



International Association of Public Transport
Union Internationale des Transports Publics
Internationaler Verband für öffentliches Verkehrswesen
Unión Internacional de Transporte Público

89th Metropolitan Railways Assembly

17 -19 October
Montreal



Urban rail in Latin America

Aurelio Rojo Garrido
Secretary General
ALAMYS



INDEX

1. ALAMYS GENERAL INFORMATION
2. ALAMYS MEETINGS
3. LATEST DEVELOPMENTS IN LATIN AMERICA

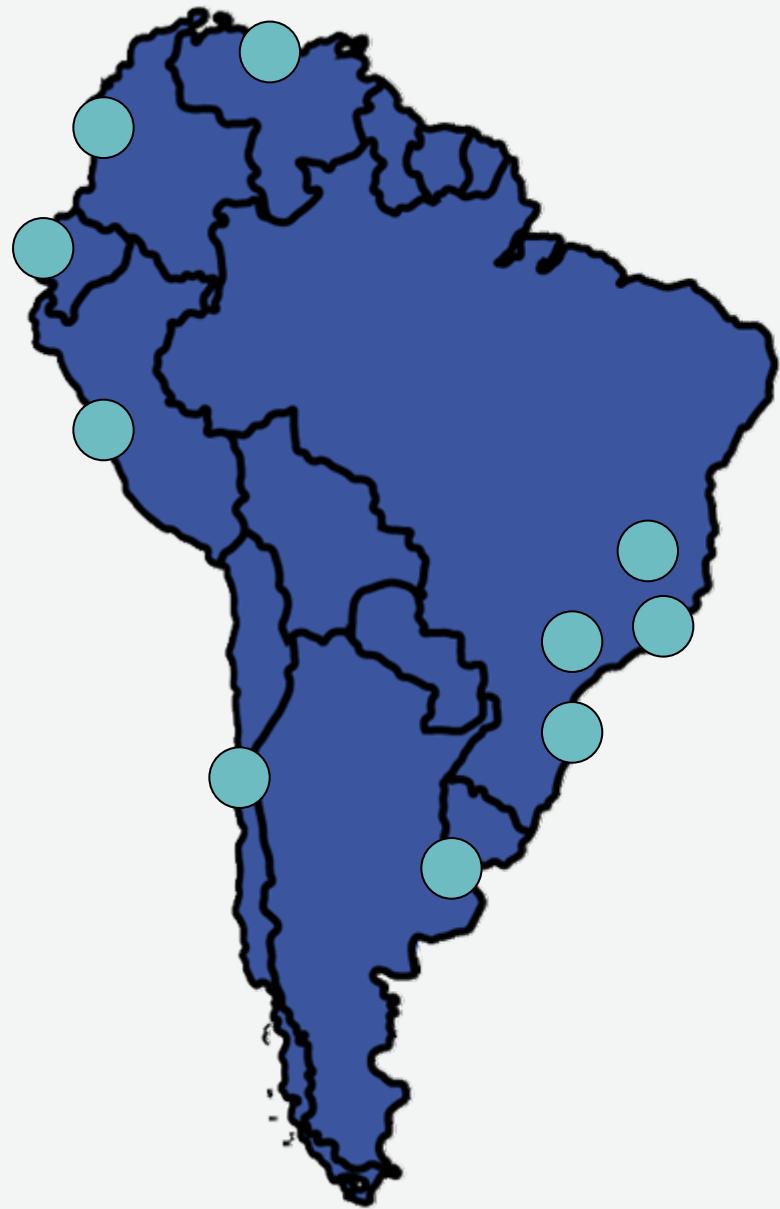
1. ALAMYS GENERAL INFORMATION

In 2012 ALAMYS is present in 13 countries

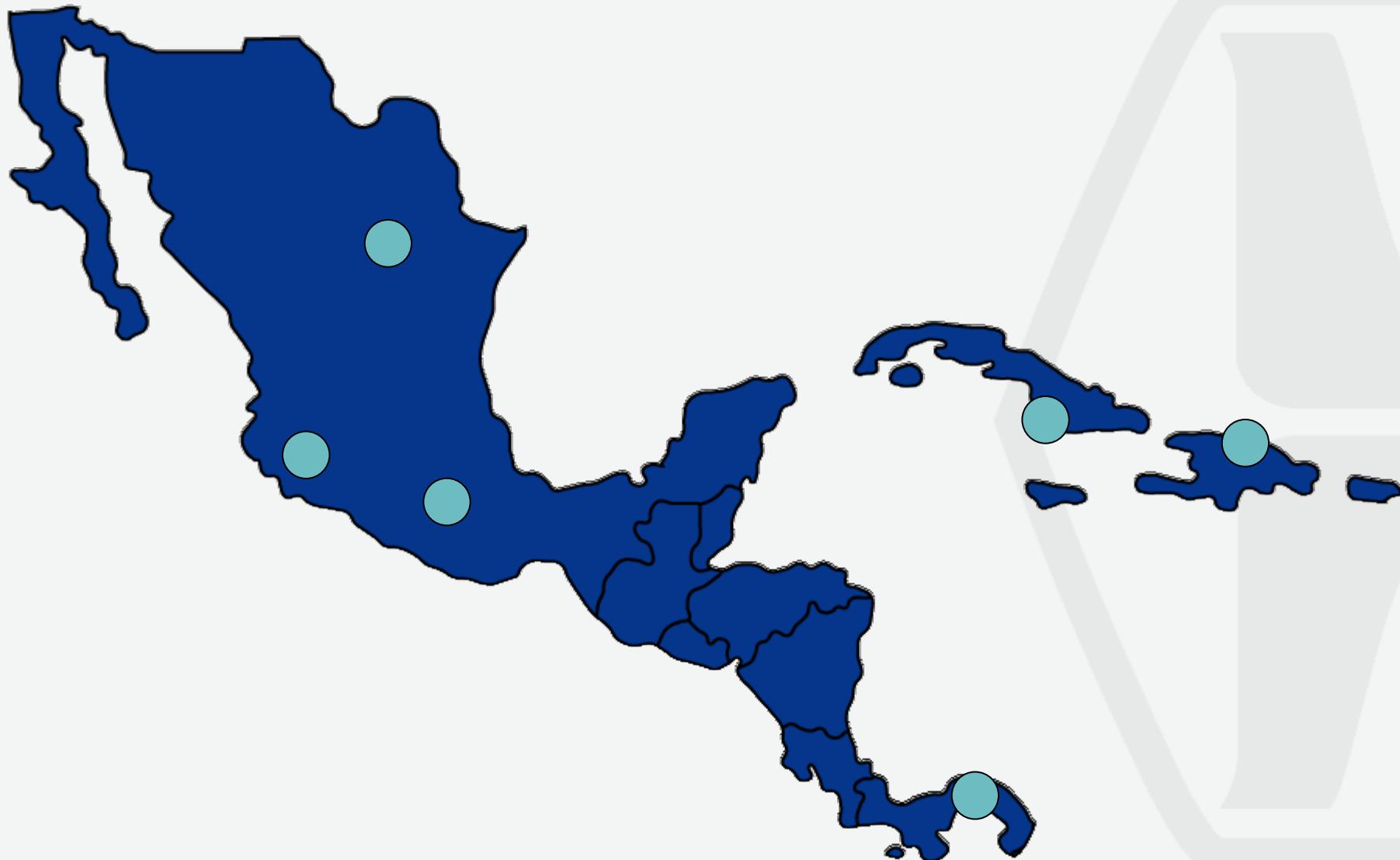
- Spain, Portugal and Latin-America



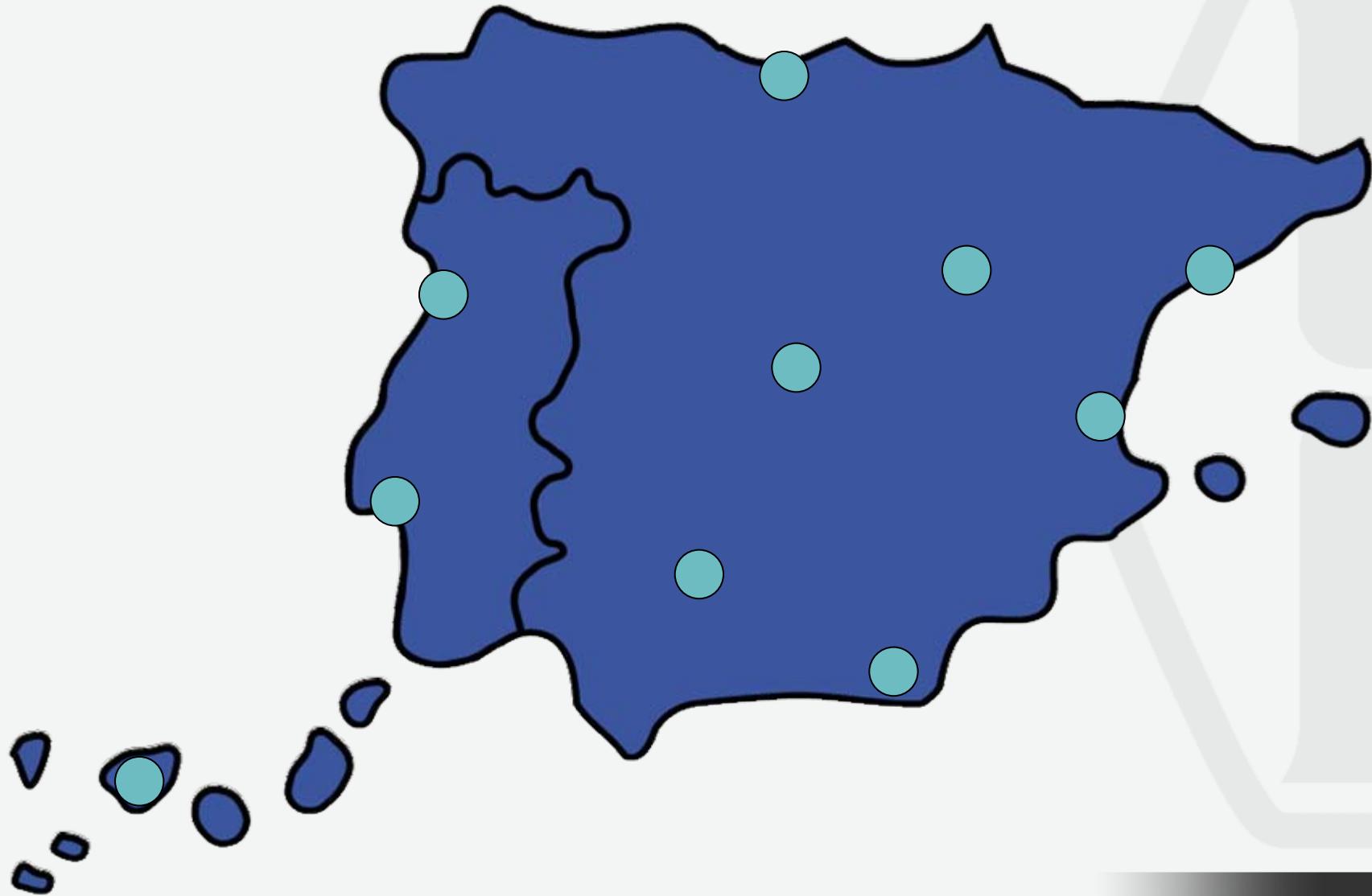
SOUTH AMERICA



NORTH AMERICA, MEXICO AND CENTRAL AMERICA



IBERIAN PENINSULA



44 PRINCIPAL MEMBERS



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA



metro bilbao



GTP ENTE GESTOR DE LA RED DE TRANSPORTE
Y DE PUERTOS DE LA GENERALITAT



Metropolitano de Lisboa



Metrovías



Metro de Lima



SISTEMA
DE TRANSPORTE
COLECTIVO



travía
zaragoza

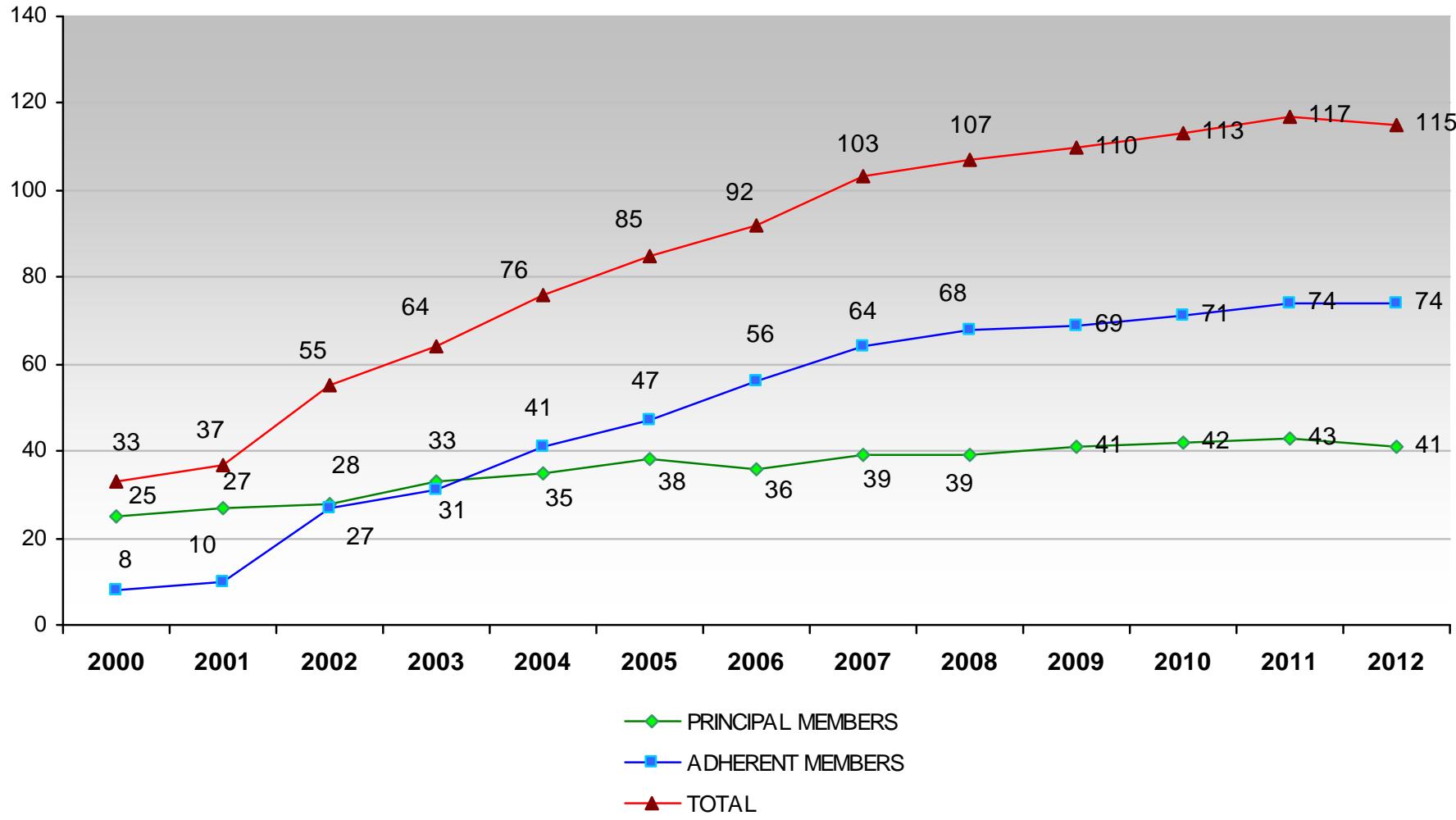


Via Quattro

71 ADHERENT MEMBERS



MEMBERS EVOLUTION



NEW BOARD OF DIRECTORS 2012

PRESIDENT MR. MÁRIO FIRORATTI FILHO	METRO DE SÃO PAULO DIRECTOR OF OPERATIONS
FIRST VICE PRESIDENT MR. SEBASTIÁN BUENESTADO CABALLERO	TMB - METRO DE BARCELONA MANAGING DIRECTOR
SECOND VICE PRESIDENT SR. JUAN PABLO PICCARDO	SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES PRESIDENT
THIRD VICE PRESIDENT MR. D. FERNANDO CAÑAS BERKOWITZ	METRO DE SANTIAGO DE CHILE PRESIDENT
BOARD MEMBER MRS. MARISA GRACIA JIMÉNEZ	FGV - METRO DE VALENCIA ESPAÑA MANAGING DIRECTOR
BOARD MEMBER MR. D. IÑAKI ARRIOLA	EUSKOTREN BILBAO - ESPAÑA PRESIDENT
BOARD MEMBER MR. JORGE MÉNDEZ GALLEGOS	SITEUR MÉXICO DIRECTOR OF ELECTRIC TRAIN
BOARD MEMBER MR. HAIMAN EL TROUDI	METRO DE CARACAS PRESIDENT
BOARD MEMBER MR. RAMÓN LEONEL CARRASCO	OPRET SANTO DOMINGO ASSISTANT MANAGER OF COMMUNICATIONS & ASSESSMENTS
BOARD MEMBER MR. ROBERTO ROY	SMP - SECRETARÍA DEL METRO DE PANAMÁ PANAMÁ EXECUTIVE SECRETARY
SECRETARY GENERAL MR. AURELIO ROJO GARRIDO	METRO DE MADRID DIRECTOR

TECHNICAL COMMITTEES

Management

- Coordinator - Metro de Barcelona
- Deputy Coordinator - Metro de Madrid

Planning

- Coordinator - Metrovías
- Deputy Coordinator - Metro de Medellín

Maintenance

- Coordinator - CPTM São Paulo
- Deputy Coordinator - Metro de Caracas

Operation

- Coordinator - STC Metro de Monterrey (Metrorrey)
- Deputy Coordinator - ACI (Puerto Rico)

WORKING GROUPS

Tramways & Light Rail

- Coordinator– FGV Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana
- Deputy Coordinator - Tramvia Metropolitá de Barcelona

Security

- Coordinator - Metro de Medellín
- Deputy Coordinator - Metro de Lisboa

Marketing & Customer Service

- Coordinator– Metro de Madrid
- Deputy Coordinator - Compañía del Metropolitano de São Paulo

Suburban Train

- Coordinator – Renfe Operadora
- Deputy Coordinator – Compañía Paulista de Trenes Metropolitanos (CPTM)

Construction

- Coordinator - Subterráneo de Buenos Aires
- Deputy Coordinator - Metro de Madrid

WEB WWW.ALAMYS.ORG



alamys | miembros principales | miembros adherentes | eventos | sala de prensa | enlaces | área privada

ALAMYS.ORG PRETENDE SER UN PUNTO DE ENCUENTRO PARA EL INTERCAMBIO Y LA PUESTA EN COMÚN DE CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS E INQUIETUDES ENTRE LOS MIEMBROS DE NUESTRA ASOCIACIÓN.

TAMBIÉN OFRECE INFORMACIÓN DE INTERÉS PARA OTROS PROFESIONALES DEL SECTOR, PARA LOS AFICIONADOS AL MUNDO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO Y PARA TODOS LOS CIUDADANOS USUARIOS DE LAS DISTINTAS REDES DE METRO.

EuskoTran, Ferrovial, Oestra, RTZ, metro, CPTM, metro, renfe, FGV, M, Metro de Santiago, Metro de Zaragoza, Tranvías de Zaragoza, Línea 1 Metro de Lima, GW Ferrovías Línea 1 Metro de Lima

XXV ASAMBLEA GENERAL DE ALAMYS
Del 20 al 24 de Noviembre de 2011
Guadalajara(Méjico)

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE METROS Y SUBTERRÁNEOS

Información General ALAMYS
En el enlace adjunto se puede descargar una presentación con información general de la asociación

NUEVOS MIEMBROS PRINCIPALES EN ALAMYS 2011
Huevos Miembros 2011
3 nuevos miembros
MÁS INFORMACIÓN >>

NUEVOS MIEMBROS ADHERENTES EN ALAMYS 2011
Huevos Miembros 2011
11 nuevos miembros
MÁS INFORMACIÓN >>

7^ª REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE METROS LIGEROS Y TRANVIAS
Celebrada en Alicante el 26 y 27 de septiembre
MÁS INFORMACIÓN >>

ME GUSTA ALAMYS
ALAMYS en Facebook
121 Me gusta 185
MÁS INFORMACIÓN >>

ROCK, DELTA, RENFE, RONDESSCHWARZ, PÖYRY, PROSEGUR, CPMC, OBEYEA, JALIFER, MAYSER, manusa, NISCONVIL, MARCOFF



ALAMYS.ORG PRETENDE SER UN PUNTO DE ENCUENTRO PARA EL INTERCAMBIO Y LA PUESTA EN COMÚN DE CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS E INQUIETUDES ENTRE LOS MIEMBROS DE NUESTRA ASOCIACIÓN.

NUEVOS MIEMBROS PRINCIPALES EN ALAMYS 2011 22-01-11

METRO DE SANTIAGO METRO DE SANTIAGO DE CHILE

Tranvías de Zaragoza TRANVIAS DE ZARAGOZA

Línea 1 Metro de Lima GW FERROVIAS LÍNEA 1 METRO DE LIMA

XXV ASAMBLEA GENERAL DE ALAMYS 22-11-11

La XXV Asamblea General de ALAMYS se celebrará el días 20 al 24 de Noviembre de 2011 en Guadalajara (Méjico).

ALAMYS

PDSI

ALAMYS EN FACEBOOK

[facebook](#)

[Registrarse](#) Alamys está en Facebook.
Regístrate en Facebook para conectar con Alamys.

[Comer electrónico](#) [Contraseña](#) [Entrar](#)

No enviar notificaciones [Más información](#) [Únete a este grupo](#)

Alamys [Me gusta](#)

[Muro](#) [Información](#) [Eventos](#) [Fotos](#) [Foros](#)

Información básica

Fundación: Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos

Información detallada

Sitio web: <http://www.alamys.org>

Descripción de la empresa: Se constituyó en el año 1987, con la finalidad de establecer un marco común de trabajo e intercambio de experiencias para los operadores y autoridades de transporte urbano por ferrocarril de la Península Ibérica y Latinoamérica. Actualmente, constituye uno de los principales organismos de representación a nivel internacional, dentro del sector de transporte urbano por ferrocarril.

Misión: Además, posibilita el intercambio mutuo e intercambio de las colaboraciones establecidas con otras Asociaciones y colectivos del sector, mediante la asistencia a otras ferias de ámbito, y por el establecimiento de una amplia red de contactos.

Esta colaboraciones tiene como consecuencia que se fungen relaciones entre operadores, proveedores y entidades de diferente origen geográfico, contribuyendo al conocimiento mutuo, el intercambio de impresiones y la difusión de informaciones.

La pertenencia a la Asociación garantiza la participación en una red de intercambio de informaciones y experiencias entre los Miembros.

<http://www.facebook.com/alamys>

A 70 personas les gusta esto:

Rolando Gómez Segura
Enrique Gómez
Emilio Durán

Información

Fundación: Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos

Productos:

Página de Facebook: <http://www.facebook.com/alamys>

Alamys [Me gusta](#)

COOPERATION AGREEMENTS

- International Organizations & Foundations:

World Bank



Cepal

(Comissão Econômica para
América Latina e Caribe)



CLATPU

(Congresso Latino-americano para o
Transporte Público)



Foundation of Spanish
Railways



Fundación de los Ferrocarriles Españoles

Foundation MAPFRE



COOPERATION AGREEMENTS WITH TRANSPORTATION ASSOCIATIONS

UITP
INTERNATIONAL ASSOCIATION
OF PUBLIC TRANSPORT



APTA
AMERICAN PUBLIC
TRANSPORTATION ASSOCIATION



ANTP
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
TRANSPORTES PÚBLICOS



ATUC
(ASOCIACIÓN DE EMPRESAS GESTORAS
DEL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO
DE ESPAÑA)



ALAF
ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA DE
FERROCARRILES



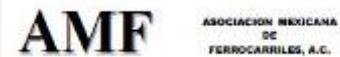
CUTA - ACTU
CANADIAN URBAN TRANSIT
ASSOCIATION



RAILGRUP



AMF
ASOCIACIÓN MEXICANA DE
FERROCARRILES



ANPtrilhos
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS
TRANSPORTADORES DE
PASSAGEIROS SOBRE TRILHOS



1^a ASAMBLEA DE DIVISIÓN LATINOAMERICANA DE LA UITP



FIRMA DEL ACUERDO CON LA UITP



10^a Reunión del Comité de Metros de UITP



**Barcelona
Septiembre de 2005**



2^a Reunión del Comité Ejecutivo de la División América Latina



**Santiago de Chile
Septiembre de 2004**





**Seminario
REDES INTEGRADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO**
São Paulo, Brasil, 17-19 octubre 2005



D. Aurelio Rojo Secretario General de Alamys

Coordinó una sesión sobre:

**LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA TENER
UNA RED INTEGRADA DE CALIDAD**



**Dª. Dolores González, Presidenta del
Metro de Caracas**

Participó así mismo en la Mesa Redonda:
**PLANEAMIENTO INTEGRADO, POLÍTICA
TARIFARIA E INTEGRACIÓN
INSTITUCIONAL**



Transport
for London



International Security Conference Anti-Terrorism in Public Transport

London, 13 - 15 November, 2005

ALAMYS was represented by the
Secretary General, Mr. Aurelio Rojo,
presenting the ALAMYS Institutional
Declaration Against Terrorism



Participation in the OSCE Conference on Urban Transport Security (Organization for Security and Co-operation in Europe)



Organization for Security
and Co-operation in Europe



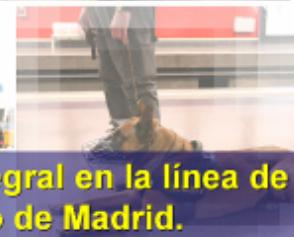
International Association of Public Transport

Conference on URBAN TRANSPORT SECURITY

4-5 May 2006, Vienna, Austria



Metro de Madrid, S.A.



Sistema de Seguridad Integral en la línea de
Metro al Aeropuerto de Madrid.
Facturación, control y manejo de equipaje.

Aurelio Rojo, Director de Operación

Participación

International Metro Transport Security Summit on Counter-Terrorism

British Transport Police



Londres
11 y 12 de
marzo de
2004

International Metro Transport Security Summit on Counter-Terrorism

CONCLUSIONS OF THE SECURITY CONFERENCE HELD BY ALAMYS

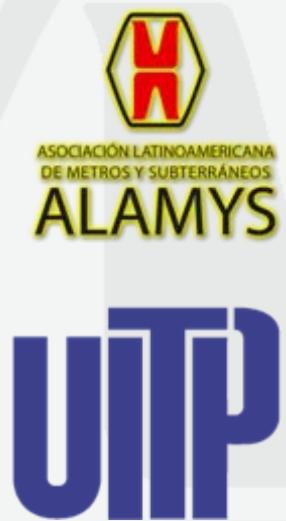
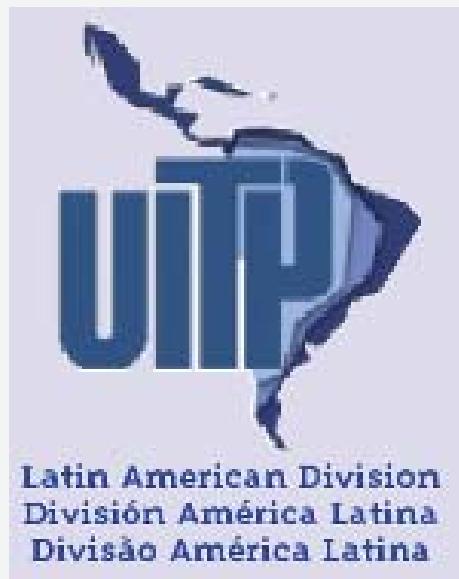
ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE METROS Y SUBTERRÁNEOS
ALAMYS

MANAGEMENT OF THE EMERGENCY SITUATIONS IN METROPOLITAN RAILWAYS:

TERRORIST ATTACKS

Aurelio Rojo
Secretario General de ALAMYS
Director de Operación de Metro de Madrid, S.A.

Metro de Madrid, S.A. The logo for Metro de Madrid, featuring a red diamond shape with the word "Metro" in white inside.



FIRMA DEL NUEVO ACUERDO DE COLABORACIÓN UITP – ALAMYS

6 - 7 Septiembre de 2007

Buenos Aires

**Seminario de la División América Latina de la Unión Internacional
de Transporte Público (UITP) - DAL**

Seminario sobre Intermodalidad entre Tren de Alta Velocidad y Transporte Urbano



Se celebró en São Paulo (Brasil)
Del 8 al 12 de Marzo de 2010



UITP CHARTER ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

NOVEMBER 2007 XXII ALAMYS



CUTA - FALL CONFERENCE TORONTO

4-8 NOVIEMBRE 2006



Renovación del Acuerdo de Colaboración CUTA-ALAMYS



Celebrado en Vancouver del 15 al 17 de Noviembre de 2010 durante “CUTA Fall Conference & Trans-Expo 2010 ”





ACUERDOS CON APTA

Firma del Acuerdo con APTA Reunión ASCE/APTA Washington

Noviembre 2002



American Public Transit Association

Search By:

- Title**
- Subject**
- Document Numbers**
- Full Text**
- Table of Contents**
- HELP**
- EXIT**

Manual of Standards And Recommended Practices For Rail Passenger Equipment

1999

Compiled under the direction of the Passenger Rail Equipment Safety Standards Task Force.

25 years of service

Normas APTA

Relaciones con otras Asociaciones de Transporte

United States Senate
COMMITTEE ON BANKING, HOUSING, AND
URBAN AFFAIRS
WASHINGTON, DC 20510-6075

Examining the State of Transit Security



ALAMYS
ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA
DE METROS Y SUBTERRÁNEOS



AMERICAN
PUBLIC
TRANSPORTATION
ASSOCIATION

**Participación en el Senado de EEUU
junto con APTA en apoyo de las
inversiones necesarias para reforzar la
Seguridad en el Transporte Público**



ANNUAL MEETING APTA 2012



Seattle (USA)
September 29th, 2012



2. ALAMYS MEETINGS

25th ALAMYS GENERAL ASSEMBLY



Guadalajara (Mexico)
November 20th to 24th





ALAMYS CUMPLE 25 AÑOS

XXV

ASAMBLEA GENERAL DE ALAMYS
NOVIEMBRE DEL 2011
Sistema de Tren Eléctrico Urbano
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO



"Presente y futuro de la movilidad en Iberoamérica"

25th ALAMYS GENERAL ASSEMBLY



**Guadalajara (Mexico)
November 20th to 24th**



17th ALAMYS TECHNICAL COMMITTEES MEETING



metro bilbao



Bilbao (Spain)
June 3th-7th, 2012



17th ALAMYS TECHNICAL COMMITTEES MEETING



ALAMYS



metro bilbao



euskotren



Attendees at the 17th Meeting



Closing Ceremony

NEXT ALAMYS MEETINGS

26TH GENERAL ASSEMBLY 2012



ALAMYS



Ferrocarriles de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

Granada (Spain)
November 18th to 22th, 2012



XXVI
ASAMBLEA
ALAMYS



INNOTRANS 2012



Berlin (Germany)
September 20th, 2012



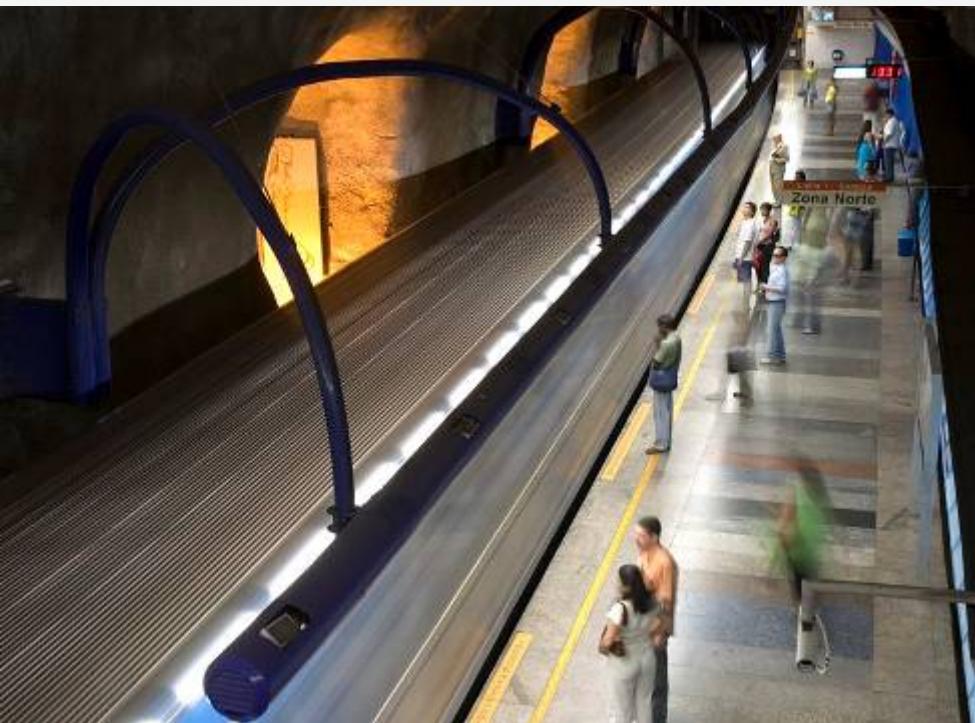
18th ALAMYS TECHNICAL COMMITTEES MEETING



ALAMYS



Rio de Janeiro (Brazil)
June, 2013



27TH GENERAL ASSEMBLY 2013



ALAMYS



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires

Metrovías

Buenos Aires (Argentina)
November, 2013



SOME INFORMATIONS
ABOUT THE MOST
IMPORTANT PROJECTS

TREN URBANO DE SAN JUAN DE PUERTO RICO



San Juan de Puerto Rico



- 450 mil habitantes

Características de la red

- 1 línea con extensión de 17,2 km y 16 estaciones
- 40 mil pasajeros transportados al día en 2008



SANTO DOMINGO

19,000

TRANSPORTE PUBLICO

Carros
Buses
Mini buses
Conchos
Taxis



14,000

500,000

1,750,000

VEHICULOS PARTICULARES Provincia Santo Domingo

EN EL RESTO DEL PAIS

Motores
Camiones
Carros
Buses
Camionetas
Etc...



El transporte es uno de los mayores desafíos de todas las grandes urbes y para la ciudad más vieja del nuevo mundo: Santo Domingo.



CAOS EN CRUCE AV. MAXIMO GOMEZ- AV. REYES CATOLICOS

La prestación de estos servicios de transporte es una de las actividades principales de la ciudad que contribuyen de manera significativa a estructurar los espacios urbanos, y en consecuencia, su ineficiencia fomenta el uso sobredimensionado de automóviles particulares a una agresiva competencia con los espacios disponibles, al incremento de accidentes, gastos innecesarios de carburantes de origen fósiles, contaminación ambiental, etc. Todo lo cual influye negativamente sobre la sostenibilidad de la urbe.

Participación en el Foro
Internacional

***“El Transporte Público en
Santo Domingo de Cara
al Futuro”***



Participaron Dª Ester Litovsky, Coordinadora del Comité de Planificación de la Asociación y Directora de Planificación de Metrovías (Buenos Aires, Argentina);

D. Alfonso Reyes, Gerente de Operación de Metrorrey (Monterrey, México);

D. Alberto Sánchez Aizcorbe, Presidente del Tren Eléctrico de Lima y,

D. Aurelio Rojo, Secretario General de ALAMYS y Director de Operación de Metro de Madrid.



3 y 4 de agosto de 2005

**Santo Domingo
(República Dominicana)**

RED MAESTRA DEL SISTEMA INTEGRADO DEL METRO DE SANTO DOMINGO, MAS RUTAS ALIMENTADORAS



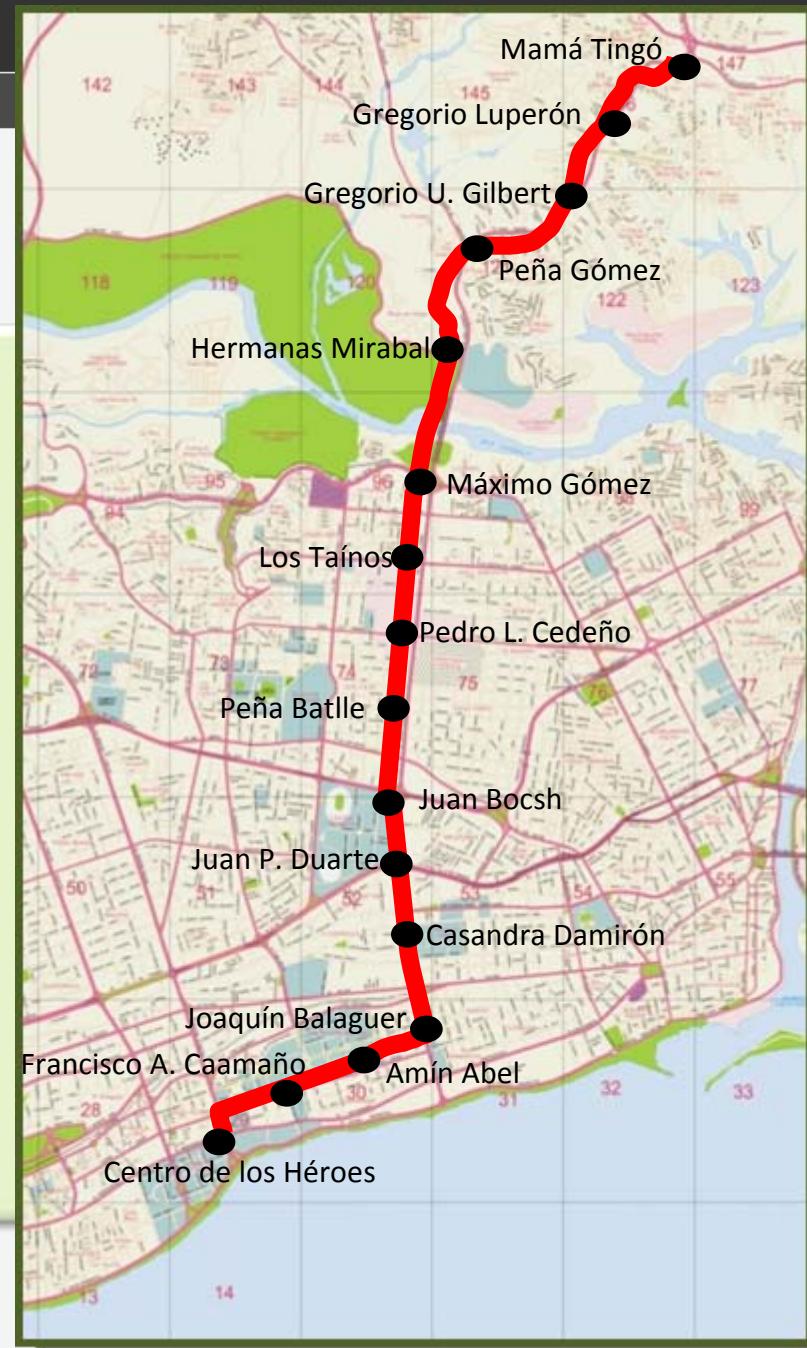
— Lines 1 = 54.5km = 34.0km
— Lines 2 = 21.0km

Interconexiones
Rutas alimentadoras

CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE LA LINEA 1 METRO DE SANTO DOMINGO



**16 PARADAS
14.4KM DE LONGITUD**



OPERACION PRECOMERCIAL PUERTAS ABIERTAS

- **Periodo:** 3 semanas, Abril-mayo 2008
- **Trenes operativos:** 2 Uds.
- **Estaciones Habilitadas:** 4 Uds.
- **Horario:** 8 a.m. – 2 p.m.
- **Operación vip** 2 p.m. - 10 p.m.
- **Pasajeros transportados:** 800.000 personas



El 29 de Enero iniciamos la operación comercial definitiva con 19 trenes de 3 vagones con frecuencia en las estaciones en horas punta de 3.5 minutos en cada parada y de 5 a 7 minutos en horas valle y 16 paradas. El costo del boleto es de RD\$ 20.00 por viaje .



PUESTA EN MARCHA



EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DR. LEONEL FERNANDEZ Y EL DIRECTOR EJECUTIVO ING. DIANDINO PEÑA EN LA PRIMERA PRUEBA.



ALAMYS

14^a Reunión Intermedia de los Comités Técnicos 2009 - Santo Domingo (Rep. Dominicana)



**29 de junio al
2 de julio de 2009**



Visitas Técnicas





LINEA 2

LONGITUD: 13.7KM

ESTACIONES: 14 (SOTERRADAS)

METRO DE PANAMA



CONSORCIO LINEA UNO
METRO DE PANAMA

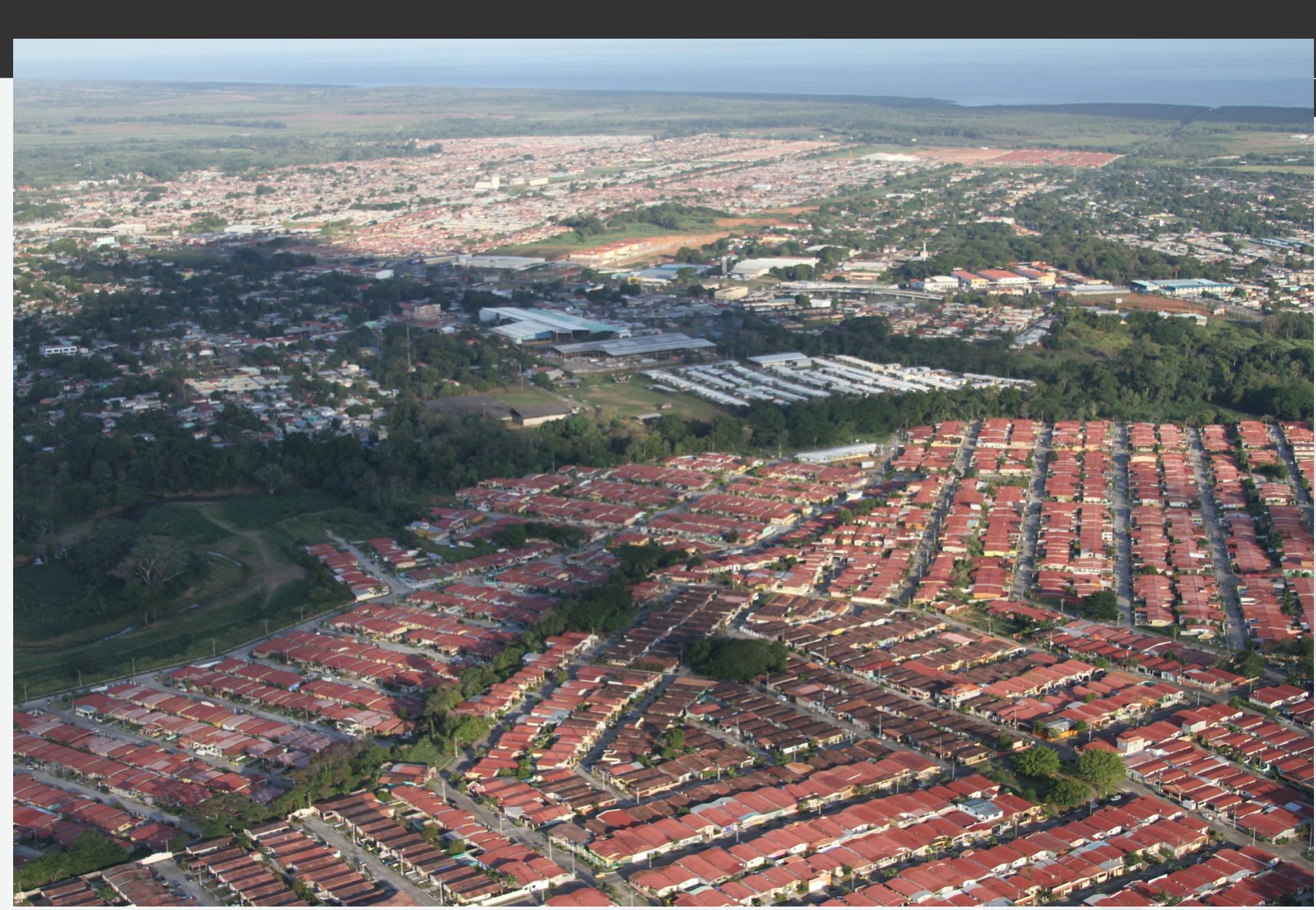


Imagen Conceptual



Imagen Conceptual







METRO
DE PANAMA

Autos que se venden al mes

3,500

Viajes diarios **motorizados**

2.200.000

Tiempo de viaje promedio TP hora pico

75 minutos

TRAFFICO



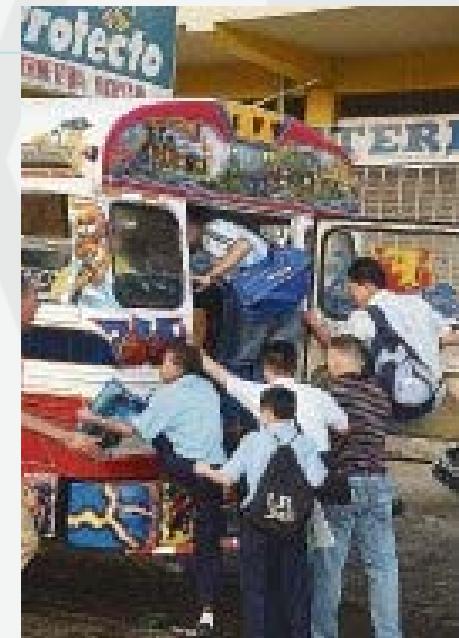
Autos ocupan 80% esp



MOVILIZACION EN LA CIUDAD

Abordajes por modo

Autobuses	30%
Particular	19%
A pie	40%
Taxi	11%





METRO
DE PANAMA

METRO DE PANAMÁ , L1

Longitud 13.7 km

7.3 km subterráneo

4.9 km elevado

1.5 km trincheras

Estaciones 11+2+1/2

5 subterráneas

5 elevadas

1 semienterrada

2 opcionales

5 Pozos de ventilación y salida de emergencia

Fase 1: Los Andes - Albrook

14 km

14 estaciones

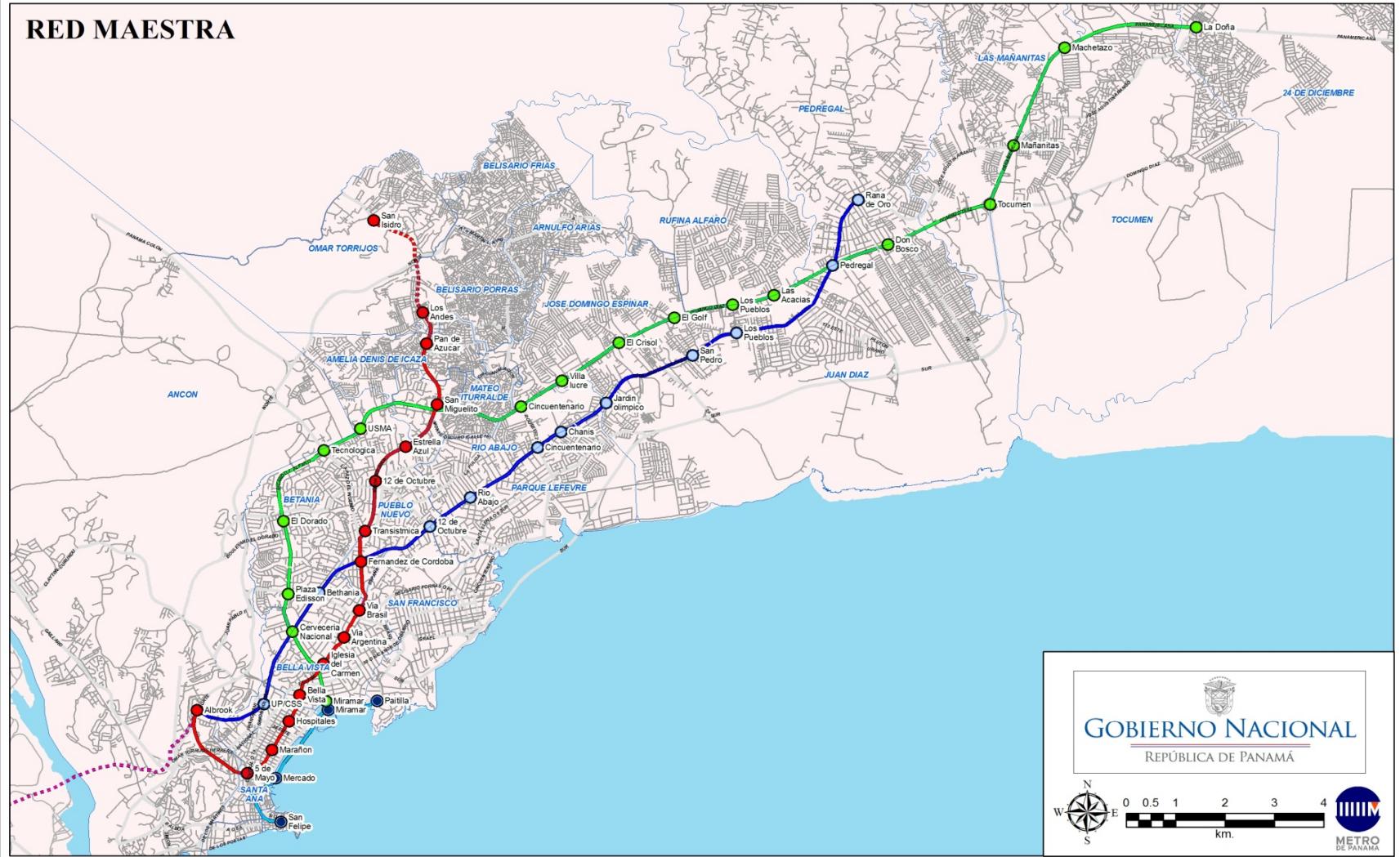




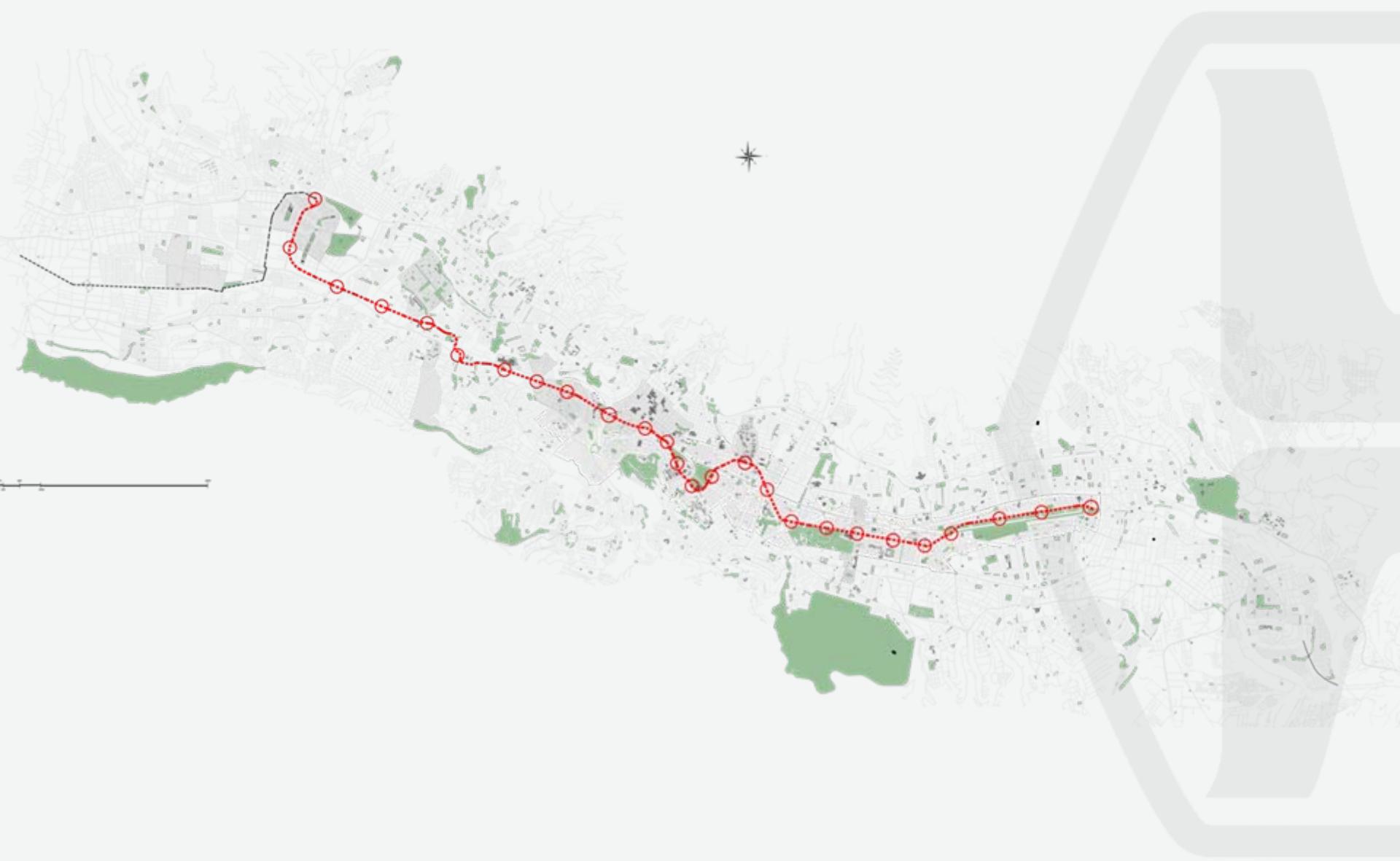
METRO
DE PANAMÁ

RED MAESTRA DEL METRO DE PANAMÁ

RED MAESTRA



EL METRO DE QUITO



INTERNATIONAL METROPOLITAN TRANSPORT FORUM



Quito (Ecuador)
June 26th to 30th, 2011



UNIDAD METRO DE QUITO

Quito

- 2,5 millones de habitantes en la región metropolitana (estimado a 2010)
- Movilidad actual estimada en 4,6 millones de viajes diarios

Características de la red

- 1 línea con extensión de 22 km y 15 estaciones
- Eje vertebrador del Sistema Integrado de Transporte
- 115 millones de pasajeros para primer año de operación (2016)





**Metro
de Lima**

■ Población: 8'482,619 hab. (área metropolitana, 2007), 33% de la población total del país.

■ Cuenta con 49 distritos.

■ Economía:

- 33% del PBI
- 75% de la producción nacional
- Centro Financiero

■ Ciudad gastronómica .

10 provincias.

Calla

■ Danzas y Caballo de Paso



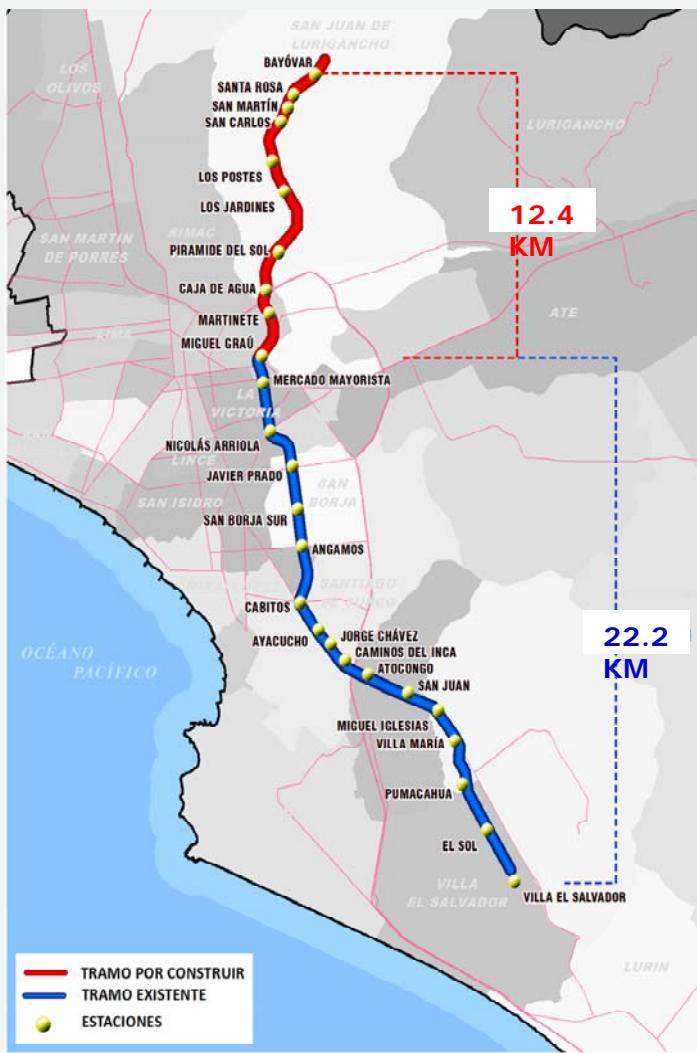
PROBLEMATICAS IDENTIFICADAS

PROBLEMA ACTUAL DEL TRANSPORTE



Línea 1 en Lima Metropolitana





METRO LINEA 1: VILLA EL SALVADOR – SAN JUAN DE LURIGANCHO

TRAMO 1: CONSTRUIDO

- LONGITUD: 22.20 Km
- TIEMPO DE VIAJE: 30 Min.
- DISTRITOS: 09
- ESTACIONES: 16 (7 Existentes + 9 Nuevas)
- INVERSIÓN: US\$ 532 Millones

TRAMO 2 : EN EJECUCIÓN

- LONGITUD: 12.40 Km
- TIEMPO DE VIAJE: 18 Min
- DISTRITOS: 02
- ESTACIONES: 10 Nuevas
- INVERSIÓN: US\$ 690 Millones

Se contará con 24 Trenes de 6 coches;
capacidad 120 pasajeros

RED DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS DE LIMA – CALLAO

D.S. No. 059 – 2010 - MTC



METRO DO RIO DE JANEIRO – METRO RIO

Rio de Janeiro

- 11,8 millones de habitantes en la región metropolitana

Características de la red

- 2 líneas con extensión de 41,0 km
- 35 estaciones
- 164 millones de pasajeros transportados en 2010
- Flota de 182 coches para componer trenes de 6 e 5 coches



METRO DO RIO DE JANEIRO – METRO RIO

Concesionario

- 19 nuevos trenes a partir del año 2012
- Proyecto: Estación Uruguai de la línea 1 – Naranja



Gobierno - Expansión

- Línea 4 – Gris, hasta, interconexión entre la estación General Osório y Jardim Oceânico en Barra da Tijuca, con 13,5 km y 6 estaciones



Gobierno - Proyectos

- Línea 3 – Azul pasando por Niterói y São Gonçalo, con 15 estaciones
- Línea 5 – Amarilla, interconexión entre el Aeropuerto Internacional Antonio Carlos Jobim y el Aeropuerto Santos Dumont, con 12 estaciones
- Línea 6 – Magenta, interconexión entre Barra da Tijuca y el Aeropuerto Internacional Antonio Carlos Jobim, con 37 estaciones



METRO DE SÃO PAULO

São Paulo

- 20 millones de habitantes en la región metropolitana

Características de la red

- 5 líneas
- 70,6 km de extensión
- 62 estaciones
- 164 trenes con 984 coches
- 754 millones pasajeros transportados en 2010



METRO DE SÃO PAULO

Expansión

- Prolongación de la línea 2 - Verde, en monorail, con 22,2 km y 22 estaciones
- Operación de la Fase I de la línea 4 - Amarilla, driverless, 6 estaciones con 3 operacionales
- Prolongación de la línea 5 – Lila, con 0,7 km y 1 estación

Proyectos

- Fase II de la línea 4 – Amarilla, con 5 estaciones
- Expansión de la línea 5 - Lila, con 11,2 km y 10 estaciones
- Línea 6 - Naranja, con 34,6 km y 34 estaciones
- Línea 15 - Blanca, con 10,1 km y 9 estaciones
- Línea 17 - Oro, en monorail, con 17,9 km y 18 estaciones
- Línea São Paulo – São Bernardo, Metro Ligero, con 19,9 km y 18 estaciones



METRO DE SÃO PAULO

Nuevos trenes

- 7 nuevos trenes para la línea 1 - Azul, 4 operativos
- 10 nuevos trenes para la línea 3 - Roja, 7 operativos
- 16 nuevos trenes para la línea 2 - Verde, todos operativos
- 14 nuevos trenes para la línea 4 - Amarilla, todos operativos
- 26 nuevos trenes para la línea 5 - Lila, en proceso de licitación

Reforma de trenes

- Reforma de 51 trenes de la línea 1 - Azul
- Reforma de 47 trenes de la línea 3 - Roja



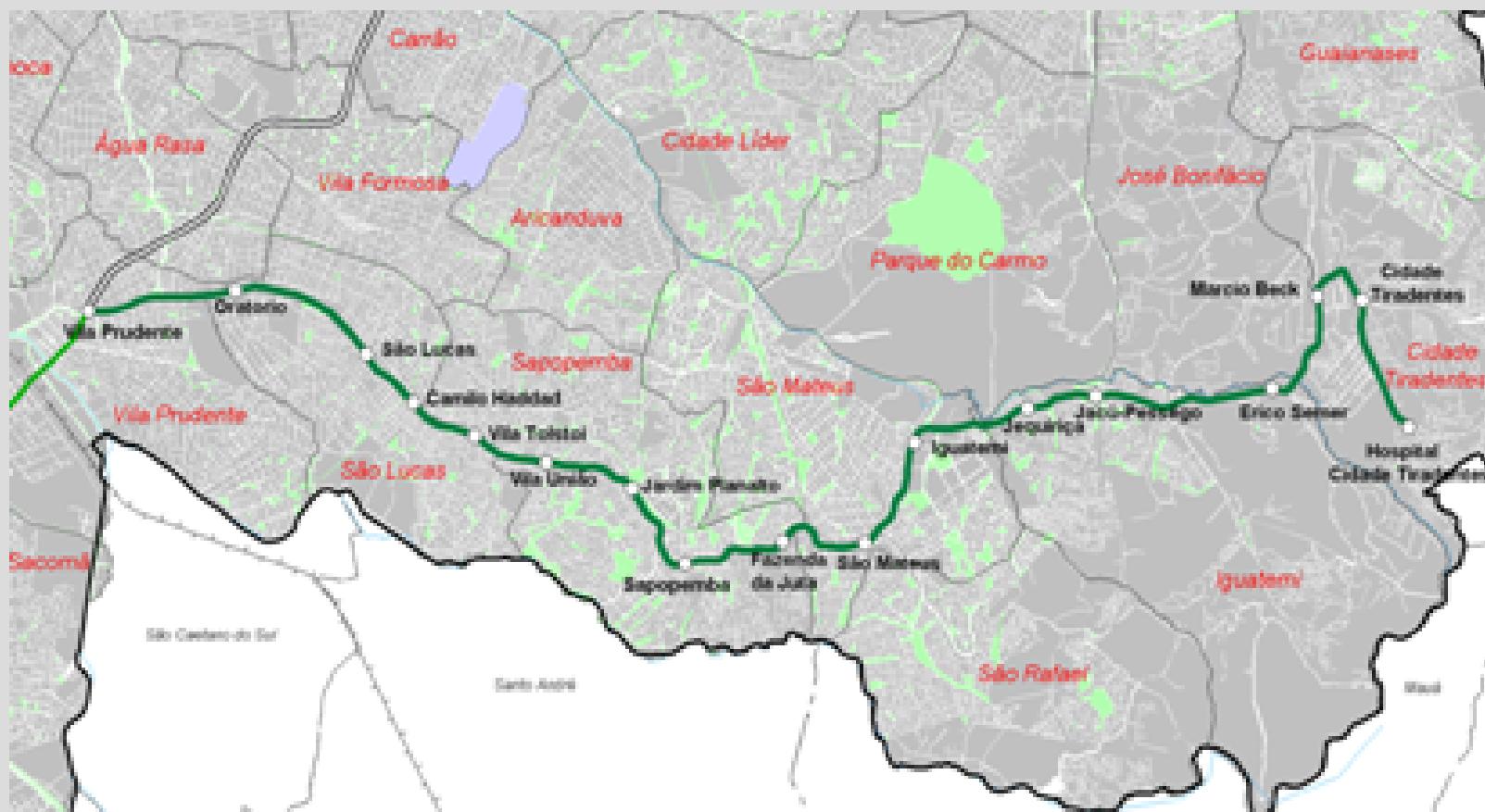
Trem sobre pneus, com tração elétrica que corre abraçado a uma viga



Kuala Lumpur / Malásia



PROLONGAMENTO DA LINHA 2 – VERDE – SÃO PAULO



Etapas de construção

- Vila Prudente - Oratório: 2,9 km - 2 estações
- Oratório - São Mateus: 10,1 km - 8 estações
- São Mateus - Hospital Cidade Tiradentes: 11,5 km - 7 estações

Extensão total: 24,5 km

Número de estações: 17

Demanda prevista

- Vila Prudente - São Mateus: 340 mil usuários/dia
- Vila Prudente - Hospital Cidade Tiradentes: 550 mil usuários/dia

Carregamento: 40 mil pass/h/sentido

Frota de trens

- Vila Prudente - Oratório: 4 trens
- Vila Prudente - São Mateus: 27 trens
- Vila Prudente - Hospital Cidade Tiradentes: 54 trens

Capacidade: 54 trens de 7 carros, com capacidade para 1.000 pass/trem

Pátios: um em Oratório e outro na Av. Ragueb Chohfi

Vias e estações em elevado: altura entre 12 e 15 m

Velocidade média comercial: 40 km/h

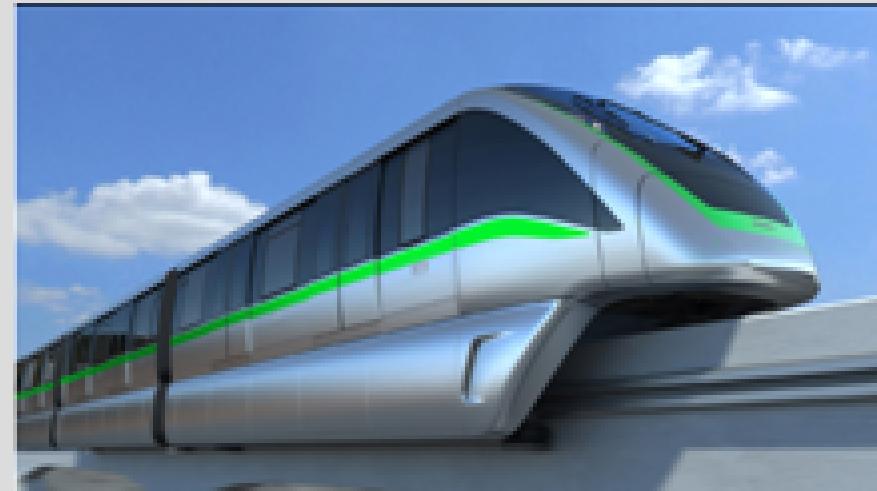
Velocidade máxima: 80 km/h

Intervalo entre trens: 90 s

Layout



Desenho exterior



Región metropolitana de São Paulo



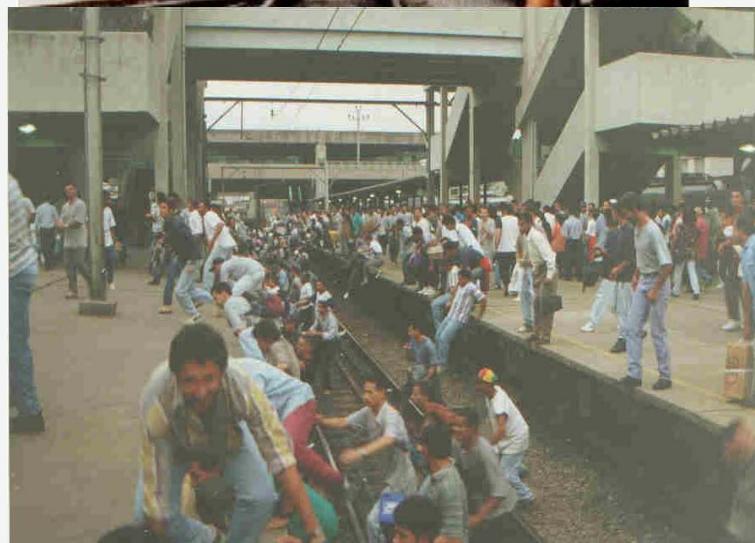
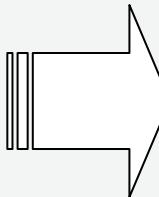
- 19 millones de habitantes

Características de la red

- 6 líneas
- 261,0 km de extensión
- 89 estaciones
- 158 trenes con 768 coches
- 541 millones de pasajeros transportados en 2008



Mensaje clave 1: Invertir en transporte público y no motorizado



Estaciones en construcción

- 1 estación en la línea 7 - Rubí
- 3 estaciones en la línea 8 - Diamante

Nuevos trenes

- 20 para la línea 7 - Rubí
- 20 para la línea 9 - Esmeralda
- 09 para la línea 11 - Coral
- 20 para la línea 12 - Zafiro
- 36 para la línea 8 - Diamante (PPP)



Reforma de trenes

- 30 trenes reformados operativos

- 1892 – Primeira linha de bondes movidos a energia elétrica
- 1896 – Grande expansão dos bondes no RJ e em SP
- 1968 – *Cerimônia do Adeus* última viagem dos bondes em São Paulo
- Após décadas: ressurgimento, agora sob a denominação de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT)



	Tração	Estado do Projeto
Cariri - CE (Ligações Crato / Juazeiro)	Diesel	Em operação
Sobral - CE	Diesel	Em implantação
Portalegre - CE (Paramirim - Mucuriú)	Diesel	Contratado (PAC COPA)
Bacuri - PI	Diesel	Em implantação
Mucuriú - AL	Diesel	Em implantação
Araci - AL	Diesel	Contratado
Mucuriú - PI	Diesel	Em implantação
Bonfim - CR	Elétrica	Em licitação (PAC COPA)
Cravinhos - MT (Cravinhos - Vargem Grande)	Elétrica	Em licitação (PAC COPA)
Salvador - Bahia - BR	Elétrica	Em licitação



RIO DE JANEIRO (RJ) 42 estações 30 km – 6 linhas

Linha 1 (Rodoviária - Eusébio), Linha 2 (Central - Cidade da Saúba), Linha 3 (Central - Santos Dumont), Linha 4 (Central - Antônio Carlos), Linha 5 (Rodoviária - Central) e Linha 6 (Rodoviária - Cidade da Saúba)

PORTO ALEGRE (RS)

GOIÂNIA (GO)

VITÓRIA (ES)

JOÃO PESSOA (PB)

CAMPINA GRANDE (PB)

TERESINA (PI)

NATAL (RN)

CONTAGEM (MG)

NOVA Friburgo (RJ)

JARAGUÁ DO SUL - GUARAMIRIM (SC)



METRO DE BUENOS AIRES

Buenos Aires

- 13,3 millones de habitantes en la región metropolitana

Características de la red

- 6 líneas de metro con 47 km y 77 estaciones
- 1 línea de tren de cercanías - ramal Urquiza - 26 km y 23 estaciones
- 1 línea de VLT con 7,4 km y 17 estaciones
- 326 millones de pasajeros transportados en 2010



METRO DE BUENOS AIRES

Expansión

- Expansión de la línea A (San José de Flores - San Pedrito) con 1,5 km y 2 estaciones
- Expansión de la línea B (Echeverría - J.M. de Rosas) con 1,6 km y 2 estaciones
- Expansión de la línea H (Tramo "A2" "C1") con 3,4 km y 5 estaciones

Proyectos

- Extensión de la línea H (Corrientes - Retiro) con 3,8 km y 7 estaciones
- Construcción de la línea F (Barracas - Plaza Italia) con 8,6 km y 16 estaciones
- Construcción de la línea G (Retiro - Villa del Parque) con 7,3 km y 15 estaciones
- Construcción de la línea I con 6,6 km y 16 estaciones



METRO DE SANTIAGO

Santiago

- 6,8 millones de habitantes en la región metropolitana

Características de la red

- 5 líneas con extensión de 108 km y 103 estaciones
- 621 millones de pasajeros transportados en 2010



METRO DE SANTIAGO

Expansión

- Línea 5 hasta Maipú con 8,6 km y 7 estaciones

Proyecto

- Líneas 3 y 6 con 35,0 km y 28 estaciones



Metro como eje del transporte público

La red en 2010



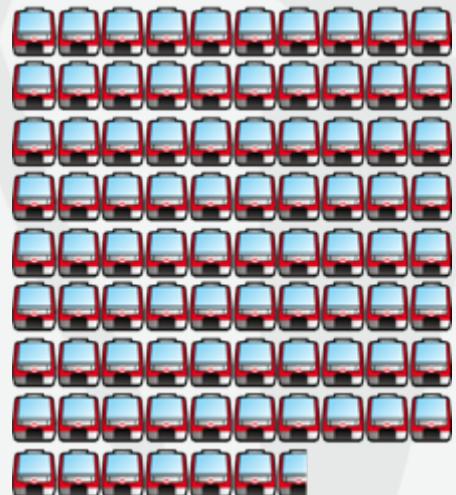
pasa por ti



108 estaciones



967 coches



103 kilómetros

Proyecto Líneas 3 y 6



Línea 3

Extensión	22 km
Nº estaciones	18
Estaciones combinación Metro	5

Línea 6

Extensión	15,3 km
Nº estaciones	10
Estaciones combinación Metro	4
Estación combinación Metrotren	1

METRO DE CIUDAD DE MÉXICO



Ciudad de México



- 19,2 millones de habitantes en la región metropolitana



Características de la red

- El Metro - STC
 - 11 líneas con extensión de 201 km y 147 estaciones
 - 1.352 millones de pasajeros transportados en 2008
- VLT
 - 1 línea de VLT Transqueña-Xochimilco, con 18 estaciones



Expansión

- Construcción de la Línea 12, con extensión de 24 km y 20 estaciones, prevista para el 2012



LÍNEAS ACTUALES Y EN CONSTRUCCIÓN



RUTAS COMERCIALES

- 001 Macaracuay - La California
- 002 El Llanito - La California
- 003 La Urbina - El Marqués - La California
- 011 Guarenas - Petare
- 012 La Rosa - Petare
- 021 Lomas del Ávila - Palo Verde
- 111 Sebucán - Los Dos Caminos
- 121 Santa Paula - Caurimare - Los Cortijos
- 122 Boleita - Los Cortijos

- 201 Cafetal - Altamira
- 202 El Hatillo - Altamira
- 203 La Trinidad - Altamira
- 221 Las Mercedes - Chacaíto
- 222 Banuta - Terrazas Club Hípico - Chacaíto
- 302 La Florida / Sabana Grande
- 314 Las Palmas - Plaza Venezuela
- 315 Plaza Venezuela - Colinas de Bello Monte
- 421 San Bernardino - Bellas Artes

Mapa de Líneas Metro y Rutas de Metrobús

RUTAS NO COMERCIALES

- 601 Montalbán - Antimano - La Paz
- 603 La Paz - La Guaira
- 605 La Paz - 23 de Enero - Agua Salud
- 661 Nuevo Circo - San Agustín
- 731 UDA4 - UD5 - Zoológico
- 821 Los Teques - Coche
- 822 San Antonio de los Altos - Coche
- 851 Fuerte Tiuna - El Valle
- 921 Santa Mónica - Ciudad Universitaria

- 801 Urb. Cacique Tiuna - La Rinconada
- MM01 Caricuao - Montalbán
- MM03 La Bandera - Montalbán / Paraiso - Montalbán
- MM04 La Bandera - La Rinconada
- MM05 Los Chorros - Miranda
- P604 Centro Nacional de Rehabilitación - La Paz
- PREESCOLAR La Hoyada - Los Dos Caminos

Imágenes del Metro de Caracas en hora pico (Plaza Venezuela L1).



Imágenes del Metro de Caracas en hora pico (Plaza Venezuela L1).



METRO DE CARACAS

Caracas

- 4,2 millones de habitantes en la región metropolitana

Características de la red

- **Metro de Caracas**

- 4 líneas con extensión de 42,2 km, 39 estaciones
 - 275,6 millones de pasajeros transportados en 2008

- **Metro Los Teques**

- 1 línea con extensión de 9,5 km y 2 estaciones



METRO DE CARACAS

Expansión

- Construcción del teleférico de San Agustín, con 1,8 km y 5 estaciones
- Construcción de la línea 2 del Metro Los Teques con extensión de 12,1 km y 6 estaciones



METRO DE MEDELLÍN



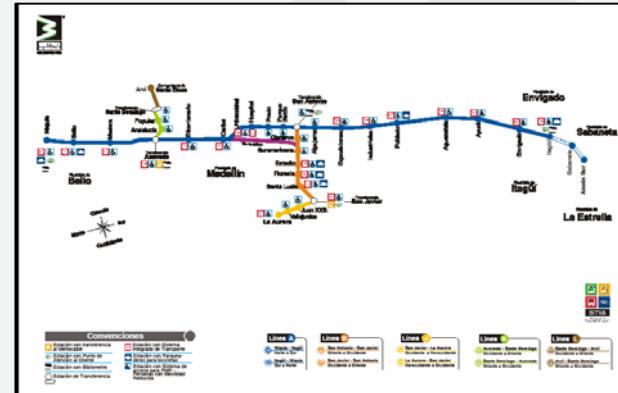
Medellín



- 3,2 millones de habitantes en la región metropolitana

Características de la red

- 2 líneas de metrô con 28,8 km y 25 estaciones
- 2 líneas de teleférico con 4,9 km y 6 estaciones
- 155 millones de pasajeros transportados en 2008



METRO DE MEDELLÍN



Expansión

- Expansión de la línea A al Sur - 1^a etapa hasta Sabaneda con 2,5 km de extensión y 2 estaciones
- Construcción de la línea turística para el Parque Arví con extensión de 4,5 km en sistema teleférico y 2 estaciones





International Association of Public Transport
Union Internationale des Transports Publics
Internationaler Verband für öffentliches Verkehrswesen
Unión Internacional de Transporte Público

89th Metropolitan Railways Assembly

17 -19 October
Montreal



Urban rail in Latin America
Aurelio Rojo Garrido
Secretary General
ALAMYS



arojo@metromadrid.es