de conseguir pasajeros, parando en cualquier punto del sistema vial, independientemente de la localización de los paraderos. Los usuarios no tenían un sistema confiable de informaciones, dado que el sistema se basaba en el *laissez-faire* y los conductores podían alterar sus itinerarios en cualquier momento o retirar sus vehículos del servicio cuando les parecía conveniente. Los vehículos eran predominantemente modelos descartados en otros países y figuraban entre los más contaminantes del Cono Sur. Por el lado positivo, la desregulación redujo el tiempo de espera de los pasajeros y amplió la cobertura geográfica de los servicios.
- 2.7 La tercera fase comenzó en 1990 cuando, mediante una combinación de regulación técnica y licitaciones de servicios, se implantaron reglas mínimas de estructuración del sistema. Así, entre otros, se introdujeron especificaciones de vehículos (características técnicas y dimensiones), la licitación del uso de algunas de las principales vías de Santiago, el retiro obligatorio de vehículos antiguos y contaminantes (el estado compensó económicamente a los propietarios de 4.000 vehículos), la prohibición de la importación de vehículos usados, el registro nacional de vehículos colectivos y la obligatoriedad de pertenecer a una empresa

para operar un vehículo colectivo. Al final de la década de 1990, el Estado ya había reservado ciertos carriles para los vehículos colectivos en algunas de las vías principales de la ciudad.

- 2.8 Los resultados de la tercera fase han sido muy positivos, destacándose un aumento significativo en la calidad de los vehículos y reducciones significativas en la tarifa real (a US\$0,40, es una de las más bajas de las áreas metropolitanas de Cono Sur). Sin embargo, lo que se hizo era insuficiente para lograr un sistema de autobuses urbanos verdaderamente moderno y eficiente. Su sistema tradicional de embarque, con escalones altos en la entrada y cobro manual de la tarifa, dificulta el acceso de los pasajeros y detiene a los autobuses en los paraderos durante un tercio del tiempo de los recorridos. Los motores y sistemas de control de emisiones son eficientes solamente con relación a la situación anterior y no incorporan tecnologías anticontaminantes disponibles. Los itinerarios se han fijado solamente en ciertos tramos coincidentes con las licitaciones de permisos en la década de 1990 y se ha reservado una pequeña extensión de carriles para esquemas segregados o prioritarios para autobuses, de modo que pasan un cuarto de sus recorridos en tránsito lento.
- 2.9 El Gobierno busca, mediante la realización de nuevas licitaciones hacia fines de 2003, crear un sistema moderno de transporte público, para lo que necesita definir los parámetros básicos que lo tornen atractivo al sector privado y permitan ceder a éste la responsabilidad de seleccionar el medio más eficiente de atender las especificaciones del servicio, proveer los vehículos y operarlos. Para dichas licitaciones, es necesario contar con todos los componentes de la licitación: rutas en las que las distintas empresas pueden operar y las frecuencias de los recorridos; las especificaciones de los vehículos de transporte público; la tecnología del cobro de las tarifas; y el esquema de integración física y tarifaria. De la misma forma, el gobierno deberá definir un plan de inversiones para mejorar la infraestructura y la oportunidad de su disponibilidad, dado que estas inversiones pueden afectar los costos o la factibilidad de ciertas tecnologías y líneas. Dichas actividades requieren la contratación de servicios de consultoría que se estima demandarán dos años de trabajos intensos para obtener la información que permitirá diseñar las bases de licitación de 2003, así como dar seguimiento y apoyo al proceso de licitación propiamente dicho.
- 2.10 Para producir esa información y alcanzar los resultados deseados de la licitación, se precisa definir, de forma precisa e integrada, todos los parámetros pertinentes a las licitaciones sobre los temas listados en el párrafo anterior. Para realizar dicha tarea, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (que incorporará en el futuro al actual Ministerio de Obras Públicas) ha solicitado el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) para apoyar una licitación compleja, en todas sus fases, desde la preparación de la documentación técnica hasta el apoyo y acompañamiento del proceso licitatorio. El programa se clasificaría, en principio, en la categoría de

apoyo al perfeccionamiento de la regulación pública, con el propósito de mejorar la participación del sector privado en el suministro de los servicios públicos.

- 2.11 El Ministerio de Obras Públicas concluyó exitosamente un FOMIN anterior para el tema de las concesiones viales. La prioridad del Gobierno de Chile al proyecto está indicada por la solicitud de fecha de 28 de agosto de 2000, firmada por el Sr. Carlos Cruz Lorenzen, que ejerce los cargos de Ministro de Transportes y Telecomunicaciones y Ministro de Obras Públicas.

III. BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA

- 3.1 La elevada participación del transporte público de superficie en la Región Metropolitana de Santiago (RMS), con el 61% de los viajes motorizados, revela la importancia del transporte público de superficie para la economía regional. Los beneficiarios directos del proyecto son la población de la Región Metropolitana de Santiago, los operadores e instituciones públicas y privadas relacionadas. Los empresarios del sector del transporte colectivo se beneficiarán de un ambiente de regulación perfeccionado que les permitirá modernizar sus vehículos y operaciones. Se darán a las actuales asociaciones de propietarios de autobuses condiciones para formar empresas más capitalizadas y con mayor estabilidad.
- 3.2 Los beneficios incluyen menores tiempos de viaje, gastos de transporte y contaminación del aire. Los beneficios económicos van más allá, reduciendo los gastos con la importación de combustibles y aumentando la productividad de la fuerza laboral, mejorando la competitividad de la economía chilena.
- 3.3 La modernización del sistema aliviará la congestión, disminuirá los gastos en transporte de los usuarios del sistema del transporte público, transfiriendo estos ahorros a otros sectores de la economía, aumentando la productividad de la fuerza laboral y la competitividad de la economía regional. Un efecto secundario, pero altamente buscado, es la reducción del impacto de las enfermedades respiratorias provocadas o agravadas por la contaminación, particularmente en los meses de invierno cuando hay menos dispersión de los contaminantes.
- 3.4 Entre las instituciones públicas beneficiadas, además de la SUBTRANS, estarían: Ferrocarril Metropolitano de Santiago (METRO), Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Comisión de Planificación Infraestructura de Transportes (SECTRA) y la Secretaría Regional Ministerial de la Región Metropolitana (SEREMITT-RM).

IV. OBJETIVOS, COMPONENTES Y ACTIVIDAD DEL PROYECTO

- 4.1 El objetivo último de la Cooperación Técnica propuesta es facilitar la contribución del sector privado a la modernización del sistema de transporte público de la Región

Metropolitana de Santiago. El propósito específico es preparar los aspectos legales, económicos y operativos de las bases de las licitaciones de 2003 de los servicios que compondrán un sistema moderno y eficiente de transporte público de superficie, así como apoyar el proceso mismo de licitación hasta su finalización.

4.2 Para lograr ese fin, se producirán las siguientes definiciones:

- ✓ los parámetros legales de la licitación, incluyendo la revisión del marco regulatorio aplicable a los nuevos operadores;
- ✓ los parámetros financieros de la licitación, incluyendo el esquema de integración de tarifas cuando hay transferencia del pasajero de un autobús a otro o entre autobús y otro modo de transporte público;
- ✓ los parámetros operativos de la red de transporte público de la ciudad de Santiago, en particular los trazados y frecuencias;
- ✓ los sistemas de tarificación (especificándose los mecanismos de cobrar a los pasajeros los itinerarios;
- ✓ los estándares de desempeño;
- ✓ el sistema de información al usuario;
- ✓ las interfaces entre los vehículos y el sistema de embarque; y
- ✓ las inversiones complementarias del gobierno en las vías por donde pasarán los autobuses del grupo vencedor de cada licitación específica.

4.3 Se propone realizar estas tareas mediante la contratación de servicios de consultoría con firmas especializadas para definir los parámetros pertinentes de los siguientes temas: (i) estructura de costos del transporte público; (ii) optimización de trazados y frecuencias de autobuses (diseño operativo del sistema); (iii) diseño de operación de estaciones y paraderos; (iv) especificaciones de vehículos públicos; (v) sistema de monitoreo de la operación; (vi) sistema de información a los usuarios; y (vii) definición de las inversiones públicas requeridas para apoyar el sistema especificado en (i) – (vi). Los productos de sus trabajos serán la propia estructuración de las bases de la licitación, proporcionando al MTT los pliegos de licitación de los servicios. En particular:

4.4 **Estructura de Costos del Transporte Público de Superficie en Santiago:** Análisis microeconómico de carácter estratégico, destinado a establecer y cuantificar los costos de la prestación de servicios de buses en Santiago, con el fin de identificar una empresa tipo ideal. Incluye determinación de costos de inversión, costos de operación, costos marginales, privados y sociales. El resultado de este trabajo de consultoría permitirá, entre otras cosas, estimar la rentabilidad de los operadores.

4.5 **Diseño del Transporte Público de Superficie de Santiago:** Definirá las herramientas metodológicas necesarias para responder a los requerimientos de diseño del sistema de buses y taxis colectivos de Santiago. Una vez desarrollada, la metodología será aplicada para rediseñar el actual sistema, optimizando (desde el punto de vista social) su estructura física y operacional, trazados y frecuencias. El

producto de esta consultoría servirá de base no sólo a la licitación del 2003, sino a todos los futuros procesos de licitación y regulación del transporte público de superficie.

- 4.6 **Análisis, Diseño y Operación Estaciones de Transferencia, Centros de Transbordo y Paraderos de Transporte Público:** Este trabajo de consultoría está orientada a establecer una metodología que permita diseñar física y operacionalmente las facilidades de intercambio entre distintos modos de transporte público (metro, autobuses y taxis colectivos), de acuerdo a los requerimientos espaciales y temporales de los usuarios.
- 4.7 **Vehículos Tipo de Transporte Público¹:** Esta consultoría está orientada a definir las características físicas², operacionales, mecánicas y energéticas de los vehículos de combustión interna que prestarán servicios de transporte público en los próximos años. En efecto, las especificaciones definidas a través de este trabajo de consultoría, permitirán mejorar el acceso de los usuarios a los vehículos y, por lo tanto, disminuir el tiempo en los paraderos, la contaminación ambiental y los accidentes de tránsito, en coherencia con los otros elementos del sistema.
- 4.8 **Tecnologías de Control para la Gestión del Transporte Público:** El propósito principal es determinar la factibilidad de introducir tecnologías de control en línea de la operación de los servicios de transporte público de superficie, para efectos de la licitación y otros fines. En efecto, la información recogida servirá para el control y fiscalización de la correcta prestación de servicios de transporte público, verificando el cumplimiento de aspectos operacionales tales como: frecuencia, recorrido, capacidad máxima de los vehículos, con el propósito de mejorar la calidad del servicio. Asimismo, con lo anterior está la posibilidad de mejorar la calidad y cantidad de información entregada a los usuarios (tiempos de espera, capacidad disponible en los vehículos, frecuencias, etc.), mediante el desarrollo de un Sistema de Información Geográfico para el Transporte Público.
- 4.9 **Sistema Información Usuarios Transporte Público:** A partir del rediseño de recorridos será necesario informar a los usuarios respecto de los nuevos recorridos, horarios, tipos de servicio (troncales, alimentadores), sistema de cobro y lugares de transferencia. Para cumplir ese objetivo, se contará con guías, mapas, totems (postes con señalética y letreros informativos), aviso de paraderos (on line) y otros instrumentos diseñados como parte de un sistema de información de transporte público. Además, se definirán las características que debe cumplir la información que se provee al usuario dentro de los buses, de modo de definir espacios para la integración y financiamiento de privados e instituciones interesadas.

¹ Autobuses, taxis y taxis colectivos.

² Distancia entre asientos, altura de pisaderas, ancho de pasillos, conveniencia de uso de aire acondicionado, etcétera.

- 4.10 **Apoyo al sector operador privado:** Durante la preparación legal, técnica y económica de las bases de licitación, se trabajará conjuntamente con los operadores privados existentes en un programa de organización, capacitación y análisis que les permita prepararse para competir con posibilidades en el proceso licitatorio. Esta tarea se hará mediante talleres, mesas redondas y apoyo limitado de consultorías específicas.
- 4.11 Además, la presente cooperación técnica asistirá al MTT en los siguientes aspectos pertenecientes a la fase final de implementación del proceso licitatorio:
- 4.12 **Desarrollo del proceso de licitación:** Apoyo legal, técnico y financiero a las autoridades responsables de conducir el proceso en las fases de licitación, evaluación de ofertas, adjudicación y firma de contratos.
- 4.13 **Mecanismos de fiscalización y control:** Como parte del marco regulatorio, se desarrollarán los mecanismos de fiscalización y control y los parámetros e indicadores de cumplimiento y se revisará el régimen de sanciones aplicable por incumplimientos de los operadores.

V. COSTO, FINANCIAMIENTO Y TIEMPO DE EJECUCION

- 5.1 El costo total del proyecto será de US\$2.500.000, a ser financiado por partes iguales entre el FOMIN y el Gobierno de Chile. Los recursos serían utilizados integralmente para pagar los servicios de consultoría listados en el cuadro. En particular, el apoyo del FOMIN estaría dirigido a la contratación de servicios de consultoría que incluyen el desarrollo de metodologías, diseño de sistemas y creación e implementación de bases de datos interconectadas.
- 5.2 La definición de la participación del sector público en las inversiones complementarias, como segregación de vías, demarcación de carriles exclusivos, sistemas de señalización y paraderos, será hecha por el equipo del MTT y no se solicita financiamiento para dicha actividad.

**Servicios de Consultoría Para Preparar Licitaciones de Servicios de Autobuses:
Programa FOMIN
(US\$millones)**

Área de Consultoría	Total	BID	Local	Plazo (meses)
Apoyo a operadores privados existentes	30,0	15,0	15,0	12
Revisión del marco legal y regulatorio y Sistema de fiscalización y control	40,0	20,0	20,0	6
Estructura de Costos del Transporte Público	273,0	136,5	136,5	12
Diseño del Sistema de Transporte Público	1.250,0	625,0	625,0	20-24
Diseño y Operación de Estaciones de Transferencia, Centros de Transbordos y Paraderos de Transporte Público	236,0	118,0	118,0	14
Características de Vehículos-Tipo de Transporte Público	145,0	72,5	72,5	10
Tecnologías de Control para la Gestión del Transporte Público	327,0	163,5	163,5	24
Sistema de Información para Usuarios del Transporte Público	109,0	64,5	44,5	6
Desarrollo del proceso de licitación	30,0	15,0	15,0	4
Administración	40,0		40,0	30
Imprevistos	20,0	20,0		24
Total	2.500,0	1.250,0	1.250,0	30

- 5.3 La mayoría de los servicios de consultoría se completará dentro del plazo de 26 meses; sin embargo, el acompañamiento al proceso de licitación requerirá un período adicional de 4 meses, llevando la duración de la cooperación técnica a 30 meses y el período de desembolsos a 34 meses.

VI. ORGANISMO EJECUTOR

- 6.1 El organismo ejecutor será el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a través de su Subsecretaría de Transportes (SUBTRANS), la cual tiene como misión generar políticas, condiciones y normas para que se desarrolle el transporte en forma eficiente, segura y menos contaminante, de modo de otorgar acceso equitativo a los usuarios del transporte, tanto de carga como de pasajeros, velando por el resguardo de sus derechos. En ese sentido, las funciones de la SUBTRANS son:
- Ser el colaborador inmediato del Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, en conformidad con las políticas sectoriales definidas por el Gobierno.
 - Diseñar, ejecutar y supervisar las políticas y normas de tránsito y transporte. En especial aquellas relativas al transporte público que garanticen un mejor y mayor acceso a este servicio por parte de la comunidad.

- Supervisar las empresas públicas y privadas que operen medios de transportes en el país.
- Controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas que regulan los servicios de transporte que se prestan en el territorio nacional.

6.2 SUBTRANS posee así todas las facultades para la ejecución de esta cooperación técnica y la implementación de las concesiones de transporte público. Las diferentes municipalidades integrantes de la Región Metropolitana de Santiago tienen jurisdicción sobre la infraestructura vial y su mantenimiento. Los acuerdos institucionales requeridos para tornar efectivo el nuevo modelo de operación del transporte público de superficie forman parte de las labores de preparación de la licitación, existiendo ya una clara cooperación al respecto.

VII. RESULTADOS PREVISTOS Y JUSTIFICACION DEL PROYECTO

- 7.1 El resultado inmediato del Programa será los pliegos de licitación de los servicios de transporte público de superficie que se desea para la Región Metropolitana de Santiago y el fundamento técnico, operativo y económico de la participación privada en la provisión de los servicios.
- 7.2 Las bases de la licitación presentarán condiciones para conciliar los intereses de los tres grupos involucrados en el transporte público: usuarios, empresarios y gobierno. El sistema mantendrá tarifas en valores reales semejantes a las actuales a la vez que permite un aumento sustancial en la calidad del servicio. Los servicios de consultoría de esta Cooperación Técnica definirán las reglas de operación del sistema, los itinerarios, frecuencias y horarios de prestación de los servicios, la utilización de las vías y la tecnología a ser empleada. El Programa indicará también la responsabilidad del gobierno con respecto a infraestructura y equipos, como señalización e información al usuario. La licitación de los servicios sobre bases técnicas bien definidas facilitará la inversión privada en las áreas de vehículos, instalaciones fijas, tecnología y gestión empresarial. Reducirá los costos y tiempos de viaje, mediante la creación de una mayor extensión de carriles prioritarios, el otorgamiento de prioridad para los autobuses en las intersecciones y sistemas de vehículos, paraderos y equipos de embarque y cobro rápidos.
- 7.3 En el mediano plazo, cuando hayan sido implantados los nuevos servicios, los empresarios ofrecerán vehículos modernos a tarifas semejantes a las actuales. Sus inversiones iniciales de capital serán compensadas con los ahorros provenientes de un número menor de vehículos y una operación más eficiente (actualmente, el vehículo está parado o circulando en tránsito congestionado durante el 58% de su tiempo de operación).
- 7.4 El gobierno conseguirá implantar un sistema moderno de autobuses de gran capacidad y buen desempeño mediante inversiones que provendrán, en su mayor

parte, del sector privado. Se reducirán sustancialmente las emisiones de material particulado y otros contaminantes, conjuntamente con el consumo de combustibles. La facilitación de los desplazamientos y la reducción de las horas gastadas en el tránsito aumentará la productividad de la fuerza laboral y el tiempo libre de las familias.

VIII. TEMAS PRINCIPALES

- 8.1 Los impactos macroeconómicos y sectoriales del Programa propuesto, directos e indirectos, son positivos. Como el sistema no requiere de subsidios para la operación, es financieramente sostenible.
- 8.2 También se ha simplificado la estructura institucional del sector. El gobierno tiene en curso un plan para unir el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. El Ministro Carlos Cruz ocupa hoy los dos cargos en tanto se aguarda la formalización de la incorporación y el esquema ya está funcionando en la práctica. Con ello, se ha resuelto la dispersión de atribuciones que dificultaba la coordinación de esfuerzos para mejorar el transporte colectivo de la Región Metropolitana. Dentro del esquema institucional, el nuevo Ministerio tendrá la jurisdicción sobre la planificación, regulación, fiscalización y control del sistema de transporte público y las intervenciones que se harán en el sistema vial. Los municipios de la región metropolitana quedarán encargados solamente del mantenimiento de las vías. Aunque importante, dicha función es simple desde el punto de vista institucional y operativo y requiere relativamente pocos recursos.
- 8.3 La Cooperación Técnica propuesta contribuirá a la creación de un sistema de transporte público de superficie financieramente sostenible, con importantes impactos ambientales favorables.

IX. RECOMENDACIONES DE LA REPRESENTACIÓN

- 9.1 Se recomienda procesar la operación en el plazo más breve posible. Los trabajos de consultoría del Programa deben estar concluidos en el inicio de 2003 para poder realizar la licitación de los nuevos servicios de transporte público a más tardar en octubre de 2003. Se propone un período de 30 meses de ejecución y de 34 meses para los desembolsos.

X. TIEMPO ESTIMADO DE PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROYECTO

- 10.1 Se estima que, a partir de la aprobación del Abstracto, se podrá completar el análisis en dos meses.