



ASAMBLEA GENERAL DE ALAMYS
BUENOS AIRES
26 al 30 de NOVIEMBRE 2013

METROS LIGEROS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRÍGUEZ
METROTENERIFE

METROS LIGEROS Y TRANVIAS EN EXPLOTACION



TRANVIA DE ALICANTE



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013

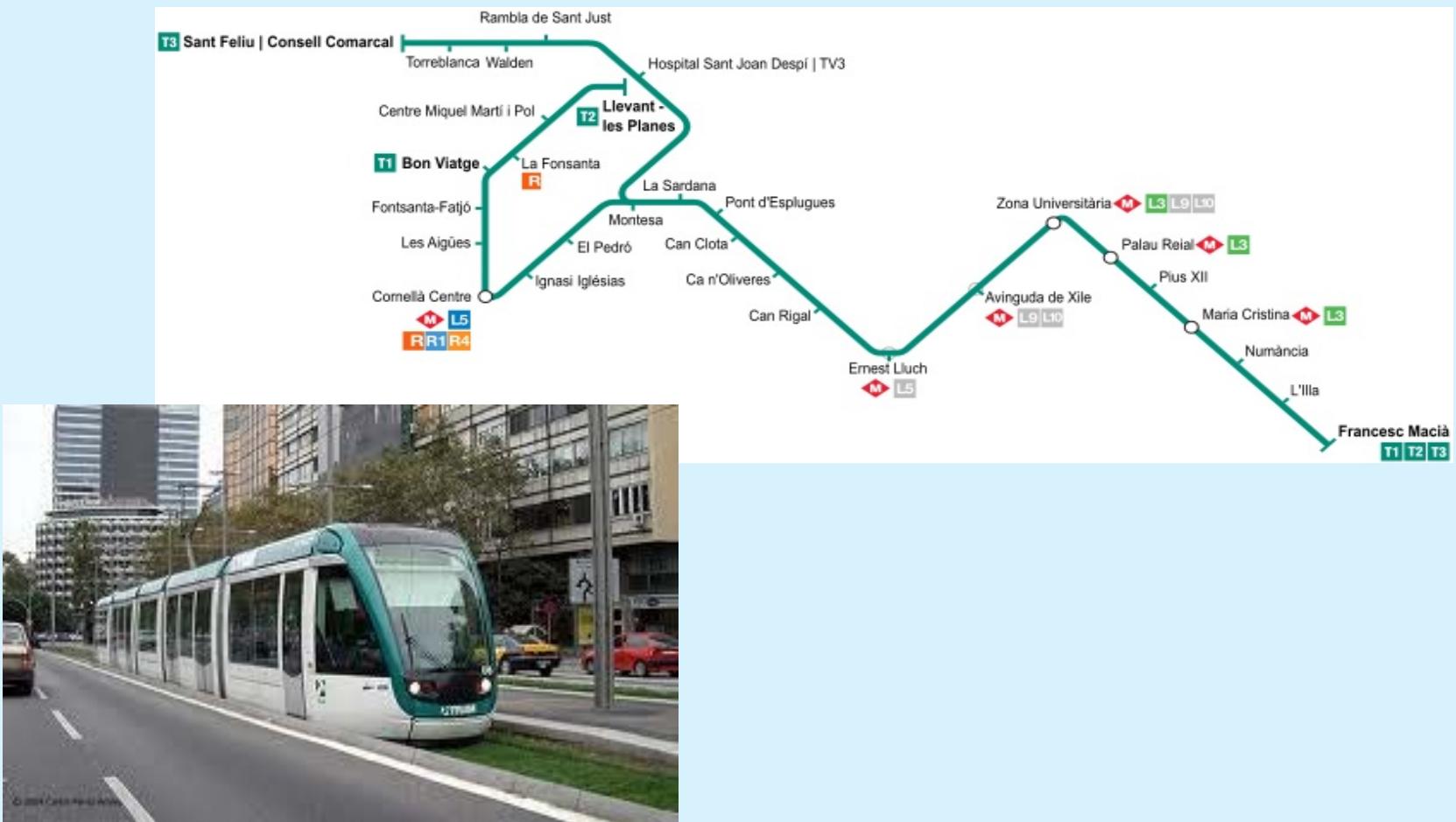


TRANVIA DE ALICANTE

Definición de la línea		Paradas		Vehículos		
Longitud (Km)	51,10	Subterráneas			Fabricante	Vossloh
Nº Líneas	4	Superficie			Modelo	Bombardier
Longitud (m)	Línea 1 Línea 2 Línea 3 Línea 4	43.210 23.650 10.039 1.359	Distancia media entre paradas (m)	1.190	Tren-Tram Serie 4100	City Outlook Serie 4200
Radio mínimo (m)	60	Longitud andenes (m)	75	Flota	9	11
Pendiente media (%)	1,07	Altura andenes (mm)	310	Ancho (m)	2,55	2,4
Pendiente máxima (%)	5,00	Escaleras mecánicas	14	Capacidad	234	194
Nº Cruces	145	Ascensores	5	Otros datos		
Segregación plataforma		Vía		Velocidad comercial km/h	27	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	98,94	Ancho de vía (mm)	1.000	Kilometraje anual	1.756.934	
Compartida (%)	0,00	Balasto (%)	61,60	Viajeros año 2012	10.229.781	
		Placa (%)	38,40	Viajeros día laborable	15.962	
		Césped(%)	10,39			



TRAMBAIX BARCELONA



TRAMBAIX BARCELONA

Definición de la línea	
Longitud (Km)	15,10
Nº Líneas	3
Longitud (m)	Línea 1 9.900
	Línea 2 11.600
	Línea 3 10.250
Radio mínimo (m)	25
Pendiente media (%)	1,85
Pendiente máxima (%)	7,50
Nº Cruces	108
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	100
Compartida (%)	0,00

Paradas	
Subterráneas	1
Superficie	28
Distancia media entre paradas (m)	520
Longitud andenes (m)	62,5
Altura andenes (mm)	280
Escaleras mecánicas	2
Ascensores	2
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	66

Vehículos	
Fabricante	Alstom
Modelo	Citadis 302
Flota	23
Ancho (m)	2,65
Capacidad	218

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	17,74
Kilometraje anual	1.474.572
Viajeros año 2012	16.347.000
Viajeros día laborable	53.954



TRAMBESOS BARCELONA



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRAMBESOS BARCELONA

Definición de la línea	
Longitud (Km)	14,1
Nº Líneas	3
Longitud (m)	Línea 1 6.500
	Línea 2 7.000
	Línea 3 10.250
Radio mínimo (m)	23
Pendiente media (%)	2
Pendiente máxima (%)	7
Nº Cruces	83
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	100
Compartida (%)	0,00

Paradas	
Subterráneas	3
Superficie	24
Distancia media entre paradas (m)	522,2
Longitud andenes (m)	62,5
Altura andenes (mm)	280
Escaleras mecánicas	0
Ascensores	0
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	62

Vehículos	
Fabricante	Alstom
Modelo	Citadis 302
Flota	18
Ancho (m)	2,65
Capacidad	218

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	18
Kilometraje anual	1.045.049
Viajeros año 2012	7.661.827
Viajeros día laborable	24.509



TRANVÍA BILBAO



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRANVÍA BILBAO

Definición de la línea	
Longitud (Km)	5,53
Nº Líneas	1
Longitud (m)	Línea 1 5.531
Radio mínimo (m)	15
Pendiente media (%)	1,96
Pendiente máxima (%)	6,10
Nº Cruces	34
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	89
Segregada uso Compartido (%)	11

Paradas	
Subterráneas	0
Superficie	14
Distancia media entre paradas (m)	422
Longitud andenes (m)	30/40
Altura andenes (mm)	280
Escaleras mecánicas	0
Ascensores	0
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.000
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	31

Vehículos	
Fabricante	CAF
Modelo	Serie 400
Flota	8
Ancho (m)	2,4
Capacidad	196

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	13,82
Kilometraje anual	325.509
Viajeros año 2012	3.083.682
Viajeros día laborable	9.152



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRANVÍA VITORIA



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRANVÍA VITORIA

Definición de la línea	
Longitud (Km)	8,20
Nº Líneas	2
Longitud (m)	Línea 1 5.087
	Línea 2 5.549
Radio mínimo (m)	20
Pendiente media (%)	1,96
Pendiente máxima (%)	5,10
Nº Cruces	52
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	94
Segregada uso Compartido (%)	6

Paradas	
Subterráneas	0
Superficie	20
Distancia media entre paradas (m)	440
Longitud andenes (m)	30/40
Altura andenes (mm)	280
Escaleras mecánicas	0
Ascensores	0
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.000
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	77

Vehículos	
Fabricante	CAF
Modelo	Serie 500
Flota	11
Ancho (m)	2,4
Capacidad	261

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	16,50
Kilometraje anual	457.214
Viajeros año 2012	7.275.965
Viajeros día laborable	22.671



METRO LIGERO OESTE MADRID



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



METRO LIGERO OESTE MADRID

Definición de la línea	
Longitud (Km)	22,165
Nº Líneas	2
Longitud (m)	Línea 1 8.627
	Línea 2 13.538
Radio mínimo (m)	50
Pendiente media (%)	3
Pendiente máxima (%)	7
Nº Cruces	62
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	87,38
Compartida (%)	2,62

Paradas	
Subterráneas	4
Superficie	24
Distancia media entre paradas (m)	815
Longitud andenes (m)	45
Altura andenes (mm)	300
Escaleras mecánicas	3
Ascensores	3
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0,10
Placa (%)	99,9
Césped(%)	0

Vehículos	
Fabricante	Alstom
Modelo	Citadis 302
Flota	27
Ancho (m)	2,4
Capacidad	186

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	24,50
Kilometraje anual	1.478.036
Viajeros año 2012	6.633.650
Viajeros día laborable	24.230



METROS LIGEROS DE MADRID



METROS LIGEROS DE MADRID

Definición de la línea	
Longitud (Km)	5,4
Nº Líneas	1
Longitud (m)	Línea 1 5.400
Radio mínimo (m)	35
Pendiente media (%)	0
Pendiente máxima (%)	6
Nº Cruces	20
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	36
Exclusiva(%)	64
Compartida (%)	0

Paradas	
Subterráneas	5
Superficie	4
Distancia media entre paradas (m)	675
Longitud andenes (m)	45
Altura andenes (mm)	400
Escaleras mecánicas	18
Ascensores	9
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	0

Vehículos	
Fabricante	Alstom
Modelo	Citadis 302
Flota	8
Ancho (m)	2,4
Capacidad	205

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	20,20
Kilometraje anual	504.494
Viajeros año 2012	4.736.987
Viajeros día laborable	17.400



TRANVÍA TENERIFE



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRANVÍA TENERIFE

Definición de la línea	
Longitud (Km)	16,20
Nº Líneas	2
Longitud (m)	Línea 1 12.500
	Línea 2 3.700
Radio mínimo (m)	26
Pendiente media (%)	4,50
Pendiente máxima (%)	8,50
Nº Cruces	66
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	87
Compartida (%)	2
Exclusiva (%)	11

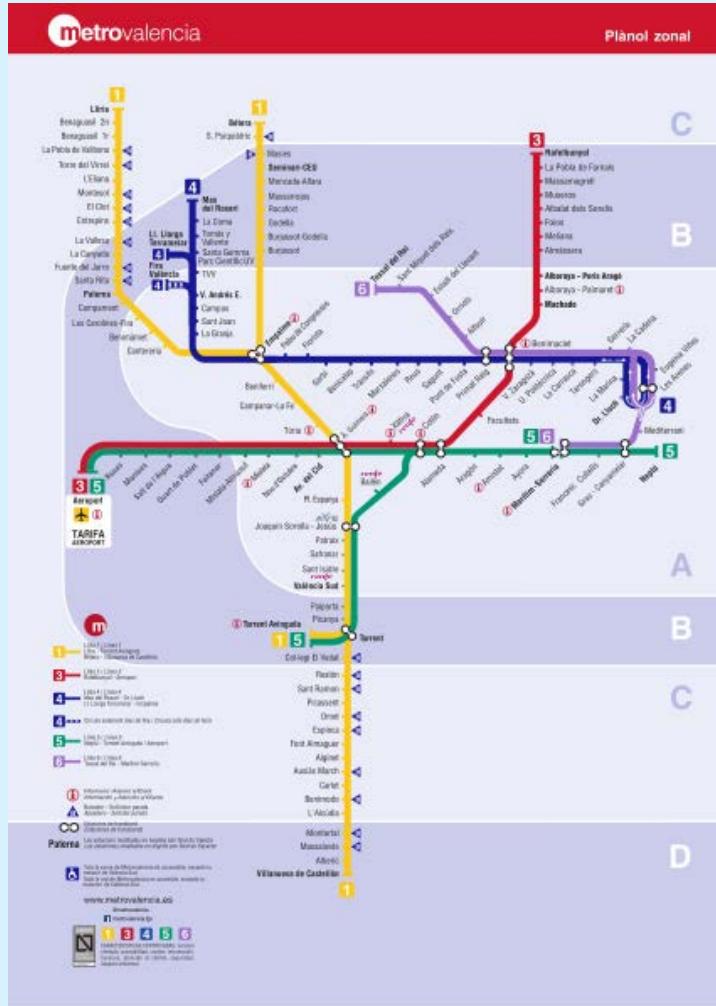
Paradas	
Subterráneas	0
Superficie	25
Distancia media entre paradas (m)	648
Longitud andenes (m)	40
Altura andenes (mm)	300
Escaleras mecánicas	0
Ascensores	0
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	80,9

Vehículos	
Fabricante	Alstom
Modelo	Citadis 302
Flota	26
Ancho (m)	2,4
Capacidad	201

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	21,13
Kilometraje anual	1.470.450
Viajeros año 2012	13.191.105
Viajeros día laborable	45.278



METROVALENCIA



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



METROVALENCIA

Definición de la línea	
Longitud (Km)	27,218
Nº Líneas	3
Longitud (m)	Línea 1 16.824
	Línea 2 1.230
	Línea 3 10.067
Radio mínimo (m)	22
Pendiente media (%)	0
Pendiente máxima (%)	6
Nº Cruces	77
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	88
Segregada uso compartido (%)	12

Paradas	
Subterráneas	1
Superficie	80
Distancia media entre paradas (m)	466,6
Longitud andenes (m)	50/60
Altura andenes (mm)	300
Escaleras mecánicas	0
Ascensores	0
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.000
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	2

Vehículos		
Fabricante	Siemens	Bombardier
Modelo	Duewag	Flexity Outlook
Flota	25	19
Ancho (m)	2,55	2,4
Capacidad	201	210

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	17,75
Kilometraje anual	1.615.157
Viajeros año 2012	8.722.210
Viajeros día laborable	33.924



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRANVÍA ZARAGOZA



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



TRANVÍA ZARAGOZA

Definición de la línea	
Longitud (Km)	12,8
Nº Líneas	1
Longitud (m)	Línea 1 12.800
Radio mínimo (m)	-
Pendiente media (%)	0,50
Pendiente máxima (%)	6,8
Nº Cruces	167
Segregación plataforma	
Exclusiva Excepto intersecciones (%)	-
Compartida (%)	-

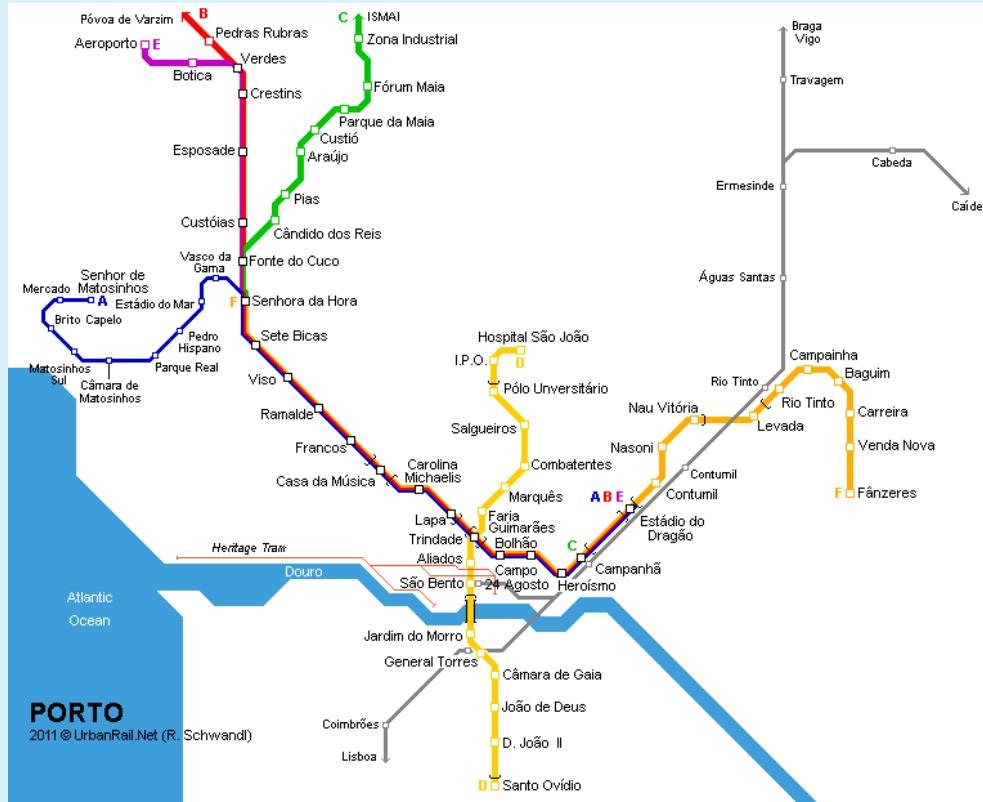
Paradas	
Subterráneas	0
Superficie	25
Distancia media entre paradas (m)	500
Longitud andenes (m)	68
Altura andenes (mm)	300
Escaleras mecánicas	0
Ascensores	0
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	38

Vehículos	
Fabricante	CAF
Modelo	Urbos 3
Flota	21
Ancho (m)	2,65
Capacidad	194

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	19
Kilometraje anual	-
Viajeros año 2012	12.037.058
Viajeros día laborable	48.000



METRO DE OPORTO



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



METRO DE OPORTO

Definición de la línea	
Longitud (Km)	67
Nº Líneas	6
Longitud (m)	Línea 1 15.650
	Línea 2 23.970
	Línea 3 10.470
	Línea 4 8.045
	Línea 5 14.800
	Línea 6 6.600
Radio mínimo (m)	25
Pendiente media (%)	1,50
Pendiente máxima (%)	7
Nº Cruces	65
Segregación plataforma	
Exclusiva (%)	100

Paradas	
Subterráneas	14
Superficie	67
Distancia media entre paradas (m)	827
Longitud andenes (m)	70
Altura andenes (mm)	300
Escaleras mecánicas	135
Ascensores	52
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	45
Placa (%)	55
Césped(%)	26

Vehículos		
Fabricante	Bombardier	Bombardier-Vossloh
Modelo	Eurotram-Porto	Flexity Swift P4500
Flota	72	30
Ancho (m)	2,65	2,65
Capacidad	216	248

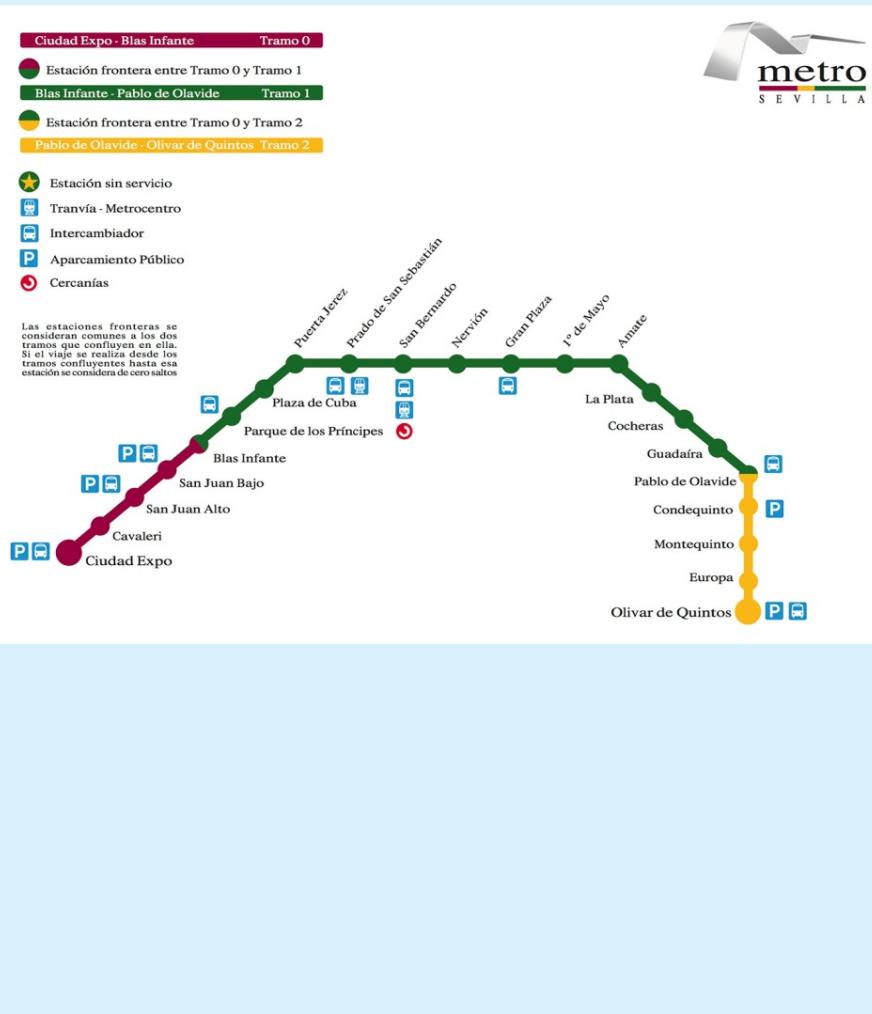
Otros datos	
Velocidad comercial km/h	25,90
Kilometraje anual	7.099.707
Viajeros año 2012	54.497.816
Viajeros día laborable	210.000



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



METRO DE SEVILLA



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013



METRO DE SEVILLA

Definición de la línea		
Longitud (Km)	18,1	
Nº Líneas	1	
Longitud (m)	Línea 1 18.100	
Radio mínimo (m)	48,25	
Pendiente media (%)	0,10	
Pendiente máxima (%)	6	
Nº Cruces	0	
Segregación plataforma		
Exclusiva(%)	100	

Paradas	
Subterráneas	16
Superficie	5
Distancia media entre paradas (m)	850
Longitud andenes (m)	66
Altura andenes (mm)	350
Escaleras mecánicas	53
Ascensores	46
Vía	
Ancho de vía (mm)	1.435
Balasto (%)	0
Placa (%)	100
Césped(%)	0

Vehículos	
Fabricante	CAF
Modelo	Urbos 2
Flota	21
Ancho (m)	2,65
Capacidad	202

Otros datos	
Velocidad comercial km/h	29,7
Kilometraje anual	1.988.318
Viajeros año 2012	14.029.418
Viajeros día laborable	47.596



XXVII Asamblea General de Alamys - Buenos Aires - Noviembre 2013





ASAMBLEA GENERAL DE ALAMYS
BUENOS AIRES
26 al 30 de NOVIEMBRE 2013

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

GRATO PELA ATENÇÃO