

CAL  
EA950  
C13  
v.5, #5/1982  
DOCS

LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E  
3 5036 01030070 8

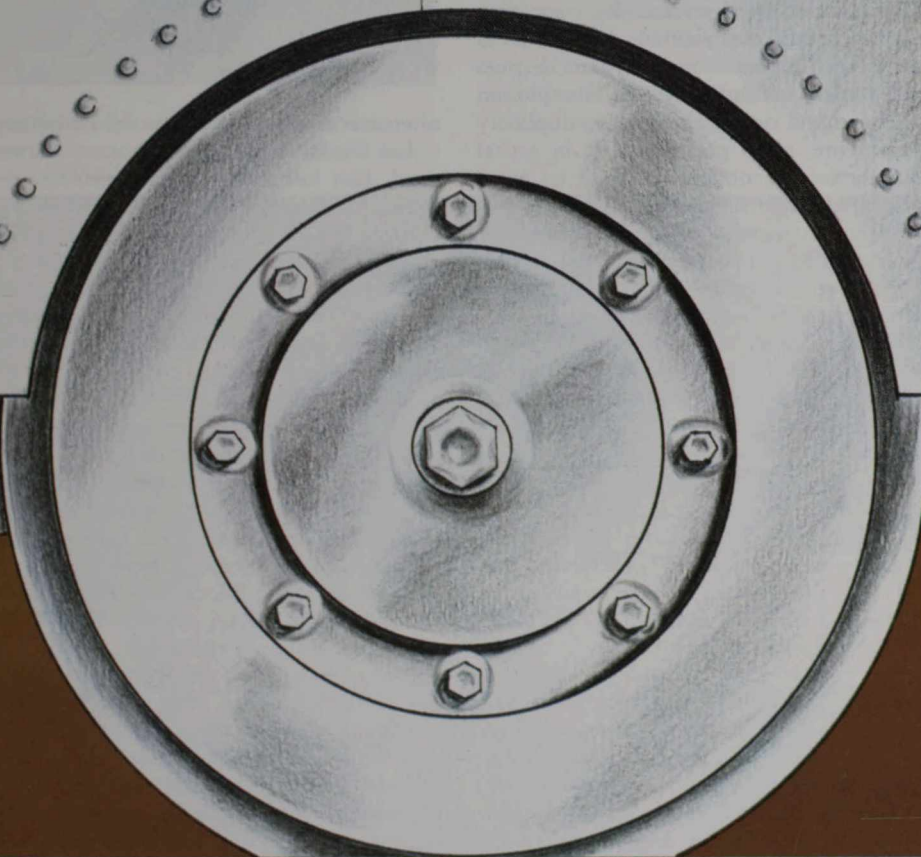
# Canada hoy

AGOSTO 1982 — VOL. V No. 5

EXTERNAL AFFAIRS  
AFFAIRES EXTERIEURES  
OTTAWA

OCT 22 1982

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE



# El Transporte Urbano en Canadá

## NECESIDADES Y SOLUCIONES

La diversidad en la forma de la tierra y los obstáculos naturales de Canadá, han sido siempre el principal reto para el traslado de bienes y personas. A través del inmenso territorio, de océano a océano y de norte a sur, al paso de los años se ha gestado la gran aventura de unir puntos distantes a través de montañas, ríos, nieves y hielos eternos. De aquí, resulta fácil imaginar por qué la experiencia canadiense ha desarrollado una industria de transporte tan especializada.

Aunque Canadá tenga sólo dos ciudades de tres millones de habitantes y apenas una con un millón, la especialidad canadiense del transporte urbano planea, diseña, construye, opera y da mantenimiento a los sistemas básicos y conexos, prácticamente con todo hecho en el país.

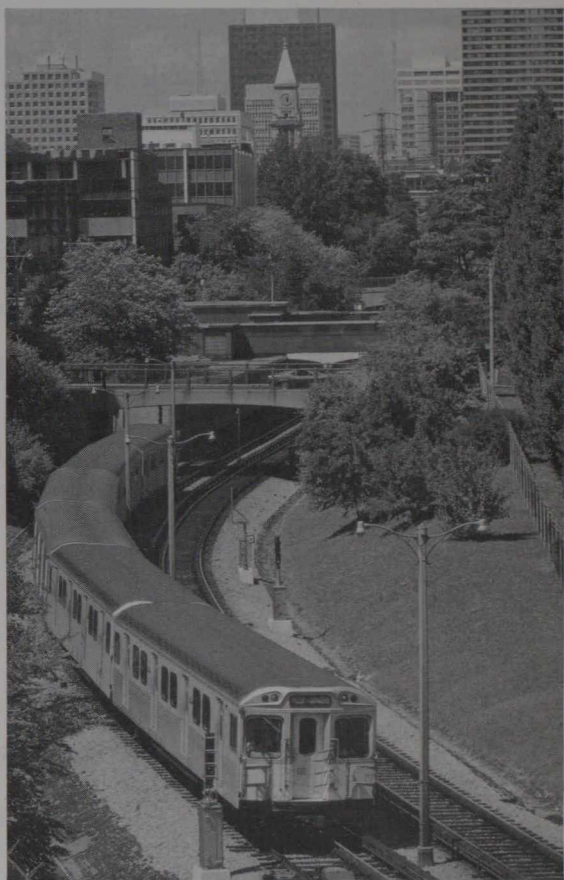
El transporte urbano canadiense remonta sus orígenes a la época de las románticas carretas de caballos que cruzaban plácidamente los caminos a mediados del siglo pasado.

Desde entonces, el desarrollo tecnológico ha coincidido con el crecimiento de las necesidades de transporte y pronto estuvieron en servicio los tranvías y trolebuses operados con electricidad. Conforme la población cambió de una base rural a urbana después de la Segunda Guerra Mundial, y con la explosión demográfica, el tamaño de las ciudades se duplicó y triplicó. Actualmente, el 75 por ciento de la actual población canadiense (24 millones) habita en áreas urbanas. Como se ha experimentado en otros lugares, el rápido crecimiento urbano ha creado escasez habitacional con la consiguiente necesidad de crear nuevas zonas residenciales en las periferias de las ciudades.

Al principio, fue difícil y costoso para los sistemas de transporte urbano mantener el ritmo frente a la resultante expansión urbana, lo cual ocasionó también el auge del automóvil. El aumento de vehículos privados se debió principalmente a una economía en crecimiento y a la provisión de suficientes combustibles a bajo costo.

Sin embargo, al aumentar el uso del automóvil, surgieron varios problemas, como los congestionamientos de tránsito, la contaminación ambiental y la pérdida de un espacio valioso en las carreteras y en los estacionamientos, así como el obligado aumento de gastos para los servicios relacionados.

Esencialmente, las carreteras fueron construidas en una escala limitada, con el objeto de facilitar el acceso a las zonas centrales de las ciudades, pero, ya que esto tiende a deteriorar tanto la calidad de la vida como la integridad de la comunidad, las ciudades y municipalidades canadienses han estado evitando esto hasta donde ha sido posible, prefiriendo ampliar o desarrollar sistemas de transporte urbano; en general una



alternativa preferible al uso del automóvil.

Las ciudades más grandes, como Toronto y Montreal, han integrado diversos sistemas de transporte utilizados actualmente por millones de pasajeros a un costo bajo y de un modo confiable y cómodo.

Similarmente, ciudades medianas y más pequeñas han creado alternativas, como los sistemas de autobuses de Ottawa y Vancouver, o el Sistema de Transporte Rápido (Light Rail Transit) de Edmonton, Alberta, que comunica al centro con la sección noroeste de la ciudad.

El número de usuarios de transporte público aumenta constantemente de acuerdo con las mejoras en el servicio y a causa del aumento en los precios de los combustibles. Desde la década pasada, el uso público de los sistemas de transporte aumentó en casi un 500 por ciento. Igualmente, se sigue dando respuesta a los desafíos del crecimiento. La industria canadiense del transporte, además ha tenido siempre que enfrentar el reto de los extremos climáticos. No sólo se requiere un equipo especial para operar a muy bajas temperaturas, por lo cual Canadá tiene fama, sino también para funcionar en verano, cuyas temperaturas en algunas partes del país ascienden a más de 40 grados Celsius. Debido a las severas condiciones de operación a que están sujetos los equipos de transporte y sus componentes, se puede decir que, si funcionan en Canadá, funcionan en cualquier parte del mundo.

## Transporte para las Ciudades del Hombre

Ya que las ciudades de Canadá representan la cúspide de su crecimiento económico y político, es esencial que éstas funcionen eficientemente y que ofrezcan un medio ambiente adecuado. Los sistemas de transporte urbano de las ciudades canadienses hacen posible el acceso rápido y conveniente a los lugares de trabajo, de compras y de recreo. De hecho, el desarrollo de sistemas de transporte rápido ha fomentado la construcción de nuevas zonas habitacionales, comerciales y recreativas.

Hoy en día, Toronto es la ciudad modelo del transporte urbano en toda la América del Norte. La Comisión de Transporte de Toronto opera un refinado e integrado sistema de subterráneos, tranvías, trolebuses y autobuses diesel, todo esto en un área metropolitana de 632 kilómetros cuadrados.

El fácil acceso al centro de la ciudad y la circulación eficiente han atraído oficinas, complejos comerciales y edificios de departamentos. El nuevo desarrollo se ha expandido del centro de la ciudad, siguiendo las rutas del sistema de transporte subterráneo. Durante las horas pico, el 50 por ciento de los viajes por pasajero al corazón de la ciudad son por medio del transporte urbano. Los actuales climas económico y ambiental, y más específicamente la crisis energética, favorecen al transporte urbano. En las horas de mayor congestión, los autobuses urbanos que operan con diesel son un 15 por ciento más eficientes que los automóviles, e igualmente económicos resultan los sistemas eléctricos de transporte masivo. Además, los automóviles producen aproximadamente ocho veces más contaminación ambiental que lo que producen los autobuses o trenes diesel.

En términos del terreno requerido para el transporte urbano, un estudio reciente llevado a cabo en Toronto

reveló que el transporte público (autobús y riel) requiere de 5 a 8 hectáreas por cada 100 000 pasajeros al día, comparado con las 280 hectáreas que se necesitan para el tránsito de vehículos particulares. Una ciudad que retiene la integridad y el atractivo de sus vecindarios y que no está basada en infraestructuras complejas diseñadas para automóviles, demuestra que está planeada para las personas, no para sus vehículos. Además de mejorar la calidad de la vida urbana en general, los sistemas de transporte urbano bien diseñados desahogan los congestionamientos en el centro de la ciudad. Los distritos comerciales de Toronto y Montreal están dotados de sistemas de transporte integrados de alta calidad. El transporte urbano confirma la política del uso del terreno. El Plan Oficial de la Zona Metropolitana de Toronto es característico de una política de descentralización. Edmonton, Calgary, Montreal, Hamilton y Vancouver están utilizando el transporte urbano para reforzar dichas políticas.

En Hamilton Ontario, se está tomando en consideración una vía rápida de transporte urbano para la demostración del nuevo Sistema Automático de Transporte Rápido desarrollado en Canadá. Actualmente, se está llevando a cabo un programa preliminar de un año para examinar el impacto ambiental del sistema, su alineamiento exacto con la vía rápida, las condiciones del subsuelo y el diseño final del sistema. Basándose en este estudio y en puntos de vista de los usuarios del transporte urbano, la municipalidad decidirá si se procede con el sistema.

La experiencia del transporte urbano canadiense concilia tanto las necesidades municipales como las individuales preservando y mejorando la calidad de la vida urbana en Canadá.



## Toronto: Una Ciudad Modelo de Transporte Urbano

La ciudad de Toronto tiene aproximadamente 147 años de vida. Se localiza en la costa norte del Lago Ontario a aproximadamente una hora de vuelo de las ciudades de Nueva York y Chicago. Es la capital de la Provincia de Ontario.

El área metropolitana de Toronto se extiende 38.4 kilómetros cuadrados en una dirección este-oeste costeando el lago y 16 kilómetros tierra adentro, todo junto en un área de 632 kilómetros cuadrados. Sin embargo, otros subcentros se extienden mucho más allá del área metropolitana.

Aproximadamente ocho millones de personas viven en un radio de 160 kilómetros alrededor de Toronto, cuya zona metropolitana tiene 2.2 millones de habitantes.

Toronto es un centro de negocios altamente diversificado con una amplia variedad de actividad fabril, ventas al menudeo y mayoreo, actividad financiera, comercial y gubernamental.

En 1954 se estableció una estructura regional de gobierno para cumplir con las exigencias cada vez mayores de servicios municipales surgidas en la postguerra.



### Un Poco de Historia

Al iniciarse el transporte público en Toronto en 1849, y hasta 1910, todo funcionó sin mayores problemas con los concesionarios privados, quienes operaban con una misma tarifa en los límites de la ciudad hasta 1910, cuando, como resultado de la expansión de la ciudad se suscitaron litigios entre las empresas de transporte y las autoridades de la ciudad, hasta que finalmente en 1920, los residentes de Toronto votaron por hacerse cargo del sistema y unificar el transporte de la ciudad. El Cuerpo Legislativo de la Provincia de Ontario aprobó el acta, nombrando así a la Comisión de Transporte de Toronto, misma que tomó posesión del sistema el 1o. de septiembre de 1921. Para 1923, se había completado ya la unificación de nueve líneas independientes con una sola tarifa para toda la ciudad. Quinientos setenta y cinco tranvías nuevos se pusieron

en marcha y se introdujeron autobuses y trolebuses, así como sus respectivos talleres de reparación.

Después del periodo inicial de la rápida expansión y rehabilitación, el progreso continuó durante los años de la depresión y de la guerra, aunque a un paso más moderado. Entre 1921 y 1953, se comenzaron treinta y cinco rutas nuevas en los límites de la ciudad y se extendieron otras veinte. Para entonces, se operaban veintitrés rutas nuevas para las municipalidades suburbanas, con una tarifa de servicio al costo. La flota más grande del mundo en materia de tranvías modernos corría por las calles de Toronto. Los pasajeros habían aumentado de 100 a 286 millones por año y los kilómetros de servicio operado habían crecido de 43 a 57 millones por año. Hacia principios de 1954, se inauguró el Subterráneo de la calle Yonge.

## La Comisión de Transporte de Toronto (CTT)

Actualmente, el sistema de transporte público de Toronto está considerado por muchos como uno de los mejores en el mundo. Cada año, funcionarios gubernamentales y de transporte de todas partes del mundo visitan a la CTT para estudiar su sistema.

Este es seguro, confiable, limpio y ha sido laureado por muchos como uno de los mejores ejemplos de una operación de transporte urbano eficiente. Incontables veces se ha escrito acerca de él en la prensa. El periódico *Free Press* de Detroit opinó: "El transporte público es la llave del crecimiento de una ciudad y Toronto es un clarísimo modelo del transporte masivo", "los 52 kilómetros del sistema subterráneo de Toronto son una cosa esplendorosa". El *Washington Star* dijo "Toronto ha comprobado que un buen transporte urbano es un buen negocio". La revista *Railway Age* añadió "La nueva extensión de transporte urbano de Toronto de 10 kilómetros, determina un patrón para un transporte colectivo eficiente y atractivo". La revista *Passenger Transport* opinó "Observadores de muchas de las principales ciudades de los Estados Unidos vienen a estudiar las instalaciones del transporte público de Toronto". *Kiwanis*, una revista para los dirigentes de las comunidades, dijo "La gente viaja con la CTT porque el sistema es limpio y eficiente". El *Enquirer* de Filadelfia añadió "Toronto, tiene una de las redes de transporte público de mayor calidad en el hemisferio".

El éxito de la red de 1214 kilómetros de autobuses, trolebuses, tranvías y subterráneos del Toronto Metropolitan, se debe mayormente al hecho de que el sistema está totalmente integrado. Se ha hecho un esfuerzo con el objeto de alimentar el subterráneo con líneas de superficie y dar al mismo tiempo a los pasajeros la oportunidad de utilizar el sistema subterráneo la mayor parte del viaje que sea posible. Por ejemplo, en muchas de las 59 estaciones del tren subterráneo hay otras líneas de superficie que cargan y descargan pasajeros en las áreas de pago, permitiendo así a los pasajeros desplazarse libremente entre el subterráneo y las plata-



formas de superficie sin pagar otra vez.

La extensión de la integración subterráneo-superficie es única en el mundo. Ciento once de las rutas de la CTT hacen 167 conexiones con el subterráneo. La espina dorsal de esta red es el sistema de transporte subterráneo, el cual ha crecido sorprendentemente a través de los años. De su recorrido original de 7.2 kilómetros que tenía la línea de la calle Yonge en 1954, cuenta con 54.4 kilómetros actualmente. Extendiéndose del centro de la ciudad a las municipalidades circunvecinas de North York, Scarborough y Etobicoke, y apoyado por una amplia red de líneas alimentadoras de superficie, estacionamientos e instalaciones de carga y descarga, el sistema proporciona servicio de todas partes del área metropolitana al distrito central de negocios. Además, se cuenta ya con la aprobación para construir un Sistema de Transporte Urbano de Capacidad Intermedia (STCI) desde la estación terminal Kennedy del cruceo central Bloor-Danforth hasta el centro de Scarborough, cubriendo una amplia zona entre las dos municipalidades. El STCI fue desarrollado por la Corporación para el Desarrollo del Transporte Urbano de Ontario (CDTU) y es un sistema sobre rieles controlado por computadora, el cual emplea vehículos de ruedas de acero y es impulsado por motores de inducción lineal.

En efecto, se trata de un minisubterráneo completamente separado, con plataformas previamente pagadas y cuyo abordaje se realiza en un nivel elevado. La capacidad básica de transporte de pasajeros del sistema STCI varía de menos de 5000 a más de 20000 pasajeros por hora en cada dirección.

Las modificaciones a las extensiones de los vagones, espacios libres e itinerarios, hacen posible la operación más allá de su alcance básico. La CTT sigue el impulso gracias a que el STCI está diseñado para operar a muy bajos niveles de vibración, comparado con los vehículos de rueda y riel de acero convencionales, primordialmente debido al motor de inducción lineal y al avanzado diseño de la carretilla radial del CDTU. Esta carretilla especial permite a los ejes girar y poder seguir los rieles en las curvas, con menor fricción como resultado, y por tanto una operación más silenciosa.

La terminación de la línea STCI para Scarborough está programada para fines de 1984 a un costo aproximado de 134 millones de dólares.



Durante 1980, la Comisión de Transporte de Toronto combinó una flota de aproximadamente 2500 vehículos de pasajeros, operando un total de 162,176,830 kilómetros.

Habiendo comenzado con sólo una ruta hacia las Cataratas del Niágara en 1927, las Líneas Grey Coach proporcionan servicio a una red de carreteras de más de 2 560 kilómetros y a aproximadamente 300 comunidades de Ontario, además de viajes charter en autobuses panorámicos, paquetería y servicio a aeropuertos. Sus rutas e itinerarios proporcionan un servicio esencial a la región y forma una parte importante del sistema de la CTT.

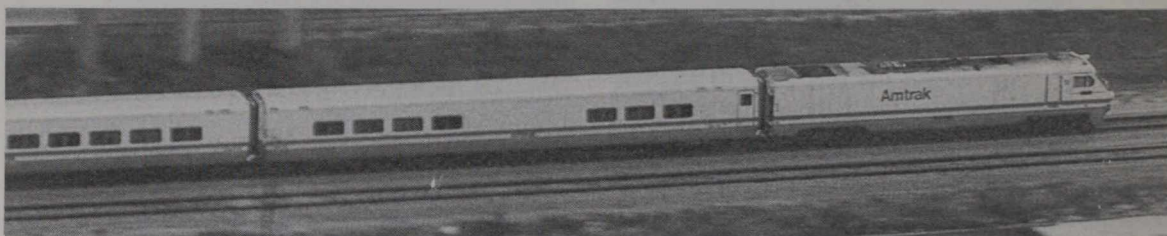
Grey Coach opera también, para la Provincia de Ontario, un servicio de autobuses para complementar la línea de transporte urbano popular GO de autobuses y trenes.

El sistema combinado de autobuses y trenes ha comprobado ser una alternativa a los congestionamientos de carreteras en las horas pico y ha atraído a muchos usuarios.

Definitivamente, las políticas de transporte urbano orientado y el apoyo económico del gobierno metropolitano de Toronto, así como el de la provincia de Ontario, han hecho posible al paso de los años, que la CTT continué aumentando y mejorando su sistema existente.

Constantemente se incorporan al sistema nuevos y avanzados vehículos de transporte urbano, así como su tecnología, para asegurar una movilidad eficiente, económica y confiable a los residentes de Toronto.

Por ejemplo, la CTT no descuida el desarrollo. Actualmente utiliza su Sistema de Comunicación e Información (SCI), un sistema computarizado de información y comunicación por radio para todos los autobuses, tranvías y trolebuses de la CTT. Entre otras características, el SCI cuenta con instalaciones para intercambio de pasajeros, tanto directo como continuo, servicio e información sobre vehículos entre la superficie y el Centro de Control. El sistema facilita a los controladores de la CTT la localización de los autobuses en la superficie y la comunicación con sus operadores en cualquier momento.



## Un Vistazo al Sistema GO

El sistema de transporte urbano GO es el primer intento de una provincia canadiense por crear y fundar un sistema de transporte que sirva a más de una municipalidad o región.

Desde su inicio en 1967, el GO (que significa ir, además de ser las siglas del Gobierno de Ontario) se ha convertido en uno de los más exitosos sistemas del mundo, habiendo aumentado su captación de pasajeros de dos y medio millones en el primer año de operación a más de 20 millones en 1980 en un área de más de ocho mil kilómetros cuadrados, con una población actual de más de tres y medio millones.

Más de 70000 pasajeros viajan diariamente en trenes y autobuses GO, principalmente de ida y vuelta al trabajo en Toronto. El sistema de trenes se ha expandido de una línea de 40 kilómetros entre Oakville y Pickering en 1967, a una red de tres corredores, además de la línea Georgetown de 27 kilómetros aumentada en 1974 y la línea Richmond Hill de igual longitud aumentada en 1978. Una cuarta ruta que unirá Milton con Toronto fue iniciada en 1981. El servicio de autobuses GO, mismo que empezó en 1970 uniendo Oshawa y Hamilton con las terminales de las líneas ferroviarias de Pickering y Oakville, opera actualmente seis corredores que dan servicio a comunidades tan lejanas como Bowmanville en el este, Barrie en el norte y Guelph en el oeste.

El transporte urbano GO supera constantemente su servicio; en 1978 se inauguró la autopista de dos niveles Hawker-Siddeley, para aumentar la capacidad del sistema ferroviario; entre 1978 y 1980 se renovaron las instalaciones GO en la Estación Union de Toronto y el corredor que une a esta estación con la Exposición Nacional Canadiense.

El transporte urbano GO se ocupa de las alternativas a los combustibles diesel, primordialmente el hidrógeno y la electricidad. La provincia ha obtenido importantes logros en el diseño de electrificación para trenes GO en la línea costera entre Oakville y Pickering. La implementación podría comenzar en cinco años, dependiendo de la aprobación del plan.

GO está cooperando también con la Corporación para el Desarrollo del Transporte Urbano en la exploración del potencial del hidrógeno como una alternativa de combustible.

## Vancouver: Un Sistema Unico de Integración Mixta



La Ciudad de Vancouver se encuentra situada en las costas del sur de la ensenada Burrard, en las inmediaciones del Océano Pacífico. Sin embargo, esta misma ensenada separa a la ciudad de los suburbios del norte, creando una serie de problemas de transporte urbano no resueltos aún por los puentes que unen a estas zonas.

El sistema de transporte de Vancouver ha enfrentado este reto de una manera única y efectiva.

Al principio, el transporte público en la zona central de Vancouver tenía tranvías y trenes interurbanos con un incremento limitado de autobuses antes de la Segunda Guerra Mundial. Después de la guerra, los sistemas de tranvías y trenes interurbanos fueron desmantelados y reemplazados por trolebuses y autobuses.

En 1974, la oficina de servicios de transporte urbano, del Departamento de Asuntos Municipales de Columbia Británica abrió un concurso para diseñadores de cruceros y terminales, con el fin de crear una unión a través de la ensenada Burrard. Desde que comenzó a operar en 1977, el sistema resultante, diseñado por SHM Marine International y construido por Cruceros Yarrows, Terminales Flotantes Dillingham y la Constructora Seaward, ha probado ser un éxito al suministrar un pasaje alternativo a los abonados a través de la ensenada. Al final del primer año de operación, atrajo alrededor de 8500 pasajeros diariamente, o sea el 7 por ciento de la gente que cruza la zona en horas de mayor afluencia.

Esta operación de autobús marino es conducida por dos cruceros de 400 asientos entre dos terminales flotantes de concreto, situadas en el centro y la zona norte de Vancouver.

Los cruceros están diseñados con plataformas de aluminio de doble terminado, impulsados por cuatro turbinas de 360 grados, accionadas por cuatro máquinas diesel.

El diseño de doble terminado, así como la técnica de embarque y desembarque, minimizan el tiempo de crucero y ofrecen mayor seguridad en los puertos.

El servicio básico proporcionado por la operación de autobús marino, parte cada 15 minutos cruzando la ensenada de tres kilómetros en doce minutos. Esto crea

una capacidad de servicio de 1600 pasajeros por hora, misma que puede aumentarse hasta cuatro veces con un máximo de ocho cruceros.

Con la ocupación actual de automóviles del cercano puente de Lion's Gate, cada dos cruceros transportan el equivalente al tráfico de un carril del puente a través de la ensenada Burrard.

El autobús marino se maneja como una parte integral del sistema regional de transporte urbano, con conexiones de autobuses en ambas terminales, disponibles como transbordo dentro de la estructura básica de tarifas del sistema.

Actualmente, el sistema de transporte urbano de Vancouver proporciona servicio a un área que cubre 1200 kilómetros cuadrados, con una población de 1200,000 habitantes y usa una flota que consiste en 295 trolebuses, 570 autobuses diesel y los dos cruceros antes mencionados. Los trolebuses se utilizan solamente dentro de la Ciudad de Vancouver en las rutas más densas del sistema, mientras que los autobuses diesel se utilizan en todo el sistema, no sólo para el servicio local en las diferentes ciudades y municipios de la región, sino también proporcionando servicio express de autobuses al centro de la ciudad y viceversa, desde todas las zonas de la región.

El sistema de transporte urbano de Vancouver constantemente está al corriente para mantener el paso conforme a las crecientes necesidades de la ciudad. El Distrito Regional de Vancouver planea incorporar a su sistema de transporte urbano de capacidad intermedia un sistema de trenes-rápidos automatizados.

La primera línea, que une a las ciudades de Vancouver y Westminster está programada para operar en 1986, lo cual asegurará a la región central de Vancouver su lugar de líder en la aplicación de soluciones de tecnología moderna a sus problemas de transporte urbano masivo.

## Montreal: La Evolución de una Ciudad por medio del Transporte

Por mucho tiempo, la Ciudad de Montreal estuvo dividida en dos por el Boulevard St. Lawrence. Al este se encontraban los barrios más pobres y al oeste los más prósperos.

El clima extremo creaba otra limitación; el tórrido verano abrumaba a la gente; el invierno largo y cruel mantenía a la gente en sus casas; una primavera demasiado corta y un otoño lluvioso ofrecían una pobre oportunidad para una vida urbana activa.

El patrón regular de calles cuadrangulares, tan típico de las ciudades de América del Norte y diseñadas principalmente para automóviles, parecía menospreciar el paraje excepcional de la ciudad: una isla en medio de un gran río, dominada por el gran parque de Mount Royal.

Desde finales del siglo pasado las riberas habían sido dejadas a la industria; vías de ferrocarril, elevadores de granos, muelles de carga y descarga, que acaparaban considerables espacios en tierra y agua.

La vida urbana al estilo europeo no existía. Los lugares públicos, boulevares, cafés y parques ciudadanos eran considerados superfluos.

A fines de la década de los cincuenta, con el advenimiento del Boulevard Dorchester y la construcción extensiva que siguió a la reubicación de la estación del Ferrocarril Nacional Canadiense, se construyó Place Ville Marie en medio de una zona poblada por dos millones de habitantes.

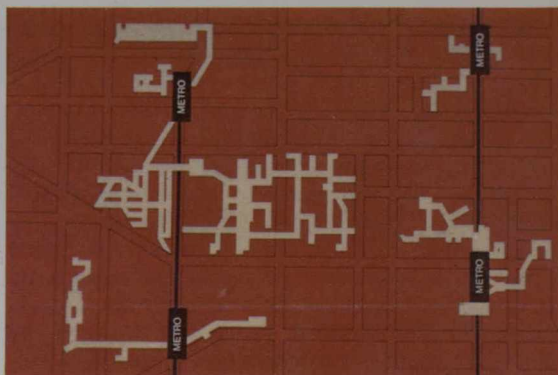
Los montrealeses decidieron entonces construir un sistema de transporte masivo subterráneo de tipo intermedio, con desplazamiento sobre neumáticos.

Se pidió a los diseñadores producir un "diseño humano" tomando en cuenta las dificultades técnicas, relativamente complejas, que implicaba la construcción subterránea. La planeación determinada para un transporte de pasajeros eficiente debía tomar en cuenta numerosos lugares característicos. Cada estación debía tener su propia identidad, respetando las características de su entorno e integrándose al medio ambiente. Los anuncios gráficos, la publicidad, el equipo y mobiliario de los andenes tenían que ser de la mejor calidad posible.

El Metro, que se inauguró simultáneamente con la Expo 67 y con los Juegos Olímpicos de 1976, cambiaría

totalmente el concepto de la isla y le daría a la ciudad un carácter cosmopolita. La construcción del Metro afectó a toda la ciudad, particularmente a ciertos barrios.

Primero, el efecto total: se neutralizaron las limitaciones climatológicas, las peores tormentas invernales no afectaban en lo más mínimo al Metro. Las barreras tradicionales: social, lingüística, geográfica e histórica, se anularon. Gracias a la estación St. Hélène del Metro, por ejemplo, los residentes de Montreal recuperaron el acceso a las islas del río durante la Feria Mundial y subsecuentemente para las exposiciones anuales de El Hombre y su Mundo. Las estaciones de los Juegos Olímpicos, Pie IX y Viau, ofrecieron a la población acceso a los principales eventos deportivos y a las instalaciones, tanto internas como externas.



El parque Angrignon, amplia zona regional, no era frecuentado hasta que se construyó la estación Angrignon. La estación Longueuil hizo posible el desarrollo de la zona residencial que bordea la ribera sur.

La estación Place des Arts eliminó las barreras artísticas y culturales y dio a los teatros y salas de conciertos de Place des Arts un fácil acceso para el público en general. Las estaciones Champ de Mars y Place d'Armes fomentaron el crecimiento del "Viejo Montreal", el Montreal de los desvelados. Finalmente, la estación de transbordo Berni de Montigny originó la construcción espectacular de una universidad en el corazón de la ciudad.

Si la ciudad se transformaba en su conjunto, un fenómeno inesperado, el cual posteriormente se fomentó deliberadamente, se hizo evidente en la zona del centro. Las dos líneas paralelas del Metro, a 750 metros una de la otra, produjeron un nuevo tipo de desarrollo urbano: un sistema subterráneo de corredores para peatones que une las estaciones correspondientes de ambas líneas.

Cuando la gente se refiere al "Montreal Subterráneo" se refiere en realidad a un Montreal protegido por las inclemencias del tiempo. Casi imperceptiblemente, surgió un Montreal de clima moderado en la zona urbana, gracias a los tres ejes de las estaciones del Metro del centro de la ciudad.





El primero de estos ejes en desarrollarse fue el de Place Victoria-Place Bonaventure—McGill, el cual abarca el nuevo distrito de negocios, grandes edificios de oficinas, el edificio de la bolsa de valores, Place Ville Marie, Place Bonaventure, la Estación Central, los grandes hoteles, plazas públicas como Dominion Square y la Plaza de Canadá, así como la Universidad McGill.

El primer caso del Montreal subterráneo fueron las galerías de boutiques interiores de Place Ville Marie, seguidas por la creación de las galerías de la Estación Central, Place Victoria y Place Bonaventure. El conjunto es un enorme complejo comercial, todo un laberinto que une a las tres estaciones del Metro.

El elemento faltante en esta serie de galerías fue previsto en la segunda etapa del desarrollo, una gran área pública subterránea. El sistema de corredores subterráneos para peatones que unen la Place d'Armes con la Place des Arts, se origina en la Plaza de Canadá del Complejo Desjardins, una amplia zona pública interior. Al norte y al sur de este complejo hay un grupo de edificios públicos y semipúblicos, los centros culturales y los hoteles que están intercomunicados por corredores bajo las calles adyacentes.

Está planeado un centro de convenciones con capacidad para diez mil personas en el eje Place d'Armes—Place des Arts.

La influencia favorable del mercado hotelero, la proximidad del Viejo Montreal, la Plaza Desjardins, la construcción de la Plaza Favreau, el acceso cubierto a las principales líneas del Metro y la disponibilidad de espacio, son factores resultantes de un extenso estudio del lugar para el futuro.

Las dos líneas del Metro se cruzan en la estación Berri de Montigny donde coinciden con la línea South Shore.

La fuerza de polarización de estas tres estaciones ha creado una localidad urbana única; una universidad interior, un oasis cultural en el centro de la ciudad. Surgió también un nuevo Barrio Latino y la calle St. Denis se ha convertido en un popular lugar de reunión.

Los residentes de Montreal, al descubrir este fenómeno excepcional de la red de peatones subterránea, lo han desarrollado por toda la ciudad, comenzando siempre a partir de una estación del Metro.

La zona comprendida entre las calles Maisonneuve y Sherbrooke, delimitada por las calles Guy y St. Urbain, es muy representativa de la presencia del Metro al escoger un lugar para construir. Los complejos y establecimientos subsiguientes han sido construidos alrededor de estaciones del Metro.

La Comunidad Urbana de Montreal actúa como consejera o como participante directo en el establecimiento de este tipo de proyectos de construcción. Igualmente, se ha formado un comité especial para diseñar y regular estos proyectos, o simplemente para apoyar su puesta en marcha.

Este tipo de planificación urbana podría ser denominada como "urbanismo microclimatológico", ya que en él se encuentran presentes todos los elementos del clima urbano: parques, fuentes, áreas públicas, pasos para peatones, cafés, tiendas, edificios habitacionales y de oficinas, pero con la diferencia de que todo se encuentra bajo techo y con clima regulado. Parece como si todo esto hubiese surgido a partir de la creación del primer sistema de Metro. El Departamento de Transporte Urbano Metropolitano ha apoyado este fenómeno y así ha entregado a sus residentes un Montreal más eficiente y hermoso.



## Ottawa: Un Moderno Sistema de Autobuses



La Capital Nacional de Canadá y los municipios circunvecinos que forman la región de Ottawa-Carleton posee una red de transporte público que podría considerarse la de mejor funcionamiento en el país.

Actualmente el sistema OC Transpo da servicio a medio millón de habitantes con 750 autobuses. El espíritu progresista e innovador de OC Transpo ha hecho posible que la Región Capital cuente actualmente con un sistema de autobuses adecuado a las necesidades de sus habitantes.

Por ejemplo, las autoridades del transporte público Ottawa-Carleton fueron las primeras en usar el servicio de información de autobuses por teléfono. También se opera un servicio especial para inválidos llamando Para Transpo.

Además de estas innovaciones, la OC Transpo cuenta con un sistema de rutas express y ha contribuido a la introducción de horarios flexibles de operación en concordancia con los horarios de oficinas (los cuales incluyen el movimiento de una gran porción de la población que trabaja en la Ciudad Capital) aumentando el periodo de servicio en las horas de mayor afluencia. Esta medida ha sido de gran ayuda no sólo para resolver el problema del transporte, sino también como alternativa al tráfico de una ciudad que se

encuentra prácticamente rodeada de vías fluviales.

Se han introducido nuevas técnicas de itinerarios y nuevos métodos de cobranza. Entre ellos, los abonos mensuales OC Transpass y OC Unipass, los cuales utilizan ampliamente pasajeros que desean evitar molestias manejando cambio y boletos, o bien usuarios que desean ahorrar en las tarifas. Estos pases son válidos las 24 horas del día y los 7 días de la semana, con un considerable ahorro resultante por volumen.

Recientemente, la OC Transpo introdujo un sistema de comunicación telefónica computarizado, "Info Transpo 560", el cual permite al usuario marcar el número que aparece en su parada de autobuses, antecedido por el número 560, y obtener una respuesta grabada que le informa, en los dos idiomas oficiales de Canadá, el horario de llegada de los dos autobuses siguientes, además de información ocasional respecto al servicio, como demoras o desviaciones.

Así también, la Compañía Transportadora de la Capital Nacional opera un servicio de fletes y una división de viajes panorámicos para turistas.

Las medidas innovadoras han colocado a la OC Transpo al frente de los negocios que operan transportes urbanos, tanto en Canadá como en los Estados Unidos de América.

## Una Tecnología Avanzada

La Corporación para el Desarrollo del Transporte Urbano (CDTU) fue establecida por el Gobierno de Ontario en 1973 como una empresa de propiedad pública y con el propósito de diseñar, desarrollar y comercializar equipos y sistemas de transporte urbano, que no estuviera limitado a la industria del transporte en Canadá, sino a un nivel internacional.

De acuerdo con el crecimiento y éxito de la CDTU al comercializar sus productos, fue necesario reorganizar la Corporación para reflejar su crecimiento.

Por consiguiente, la CDTU estableció tres grandes subsidiarias: la División de Investigación y Desarrollo, que se encarga de todas las actividades relacionadas con lo que su nombre indica y es la responsable de producir prototipos y pruebas de equipo para transporte urbano; Metro Canadá, la subsidiaria más grande, que se encarga de la fabricación e instalación de los productos desarrollados por la empresa, en su capacidad de contratista principal y gerencia administrativa de proyectos, y por último; la División de Servicios de la CDTU, la cual se encarga de dar servicios de asesoría y entrenamiento. En realidad, ésta división se encarga de proporcionar una asistencia permanente al cliente, una vez que la división Metro Canada ha terminado la construcción de un sistema de transporte urbano.

En 1978, la CDTU finalizó la instalación de su Centro para el Desarrollo del Transporte (CDT) en Kingston, Ontario. Esta es la única institución de Amé-

rica del Norte dedicada exclusivamente al desarrollo y pruebas de sistemas de transporte urbano, así como sus componentes principales.

Como núcleo del programa de desarrollo tecnológico de la corporación, el centro cuenta con una base de operación de 250 especialistas y asistentes en transporte urbano, una pista de pruebas de dos kilómetros y medio, un gran laboratorio e instalaciones de mantenimiento, ingeniería y administración.

El programa más ambicioso de la CDTU ha sido el desarrollo del Sistema de Transporte de Capacidad Intermedia (STCI) diseñado principalmente para vías urbanas donde la demanda de transporte se encuentra entre las capacidades de sistemas subterráneos y de autobuses. La CDTU ha terminado ya las primeras tres etapas de este programa, incluyendo la construcción y pruebas de un sistema prototipo que abarca todos los componentes principales, incluyendo guía de ferrocarril, vehículos y equipo de control de trenes.

El STCI cuenta con vehículos silenciosos, impulsados por energía eléctrica, con ruedas de acero y operados bajo control automático sobre derecho exclusivo de vialidad. La instalación del sistema puede ser subterránea o a nivel de la calle, pero ha sido diseñado para operar también en una vía elevada con dos propósitos: reducir costos y permitir a los planificadores urbanos una mayor flexibilidad para implementar un transporte urbano de alta calidad y de mayor eficiencia.

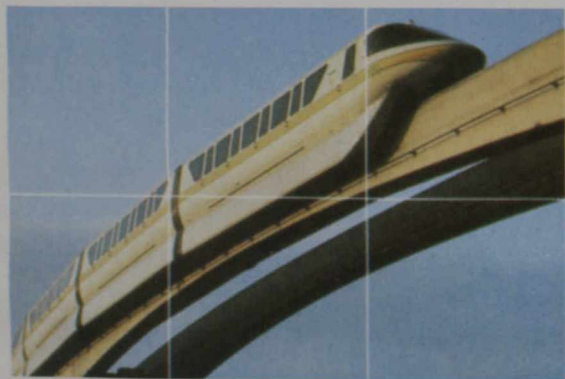
## Un Escenario Mundial para el Transporte

Todo lo anterior y la más avanzada tecnología de transporte en el mundo entero tiene una cita en 1986 en la Ciudad de Vancouver, Columbia Británica.

Siendo Canadá un país cuya especialidad para el transporte se encuentra entre las principales del mundo, y siendo Vancouver una ciudad con el potencial, la belleza y el espacio adecuado para una exposición mundial de esta naturaleza, ha sido seleccionada para ser el escenario de la más fantástica exposición mundial de transporte, denominada Transpo 86.

Allí, los especialistas del mundo entero y el público en general, tendrán la oportunidad de observar de cerca y en un solo lugar la experiencia más avanzada en la emocionante carrera del hombre por dominar su espacio y su tiempo a través del transporte.

Se espera que, para 1986, participen las más sofisticadas modalidades de transporte, para hacer de Transpo 86 la experiencia más alta de su tipo en el mundo entero y por primera vez en la historia.





La vida y el transporte urbano vistos por un niño canadiense de diez años.



# Canadá hoy

Órgano oficial de información de la Embajada de Canadá en México. A menos que se indique lo contrario, las opiniones expresadas son de sus articulistas y no del gobierno canadiense. **LOS ARTICULOS PUEDEN SER REPRODUCIDOS SIEMPRE Y CUANDO SE ACREDITE AL AUTOR Y A "CANADA HOY"**. Para suscripciones, escribir a: Embajada de Canadá en México, Oficina de Información y Prensa, Schiller 529, México 5, D.F. Tel. 254-3288

Coordinación Editorial  
Dilys Buckley-Jones  
Humberto Reyes-Mir

Diseño  
Oscar Buerba

Arte Gráfico  
Juan Martínez M.

Asistentes de Redacción  
Diana Berber  
Carmen Canale

Impresión  
Litrográfica Comercial S.A.

## Índice

El Transporte urbano en Canadá	2
Transporte para las ciudades del hombre	3
Toronto:	
Una ciudad modelo de transporte urbano	4
Un poco de historia	4
La Comisión de Transporte de Toronto (CTT).	5
Un vistazo al sistema GO	6
Vancouver:	
Un sistema único de integración mixta	7
Montreal:	
La evolución de una ciudad por medio del transporte	8
Ottawa:	
Un moderno sistema de autobuses	10
Una tecnología avanzada	11
Un escenario mundial para el transporte	11