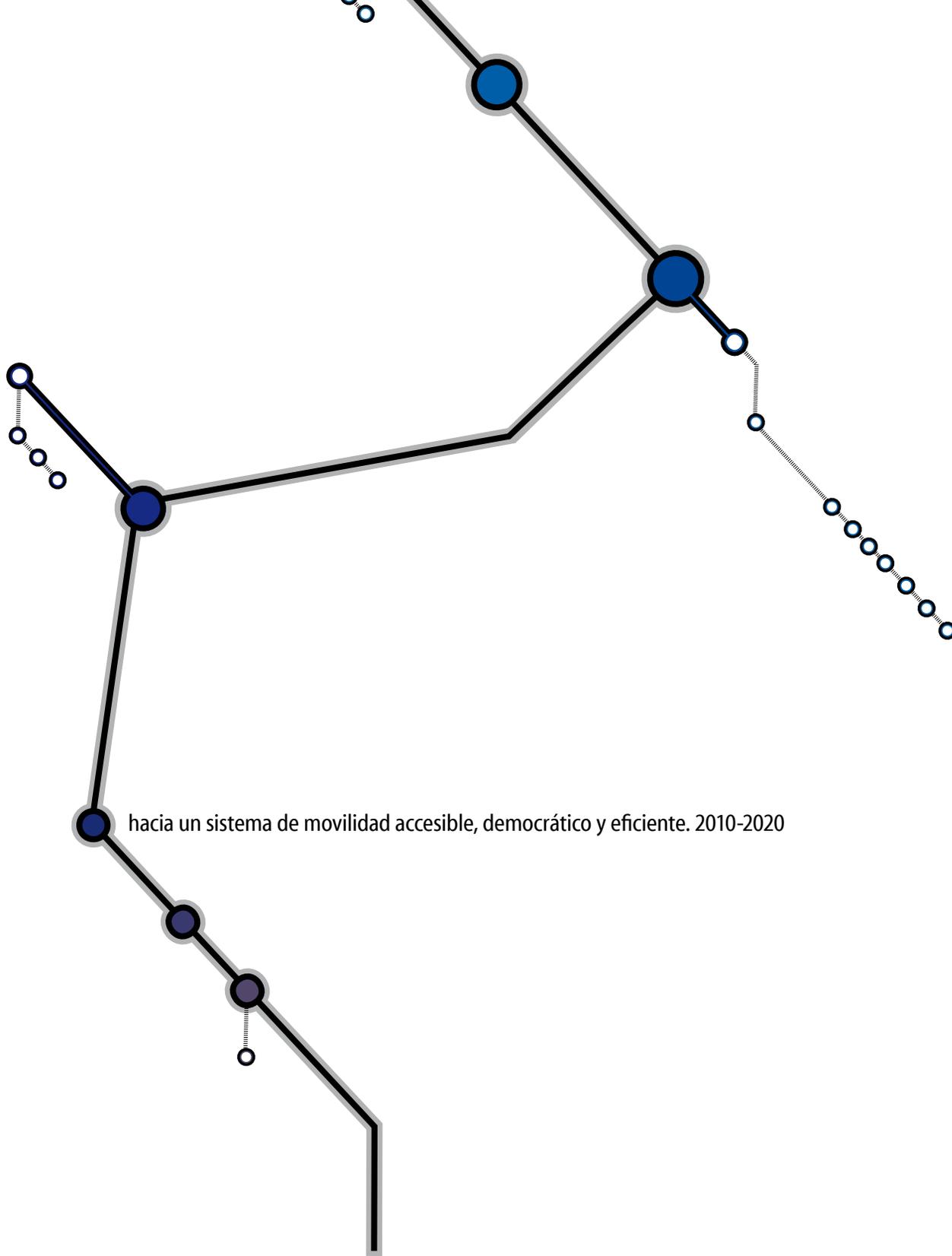


Plan de Movilidad



## INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO

Ricardo Ehrlich (2005-2010)

Esc. Hyara Rodríguez (2010)

### Intendente Municipal de Montevideo

Alejandro Zavala

### Secretario General

### Departamento de Acondicionamiento Urbano

Esc. Hyara Rodríguez

### Directora General

### División Tránsito y Transporte

Sr. Gonzalo de Toro

### Director (2005-2008)

Sr. Gerardo Urse

### Director (2008-2010)

### Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana

Sr. Gerardo Urse

### Coordinador General

Sra. Graciela Allegue

### Secretaría

### Área Administrativa

Sra. Noelia Ferjancih

Sra. Verónica Moreira

### Área Arquitectura y Ambiental

Arq. Juan Francisco Vespa

### Coordinador

Arq. Patricia Abreu

Arq. Cecilia Cuadro

Arq. Gabriela Detomasi

Arq. Javier Landaco

### Arquitectos

Ing. Civ. Alejandra Bergeret

Ing. Quím. David Guper

### Ingenieros

Bach. Gonzalo Macri

Arq. Leonardo Rodríguez

Bach. Fernando Romero

Bach. Andrea Sellanes

### Asistentes

Bach. Karina Cardozo

Bach. Carolina Cerisola

Bach. Natalia Iglesias

Bach. Gabriela López

Bach. Mauricio Mourigán

Bach. Hugo Picos

Bach. Ma. Victoria Villarnovo

### Pasantes

### Área Económica

Cra. Graciela Rodríguez

### Coordinadora

Lic. Est. Eduardo Cuitiño

Cra. Sonia Charle

Ec. Gonzalo Márquez

### Profesionales

An. Adm. María Noel Coria

An. Ec. Mauricio Dutra

Insp. Gerardo Lallana

Cr. Marcelo Oliveira

Ec. Martín Peyrou

### Asistentes

An. Ec. Paula Decia

### Pasantes

Graciela de Ferrari

### Consultora Externa

### Área Ingeniería

Ing. Civ. Alberto Torres

### Coordinador

Ing. Agrim. Cecilia Kosut

Ing. Civ. Susana Lois

Ing. Civ. Eugenio Milanesi

Ing. Civ. Alicia Moliné

Ing. Civ. Marcelo Moreira

Ing. Civ. Aldo Sabbag

Ing. Civ. Rafael Segovia

### Ingenieros

Ing. Civ. Sebastián Alzueta

Ing. Civ. Mauro Arismendi

Bach. Agustín Martínez

Bach. Enrique Rodríguez

### Asistentes

Bach. Ramiro Alonso

Bach. Lilián de Santiago

Bach. Santiago Foti

Bach. Diego Gómez

Bach. Marcos Lessa

Bach. Diego Romero

Bach. Bernardo Tallac

### Pasantes

### Área Legal

Dra. Margarita Abilleira

### Coordinadora

Esc. Rosario Méndez

### Asistente

### REDACCIÓN DEL PLAN

### Equipo responsable

Arq. Patricia Abreu

Arq. Juan Francisco Vespa

### APORTES TEMÁTICOS

### Departamento de Planificación

Arq. Salvador Schelotto

### Director General

Arq. María Inés Huber

Arq. María Rosa Roda

### División Tránsito y Transporte

Sr. Gerardo Urse

### Director

Sr. Gonzalo De Toro

### Gerente de Tránsito

### Departamento de Desarrollo Ambiental

Laboratorio de Calidad Ambiental

Ing. Quím. Andrea De Nigris

### Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana

Ing. Quím. David Guper

Ec. Gonzalo Márquez

Ing. Civ. Rafael Segovia

Ing. Civ. Alberto Torres

### Producción de insumos gráficos

Bach. Gabriela López

Arq. Leonardo Rodríguez

Bach. Andrea Sellanes

Bach. María Victoria Villarnovo

### DISEÑO Y PRODUCCIÓN EDITORIAL

Juan Urreta

### Carcaj Diseño.

### Corrección

T.P. Prof. Macarena González Zunini

### Impresión

Fanelcor S.A.

Minas 1376

Montevideo-Uruguay

Dep. Legal N° 352418/10

# Plan de Movilidad

# ÍNDICE

6

## Prólogo

8

## 01. Introducción

12

## 02. Condiciones de partida

- 13 Contexto social, económico, político y territorial
- 14 Contexto del transporte público colectivo
- 16 Marco de referencia

Ley N° 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS)

Plan Montevideo (Plan de Ordenamiento Territorial 1998-2005)

Digesto Municipal

Volumen V: Del Tránsito y Transporte

Resolución 1260/08: Régimen de limitaciones a la circulación de vehículos de carga en el departamento de Montevideo y modificaciones posteriores.

Ley N° 18.191 de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional

Ley N° 18.587 de Marco Energético

Legislación ambiental aplicable

20

## 03. Principales contenidos del Plan de Movilidad

- 21 Introducción
- 23 Lineamientos estratégicos
- 24 Objetivos
  - Objetivos generales
  - Objetivos específicos
- 25 Bases conceptuales y criterios generales
- 26 Componentes del Sistema
  - Sistema de Transporte Metropolitano (STM)
    - Objetivos
    - Modelo conceptual
    - Componentes del proyecto y operativa
    - Requerimientos para el STM
    - Acciones previstas
  - Transporte activo
    - Movilidad peatonal
    - Movilidad en bicicletas
  - Transporte vehicular privado
  - Transporte de cargas
    - Programa
    - Lineamientos generales para el ordenamiento de la actividad logística
    - Zonificación
    - Terminal de logística
    - Estacionamiento de camiones
  - Seguridad vial
    - Mejora en las exigencias para los conductores
  - Componentes intangibles del sistema
  - Otros modos de transporte
    - Transporte ferroviario
    - Transporte fluvial

40

## 04. Proyectos

- 41 Corredores de transporte
- 46 Terminales
- 51 Intercambiadores

52

## 05. Impacto ambiental

- 53 Introducción
- 54 Procesos y actividades
- 54 Prevención de impactos
- 55 Evaluación e identificación
- 55 Impactos en el tránsito

56

## 06. Normativa, gestión y seguimiento

- 57 Instrumentos normativos
  - Normativa de tránsito
  - Normativa de carga
  - Procesos expropiatorios y otras afectaciones
- 59 Instrumentos de gestión
  - Gestión del STM
  - Gestión del tránsito vehicular
  - Gestión ambiental
- 61 Instrumentos de evaluación y seguimiento
  - Observatorio de movilidad
  - Monitoreo de aspectos ambientales

62

## 07. Proceso de participación

- 63 Actividades realizadas
- 65 Actividades en curso y previstas
- 65 Comunicaciones con las autoridades competentes

66

## 08. Glosario

72

## Bibliografía

# Prólogo

## PLAN DE MOVILIDAD

Montevideo proyecta hoy su futuro. Los montevideanos y montevideanas imaginan la ciudad en la que quieren vivir y comienzan a trazar las líneas de acción que abren camino a su construcción. En un momento singular del país y la sociedad, volvemos a encontrar las posibilidades que se abren cuando un renovado optimismo, el descubrimiento y recuperación de nuestras capacidades y la fuerza de firmes compromisos colectivos se conjugan para avanzar en un proyecto de departamento que se integra a un proyecto país.

El desarrollo pleno de los individuos y la comunidad, la creación de contextos que favorezcan y aseguren calidad de vida, cohesión social, niveles adecuados de convivencia, la creación de ámbitos de descubrimiento y desarrollo de las capacidades y de igual frente a la vida dependen del proyecto de territorio que entre todos seamos capaces de construir.

La vocación de un territorio se expresa en su diseño. En Montevideo estamos realizando los mayores esfuerzos por construir y reconstruir el entramado urbano desde una perspectiva integradora que favorezca el acercamiento de sus habitantes, reduciendo las distancias que separan condiciones de vida y oportunidades frente a la vida. Al mismo tiempo

intentamos desarticular los procesos de desarrollo urbano que tienden a segregar, por expulsión o por abandono, y construir murallas.

En esta dirección, desde 2005, la Intendencia de Montevideo, apoyada en la experiencia y el trabajo realizado desde 1990, ha comenzado a desarrollar el Plan de Movilidad. Es una apuesta a la transformación del sistema de transporte como factor de democratización, elevación de la calidad de vida y del desarrollo económico y social de la ciudad, y parte fundamental de los cambios estructurales que comienzan a procesarse en Montevideo.

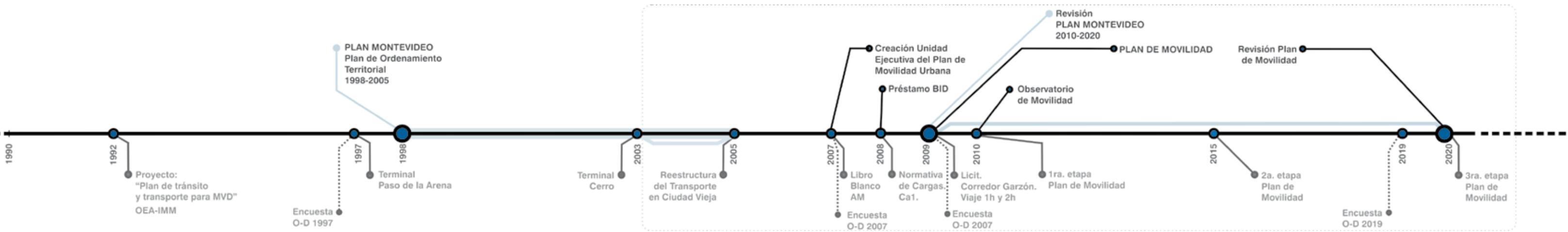
En un contexto económico y social diferente, sumando los esfuerzos de la Intendencia, el gobierno nacional, las empresas, los trabajadores y el conjunto de la ciudadanía, el Plan de Movilidad comienza a concretar, con fuerte impacto en la sociedad, sus primeros pasos. Implica un proyecto de largo plazo que incluye transformaciones profundas en el sistema de transporte público, en el sistema de transporte de cargas y mercancías y también en el desarrollo logístico de la ciudad orientado a un mejor desarrollo económico, productivo y comercial, que implica una mejor conectividad entre el puerto, el aeropuerto y las rutas viales y ferroviarias nacionales. Al mismo tiempo, desde una mirada en clave metropolitana, el Plan de Movilidad traspasa las fronteras del departamento y permite la integración de los departamentos vecinos en el marco del Sistema de Transporte Metropolitano.

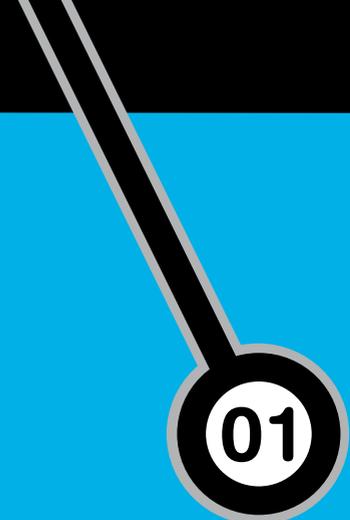
En el marco de un proyecto de país integrado y productivo, importantes obras de infraestructura ofrecen ya hoy mejores condiciones para la vinculación del conjunto del territorio con su capital. Al mismo tiempo, el reordenamiento del sistema de cargas y del tránsito en la ciudad le permite a Montevideo recuperar calidad de vida para sus habitantes.

Un decidido estímulo al transporte colectivo es una herramienta de particular significación a la hora de asegurar que todos los ciudadanos y ciudadanas puedan acceder al trabajo, al estudio a los centros de salud, a la recreación familiar y social y a los servicios en general. La concepción de un sistema que articula diversos medios de transporte, junto a la incorporación de tecnología, mejoramiento de la flota, creación de nuevas líneas, mayor accesibilidad, tiene por objetivo lograr un transporte más eficiente, cómodo, económico, ambientalmente sustentable y fundamentalmente democrático.

Ricardo Ehrlich  
Intendente Municipal de Montevideo

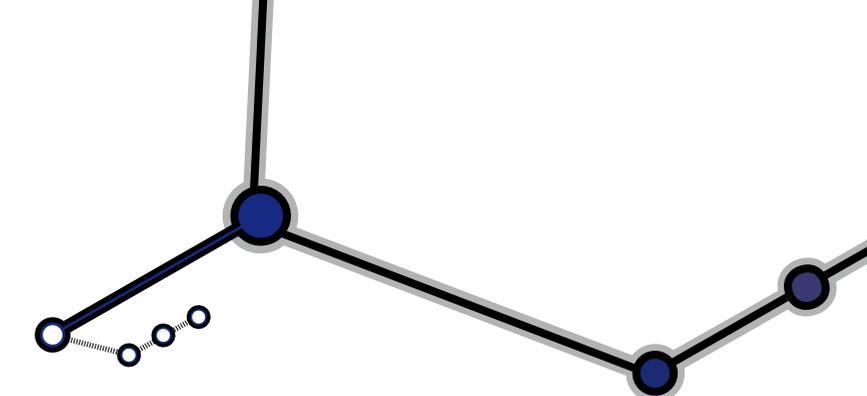
Febrero de 2010





01

# INTRODUCCIÓN



## Plan de Movilidad: hacia un sistema accesible, democrático y eficiente

"La movilidad sostenible se define como la capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar y establecer relaciones sin sacrificar otros valores necesarios para el desarrollo humano y la calidad ambiental, en el presente y en el futuro".<sup>1</sup>

El Plan de Movilidad para la ciudad y el departamento de Montevideo pretende garantizar el derecho a una movilidad universal para todos sus habitantes.

<sup>1</sup> World Business Council for Sustainable Development. Mobility 2001.



La movilidad urbana atraviesa una crisis de orden mundial. Todas las grandes ciudades, particularmente las latinoamericanas, independientemente de su grado de desarrollo, enfrentan grandes problemas de tránsito y transporte como resultado de cambios en los patrones de traslado y asentamiento. Si bien en Montevideo y en el territorio metropolitano este fenómeno no está totalmente instalado, se comienzan a ver señales que apuntan en esa dirección. Es por tanto oportuno incorporar un conjunto de acciones tendientes a prevenir situaciones similares.

En las últimas décadas se produjeron importantes modificaciones en la vida urbana que incidieron directamente sobre los patrones de movilidad y la cantidad de desplazamientos de la población, generando externalidades negativas al medioambiente.

En los últimos treinta años, la ciudad y el territorio metropolitano han sufrido cambios significativos, impulsados básicamente por factores socioculturales y económicos.

El factor económico está ciertamente relacionado a estos cambios en dos aspectos: la crisis económica como elemento de segregación social, dispersando a la población en el territorio; y el aumento de la renta per cápita de algunos sectores de la sociedad que incrementa los desplazamientos no solo con finalidad laboral sino también con motivos de ocio y esparcimiento, acompañado con el aumento de las tasas de motorización.

Frente a estas transformaciones es necesario entender la movilidad como un bien social, como una forma de proponer un esquema sostenible y sustentable de desarrollo urbano.

El sistema de transporte público colectivo, por su rigidez, no es capaz de adaptarse de forma inmediata a las demandas urbanas; sin embargo, no es posible pensar disociadamente el territorio de este sistema. No podemos dejar de señalar las implicancias ambientales que los desarrollos territoriales tienen y las demandas que generan respecto al sistema de

transporte. Es necesario asumir que el suelo urbano constituye un recurso escaso, finito y no renovable.

La movilidad urbana debe pensarse en términos de equidad social y de sustentabilidad ambiental, por tanto las inversiones en infraestructura deben estar orientadas a priorizar un sistema de transporte público de calidad y no uno basado en el vehículo individual.

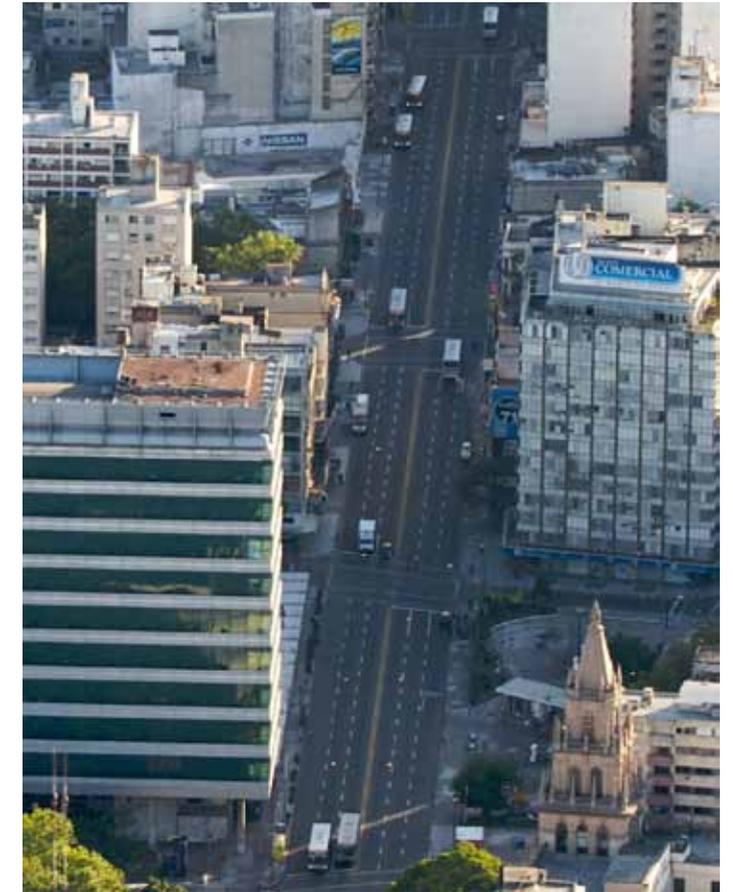
Un sistema de transporte de calidad para la ciudad implica coordinar e integrar sus distintos modos para que se complementen y optimicen. Esto conlleva una necesaria racionalización de la red de transporte público, jerarquización de vías, corredores de transporte y la consecuente revisión de recorridos, tecnologías usadas, características de la flota y políticas territoriales acordes. Esta revisión deberá ser permanente dado el dinamismo con que estos cambios se producen.

Otro de los aspectos decisivos de la movilidad es el transporte de cargas. El Plan de Movilidad establece una reglamentación que restringe la circulación indiscriminada de vehículos de carga por la trama vial del departamento. En este sentido, el principal antecedente para la regulación del movimiento de cargas es el Plan Montevideo (Plan de Ordenamiento Territorial 1998-2005), que establece grandes directivas al respecto, en especial en la definición de vías preferentes para las cargas. El Anillo Colector Vial Perimetral es la pieza fundamental de una nueva propuesta de ordenación del transporte de cargas en el territorio.

Más allá de la importancia de estas dos grandes acciones en esta primera etapa—transporte colectivo de pasajeros y transporte de cargas—, el Plan se encuentra proyectando otras que optimicen la calidad del viario de toda la ciudad a fin de promover mejoras que se reflejen en la seguridad de peatones y ciclistas. Establecer preferencias para estos usuarios conlleva una mejora de parámetros ambientales, económicos y de salud de nuestra población, con lo que se pretende posicionar a Montevideo paulatinamente en el siglo XXI como una ciudad en donde además del transporte colectivo se priorice también el transporte activo.

El Plan de Movilidad requiere de una coordinación transversal entre todas las órbitas municipales y de la coordinación institucional a nivel estatal necesarias para propulsar el territorio metropolitano como una única zona de estudio. Institucionalmente, se deberán hacer los mayores esfuerzos para que este Plan sea comprendido, estudiado y valorado a nivel metropolitano, tomando esta primera etapa como propulsora para promover futuras acciones coordinadas.

Desde su inicio, el Plan de Movilidad ha trabajado de forma integral en la ejecución de las obras de infraestructura. En cada uno de los proyectos planteados se han incluido obras de saneamiento, alumbrado, espacios de recreación, arbolado y todos los servicios públicos, dando prioridad a cada una de ellas según las distintas situaciones presentadas.



Se ha promovido la participación de todos los actores involucrados para la realización de este Plan en todos los niveles. Los habitantes del territorio metropolitano, organizaciones sociales, empresas e instituciones deben estar comprometidos y comprendidos en la propuesta.

Desde el Plan de Movilidad, estamos trabajando para contribuir a que las oportunidades que ofrece la vida urbana sean accesibles a todos los habitantes y así lograr una ciudad más democrática y eficiente. Alcanzar, entonces, una Montevideo más cerca de la gente.

Gerardo Urse  
 Coordinador General de la Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana

Febrero de 2010

# Condiciones de partida

02

Contexto social, económico, político y territorial

Contexto del transporte público colectivo

Marco de referencia

Ley Nº 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS)

Plan Montevideo (Plan de Ordenamiento Territorial 1998-2005)

Digesto Municipal

Ley Nº 18.191 de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional

Ley Nº 18.587 de Marco Energético

Legislación ambiental aplicable

## Contexto social, económico, político y territorial

La consideración del presente y del futuro de la movilidad no puede realizarse en términos exclusivamente departamentales; por el contrario, es necesario reconocer su naturaleza metropolitana. La urbanización y las estructuras territoriales no se corresponden en forma exacta con los límites administrativos; su alcance territorial se asocia con la dinámica de las actividades y los flujos, con los usos y ocupación del suelo que se expresan en la región metropolitana como una unidad territorial reconocible.

En los últimos años Montevideo ha experimentado una serie de transformaciones en su territorio que condicionan también la movilidad de personas, bienes y servicios.

A modo de ejemplo:

- Procesos de segregación social y espacial como resultado de una serie de causas económicas, sociales, culturales y tecnológicas;
- Expansión residencial en extensas áreas del territorio (tales como los asentamientos precarios), precarización de barrios populares en áreas centrales e intermedias, tugurización en áreas urbanas consolidadas, y precariedad habitacional, hacinamiento y allegamiento por la falta de alternativas de acceso a la vivienda en el mercado formal;
- Concentración de inversiones inmobiliarias, en particular privadas, en las áreas de mayor valorización, en tanto extensas zonas de Montevideo continúan su vaciamiento y deterioro;
- Extensión de las periferias de la ciudad y avance de la urbanización sobre el suelo rural que generan “urbanizaciones” espontáneas y un hábitat deficitario en su calidad ambiental y dotación de servicios.

Entre 1996 y 2004 el departamento de Montevideo tuvo un decrecimiento poblacional basado, en parte, en un saldo negativo de la migración interna y la emigración internacional. Los cambios en la distribución espacial de la población operaron a favor de la región metropolitana exterior al departamento: la caída de primacía de Montevideo ha sido compensada por el desplazamiento del dinamismo poblacional hacia el ámbito metropolitano.<sup>1</sup> Tales procesos demográficos corresponden a fenómenos estructurales y, por tanto, no son esperables cambios a mediano plazo.

En cuanto a los factores económicos, una vez concluido el período recesivo que atravesaron al país y a la región, en el año 2004 se inició un ciclo de crecimiento que se ha mantenido, incluso a pesar de la crisis financiera que afectó la economía mundial desde mediados del año 2008.

La reactivación estuvo liderada por la industria manufacturera, pero el proceso se caracterizó por el incremento del nivel de actividad global, en el que se destaca el dinamismo del transporte y de las comunicaciones —impulsadas por el desarrollo de la telefonía celular, por el transporte de cargas y el desarrollo de los servicios logísticos—, así como el del comercio y la construcción.

El sector logístico es uno de los más dinámicos de la economía, con expectativas de fuerte crecimiento en los próximos años. No solo ha crecido el transporte, en sus diversas modalidades; también se han desarrollado actividades logísticas asociadas a centros de distribución regionales, utilizando las ventajas existentes.

En este escenario, el puerto de Montevideo exhibe indicadores crecientes en sus niveles de actividad. Se trata de un puerto que apuesta a su posicionamiento regional como intermediario de las cargas oceánicas y cabecera de la hidrovía, y planifica expandir su capacidad operativa, profundizar sus especializaciones e integrar una red de puertos secos dentro del departamento y del territorio metropolitano.

Ante las limitaciones de crecimiento que le impone la estructura urbana, proyecta su expansión tanto hacia el espacio marítimo como al oeste del departamento. A mediano plazo, Montevideo liderará un sistema portuario nacional integrado con la región y sostenido por un sistema eficiente de transporte internacional de carga. En este escenario, la inauguración de la nueva Terminal Aeroportuaria y del Anillo Colector Perimetral Vial completa la provisión de equipamientos e infraestructuras adecuados a las proyecciones de incrementos de las cargas.

La demanda de suelo para depósito de contenedores, graneles o madera en sus diversas formas; los conflictos en el tránsito, las afectaciones a la malla vial y a las dinámicas barriales ocasionadas por el transporte de cargas; la creciente afectación y pérdida del contacto de la ciudad con la bahía; el impacto sobre los recursos naturales que ocasiona la extracción de los materiales de construcción necesarios para el desarrollo de las infraestructuras son efectos del dinamismo económico que la función planificadora y, en particular, los instrumentos de ordenación y gestión deberán contemplar y resolver.

Es un desafío del Plan de Movilidad integrar y ser parte de un modelo de desarrollo que impulse las economías de escala, viabilice la fluidez de funcionamiento del sistema de movilidad en su conjunto y admita la integración de los diferentes modos de transporte.

## Contexto del transporte público colectivo

La ciudad de Montevideo creció y se desarrolló en torno a su puerto y a partir del mismo, lo que determinó una concentración de la población y de la actividad económica y comercial en su área de influencia. Aunque el departamento de Montevideo se extiende sobre un área de 529 km<sup>2</sup>, la mayor parte de la población (96 %) habita en el área urbana, correspondiente al 37 % del territorio. En 2005 Montevideo generaba aproximadamente el 56,77 % del PBI nacional.<sup>2</sup>

Al igual que otras ciudades latinoamericanas, Montevideo se caracteriza por tener una densidad poblacional media (66 hab/ha en el área urbanizada) y altas tasas de crecimiento de su índice de motorización, lo que eventualmente originará congestión vehicular, reducirá la movilidad del sistema de transporte urbano y generará mayor contaminación ambiental.

Aproximadamente el 53 % de la población total de Uruguay vive en el Área Metropolitana de Montevideo.<sup>3</sup> El Censo Nacional Fase I del año 2004 reveló que en Montevideo vivían 1.352.984 personas y en el Área Metropolitana aproximadamente 1,7 millones.

La mayor parte de la población de Montevideo utiliza el transporte público para movilizarse, aun con los aproximadamente 240.000 vehículos particulares que transitan por la ciudad (145.000 registrados en Montevideo y 95.000 en otros municipios), 100.000 motos, 3000 taxis y 50 remises registrados. En particular el 55 % de viajes de Montevideo se realiza en transporte colectivo (se descartan los viajes a pie de duración menor a 15 minutos), de acuerdo a la última Encuesta Origen-Destino (2007). Existen áreas de la ciudad (norte y oeste) donde la proporción de los viajes diarios de la población alcanza el 85 %.

El servicio de transporte público colectivo de pasajeros en Montevideo es prestado por cinco empresas privadas, las cuales cuentan con una flota de 1485 vehículos en funcionamiento y transportan aproximadamente 290 millones de pasajeros anuales (2008-2009).

Luego de casi una década de continua caída y de haber alcanzado su mínimo en el 2003, la venta de boletos se ha incrementado vigorosamente pasando de unos 225 millones de viajes a 300 millones en el año 2009, lo que implica un incremento del 28 % en el período considerado.

La evolución de la tarifa en los últimos años registra períodos diferenciados: el primero, que abarca desde 1994 hasta 2003, donde la tendencia en el precio es creciente y coincidente con la caída en la venta de boletos; posteriormente, hasta el año 2006, se produce una meseta en el precio, con ligeras oscilaciones, y, a partir de 2006 hasta 2009, una caída real en la tarifa, que es la principal explicación de la aceleración en el crecimiento de la venta de boletos; en el último año, se comienza a revertir esa tendencia y comienza nuevamente a aumentar la tarifa en términos reales.

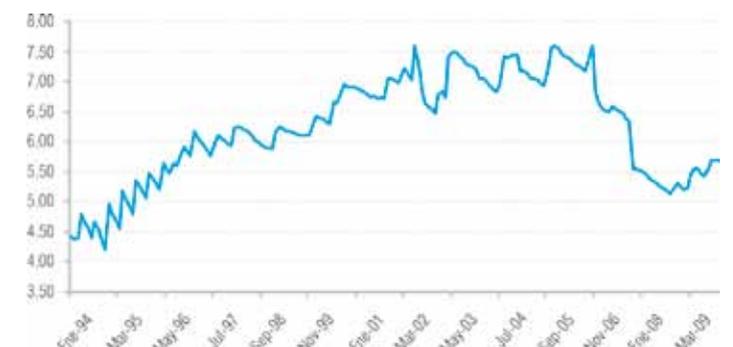
La recaudación del sistema de transporte urbano fue de U\$S 174 millones durante el año 2009. Este monto no contempla la totalidad de los ingresos que el sistema obtuvo durante ese año ya que hay que adicionar el monto en subsidios que el sistema recibe por diversas vías. En Montevideo la tarifa está fuertemente subsidiada por el Estado a través de tres mecanismos:

- Subsidio a los estudiantes y jubilados por parte de la Intendencia, que ascendió a U\$S 15 millones en el año 2009;
- Subsidio al combustible, administrado entre el MTOP y la Corporación Nacional para el Desarrollo, que ascendió a U\$S 39 millones en el año 2008;

AÑO	BOLETOS
1994	355.750.794
1995	337.747.975
1996	330.003.975
1997	322.107.890
1998	313.057.896
1999	296.421.413
2000	279.267.288
2001	266.086.304
2002	239.072.011
2003	225.661.968
2004	235.020.489
2005	241.992.947
2006	245.536.966
2007	264.537.004
2008	290.201.548
2009	289.267.612

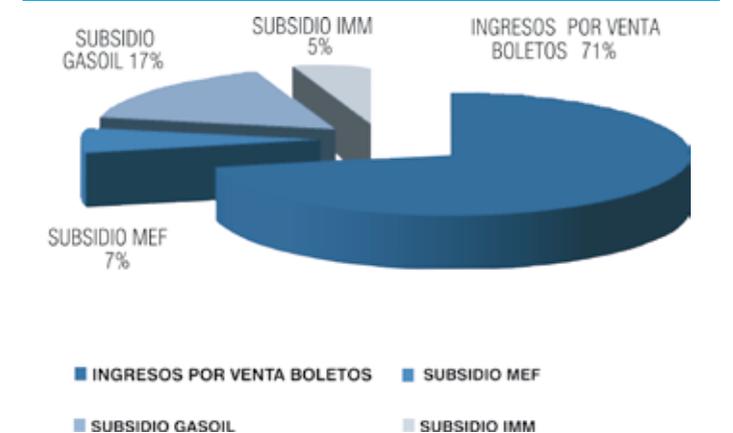
Fuente: Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana

PRECIO REAL BOLETO. Base Marzo 1997= \$6. Período 1994-2009



Fuente: Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana

INGRESOS TOTALES DEL SISTEMA POR FUENTE (AÑO 2008)



Fuente: Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana

1 El INE en sus proyecciones demográficas prevé, entre los años 2010 y 2020, un decrecimiento del -1,3 % de la población montevideana, mientras que para ese mismo período crece un 2,5 % la población total de los tres departamentos de la región metropolitana

2 Unidad de Desarrollo Municipal de la OPP, 2005.

3 El INE define como Área Metropolitana de Montevideo un área de 30 km de radio con centro en el kilómetro cero de la capital.

- Subsidio al precio del boleto otorgado por el Ministerio de Economía y Finanzas, que ascendió a U\$S 10 millones en el año 2009.

Si se presenta como un porcentaje, los subsidios representan aproximadamente un 27 % del total de los ingresos del sistema.

El sistema de transporte colectivo de pasajeros está organizado en 142 rutas sobre la red vial departamental, en las que los ómnibus operan hasta el año 2009 sin ningún tipo de prioridad o preferencia de circulación sobre el resto del tránsito. Existen rutas de ómnibus que, debido a sus características —funcionales y operativas— y a los niveles de congestión en las áreas céntricas de la ciudad, realizan viajes (de Terminal a Terminal) de aproximadamente tres horas ( 90 minutos de ida y 90 minutos de vuelta). La velocidad promedio en los corredores de transporte público es de 16 km/h, pero en el centro de la ciudad la velocidad se reduce a 6-8 km/h.

El transporte público colectivo de pasajeros en el departamento está regulado por la Intendencia de Montevideo en todos sus aspectos, tanto operativos (líneas y frecuencias) como económicos (tarifa). La Intendencia realiza la autorización de tarifas y subsidios, la aprobación de servicios de operación (prestados en carácter de concesión a través del otorgamiento de permisos), el diseño y la aprobación de rutas y estándares de servicio, el control y la supervisión del servicio en general, incluyendo el desempeño económico de los operadores.

## Marco de referencia

El Plan de Movilidad es un Plan Sectorial del Plan Montevideo, que además se encuentra enmarcado tanto en un conjunto de leyes nacionales como en decretos y resoluciones municipales.

### Ley N° 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS)

La aprobación de la Ley N° 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, promulgada el 30 de junio de 2008, constituye un innovador marco regulador para la planificación y la gestión del territorio nacional y departamental, que tiene como objetivo superar la fragmentación y sectorialización de la acción sobre el territorio que ha llevado a procesos de deterioro de la calidad de vida de la población.

Se plantean nuevos principios, conceptos y metodologías de “ordenación integral del territorio”<sup>4</sup> que permiten avanzar sobre los tradicionales

instrumentos y prácticas de las Leyes de Centros Poblados de 1946, que comprenden:

- La definición de las competencias e instrumentos de planificación, participación y actuación en la materia;
- La orientación del proceso de ordenación del territorio hacia la consecución de objetivos de interés nacional y general;
- El diseño de los instrumentos de ejecución de los planes y de actuación territorial.

Se definen los nuevos instrumentos para la ordenación del territorio en sus diferentes ámbitos de aplicación y se establecen los procedimientos para su aprobación:

- En el ámbito nacional, Directrices Nacionales y Programas Nacionales;
- En el ámbito regional, Estrategias Regionales y Planes Interdepartamentales;
- En el ámbito departamental, Directrices y Ordenanzas Departamentales, Planes Locales e Instrumentos Especiales que comprenden, entre otros, los Planes Sectoriales.

El Plan de Movilidad para Montevideo pertenece a la tipología de Planes Sectoriales, los cuales “constituyen instrumentos para la regulación detallada de temas específicos en el marco del Plan Local o de otro instrumento y, en particular, para el ordenamiento de los aspectos territoriales de las políticas y proyectos con impacto estructurante”. Estos planes serán aprobados por los respectivos Gobiernos Departamentales.

Deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica que será comunicada al MVOTMA en la forma que establece la reglamentación; en particular, los instrumentos especiales que tengan por objeto una superficie de terreno mayor a 10 hectáreas requerirán una Autorización Ambiental Previa.

Finalmente, se promueve la coordinación y compatibilización de los distintos instrumentos y la transversalización de las políticas públicas como clave para la gestión planificada del territorio.

### Plan Montevideo

Con la aprobación del Plan Montevideo —Plan de Ordenamiento Territorial 1998-2005<sup>5</sup>— por parte del Legislativo Departamental en el año 1998, se concretó una forma de entender la planificación más comprometida con el territorio y la ciudadanía que apuesta a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y a la mejora de los servicios públicos y de sus condiciones ambientales.

### Objetivos

Para lograr el ordenamiento y el desarrollo del territorio se identifican aquellos caminos posibles y se definieron en su momento determinados Lineamientos Estratégicos.

El enfoque metropolitano y regional relaciona las diferentes escalas y espacios y revaloriza el ámbito departamental, posicionando a Montevideo en el ámbito metropolitano, nacional y regional. Se entiende que los procesos territoriales se extienden más allá de los límites departamentales y, por tanto, requieren de una acción ordenadora y planificada, instrumentada y coordinada de los distintos actores involucrados.

El reequilibrio socio-urbano procura dotar de infraestructuras y equipamientos para el acceso a las calidades de vida urbana como modelo alternativo al de la segregación socio-espacial. En él confluyen el mejoramiento de la accesibilidad mediante la reestructura del sistema de movilidad, que facilita las conectividades viales y crea un sistema integrado de transporte colectivo de pasajeros, el mejoramiento de las infraestructuras, el fortalecimiento de las centralidades para el logro de un acceso equitativo a los servicios, y la implementación de un sistema de espacios verdes equipados para la recreación.

El soporte e impulso territorial de las actividades pretende dar soporte territorial a todas las actividades, con un modelo racional de asentamiento de las actividades productivas y de servicios.

La preservación y conformación urbano-territorial busca la defensa del patrimonio edificado y natural potenciando los valores geográfico-naturales, ambientales, urbanísticos y arquitectónicos para ser utilizados socialmente.

El modelo territorial del Plan se sitúa simultáneamente entre dos modalidades de la planificación física —la reguladora y la estratégica— y está compuesto por un conjunto integrado de propuestas de estructuración y ordenación del territorio conjuntamente con una serie de planes de valor estratégico.

El mismo se organiza en base a las estructuras y sistemas territoriales que interrelacionan el conjunto, la zonificación del suelo por área caracterizada para la determinación de usos y actividades y la identificación de áreas territoriales de valor estratégico capaces de producir transformaciones en la globalidad. Dentro de las estructuras y sistemas territoriales, se encuentran, por un lado, las redes de infraestructura vial que integran, junto con el saneamiento y la energía eléctrica, entre otras, el entramado que oficia de soporte de las diversas actividades y, por otro lado, el sistema de transporte, en sus diversas modalidades, que permite el acceso de bienes y personas a distintas partes del territorio.

Por otra parte, el Plan desarrolla un conjunto de Instrumentos de Ordenación y Planeamiento e Instrumentos de Gestión y Seguimiento, adecuado para las distintas escalas, ámbitos y materias a abordar. Se crea con ello las herramientas para un continuo perfeccionamiento y adecuación del Plan

a las necesidades de la ciudad y su gente (Decreto N° 28.242. Título II. Capítulos 6 y 7).

El Plan de Movilidad pertenece al conjunto de Planes Sectoriales (Artículo D.55) que “[s]on los planes que desarrollan un tema o aspecto específico dentro de las estructuras y los sistemas del territorio departamental. Los planes sectoriales, estén o no previstos en el presente Plan de Ordenamiento Territorial, deben someterse, con carácter previo a su iniciación y aprobación, a informes preceptivos de la Comisión Permanente del Plan, que evalúen la coherencia de las determinaciones propuestas con las de aquel”.

Tanto la tarea de revisión del Plan Montevideo como la elaboración del Plan Montevideo 2010-2020 están, al momento de elaboración del presente documento, en una fase muy avanzada. En el documento de Avance del Plan, culminado en diciembre de 2009, se actualiza y desarrolla la visión estratégica, se ajusta el modelo territorial del Plan, se incluyen y desarrollan nuevos contenidos y se plantean pautas de ordenación para el período de los próximos diez años.

Ambos instrumentos (Plan Montevideo 2010-2020 y Plan de Movilidad) se alimentan recíprocamente e interactúan en un proceso de planificación-gestión que se apoya en una visión estratégica compartida.

### Digesto Municipal

El Digesto Municipal es el articulado de las normas que rigen con carácter de ley dentro del territorio departamental. En él se delimitan los cometidos y competencias de las autoridades departamentales. Está organizado en diferentes volúmenes, siendo el Volumen V el correspondiente al Tránsito y Transporte dentro del departamento de Montevideo.

### Volumen V: Del Tránsito y Transporte

Compete a la Intendencia de Montevideo, por medio de su División Tránsito y Transporte, el planeamiento, la regulación y la fiscalización del tránsito por la vía pública de personas, vehículos y animales. La función represiva de las infracciones que se cometan contra las disposiciones contenidas en este volumen, así como la adopción de las medidas de emergencia que requiera el tránsito, competen a la División Tránsito y Transporte y a la Jefatura del Policía de Montevideo, a través del Cuerpo de Policía de Tránsito.

Este volumen establece que todo usuario de la vía pública está obligado a cumplir con las disposiciones referentes al tránsito, así como a no hacer todo aquello que signifique trastornos o peligros en la circulación de personas, vehículos y animales.

El transporte colectivo de personas dentro de los límites departamentales es un servicio público fuertemente regulado por la Intendencia de Montevideo, siendo esta la que establece los recorridos, horarios y frecuencias.

4 Artículo 3°: “[E]l ordenamiento territorial es el conjunto de acciones transversales del Estado que tiene por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales”.

5 Actualmente el Plan Montevideo se encuentra en proceso de revisión.

## Resolución N° 1260/08: Régimen de limitaciones a la circulación de vehículos de carga en el departamento de Montevideo

El 31 de marzo de 2008 se aprobó por Resolución N° 1260/08 y su modificativa, Resolución N° 2488/09 del 22 de junio de 2009, la Reglamentación del Transporte de Cargas. Esta resolución reglamenta la circulación del Transporte de Cargas dentro del departamento de Montevideo basada en los lineamientos del Plan Montevideo. Habilita una profundización o flexibilización futura de sus determinantes a través de estudios particularizados en sectores específicos.

El departamento de Montevideo se subdivide en 3 zonas, siendo las centrales las de restricciones mayores. Las zonas A y B se complementan con un sistema de vías preferenciales para el tránsito de excepción.

## Ley N° 18.191 de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional

La ley N° 18.113, sancionada en mayo de 2007, dio origen a la creación de la UNASEV (Unidad Nacional de Seguridad Vial). Seis meses más tarde, le seguiría la ley N° 18.191 de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional.

Esta última destaca los siguientes aspectos:

- Aprueba un cuerpo normativo en materia de tránsito para todo el país y lo declara de orden público.
- Posee disposiciones expresas en relación al tránsito y a la seguridad vial que reafirman la protección a la vida humana y a la integridad psicofísica de las personas.
- En tres años, disminuye gradualmente el margen legal permitido de alcohol de 0,8 a 0,3 gramos por litro de alcohol en sangre.
- Obliga al uso del cinturón de seguridad en asientos delanteros y traseros, y se destaca especialmente la obligatoriedad a vehículos que trasladan escolares en todos sus asientos.
- Exige un contrato de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros a todos los vehículos.
- Amplía a todos los cuerpos fiscalizadores del país el control de espirometría.
- Obliga al uso del casco para motocicletas.
- Obliga al uso de señales luminosas o reflectivas en bicicletas, en vehículos de tracción a sangre y en sus conductores.
- Exige a todos los conductores de vehículos que transportan pasajeros que no registren ningún valor de alcohol en sangre: tolerancia cero.
- Habilita el retiro de vehículos.

- Obliga en forma permanente al uso de las luces cortas.
- Habilita el retiro de la licencia de conducir en caso de constatar que el conductor de un vehículo conduce por encima de los parámetros legales de alcohol permitidos.
- Exige la inspección técnica obligatoria a vehículos con una antigüedad mayor a cinco años.

## Ley N° 18.587 de Marco Energético

Esta Ley, aprobada en setiembre de 2009, define en su artículo 1° lo siguiente: “Declárese de interés nacional el uso eficiente de la energía con el propósito de contribuir con la competitividad de la economía nacional, el desarrollo sostenible del país y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los términos establecidos por el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, aprobado por la Ley N° 16.517 del 22 de julio de 1994”.

En el literal F del artículo 4°, se establece que el Plan Nacional de Eficiencia Energética incluirá como uno de los criterios de ponderación del ahorro de energía “la implementación del uso eficiente de energía en el sector transporte”.

En el artículo 8°, se establece que “[l]os objetivos de la presente ley deberán ser considerados e incluidos en el diseño de políticas nacionales sectoriales, particularmente en los casos de las políticas de vivienda, transporte y desarrollo industrial”.

Finalmente, en el artículo 9°, se establece que “[l]os Gobiernos Departamentales, en el ejercicio de su competencia, establecerán requisitos mínimos de uso eficiente de energía para las nuevas edificaciones construidas, así como en materia de transporte colectivo y



Terminal del Cerro

Aspecto	Norma	Descripción
Normativa General	Ley N° 17283	Ley de Protección del Medio Ambiente.
	Ley N° 16466	Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.
	Decreto N° 349/005	Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental.
Obras	Decreto N° 26051/975 y modificaciones (Decreto N° 27758/997 y Decreto N° 29879/002)	Disposiciones generales para obras de remoción en la vía pública, reconstrucción de pavimentos, cordones y señalización. Disposiciones sobre contralor, conservación y sanciones. Junta Departamental de Montevideo.
Instalaciones mecánicas	Decreto N° 2334/39	Ordenanza de Instalaciones Mecánicas. Junta Departamental de Montevideo.
Vertido de efluentes	Decreto N° 253/79	Decreto reglamentario del código de aguas. Normas para prevenir la contaminación ambiental, mediante el control de las aguas.
	Decreto-Ley N° 14859	Código de Aguas.
Residuos	Decreto N° 337/003	Reglamento de baterías de plomo y ácido usadas o a ser desechadas.
	Decreto Municipal N° 14001/67	Ordenanza de limpieza pública.
	Resolución Municipal N° 1501/01	Recolección y transporte de residuos no considerados domiciliarios.
	Resolución Municipal N° 2428/03	Deja sin efecto la Resolución N° 740/91. Establece precios y condiciones para el pago de servicios de disposición final de residuos considerados no domiciliarios.
Ruidos	Ley N° 17852	Prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica.
	Decreto Municipal N° 16556	Decreto sobre ruidos molestos y vibraciones para instalaciones mecánicas.
	Circular SIME 20-10-98	Circular del Servicio de Instalaciones Mecánicas y Eléctricas de la Intendencia Municipal de Montevideo que establece límites de inmisión de ruidos para viviendas.
	Decreto Municipal N° 16081	Decreto sobre ruidos molestos. Junta Departamental de Montevideo.
	Resolución Municipal N° 257	Ordenanza sobre represión y reducción de ruidos molestos en la ciudad. Junta Departamental de Montevideo.

alumbrado público, siguiendo las pautas y normas de eficiencia energética y ambientales establecidas a nivel regional y coordinándolos con los Ministerios de Industria, Energía y Minería y de Transporte y Obras Públicas, respectivamente”.

En el marco de esta ley, la Intendencia de Montevideo ha realizado los siguientes avances:

- Suscribió un convenio con la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear del Ministerio de Industria, Energía y Minería en agosto de 2007, por el cual ambas instituciones se comprometen a difundir en el departamento prácticas de uso eficiente de la energía, promoviendo el estudio de una nueva matriz energética para el sector transporte.
- El Plan de Movilidad incorporó como uno de sus lineamientos estratégicos la implementación del uso eficiente de la energía en el transporte público.

- Exigirá progresivamente a las empresas de transporte operadoras del STM el cambio progresivo de la flota a EURO3 y EURO4, de tecnología más limpia y eficiente.

## Legislación ambiental aplicable

A nivel nacional y departamental, existe una serie de normas ambientales aplicables a los proyectos del STM. Estos deberán, además, cumplir con la normativa municipal al respecto, fundamentalmente con las pautas establecidas por el Plan Montevideo —que fuera aprobado por Decreto Municipal N° 28242 del año 1998 y su actual revisión— y con las incluidas en el Digesto Municipal.

En el cuadro se detallan las normas nacionales y municipales aplicables a los proyectos propuestos por el Plan de Movilidad.

# 03

## Principales contenidos del Plan de Movilidad

Introducción

Lineamientos estratégicos

Objetivos

Objetivos generales

Objetivos específicos

Bases conceptuales y criterios generales

Componentes del Sistema

Sistema de Transporte Metropolitano (STM)

Transporte activo

Transporte vehicular privado

Transporte de cargas

Seguridad vial

Componentes intangibles del sistema

Otros modos de transporte

### Introducción

Como instrumento de planificación derivada del Plan Montevideo, el Plan de Movilidad recoge las directrices generales establecidas en cuanto a vialidad y transporte; es sobre todo un elemento de estructuración territorial junto con el sistema vial, áreas productivas y de promoción, centralidades y áreas verdes, considerados en el Plan Montevideo. En tal sentido, está vinculado en sus propuestas a estos componentes del sistema metropolitano.

El Plan de Movilidad tiene competencia solo sobre el departamento de Montevideo pero afecta y toma en consideración todo el territorio metropolitano en su globalidad. La propuesta proyectada para el transporte urbano de Montevideo —Sistema Metropolitano de Transporte, componente fundamental del Plan de Movilidad— deberá formar parte de acciones de alcance mayor que incluyan a todo el transporte público colectivo del



22

territorio metropolitano. Los avances logrados con las distintas autoridades involucradas (Intendencias de Canelones y de San José, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, AFE) han sido iniciados con la certeza de que el tema deberá ser afrontado de forma conjunta. El Programa Agenda Metropolitana<sup>1</sup> ha sido importante interlocutor entre las partes en este proceso, pero hasta el momento ha quedado librado fundamentalmente a la voluntad de los gobiernos departamentales el alcanzar consensos y acuerdos en la materia. Se considera necesario que en el futuro se cree un instrumento que permita la concertación institucional en el territorio metropolitano de los tres gobiernos departamentales y de las dependencias del gobierno central involucradas para la toma de decisiones relativas a estos temas.

Como punto de partida, la actual Administración Departamental realizó una nueva Encuesta Origen-Destino en 2007 para contar con información que mostrara las necesidades reales de la población en relación al transporte en la ciudad. En 2009 esta encuesta fue ampliada abarcando un radio de 60 km, reconociendo la escala metropolitana del problema. Una primera interpretación de los datos de estas encuestas confirma que se trata de un fenómeno de alcance metropolitano.

En una primera etapa, el Plan de Movilidad prevé obras en un primer anillo de integración de la periferia con el centro, con una proyección de los carriles exclusivos hacia el territorio metropolitano.

En una segunda etapa, estos carriles exclusivos serán capaces de conectarse, a través de los corredores metropolitanos, a los planes de movilidad previstos por la Intendencia de Canelones para el conglomerado La Paz-Las Piedras-Progreso, a las actuaciones propuestas por el CostaPlan de la Ciudad de la Costa y a la conexión a través de la ruta N° 1 con Ciudad del

<sup>1</sup> Programa instituido en 2005 en el ámbito de la Presidencia de la República y con participación de las Intendencias de Canelones, San José y Montevideo.

Plata. Se pretende articular la escala urbana con la metropolitana y con la del transporte nacional. Se hará un esfuerzo por integrar la planificación del transporte con la planificación del crecimiento urbano, los usos del suelo y las antiguas y nuevas centralidades.

## Lineamientos estratégicos

El Plan de Movilidad propone las siguientes líneas estratégicas para contribuir a la conformación de un modelo territorial que logre el ordenamiento y el desarrollo del departamento de Montevideo y del territorio metropolitano en función de los lineamientos ya planteados en el Plan Montevideo.

### 1. Accesibilidad urbana/Inclusión social

Hacer accesible a toda la población los beneficios de la vida urbana y el uso en condiciones lo más igualitarias posibles de los mismos con el objetivo de promover una apropiación democrática de la ciudad. Estimular el uso social del espacio urbano, de las infraestructuras y los equipamientos de la ciudad. Acceder a recursos y servicios, y acceder a espacios públicos y culturales. El concepto de accesibilidad adquiere aquí un sentido más amplio que el de "movilidad", incluyéndolo.<sup>2</sup>

### 2. Ordenamiento territorial

Dar respuesta a los lineamientos estratégicos propuestos por el Plan Montevideo 1998-2005 y su revisión hacia el Plan Montevideo 2010-2020.

### 3. Transporte sustentable

Desarrollar un Sistema de Transporte Metropolitano social, económica y ambientalmente sustentable y reconocido por su accesibilidad, conectividad y confiabilidad. Priorizar su uso otorgándole ventajas comparativas ante otros modos de transporte, mejorando su calidad y eficiencia.

### 4. Sistema tronco-alimentado

Reestructurar el sistema a través de la adopción de un modelo tronco-alimentado, racionalizando el actual sistema de transporte, pasando de

<sup>2</sup> Ver SCHELOTTO, S. Accesibilidad, ciudad metropolitana, periferias, centralidades democráticas y el espacio de lo público. En: VI Seminario Montevideo: accesibilidad centro/s y periferia/s en el Montevideo metropolitano. Proyecto digital 6º Seminario. Montevideo, 2004.

forma gradual a un sistema con líneas troncales, alimentadoras y transversales. Este sistema se complementa con terminales en las cabeceras de las líneas troncales e intercambiadores en puntos intermedios.

### 5. Transporte integrado de pasajeros

Incorporar de forma paulatina la integración física y tarifaria de los distintos modos de transporte.

### 6. Transporte de cargas

Contribuir a la mejor articulación de las actividades económicas en el territorio y, en particular, a fortalecer la relación puerto-ciudad en lo referente a los circuitos y al acceso de cargas, reforzando el posicionamiento que se está logrando en su papel nacional y regional. Promover Montevideo como plataforma y enlace logístico del Mercosur.

### 7. Transporte activo

Propender a la consolidación del uso de la bicicleta como modo sustentable de transporte —una alternativa real de movilidad que trae consigo un cambio en el modelo de la ciudad y de la calidad de vida de los ciudadanos— y fomentar la caminata como el modo de desplazamiento más adecuado para tramos cortos. Garantizar la circulación continua y segura en Montevideo de ambos modos de desplazamiento y la complementariedad con el STM.

### 8. Tránsito vehicular

Facilitar la circulación del tránsito vehicular en las principales arterias de la ciudad y en la malla vial —para evitar congestionamientos que aumentan la contaminación atmosférica y la emisión de ruidos— de forma de contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental.

### 9. Eficiencia energética

Implementar el uso eficiente de energía en el transporte público y promover el estudio e implementación de una nueva matriz energética para el sector.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> La Intendencia de Montevideo suscribió un convenio en agosto de 2007 con la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear del Ministerio de Industria, Energía y Minería por el cual ambas instituciones se comprometen a difundir prácticas de uso eficiente de la energía en el departamento.

23

## Objetivos

La actual Administración determinó la creación, dentro del Organigrama Municipal, de la Unidad Ejecutiva del Plan de Movilidad Urbana afectada a la planificación de los cambios a introducirse en el sistema y llevar adelante la redacción y ejecución del Plan.<sup>4</sup>

Este Plan valora la movilidad como una herramienta fundamental para estructurar de manera más determinante el desarrollo justo y equilibrado de la ciudad. En este sentido, retoma estos conceptos:

“La movilidad adquiere roles de relevancia creciente en la sociedad contemporánea. La necesidad de desplazarse está ligada tanto al deseo de participar en actividades sociales, culturales y políticas, como a la de desarrollar actividades económicas consideradas como necesarias por la comunidad.

El derecho a la movilidad y a la accesibilidad debe asegurarse a todos los sectores de la población (...). Cada día es más estrecha la vinculación entre la calidad de vida en nuestras ciudades y las formas y modalidades en que en ellas se producen los desplazamientos”.<sup>5</sup>

4 Resolución Municipal N° 3277/06 del 30 de agosto de 2006.

5 Informe final de la Comisión Social Consultiva de la UDELAR. Integración social y calidad de vida. Mesa: Ciudades y territorio. Proyecto: Movilidad Urbana: mitigadora de la segregación socio-residencial y potenciadora del empleo productivo de bienes y servicios. UdelAR, Montevideo, mayo de 2004.

## Objetivos generales

- Desarrollar e implementar un modelo de movilidad de personas y mercaderías racional, eficiente y seguro para Montevideo y el territorio metropolitano.
- Optimizar y democratizar los modos de transporte, la accesibilidad y la conectividad de las estructuras y sistemas territoriales contribuyendo al desarrollo urbano y social.
- Potenciar la infraestructura vial de la ciudad y adecuarla a las necesidades de desplazamientos y flujos circulatorios para optimizar las inversiones y minimizar el mantenimiento.
- Minimizar las externalidades ambientales negativas de la movilidad.
- Promover la seguridad vial en el departamento.

## Objetivos específicos

- Contribuir al ordenamiento urbano y territorial, identificando las interrelaciones existentes entre la movilidad y los usos del suelo.
- Maximizar la calidad y eficiencia del Sistema de Transporte Metropolitano de pasajeros.
- Disminuir los costos de operación de los vehículos del sistema y alcanzar costos de transporte accesibles a la mayoría de la población.
- Contemplar las alternativas de integración intermodal con las infraestructuras y equipamientos necesarios.

- Instrumentar un sistema eficiente de información al usuario.
- Jerarquizar y caracterizar la estructura de soporte vial del Sistema de Movilidad.
- Aumentar las condiciones de seguridad para peatones y usuarios de los medios de transporte.
- Ordenar, regular y controlar el transporte de cargas en Montevideo y en el territorio metropolitano, mitigando los perjuicios que ocasiona.
- Disminuir la contaminación derivada de los combustibles empleados.
- Ordenar y regular el estacionamiento de vehículos.

una planificación de infraestructuras, especialmente en relación a la previsión de terminales e intercambiadores de transporte y a la disposición de carriles exclusivos para el transporte colectivo que los unan y garanticen fluidez en la circulación de las unidades.

En este sentido, los objetivos que enmarcan la propuesta plantean:

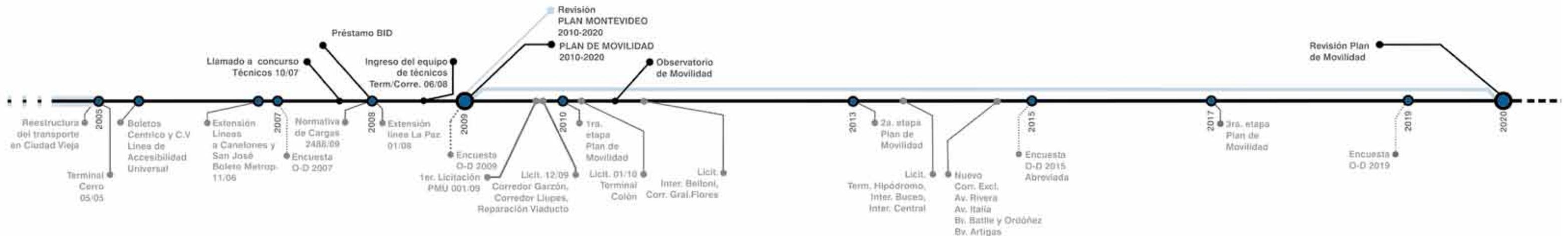
- Mejorar las condiciones actuales de eficiencia y calidad del servicio del Sistema de Transporte Metropolitano mediante la definición de una red legible que aproveche al máximo las posibilidades de la infraestructura vial de Montevideo.
- Avanzar hacia la formulación de una red de transporte que reconozca las necesidades de movilidad de cada una de las áreas de servicio y mejore los actuales niveles de cobertura espacial.
- Incrementar la cobertura del transporte de pasajeros, diferenciando las condiciones propias de cada una de las áreas de servicio, adecuando las características de la oferta a los requerimientos reales de la demanda de viajes.
- Reducir tiempos de viaje y mejorar facilidades y oportunidades de accesibilidad a la vida urbana.
- Mejorar la circulación en el tránsito reduciendo la congestión, disminuyendo la contaminación en el aire de origen vehicular, logrando efectos positivos en la calidad del aire, mejorando la salud de la población y reduciendo, además, los niveles de ruido en los corredores viales de mayor demanda.
- Contemplar criterios de ordenamiento y racionalización del tráfico basados en la priorización de la circulación peatonal y de los medios

## Bases conceptuales y criterios generales

Los criterios que fundamentan la propuesta refieren a una movilidad sustentable que priorice el transporte colectivo frente al individual y conciba la movilidad como un sistema integrado en cuanto a modos de transporte se refiere.

El ordenamiento del transporte colectivo se basa en la organización e implementación de un sistema adecuado a las necesidades de movilidad actuales y a su previsible evolución, coherente con el modelo territorial de ordenamiento y las condicionantes del territorio.<sup>6</sup> Asimismo, contempla

6 Propuestas en el Plan Montevideo.



colectivos de transporte público en desmedro de la circulación de vehículos particulares motorizados.

- Contemplar la accesibilidad universal en todos los elementos del Sistema.
- Implementar la renovación tecnológica.

## Componentes del sistema

El Plan entiende la movilidad como un sistema estructurador del territorio e incluye recomendaciones generales referidas a cada uno de sus componentes: Sistema de Transporte Metropolitano (STM), transporte activo, transporte vehicular privado, transporte de cargas, seguridad vial, componentes intangibles del Sistema, y otros modos de transporte (ferroviario, fluvial).

La accesibilidad física estará integrada a todo el diseño del equipamiento de los componentes de la movilidad urbana como forma de contribuir con la construcción de una ciudad para todos. Se dará cumplimiento a las ordenanzas municipales correspondientes al proyectar o construir el entorno físico de las intervenciones urbanas.

## Sistema de Transporte Metropolitano (STM)

El Sistema de Transporte Metropolitano (STM) es un sistema integrado de transporte para Montevideo y el territorio metropolitano que tiene como objetivo fortalecer el proceso de democratización de la movilidad de las

personas. Transporta un alto volumen de pasajeros a lo largo de rutas autorizadas por la Intendencia de manera rápida, segura y confiable. El Sistema estará conformado por corredores exclusivos y preferenciales para las líneas troncales, líneas alimentadoras y transversales, paradas, terminales e intercambiadores; sistema de control de unidades por GPS; cobro por tarjeta inteligente.

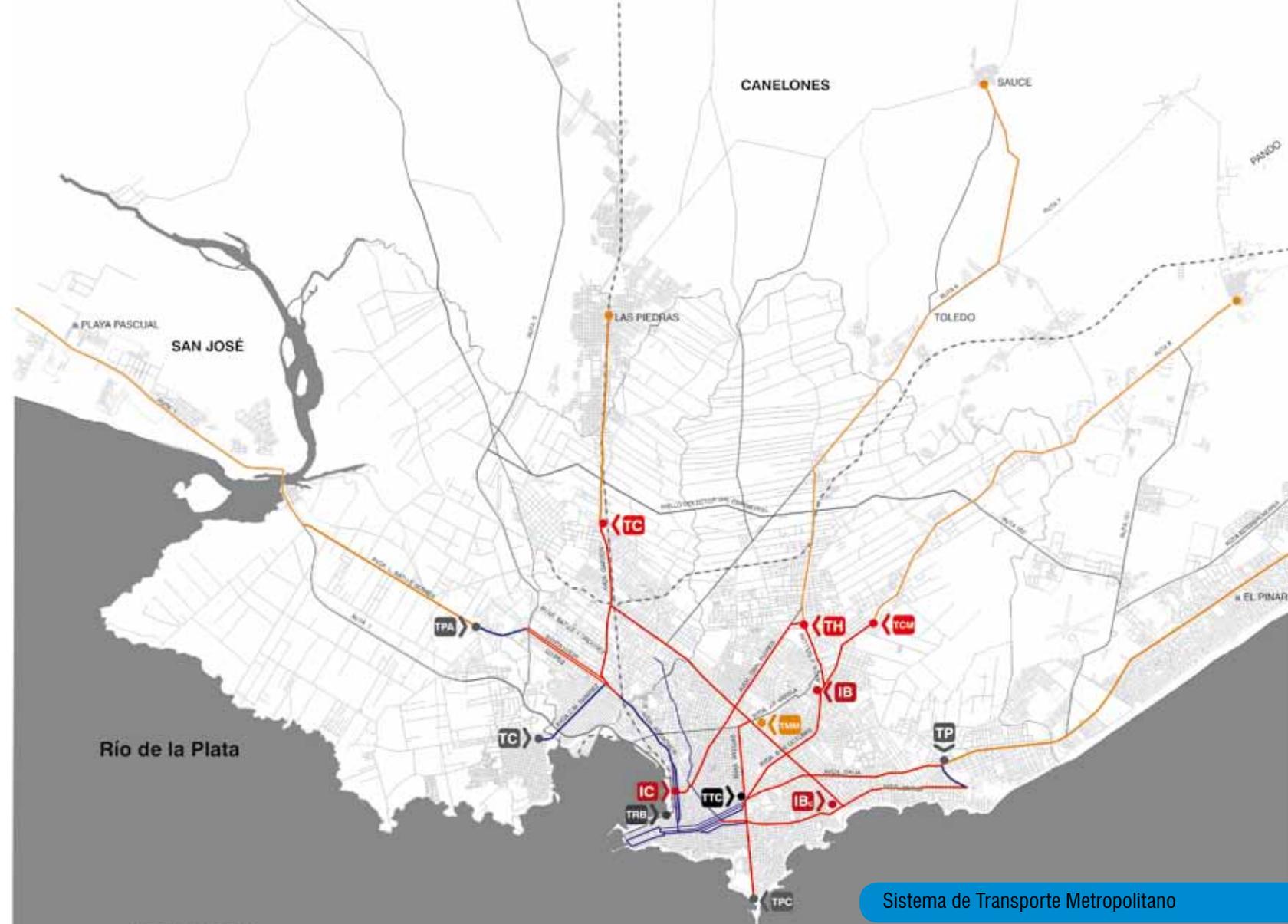
Actualmente, el transporte público colectivo de pasajeros dentro del departamento de Montevideo es operado por empresas privadas en tres órbitas diferentes: el urbano es regulado por la Intendencia de Montevideo y el suburbano y el interdepartamental son regulados por el MTOP.

El Plan de Movilidad entiende necesaria la creación de una Unidad Reguladora de Movilidad Metropolitana en el territorio metropolitano que coordine e integre las rutas, los servicios y las tarifas. Deberá estar orientada a eliminar la superposición de los distintos servicios mediante un proceso de integración paulatina, de coordinación de los servicios interdepartamentales con los departamentales y de políticas tarifarias adecuadas.

La puesta en marcha del STM requiere de una racionalización del transporte que tienda a la optimización de los recursos disponibles y a una mejora de la calidad del servicio referida fundamentalmente a reducir el tiempo de traslados de los habitantes y a mejorar su cobertura en el territorio.

### Objetivos

El Plan se propone lograr que el STM opere en forma articulada y eficiente de manera de satisfacer las necesidades de movilidad de los usuarios, con una oferta de servicios de alta calidad accesibles económicamente, convirtiéndose en un eje fundamental del desarrollo socioeconómico de la comunidad en un marco de sustentabilidad.



- Carril exclusivo
- Carril preferencial
- Carril metropolitano
- Terminal de ómnibus existente
- Terminal de ómnibus proyectada
- Intercambiador proyectado
- Terminal de ómnibus suburbana de media distancia
- Terminal de ómnibus interdepartamental
- Terminal de ómnibus interdepartamental proyectada
- TPA T. Paso de la Arena
- TC T. Colón
- IB I. Belloni
- TRB T. Río Branco
- TTC T. Tres Cruces
- TPC T. P. Carretas
- TH T. Hipódromo
- IC I. Central
- IB. I. Buceo
- TP T. Portones
- TH T. C. Maldonado
- TTC T. Mercado Modelo



### Modelo conceptual

El STM adoptará un modelo tronco-alimentado basado en cinco ejes radiales y uno transversal, que serán resueltos en régimen de carriles exclusivos para líneas troncales de gran capacidad, desde el centro hacia las terminales e intercambiadores de trasbordo ubicados en la periferia. Desde estos nodos partirán líneas alimentadoras que recorrerán los barrios. De forma complementaria, convivirán líneas comunes que servirán de costura transversal del sistema para asegurar la cobertura de toda la ciudad.

Se favorecerá la coordinación entre líneas y la disponibilidad de puntos de trasbordo eficientes, que permitirá ofrecer una imagen integrada de la prestación del servicio. Desde las líneas comunes se podrá acceder al sistema principal en cualquiera de las paradas de las líneas troncales. En las terminales e intercambiadores de transferencia se garantizará el intercambio modal tanto con los vehículos individuales como con los modos no motorizados, particularmente en la Terminal Colón. Además, se permitirá el intercambio modal con la línea de AFE proveniente del eje ruta N° 5 (Línea Montevideo-Rivera).

Se prevé que la instrumentación del STM corresponderá a los avances logrados en la infraestructura y consistirá en la incorporación paulatina de las líneas comunes urbanas al sistema integrado de transporte, asociada a la implementación de los corredores de transporte mediante la racionalización de las líneas directamente involucradas.

### Componentes del proyecto y operativa

Las vías de tránsito que conducirán las líneas troncales y las transversales tienen actualmente una conformación muy variada y necesitarán una recalificación. Estas acciones se llevarán a cabo por etapas.

El escenario a corto plazo (2008-2010) comprende la implementación de carriles exclusivos para el STM en Agraciada-Garzón y Gral. Flores y carriles preferenciales en vías de transporte complementarias.<sup>7</sup> Se prevé la construcción de terminales e intercambiadores de pasajeros que relacionan dichos corredores: Terminal Colón, cabecera del corredor Garzón, Terminal Hipódromo, cabecera del corredor Gral. Flores e Intercambiador Central donde confluyen ambos corredores. A partir de este intercambiador, los servicios troncales de transporte tomarán tres direcciones: Ciudad Vieja, Barrio Sur y zona del Palacio Municipal, principal atractor de viajes.

En esta etapa se prevé también la construcción de dos Intercambiadores de pasajeros (Curva de Maroñas y Buceo) que, a través de corredores preferenciales (8 de Octubre y Br. Batlle y Ordóñez), se vincularán a los corredores principales. En el escenario final del Plan de Movilidad ambos corredores pasarán al régimen de carriles exclusivos para el STM.

<sup>7</sup> Ver Capítulo 04 en el que se presentan proyectos que detallan las etapas previstas.



Carril preferencial Av. Agraciada

### Requerimientos para el STM

La organización del Sistema de Transporte Metropolitano debe responder a:

- Planificación de acuerdo a los lineamientos propuestos por el Plan Montevideo.
- Oferta que atienda la demanda de la población.
- Condiciones de calidad y eficiencia.
- Racionalización de las líneas y de las conexiones.
- Renovación de la flota acorde a los servicios prestados.
- Información confiable, actualizada y completa de itinerarios y frecuencias.
- La velocidad promedio del servicio no deberá ser inferior a 18 km/h para las líneas comunes y 22 km/h para los carriles exclusivos.
- Todo el sistema atenderá los requerimientos de accesibilidad universal.
- Se tenderá a minimizar las externalidades negativas al medio ambiente.
- Se busca ampliar la matriz energética del transporte.

### Acciones previstas

Como ya se señaló, la implementación del STM se hará de forma gradual, con importantes obras en infraestructuras, acompañada de la racionalización de las líneas y también con cambios e innovaciones en el contralor y la gestión municipal del transporte.

#### a) Implementación de seis corredores exclusivos para líneas troncales

- Corredor Agraciada/Garzón complementado por el par Santa Lucía-Llupes para Paso de la Arena (2010)
- Corredor General Flores (2010)
- Corredor 8 de Octubre (2015)
- Corredor Bulevar Batlle y Ordóñez-Bulevar Artigas (2015)
- Corredor Avenida Rivera (2020)
- Corredor Avenida Italia (2020)

#### b) Implementación de corredores y vías preferenciales

- Corredor Avenida Rivera (2009)
- Par vial Rodó-Guayabo (2009)

- Par vial Mercedes-Colonia (2009-2010)
- Fernández Crespo (2009-2010)
- Avenidas Millán y Agraciada (2009-2010)
- Corredor Avenida Italia (2010)
- Corredor Bulevar Batlle y Ordóñez-Bulevar Artigas (2010)

#### c) Captación de usuarios del transporte individual hacia el STM

- Mejorar la calidad de los servicios de transporte colectivo para alcanzar un nivel de eficiencia que aliente el cambio modal.
- Promover cambios en la estructura económica que incentiven el uso del mismo, viajes horarios (una y dos horas), transbordos metropolitanos e integración tarifaria.
- Propender a la creación de servicios diferenciales que apunten a un público más exigente con una tarifa de costo mayor.
- Implementar un esquema de incentivos en los P+R (*Park and Ride/ Estacione y viaje*) para entidades públicas, empresas privadas y público en general.

#### d) Consolidación del STM

- Propender a la creación de la Unidad Reguladora de Movilidad Metropolitana en el territorio metropolitano.
- Integrar los sistemas de recaudación y de operaciones.
- Propiciar el acondicionamiento y/o construcción de la infraestructura de terminales, intercambiadores y paradas que permitan la integración de los servicios.

#### d) Aplicación de los estándares de calidad y cobertura de los servicios de transporte

- Establecer estándares de calidad para ser aplicados en el STM tanto en las unidades como en el resto de los elementos del Sistema.
- Propender a la provisión de los servicios de transporte público de pasajeros acorde a los niveles de calidad establecidos.

#### e) Consolidar el principio de prioridad en la circulación de los servicios

- Construir carriles exclusivos en los principales corredores de transporte.
- Realizar la señalización de carriles preferenciales en las vías de transporte complementarias.

- Permitir maniobras en el tránsito al STM prohibidas para el resto de los vehículos.

f) Establecer el sistema de control y fiscalización del nivel de servicio

- Desarrollar el Centro de Gestión del Sistema de Transporte Metropolitano.
- Actualizar la normativa para el control y la fiscalización.
- Orientar la gestión de las empresas operadoras para mejorar el servicio brindado a los usuarios.

h) Monitoreo permanente de la demanda para el rediseño

- El Plan de Movilidad prevé la creación del Observatorio de Movilidad que monitoree la calidad y el funcionamiento del STM. Como uno de los principales insumos, se realizarán una nueva Encuesta Origen-Destino completa cada 10 años, encuestas intermedias de menor escala cada 5 años y testeos de comprobación de validez todos los años. Se realizarán periódicamente estudios técnicos necesarios para definir los escenarios de la evolución de la movilidad y la definición de la estrategia de su gestión teniendo en cuenta la línea de base generada a partir de los estudios de consultoría realizados previamente.

## Transporte activo

### Movilidad Peatonal

#### Objetivos

Se busca fomentar la caminata como el modo de desplazamiento más adecuado para los tramos cortos dado que es el modo más saludable, menos agresivo con el medio ambiente y más democrático. Esta alternativa hay que entenderla y promocionarla dentro de la estrategia general de movilidad de nuestra ciudad.

Se priorizará ante los otros modos alternativos y se garantizará la circulación continua y segura por la ciudad, así como la accesibilidad a todos los componentes del STM, tales como paradas, intercambiadores, terminales, etc.

En los espacios destinados a los peatones dentro del STM, se garantizará su seguridad respecto al tránsito, dispondrán de infraestructura, señalización, estarán libres de barreras físicas y contarán con facilidades para personas de movilidad reducida u otra discapacidad.

Cada uno de los corredores incluirá en su obra el mejoramiento de las aceras. Se señalizarán los cruces y se mejorará la accesibilidad (sistema de rampas). En las zonas netamente comerciales, se reforzará la imagen

de paseo peatonal y, en la medida de lo posible, se construirán veredas continuas al mismo nivel (aceras rebasables en los cruces).

Todos los proyectos de peatonalización de vías propuestos por el Plan de Movilidad serán puestos a consideración de la Secretaría de Gestión Social para la Discapacidad de la Intendencia de Montevideo para garantizar su accesibilidad universal.

Todos los proyectos nuevos de peatonales, así como la modificación o ampliación de las existentes, deberán ser puestos a consideración del Plan de Movilidad para garantizar su coherencia con la globalidad del sistema.

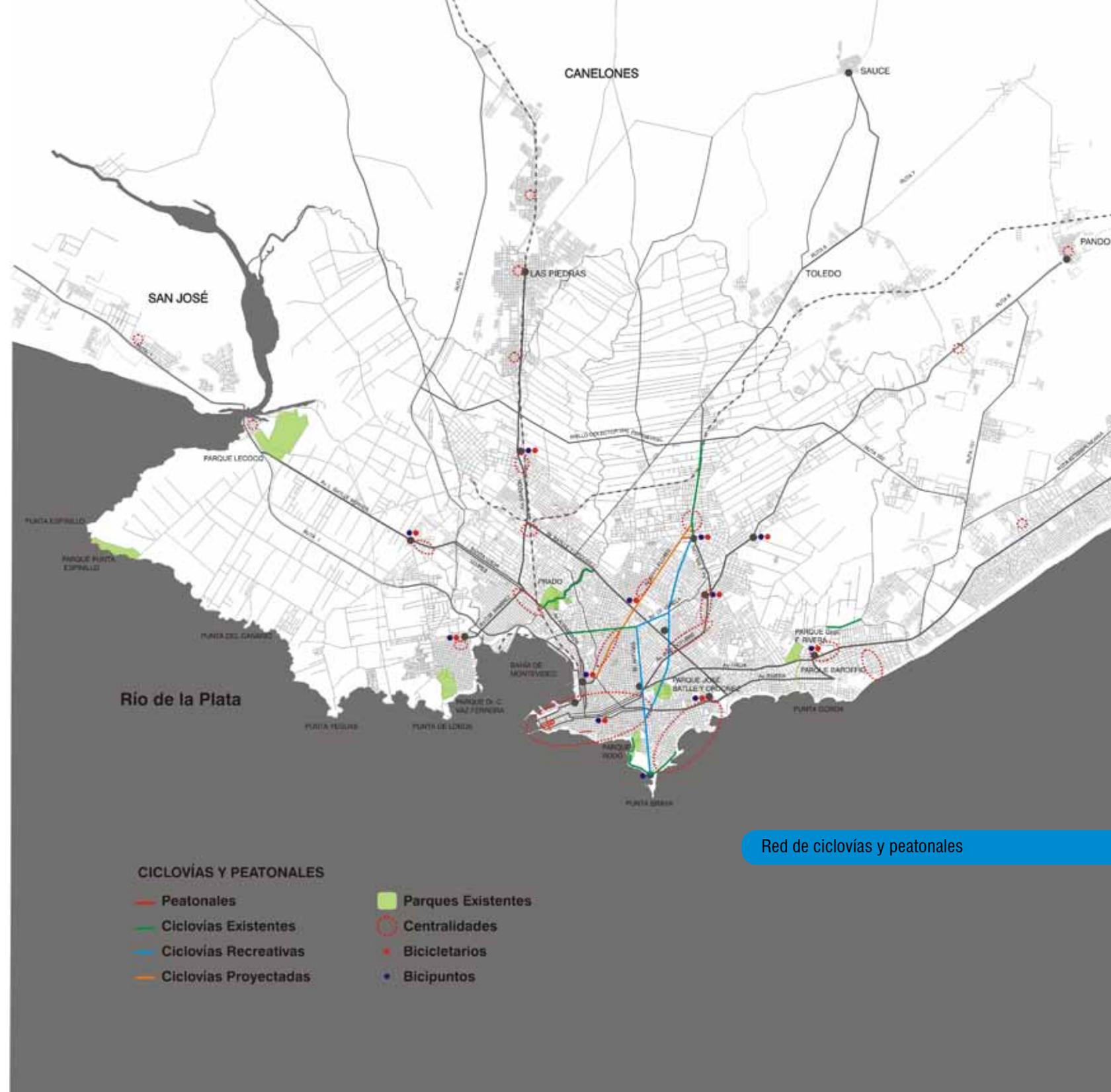
#### Acciones previstas

Los programas de actuación municipal previstos implican tramos de peatonalización en sectores asociados a plazas, sectores de interés cultural, turístico y comercial.

El Plan de Movilidad garantizará que, en todas las intervenciones propuestas, los espacios de circulación peatonal sean seguros, cuenten con señalización, estén libres de barreras y tengan accesibilidad universal.

Las primeras acciones propuestas son:

- Ciudad Vieja: Se continúa con el proyecto de la continuidad peatonal, desde la peatonal Sarandí hasta el Mercado del Puerto. También se peatonalizarán las calles Washington, desde Pérez Castellano a la Plaza Zabala, y Alzáibar, desde la plaza Zabala a Sarandí.
- Zona Comercial Colón, correspondiente al corredor Av. Garzón-Agraciada.
- Zona Comercial Paso Molino, correspondiente al corredor Av. Garzón-Agraciada.
- Zona Comercial Goes, correspondiente al corredor Av. Gral. Flores.
- Zona Comercial Unión, correspondiente al corredor Av. 8 de Octubre.
- Recuperación y Ampliación de Aceras, para sectores de la ciudad: ampliación de la capacidad disponible de aceras por zonas; mejoramiento de superficies, eliminación de barreras e inclusión de elementos para accesibilidad universal; control de la ocupación indebida de las aceras.
- Seguridad peatonal: En las zonas comerciales de los corredores se crearán aceras rebasables para el tránsito transversal. Implementación de dispositivos y fases semafóricas adecuadas para cruce de peatones en zonas de conflicto. Señalización en áreas peatonales.



Red de ciclovías y peatonales

Todas las peatonalizaciones futuras serán puestas en consideración del Plan de Movilidad.

## Movilidad en bicicleta

### Objetivos

La Intendencia de Montevideo viene trabajando en el estudio de esta forma de movilidad desde el año 2003 en la Comisión Asesora para el Estudio y Elaboración de Propuestas sobre el Transporte Bирrodado, cuyas conclusiones han sido actualizadas e incorporadas al Plan de Movilidad.<sup>8</sup>

Se propenderá a la consolidación del uso de las bicicletas como modo sustentable de transporte y se proveerá de espacios seguros dentro de la trama vial destinados tanto a su uso exclusivo como combinado con otros modos de transporte.

En el Plan de Movilidad, la bicicleta será una alternativa real de movilidad que reportará un cambio en el modelo de ciudad y en la calidad de vida de los ciudadanos. Su promoción responde al desafío de regeneración urbana que afronta la sociedad montevideana del siglo XXI. La actuación del Plan de Movilidad reforzará y reconocerá la movilidad en bicicleta ya existente y será proactiva para ampliarla y extenderla.

La apuesta a la creación de ciclovías dentro del Plan de Movilidad debe entenderse como una alternativa de transporte pero también como promoción de una vida saludable. La promoción del uso de la bicicleta en este Plan generará sinergias con otras políticas municipales relacionadas a la salud, medio ambiente, turismo, deporte, etc.

Se acondicionarán y privilegiarán los trayectos ciclistas teniendo en cuenta su triple acepción:

- Como medio complementario al STM, permitiendo la accesibilidad a las líneas troncales y el desplazamiento formal en sus primeros tramos locales. No se requerirá de vías especiales pero sí de equipamientos especiales (bicicletarios, por ejemplo).
- Como transporte alternativo para los desplazamientos generales de la población que vinculará las distintas áreas de la ciudad, canalizando la circulación en vías próximas a los trazados de las troncales o en las troncales mismas.
- Como actividad deportiva y recreativa, generando ámbitos específicos de ciclovías de características predominantemente recreativas como complemento a la accesibilidad de parques, márgenes de arroyos, ramblas, paseos públicos, etc.

Los trayectos vinculados al trabajo o al estudio se proponen en circuitos compuestos por sectores que incluyen vías de prioridad ciclista, sendas diferenciadas en la vialidad existente y sendas exclusivas en áreas parquizadas.

Se requerirá de una importante actividad de promoción en la que jugarán un papel importante los líderes sociales, el compromiso de distintas instituciones (universidades, sindicatos, ONGs, etc.) y la construcción entre todos de una visión de una ciudad más humana.

Actualmente un 4 % de los viajes realizados en Montevideo usa este modo de transporte. Se aspira a que sea una alternativa segura de desplazamiento para lo que se llevarán a cabo las medidas antes citadas.

### Acciones previstas

En cuanto a las obras de infraestructura necesarias, se deberá tener en cuenta la previsión de su extensión en toda la ciudad, considerando la alternativa entre viales segregados y espacios de convivencia con el resto del transporte.

En un escenario futuro, todas las ciclovías existentes y las proyectadas estarán integradas en una Red que interconectará los sectores residenciales y las centralidades existentes con los puntos de transferencia al STM (intercambiadores y terminales) y contarán con sitios seguros para el estacionamiento de bicicletas. Estos puntos de transferencias contarán con biciletarios vigilados y bicipuntos.

Esta Red de Ciclovías podrá desarrollarse en forma paralela a los principales corredores de transporte, en carril propio, siendo parte de los mismos u ocupando vías alternas contiguas que garanticen seguridad según cada situación planteada. Deberá estar debidamente señalizada y semaforizada.

Las ciclovías integradas dan lugar a cuatro tipos de actuación:

- Vías de prioridad de la bicicleta en la vialidad existente. La bicicleta compartirá la calzada con un tránsito vehicular: medidas de enlentecimiento del tránsito vehicular con obstáculos y sinuosidades, equipamiento recreativo y verde; protección de los cruces con semáforos de advertencia, cartelera de preferencia ciclista, lomos de burro.
- Sendas diferenciales en la vialidad existente, asociadas a la vereda o a carriles centrales.
- Sendas exclusivas en áreas parquizadas, atravesando parques y plazas por sendas propias, minimizando el cruce peatonal de las mismas.
- Áreas de estacionamiento de bicicletas vinculadas a las terminales e intercambiadores, en proximidad de destinos céntricos (Obelisco, BHU, IMM, Estación Central, Plaza del Entrevero, Policía Vieja) y centros de estudio (Plaza 1º de Mayo, Universidad de la República).

#### a) Red de Ciclovías

- Avenida Belloni (existente)
- Avenida Gral. Flores (2010)
- Bulevar Artigas (existente)

#### b) Circuitos Recreativos

- Rambla Costanera
- Parques

#### c) Educación y Promoción

- Implementación de escuelas de conducción para ciclistas;
- Educación vial en las escuelas;
- Promoción del intercambio modal con el STM (descuentos, promociones, etc.).

#### d) Implementación de ciclovías recreativas

Se propone fomentar el uso de la bicicleta con fines recreativos y de promoción de una vida saludable, abriendo al transporte activo con fines deportivos y recreativos algunas vías de la ciudad periódicamente en un horario acotado. Se proponen las primeras experiencias en el eje deportivo que une el Hipódromo de Maroñas, el Cilindro Municipal, el Parque Batlle y Ordóñez, el Parque Rodó y la rambla de Montevideo. Este eje tiene como particularidad el unir zonas de Montevideo de contexto económico diferente. Otro propuesta sería abrir al tránsito activo parte de la Ciudad Vieja los sábados de mañana acompañando las actividades culturales y las ferias de Plaza Matriz y de la Peatonal Sarandí. Esta promoción de la bicicleta también se desarrollará en las distintas centralidades y barrios de la ciudad.

#### e) Sistema de préstamo de bicicletas

El estudio de experiencias a nivel mundial de sistemas de préstamo de bicicletas ha demostrado que puede jugar un papel muy importante en el desarrollo del transporte activo de la ciudad. La primera experiencia piloto se incorporará en las terminales e intercambiadores del STM con biciletarios gestionados por empresas e industrias cercanas a los mismos.

## Transporte vehicular privado

El crecimiento del número de automóviles, en especial de los particulares, ha producido fuertes transformaciones en los hábitos ciudadanos que han afectado de manera sustancial el uso y la percepción del espacio público, en particular de la calle. Se ha generado un desequilibrio en la apropiación del espacio calle por parte del automóvil en relación al peatón. Por ello, se debe reordenar de manera razonable y equilibrada, teniendo en consideración los requerimientos de los diferentes modos de transporte.

El Plan de Movilidad avanza hacia una concepción de la movilidad asociada a la necesidad de recomponer el equilibrio en el uso del espacio y a favorecer el uso del transporte colectivo que, desde el punto de vista ambiental y social, es más sostenible que el transporte individual.

El índice de motorización, expresado en el número de automóviles por cada mil habitantes, es de 160 en Uruguay. Comparado con los índices de motorización en ciudades de países desarrollados es bajo y también en relación

8 Resolución Municipal N° 3011/03 del 31/07/2003.



Ciclovía de Br. Artigas

ZONAS A REGLAMENTAR

ZONA A:	Libre circulación   tipo vehículo C11 PBMA <= 16.5t  Prohibida circulación de Lunes a Viernes de 11 a 20 hs.   tipo vehículo C12 (PBMA <= 24t)  Prohibida circulación PBMA > 24t
ZONA B:	Libre circulación: tipo vehículo C11 ó C12 PBMA <= 24t
ZONA C:	Libre circulación: tipo vehículo C11 ó C12 PBMA <= 24t Por vías preferentes de carga se admite PBMA > 24t, sin restricción.

tipo de vehículo	peso bruto	
	por eje (t)	total (t)
<b>C11</b>	6 / 10.5	16.5
<b>C12</b>	6 / 18	24.0

Camión simple. Fuente MTOP

	BOGOTÁ	BS.AS.	CURITIBA	MONTEVIDEO	SANTIAGO
POBLACIÓN	7.823.957	13.260.181	2.872.486	1.325.968	6.038.971
HAB/KM²	2.861	791	737	2.507	1.433
ÁREA URBANA	523	3.883	425	196	678
SEMÁFORO/KM²	1.6	1.9	2.6	2.6	3.2
VÍAS TOTAL (KM)	7.749	44.944	6.677	3.011	11.473
% DE VÍAS PARA EL TRANSPORTE COLECTIVO	6.4	0.2	6.3	0	5.8
ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN autos/mil hab.	110	320	270	160	140
VIAJES/PERSONAS/DÍAS	1.3	2.0	1.8	1.5	3
TRANSPORTE INDIVIDUAL	22	50.5	4.7	20.3	25.9
TRANSPORTE COLECTIVO	57	40.5	27.9	53.8	36.5
A PIE	15.2	8.5	34.4	27.9	34.9

Fuente: Observatorio de Movilidad de la CAF 2009

a las capitales latinoamericanas (en Buenos Aires es de 320, en Curitiba es de 270). Estos índices tienden a crecer en la medida que mejore el ingreso de los habitantes y solo es posible controlar su crecimiento con políticas de desarrollo urbano y mejoras en el transporte público. La fuerte promoción del sector automotriz sobre el uso y la venta de vehículos acompañados por políticas de financiación y la incorporación al mercado de vehículos de bajo costo de origen asiático han acentuado este fenómeno.

### Transporte de cargas

#### Programa

Se plantea descongestionar la ciudad del tránsito pesado a efectos de mejorar la seguridad vial, disminuir la interferencia con el resto de los modos de transporte y con las actividades propias de la ciudad, mejorar el nivel de servicio de las vías de tránsito y evitar el deterioro de la infraestructura vial. La propuesta pretende proteger los tejidos urbanos sensibles permitiendo a la vez el mantenimiento y desarrollo de las actividades productivas y servicios que generan impactos significativos en el espacio urbano.

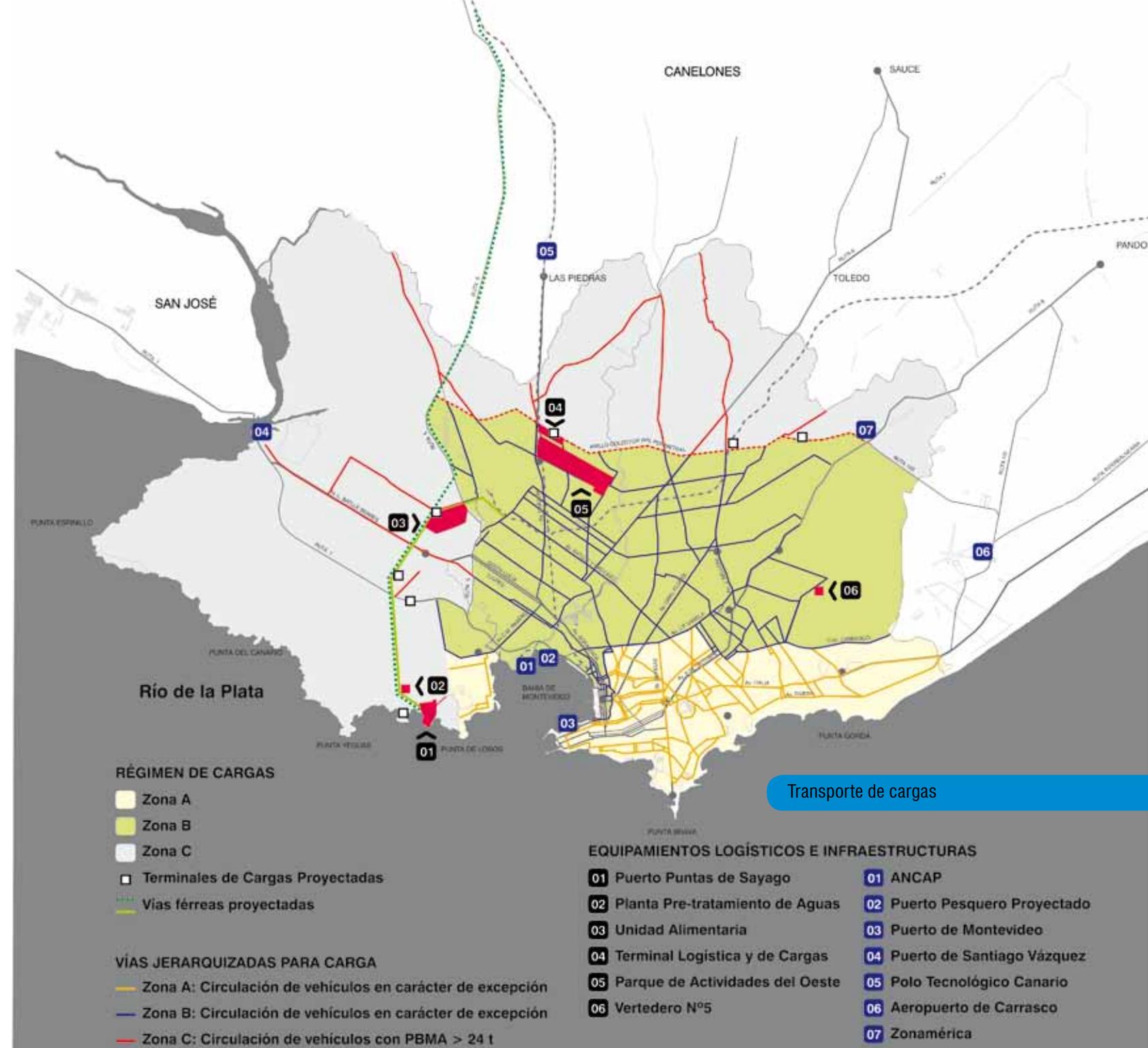
Actualmente, el servicio puerta a puerta de mercancías es realizado en forma indiscriminada por todo tipo de vehículos, inclusive por grandes unidades. La idea es imponer restricciones a la circulación de camiones de mayor porte y regular la misma.

Para ello, se establecen limitaciones para la entrada del transporte de carga tanto a zonas urbanizadas como a caminería rural, definiendo una zonificación y una red preferencial de vías. Las Normas Complementarias del Suelo Urbano aprobadas en 2000 excluyen la implantación de la actividad logística de gran porte en el Suelo Urbano y las derivan a los Parques de Actividades de los Suelos Suburbanos o Potencialmente Transformables y al Suelo Suburbano. Esta disposición se complementa con las normas complementarias del Suelo Rural, ampliándose la posibilidad de implantación también a los Estructuradores Diferenciados con ciertas condiciones de restricción.

Por tanto, se proyectan terminales de fraccionamiento de carga en los límites urbanos donde se podrá proceder a la desconsolidación de la carga, trasladándola a camiones de menor porte cuya circulación no cause tanta distorsión en el tránsito de las áreas urbanizadas. Esto implicará el incremento de unidades de circulación, aunque estas serán de menor tamaño y más ágiles.

#### Lineamientos generales para el ordenamiento de la actividad logística

En tal sentido, y tomando en cuenta tanto los resultados de la primera etapa de aplicación de la normativa de cargas como los crecientes





36

requerimientos de suelo por parte del sector logístico, se establecieron los siguientes lineamientos generales:

- Dotar al territorio de la infraestructura adecuada (accesibilidad, terminales de servicio, etc.).
- Disponer y habilitar suelo para satisfacer y anticipar la demanda en el marco de los criterios de sustentabilidad ambiental, mediante una política de cartera de tierras.
- Promover la compatibilidad de la logística con el resto de las actividades del territorio.
- Mitigar y gestionar el impacto económico de la puesta en vigencia de la normativa que regula la circulación de vehículos de carga.
- Mejorar la gestión de las autorizaciones para la implantación de emprendimientos atractores de carga.
- Ejercer en forma consistente el contralor territorial.

### Zonificación

Para definir la “barrera” urbana a los grandes vehículos de carga se utiliza un “anillo de circunvalación” cuyos límites involucran la ruta N° 5, el Anillo Colector Perimetral Vial y la ruta N° 8, según las directivas del Plan Montevideo. El Anillo Colector Perimetral Vial configura una barrera a la expansión de actividades no estrictamente agropecuarias hacia las áreas rurales productivas que se buscan preservar.

El referido Anillo es una importante obra de infraestructura que tiende a solucionar la conectividad este-oeste. También vincula los accesos de las rutas N° 1 y N° 5 con las rutas N° 8 y N° 102 y de estas con el puerto de Montevideo sin atravesar la malla vial. El destino principal es el transporte de cargas; su trazado es continuo, con pocas intersecciones con la estructura vial existente para evitar los recorridos cortos.

La nueva norma de zonificación divide el departamento en 3 zonas (A, B y C) para las cuales se establecen limitaciones diferentes para la circulación

de vehículos de carga. Se superpone a estas zonas una red de vías preferentes para las que se admite la circulación de vehículos con cargas mayores a las de las zonas que atraviesan y por las que también se admite la circulación de ciertos vehículos de gran porte, aunque en todos los casos en carácter de excepción.

A efectos de asegurar el cumplimiento de esta reglamentación, por Decreto N° 32.618 del 26 de agosto de 2008, se aprobó el régimen punitivo correspondiente.

En forma complementaria, la referida norma debería incorporar en el futuro nuevas definiciones y regulaciones, tales como:

- Una mayor precisión de la norma en el tratamiento de la carga y la descarga;
- Una regulación más específica de los vehículos de carga liviana;
- Incorporación de nuevas subzonas, especialmente las que refieren a centralidades urbanas.

### Terminal de logística

Como una de las piezas fundamentales de la propuesta para el transporte de carga, el Plan propone la creación de terminales de logística en la zona de La Tablada (Terminal Logística de Cargas-TLC), en el área lindera al Parque de Actividades del Oeste y lindera al Parque de Actividades del Este (sobre el Anillo Colector Perimetral Vial). Estas terminales se ubican en puntos de la ciudad con muy buena accesibilidad y conectividad, por lo que constituyen sitios apropiados para alcanzar la imprescindible integración física que el transporte intermodal exige. En particular, se proyecta incorporar un acceso ferroviario a la Terminal del Parque de Actividades del Oeste, rehabilitar el ramal ferroviario a La Tablada y construir un nuevo ramal que unifique esta última con Puntas de Sayago.

Los vehículos de carga de gran porte llegarán a estas Terminales, descargarán los productos y desde allí se organizará el reparto de la mercadería en camiones más pequeños.

En las Terminales, además de la consolidación y desconsolidación de la carga y el almacenamiento de las mismas, se podrán realizar otras actividades tales como el etiquetado de productos, envasados, servicio a los vehículos y a los choferes o tripulaciones, hospedaje, transacciones comerciales, etc.

### Estacionamiento de camiones

Estos puntos terminales actuarán fundamentalmente como estacionamiento de camiones vacíos que se encuentren a la espera del levantamiento de nueva carga. Su implementación evitará la ocupación de vías públicas, en donde este tipo de vehículo interfiere fuertemente y de manera indebida con el tránsito vehicular en general.

En este recinto, se brindarán también servicios básicos a los camiones y a los choferes o tripulaciones.

### Seguridad vial

El Uruguay presenta altos valores en los indicadores de peligrosidad y mortalidad en el tránsito en relación a países que han desarrollado programas de seguridad vial, que cuentan con medidas sistémicas y sostenidas a nivel nacional.

La inseguridad y accidentabilidad en el tránsito de nuestro país es una realidad que preocupa desde hace varios años. Recientemente, con la promulgación de las leyes N° 18.113 —creación de la UNASEV— y N° 18.191 —de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional—, se generó un salto cualitativo en el proceso de concientización y búsqueda de soluciones. La aplicación de ambas leyes puede resultar insuficiente si no se logra desarrollar una política y un plan estratégico a nivel nacional.

La estadística a nivel nacional revela que el 93 % de los accidentes de tránsito derivan del comportamiento de las personas (solo el 5 % es causado por deficiencias técnicas de los vehículos y el 2 % por factores climáticos y desperfectos en el pavimento) por lo que se busca sustituir el concepto de accidente de tránsito por el de siniestro, que implica el error humano.

Una política efectiva en lo referido a la seguridad en el tránsito debe apuntar a una transformación en las conductas de conductores y ciudadanos. Educación, prevención y fiscalización son parte de este proceso de transformación.

Desde la ingeniería de tránsito se acompañará este proceso dedicando recursos humanos y materiales para el estudio, solución y mantenimiento de las obras y proyectos que permitan mejorar y dar solución a los problemas de movilidad.

En los últimos años la Intendencia de Montevideo ha realizado enormes esfuerzos económicos para resolver importantes nodos de tránsito con obras de ingeniería y ampliación de la señalización en la ciudad —tanto horizontal y vertical como luminosa—, ordenando la circulación en general. Sumado a esto, el Presupuesto Participativo ha jugado un papel importante en la inversión de las obras realizadas en semaforización, demostrando lo presente que está esta problemática en la ciudadanía.

Una medida que no cuenta con la simpatía de la población es el estacionamiento tarifado; aun así, constituye una herramienta de ordenamiento en la circulación que garantiza la rotación del estacionamiento en aquellas zonas con alta demanda, logrando un cambio radical en su concepción al transformarlo en un servicio ágil, accesible, flexible y aplicable a cualquier zona de Montevideo, sin mayores dificultades.

37



Av. 18 de Julio

Para el Plan de Movilidad, las políticas de seguridad vial son un componente fundamental. La planificación del transporte colectivo, del transporte de cargas y de la circulación en general ayudará a disminuir la siniestralidad. A tales efectos, se están implementando cambios:

- En el control y fiscalización de alcoholemia, velocidad, uso del cinturón de seguridad y del casco en motos;
- En el transporte público, circulación por carriles exclusivos y preferenciales, equipos de GPS instalados en las unidades, ingreso a nivel de los pasajeros a los vehículos de las líneas troncales, uso de la tarjeta inteligente, entre otros;
- En el sistema vial en general, instalación de radares para control de velocidad, aumento de la cobertura de cruces semaforizados, centralización con sincronismo de semáforos y complemento de la señalética de la malla vial departamental;
- En la mejora de cruces viales aislados con registros de altos índices de accidentabilidad, como, por ejemplo, en las intersecciones de los dos tramos Br. Artigas con Luis Alberto de Herrera y de Av. Bolivia con Av. Rivera.
- En la comunicación y educación a la población con la aplicación de campañas publicitarias para promover la seguridad en el tránsito.

El nuevo concepto de movilidad, que democratiza y mejora la utilización de las vías de tránsito, es un reto en todas las grandes ciudades y Montevideo lo intenta alcanzar con este Plan. Asumir una política de seguridad vial contribuye a la protección y mejora de la calidad de vida de los montevideanos que sería deseable replicar a todo el territorio metropolitano y nacional.

#### Mejora en las exigencias para los conductores

La conducción de vehículos es una actividad compleja y no siempre quienes la realizan disponen de conocimientos teóricos y prácticos así como de las aptitudes físicas y psicológicas adecuadas. El reconocimiento de este hecho ha llevado a que en muchos países la expedición de licencias de conducir sea muy exigente y no sea un mero trámite administrativo o recaudatorio. No es un derecho permanente, sino que el conductor es el responsable, con sus actos, de si mantiene o pierde ese derecho.

En los países más avanzados e incluso en la región, pueden identificarse grandes avances en materia de perfeccionamiento y uniformidad en los reconocimientos psicofísicos a conductores. Uruguay cuenta aún con muchas insuficiencias, si bien se ha mejorado, y Montevideo hoy es un referente en este sentido a nivel nacional.

Muchos de los siniestros de tránsito producidos tienen origen en un conocimiento insuficiente o en desconocimiento de la normativa de tránsito. La Intendencia creó con tal fin el Centro Municipal de Formación Vial (CEMUVI) para contar con un instrumento idóneo en la formación de choferes.

Si bien la Ley Nacional de Tránsito, vigente desde hace dos años, prevé un registro a nivel nacional de conductores infractores, aún no se han alcanzado consensos para desarrollarlo. Para su aplicación, se deberá contar con la información suministrada por los municipios y recursos informáticos para el desarrollo efectivo de este registro.

#### Componentes intangibles del sistema

Además de la infraestructura y de la nueva señalización, el Plan incorpora innovaciones tecnológicas muy importantes en la reestructura del sistema, llamadas componentes intangibles.

El primer cambio que se implantó fue la incorporación de una tarjeta inteligente en sustitución del antiguo boleto, que puede ser cargada con dinero por el monto que el usuario desee y puede ser utilizada en distintos viajes (diferenciales, zonales, metropolitanos, etc.). La tarjeta puede ser genérica para ser utilizada por cualquier persona o individualizada y se estima que su vida útil sea de 5 años.

El viaje horario —que ya está siendo aplicado en forma progresiva— promueve la tendencia a lograr un sistema de transporte eficiente que funcione análogamente a un “metro de superficie”.

Con la implantación de estas tecnologías, se alcanzarán además los siguientes beneficios: dar mayor dinámica en la oferta del servicio, simplificar los tipos de viajes existentes y permitir la creación de nuevos tipos de viajes, dar mayor información al usuario, mejorar la fiscalización del cumplimiento de los horarios, mayor seguridad al personal de plataforma y a los usuarios por la reducción del dinero en las unidades, entre otros.

La introducción de dispositivos GPS permitirá la localización de la flota de transporte durante las 24 horas, lo que redundará en una mejora en los controles que la Intendencia realiza sobre las compañías de transporte (frecuencias preestablecidas para cada línea, por ejemplo), proporcionando a los operadores mayor seguridad y control de su flota.

Está prevista la centralización de la red de semáforos, lo que implica el sincronismo y el monitoreo a tiempo real del funcionamiento de los mismos. Esto permite lograr una mayor eficiencia en el ordenamiento del tránsito, dado que se pueden planificar los tiempos de reparto de las fases de los semáforos de acuerdo a las demandas del flujo vehicular.

#### Otros modos de transporte

##### Transporte ferroviario

El STM propenderá a la inclusión del desarrollo futuro de modos de transporte sobre riel, dado que presenta ventajas frente a otros modos: mayor cantidad de pasajeros por unidad de tiempo, con mayor velocidad y con menor consumo de energía. Más allá de las condiciones actuales de uso de las vías férreas existentes, ellas son parte de un sistema nacional de cargas que eventualmente podría completarse y adaptarse en ciertos tramos al transporte urbano-metropolitano de pasajeros.

Para alcanzar esta integración, se trabajará de forma conjunta con la Administración de Ferrocarriles del Estado y en coordinación con otros organismos estatales e Intendencias involucradas.

Si bien es necesario realizar inversiones importantes debido a que en el último medio siglo se han privilegiado las inversiones en carreteras, es una importante apuesta a la integración del territorio metropolitano.

##### Transporte fluvial

Es ambición del Plan de Movilidad incorporar el transporte fluvial como un modo más de transporte de pasajeros dentro del departamento y que pueda estar coordinado con el STM, para lo cual se deberá trabajar conjuntamente con Prefectura Nacional Naval y con la Dirección Nacional de Hidrografía del MTOP.

En una primera instancia, se pueden distinguir dos tipos de transporte fluvial de pasajeros para Montevideo: uno integrado al STM y otro de carácter turístico.

En el primer caso, se creará la conexión Ciudad Vieja-Cerro, con antecedentes conocidos, que, por las características de nuestro clima y el incremento del uso portuario de nuestra bahía, no será una conexión permanente. Se trabajará de forma conjunta con la Administración Nacional de Puertos.

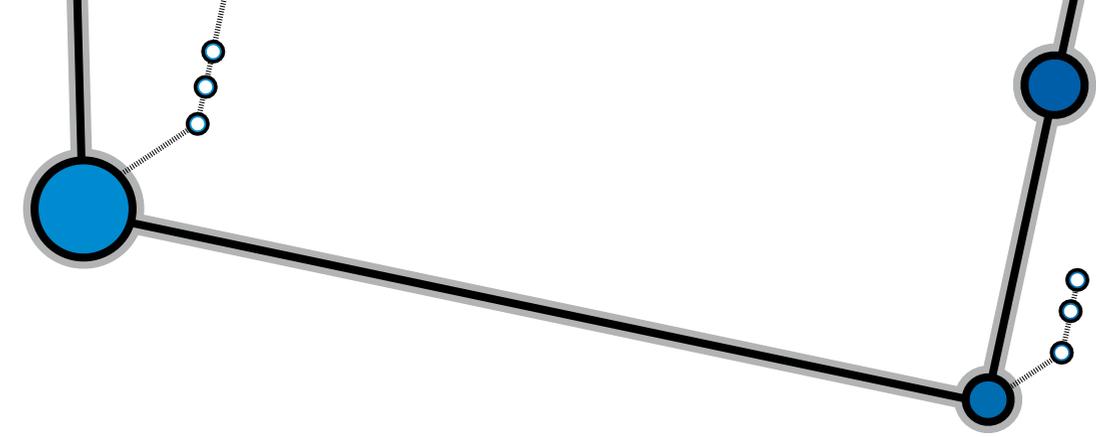
Para el segundo caso, se creará una serie de conexiones entre los distintos puntos de interés de nuestra costa (Isla de Flores, Puerto del Buceo, Punta Carretas, Santiago Vázquez) también de carácter estacional, aportando a los habitantes de Montevideo la posibilidad de contemplar nuestra ciudad desde otro punto de vista.

En el caso del transporte fluvial internacional existente y proyectado, se deberá garantizar la accesibilidad desde el STM a los distintos puntos de abordaje que además conecte con los otros puntos del sistema.

# Proyectos

04

- Corredores de transporte
- Terminales
- Intercambiadores



## Corredores de transporte

El Plan de Movilidad prevé en su escenario final la conformación de cinco corredores de transporte radiales y uno transversal, los que serán resueltos en régimen de carriles exclusivos para el STM y complementados por otras vías con carriles preferenciales.

Los Corredores de Transporte Radiales serán: Av. Agraciada/Garzón, Av. Gral. Flores, Av. 8 de Octubre, Av. Italia y Av. Rivera. Bulevar Batlle y Ordóñez —complementado por Bulevar Artigas (tramo norte-sur)— se constituirá como un Corredor de Transporte Transversal.

Por ellos circularán las rutas troncales del STM, servidas por ómnibus articulados de gran capacidad, con unidades de piso bajo para optimizar el tiempo de ascenso y descenso de pasajeros y para facilitar el acceso a personas con movilidad reducida permanente o transitoria.



Proyecto Carril Exclusivo Garzón-Agraciada

En estos corredores de transporte, se implementará una reducción del número de cruces transversales y un sistema de onda verde (coordinación de semáforos) para garantizar el tránsito fluido de las líneas troncales.

En las paradas, promedialmente ubicadas cada 400 m, se contemplará la accesibilidad universal y se dispondrá de información de todo el STM. Se ubicarán siempre en cruces semaforizados para garantizar la seguridad de los usuarios.

### Etapas previstas

#### 1ª Etapa 2008-2010

Se concretarán dos corredores con carriles exclusivos para el STM:  
 a) Av. Garzón, Llupez/Santa Lucía, Av. Agraciada, Rondeau/Paraguay y b) Av. Gral. Flores (con ciclovía). En tanto, los cuatro corredores

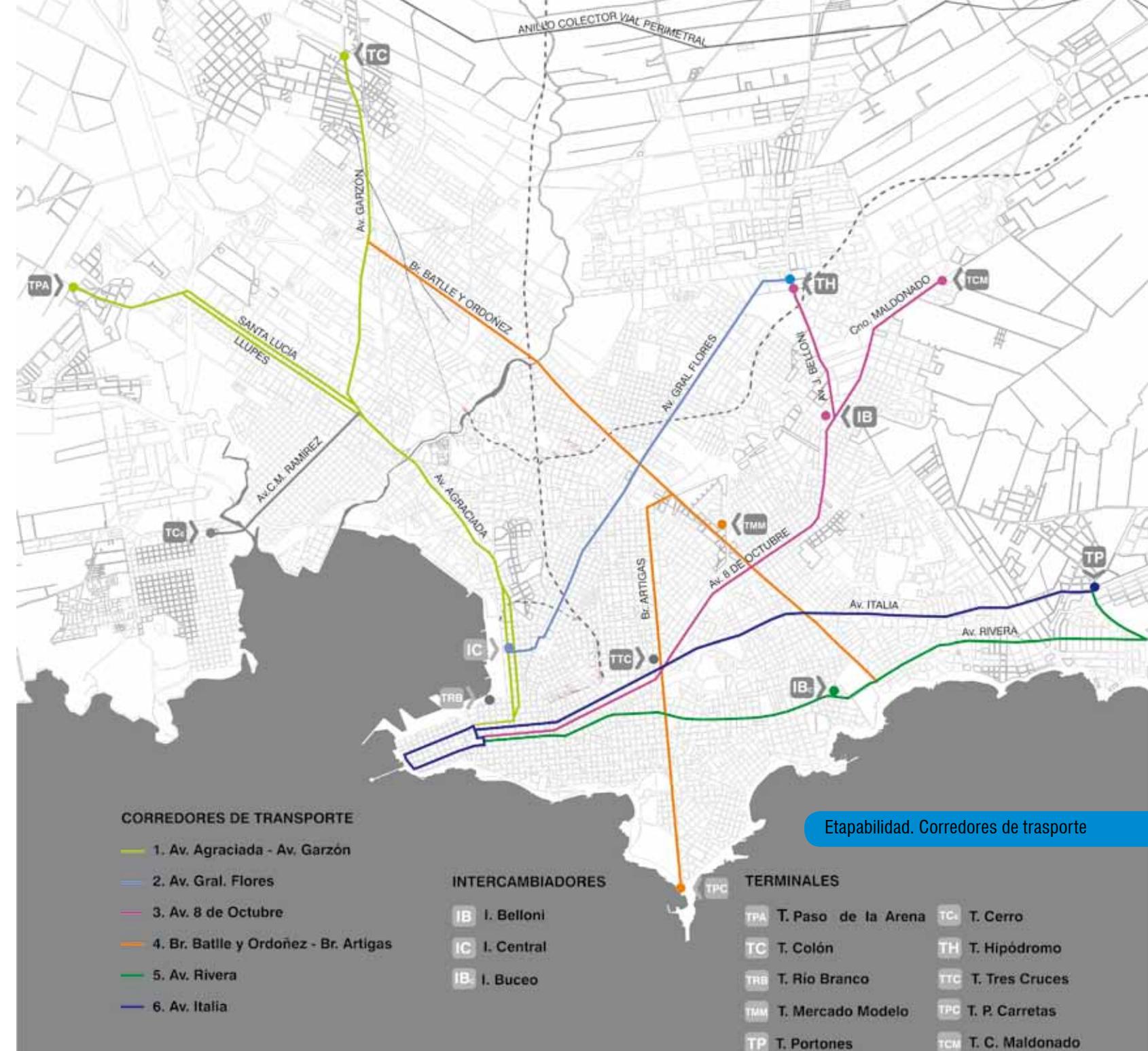
restantes funcionarán con el régimen de carriles preferenciales: Av. Italia, Av. 8 de Octubre, Av. Rivera, Bulevar Batlle y Ordóñez-Bulevar Artigas. Estas vías se señalizarán horizontal y verticalmente.

#### a) Corredor Garzón-Agraciada

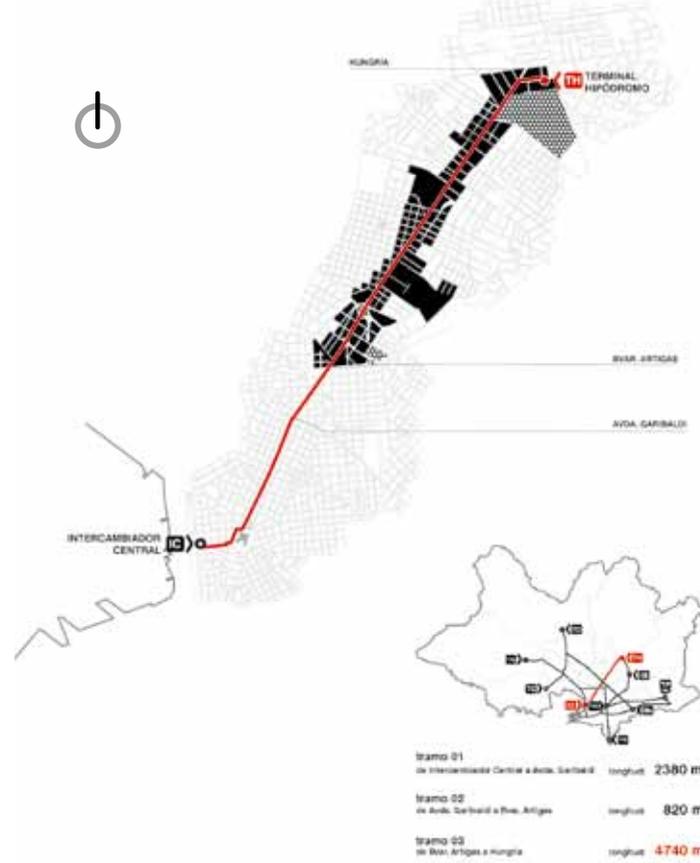
El Corredor Garzón-Agraciada se estructurará sobre la base de un carril exclusivo para líneas troncales del STM que unirán el centro con la zona noroeste de la ciudad.

La cabecera de este corredor se ubicará en el Intercambiador Central —Guatemala, Rondeau, Paraguay y Panamá— y culminará su recorrido en la Terminal Colón —Av. Garzón, Cno. Colman, Vía férrea y Cno. Durán—, donde descansarán las unidades afectadas a ese servicio.

Este corredor estará compuesto por el par Paraguay-Rondeau, la Av. Agraciada en su totalidad, San Quintín desde Av. Agraciada a Av. Garzón y la Av. Garzón desde San Quintín a Cno. Colman, y tendrá una extensión total de 11.6 km.



Corredor Gral. Flores



De forma complementaria, desde la zona de Paso Molino saldrá un corredor hacia la Terminal de Paso de la Arena, recorriendo con carril exclusivo el par Santa Lucía-Llupes. La Av. Carlos María Ramírez se señalizará con carril preferencial para el STM hasta la Terminal del Cerro.

El corredor no tendrá una solución uniforme para todo el recorrido sino que el perfil irá variando en los distintos tramos para adaptarse a cada situación urbana, con la premisa de minimizar los costos y el impacto al entorno.

Tramo 1 \_ Av. Garzón, desde la Terminal Colón hasta San Quintín

En este tramo no existen pares viales posibles y la vía férrea circula de forma paralela. El perfil estará conformado por un carril exclusivo central para el STM para cada sentido de circulación y dos carriles laterales por sentido para la circulación vehicular particular. En este tramo se prohibirá el estacionamiento de vehículos particulares con la excepción de la zona del Centro Comercial de Colón, para la cual se prevé un proyecto de detalle.

Tramo 2 \_ San Quintín y Av. Agraciada, desde Garzón al Viaducto del Paso Molino

El perfil de este tramo estará conformado por un carril central por sentido, exclusivo para el STM, dos carriles laterales para el tránsito particular y zonas controladas de estacionamiento.

Tramo 3 \_ Av. Agraciada, desde el Viaducto hasta Paraguay

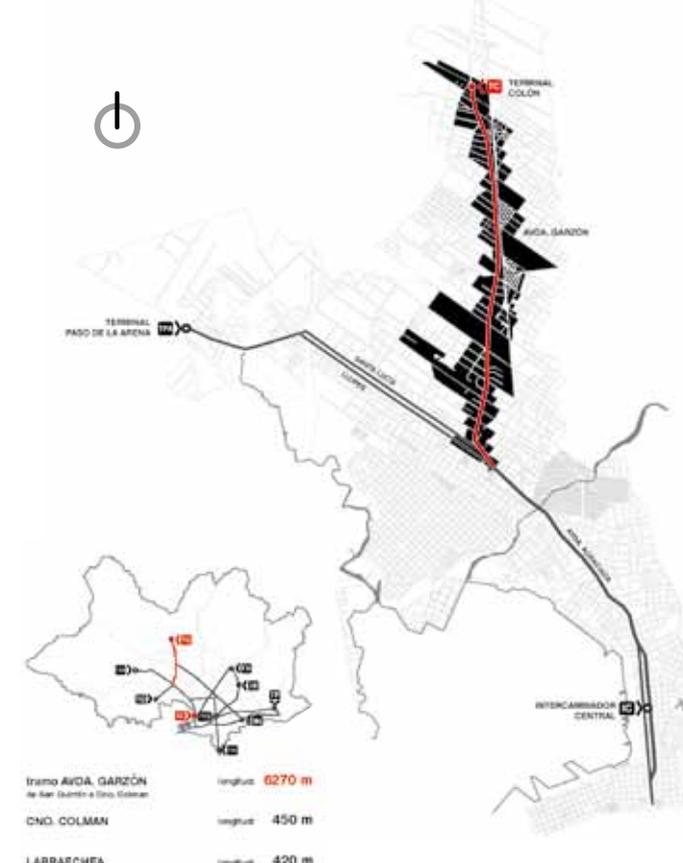
El carril para el STM de este tramo será preferencial y lateral, reservándose el centro de la calzada para la circulación de particulares. Desde el Viaducto hasta la parada inmediata, se creará una zona de transición para pasar del carril central a los laterales.

En el Viaducto están previstas obras de reparación y mantenimiento.



Perfil propuesto para Av. Gral. Flores desde Br. Artigas a Hungría

Corredor Garzón



Desde Av. Agraciada hasta el Intercambiador Central, se crea un par de circulación para el STM compuesto por Rondeau y Paraguay, en los cuales se señalizará un carril preferencial lateral.

Para la priorización del STM, además de la construcción del carril preferencial, se establecerán medidas físicas y operativas tales como:

- Centralización y sincronización de semáforos.
- Cierre de intersecciones secundarias.
- Prohibición de estacionamiento.
- Resolución de cruces conflictivos con obras de ingeniería.

b) Corredor Gral. Flores

El Corredor Gral. Flores se organizará sobre la base de un carril exclusivo para líneas troncales del STM que unirán el centro con la zona norte de la ciudad.

La cabecera de este corredor también será el Intercambiador Central y culminará su recorrido en la Terminal Hipódromo —Hungría, Av. Belloni, Gregorio Rodríguez, Orlando Aldama—, donde descansarán las unidades afectadas a ese servicio.

Este corredor estará compuesto por la Av. Gral. Flores, desde Hungría hasta el Palacio Legislativo, Av. de las Leyes, Guatemala desde la Circunvalación del Palacio hasta el Intercambiador Central, y tendrá una extensión total de 8.2 km.

No será una solución uniforme para todo el recorrido sino que el perfil irá variando en los diferentes tramos para adaptarse a cada situación urbana, con la premisa de minimizar los costos y el impacto al entorno.



Perfil propuesto para Av. Garzón desde San Quintín a Camino Colman

Tramo 1 \_ Av. Gral. Flores, desde la Terminal Hipódromo hasta Br. Artigas  
 En este tramo el ancho de la vía es más generoso que en los siguientes y se cuenta con cantero central, por lo que el perfil estará conformado por un carril exclusivo contra aquel, para los dos sentidos de circulación del STM, dos carriles laterales por sentido para la circulación vehicular particular y una ciclovía en ambos sentidos. Para resolver las paradas, se invadirá el área de cantero y en los tramos entre las mismas se crearán zonas de sobrepaso para el STM, que permitirán que los servicios directos puedan circular a mayor velocidad. En este tramo no es necesario el ensanche de la vía por lo que no se afectarán las aceras.

Tramo 2 \_ Av. Gral. Flores, desde Br. Artigas a Garibaldi  
 En este tramo el ancho de la vía es escaso y por el encuentro de distintas tramas urbanas no se cuenta con par vial. Se continúa con el carril exclusivo central para el STM y se prevé solo un carril lateral por sentido para la circulación particular. En todo el tramo se prohibirá el estacionamiento y se buscará una alternativa posible de desvío para los particulares.

Tramo 3 \_ Zona comercial Av. Gral. Flores, desde Garibaldi hasta el Palacio Legislativo

En este tramo se cuenta con un par vial por sentido (hacia el norte, José L. Terra y hacia el sur, Marcelino Sosa) por el que se estimulará el desvío del tránsito particular de paso. Se continuará con el carril central en ambos sentidos para el STM y un carril lateral por sentido para la circulación lenta del tránsito particular. Dado que es una zona comercial muy densa, se prevé dársenas de estacionamiento para la carga y descarga de mercadería con horario controlado.

De forma complementaria, se priorizarán los pares viales para la circulación de particulares, garantizando dos carriles de circulación y uno de estacionamiento. Se mejorará la conexión de Gral. Flores con Marcelino Sosa (para el ingreso de particulares al centro) mediante un proyecto de detalle en la intersección de Lafinur con Marcelino Sosa.

En todas las vías transversales de este tramo, entre Marcelino Sosa y José L. Terra, se prevén lugares para el estacionamiento de vehículos particulares.

### c) Carriles preferenciales

En esta primera etapa, se señalarán los restantes carriles para garantizar la circulación preferencial de las líneas del STM.

En los corredores principales de transporte esta señalización es previa a la construcción de los carriles exclusivos en las etapas posteriores (Bulevar Batlle y Ordóñez-Bulevar Artigas, Av. Rivera, Av. Italia, Av. 8 de Octubre).

En las vías de transporte complementarias se prevé esta señalización de forma definitiva (Rodó, Guayabo, Caramurú, Colonia, Mercedes, Fernández Crespo, Av. Carlos María Ramírez).

Para esta señalización innovadora se está elaborando una normativa específica.

## 2ª Etapa 2010-2020

En este período de diez años, se trabajará en distintas etapas hasta lograr completar los trabajos en los restantes corredores con carriles exclusivos: Av. 8 de Octubre, Bulevar Batlle y Ordóñez-Bulevar Artigas, Av. Italia y Av. Rivera.

Los proyectos de los mismos serán realizados oportunamente por la Unidad Ejecutiva del Plan.

Todo este proceso de trabajos en los carriles exclusivos será acompañado de la reestructuración de las líneas del STM, trabajando en las cuencas que le correspondan a cada uno de ellos.

## Terminales

Las Terminales cumplirán un rol revitalizador y dinamizador de actividades en el territorio. Se implantarán en el límite de las áreas urbanas periféricas buscando contribuir a consolidar los tejidos urbanos, reforzando centralidades existentes o constituyéndose ellas mismas en generadoras de nuevas centralidades. Brindarán servicios complementarios que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los residentes.

Ubicadas en el área periférica (Cerro, Paso de la Arena, Colón, Hipódromo), son puntos finales de las líneas troncales del STM con previsión de descanso para las mismas. En estos puntos se realizará el trasbordo de unidades de líneas troncales a líneas alimentadoras y a líneas suburbanas. Son terminales intermodales en la medida en que se prevén estacionamientos y equipamiento para hacer posible el trasbordo desde otros modos de transporte (tren, auto P+R, taxi, bicicleta y caminata) al transporte colectivo.

Se incorporarán al STM las Terminales del Cerro, Paso de la Arena y Portones ya existentes.

### Terminal de Paso de la Arena

La Terminal de Paso de la Arena fue construida en el año 1997 en la intersección de la Av. Luis Batlle Berres con Cno. Cibils, en terreno municipal producto de la transformación de la referida avenida de Ruta Nacional a Enlace Urbano Metropolitano. Tiene una previsión de 19 lugares para el estacionamiento y descanso de las unidades de transporte. Fue la primera experiencia en que las terminales dejaron de ser solo un depósito de ómnibus para tener como protagonista principal al usuario. Se dotó de un espacio confortable y seguro para el ascenso y descenso de pasajeros, con servicios inmediatos (servicios higiénicos, teléfonos públicos, comercios de comida rápida).



Proyecto Carril Exclusivo Garzón – Agraciada, frente a Plaza Vidiella

### Terminal del Cerro

La Terminal del Cerro, ubicada en la manzana comprendida entre la Av. Carlos María Ramírez y las calles Turquía, Dr. Pedro Castellino y Ramón Tabárez, fue construida en el año 2005 ya con el concepto de Intercambiador de pasajeros para atender un Sistema Tronco-Alimentado.

De forma complementaria, se acondicionó la calle Turquía, entre la Av. Carlos María Ramírez y Dr. Pedro Castellino, como semi-peatonal, generando un nuevo acceso a la Escuela Ramón Tabárez.

El conjunto edilicio cuenta con servicios públicos, servicios para el personal de plataforma, locales comerciales y una feria permanente conformada por los vendedores ambulantes que fueron trasladados de la zona comercial de la Av. Carlos María Ramírez.

La Terminal calificó el entorno inmediato dado que aportó, además del movimiento de personas a toda hora del día, una buena iluminación pública y un espacio abierto de calidad.

Las líneas que ingresan a la Terminal desde el área central de la ciudad lo hacen por la Av. Carlos María Ramírez, Tabárez, Dr. Pedro Castellino y salen por la calle Egipto, Japón y la Av. Carlos María Ramírez. En la última intersección se construyó al mismo tiempo una rotonda vial que mejoró el acceso al barrio y dejó prevista para que se construya, en una etapa posterior, una franca conexión con la rambla del Cerro y con la propia Terminal.

Las líneas locales barriales ingresan y salen de la Terminal por Dr. Pedro Castellino, conectándose con el barrio y la zona inmediata por la Av. Santín Carlos Rossi.

### Terminal Portones

La Terminal de Portones, construida en el año 2004, está ubicada en la intersección de Av. Italia, Av. Bolivia y Av. Dra. Saldún de Rodríguez, lindera al centro comercial Portones Shopping. Su terreno está acotado y sin posibilidades de crecimiento, por lo que se está buscando una



Proyecto Terminal Colón

relocalización en el entorno para transformarla en una Terminal de trasbordo de pasajeros, fin del Corredor Av. Italia.

Además de las líneas urbanas del STM, se prevé el trasbordo con las líneas suburbanas provenientes del este del territorio metropolitano.

### Etapas previstas

#### 1ª Etapa 2008-2010

##### Terminal Colón

La Terminal estará ubicada en el borde del tejido urbano de la ciudad —al final del corredor metropolitano Agraciada/Garzón— en el predio comprendido por la Av. Eugenio Garzón al oeste, Cno. Colman al norte, Vía férrea al este y Cno. Durán al sur, próxima a la centralidad de Colón

y a 800 m de la Plaza Vidiella, centro histórico, social y comercial de la zona.

Cuenta, como espacio principal, con una nave techada de grandes dimensiones para el trasbordo, ascenso y descenso de los pasajeros, plaza de comidas, pequeñas superficies comerciales, puntos de información, servicios higiénicos y salas para actividades culturales. También existe un área de reserva para futuros crecimientos y desarrollo funcional del conjunto y un área importante de oportunidad para la instalación futura de algún tipo de emprendimiento comercial.

En esta Terminal se prevé el intercambio modal dado que, además de los posibles trasbordos entre los diferentes tipos de servicios (troncales, alimentadoras y suburbanos), contará con una nueva parada ferroviaria de pasajeros proveniente del Ramal ruta N° 5 (línea Montevideo-Rivera). De forma complementaria, se prevén estacionamiento para autos P+R, bicicletas y paradas de taxis.



Proyecto Terminal Colón

El acceso peatonal principal está previsto por la Av. Garzón donde se ubica una casona de principios de siglo xx que se destinará a instalaciones sociales y culturales anexas al Centro Comunal Zonal N° 12.

#### 2ª Etapa 2010-2020

##### Terminal Hipódromo

La Terminal Hipódromo estará localizada al noreste de la ciudad en la cabecera del corredor propuesto para la Av. Gral. Flores, en terreno adyacente al Hipódromo de Maroñas, delimitado por la Av. José Belloni y las calles Dr. Gregorio Rodríguez, Orlando Aldama y Hungría.

El entorno de la futura Terminal es predominantemente residencial aún no consolidado, de relativa baja densidad, potencial de crecimiento de actividades y de población. Con este proyecto, se promoverá la generación de espacios públicos que sirvan para la integración con el barrio de forma que sea un aporte urbano al entorno.

A fin de garantizar la viabilidad económica del proyecto, se considerará la formulación de propuestas funcionales acordadas con los vecinos, factibles de ser implantadas y adecuadamente operadas.

Está prevista la llegada de líneas troncales (provenientes del Intercambiador Central por el Corredor Gral. Flores y por el Corredor 8 de Octubre pasando por el Intercambiador Belloni), líneas alimentadoras y ómnibus suburbanos provenientes del santoral canario.

Se adoptará un esquema de plataforma central para concentrar allí las áreas de apoyo al usuario (expediente de boletos, servicios sanitarios públicos, teléfonos y cafetería) así como las áreas de apoyo técnico.

Al igual que en la Terminal Colón, está previsto el intercambio modal.



Proyecto Intercambiador Belloni



Proyecto Intercambiador Belloni

## Intercambiadores

Los Intercambiadores son puntos intermedios del STM donde se realizarán los trasbordos entre las líneas troncales y las alimentadoras locales. También se tiene previsto el cambio de modo de transporte de vehículos privados, taxis y bicicletas al transporte colectivo.

Se proyectan los siguientes intercambiadores: Belloni, Central y Buceo.

### Etapas previstas

#### 1ª Etapa 2008-2010

##### Intercambiador Belloni

El Intercambiador Belloni (Curva de Maroñas) se ubicará en el predio resultante de las expropiaciones realizadas por la Intendencia de Montevideo en la manzana delimitada por las calles Vicenza, Juan Jacobo Rousseau, Av. Belloni y Camino Maldonado. Esta nueva pieza urbana revitalizará la zona comercial de la Curva de Maroñas, actualmente muy deprimida.

La intervención propone un cambio en el trazado de la Av. Belloni en su último tramo. Mediante expropiación de cinco predios en la actual proa formada por Belloni y Cno. Maldonado, se logrará la conexión de Veracerto con la Av. Belloni.

A diferencia de las otras intervenciones propuestas por el Plan de Movilidad, el Intercambiador Belloni se desarrolla en varios niveles debido a la poca superficie del predio. Esto determina la existencia de cuatro niveles diferenciados (alimentadoras, troncales, plataforma y área comercial) con lo que se evitan, además, los cruces dentro del Intercambiador entre peatones y unidades de transporte.

Se plantea que en el Intercambiador Belloni se bifurquen las líneas troncales provenientes de la Ciudad Vieja hacia la Terminal Hipódromo y hacia Villa García, así como su conexión con los circuitos de alimentadoras locales.

Cuenta con todos los servicios relacionados al Intercambiador (venta y recarga de tarjetas, información sobre el STM, servicios para el personal de plataforma, etc.) así como con servicios complementarios de carácter barrial (auditorio para 160 personas, locales comerciales, sucursal del BROU, Centro de Atención Ciudadana de la OPP) y estacionamientos de autos, bicicletas y parada de taxis.

#### 2ª Etapa 2010-2020

##### Intercambiador Central

Este intercambiador será la cabecera de los Corredores Agraciada-Garzón y Gral. Flores. Se ubicará en el predio comprendido por las

calles Guatemala, Rondeau, Paraguay y Panamá, frente a la Torre de las Telecomunicaciones. Su implantación supone una revitalización importante para esta zona.

Desde allí, se realizarán intercambios desde las troncales provenientes de las Terminales Paso de la Arena, Cerro, Colón e Hipódromo a líneas con destinos Ciudad Vieja (pasando por la Terminal Río Branco de ómnibus suburbanos), Barrio Sur y Tres Cruces.

Su proximidad a la Estación Central de trenes favorece el intercambio intermodal, considerando además la futura integración tarifaria prevista para los usuarios que ingresen a Montevideo por este medio.

##### Intercambiador Buceo

El Intercambiador Buceo se ubicará en el predio municipal (ex Talleres de AMDET) comprendido por las calles Ñangapiré, Av. Rivera y Vanguardia sobre el Corredor Av. Rivera.

Es el punto intermedio de la línea troncal que une el centro con la Terminal de Portones, por lo que se realizarán los trasbordos de esta con las líneas alimentadoras y además será cabecera de las líneas que circularán por el corredor Bulevar Batlle y Ordóñez.

Este Intercambiador alojará las líneas que hoy tienen destino al ex parador Kibón en la rambla de Pocitos, dado que este último será desafectado como Terminal de transporte. De forma complementaria, se unificarán en este todos los fines de líneas que en la actualidad se encuentran dispersos en la zona.

# Impactos Ambientales

05

- Introducción
- Procesos y actividades
- Prevención de impactos
- Evaluación e identificación
- Impactos en el tránsito

## Introducción

Los criterios ambientales que fundamentan el Plan de Movilidad refieren a una movilidad sostenible, a la priorización del transporte colectivo y a una concepción de la movilidad como un sistema integrado de los diferentes modos de transporte.

La planificación del transporte colectivo se basa en la organización e implementación de un sistema adecuado a las necesidades actuales de movilidad y a su previsible evolución, coherente con el modelo territorial del Plan Montevideo. Asimismo, contempla el diseño de infraestructuras, lo que incluye la previsión de terminales e intercambiadores de transporte y la disposición de carriles exclusivos y preferenciales para transporte colectivo. Con estas modificaciones, se incrementará la eficiencia del mismo, lo que implicará una reducción de los tiempos de viaje y una disminución tanto en el consumo de combustible como en la utilización de insumos y en el mantenimiento de unidades. Se contemplarán criterios de

ordenamiento y racionalización del tránsito, basados en la priorización del transporte colectivo y del transporte activo.

Con el avance en las obras del Plan y en la implementación del STM, se estima además un retorno de actuales usuarios de vehículos particulares hacia el transporte colectivo. Se espera una disminución tanto de emisiones de gases de efecto invernadero como de partículas que afectan la calidad del aire urbano, así como de los niveles de polución sonora. Para ambos aspectos ambientales, se llevarán adelante planes de monitoreo que involucren la determinación de material particulado (como indicador de la calidad del aire) y del nivel sonoro en los alrededores de los intercambiadores y a lo largo de los corredores. Los referidos valores se medirán previamente a las construcciones, durante las obras y en la fase operativa, como forma de registrar las mejoras que se produzcan. Estos valores se integrarán al Observatorio de Movilidad.

Otro aspecto ambiental importante que será considerado es el de la energía. La implementación del Plan y del STM significará una sensible reducción en el consumo de combustibles fósiles. Con el STM se racionalizarán y optimizarán los recorridos de los ómnibus y, como ya fue comentado, en el tránsito general se espera una reducción paulatina en el uso de autos particulares por la conquista de nuevos usuarios hacia el transporte colectivo y al transporte activo. Este aspecto también será objeto de estudio del Observatorio de Movilidad que creará un indicador específico (el consumo de combustible del STM, por ejemplo).

## Procesos y actividades

Existen varios procesos y actividades, tanto de la etapa de construcción como de operación, que deberán ser evaluados desde el punto de vista ambiental por sus riesgos y posibles impactos:

- Implantación de nuevas infraestructuras viales, equipamiento y señalización.
- Ejecución de obras viales.
- Construcción de terminales e intercambiadores de pasajeros.
- Introducción de nuevas rutas con sus itinerarios y paradas.
- Clasificación de vías troncales, alimentadoras y transversales.
- Construcción de ciclovías y peatonales.
- Determinación y acondicionamiento de zonas de cargas y descargas.
- Instalación de equipamiento para el transporte.
- Modificación del equipamiento urbano (arbolado, alumbrado, etc.).
- Renovación tecnológica.

## Prevención de impactos

La implementación de un nuevo plan o proyecto siempre implica acciones que impactan en el ambiente. Estos impactos pueden ser considerados positivos o negativos sobre algún aspecto ambiental determinado.

Se produce impacto ambiental cuando una acción o actividad humana genera una alteración favorable o desfavorable sobre el medio o alguno de sus componentes.

La metodología empleada en el Plan de Movilidad, además de profundizar el enfoque preventivo, promueve una integración de evaluación de impactos en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) que facilita los controles en las sucesivas etapas de implementación.

El objetivo es incorporar medidas de gestión necesarias para priorizar intervenciones más tempranas, desde la modificación de las acciones generadoras de posibles impactos ambientales hasta la elaboración de propuestas de compensación hacia la comunidad afectada:

Planificación/Prevención → Ejecución → Control → Evaluación → Mejora continua

Para que el Plan sea evaluado desde el punto de vista ambiental, se deben definir adecuadamente los procesos principales y los procesos de apoyo, para luego desagregarlos en actividades y poder determinar la forma e intensidad en la que estas actividades impactarán.

De esta forma, las actividades del proyecto se describen agrupadas en dos etapas:

- C - Actividades en la etapa de Construcción
- O - Actividades en la etapa de Operación

No se considerará la etapa de Abandono de las infraestructuras creadas por el Plan dado que las mismas serán incorporaciones permanentes al equipamiento de la ciudad que, por su función, se presume imposible de abandonar.

Para realizar la determinación inicial de los aspectos ambientales significativos aquellos —sobre los que se priorice la gestión— se utilizarán tres criterios como base de la evaluación:

- Criterio normativo (se deberá contrastar con la normativa ambiental aplicable);
- Criterio de sensibilidad del medio;
- Criterio cuantitativo de la importancia del impacto potencial.

Se identificarán los aspectos ambientales del Plan de Movilidad tanto para la etapa de Construcción como para la de Operación y se discriminarán los

procesos a evaluar del proyecto. Se establecerá qué tipo de acción (emisiones y consumos) generarán y se catalogarán según la siguiente lista:

- Emisiones atmosféricas
- Emisiones líquidas
- Residuos sólidos
- Polución sonora
- Consumo de recursos naturales
- Presencia física
- Aspectos culturales, de ocio y descanso
- Aspectos de salud de la población

## Evaluación e identificación

Si bien existen líneas generales sobre la gestión ambiental del Plan, será necesario desarrollar un análisis de los aspectos ambientales más significativos para cada obra en particular, que contemple la interacción con el medio receptor y la sensibilidad del mismo. Es, en este sentido, que se realizará un estudio específico para cada una de las terminales e intercambiadores a construir y se presentará la comunicación de dichos proyectos a la DINAMA para su correspondiente evaluación.

Como en la evaluación preliminar, se considera que la fase de construcción es la etapa en la cual se podrían producir los impactos ambientales negativos más significativos; se adoptarán todas las medidas necesarias tendientes a minimizar y/o eliminarlos. Para ello, se exigirá a las empresas constructoras adjudicatarias de las obras la presentación de los correspondientes Planes de Gestión Ambiental, en los cuales se deberán identificar y planificar las actividades del proyecto que puedan impactar sobre factores ambientales. Se deberán establecer, además, las medidas de mitigación que se consideren convenientes.

En la etapa de operación del STM, se espera un incremento en la eficiencia global de la movilidad en la ciudad, una mejora en los indicadores de calidad del aire y un descenso en el nivel de polución sonora.

Las obras de infraestructura se realizarán en su totalidad sobre un medio receptor urbanizado, por lo cual los aspectos relevantes de la gestión apuntarán a la no afectación de la calidad de vida de la comunidad local y a su mejora, principal objetivo del Plan de Movilidad.

Adicionalmente, en las distintas actividades de las Etapas de Construcción y Operación, se deberá poner especial atención en:

- Cumplir la legislación ambiental vigente, sobre todo en lo referido al vertido de efluentes, ruidos y residuos sólidos.<sup>1</sup>
- Controlar en forma preventiva las emisiones de motores (combustión y ruidos).
- Establecer horarios de actividades y restricciones que aseguren que el proyecto no afecte la calidad de vida de los vecinos.
- Prever la circulación, el estacionamiento de vehículos y posibles desvíos durante las obras a fin de evitar congestionamientos y molestias al vecindario.
- Establecer planes de comunicación con la población, asegurando que la información sea recibida por los vecinos en tiempo y forma para que puedan tomar con antelación las medidas personales que estimen convenientes.

## Impactos en el tránsito

Durante la etapa de construcción de los componentes del sistema, será inevitable impactar sobre el flujo normal del tránsito (desvíos puntuales por vías alternativas). Las vías secundarias deberán absorber flujos vehiculares provenientes de las vías en obras, para las cuales no están acondicionadas adecuadamente.

Especial impacto tendrán los desvíos mencionados en el caso de la proximidad de centros educativos y de salud, sin olvidar además el acceso a predios de empresas o particulares. Por este motivo, se planificarán las medidas de mitigación para esta etapa, con una adecuada campaña de difusión en los diferentes medios de comunicación posibles sobre las modificaciones a la circulación durante la obra y luego de las mismas.

El objetivo del Plan es mejorar la movilidad dentro del departamento y la priorización del transporte colectivo y el activo. El Plan tiene por política la revisión continua de sus objetivos;<sup>2</sup> si surgiesen impactos, se revisarán y se tomarán las medidas necesarias para mitigarlos.

<sup>1</sup> En el caso de emisiones gaseosas, si bien no existe normativa a nivel nacional ni departamental, se adoptará como parámetros de comparación estándares internacionales, así como los valores COTAMA-Grupo Gesta Aire.

<sup>2</sup> El Observatorio de Movilidad trabajará en este sentido recogiendo datos y monitoreando la evolución del sistema.

- Instrumentos normativos
  - Normativa de tránsito
  - Normativa de carga
  - Procesos expropiatorios y otras afectaciones
- Instrumentos de gestión
  - Gestión del STM
  - Gestión del tránsito vehicular
  - Gestión ambiental
- Instrumentos de evaluación y seguimiento
  - Observatorio de movilidad
  - Monitoreo de aspectos ambientales

06

## Normativa, gestión y seguimiento

### Instrumentos normativos

El Plan de Movilidad basa sus actuaciones en la normativa municipal existente. En los casos que se considera necesario por la incorporación de nuevos elementos o regímenes, ha actualizado y creado normativa.

En lo referido al tránsito, todos los proyectos se han basado en el Volumen V del Digesto Municipal. Al incorporar infraestructura innovadora (carriles exclusivos y preferenciales), se modifica el régimen actual y se torna necesario cambiar artículos existentes y agregar otros. Para esto, se ha creado una comisión transdisciplinaria encargada de su revisión y redacción.

El transporte de carga se ha apoyado en los lineamientos del Plan Montevideo y en los artículos específicos del Digesto Municipal creando una normativa específica.



## Normativa de tránsito

La comisión asignada para la redacción de las modificaciones a la Normativa de Tránsito deberá incorporar al nuevo régimen de circulación dos nuevos conceptos —carriles exclusivos y carriles preferenciales— que afectarán de diferente manera a los distintos modos de transporte.

Esta nueva normativa prioriza la circulación del transporte colectivo sobre el modo de transporte particular e incorpora en los nuevos carriles del STM la circulación exclusiva o preferencial.<sup>1</sup> Se restringe, además, el uso del espacio público como estacionamiento para particulares recuperándolo en algunos casos para el transporte activo.

<sup>1</sup> Resolución Municipal N° 5168/09 del 30/11/2009.

## Normativa de carga

Basados en los lineamientos del Plan Montevideo, el Plan de Movilidad ha reglamentado la circulación del Transporte de Cargas dentro del departamento. Se trabajó en una comisión integrada por el MTOP y las gremiales de transporte.

### Reglamentación y Régimen Punitivo

A los efectos de facilitar el control de la aplicación de la normativa vigente en relación al transporte de cargas, se buscó una reglamentación de fácil aplicación. Para ello, se apuntó a un régimen de circulación de camiones que fuera fácilmente controlable, que no involucrara grandes recursos materiales y que manejara parámetros de control fácilmente discernibles para el cuerpo fiscalizador.

Con estos parámetros, el 31 de marzo de 2008, se aprobó por Resolución N° 1260/08 y su modificativa (Resolución N° 2488/09 del 22 de junio de

2009) la Reglamentación del Transporte de Cargas. El departamento de Montevideo se subdivide en 3 zonas, siendo las centrales las de restricciones mayores. Las zonas A y B se complementan con un sistema de vías preferenciales para el tránsito de excepción.

Este marco normativo, de carácter general, habilita una profundización o flexibilización futura de sus determinantes a través de estudios particularizados en sectores específicos.

## Procesos expropiatorios y otras afectaciones

La ejecución de algunos de los proyectos del Plan de Movilidad tendrá asociados procesos de expropiación en determinados predios. Esto se enmarca en la Ley N° 3.958 de 1912 (Ley de Expropiaciones), sus concordantes y modificativas.

A partir de la experiencia obtenida en expropiaciones anteriores, se viene utilizando la herramienta de la negociación mediante tasación para acordar con el propietario, con la que se lograron muy buenos resultados, culminando así el procedimiento en la vía administrativa. Para esto último, la Intendencia ha creado una Comisión de Tasaciones integrada por varios de sus Departamentos competentes en la materia.

En algunos casos, también es necesario modificar el sistema de afectaciones urbanas por lo que será imprescindible estudiar la instrumentación de herramientas de compensación y/o captación de plusvalías a los propietarios directamente afectados.

## Instrumentos de gestión

La implementación del STM se hará de forma gradual con importantes obras en infraestructuras que serán acompañadas de la racionalización de las líneas de transporte involucradas y de cambios e innovaciones en el contralor y la gestión municipal del transporte.

Las innovaciones llevadas adelante por la Intendencia en lo referente a la tecnología utilizada consisten en la incorporación dentro de las unidades de transporte de dispositivos GPS (Sistema de Posicionamiento Global) y cobro con tarjeta inteligente de prepago. La información suministrada por estas nuevas tecnologías proporcionará datos que mejorarán la planificación continua de recorridos y conocimiento sobre movimientos y usos del STM.

## Gestión del STM

El modelo de gestión propuesto para Montevideo introduce algunas variantes al actual. Se trata de un esquema de participación público-privada con

una mayor intervención del regulador, la Intendencia, participando de la gestión del Sistema.

La Intendencia de Montevideo concentrará toda la información del STM en un Centro de Cómputos y asumirá la totalidad de esta inversión y del funcionamiento, sin generarle costos extras al Sistema ni a los usuarios. Se aprovecharán, de esta forma, las economías de conocimiento y las economías de escala que se generan al utilizar la infraestructura ya existente en la Intendencia, ya que ha desempeñado históricamente un papel activo en el sector. Lo anteriormente expuesto tiene como consecuencia un ahorro importante en el Sistema.

Será la Intendencia de Montevideo la que asumirá la administración de la información y la seguridad, y concentrará y distribuirá los ingresos entre los operadores sin generar costos adicionales. Es importante mencionar que la comuna posee un antecedente en la administración de flujos de efectivo pertenecientes al sistema de transporte.<sup>2</sup>

El Sistema de Gestión que se propone para Montevideo implica la adopción, por parte de la Intendencia, de algunas funciones que en otros sistemas de transporte son desarrolladas por privados.

En los hechos, implica un subsidio a la tarifa y, en definitiva, al usuario, ya que la Intendencia asume costos inherentes al Sistema —que en su ausencia pagarían los usuarios— y los transfiere vía impositiva al resto de los montevideanos. El subsidio al STM está fundamentado en las fuertes externalidades positivas que el transporte colectivo presenta.

## Gestión del tránsito vehicular

La mejora de la circulación, tanto vehicular como peatonal, a través de la gestión del tránsito busca darle fluidez a todos los modos de transporte, disminuyendo el número y la gravedad de los siniestros, así como las emisiones contaminantes y la polución sonora producida. Esta mejora permanente de la gestión del tránsito será coordinada con los programas del Plan de Movilidad, Ingeniería de Tránsito y de Vialidad previstos. Se buscará implementar medidas para obtener un mejor y más eficiente aprovechamiento de la red vial disponible para la circulación de los distintos modos de transporte, determinando prioridades y promoviendo el uso equitativo y seguro del espacio público.

En este sentido, se realizarán algunas acciones de gestión del tránsito como optimizar la operación y utilización del sistema centralizado de

<sup>2</sup> En el año 2005, se creó el Fondo de Financiamiento del Transporte Colectivo Urbano de Montevideo (FTC), el cual incluía la formación de un fideicomiso financiero para cancelar deudas de las empresas de transporte interesadas en participar. La Intendencia de Montevideo participó en calidad de fideicomitente y administradora del FTC garantizando, en última instancia, los títulos emitidos.

semáforos, la señalización y el equipamiento vial, la creación de planes de circulación para áreas específicas, la seguridad y educación vial, el desarrollo de infraestructura peatonal y el estacionamiento tarifado en las vías públicas.

### Actividades previstas

#### a) Jerarquizar la red vial

Se seguirán los lineamientos establecidos en el Plan Montevideo y su actual revisión.

#### b) Optimizar la capacidad de la red vial principal en tramos críticos, incorporando el adecuado uso del suelo de los predios frentistas, y el respeto a las normas de uso de vías y estacionamientos

Uno de los factores que incide en la fluidez del tránsito es la reducción del espacio de las vías para canalizar flujos vehiculares. Esta reducción se produce por el uso indebido de las calzadas destinadas a la circulación con estacionamientos —que, si bien son necesarios, no cuentan con una política que incentive lugares de estacionamiento fuera de la vía pública—, por la circulación de vehículos inapropiados, como por ejemplo a tracción a sangre, por entarimados sobre la calzada y por actividades que se realizan en los predios frentistas, que implican acumulación de vehículos de servicio, entradas y salidas frecuentes, mal uso de las aceras, etc. Se desarrollarán acciones para la aplicación de medidas coercitivas que respeten las disposiciones municipales vigentes.

#### c) Mejorar el nivel de servicio de la red vial en lo referente al equipamiento y al mantenimiento sistemático de la infraestructura

Para ello, se requiere contar con un Programa de Gestión Vial que permita planificar y ejecutar técnicamente el mantenimiento y la recuperación de la red vial. El mantenimiento de las vías es indispensable para evitar gastos de reposición más costosos y que generen mayores molestias a los usuarios.

#### d) Mejorar y construir obras de infraestructura

Los proyectos de infraestructura vial serán ejecutados acorde al Plan de Movilidad.

#### e) Incorporar los criterios de seguridad vial (nomenclatura, señalización horizontal y vertical, semaforización, facilidades peatonales) en el desarrollo de la infraestructura vial

Las obras de infraestructura vial contarán con los elementos de seguridad vial requeridos.

## Gestión ambiental

Tanto la Intendencia de Montevideo como las empresas constructoras a quienes se encomienden las obras vinculadas al Plan de Movilidad

deberán observar el cumplimiento de las medidas presentadas en el Plan de Gestión Ambiental (PGA).

Este Plan se aplicará a todo el personal que trabaje durante las etapas de Construcción y Operación de las obras del STM, incluyendo personal de la Intendencia, contratistas y subcontratistas.

Además del PGA general, el adjudicatario de cada obra prevista presentará el correspondiente Plan de Gestión Ambiental particular a ser aprobado por el Plan de Movilidad.

Para los proyectos que por ley corresponda, se tramitará la Autorización Ambiental Previa en la DINAMA del MVOTMA.

El PGA general del Plan de Movilidad tiene como objetivo prevenir los impactos ambientales asociados mediante el establecimiento de una metodología que permita planificar, desarrollar, gestionar y monitorear adecuadamente las actividades a realizar.

El Plan de Movilidad será quien controle la aplicación del PGA particular. Deberá controlar su aplicación a través de inspecciones operativas, auditorías periódicas y reuniones con los responsables de las empresas contratistas.

Las tareas que puedan provocar impactos ambientales significativos estarán definidas documentalmente en los procedimientos y fichas operativas que constituyan los PGA de las empresas contratistas.

### Monitoreo

El Plan de Movilidad, en colaboración con las oficinas competentes del Departamento de Desarrollo Ambiental, realizará el monitoreo de los principales aspectos ambientales durante las obras y operación de los corredores, terminales e intercambiadores.

El objetivo es establecer una línea de base con valores referidos a la calidad del aire y al nivel de polución sonora actual en cada una de las localizaciones, para luego contrastarlo con los valores de los mismos indicadores en las etapas de Construcción y Operación para verificar que no se afecte la calidad de vida de los vecinos y, en caso contrario, establecer las medidas correctivas.

### Plan de Comunicaciones

De acuerdo a la Política de comunicaciones de la Intendencia de Montevideo en proyectos similares al Plan de Movilidad, se ha diseñado y se viene desarrollando un Plan de Comunicaciones y relacionamiento con la comunidad.

La ciudad de Montevideo tiene 20 años de experiencia en la descentralización y uno de sus objetivos principales es promover la participación ciudadana.

En el caso particular de las obras de infraestructura que la Ley exige solicitar Autorización Ambiental Previa a la DINAMA del MVOTMA, se realizarán

comunicaciones oficiales en los diferentes medios de prensa y en el sitio web de la referida Dirección Nacional.

Todas las obras que el Plan de Movilidad ejecute serán publicadas en el sitio web de la Intendencia.

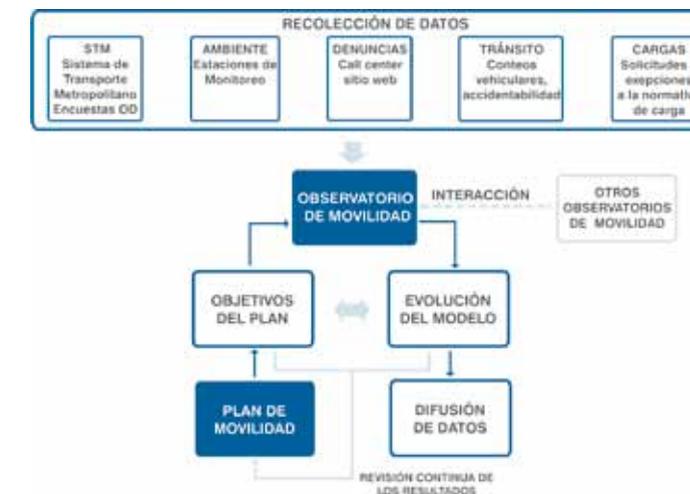
## Instrumentos de evaluación y seguimiento

La movilidad en el territorio es un fenómeno dinámico, por lo que el Plan deberá revisar sus lineamientos de forma continua utilizando instrumentos de evaluación y seguimiento adecuados.

Se considera que el Observatorio de Movilidad es la herramienta más adecuada para el continuo monitoreo de los componentes del sistema, con lo que se podrá ir actuando constantemente en pequeñas correcciones a la dirección del Plan o, en el caso que se considere necesario, su revisión y reelaboración. Para esto, es de fundamental importancia la elección de los diferentes indicadores, tanto por su pertinencia en el parámetro que se pretenda conocer y monitorear como por la factibilidad de obtenerlo.

### Observatorio de movilidad

El Plan de Movilidad prevé para su monitoreo permanente la creación del Observatorio de Movilidad, que evaluará los resultados de la implementación de los proyectos, su calidad y funcionamiento. Este monitoreo permitirá aplicar los correctivos pertinentes para el rediseño en etapas posteriores de planificación. Se lo concibe como una herramienta de recolección, sistematización, análisis, producción y difusión de datos.



Cada 10 años, se realizará una nueva Encuesta Origen-Destino completa —como uno de los principales insumos para este Observatorio—, encuestas intermedias de menor escala cada 5 años y testeos de comprobación de validez todos los años.

Se establecerá como estrategia el desarrollo de un Sistema Integrado de Información que alimente el funcionamiento de este Observatorio y que optimice los recursos del Sistema para dar apoyo a la toma de decisiones en los procesos de planificación continua. La información será de fácil acceso a todos los actores involucrados y a los ciudadanos en general como forma de contralor del funcionamiento y los requerimientos del STM. El Plan de Movilidad incorporará una estrategia pedagógica para consolidar en la ciudadanía una cultura de la movilidad que involucre la autorregulación, y el Observatorio de Movilidad será una buena herramienta para lograrla.

Se adoptarán protocolos internacionales para la obtención de datos para poder interactuar y comparar con otros Observatorios de Movilidad en América Latina.

Se realizarán periódicamente estudios técnicos necesarios para definir los escenarios de la evolución de la movilidad y la definición de la estrategia de su gestión, teniendo en cuenta la línea de base generada a partir de los estudios de consultoría realizados previamente.

Una aspiración de este Plan es lograr que el Observatorio de Movilidad actúe, en el futuro, al servicio de la Unidad Reguladora de Movilidad Metropolitana para coordinar los servicios urbanos, suburbanos e interdepartamentales, y proporcione información oficial en lo relativo a los indicadores de movilidad.

El Observatorio no sólo monitoreará el funcionamiento del STM sino también el del transporte de carga y de las consecuencias ambientales y económicas de ambos.

### Monitoreo de aspectos ambientales

Los aspectos ambientales sobre los cuales se aplicarán inicialmente planes de monitoreo y control serán la calidad de aire y el nivel de polución sonora.

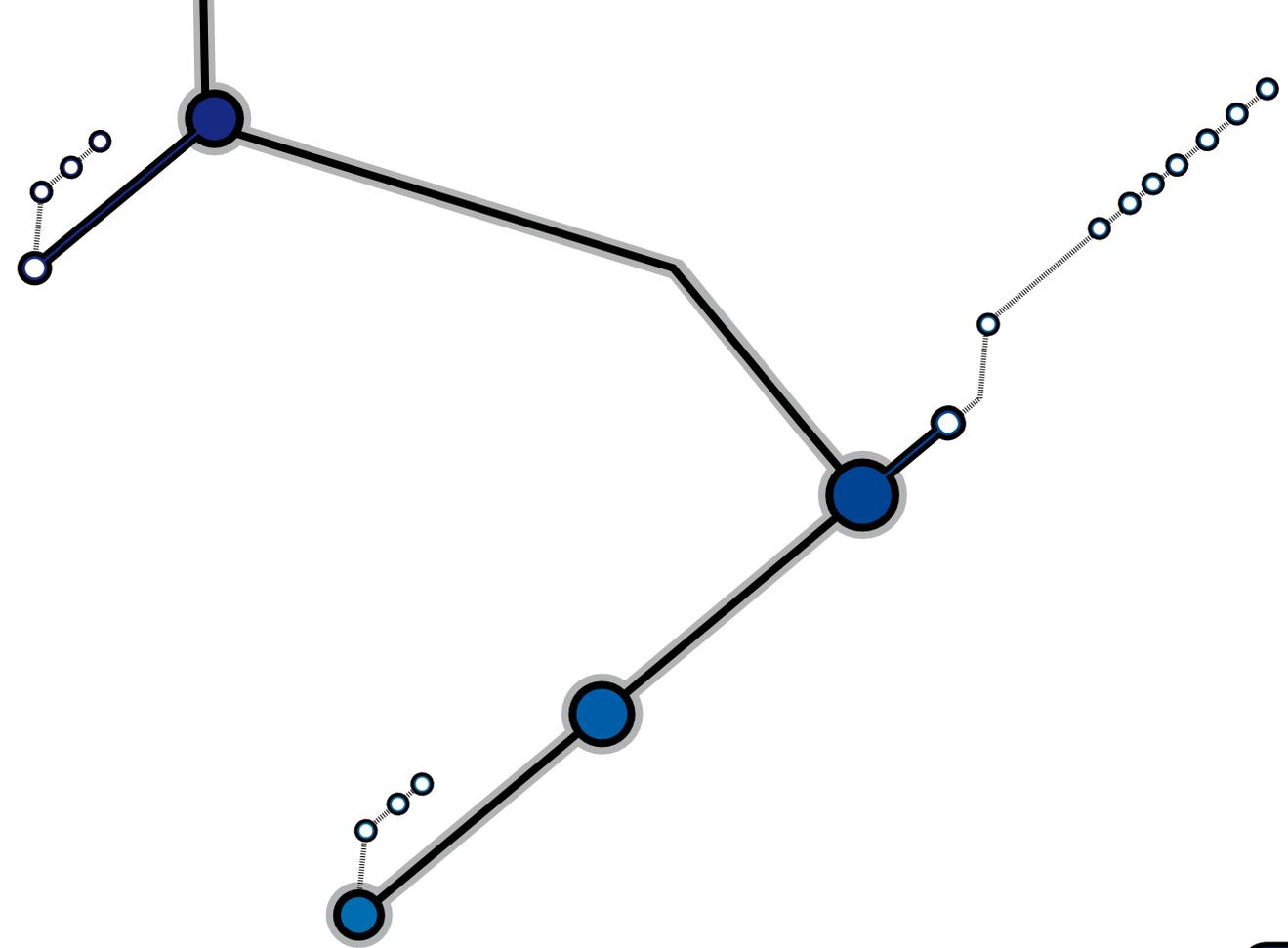
En Montevideo existe una Red de Monitoreo de la Calidad del Aire que tiene como objetivo determinar la concentración representativa de los principales contaminantes del aire del departamento, fundamentalmente en las zonas donde la densidad de población es mayor. El Plan de Movilidad sumará a esta Red estaciones para el control de la operación de las nuevas infraestructuras.

Desde 1978 a la fecha se monitorea la calidad del aire para distintos contaminantes. Estos datos recabados constituyen la línea de base con la que se contrastarán los datos obtenidos una vez que se encuentre operativo el nuevo Sistema.

## Proceso de participación

07

- Actividades realizadas
- Actividades en curso y previstas
- Comunicaciones con las autoridades competentes



### Actividades realizadas

La Intendencia de Montevideo ha realizado un trabajo de divulgación y de presentaciones públicas acerca del Plan de Movilidad.

Durante el año 2007, se instrumentó una campaña publicitaria a través de un spot televisivo y de gráfica en el equipamiento urbano de la ciudad, bajo la consigna "Tu vida pasa por muchos lados". Además, adjunto a los tributos municipales, se distribuyó un folleto informativo sobre el nuevo Sistema de Transporte Metropolitano (STM).

También, a través de televisión abierta, se difundió la distribución de las nuevas tarjetas inteligentes del nuevo sistema de recaudación del STM, en una primera instancia para jubilados y pensionistas y, posteriormente, para estudiantes. En la página web de la Intendencia se viene publicando



A principios del mes de abril del año 2008 se realizó una presentación de la nueva Normativa de Cargas, parte fundamental del Plan.<sup>2</sup> Concurrieron representantes de los 18 Centros Comunales Zonales, de los transportistas de carga —tanto empresarios individuales como los agrupados en la gremial correspondiente—, y se registró la asistencia de todos los participantes. Posteriormente, se recibieron las inquietudes, dudas y sugerencias de los asistentes, que fueron contestadas por un panel integrado por el Director de la División de Tránsito y Transporte, el Gerente de Tránsito, la Directora de la División de Planificación Territorial de la Intendencia de Montevideo, técnicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y del Plan de Movilidad.

El 22 de abril se realizó una presentación del Plan a los Ediles Departamentales<sup>3</sup> de todos los partidos políticos con representación en la Junta Departamental de Montevideo, en régimen de plenario y con las barras abiertas al público. Participaron de esta presentación, entre otros, un nutrido grupo de representantes de la empresa transportista más grande de Montevideo y periodistas de diferentes medios lo que aseguró la difusión en los canales de televisión abierta. Luego de la presentación, los Ediles Departamentales realizaron preguntas y apreciaciones de diversa índole.<sup>4</sup>

Durante la primera quincena de mayo, se realizó la presentación a las 5 empresas privadas operadoras del STM. De esta reunión, se tomaron actas y se registró asistencia.

Fue presentado a los Sindicatos de las Empresas de Transporte, nucleados en la UNOTT (Unión Nacional de Obreros y Trabajadores del Transporte).

Durante 2009 también se realizaron presentaciones ante la Sociedad de Arquitectos del Uruguay, la Asociación Uruguaya de Caminos, el Taller Ciudadano sobre el uso de las Bicicletas co-organizado junto a Urubike, y ante el X Seminario Montevideo-Facultad de Arquitectura.

El Plan de Movilidad integró diversas publicaciones, como por ejemplo, diarios de circulación nacional y vecinal, y *Más Montevideo. Gestión 2005-2010*.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Resolución N° 1260/08 sobre las limitaciones a la circulación de vehículos de carga. Disponible en: <<http://www.montevideo.gub.uy/transito>>. [Fecha de consulta: 17 de diciembre, 2009].

<sup>3</sup> Representantes del Legislativo Comunal elegidos por voto directo de la ciudadanía.

<sup>4</sup> Existen actas taquigráficas de la sesión en la Junta Departamental de Montevideo.

<sup>5</sup> *Más Montevideo. Gestión 2005-2010*. Montevideo: IMM, Noviembre de 2009.

<sup>1</sup> Disponible en: <<http://www.montevideo.gub.uy/transito>>. [Fecha de consulta: 30 de enero, 2010].



## Actividades en curso y previstas

La difusión y consulta a la sociedad se ha desarrollado en una primera instancia dando a conocer el Plan de Movilidad en cada una de las regiones,<sup>6</sup> convocando a las autoridades locales, a los representantes de los Concejos Vecinales y organizaciones sociales.

Actualmente, existe, dentro del portal de la Intendencia, la llamada Agenda Montevideo donde, entre otras cosas, se presentan al público las acciones de este Plan. La ciudadanía tiene la posibilidad de presentar sugerencias y quejas al equipo técnico a través de su correo electrónico.

<sup>6</sup> El departamento de Montevideo está dividido administrativamente en 3 regiones: Oeste, Centro y Este. A su vez, estas regiones se subdividen en 18 Centros Comunales Zonales (CCZ), 6 por cada región.

La Intendencia de Montevideo está utilizando los medios de comunicación (televisión, emisoras radiales, prensa en general) para difundir diferentes obras viales y urbanas que se están desarrollando. Esta forma de difusión será utilizada para las obras y actividades que incluyan a los corredores, terminales, intercambiadores y otros componentes del Plan.

Las empresas constructoras están obligadas por la Intendencia a realizar comunicaciones necesarias con los vecinos para minimizar las afectaciones que se puedan producir por cortes de calles, desvíos, interrupción de accesos a garajes, etc. Esto se realizará, por ejemplo, a través de la entrega de volantes puerta a puerta y difusión del cronograma de obras en puntos estratégicos de la zona (CCZ, supermercados, espacios públicos).

## Comunicaciones con las autoridades competentes

Se prevén las siguientes actividades a desarrollar en el marco de las comunicaciones con las autoridades correspondientes:

- Se tramitará, en la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la Autorización Ambiental Previa (AAP) con anterioridad a la construcción de cada una de las terminales e intercambiadores.
- Se coordinará con la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas todos aquellos aspectos que tengan que ver con la vialidad nacional que sea afectada por la ejecución de las obras del Plan.
- Se coordinará con la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación del Ministerio de Educación y Cultura, por intermedio de la Unidad de Patrimonio de la Intendencia de Montevideo, la evaluación y eventual rescate del patrimonio, si lo ameritase, y en ese marco se informará sobre el avance de las obras de movimientos de suelos.
- Se coordinará con la Dirección Nacional de Bomberos los aspectos asociados a los procedimientos de emergencia en caso de siniestro, además de las autorizaciones previas necesarias para cada una de las obras proyectadas.
- Se coordinará con todos los servicios competentes de la Intendencia de Montevideo: Servicio de Ingeniería de Tránsito, Unidad de Planificación de Transporte Urbano, Laboratorio de Calidad Ambiental y Servicio de Contralor de Edificaciones, entre otros.



08

## Glosario

**Accesibilidad.** a. Es la característica de los espacios urbanos, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permiten ser utilizados equitativamente por cualquier persona de forma segura, autónoma y confortable sin la interposición de barreras físicas.  
b. Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente exterior o interior, el fácil y seguro desplazamiento, la comunicación de la población en general y, en particular, de los individuos con discapacidad y movilidad y/o comunicación reducida, ya sea permanente o transitoria.

**Accesibilidad territorial.** Hacer accesible a toda la población los beneficios de la vida urbana y un uso en condiciones lo más igualitarias posibles de los mismos, con el objetivo de promover una apropiación democrática de la ciudad.

**Accidente.** Suceso eventual o acción de la que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas.

**Acera rebasable.** Acera por la que pueden circular vehículos de forma transversal disminuyendo su velocidad.

**Anillo Colector Perimetral Vial.** Infraestructura vial tendiente a solucionar la conectividad Este-Oeste, de trazado continuo, con pocas intersecciones con la estructura vial existente, destinada fundamentalmente al transporte de cargas.

**Bicicletarios.** Estacionamientos vigilados de bicicletas ubicados en puntos estratégicos de la ciudad.

**Bicipuntos.** Dispositivos que disponen de instalaciones para la reparación ligera de bicicletas.

**BRT (*Bus Rapid Transit*/Transporte rápido en buses).** Es un sistema de transporte de alta calidad que, usando tecnología de buses, proporciona movilidad rápida, cómoda y de costo efectivo a través de la provisión de infraestructura de carriles exclusivos, operaciones frecuentes y rápidas. Opera en rutas troncales. Se complementa el sistema con terminales, intercambiadores y paradas.

**Camino.** Vía de tránsito en zonas no urbanas.

**Carril.** Parte de la calzada destinada al tránsito de una fila de vehículos.

**Carril Exclusivo.** Vía segregada para la circulación exclusiva del transporte público colectivo de pasajeros.

**Carril preferencial.** Carril señalizado horizontalmente en una vía para el uso preferencial pero no exclusivo del transporte público de pasajeros.

**Centro Logístico de Cargas.** Conjunto de instalaciones y recursos desde los cuales se desarrollan operaciones y actividades asociadas al flujo de las mercaderías de forma de optimizar la localización así como las oportunidades de agregar valor a la mercadería previo a ser entregado a los clientes. Entre los valores agregados que se pueden brindar desde el centro logístico se destacan los siguientes: agregación, fraccionamiento, empaque y desempaque, etiquetado, ensambles, control de calidad, reconstrucción, administración y control de inventarios, consolidación y desconsolidación, entre otros.

**Cicloavía.** Vía destinada exclusivamente para la circulación segura de bicicletas, delimitada por señalización u otro dispositivo para su uso exclusivo.

**Circulación.** Desplazamiento, movimiento de personas o cosas.

**Conectividad.** Propiedad de conexión mediante la infraestructura de las vías de la ciudad.

**Congestionamiento.** Obstrucción de la libre circulación en una vía de tránsito, causada por la concentración masiva de vehículos.

**Contaminación.** a. Contaminación sonora: ruido no deseado. b. Contaminación del aire: situación en la cual los valores máximos admitidos de una serie de parámetros de calidad del aire son superados.

**Corredor de transporte.** Vía de circulación de tránsito que aloja una ruta troncal, servida por buses de gran capacidad, funcionando en un carril exclusivo o con circulación preferencial, con paradas predefinidas y terminales o intercambiadores de transferencia.

**Demora.** Retraso en el cumplimiento de horarios operacionales planificados.

**Efectividad.** Es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. Refiere al logro de los objetivos al menor costo y con el menor número de consecuencias imprevistas. Se relaciona con el impacto de las acciones y la respuesta de los usuarios.

**Eficacia.** Refiere al grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

**Eficiencia.** Refiere al logro de los objetivos previamente establecidos, utilizando un mínimo de recursos.

**Elementos de control de tráfico.** Semáforos, reductores de velocidad, señalización horizontal y vertical, dispositivos electrónicos, entre otros, que permitan dar fluidez al tránsito peatonal y vehicular.

**Flota.** Es el conjunto de vehículos con determinadas características, especificaciones y tipologías para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros.

**Impacto ambiental.** Es la alteración favorable o desfavorable en el medio

o en alguno de sus componentes producida por alguna acción o actividad humana.

**Infraestructura vial.** Es uno de los componentes básicos (junto con otras infraestructuras: saneamiento, abastecimiento de agua, etc.) en la estructura de ciudad y de su territorio. Condiciona el desarrollo urbano y es también un elemento integrador de fundamental importancia. Está integrada por toda la malla viaria, las ciclovías y vías peatonales.

**Integración intermodal.** Posibilidad de cambio de modo de transporte (transporte privado, tren, bicicletas a transporte público colectivo). Esta integración puede ser tarifaria.

**Intercambiador.** Punto intermedio del sistema donde se realizan trasbordos entre líneas troncales y alimentadoras locales y transversales y otros modos de transporte (vehículos privados, bicicletas, tren, etc.).

**Intercambiador modal.** Lugar de intercambio entre diversos modos de transporte (autobuses urbanos e interurbanos, taxis, automóviles, personas con movilidad reducida, peatones y ciclistas).

**Línea.** Recorrido del transporte colectivo de pasajeros preestablecido por la Intendencia de Montevideo.

**Línea alimentadora.** Recorrido zonal de transporte que alimenta una línea troncal mediante la modalidad de transbordo, en paradas o en terminales, distribuyendo o recogiendo a los usuarios por los barrios. Los recorridos son más cortos y las unidades son de menor capacidad que en las líneas troncales.

**Línea local.** Es el servicio cuyos puntos de origen y destino se encuentran en el mismo entorno barrial, de reducida longitud y conectados a centralidades zonales. Puede ser utilizado como complemento de servicio zonal de líneas troncales o transversales.

**Línea troncal.** Línea rápida del STM que vincula de forma radial la periferia con el área central de la ciudad. Circula por los corredores de transporte, con una extensión promedio de 10 km, complementadas con líneas transversales rápidas de interconexión. Son servidas por unidades de gran capacidad.

**Líneas transversales.** Es el servicio interzonal que realiza una conexión barrial atravesando varias centralidades zonales. Complementa e interconecta los corredores de transporte.

**Modo de transporte.** Es el medio físico por el que se movilizan las personas o mercaderías entre distintos puntos del territorio.

**Modo de transporte no motorizado.** Es la forma alternativa de desplazarse en la que el esfuerzo para realizarlo proviene del humano o animal. Movilización mediante bicicleta o la circulación peatonal.

**Movilidad reducida.** Restricción para desplazarse de las personas ya sea debido a una discapacidad y/o limitación sensorial, visual y/o auditiva, permanente o eventual.

**Movilidad sostenible.** Es la capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar y establecer relaciones sin sacrificar otros valores necesarios para el desarrollo humano y la calidad ambiental, en el presente y en el futuro, gestionando para ello el transporte, el tráfico y la vialidad en un marco de eficiencia institucional y legal.

**Observatorio de Movilidad (OM).** Herramienta para la recolección, sistematización, análisis, producción y difusión de datos con la finalidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos y, a partir de los resultados obtenidos, implementar correcciones en etapas posteriores de planificación.

**Operador/a de transporte.** Organización que presta el servicio de transporte de personas y mercaderías.

**P+R (*Park and Ride*/Estacione y viaje).** Espacio situado en la periferia de la ciudad, relacionado a las terminales e intercambiadores, que cumple la función de estacionamiento para el intercambio de modo de transporte. Su fin es fomentar en los conductores de vehículos motorizados el cambio del transporte privado al transporte público colectivo. El costo del estacionamiento estará integrado a la tarifa.

**Parada.** Lugar acondicionado para la espera del usuario del transporte público colectivo.

**Patio.** Lugar previsto para el descanso y el mantenimiento de la flota de ómnibus —alimentadoras y troncales— en las cabeceras del Sistema.

**Peatonal.** Vía de tránsito que permite la circulación libre y autónoma de peatones, sin la presencia de ningún tipo de vehículos y que cuenta con equipamiento urbano adecuado.

**Plan de Movilidad.** Plan Sectorial previsto en el Plan Montevideo, que aporta conceptos y recomendaciones generales referidas a los siguientes componentes: Sistema de Transporte Metropolitano (STM), transporte privado (no motorizado y motorizado), transporte de cargas, seguridad vial, otros modos de transporte. Es un instrumento de planificación estratégica. Valora el transporte público colectivo como una herramienta fundamental para estructurar de manera más determinante el desarrollo justo y equilibrado de la ciudad.

**Ruta (o recorrido).** Es el camino predefinido por la IMM que recorre una unidad de transporte público colectivo.

**Ruta Nacional.** Vía de tránsito público que une centros poblados. En Uruguay son de jurisdicción del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

**Señales horizontales.** Las demarcaciones son líneas o figuras (símbolos y letras) aplicadas sobre el pavimento de las vías de circulación, que tienen por misión satisfacer una o varias de las siguientes funciones: delimitar carriles de circulación, separar sentidos de circulación, indicar el borde de la calzada, delimitar zonas exclusivas a la circulación de vehículos, completar o precisar el significado de las señales verticales y de los semáforos, repetir o recordar una señal vertical, y anunciar, guiar y orientar a los usuarios.

**Señales verticales.** Conjunto de elementos instalados a los lados de la calzada o sobre ella destinados a reglamentar el tránsito y a advertir o informar a los usuarios.

**Servicio de transporte colectivo de pasajeros.** Conjunto de unidades y recorridos de las líneas de transporte. Forma parte del STM.

**Servicio diferencial.** Es el servicio semidirecto con menor cantidad de paradas y mayor costo en su tarifa. Posee una tarifa única y no acepta viajes bonificados.

**Siniestro de tránsito.** Hechos dañosos en la circulación del tránsito, producidos mayoritariamente por causa de la conducta inadecuada de los individuos y generalmente asociable con el irrespeto de las normas que la regulan.

**Sistema de Transporte Metropolitano (STM).** Es un sistema integrado de transporte para la ciudad y el territorio metropolitano que tiene por objeto fortalecer el proceso de democratización de la movilidad de

las personas. Transporta un alto volumen de personas a lo largo de rutas autorizadas por la Intendencia de manera rápida, segura y confiable. El Sistema está conformado por corredores exclusivos y preferenciales para las líneas troncales, líneas alimentadoras y transversales, paradas, terminales e intercambiadores; sistema de control de unidades por GPS; cobro por tarjeta. Es un componente del Plan de Movilidad.

**Sistema Tronco-Alimentado.** Sistema racional de transporte público colectivo que distingue dos tipos diferentes de servicios: Troncales y Alimentadoras.

**Sostenibilidad/Sustentabilidad (definición del Informe Brundtland).** Implica la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Trata de crear un equilibrio entre los aspectos económico, ambiental y social.

**Tarifa.** Es la contraprestación económica al servicio del transporte público de pasajeros.

**Terminal de Carga.** Lugar de depósito, transferencia, fraccionamiento y consolidación de mercancías. El Plan Montevideo prevé la ubicación de la primera Terminal de Cargas al noroeste de la ciudad, cercano al Anillo Colector Perimetral Vial.

**Terminal.** Sitio dispuesto para la salida y llegada de vehículos de transporte público colectivo, dotado de patios de descanso para la flota afectada a esa troncal.

**Tránsito.** Acción que implica movimiento, circulación, desplazamiento de vehículos y/o peatones a lo largo de una vía de comunicación.

**Transporte activo.** Transporte no motorizado que promueve la vida activa.

**Vía.** Es la superficie completa de todo camino o calle abierto a la circulación pública.

**Viaje.** Es el desplazamiento entre un origen y un destino, puede realizarse mediante diferentes modos de transporte y se origina por un motivo de viaje.

**Vialidad.** Conjunto de servicios e infraestructuras pertenecientes a las vías públicas.

## Abreviaciones

**AFE:** Administración de Ferrocarriles del Estado

**ANP:** Administración Nacional de Puertos

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo

**BROU:** Banco de la República Oriental del Uruguay

**BRT:** *Bus Rapid Transit* (Transporte rápido en buses)

**CCZ:** Centro Comunal Zonal

**DINAMA:** Dirección Nacional de Medio Ambiente

**EO-D:** Encuesta Origen-Destino

**IMC:** Intendencia Municipal de Canelones

**IMM:** Intendencia Municipal de Montevideo

**IMSJ:** Intendencia Municipal de San José

**INE:** Instituto Nacional de Estadística

**LOTDS:** Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

**MTOP:** Ministerio de Transporte y Obras Públicas

**MVOTMA:** Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

**OM:** Observatorio de Movilidad

**P+R:** *Park and Ride* (Estacione y viaje)

**PAU:** Programa de Actuación Urbanística

**PGA:** Plan de Gestión Ambiental

**POT:** Plan Montevideo (Plan de Ordenamiento Territorial 1998-2005)

**STM:** Sistema de Transporte Metropolitano

# Bibliografía



Análisis Socio-Ambiental del Programa. Plan de Movilidad Urbana de Montevideo. GEA Consultores Ambientales, Montevideo, agosto de 2008.

Digesto Municipal Volumen V. Del Tránsito y Transporte. Intendencia Municipal de Montevideo, Montevideo, 2003.

Informe de la Comisión Asesora para el Estudio y Elaboración de Propuestas sobre el Transporte Birrodado. Intendencia Municipal de Montevideo, Montevideo, 2003.

Informe final de la Comisión Social Consultiva de la UDELAR. Integración social y calidad de vida. Mesa: Ciudades y territorio. Proyecto: Movilidad urbana: Mitigadora de la segregación socio-residencial y potenciadora del empleo productivo de bienes y servicios. Udelar, Montevideo, mayo de 2004.

Informe final. Consultoría de Apoyo a la Preparación del Programa de Transporte Urbano de Montevideo (PTUM). Tonichi Engineering Consultants Montevideo, Montevideo, 2007.

Ley N° 18.113 de Unidad Nacional de Seguridad Vial y Ley N° 18.191 de Seguridad Vial y Tránsito. UNASEV, Montevideo, 2007.

Libro Verde. Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 2007.

Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito, 2008-2025. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas y Gerencia de Planificación de la Movilidad, Quito, 2008.

Plan Montevideo. Plan de Ordenamiento Territorial 1998-2005. Intendencia Municipal de Montevideo, Montevideo, 2008.

Proposición de una Red Estructural de Transporte Público de pasajeros para Montevideo. OEA e IMM, Montevideo, 1992.

VI Seminario Montevideo: accesibilidad centro/s y periferia/s en el Montevideo Metropolitano. Proyecto digital. Servicio de Medios Audiovisuales, Facultad de Arquitectura, Montevideo, 2004.