

edM 

IV.

Aspectos
modales de la
movilidad

Aspectos
modales de la
movilidad

**Encuesta domiciliaria de movilidad
en día laborable de 2018 en la
Comunidad de Madrid
edM2018**

Agosto de 2019

Contenido

1	LA OFERTA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA COMUNIDAD DE MADRID.....	2
1.1	Transporte Público	2
1.1.1	Redes y Servicios de Transporte Público	2
1.1.2	Sistema tarifario.....	15
1.2	Vehículo Privado	16
1.2.1	Viario interurbano	16
1.2.2	Viario urbano de la ciudad de Madrid	19
1.2.3	Viario urbano de otros municipios.....	20
2	RAZONES DE ELECCIÓN DE MODO	22
2.1	Grado de cautividad de los viajes del transporte público según disponibilidad de vehículo.....	22
2.2	Razones de no uso de vehículo privado	26
2.3	Razones de no uso de transporte público.....	29
2.4	Aparcamiento en destino en viajes en vehículo privado	32
3	TIEMPO, DISTANCIA Y VELOCIDAD DEL VIAJE	35
3.1	Tiempos, distancia y velocidad según corona de residencia	35
3.1.1	Distancia media de los viajes en función de la zona de residencia y del tipo de modo de transporte utilizado	35
3.1.2	Tiempo medio de los viajes en función de la zona tarifaria de residencia.....	36
3.2	Tiempos, distancia y velocidad según relación origen-destino por coronas.....	37
3.2.1	Media diaria	37
3.2.2	Hora punta de la mañana	41
3.3	Tiempos, distancia y velocidad según relación origen-destino en principales relaciones por corredores	45
3.3.1	Media diaria	45
3.3.2	Hora punta de la mañana	46
3.4	Distribución de tiempos de viaje por modos de transporte.....	49
4	MOVILIDAD Y REPARTO MODAL	53
4.1	Movilidad por persona y reparto modal	53
4.2	Estadía media y modo de transporte	56
4.3	Reparto modal por relaciones origen-destino	59

5	DETALLE DE MODOS DE TRANSPORTE MECANIZADOS POR SUBTIPOS	66
5.1	Distribución de viajes en vehículo privado	66
5.1.1	Reparto entre conductores y acompañantes	66
5.1.2	Uso de vehículo privado y otros modos	67
5.1.3	Ocupación media del vehículo	67
5.2	Uso de la bicicleta como medio de transporte	69
5.3	Uso del taxi	70
5.4	Viajes en moto	72
6	USO DE TÍTULOS EN EL TRANSPORTE PÚBLICO	75
6.1	Distribución de etapas por títulos	75
6.2	Efecto de la disponibilidad de Tarjetas de Transporte Público	77
7	DISTRIBUCIÓN MODAL DE LAS ETAPAS EN TRANSPORTE PÚBLICO	81
7.1	Etapas-línea y Etapas-red	81
7.1	Cadenas modales en viaje multietapa	83
7.1.1	Distribución de viajes según número de etapas-red	83
7.1.2	Cadena modal de los viajes de dos etapas	86
7.1.3	Cadena modal de los viajes de tres etapas	88
7.2	Transbordos entre modos	90
8	DEMANDA EN ESTACIONES FERROVIARIAS Y LÍNEAS DE AUTOBÚS	94
8.1	Demanda en estaciones de Metro	94
8.2	Demanda en líneas de la EMT	99
8.3	Demanda en líneas de Autobuses Interurbanos	100
8.4	Demanda en líneas de Autobuses Urbanos de Otros Municipios	102
8.5	Demanda en estaciones de Cercanías	103
8.6	Demanda en líneas de Metro Ligero	105
8.7	Intermodalidad	106
8.8	Demanda en Intercambiadores	112
9	PERFIL BÁSICO DE LOS USUARIOS DE LOS DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE	115
9.1	Perfil del usuario en modos mecanizados / no mecanizados	115

9.2 Perfil del usuario en modos mecanizados: Transporte Público y Vehículo Privado	116
9.3 Perfil de los usuarios de los distintos modos de Transporte Público	117
APÉNDICE DE DEFINICIÓN DE CONCEPTOS EMPLEADOS EN LA EDM18	119
APÉNDICE DE PLANOS COMERCIALES DE METRO, METRO LIGERO Y CERCANÍAS.....	123
APÉNDICE DE RELACIÓN DE CORREDORES.....	125
APÉNDICE SOBRE EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL VIARIO DE LA CIUDAD DE MADRID	126
Viario configurado hasta el S.XIX	126
El Ensanche del S.XIX.....	127
Segunda mitad del S. XX e inicios del S.XXI	129
APÉNDICE DE MATRICES DE TIEMPOS, DISTANCIA Y VELOCIDAD EN PRINCIPALES RELACIÓN ORIGEN-DESTINO POR CORREDORES.....	131
Media diaria.....	131
Hora punta (viajes iniciados entre las 7 y las 8 de la mañana)	139
APÉNDICE DE MATRIZ ORIGEN-DESTINO POR CORREDORES Y MODOS DE TRANSPORTE.....	147
APÉNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS DE PERFILES DE USUARIOS DE LOS DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE.....	162
Tablas por modos mecanizados/no mecanizados	162
Tablas por tipo de modo mecanizado (transporte público, vehículo privado y otros)	167
Tablas por modos de transporte público.....	172
APÉNDICE DE VIAJEROS RESIDENTES EN MADRID SUBIDOS EN ESTACIONES DE METRO SEGÚN LA EDM18.....	178
APÉNDICE DE VIAJEROS RESIDENTES EN MADRID SUBIDOS EN LÍNEAS DE LA EMT SEGÚN LA EDM18	183
APÉNDICE DE VIAJEROS RESIDENTES EN MADRID SUBIDOS EN LÍNEAS DE AUTOBUSES INTERURBANOS SEGÚN LA EDM18	188
APÉNDICE DE VIAJEROS RESIDENTES EN MADRID SUBIDOS EN LÍNEAS DE AUTOBUSES URBANOS SEGÚN LA EDM18	195
APÉNDICE DE VIAJEROS RESIDENTES EN MADRID SUBIDOS EN ESTACIONES DE CERCANÍAS SEGÚN LA EDM18	198

APÉNDICE DE VIAJEROS RESIDENTES EN MADRID SUBIDOS EN LÍNEAS DE METRO LIGERO SEGÚN LA EDM18	200
APÉNDICE DE MATRICES DE TRANSBORDOS POR LÍNEAS DE METRO EN LAS PRINCIPALES ESTACIONES	201

ESTUDIO DE LOS ASPECTOS MODALES DE LA MOVILIDAD

En este documento se presenta la caracterización de los aspectos modales de la movilidad de los residentes en Madrid a partir de la edM18. Por lo tanto, no se incluyen ni analizan los viajes de los no residentes, circunstancia que debe tenerse en cuenta si se intentan comparar los resultados de este documento con los datos estadísticos oficiales.

El informe se inicia con la descripción del sistema de transporte vigente en la Comunidad de Madrid en la primavera de 2018. Posteriormente se dedican dos capítulos a describir las razones de elección de modo deducidas de la edM18 y la relación de velocidades y tiempos entre el vehículo privado y el transporte público.

Con estos elementos se procede ya a presentar los resultados relativos a movilidad y reparto modal diferenciando fundamentalmente entre vehículo privado y el transporte público.

Tras la presentación del reparto modal se ha dedicado un capítulo para analizar algunos aspectos de viajes en modos mecanizados que no son de transporte público. En particular se ha prestado atención a las diferencias entre los distintos usuarios del vehículo privado (conductores y acompañantes). También se analizan en ese capítulo otros modos con menor demanda como son la bicicleta, el taxi y la moto.

Los últimos capítulos se han reservado para el análisis de los viajes en modos públicos. El primer capítulo de este bloque presta atención a los títulos utilizados para acceder al transporte público. Posteriormente se analizan las cadenas modales, basando el análisis en las distintas etapas de los viajes. A partir de estas etapas se ha procedido también a caracterizar la demanda por estaciones y líneas de autobús, abordando en este apartado la cuestión de la intermodalidad. El último bloque se ha destinado a la caracterización de los usuarios de los distintos modos de transporte público.

El documento se basa en gráficos y tablas obtenidos a partir de la edM18. Las tablas más voluminosas se han llevado a apéndices con el fin de facilitar la lectura. Entre estos apéndices se recomienda la lectura del de definición de conceptos empleados en la edM18.

1 La oferta de transporte metropolitano en la Comunidad de Madrid

1.1 Transporte Público

1.1.1 Redes y Servicios de Transporte Público

La Comunidad de Madrid cuenta a día de hoy con una gran oferta de transporte público colectivo gestionada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid. En esta oferta hay modos ferroviarios (Metro, Metro Ligero y Cercanías Renfe) y modos de carretera (Autobuses Interurbanos y Urbanos de Madrid, EMT, y de otros municipios) cuyas principales características se describen en los epígrafes de este capítulo.

El análisis de las coberturas de la población se ha realizado a partir de la población a menos de 1.000 metros de cada una de las estaciones, en el caso de los modos ferroviarios, y/o paradas, en el caso de los modos por carretera, y a partir de la localización de los portales según los datos del Padrón para el año 2017.

1.1.1.1 Red de Metro y Metro Ligero

La red de Metro cuenta en la actualidad con 12 líneas, más el ramal Ópera-Príncipe Pío, con una extensión total de 287 kilómetros y 238 estaciones-red, de las cuales 39 son múltiples, con correspondencia entre dos o más líneas y 197 son simples. El esquema general puede observarse en el Plano 1 (en el apéndice de planos comerciales de Metro, Metro Ligero y Cercanías pueden verse detalladas las líneas y estaciones de la red). Las líneas que componen la red son:

- 1, Pinar de Chamartín-Valdecarros
- 2, Las Rosas-Cuatro Caminos
- 3, Villaverde Alto-Moncloa
- 4, Argüelles-Pinar de Chamartín
- 5, Alameda de Osuna-Casa de Campo
- 6, Circular
- 7, Hospital del Henares-Pitis (la parte oriental sale del municipio de Madrid y llega a Coslada y San Fernando de Henares)
- 8, Nuevos Ministerios-Aeropuerto T4
- 9, Paco de Lucía-Arganda del Rey (la parte sur sale del municipio de Madrid y llega a Rivas y Arganda del Rey)

10, Hospital Infanta Sofía-Puerta del Sur (el extremo norte sale del municipio de Madrid hasta llegar a Alcobendas y San Sebastián de los Reyes mientras que la sur también sale de los límites de la ciudad de Madrid hasta conectar en Alcorcón con la línea 12.

11, Plaza Elíptica-La Fortuna

12, Metrosur. Esta línea, circular, se encuentra fuera del municipio de Madrid y conecta diversos municipios de la corona Metropolitana entre los corredores de la A-42 (carretera de Toledo) y A-5 (carretera de Extremadura)

Ramal Ópera-Príncipe Pío

Relacionada con la red de Metro se encuentra la de Metro Ligerero presenta una extensión de 35,4 kilómetros, repartidos en 4 líneas, con 52 estaciones-red en total, conectando la zona urbana con la metropolitana. Está formada por cuatro líneas que conectan,

- La Línea 1 (ML1) cubre la zona norte del municipio de Madrid, desde Pinar de Chamartín a Las Tablas.
- La Línea 2 (ML2), conecta el municipio de Pozuelo de Alarcón con Madrid en la estación de metro de Colonia Jardín.
- La Línea 3 (ML3) une el municipio de Boadilla del Monte con Madrid, a través también de la estación de Metro de Colonia Jardín.
- La Línea 4 (ML4): línea circular que conecta diversas zonas del municipio de Parla.

La cobertura de la población de la globalidad de la Red de Metro y Metro Ligerero, indica que, la población residente en la Almendra Central tiene una parada a menos de un kilómetro de distancia. En el caso de la Periferia Urbana la población total cubierta a menos de un kilómetro es del 90%, que en el caso de la Corona Metropolitana no llega al 50% del total de la población.

En el caso de la Almendra Central casi el 90% de la población residente en esa área está cubierta a menos de 500 metros, mientras que en el caso de la Corona Metropolitana este porcentaje es del 60% para la misma distancia de cobertura.

Tabla 1 Población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la Red de Metro y Metro Ligerero

Corona	Población cubierta				Población Total
	250 m	500 m	750 m	1000 m	
Almendra Central	397.811	875.433	967.448	981.044	981.044
Periferia Urbana	459.999	1.330.781	1.774.490	1.965.873	2.201.937
Corona Metropolitana	237.353	774.759	1.159.451	1.354.732	2.847.633
Corona Regional*	****	****	****	***	476.570
Comunidad de Madrid	1.095.163	2.980.973	3.901.389	4.301.649	6.507.184

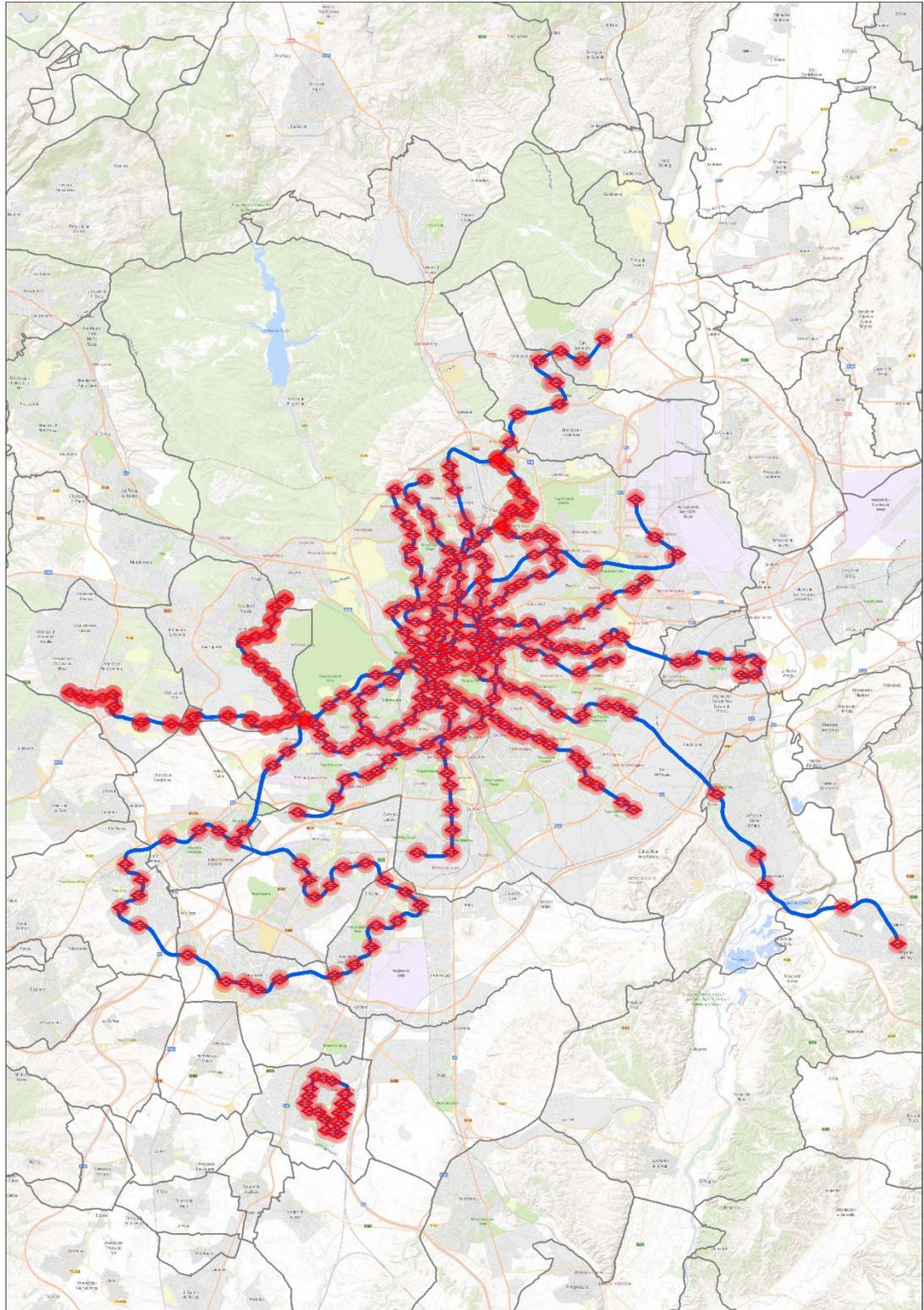
*No existen estaciones de la Red de Metro y Metro Ligerero en la Corona Regional

Tabla 1 Porcentaje de población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la Red de Metro y Metro Ligero

Corona	% Población cubierta			
	250 m	500 m	750 m	1000 m
Almendra Central	40,5%	89,2%	98,6%	100,0%
Periferia Urbana	20,9%	60,4%	80,6%	89,3%
Corona Metropolitana	8,3%	27,2%	40,7%	47,6%
Corona Regional	***	***	****	***
Comunidad de Madrid	16,8%	45,8%	60,0%	66,1%

*No existen estaciones de la Red de Metro y Metro Ligero en la Corona Regional

Plano 1 Red de Metro y Metro Ligero de la Comunidad de Madrid



1.1.1.2 Red de Cercanías

La red de Cercanías cuenta con 391 km de longitud, repartidos en nueve líneas y 92 estaciones que conectan la ciudad de Madrid con los principales municipios de la Comunidad de Madrid. En el apéndice de planos comerciales de Metro, Metro Ligerero y Cercanías pueden verse detalladas las líneas y estaciones de la red.

Tabla 2 Líneas de la Red de Cercanías de la Comunidad de Madrid.

Código Línea	Denominación	Coches-tren	Circulaciones diarias
C-1	P. Pío-Atocha-Recoletos-Chamartín-Aeropuerto T4	5	74
C-2	Guadalajara-Alcalá de Henares-Atocha-Chamartín	6/10	139
C-3	Aranjuez-Atocha-Sol-Chamartín-El Escorial	5/10	115
C-4	Parla-Atocha-Chamartín-Alcobendas SS/Colmenar Viejo	10	284
C-5	Móstoles El Soto-Atocha-Fuenlabrada-Humanes	6	301
C-7	A. Henares-Atocha-Chamartín-P. Pío-Atocha-Fuente de la Mora	6/10	98
C-8	Atocha-Chamartín-Villalba-El Escorial/Cercedilla	6	46
C-9	Cercedilla-Cotos	2/4	10
C-10	Villalba-P. Pío-Atocha-Chamartín-Fuente de la Mora	6/10	83

La red de Cercanías está integrada en la red nacional de ferrocarril de ancho ibérico y por ella transitan algunos servicios de largo y medio recorrido nacional. El eje fundamental lo constituyen los dos túneles entre Atocha y Chamartín (uno por Recoletos, el tradicional “túnel de la Risa” y otro por Sol) que permite la circulación continua de trenes norte-sur entre los extremos de la Comunidad. Estos túneles se complementan con los tramos Príncipe Pío-Atocha (por el sur de la ciudad de Madrid) y Príncipe Pío-Chamartín (por el norte) que permiten configurar un anillo central (en forma de triángulo sobre el que se conectan distintos ramales. En este esquema radio-concéntrico la excepción la constituye la línea 9, línea periférica que da acceso a la sierra y que atiende a una demanda de carácter turístico o de ocio.

La estación central de la red de Cercanías de Madrid es la de Atocha donde confluyen todas las líneas de Cercanías, con excepción de la citada C-9. Dado que además casi todas las líneas circulan por los túneles Atocha-Chamartín y que ambos tienen en común la estación de Nuevos Ministerios, esta red de Cercanías sirve de base para muchos movimientos internos de la ciudad que no necesitan apoyarse en otros modos.

Aparte de la línea C9, solo hay una que no circule por los túneles de Atocha-Chamartín, la línea C-5 que conecta los corredores de la A-5 y la A-42 con paso intermedio por Atocha.

La cobertura de la población de la Red de Cercanías, indica que más del 40% de la población residente en la Almendra Central y en la Corona Metropolitana tienen una estación a menos de un kilómetro, siendo la Corona Regional la que menor porcentaje de cobertura presenta con un valor del 8%.

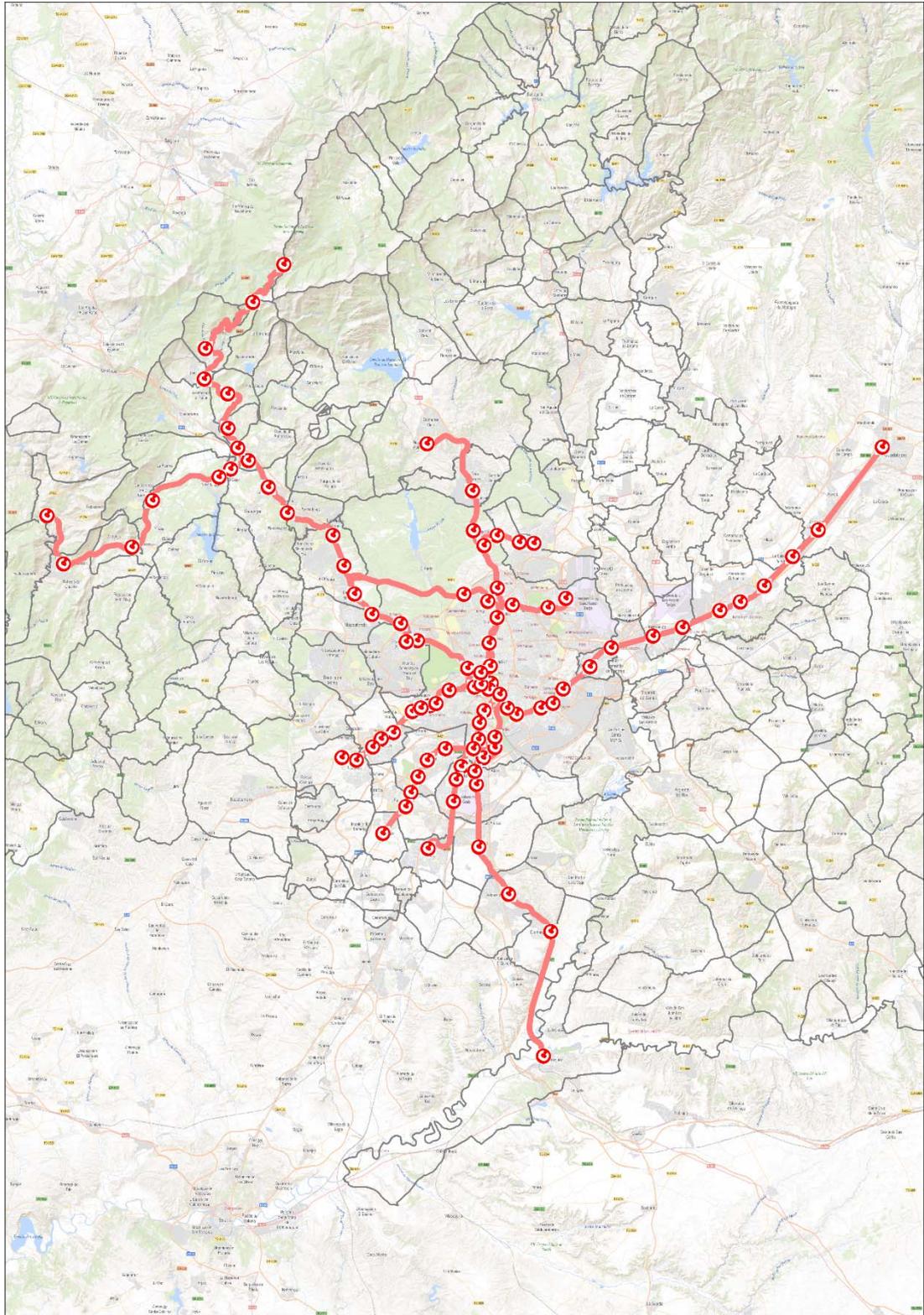
Tabla 3 Población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la Red de Cercanías Renfe

Corona	Población cubierta				Población Total
	250 m	500 m	750 m	1000 m	
Almendra Central	27.929	132.029	277.030	412.088	981.044
Periferia Urbana	50.724	236.164	474.794	733.145	2.201.937
Corona Metropolitana	76.326	357.682	765.319	1.158.575	2.847.633
Corona Regional	4.190	12.952	22.049	40.005	476.570
Comunidad de Madrid	159.169	738.827	1.539.192	2.343.813	6.507.184

Tabla 4 Porcentaje de población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la Red de Cercanías Renfe

Corona	% Población cubierta			
	250 m	500 m	750 m	1000 m
Almendra Central	2,8%	13,5%	28,2%	42,0%
Periferia Urbana	2,3%	10,7%	21,6%	33,3%
Corona Metropolitana	2,7%	12,6%	26,9%	40,7%
Corona Regional	0,9%	2,7%	4,6%	8,4%
Comunidad de Madrid	2,4%	11,4%	23,7%	36,0%

Plano 2 Red de Cercanías Renfe en la Comunidad de Madrid



1.1.1.3 Red de Autobuses Interurbanos

La Comunidad de Madrid cuenta con una densa red de líneas de autobuses interurbanos que realizan más de 20.000 servicios al día, con 26 empresas privadas que operan 324 líneas, cubriendo 19.065 km.

Aunque también dispone de líneas de recorrido transversal, esta red de autobuses se estructura principalmente en torno a los ocho corredores tradicionales, dando servicio a un total de 179 municipios.

Tabla 5 Líneas de Autobuses Interurbanos por corredores

Corredor	Número de Líneas	Número de municipios
Corredor A-1	42	51
Corredor M-607	12	9
Corredor A-2	37	26
Corredor A-3	24	21
Corredor A-4 y A-42	56	20
Corredor A-5	54	24
Corredor A-6	70	26

La cobertura de la población la red de autobuses interurbanos, indica que la gran mayoría la población residente en la Corona Metropolitana (91%) encuentra una parada de autobús a menos de 250 metros de su lugar de residencia. En el caso de la Corona Regional este porcentaje de población cubierta se alcanza a menos de 500 metros del lugar de residencia.

En el caso de la ciudad de Madrid, se puede afirmar que el 73% de la población encuentra una parada de la red de autobuses interurbanos a menos de un kilómetro de su residencia.

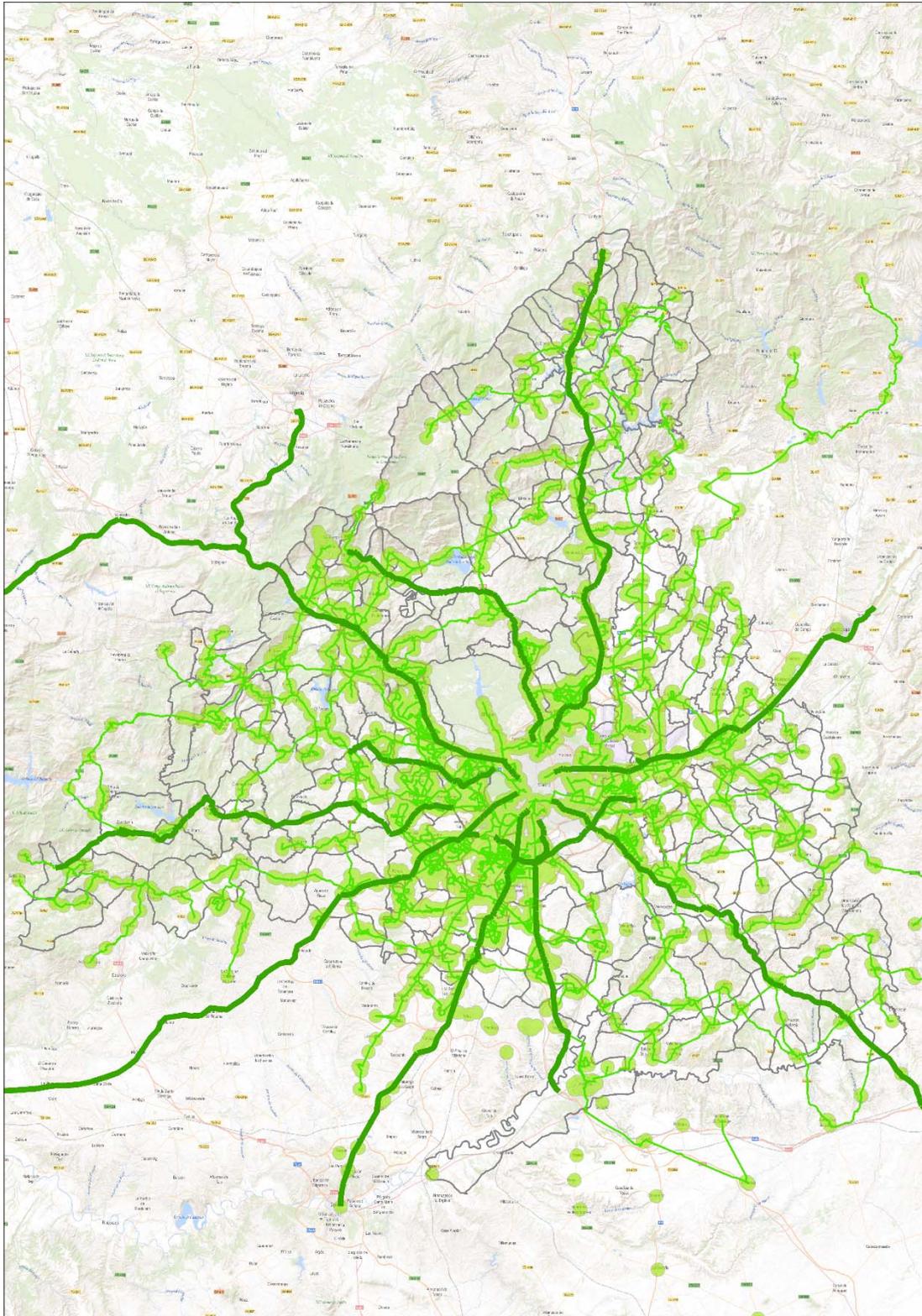
Tabla 6 Población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la red de Autobuses Interurbanos

Corona	Población cubierta				Población Total
	250 m	500 m	750 m	1000 m	
Almendra Central	100.603	270.504	446.590	591.335	981.044
Periferia Urbana	570.122	1.119.281	1.506.640	1.745.667	2.201.937
Corona Metropolitana	2.601.007	2.847.633	2.847.633	2.847.633	2.847.633
Corona Regional	310.325	436.841	465.984	474.290	476.570
Comunidad de Madrid	3.582.057	4.674.259	5.266.847	5.658.925	6.507.184

Tabla 7 Porcentaje de población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la red de Autobuses Interurbanos

Corona	% Población cubierta			
	250 m	500 m	750 m	1000 m
Almendra Central	10,3%	27,6%	45,5%	60,3%
Periferia Urbana	25,9%	50,8%	68,4%	79,3%
Corona Metropolitana	91,3%	100,0%	100,0%	100,0%
Corona Regional	65,1%	91,7%	97,8%	99,5%
Comunidad de Madrid	55,0%	71,8%	80,9%	87,0%

Plano 3 Red de Autobuses Interurbanos en la Comunidad de Madrid



1.1.1.4 Red de Autobuses Urbanos de municipios distintos de Madrid

En la Comunidad de Madrid existen 35 municipios que cuentan con una red de líneas urbanas de autobús. En total, existen 109 líneas que realizan más de 6.155 servicios diarios.

Tabla 8 Número de líneas de autobús urbano por municipio en la Comunidad de Madrid

Municipio	Número de líneas
Alcalá de Henares	11
Alcobendas	10
Alcorcón	3
Algete	-
Aranjuez	4
Arganda del Rey	3
Arroyomolinos	1
Boadilla del Monte	4
Cercedilla	1
Ciempozuelos	1
Collado Villalba	5
Colmenar Viejo	4
Coslada	2
El Escorial	4
Fuenlabrada	7
Getafe	8
Guadarrama	1
Leganés	2
Majadahonda	2
Morata de Tajuña	1
Móstoles	6
Navalcarnero	1
Paracuellos del Jarama	3
Parla	3
Pedrezuela	1
Pinto	1
Pozuelo de Alarcón	3
Rivas-Vaciamadrid	1
Las Rozas de Madrid	2
San Fernando de Henares	1
San Lorenzo de El Escorial	4
San Martín de La Vega	2
San Sebastián de Los Reyes	6
Torrejón de Ardoz	8
Torrelodones	4
Tres Cantos	5
Valdemoro	8

1.1.1.5 Red de Autobuses Urbanos de la ciudad de Madrid (EMT)

La red de autobuses urbanos de Madrid, la EMT, cuenta con una extensión superior a los 1.500 km, repartidos en un total de 210 líneas de autobús, de las cuales 164 son líneas convencionales diurnas, 27 son líneas convencionales nocturnas y una línea exprés de conexión con el aeropuerto, con más de 10.500 paradas.

La cobertura de la población de esta red, indica que casi la totalidad de la población del municipio de Madrid tiene una parada a menos de 250 metros de distancia.

Aunque existe población residente en la Corona Metropolitana que tiene una parada de la EMT a menos de un kilómetro de su casa, estos valores no se han de tener en cuenta al tratarse de zonas limítrofes de otros municipios.

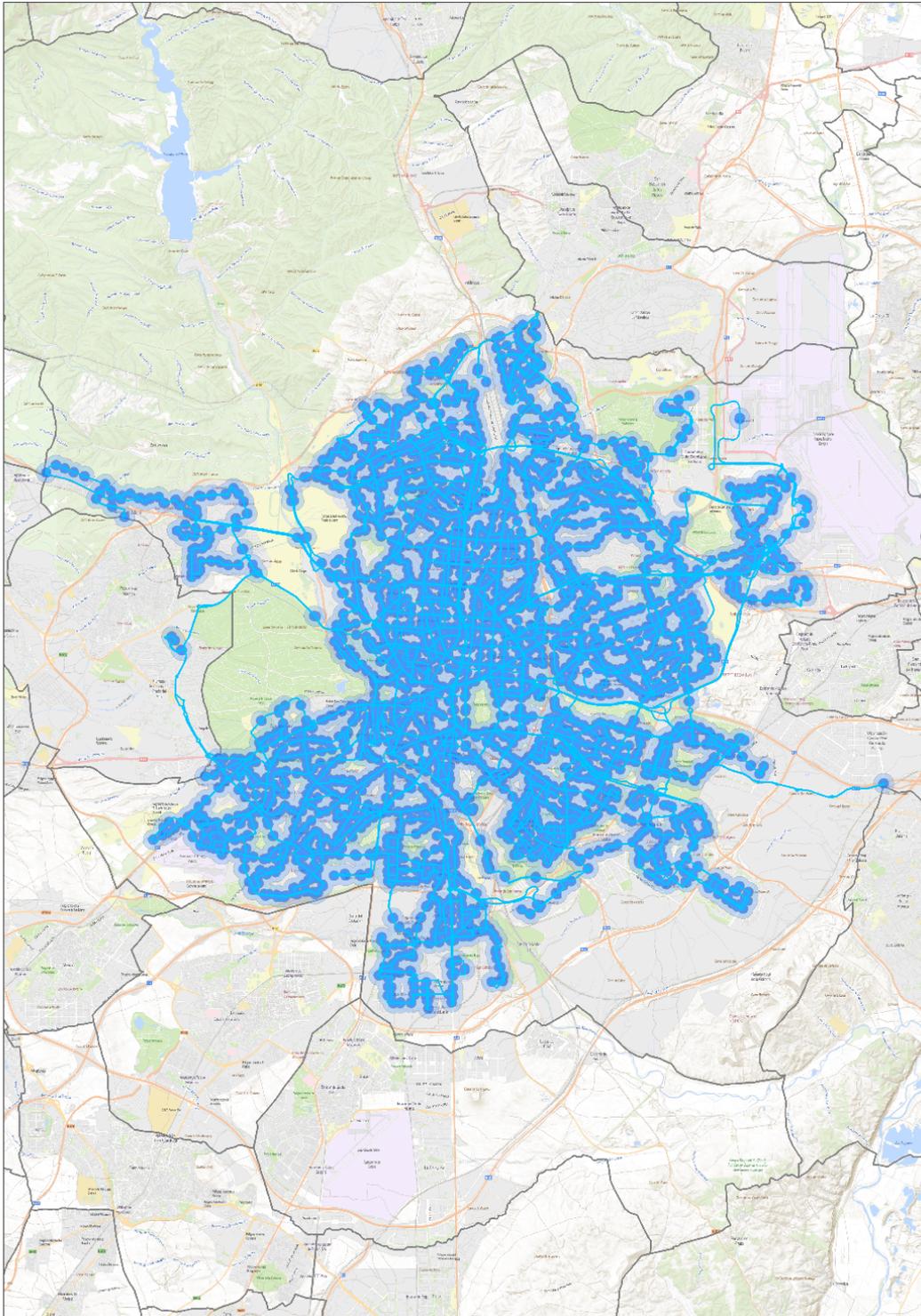
Tabla 9 Población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la red de Autobuses de la EMT

Corona	Población cubierta				Población Total
	250 m	500 m	750 m	1000 m	
Almendra Central	961.160	981.044	981.044	981.044	981.044
Periferia Urbana	2.078.049	2.182.330	2.185.057	2.201.182	2.201.937
Corona Metropolitana	323	3.401	13.096	29.079	2.847.633
Corona Regional	***	***	***	***	476.570
Comunidad de Madrid	3.039.532	3.166.775	3.179.197	3.211.305	6.507.184

Tabla 10 Porcentaje de población residente cubierta en la Comunidad de Madrid por la red de Autobuses de la EMT

Corona	% Población cubierta			
	250 m	500 m	750 m	1000 m
Almendra Central	98,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Periferia Urbana	94,4%	99,1%	99,2%	100,0%
Corona Metropolitana	0,0%	0,1%	0,5%	1,0%
Corona Regional				
Comunidad de Madrid	46,7%	48,7%	48,9%	49,4%

Plano 4 Red de Autobuses Urbanos del municipio de Madrid (EMT)



1.1.2 Sistema tarifario

La red de transporte público de la Comunidad de Madrid cuenta con un sistema tarifario integrado, distribuido en una serie de coronas tarifarias válidas en todos los modos de transporte colectivos gestionados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Plano 5 Coronas Tarifarias en la Comunidad de Madrid.



Fuente: Página web del Consorcio Regional de Transportes

El abono mensual o anual permite un número ilimitado de viajes en todos los modos de transporte existentes en la Comunidad. Cada abono de una zona específica permite los viajes a zonas interiores.

El valor del abono transportes depende del perfil del usuario: Abono Normal, Joven o Tercera Edad. Además, en todos los tipos de abono existen modalidades con descuentos dirigidas a los colectivos de familias numerosas y personas con discapacidad.

Aparte de los mencionados abonos integrados, existen varias tipologías de billetes en función del número de viajes y el modo de transporte:

- Billeto sencillo: Válidos para la realización de un único viaje en la red correspondiente de metro, autobús o cercanías. El valor depende del modo de transporte elegido y, en algunos casos, de la distancia recorrida.
- Billeto de 10 viajes: Existen diferentes tipologías en función del modo escogido:
 - Metrobús: Para la red de Metro de Madrid y EMT.
 - Metro Ligero: Permita realizar 10 viajes exclusivamente en la red de Metro Ligero.
 - Combinado: Permite realizar viajes en la red de Metro convencional y en la de Metro Ligero.
 - Bonobús: Válidos para realizar diez viajes en autobuses interurbanos entre las zonas definidas en el propio billete.
 - Bonotren: Con este billete se pueden realizar 10 viajes durante un mes por todas las líneas de Cercanías Madrid.
- Otros títulos: Existen otros billetes con características especiales como el Título Turístico o el Billeto de acceso al Aeropuerto.

En el caso de las redes de autobuses, cada vez que se utiliza un vehículo distinto debe validarse el título o pagar billete. En el caso de las redes ferroviarias (Metro y Cercanías) cada transbordo dentro de su propia red puede realizarse sin necesidad de validar o pagar nuevo billete.

1.2 Vehículo Privado

La red viaria de la Comunidad de Madrid comprende un conjunto variado de carreteras, calles, autovías y autopistas. Esta red se puede estudiar desde múltiples puntos de vista, pero a efectos de la edM18 se pueden establecer tres niveles desde los que luego se profundizará: viario interurbano, viario de la ciudad de Madrid y viario urbano de otros municipios.

1.2.1 Viario interurbano

El viario interurbano que articula la movilidad de vehículo privado y autobuses en el conjunto de la Comunidad tiene dos sub-redes, una gestionada por el Ministerio de Fomento y otra por la Comunidad de Madrid.

La estructura de la red la conforman las vías del Ministerio de Fomento por cuanto que éste es el titular de las principales vías de la región que a su vez están integradas en itinerarios de carácter nacional o están implicadas en el acceso al Aeropuerto. Tradicionalmente la red española ha tenido un marcado carácter radial y éste es el que se mantiene en la provincia de Madrid. De esta manera puede dividirse la red estatal según el siguiente esquema:

- Autovías radiales, correspondientes con los corredores A-1 (Madrid-Burgos) A-2 (Madrid-Zaragoza) A-3 (Madrid-Valencia) A-4 (Madrid-Córdoba) A-42 (Madrid-Toledo) A-5 (Madrid-Mérida) y A-6 (Madrid-Coruña). Es decir, de los principales accesos radiales a Madrid, la mayor parte y los más importantes los gestiona el Ministerio de Fomento.

- Autopistas radiales de peaje: en paralelo con algunas de las autovías radiales, de uso gratuito, a principios del S.XX se pusieron en servicio autopistas radiales de peaje con el fin de aliviar el tráfico de las autovías tradicionales. Estas autopistas son la R-2, R-3, R-4 y R-5, más o menos paralelas a las autovías con su misma numeración. A estas autopistas cabría añadir la AP-41, autopista Madrid-Toledo. En general puede decirse que estas autopistas no son un elemento utilizado en la movilidad regional, salvo en contados tramos que están exentos de peaje.
- Circunvalaciones que permiten las conexiones entre las distintas autovías sin necesidad de entrar en la ciudad de Madrid. La Administración Central gestiona las circunvalaciones:
 - M-40 que configura un anillo completo. Aunque en ocasiones se aleja del límite del municipio de Madrid, básicamente puede entenderse como una vía que se encuentra muy cercana al borde entre la periferia urbana de Madrid y la Corona Metropolitana.
 - M-50: no es un anillo completo. Conecta desde la A-6 (en torno a las Rozas) y bordea por el sur hasta llegar a la A-1. Por el lado oeste no se ha podido cerrar por motivos ambientales (el eje atravesaría el Pardo, lo que implicaba unos costes inasumibles para cerrar el anillo mediante túnel)
- Otras autovías y autopistas de peaje de corto recorrido pero que complementan la red estatal y dan acceso al aeropuerto (competencia del ministerio de Fomento). En los extremos este y oeste hay pequeños tramos de carreteras convencionales del Ministerio que pisan suelo de la Comunidad.

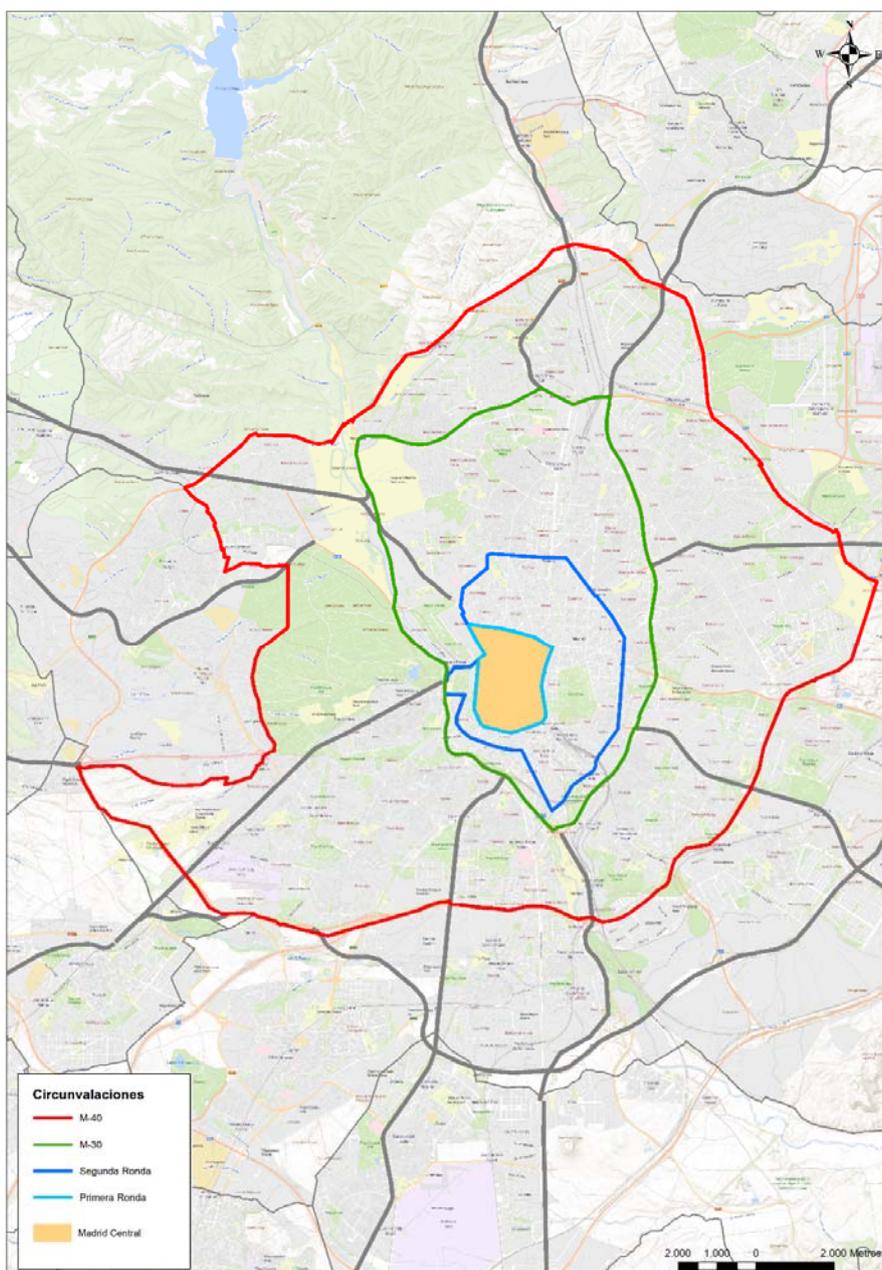
El resto de la red interurbana lo gestiona la Comunidad de Madrid en función de sus competencias. Esta subred cuenta con un conjunto heterogéneo de vías, algunas de ellas afectadas por su evolución histórica y otras de nueva creación. Dentro de este conjunto heterogéneo de vías se tienen:

- Carreteras M-607 (autovía entre Madrid y Colmenar) M-511/M-501 (Carretera de los Pantanos) y M-503 (Carretera a Villanueva del Pardillo). Son carreteras radiales y que tienen características de autovía para los usuarios. En esta categoría puede incluirse la autovía M-407 de reciente construcción (autovía Fuenlabrada-Griñón)
- Circunvalación M-45: es un semianillo por el sur del Área Metropolitana entre el barrio de la Fortuna y Leganés hasta Coslada donde se une a la M-50
- M-506, vía multicarril que facilita la movilidad transversal entre municipios relevantes del sur (fundamentalmente Móstoles, Fuenlabrada y Pinto) y conecta las autovías A-4, A-42 y A-5
- Carreteras con carriles duplicados, pero con carácter urbano o semiurbano. Son ejes de carreteras antiguas con gran implantación de actividad en sus márgenes y en las que sólo se ha podido ampliar la capacidad y gestionar lo mejor posible las medidas de seguridad. A modo

de ejemplo se tienen carreteras como la M-405 (Humanes-Fuenlabrada) M413 (Moraleja de en medio-Fuenlabrada) o el tramo de la M-100 entre Alcalá de Henares y Daganzo.

- Otras carreteras duplicadas (como la M-500, Carretera de Castilla) y carreteras convencionales que conectan los diferentes municipios de la Comunidad.

Plano 6 Red Vial Metropolitana de la Comunidad de Madrid y principales circunvalaciones



1.2.2 Viario urbano de la ciudad de Madrid

En la ciudad de Madrid confluyen algunas de las vías interurbanas descritas anteriormente (especialmente el inicio de las autovías radiales y la M-40) y que canalizan una parte importante del tráfico urbano.

Del resto del viario de la ciudad y que gestiona el propio Municipio de Madrid, destaca la Calle 30 (antigua M-30). Este eje forma un anillo con características de autopista urbana salvo en parte de su lado norte y delimita lo que es la Almendra Central de la Periferia Urbana (con excepción del lado nor-oeste de la Periferia que se adentra parcialmente en el interior del anillo. La calle 30 tiene tres grandes lados de los cuales los dos laterales marcados por la topografía la red fluvial. El lado este está construido sobre al antiguo Arroyo Abroñigal mientras que el oeste es básicamente paralelo al río Manzanares. El lado norte, el de más reciente construcción, no se corresponde con límites naturales tan marcados.

En el interior de la Calle 30, la Almendra, el viario corresponde a un esquema radio-concéntrico en el que se pueden distinguir tres áreas:

- La más interna, circunvalada por el “primer cinturón” (calles del Marqués de Urquijo, Alberto Aguilera, Carranza, Sagasta, Génova; en el lado este por los Paseos de Recoletos y del Prado y por el sur y sur-oeste por las Rondas de Atocha, Valencia, Toledo y Segovia). Esta área tiene por lo general calles estrechas y un esquema radial basado en los antiguos caminos de Madrid hacia los municipios vecinos. Además, cuenta con la Gran Vía aunque recientemente en este eje se ha reducido la sección rodada y previsiblemente sea sometido a medidas de restricciones de circulación cada vez mayores.
- Área del Ensanche, entre el primer y el segundo cinturón (las calles de Reina Victoria, Raimundo Fernández Villaverde, Joaquín Costa, Francisco Silvela y Doctor Esquerdo). Esta área, urbanizada cuando ya existían tranvías, tiene calles más anchas. Se distinguen viarios radiales, basados en los antiguos caminos a municipios cercanos (como Avenida de ciudad de Barcelona, Alcalá, López de Hoyos, Bravo Murillo) pero dispone de un eje norte-sur de gran capacidad (Paseos del Prado, Recoletos y Castellana) y de varios ejes norte-sur y este-oeste con capacidad intermedia, especialmente en la parte norte del Ensanche. Destaca el eje Cea Bermúdez-José Abascal que conecta la A-6 con Castellana y la A-2 a través de María de Molina.
- Área entre el Ensanche y la M-30, con ejes norte-sur más o menos amplios (prolongación de la Castellana, Príncipe de Vergara, Bravo Murillo) y este-oeste (eje Gral. Perón-Concha Espina-Ramón y Cajal, Sor Ángela de la Cruz-Costa Rica). Aparte de estos ejes se tienen los trazados de los antiguos caminos de acceso a municipios y en cada distrito un entramado de calles cuyas características varían en cada barrio. Por el lado norte destaca la continuación de Bravo por Murillo por Mateo Inurria

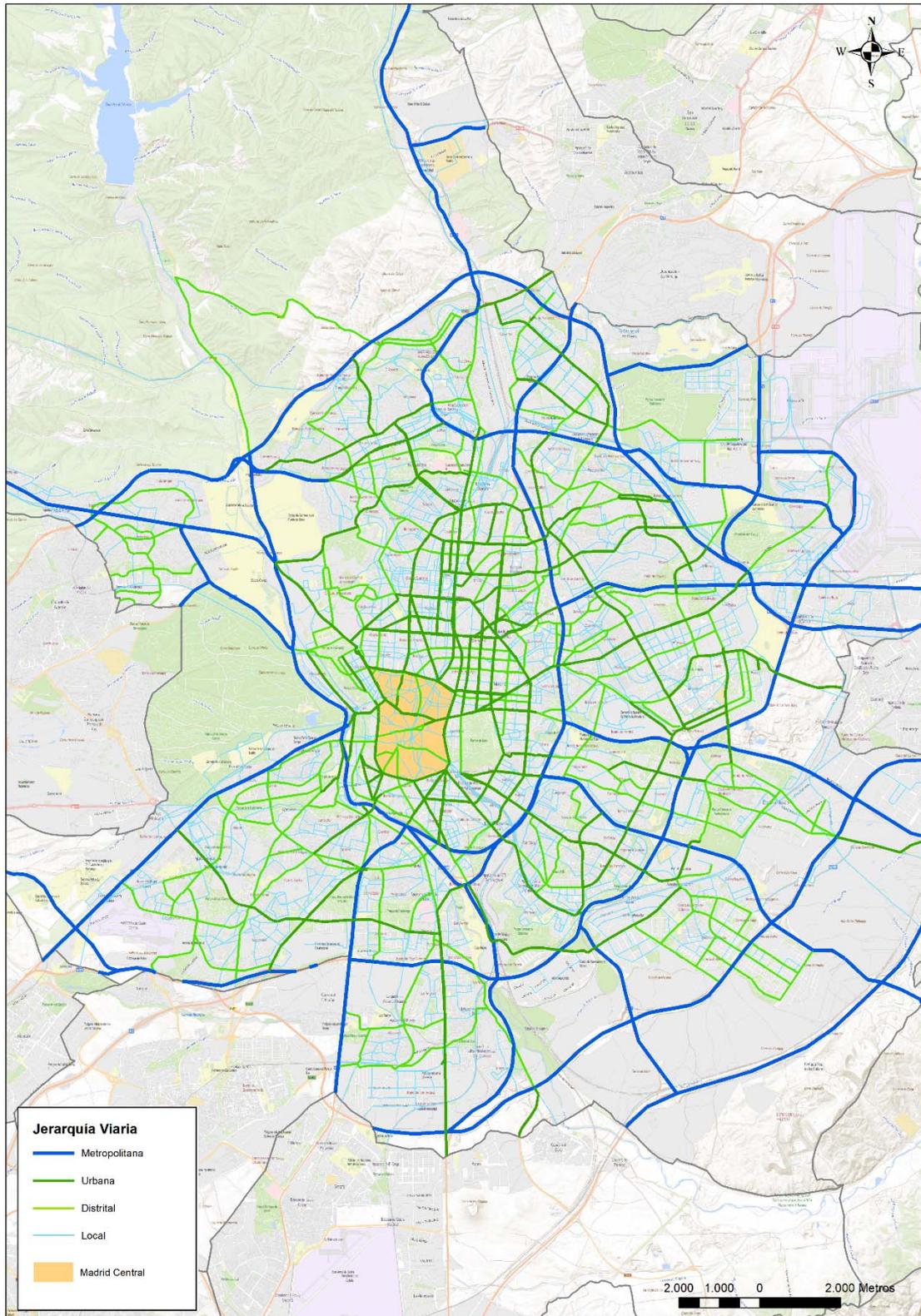
que permite la conexión de la M-30 por el lado este con Cuatro Caminos a través de Plaza de Castilla. También destaca por el lado nor-oriental el eje de Sinesio Delgado que conecta la A-6 con Castellana y la M-30 cerca de su extremo norte.

En el exterior de la Calle 30 se mantiene la continuidad de las calles que antiguamente eran caminos de conexión con otros municipios, aunque a veces cambian de nombre con respecto al interior de la Calle 30 (Avenida de la Albufera, General Ricardos). Destaca el eje Arturo Soria-Institución Libre de la Enseñanza-Fuente Carrantona-Pablo Neruda que configura una especie de circunvalación urbana por el lado este. En el resto de la periferia urbana, el viario depende de los diferentes desarrollos urbanísticos, aunque en general la movilidad se articula en gran medida en función de las autovías radiales y circunvalaciones de la Administración Central.

1.2.3 Viario urbano de otros municipios

El tercer elemento del viario de la Comunidad lo compone el viario de los distintos municipios. Por lo general es habitual que éstos dispongan de un centro urbano en el que canalizaban los antiguos caminos de conexión al resto de municipios, repitiendo un esquema radio-concéntrico. Con el crecimiento de estos municipios es habitual encontrar rondas de circunvalación, más cercanas al centro histórico que en la ciudad de Madrid pues el crecimiento de estos municipios fue más tardío y en muchas ocasiones ya se preveía la importancia del tráfico de vehículos privados. A finales del S.XX y principio del S.XXI los distintos municipios han desarrollado sus respectivos PGOU dando lugar a esquemas viarios municipales de características muy diversas en el conjunto de la Comunidad.

Plano 7 Red Viaria Urbana en la ciudad de Madrid



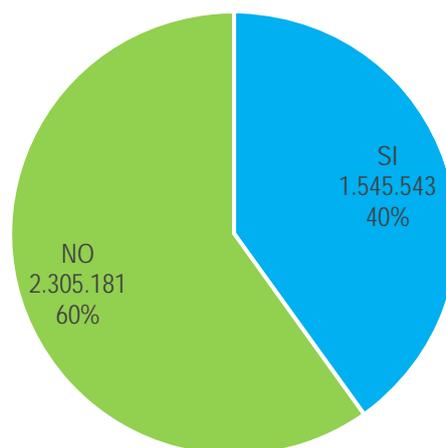
2 Razones de elección de modo

2.1 Grado de cautividad de los viajes del transporte público según disponibilidad de vehículo

Para la elección de modo de transporte una cuestión inicial es si se dispone de vehículo privado para realizar el viaje. Si se dispone de vehículo se puede plantear la elección entre modo público o vehículo privado. Pero si no se dispone de vehículo, las elecciones quedan más limitadas: solo se podrá utilizar vehículo privado si va como acompañante o si alquila un vehículo. Desde esta consideración se ha utilizado el concepto de cautividad del transporte público en función de la disponibilidad que tienen los residentes en la Comunidad de Madrid del uso del vehículo privado como conductores para la realización de sus desplazamientos.

Según los datos declarados por los informantes, el 40% de los viajes en los distintos modos de transporte público en la Comunidad de Madrid son realizados por personas que disponen de un vehículo privado para hacer dicho desplazamiento. Por lo tanto, el 60% de los viajes en transporte público lo realizan personas consideradas cautivas del transporte público según la definición utilizada.

Gráfico 1 Viajes en transporte público en función de la disponibilidad de vehículo privado en la Comunidad de Madrid. edM18



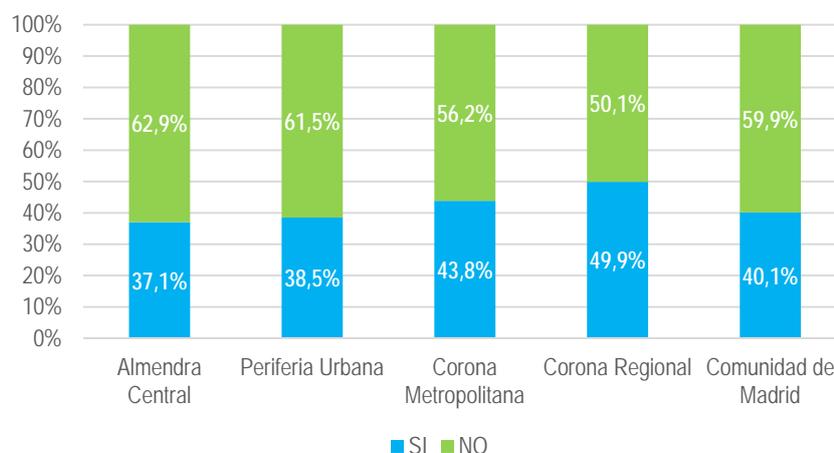
Este grado de cautividad no es homogéneo en todas las zonas de la Comunidad de Madrid y depende de múltiples variables, muchas veces interrelacionadas entre sí. En todo caso sí puede observarse una tendencia a un grado de

cautividad mayor en los residentes en el municipio de Madrid y especialmente en la Almendra Central que se reduce a medida que se reside más lejos del centro. La variación de este grado de cautividad se encuentra muy relacionado con el Índice de Motorización por coronas.

Tabla 1 Viajes en transporte público en función de la disponibilidad de vehículo privado y por corona de residencia en la Comunidad de Madrid. edM18

Ámbito	SI	NO	Total
Almendra Central	309.968	526.646	836.614
Periferia Urbana	673.003	1.074.979	1.747.982
Corona Metropolitana	500.070	640.875	1.140.944
Corona Regional	62.502	62.681	125.184
Comunidad de Madrid	1.545.543	2.305.181	3.850.724
Porcentaje de fila			
Ámbito	SI	NO	Total
Almendra Central	37,1%	62,9%	100,0%
Periferia Urbana	38,5%	61,5%	100,0%
Corona Metropolitana	43,8%	56,2%	100,0%
Corona Regional	49,9%	50,1%	100,0%
Comunidad de Madrid	40,1%	59,9%	100,0%
Porcentaje de columna			
Ámbito	SI	NO	Total
Almendra Central	20,1%	22,8%	21,7%
Periferia Urbana	43,5%	46,6%	45,4%
Corona Metropolitana	32,4%	27,8%	29,6%
Corona Regional	4,0%	2,7%	3,3%
Comunidad de Madrid	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 2 Viajes en transporte público en función de la disponibilidad de vehículo privado y por corona de residencia en la Comunidad de Madrid. edM18



No obstante, el porcentaje de usuarios cautivos está más relacionado con la zona de atracción del viaje. En este sentido, dividiendo la matriz de viajes generados-atraídos en transporte público según disponibilidad de vehículo privado arroja dos conclusiones importantes (ver Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4).

- Los viajes atraídos por la Corona Regional y el Exterior de la Comunidad de Madrid, especialmente los generados en el municipio de Madrid, son cuantitativamente poco relevantes y no permiten extraer conclusiones.
- En el resto, cuanto más interna es la corona de atracción, mayor es la proporción de los usuarios no cautivos.
- En las relaciones atraídas por la Almendra Central, cuanto más exterior es la corona de generación, también es mayor es la proporción de los usuarios no cautivos.
- En las relaciones atraídas por la Periferia Urbana y generadas en esta corona o en las coronas Metropolitana o Regional, cuanto más exterior es la corona de generación, también es mayor es la proporción de los usuarios no cautivos.

En definitiva, puede concluirse que cuanto más interna es la zona de atracción y más externa es la de generación, mayor es la proporción de los usuarios no cautivos, es decir, de los que han decidido utilizar el transporte público en vez del privado a pesar de disponer de vehículo.

Visto de manera complementaria, que aumente el porcentaje de usuarios no cautivos significa que probablemente haya aumentado el número de usuarios que ha elegido voluntariamente el transporte público frente al vehículo privado. Si es así, entonces se puede concluir que hay mayor predisposición a elegir el transporte público cuando la relación es de atracción hacia Madrid (especialmente cuanto más al centro de la ciudad). Sin embargo, cuando la relación es atraída por el exterior hay mayor predisposición a elegir el vehículo privado. En realidad, es una circunstancia coherente con el hecho de que generalmente es más difícil (o costoso) aparcar en la ciudad de Madrid y de que en la hora punta las demoras por congestión son mayores en sentido hacia la capital.

Tabla 2 Matriz de viajes en transporte público Generados y Atraídos por Coronas (valores absolutos)

Corona de Generación	Corona de Atracción	Dispone de vehículo	No dispone de vehículo	Total
Almendra Central	Almendra Central	229.238	339.003	568.241
Almendra Central	Periferia Urbana	88.306	168.074	256.380
Almendra Central	Corona Metropolitana	20.167	41.545	61.712
Almendra Central	Corona Regional	1.834	1.596	3.429
Almendra Central	Exterior Comunidad Madrid	1.382	2.874	4.256
Periferia Urbana	Almendra Central	347.886	429.100	776.986
Periferia Urbana	Periferia Urbana	269.467	543.839	813.307
Periferia Urbana	Corona Metropolitana	40.541	86.292	126.833
Periferia Urbana	Corona Regional	2.022	2.484	4.506
Periferia Urbana	Exterior Comunidad Madrid	1.269	2.076	3.344
Corona Metropolitana	Almendra Central	217.661	144.911	362.572
Corona Metropolitana	Periferia Urbana	109.257	131.397	240.654
Corona Metropolitana	Corona Metropolitana	152.657	341.002	493.659
Corona Metropolitana	Corona Regional	2.948	7.422	10.369
Corona Metropolitana	Exterior Comunidad Madrid	2.454	4.031	6.485
Corona Regional	Almendra Central	23.317	10.872	34.189
Corona Regional	Periferia Urbana	15.280	11.959	27.239
Corona Regional	Corona Metropolitana	14.176	17.863	32.039
Corona Regional	Corona Regional	5.267	18.164	23.431
Corona Regional	Exterior Comunidad Madrid	207	538	745
Exterior Comunidad Madrid	Almendra Central	101	51	151
Exterior Comunidad Madrid	Periferia Urbana	107	60	168
Exterior Comunidad Madrid	Corona Metropolitana	0	28	28
Total		1.545.543	2.305.181	3.850.724

Tabla 3 Reparto de viajes cautivos y no cautivos en transporte público por Coronas de generación y atracción

Corona de Generación	Corona de Atracción	Dispone de vehículo	No dispone de vehículo	Total
Almendra Central	Almendra Central	40,3%	59,7%	100,0%
Almendra Central	Periferia Urbana	34,4%	65,6%	100,0%
Almendra Central	Corona Metropolitana	32,7%	67,3%	100,0%
Almendra Central	Corona Regional	53,5%	46,5%	100,0%
Almendra Central	Exterior Comunidad Madrid	32,5%	67,5%	100,0%
Periferia Urbana	Almendra Central	44,8%	55,2%	100,0%
Periferia Urbana	Periferia Urbana	33,1%	66,9%	100,0%
Periferia Urbana	Corona Metropolitana	32,0%	68,0%	100,0%
Periferia Urbana	Corona Regional	44,9%	55,1%	100,0%
Periferia Urbana	Exterior Comunidad Madrid	37,9%	62,1%	100,0%
Corona Metropolitana	Almendra Central	60,0%	40,0%	100,0%
Corona Metropolitana	Periferia Urbana	45,4%	54,6%	100,0%
Corona Metropolitana	Corona Metropolitana	30,9%	69,1%	100,0%
Corona Metropolitana	Corona Regional	28,4%	71,6%	100,0%
Corona Metropolitana	Exterior Comunidad Madrid	37,8%	62,2%	100,0%
Corona Regional	Almendra Central	68,2%	31,8%	100,0%
Corona Regional	Periferia Urbana	56,1%	43,9%	100,0%
Corona Regional	Corona Metropolitana	44,2%	55,8%	100,0%
Corona Regional	Corona Regional	22,5%	77,5%	100,0%
Corona Regional	Exterior Comunidad Madrid	27,8%	72,2%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	Almendra Central	66,5%	33,5%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	Periferia Urbana	64,1%	35,9%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	Corona Metropolitana	0,0%	100,0%	100,0%
Total		40,1%	59,9%	100,0%

Tabla 4 Porcentaje de viajes cautivos en transporte público por Coronas de generación y atracción

Corona de Generación	Corona de Atracción				
	Almendra Central	Periferia Urbana	Corona Metropolitana	Corona Regional	Exterior Comunidad Madrid
Almendra Central	59,7%	65,6%	67,3%	46,5% (*)	67,5% (*)
Periferia Urbana	55,2%	66,9%	68,0%	55,1% (*)	62,1% (*)
Corona Metropolitana	40,0%	54,6%	69,1%	71,6%	62,2% (*)
Corona Regional	31,8%	43,9%	55,8%	77,5%	72,2% (*)
Exterior Comunidad Madrid	33,5% (*)	35,9% (*)	100,0% (*)		

(*) Poco significativo (reducido número de viajes)

2.2 Razones de no uso de vehículo privado

Para conocer las razones que tienen los usuarios para elegir uno u otro modo es habitual en los estudios de movilidad que se pregunte por las razones de no haber escogido los otros modos. Es también habitual preguntar solo por el motivo fundamental de no haber usado ese modo, aunque en la realidad la elección se deba a la combinación de varias razones. En esta línea, en la edM18 se ha

preguntado a los informantes el motivo principal de no haber elegido los otros modos en competencia para los viajes que han llevado a cabo.

Para todos los que no han utilizado el vehículo privado (ver Tabla 5), un 26,5% de informantes ha indicado “otros motivos” de los cuales no se dispone de detalle; este porcentaje baja al 11,5% entre los usuarios de transporte público (Tabla 6). Del resto de razones la más importante es la de no disponibilidad de vehículo, con un 54,9% para el total de usuarios y un 59,9% para los usuarios de transporte público.

Tras la no disponibilidad de vehículo, el motivo más influyente es la dificultad de encontrar aparcamiento, especialmente entre los usuarios de transporte público (12,0% de estos usuarios). Con bastante menor importancia se tiene que a algunos viajeros (5,3% de los pasajeros de transporte público) les parece más incómodo el vehículo privado, cifra del mismo orden que la suma de los motivos “se tarda más” y “evitar atascos”. Cabe destacar que el precio del viaje en vehículo privado no es excesivamente influyente (sólo lo es para un 1,8% de los viajes totales que no usan el vehículo privado y un 3,5% si se limita el análisis a los usuarios de transporte público).

El peso de las distintas razones varía según los motivos de viaje. Entre los estudiantes, muchos de ellos menores de edad, es muy predominante la no disponibilidad de vehículo. Esta no disponibilidad de vehículo, que es lo que indica la cautividad o dependencia del transporte público es mucho menor entre los usuarios que viajan por motivo de trabajo o gestión de trabajo. Esto implica entre los estudiantes la elección modal entre transporte público y privado es muy limitada, que en los viajes por trabajo (y gestiones de trabajo) hay un mayor porcentaje de usuarios que eligen voluntariamente el transporte público y en el conjunto de los otros motivos se da una situación intermedia.

En el resto de razones, aunque para cada motivo tiene sus propias variaciones, no existen diferencias notables según el motivo de viaje.

Si se pone el foco según la corona de atracción (Tabla 7) y centrando el análisis solo en los usuarios de transporte público se observa que cuanto más interna es la corona menor cautividad se detecta. En línea con lo expuesto en el epígrafe anterior, la razón de no disponibilidad de vehículo es menor cuanto más interna es la corona. En los viajes atraídos por la ciudad de Madrid y especialmente en la Almendra Central, el segundo motivo de no elección del vehículo privado es el de la dificultad de aparcamiento. En estos viajes atraídos por la capital también tienen algo más de peso las razones de “tardar más” y “evitar el atasco” aunque en cualquier caso con una importancia bastante inferior a la de la dificultad de aparcamiento.

Tabla 5 Razones de no elección de vehículo privado por motivo de viaje. Usuarios de todos los modos distintos del vehículo privado

Motivo de viaje	No dispone de vehículo	Es más caro	Dificultad de aparcamiento.	Tardo más	Evitar el atasco	Más incómodo	No me gusta el coche	Contaminación menos	Otros	Total
Trabajo	49,6%	4,1%	11,9%	5,2%	4,0%	4,8%	1,1%	1,3%	17,9%	100,0%
Gestión de trabajo	48,6%	4,2%	14,9%	5,5%	2,6%	4,9%	1,3%	2,0%	16,1%	100,0%
Estudio	75,5%	1,5%	1,6%	1,3%	0,7%	1,1%	0,2%	0,3%	17,9%	100,0%
Compras	51,6%	0,8%	4,4%	5,3%	0,5%	4,0%	1,1%	0,7%	31,7%	100,0%
Médico	53,7%	1,4%	13,2%	3,4%	1,5%	4,5%	1,0%	0,5%	20,7%	100,0%
Acompañamiento a otra persona	48,7%	0,9%	4,9%	6,4%	0,8%	3,5%	0,7%	0,8%	33,3%	100,0%
Ocio	53,4%	1,5%	8,9%	2,7%	1,0%	5,0%	1,2%	0,8%	25,5%	100,0%
Deporte/ dar un paseo	45,6%	0,5%	1,6%	1,9%	0,2%	1,9%	0,9%	0,7%	46,8%	100,0%
Asunto personal	51,5%	1,7%	9,1%	3,7%	1,0%	5,3%	1,5%	0,8%	25,4%	100,0%
Otros	54,9%	0,9%	5,3%	4,0%	0,9%	2,8%	0,6%	0,4%	30,2%	100,0%
Total	54,9%	1,8%	6,5%	3,6%	1,4%	3,5%	0,9%	0,8%	26,5%	100,0%

Tabla 6 Razones de no elección de vehículo privado por motivo de viaje. Usuarios de transporte público

Motivo de viaje	No dispone de vehículo	Es más caro	Dificultad de aparcamiento.	Tardo más	Evitar el atasco	Más incómodo	No me gusta el coche	Contaminación menos	Otros	Total
Trabajo	54,9%	5,0%	14,4%	3,5%	4,8%	5,3%	1,3%	1,1%	9,8%	100,0%
Gestión de trabajo	51,5%	5,4%	16,3%	4,8%	3,2%	4,8%	1,5%	2,2%	10,3%	100,0%
Estudio	76,2%	3,5%	3,2%	1,0%	1,5%	1,8%	0,3%	0,5%	12,0%	100,0%
Compras	58,1%	1,9%	12,3%	1,9%	1,6%	8,3%	2,3%	1,0%	12,5%	100,0%
Médico	54,2%	2,0%	18,3%	2,5%	2,4%	6,1%	1,4%	0,7%	12,4%	100,0%
Acompañamiento a otra persona	60,4%	1,8%	11,5%	4,4%	2,0%	4,4%	0,9%	1,1%	13,5%	100,0%
Ocio	56,4%	2,0%	14,7%	1,6%	1,8%	7,9%	1,9%	1,0%	12,8%	100,0%
Deporte/ dar un paseo	64,8%	1,4%	7,6%	1,4%	1,2%	4,3%	1,9%	1,1%	16,4%	100,0%
Asunto personal	56,8%	2,7%	13,4%	2,7%	1,6%	7,4%	1,9%	0,9%	12,6%	100,0%
Otros	65,2%	2,1%	12,0%	0,9%	2,5%	3,9%	0,6%	0,9%	11,9%	100,0%
Total	59,9%	3,5%	12,0%	2,6%	2,9%	5,3%	1,3%	1,0%	11,5%	100,0%

Tabla 7 Razones de no elección de vehículo privado por corona de atracción. Usuarios de transporte público

Corona de atracción	No dispone de vehículo	Es más caro	Dificultad de aparcamiento	Tardo más	Evitar el atasco	Más incómodo	No me gusta el coche	Contaminación menos	Otros	Total
Almendra Central	53,0%	3,4%	18,2%	3,1%	3,1%	6,6%	1,4%	1,1%	9,9%	100,0%
Periferia Urbana	63,9%	3,3%	8,6%	2,5%	3,1%	4,2%	1,3%	1,1%	11,9%	100,0%
Corona Metropolitana	68,1%	4,2%	4,3%	1,5%	1,8%	4,2%	1,2%	0,6%	14,2%	100,0%
Corona Regional	71,1%	3,7%	1,4%	0,6%	1,7%	4,2%	0,3%	0,0%	17,0%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	64,2%	9,0%	0,0%	2,3%	1,7%	7,5%	1,0%	0,0%	14,3%	100,0%
Total	59,9%	3,5%	12,0%	2,6%	2,9%	5,3%	1,3%	1,0%	11,5%	100,0%

2.3 Razones de no uso de transporte público

En la edM18 se ha preguntado a los no usuarios de transporte público las razones por las que no la han utilizado. Dentro de este conjunto de usuarios se tienen dos grupos muy distintos. Por una parte, los que realizan el viaje a pie, normalmente desplazamientos de corta y media distancia. Por otra parte, se encuentran los que han utilizado modos mecanizados. A su vez se podría dividir este último grupo en varias categorías: los que conducen vehículo privado, los acompañantes, los que utilizan taxi, etc. Sin embargo, entre estos subgrupos no se han detectado grandes diferencias en el reparto de razones por las que no han usado el transporte público, razón por la cual en este epígrafe se les considera en conjunto.

Comenzando por los usuarios que realizan el viaje enteramente caminando, la razón fundamental es que el destino está muy cerca (49,2% de los usuarios) o que directamente prefiere ir andando (31,9%). Esto implica que las otras razones (entre las que se encuentran “otros motivos” con un 7,3%) tengan muy poco peso. De todas estas razones minoritarias destacaría la de “se tarda más” (4,4% de los usuarios). La corta distancia habitual de estos viajes hace que las razones “mala combinación” y “no hay servicio” tengan un peso bajo.

Por motivos de viaje hay diferencias, aunque las más importantes se concentran en cómo se reparte el porcentaje entre los que consideran que el destino está muy cerca y los que prefieren ir andando.

En lo que respecta a usuarios de modos mecanizados hay una mayor variedad de razones. La principal (aducida por un 30,4%) es que “se tarda más”. A cierta distancia se encuentran las razones de “mala combinación” (17,9%) o directamente que “no hay servicio” (7,3%). La poca o nula predisposición a usar

el transporte público se encuentra en torno al 14% (suma de las razones “es más incómodo” y “no gusta”).

Un porcentaje relevante de las razones señaladas son las que indican una cierta cautividad del vehículo. Así, un 6,3% de las respuestas daban como razón preferente la “necesidad del vehículo” y un 3,4% alegaba que lo hacía por su “situación personal”.

Las demás razones, incluido el posible mayor precio del viaje en transporte público, han sido muy minoritarias. En particular es significativo que el porcentaje de usuarios que indicaran desconocimiento ha sido muy bajo, prácticamente nulo (0,5%).

Por motivos de viaje hay diferencias en el peso de los distintos motivos. En los viajes por trabajo aumenta la importancia de la “mala combinación” o que “no haya servicios” y la “necesidad del vehículo”. Precisamente este último argumento va relacionado con la gran importancia que tiene la necesidad del vehículo para los viajes por “gestión de trabajo”¹. En los viajes por trabajo también tiene un peso por encima de la media la razón de que “se tarda más”.

En el caso de los viajes por motivo estudio (en el que tienen mucho peso los escolares que son llevados por sus padres a sus colegios o institutos en coche) aumenta muy significativamente la razón de “otros”, probablemente relacionada con que la decisión no depende del estudiante si no de quien le lleve.

En el resto de motivos de viaje hay variaciones de las razones empleadas. La más llamativa es en los viajes al médico en los que la causa “por situación personal” aparece en un 13,1% de las respuestas, muy por encima del peso de esta razón en el conjunto de la población. También destaca que entre los que va a hacer deporte y usan el coche, un 8,8% preferiría ir andando o en bicicleta antes que usar el transporte público.

Si se atiende a la corona que atrae el viaje hay diferencias significativas. Así, en los viajes atraídos por la Almendra Central, aparte del epígrafe “otras razones”, solo hay dos razones que se dan con una frecuencia apreciablemente superior a la media: la necesidad del vehículo y sobre todo, que el transporte público sea “más incómodo”².

Los pesos de las razones indicados en los viajes atraídos por la Periferia Urbana se encuentran muy cerca de los valores medios de la Comunidad de Madrid. Por

¹ el uso del vehículo de casa al trabajo puede estar influido en algunos casos por la necesidad de utilizar el vehículo privado desde el trabajo hasta el lugar donde realiza las gestiones de trabajo

² Que esta razón sea más frecuente en los viajes a la Almendra Central es lógico porque es la corona a la que la gente está más predispuesta a utilizar el transporte público; y de hecho es la corona que más viajeros de transporte público atrae, lo que ha retirado de los usuarios reales del vehículo privado una parte importante de personas para las que el transporte público no es tan incómodo.

lo que respecta a los viajes atraídos por la Corona Metropolitana y Regional, aumenta la importancia de las razones de “mala combinación” y “no hay servicio”.

Tabla 8 Razones de no elección de transporte público por motivo de viaje. Usuarios de modos no mecanizados

Motivo de viaje	Mala combinación	No hay servicio	Desconocimiento	Necesidad de vehículo	Se tarda más	Es más caro	Es más incómodo	No gusta	Por situación personal	Destino muy cerca	Prefiere andar/bicicleta	Otros	Total
Trabajo	2,3%	2,1%	0,0%	1,0%	7,7%	1,0%	1,6%	0,1%	0,4%	57,1%	19,3%	7,4%	100,0%
Gestión de trabajo	2,4%	4,0%	0,0%	0,5%	5,7%	1,1%	0,0%	0,4%	1,2%	46,4%	30,2%	8,1%	100,0%
Estudio	2,3%	3,0%	0,0%	0,0%	5,4%	0,5%	1,1%	0,0%	0,3%	68,0%	11,3%	8,1%	100,0%
Compras	1,4%	3,2%	0,1%	0,0%	4,2%	0,6%	1,4%	0,2%	0,5%	58,3%	25,2%	5,0%	100,0%
Médico	2,7%	4,1%	0,1%	0,0%	6,3%	1,2%	1,1%	0,1%	0,7%	48,8%	28,1%	6,8%	100,0%
Acompañamiento a otra persona	2,6%	3,5%	0,1%	0,1%	5,9%	1,0%	0,9%	0,0%	0,5%	62,6%	15,8%	7,0%	100,0%
Ocio	0,9%	3,6%	0,2%	0,1%	3,6%	0,9%	0,9%	0,1%	0,3%	49,7%	34,1%	5,6%	100,0%
Deporte/ dar un paseo	0,8%	1,7%	0,0%	0,2%	1,9%	0,4%	0,6%	0,0%	0,4%	17,1%	67,4%	9,4%	100,0%
Asunto personal	2,4%	4,0%	0,1%	0,0%	4,5%	1,6%	1,0%	0,1%	0,3%	53,0%	27,8%	5,3%	100,0%
Otros	1,4%	3,5%	0,0%	0,4%	4,5%	0,6%	1,3%	0,0%	0,8%	35,8%	40,4%	11,3%	100,0%
Total	1,7%	2,9%	0,0%	0,2%	4,4%	0,7%	1,1%	0,1%	0,4%	49,2%	31,9%	7,3%	100,0%

Tabla 9 Razones de no elección de transporte público por motivo de viaje. Usuarios de modos mecanizados

Motivo de viaje	Mala combinación	No hay servicio	Desconocimiento	Necesidad de vehículo	Se tarda más	Es más caro	Es más incómodo	No gusta	Por situación personal	Destino muy cerca	Prefiere andar/bicicleta	Otros	Total
Trabajo	22,3%	6,6%	0,2%	8,9%	36,1%	1,6%	10,3%	0,6%	2,2%	1,4%	0,5%	9,3%	100,0%
Gestión de trabajo	15,9%	4,2%	0,4%	29,9%	26,5%	1,2%	7,4%	0,7%	2,5%	0,5%	1,1%	9,7%	100,0%
Estudio	13,4%	7,2%	0,1%	0,6%	24,0%	1,4%	10,4%	0,4%	2,8%	8,3%	0,7%	30,7%	100,0%
Compras	14,3%	9,3%	0,8%	5,1%	20,8%	1,5%	26,1%	0,6%	3,1%	4,6%	0,9%	12,7%	100,0%
Médico	15,3%	4,6%	0,9%	2,5%	26,4%	1,7%	15,6%	0,7%	13,1%	2,2%	0,4%	16,6%	100,0%
Acompañamiento a otra persona	16,0%	8,6%	0,5%	4,8%	33,0%	2,1%	14,0%	0,4%	4,2%	4,8%	0,3%	11,5%	100,0%
Ocio	14,6%	7,1%	1,1%	2,7%	25,8%	2,7%	17,7%	1,1%	3,8%	2,7%	1,2%	19,4%	100,0%
Deporte/ dar un paseo	16,3%	9,6%	0,6%	1,6%	27,4%	1,6%	12,5%	0,4%	2,0%	4,5%	8,8%	14,7%	100,0%
Asunto personal	16,6%	7,5%	0,9%	4,9%	29,3%	1,9%	14,7%	0,9%	3,6%	2,6%	1,1%	16,0%	100,0%
Otros	14,7%	7,0%	0,6%	5,4%	25,3%	1,6%	15,2%	0,4%	5,1%	2,9%	0,8%	21,1%	100,0%
Total	17,9%	7,3%	0,5%	6,3%	30,4%	1,7%	13,4%	0,6%	3,4%	3,3%	1,0%	14,4%	100,0%

Tabla 10 Razones de no elección de transporte público por corona de atracción. Usuarios de modos mecanizados

Corona de atracción	Mala combinación	No hay servicio	Desconocimiento	Necesidad de vehículo	Se tarda más	Es más caro	Es más incómodo	No gusta	Por situación personal	Destino muy cerca	Prefiere andar/bicicleta	Otros	Total
Almendra Central	11,3%	2,1%	0,1%	8,0%	31,0%	2,0%	17,9%	0,9%	4,0%	2,7%	2,2%	17,7%	100,0%
Periferia Urbana	17,7%	3,8%	0,3%	6,5%	32,8%	1,7%	13,6%	0,5%	3,8%	3,0%	0,9%	15,2%	100,0%
Corona Metropolitana	20,1%	7,8%	0,6%	5,7%	30,6%	1,7%	12,7%	0,6%	3,2%	3,6%	0,8%	12,6%	100,0%
Corona Regional	15,7%	24,7%	0,5%	5,6%	19,7%	0,8%	8,8%	0,3%	1,8%	4,4%	1,3%	16,4%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	17,9%	19,7%	0,6%	8,1%	22,1%	2,9%	9,1%	0,4%	2,4%	0,1%	0,5%	16,2%	100,0%
Total	17,9%	7,3%	0,5%	6,3%	30,4%	1,7%	13,4%	0,6%	3,4%	3,3%	1,0%	14,4%	100,0%

2.4 Aparcamiento en destino en viajes en vehículo privado

Un elemento relevante en la movilidad mediante vehículo privado y que influye decisivamente en el momento de elegir este modo es la cuestión del aparcamiento. En la Tabla 11 se puede apreciar la distribución de los viajes en vehículo privado según el tipo de estacionamiento en destino cuando éste no es la residencia.

La Almendra Central es el único corredor en el que el aparcamiento en la calle se produce en menos de la mitad de los viajes en vehículo privado. El aparcamiento en lugar reservado por la empresa es la principal alternativa a aparcar en la calle. La Almendra Central es también el corredor con mayor proporción de uso de aparcamientos propios o alquilados y de aparcamientos de rotación de pago.

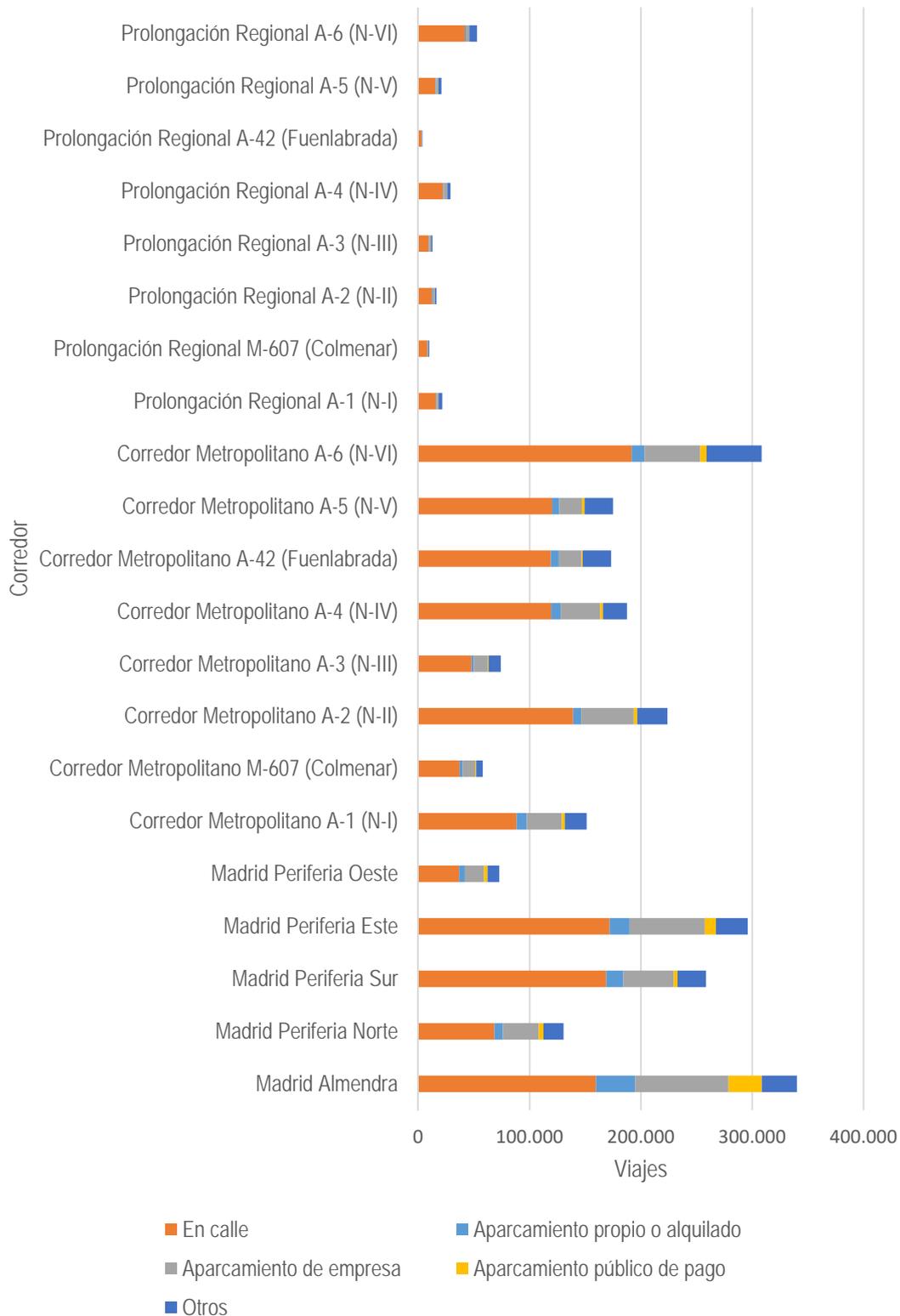
En los corredores de la Periferia de Madrid el aparcamiento en la calle supera la mitad, aunque con excepción del corredor Periferia Sur, los porcentajes de este tipo de aparcamiento son inferiores a los que se registran en las coronas exteriores. Como ocurre en la Almendra, el aparcamiento en lugar reservado por la empresa es la principal alternativa a aparcar en la calle. El uso del aparcamiento de pago es menor que en la Almendra, pero es apreciable y generalmente mayor que en las Coronas Regional y Metropolitana.

Los corredores de la Corona Metropolitana y Regional presentan unas distribuciones relativamente parecidas entre sí en las que predomina el aparcamiento en la calle. En la Corona Metropolitana también se cuenta con un importante volumen de aparcamientos en empresas.

Tabla 11 Aparcamiento en lugar de destino (sin considerar aparcamiento en lugar de residencia)

Corredor	En calle	Aparcamiento propio o alquilado	Aparcamiento de empresa	Aparcamiento público de pago	Otros	Total
Madrid Almendra	46,9%	10,3%	24,7%	8,8%	9,3%	100,0%
Madrid Periferia Norte	52,4%	5,8%	24,7%	3,3%	13,8%	100,0%
Madrid Periferia Sur	65,3%	5,9%	17,5%	1,3%	9,9%	100,0%
Madrid Periferia Este	58,1%	6,1%	22,8%	3,4%	9,6%	100,0%
Madrid Periferia Oeste	50,5%	7,0%	23,7%	4,3%	14,5%	100,0%
Corredor Metropolitano A-1 (N-I)	58,3%	6,1%	20,8%	1,9%	12,9%	100,0%
Corredor Metropolitano M-607 (Colmenar)	64,1%	4,9%	19,4%	1,4%	10,2%	100,0%
Corredor Metropolitano A-2 (N-II)	62,1%	3,2%	21,2%	1,3%	12,2%	100,0%
Corredor Metropolitano A-3 (N-III)	64,6%	2,6%	17,1%	0,9%	14,8%	100,0%
Corredor Metropolitano A-4 (N-IV)	63,7%	4,5%	18,9%	1,4%	11,5%	100,0%
Corredor Metropolitano A-42 (Fuenlabrada)	68,6%	4,2%	11,8%	0,6%	14,8%	100,0%
Corredor Metropolitano A-5 (N-V)	68,7%	3,6%	11,7%	1,3%	14,6%	100,0%
Corredor Metropolitano A-6 (N-VI)	62,1%	3,7%	16,3%	1,8%	16,0%	100,0%
Prolongación Regional A-1 (N-I)	74,6%	3,1%	5,9%	1,0%	15,4%	100,0%
Prolongación Regional M-607 (Colmenar)	82,0%	3,7%	4,1%	0,0%	10,1%	100,0%
Prolongación Regional A-2 (N-II)	74,5%	3,6%	13,4%	0,2%	8,3%	100,0%
Prolongación Regional A-3 (N-III)	73,9%	4,4%	11,8%	0,2%	9,7%	100,0%
Prolongación Regional A-4 (N-IV)	77,1%	2,9%	9,0%	0,8%	10,2%	100,0%
Prolongación Regional A-42 (Fuenlabrada)	75,4%	0,0%	13,9%	0,0%	10,7%	100,0%
Prolongación Regional A-5 (N-V)	73,5%	4,3%	6,4%	1,4%	14,4%	100,0%
Prolongación Regional A-6 (N-VI)	79,3%	1,6%	5,8%	0,4%	12,9%	100,0%
Fuera de la Comunidad de Madrid	61,3%	7,1%	23,0%	2,5%	6,0%	100,0%
Total	61,0%	5,4%	18,8%	2,7%	12,1%	100,0%

Gráfico 3 Aparcamiento en lugar de destino (sin considerar aparcamiento en lugar de residencia)



3 Tiempo, distancia y velocidad del viaje

3.1 Tiempos, distancia y velocidad según corona de residencia

3.1.1 Distancia media de los viajes en función de la zona de residencia y del tipo de modo de transporte utilizado

La distancia media de los viajes (medida “a vuelo de pájaro”) según la zona de residencia (ver Tabla 12) indica que:

- Cada persona que viaja residente en la Comunidad de Madrid, recorre diariamente un total de 20,4 km en el conjunto de sus desplazamientos (viajes mecanizados y no mecanizados). Esta distancia varía en sentido creciente desde 16,2 km de media de la ciudad de Madrid, hasta los 34,7 km en el caso de la Corona Regional.
- La longitud media de viaje (mecanizado-no mecanizado) es de 6,0 km para toda la Comunidad de Madrid, con valores también crecientes conforme la zona de residencia se aleja del centro (desde los 3,8 km para los residentes en la Almendra Central hasta los 14,4 km para los residentes en la zona C2 de la Corona Regional).
- Los viajes andando recorren una distancia media de 708 m en el conjunto de la Comunidad, con valores que decrecen del centro (Almendra Central) a la periferia (Corona Regional): 826-577 m.
- La longitud media del viaje mecanizado es de 10,4 km para el conjunto de la Comunidad de Madrid, con valores también crecientes en este caso conforme la zona de residencia se aleja del centro (desde los 9,0 km para los residentes en la Almendra Central hasta los 16,5 km para los residentes en la Corona Regional).
- Por su parte, la longitud media del viaje en transporte público es de 9,3 km para el conjunto de la Comunidad de Madrid, con valores nuevamente crecientes conforme la zona de residencia se aleja del centro (desde los 6,2 km para los residentes en la Almendra Central hasta los 24,8 km para los residentes en la Corona Regional).
- La longitud media del viaje en transporte privado es mayor, alcanzando los 11,1 km para el conjunto de la Comunidad de Madrid, con valores crecientes según la zona de residencia, aunque no de manera tan continua como en el caso del transporte público. Los residentes en la Almendra Central recorren en transporte privado una distancia media en torno a 13,3 km, valor bastante por encima de la media; mientras que en el resto de ámbitos el valor de la distancia se incrementa según nos alejamos del centro.

Tabla 12 Distancia media de los viajes en función del lugar de residencia y del modo de transporte en la Comunidad de Madrid. edM18

Ámbito Residencia	Distancia del Viaje (metros)					
	Diaria Personas que Viajan	Promedio Viaje	No Mecanizado	Mecanizado	Transporte Público	Vehículo Privado
Almendra Central	16.252	4.433	826	8.950	6.237	13.347
Periferia Urbana	16.164	5.898	723	7.953	6.668	9.220
Corona Metropolitana	22.766	8.382	668	11.731	13.792	11.007
Corona Regional	34.708	13.961	577	16.522	24.756	14.719
Comunidad Madrid	20.411	7.155	708	10.417	9.344	11.089

3.1.2 Tiempo medio de los viajes en función de la zona tarifaria de residencia

La duración media de los viajes (en minutos) según la zona tarifaria de residencia refleja que:

- Cada persona que viaja dedica diariamente a su movilidad un total de 74 minutos (una hora y cuarto). A diferencia de lo que ocurría con la distancia de los viajes, este valor es bastante homogéneo para todos los ámbitos.
- El tiempo medio de viaje (mecanizado-no mecanizado) es de 26 minutos para toda la Comunidad de Madrid, con valores que varían entre los 20 (Almendra Central) y los 31 minutos (Corona Regional).
- El tiempo medio de los viajes andando es de 18 minutos en el conjunto de la Comunidad de Madrid, con una tendencia decreciente muy ligeras desde el centro a las zonas exteriores: 19 minutos Almendra Central a 16 minutos Corona Regional.
- La duración media del viaje mecanizado es de 30 minutos para el conjunto de la Comunidad de Madrid, con valores similares según la zona de residencia y muy por encima de los valores de duración de los viajes no mecanizados
- La duración media del viaje en transporte público, por su parte, es la más elevada de las segmentaciones realizadas con una media de 39 minutos para el conjunto de la Comunidad de Madrid y una clara relación positiva entre este valor y la distancia de la zona de residencia al centro (desde 31 minutos para los residentes en la Almendra Central hasta 48 minutos para los residentes en la Corona Regional).
- La duración media del viaje en transporte privado es de 24 minutos, sin apenas variación en función de la zona de residencia.

Tabla 13 Tiempo medio de los viajes en función del lugar de residencia y del modo de transporte en la Comunidad de Madrid. edM18

Ámbito Residencia	Tiempo medio del viaje (minutos)					
	Diaria Personas que Viajan	Promedio Viaje	No Mecanizado	Mecanizado	Transporte Público	Vehículo Privado
Almendra Central	73	20	19	30	31	28
Periferia Urbana	75	28	18	30	36	24
Corona Metropolitana	73	27	18	29	47	23
Corona Regional	78	31	16	31	58	25
Comunidad de Madrid	74	26	18	30	39	24

Tabla 14 Velocidad media de los viajes en función del lugar de residencia y del modo de transporte en la Comunidad de Madrid. edM18

Ámbito Residencia	Velocidad media del viaje (minutos)				
	Promedio Viaje	No Mecanizado ⁽¹⁾	Mecanizado	Transporte Público	Vehículo Privado
Almendra Central	13,3	2,5	18,0	12,1	28,8
Periferia Urbana	12,8	2,4	15,8	11,0	22,9
Corona Metropolitana	18,8	2,2	24,0	17,5	28,7
Corona Regional	26,8	2,1	32,4	25,5	36,0
Comunidad de Madrid	16,5	2,4	20,8	14,4	27,7

(1) Modo con cálculo más distorsionado por la forma de medición de distancias y tiempos

3.2 Tiempos, distancia y velocidad según relación origen-destino por coronas

3.2.1 Media diaria

En este apartado se muestran las distancias medias, tiempos medios de viaje y velocidades medias estimadas por relaciones entre coronas y por modos, deducidos directamente de la encuesta. Para las distancias se ha considerado la distancia a vuelo de pájaro entre el lugar de origen y el de destino, lo que implica una infravaloración de la distancia real del viaje, infravaloración que es más relevante en viajes cortos y en viajes en transporte público.

En estos la distancia real del viajero incluye componentes como el acceso a la parada o estación y el recorrido más o menos sinuoso que pueda hacer la línea de transporte público. Por su parte, los tiempos, también deducidos de la encuesta, se han registrado en intervalos de 5 minutos: para viajes de media o larga duración pueden aportar distorsiones moderadas, pero en viajes cortos, normalmente los no mecanizados, puede inducir distorsiones de cierta importancia. En consecuencia, las velocidades estimadas como cociente entre

distancia media y velocidad media tienen un valor orientativo y relativamente fiable para relaciones más largas y de mayor duración mientras que para relaciones cortas y de poca duración resultan menos fiables.

Por lo que se refiere al tiempo en transporte público hay que tener en cuenta que los tiempos medios estimados se refieren a los tiempos desde la salida del lugar de origen hasta la llegada al lugar de destino y, por lo tanto, incluyen los tiempos de acceso y dispersión, así como las esperas, lo que implica que las velocidades medias estimadas resulten sensiblemente inferiores a las velocidades comerciales de las líneas de transporte público.

Como última reseña metodológica se indica que se han eliminado de los cálculos los registros de la encuesta con distancias y/o tiempos anormales. En este sentido se han eliminado los viajes que empiezan y acaban en el mismo lugar (algunos de los viajes incluidos en la categoría “deporte o paseo”) así como viajes, normalmente con origen o destino fuera de la Comunidad de Madrid, que tenían una duración o distancia elevada, lo cual introduce alguna diferencia en los resultados medios globales estimados en el apartado basado en la corona de residencia.

Entrando en los resultados obtenidos, para el modo no mecanizado se ha estimado una distancia media de 721 metros por viaje. Esta distancia ha sido sensiblemente superior en relaciones entre la Almendra Central y la Periferia Urbana. En general parece tener una tendencia a que sea mayor cuando el viaje es en la capital, si bien entre los viajes internos de la Periferia Urbana su valor ha resultado semejante a los de los viajes interiores de la Corona Metropolitana.

En los viajes mecanizados la distancia media se sitúa en 8,8 km. En promedio la distancia media en vehículo privado (9,3 km) es mayor que en transporte público (8,2 km). Esta distancia media se debe a que entre los viajes en vehículo privado tienen un porcentaje más alto de relaciones intercoronas o dentro de las coronas Metropolitana y Regional que los realizados en transporte público. Por relaciones concretas, al haber usado la distancia a vuelo de pájaro, las distancias dentro de los modos mecanizados son relativamente parecidas entre sí.

Tabla 15 Matriz de distancias medias (metros) por coronas y modos

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
Almendra Central- Almendra Central	737	2.759	2.501	2.500	1.666	2.679
Almendra Central- Periferia Urbana	2.005	5.583	6.089	5.428	5.432	5.731
Almendra Central – Corona Metropolitana	0	17.804	17.598	16.559	17.671	17.671
Periferia Urbana- Almendra Central	1.945	5.596	6.038	5.515	5.442	5.729
Periferia Urbana- Periferia Urbana	665	4.436	4.295	4.568	2.704	4.365
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	3.247 (*)	15.811	15.265	14.695	15.360	15.408
Corona Metropolitana- Almendra Central	0	17.792	17.646	16.903	17.698	17.698
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	3.166 (*)	15.915	15.231	13.985	15.356	15.399
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	686	7.229	6.180	4.792	3.923	6.309
Corona Regional – Corona Regional	601	6.642	3.993	5.497	2.565	4.257
Resto Relaciones	2.617 (*)	33.351	28.146	26.788	28.973	29.052
Total	721	8.238	9.296	6.946	6.141	8.811

(*) Relaciones poco significativas, con pocos viajes

Por tiempos de viaje, la media estimada para los viajes a pie es de 17 minutos. Los viajes mecanizados llevan una media de 29 minutos que es muy superior en transporte público (38 minutos) que en vehículo privado (23 minutos).

A nivel de relaciones agregadas por coronas y el total del día se observa una buena correlación entre los tiempos medios en vehículo privado y en transporte público. En general los viajes con origen o destino en la Almendra Central presentan una menor proporción “tiempo en transporte público/tiempo en vehículo privado” gracias a la red de Metro y Cercanías.

Dado el relativo parecido entre las distancias en cada modo por cada relación, estas diferencias en tiempo de viaje implican que también las velocidades medias en cada modo (público y privado) se encuentre correlacionadas. Como promedio en la Comunidad de Madrid, los viajes en transporte público desarrollan una velocidad media de casi 13 km/h, muy inferior a los 24,6 km/h del vehículo privado.

Tabla 16 Matriz de tiempos medios (minutos) por coronas y modos

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo transport e público/ veh. Priv.
Almendra Central- Almendra Central	18	25	18	18	20	23	1,39
Almendra Central- Periferia Urbana	35	38	26	24	33	33	1,47
Almendra Central – Corona Metropolitana	0	60	37	38	49	49	1,61
Periferia Urbana- Almendra Central	35	36	26	24	33	33	1,40
Periferia Urbana- Periferia Urbana	16	31	18	22	21	24	1,75
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	45 (*)	59	32	37	40	40	1,81
Corona Metropolitana- Almendra Central	0	58	39	39	49	49	1,48
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	45 (*)	58	33	37	40	40	1,76
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	17	31	17	22	18	19	1,84
Corona Regional – Corona Regional	15	27	12	21	14	13	2,28
Resto Relaciones	36 (*)	67	38	43	44	44	1,76
Total	17	38	23	25	25	29	1,69

(*) Relaciones poco significativas, con pocos viajes

Gráfico 4 Comparación de tiempos medios entre coronas en vehículo privado y transporte público. Viajes totales diarios

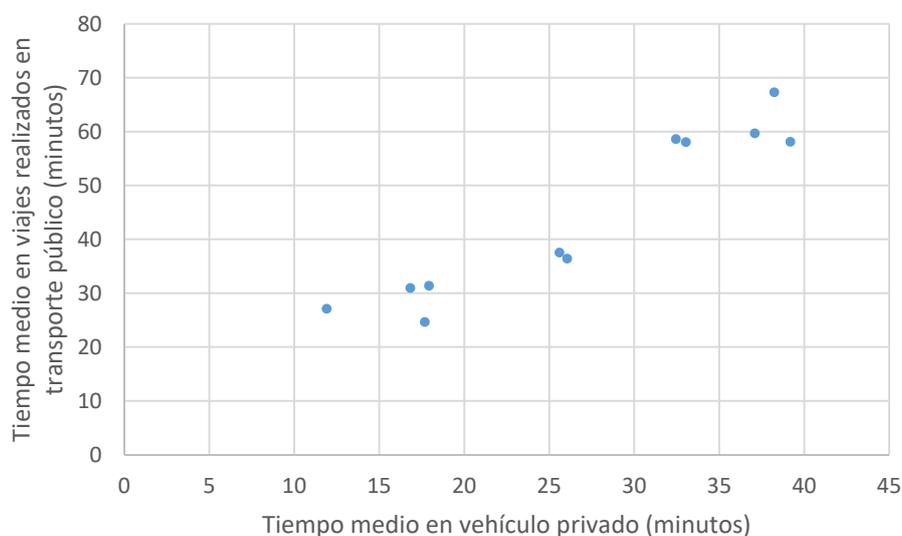


Tabla 17 Matriz de velocidades medias (km/h) por coronas y modos

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo transporte público/ veh. Priv.
Almendra Central- Almendra Central	2,4	6,7	8,5	8,4	4,9	7,1	0,79
Almendra Central- Periferia Urbana	3,4	8,9	14,3	13,6	9,8	10,4	0,63
Almendra Central – Corona Metropolitana	0,0	17,9	28,5	26,3	21,8	21,8	0,63
Periferia Urbana- Almendra Central	3,4	9,2	13,9	13,6	10,0	10,5	0,66
Periferia Urbana- Periferia Urbana	2,4	8,5	14,4	12,5	7,9	11,0	0,59
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	4,4	16,2	28,2	23,8	23,0	23,1	0,57
Corona Metropolitana- Almendra Central	0,0	18,4	27,0	25,7	21,7	21,7	0,68
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	4,2	16,5	27,7	22,5	22,8	22,9	0,59
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	2,4	14,0	22,0	13,4	12,9	19,6	0,64
Corona Regional – Corona Regional	2,4	14,7	20,1	15,9	10,8	19,0	0,73
Resto Relaciones	4,3	29,7	44,2	37,0	39,8	39,9	0,67
Total	2,5	12,9	24,6	17,0	14,8	18,5	0,52

(¹) Relaciones poco significativas, con pocos viajes

(²) Modo con cálculo más distorsionado por la forma de medición de distancias y tiempos

3.2.2 Hora punta de la mañana

En los viajes de hora punta (entendiendo como tales los viajes iniciados entre las 7 y las 9 de la mañana) la composición de motivos y de origen-destino de los viajes es notablemente diferente de la media diaria. En este periodo punta predominan los viajes por movilidad “obligada” entiendo como tal los viajes motivados por trabajo o estudios.

Como consecuencia, las distancias medias varían respecto de lo obtenido para la media diaria son diferentes. Comenzando con los viajes a pie se observa que la distancia media se reduce a 675 metros. Como en el promedio diario, esta distancia ha sido sensiblemente superior en relaciones entre la Almendra Central y la Periferia Urbana.

En los viajes mecanizados la distancia media en hora punta se sitúa en 9,2 km. En promedio la distancia media en vehículo privado (9,6 km) también es mayor que en transporte público (8,9 km) y también se debe a que entre los viajes en vehículo privado tienen un porcentaje más alto de relaciones intercoronas o dentro de las coronas Metropolitana y Regional que los realizados en transporte público.

Tabla 18 Matriz de distancias medias (metros) por coronas y modos. Hora punta de la mañana

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
Almendra Central- Almendra Central	735	2.863	2.527	2.942	1.865	2.774
Almendra Central- Periferia Urbana	1.761	5.929	6.126	5.389	5.694	5.982
Almendra Central – Corona Metropolitana	0	14.916	16.119	13.935	15.599	15.599
Periferia Urbana- Almendra Central	1.954	5.925	5.980	5.526	5.765	5.927
Periferia Urbana- Periferia Urbana	629	4.896	4.222	5.118	3.176	4.528
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	3.259 ⁽¹⁾	14.280	14.678	12.417	14.463	14.500
Corona Metropolitana- Almendra Central	0	18.117	17.816	17.482	17.986	17.986
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	1.702 ⁽¹⁾	16.624	16.148	14.809	16.277	16.283
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	633	6.683	7.160	4.673	4.666	6.987
Corona Regional – Corona Regional	573	7.140	4.040	6.788	3.054	4.543
Resto Relaciones	2.772	30.928	27.650	18.150	27.761	27.817
Total	675	8.896	9.600	7.282	7.064	9.250

⁽¹⁾ Relaciones poco significativas, con pocos viajes

Por tiempos de viaje, la media estimada para los viajes a pie en hora punta es de 15 minutos. Los viajes mecanizados llevan una media de 30 minutos que es muy superior en transporte público (40 minutos) que en vehículo privado (24 minutos).

A nivel de relaciones agregadas por coronas y el total del día también se observa en la hora punta una buena correlación entre los tiempos medios en vehículo privado y en transporte público. En general, al igual que ocurría en el promedio diario, los viajes con origen o destino en la Almendra Central presentan una menor proporción “tiempo en transporte público/tiempo en vehículo privado” gracias a la red de Metro y Cercanías.

Dado el relativo parecido entre las distancias en cada modo por cada relación, estas diferencias en tiempo de viaje implican que también en la hora punta las velocidades medias en cada modo (público y privado) se encuentre correlacionadas. Como promedio en la Comunidad de Madrid, los viajes en transporte público desarrollan una velocidad media de 13,2 km/h, muy inferior a los 23,5 km/h del vehículo privado.

Tabla 19 Matriz de tiempos medios (minutos) por coronas y modos. Hora punta de la mañana

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo transport e público/ veh. Priv.
Almendra Central- Almendra Central	17	25	19	19	20	23	1,32
Almendra Central- Periferia Urbana	30	39	27	28	33	33	1,41
Almendra Central – Corona Metropolitana	0	58	39	41	45	45	1,51
Periferia Urbana- Almendra Central	33	38	28	25	34	34	1,36
Periferia Urbana- Periferia Urbana	15	33	19	22	21	25	1,75
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	36 (*)	56	33	35	39	39	1,67
Corona Metropolitana- Almendra Central	0	59	43	40	53	53	1,38
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	24 (*)	58	38	41	45	45	1,51
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	14	33	18	22	18	20	1,82
Corona Regional – Corona Regional	13	24	12	21	14	14	1,95
Resto Relaciones	43	66	40	36	45	45	1,67
Total	15	40	24	26	26	30	1,65

(*) Relaciones poco significativas, con pocos viajes

Gráfico 5 Comparación de tiempos medios entre coronas en vehículo privado y transporte público. Hora punta de la mañana

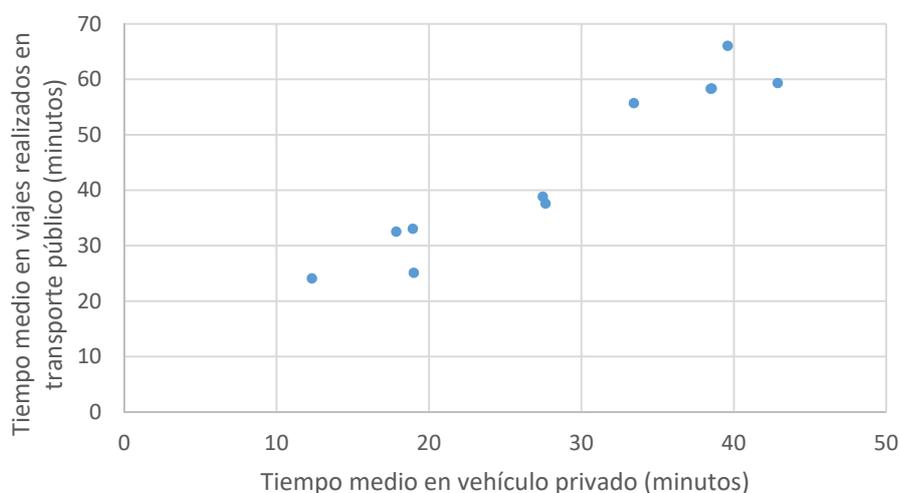


Tabla 20 Matriz de velocidades medias (km/h) por coronas y modos. Hora punta de la mañana

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo transporte público/veh. Priv.
Almendra Central- Almendra Central	2,6	6,8	8,0	9,1	5,6	7,3	0,86
Almendra Central- Periferia Urbana	3,6	9,2	13,4	11,4	10,4	10,8	0,68
Almendra Central – Corona Metropolitana	0,0	15,3	25,1	20,4	20,9	20,9	0,61
Periferia Urbana- Almendra Central	3,6	9,5	13,0	13,0	10,2	10,4	0,73
Periferia Urbana- Periferia Urbana	2,6	8,9	13,4	13,7	9,0	11,0	0,66
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	5,5 (*)	15,4	26,3	21,1	22,1	22,1	0,58
Corona Metropolitana- Almendra Central	0,0	18,3	24,9	26,0	20,5	20,5	0,73
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	4,3 (*)	17,1	25,2	21,8	21,7	21,7	0,68
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	2,7	12,3	24,1	12,9	15,4	20,5	0,51
Corona Regional – Corona Regional	2,7	17,8	19,7	19,1	13,5	19,3	0,90
Resto Relaciones	3,9	28,1	41,9	30,5	37,2	37,3	0,67
Total	2,7	13,2	23,5	16,8	16,1	18,3	0,56

(*) Relaciones poco significativas, con pocos viajes

(**) Modo con cálculo más distorsionado por la forma de medición de distancias y tiempos

La diferencia de motivos y de origen-destino entre la hora punta y el promedio del día laborable implica que las comparaciones de valores medios de tiempos y velocidades entre la hora punta y el día medio laborable puedan ocultar distorsiones. No obstante, como se puede observar en la Tabla 21, en el caso del vehículo privado se detecta una pérdida de velocidad en la hora punta. En el caso del transporte público hay muchas relaciones con variaciones pequeñas, no relevantes (entre el -5 y el 5%) debido al uso de medios ferroviarios y a la existencia de carriles bus. Las únicas excepciones significativas se han registrado en las relaciones desde la Periferia Urbana hacia la Corona Metropolitana y en las internas de la propia Corona Metropolitana.

Tabla 21 Variación de velocidades en hora punta respecto de la media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
Almendra Central- Almendra Central	9,9%	1,9%	-6,1%	7,8%	13,1%	1,7%
Almendra Central- Periferia Urbana	5,3%	2,7%	-6,3%	-15,9%	6,4%	4,6%
Almendra Central – Corona Metropolitana	0,0%	-14,3%	-11,9%	-22,3%	-4,2%	-4,2%
Periferia Urbana- Almendra Central	6,2%	2,6%	-6,7%	-3,9%	1,9%	-1,1%
Periferia Urbana- Periferia Urbana	6,6%	4,7%	-7,0%	10,0%	13,5%	-0,1%
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	26,0% (*)	-5,0%	-6,7%	-11,4%	-4,0%	-4,1%
Corona Metropolitana- Almendra Central	0,0%	-0,3%	-7,7%	1,1%	-5,3%	-5,3%
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	1,7% (*)	4,0%	-9,0%	-3,3%	-5,1%	-5,4%
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	10,2% (*)	-12,0%	9,1%	-3,4%	19,8%	4,5%
Corona Regional – Corona Regional	14,8% (*)	20,9% (*)	-2,3%	20,1%	25,4%	1,6%
Resto Relaciones	-9,6%	-5,5%	-5,1%	-17,6%	-6,4%	-6,4%
Total	8,9%	2,5%	-4,3%	-0,8%	8,6%	-0,9%

(*) Relaciones poco significativas, con pocos viajes

3.3 Tiempos, distancia y velocidad según relación origen-destino en principales relaciones por corredores

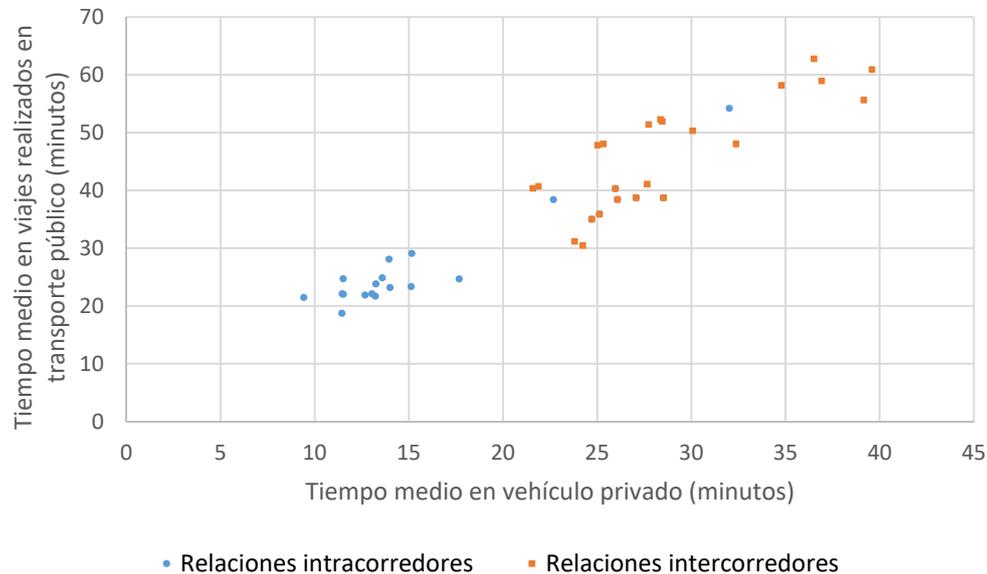
3.3.1 Media diaria

En el apéndice de “de matrices de tiempos, distancia y velocidad en principales relación origen-destino por corredores” se presentan los resultados obtenidos, agregados por corredores, para las 20 relaciones principales (representan un 45% de los viajes) y para las 20 relaciones intercorredores principales.

Entre las 20 principales relaciones a nivel de corredores destaca la abundancia de relaciones que demoran como media 40 minutos o más en vehículo privado y más de una hora en transporte público.

En la desagregación por corredores se observa que se mantiene una cierta proporcionalidad entre los tiempos en transporte público y vehículo privado.

Gráfico 6 Comparación de tiempos medios entre corredores en vehículo privado y transporte público. Viajes totales diarios



3.3.2 Hora punta de la mañana

En el apéndice de “de matrices de tiempos, distancia y velocidad en principales relación origen-destino por corredores” se presentan los resultados obtenidos, agregados por corredores, para las 20 relaciones principales en la hora punta (al igual que en el promedio diario, representan un 66% de los viajes).

Al igual que cuando se hizo el análisis por coronas, se detecta un empeoramiento generalizado de las velocidades en vehículo privado, especialmente en relaciones intercorredores. En el caso del transporte público, salvo en las excepciones de las relaciones intracorredor en la corona metropolitana de la autovía A-2 (corredor 8) y la Prolongación regional de la A-6 (corredor 21) que han arrojado un valor anómalo, se detectan oscilaciones de empeoramiento/mejoramiento en las relaciones intracorredores y una mayor estabilidad en las relaciones intercorredores.

En general, al nivel agregado de corredores, para las principales relaciones también se sigue observando una correlación entre el tiempo en transporte público y en vehículo privado.

Tabla 22 Variación de velocidades en hora punta respecto de la media diaria

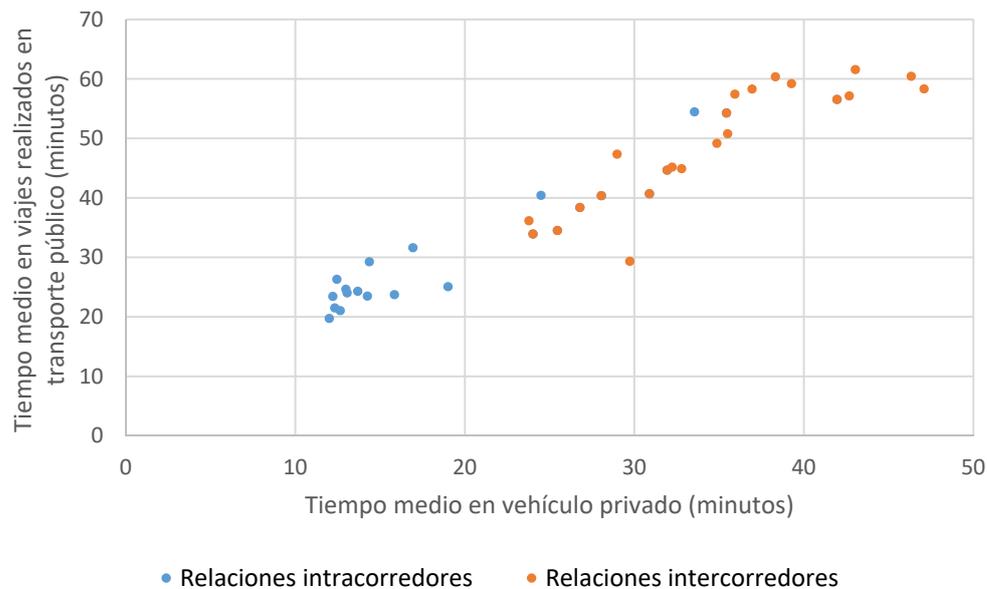
Relación (*)	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
1-1	9,9%	1,9%	-6,1%	7,8%	13,1%	1,7%
3-3	10,7%	2,8%	-2,2%	-7,1%	18,9%	2,2%
4-4	10,0%	-0,5%	-5,0%	16,7%	15,4%	-0,7%
8-8	11,9%	-66,3%	58,8%	37,1%	45,4%	19,5%
10-10	10,0%	5,0%	-7,5%	-15,1%	8,1%	-6,4%
13-13	13,5%	5,4%	-1,9%	0,2%	9,5%	-3,2%
11-11	5,5%	-8,1%	-1,4%	43,2%	7,8%	-1,9%
12-12	14,9%	6,7%	0,2%	-13,7%	16,7%	0,6%
3-1	3,2%	3,6%	-6,6%	-12,6%	2,3%	-0,5%
4-1	5,1%	1,2%	-5,7%	-4,1%	0,4%	-1,8%
6-6	1,9%	5,3%	3,6%	-11,3%	13,6%	1,5%
2-2	-6,0%	-0,4%	0,3%	58,0%	10,9%	4,5%
1-4	8,6%	-1,6%	-11,7%	-23,0%	-0,6%	-1,2%
9-9	6,0%	-3,0%	-4,6%	81,5%	2,4%	-4,2%
21-21	21,1%	21,4%	3,5%	17,2%	30,1%	4,3%
13-1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3-4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2-1	9,8%	-8,3%	-10,6%	-3,6%	-6,5%	-7,4%
1-2	24,2%	7,9%	-5,1%	27,5%	6,4%	5,0%
1-5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Resto	5,0%	0,6%	-7,3%	-6,8%	-2,8%	-4,0%
Total	8,9%	2,5%	-4,3%	-0,8%	8,6%	-0,9%

(*) Los corredores pueden identificarse con la relación mostrada en el apéndice de relación de corredores

Tabla 23 Variación de velocidades en hora punta respecto de la media diaria. Solo relaciones intercorredores

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
3-1	3,2%	3,6%	-6,6%	-12,6%	2,3%	-0,5%
4-1	5,1%	1,2%	-5,7%	-4,1%	0,4%	-1,8%
1-4	8,6%	-1,6%	-11,7%	-23,0%	-0,6%	-1,2%
13-1	0,0%	4,9%	-6,2%	-6,6%	-1,4%	-1,4%
3-4	-32,9%	-1,4%	-21,3%	2,0%	-10,4%	-12,1%
2-1	9,8%	-8,3%	-10,6%	-3,6%	-6,5%	-7,4%
1-2	24,2%	7,9%	-5,1%	27,5%	6,4%	5,0%
1-5	3,5%	4,2%	-15,0%	-0,1%	3,5%	-2,7%
1-3	4,0%	3,5%	7,9%	-50,0%	18,5%	14,9%
10-1	0,0%	0,2%	-2,5%	-14,5%	-4,0%	-4,0%
12-1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
8-4	0,0%	2,7%	-12,0%	-4,6%	-8,5%	-8,6%
8-1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
4-2	-35,5%	3,5%	-16,0%	1,1%	-8,7%	-8,6%
3-5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5-1	-1,2%	8,2%	-2,8%	11,0%	15,6%	10,6%
11-1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6-1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3-13	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1-13	0,0%	-25,0%	-16,2%	-3,2%	-16,0%	-16,0%
Resto	18,4%	0,1%	-7,4%	-9,4%	-2,2%	-2,6%
Total	4,7%	2,0%	-8,5%	-6,2%	-2,6%	-3,8%

Gráfico 7 Comparación de tiempos medios entre corredores en vehículo privado y transporte público. Viajes en hora punta



3.4 Distribución de tiempos de viaje por modos de transporte

La distribución de los viajes según su duración muestra diferencias muy significativas según el modo de transporte utilizado.

En el conjunto diario, los viajes no mecanizados se realizan prácticamente en su totalidad en menos de tres cuartos de hora. El porcentaje de los viajes que duran menos de 15 minutos se sitúa en el 47,8%.

Por el contrario, en los viajes de hora punta en los que se utiliza alguna etapa de transporte público lo más frecuente es emplear entre 30 y 45 minutos (27,2% de estos viajes). Entre 15 y 30 minutos se realizan un 23,2% de los viajes y por debajo de 15 minutos un 10,6%. Por el extremo contrario se tiene un porcentaje amplio con duraciones de 45 a 60 minutos (13,9%) y de 60 a 75 minutos (14,6%). E incluso es apreciable el porcentaje de los que rondan la hora y media de viaje: un 4,4% emplea entre 75 y 90 minutos y un 4,1% utiliza entre 90 y 105 minutos.

En el caso del vehículo privado en más de la mitad de los viajes se emplea menos de media hora: un 31,6% lo hace en menos de 15 minutos y otro 32,8% se hace en un tiempo comprendido entre los 15 y los 30 minutos. En un 22,9% de los viajes se emplean entre 30 y 45 minutos. Los viajes más duraderos son ya bastante menos frecuentes: solo un 6,1% necesita entre 45 y 60 minutos y apenas un 4,3% dura entre 60 y 75 minutos.

En los "otros modos" las pautas son muy semejantes a las detectadas en el vehículo privado.

En la hora punta se agudizan algunos de las características de los modos: los viajes no mecanizados también se realizan prácticamente en su totalidad en menos de tres cuartos de hora, pero abundan más los viajes cortos. El porcentaje de los viajes que duran menos de 15 minutos supera el 52%.

En los viajes de hora punta en transporte público los viajes se alargan en comparación con la media diaria. Lo más frecuente es emplear entre 30 y 45 minutos (26% de estos viajes). Entre 15 y 30 minutos se realizan un 22% de los viajes y por debajo de 15 minutos solo un 8,6%. Por el extremo contrario se tiene un porcentaje amplio con duraciones de 45 a 60 minutos (15,7%) y de 60 a 75 minutos (16,8%). Es aún más apreciable que en la media diaria el porcentaje de los que rondan la hora y media de viaje: un 5,2% emplea entre 75 y 90 minutos y un 4,1% utiliza entre 90 y 105 minutos.

En el caso del vehículo privado también se alargan los viajes en la hora punta pero sigue una línea semejante al promedio diario: en más de la mitad se emplea menos de media hora: un 30,5% lo hace en menos de 15 minutos y otro 30,1% se hace en un tiempo comprendido entre los 15 y los 30 minutos. En un 23,1% de los viajes se emplean entre 30 y 45 minutos. Los viajes más duraderos son ya bastante menos frecuentes: solo un 7,8% necesita entre 45 y 60 minutos y apenas un 1,1% dura entre 60 y 75 minutos.

En los “otros modos” se siguen manteniendo pautas muy semejantes a las detectadas en el vehículo privado.

Tabla 24 Viajes por duración del viaje y modo de transporte. Día medio laborable

Tiempo de viaje (minutos)	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
Menos de 15	2.571.292	406.634	1.955.070	100.430	5.033.427
15 a 30	1.625.077	893.798	2.029.040	160.321	4.708.235
30 a 45	776.038	1.048.350	1.416.811	105.400	3.346.600
45 a 60	168.993	535.041	379.930	21.741	1.105.705
60 a 75	153.984	562.811	268.943	22.002	1.007.741
75 a 90	30.852	168.469	48.578	4.831	252.730
90 a 105	32.546	159.601	41.854	4.356	238.357
105 a 120	7.622	35.665	10.845	1.465	55.597
Más de 120	15.493	40.354	36.138	6.889	98.874
Total	5.381.897	3.850.724	6.187.210	427.436	15.847.266

Tabla 25 Viajes por duración del viaje y modo de transporte. Hora punta de la mañana (promedio de 7 a 9)

Tiempo de viaje (minutos)	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
Menos de 15	185.507	30.855	185.790	8.897	411.049
15 a 30	120.489	78.721	183.531	15.667	398.408
30 a 45	33.655	93.295	140.607	12.140	279.697
45 a 60	6.632	56.296	47.416	2.818	113.163
60 a 75	4.189	60.276	35.125	2.535	102.125
75 a 90	1.387	18.661	6.950	475	27.473
90 a 105	629	14.760	5.316	316	21.020
105 a 120	299	2.643	1.083	84	4.110
Más de 120	526	2.940	3.167	794	7.427
Total	353.312	358.446	608.986	43.727	1.364.470

Gráfico 8 Distribución de viajes por duración del viaje y modo de transporte. Día medio laborable

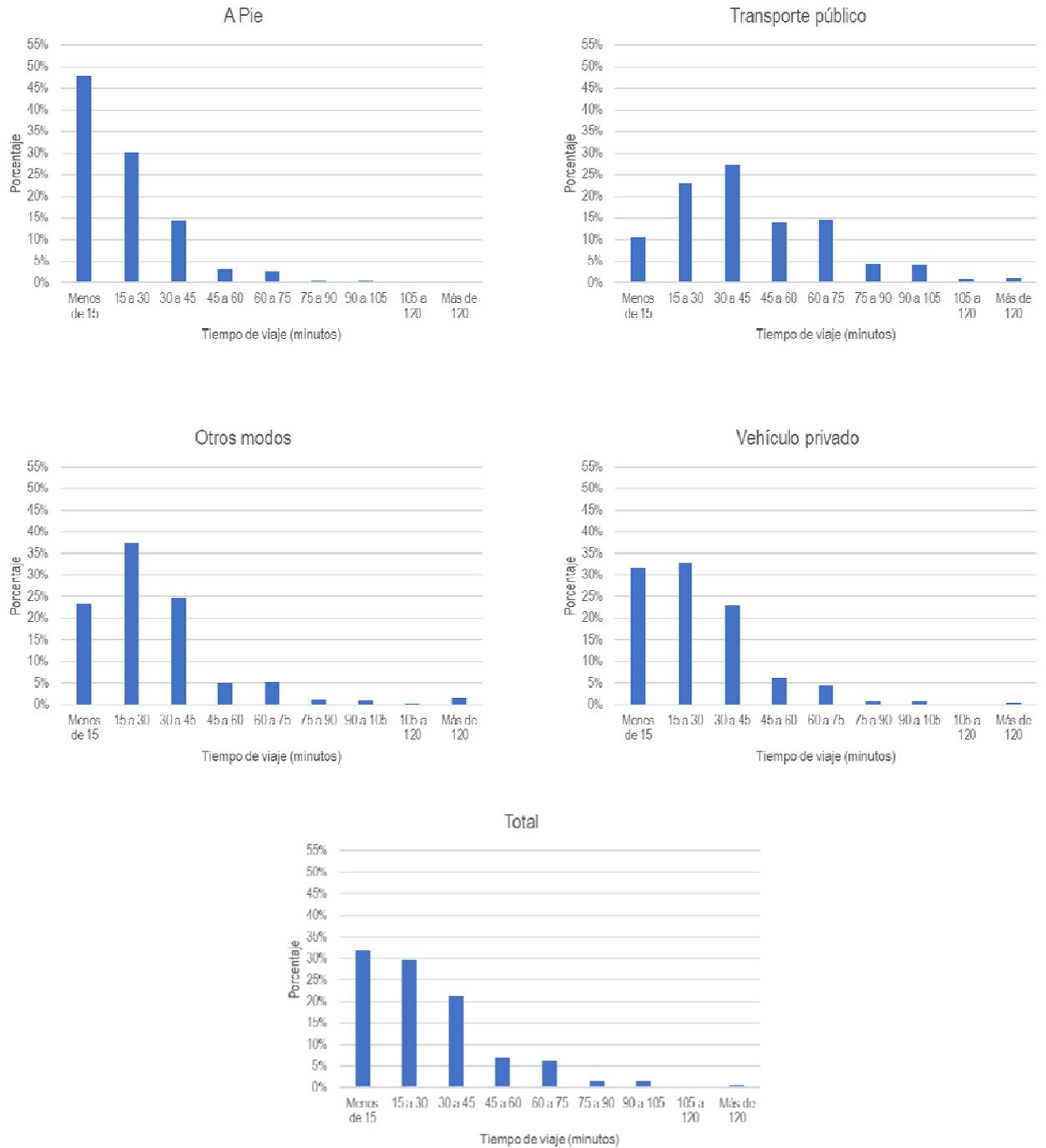
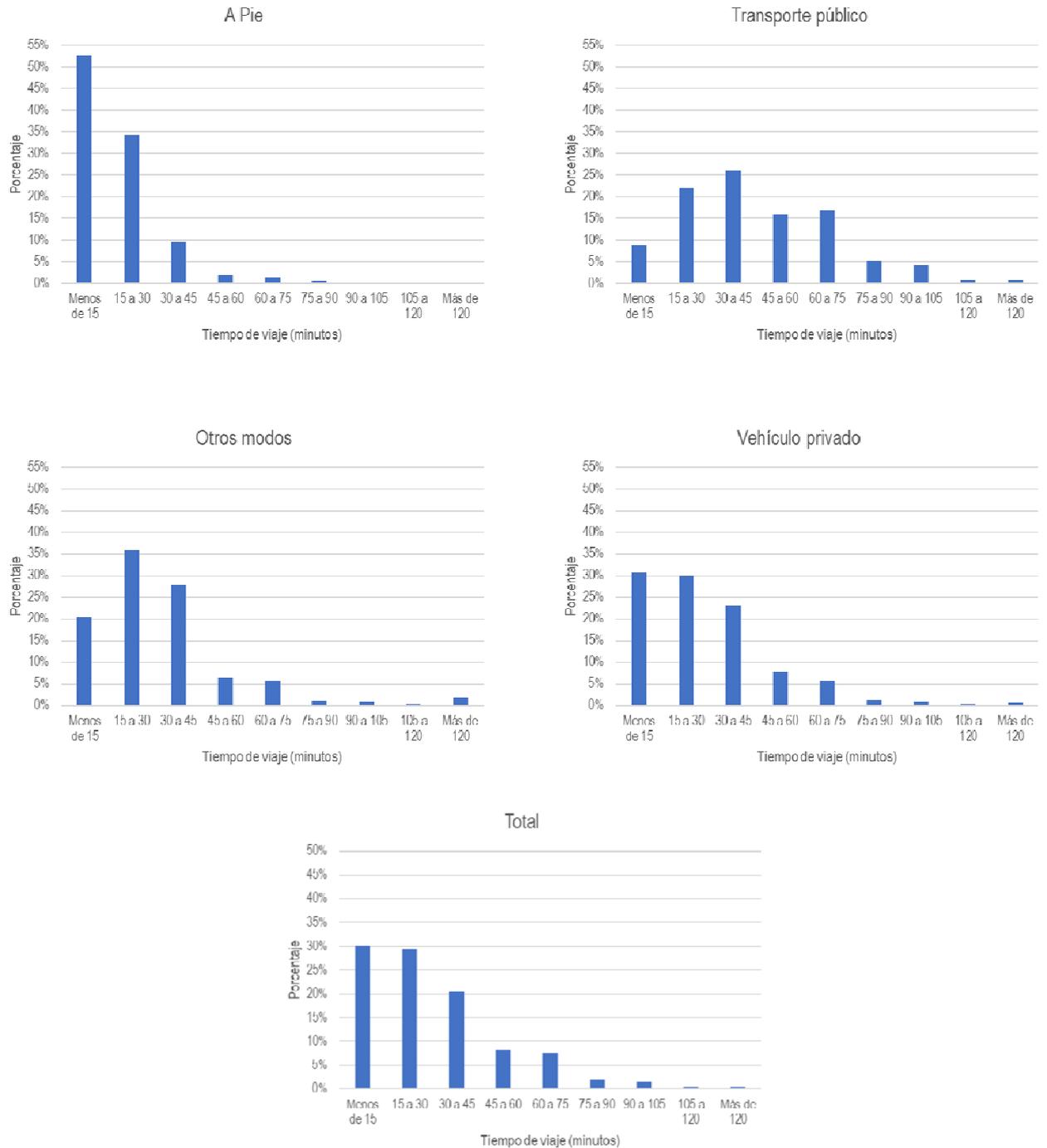


Gráfico 9 Distribución de viajes por duración del viaje y modo de transporte. Hora punta de la mañana (promedio de 7 a 9)



4 Movilidad y reparto modal

4.1 Movilidad por persona y reparto modal

En la movilidad en día medio predominan los viajes mecanizados sobre los no mecanizados, circunstancia que se puede considerar normal en un ámbito de las dimensiones de la Comunidad de Madrid.

Como media, los residentes en la Comunidad de Madrid realizan 2,44 viajes por persona y día (ratio que alcanzaría el valor de 2,71 si solo se tuvieran en cuenta las personas que viajan). Este valor medio de viajes por habitante se mantiene bastante estable sea cual sea la corona de residencia.

De los 2,44 viajes por persona y día, 0,83 se hacen en su totalidad andando y 1,61 en modos mecanizados. Es decir, el reparto modal medio a nivel de toda la Comunidad de Madrid es de 34% de viajes andando y 66% en modos mecanizados. Sin embargo, al considerar movilidad por modos, a diferencia de lo que se tenía a nivel de la movilidad total, sí hay diferencias notables según cual sea la corona de residencia. Los habitantes de la Corona Regional presentan más viajes por persona en modos mecanizados que la media. En el extremo contrario, los residentes en la Almendra Central tienen una ratio de viajes andando por persona muy superior a la media. En la Corona Metropolitana y la Periferia Urbana se tienen ratios semejantes al promedio de la región.

Las diferencias son más acusadas cuando se analiza el número de viajes en modos públicos y en vehículo privado. Por lo que respecta a los desplazamientos en modos públicos, la ratio de viajes por persona es muy superior entre los residentes en la Almendra Central y se va reduciendo a medida que la corona es más exterior. La reducción llega al punto en que los viajes por persona en transporte público de los residentes en la Almendra Central más que duplican los de los residentes en la Corona Metropolitana y triplican el de los habitantes de la Corona Regional. Ocurre lo contrario en los viajes por persona en vehículo privado.

Esta diferencia en la movilidad por modos según la residencia se materializa en unos repartos modales muy distintos según la corona de residencia:

- Entre los residentes de la Almendra Central el modo predominante es el peatonal, con un 40% de los desplazamientos. El uso del transporte público supera ampliamente al vehículo privado.
- En la Periferia Urbana hay un reparto equitativo entre los modos andando, transporte público y vehículo privado.
- En las Coronas Metropolitana y Regional el modo predominante es el vehículo privado (especialmente en la Corona Regional donde alcanza el 56% de los desplazamientos). El transporte público es notablemente minoritario y se sitúa muy por debajo de la movilidad a pie.

Tabla 26 Viajes totales por modos de transporte según corona de residencia

Corona de residencia	Población total, sólo empadronados	Viajes a pie	Viajes en transporte público	Viajes en Vehículo Privado	Viajes en otros modos	Viajes totales	Viajes en modos mecanizados
Almendra Central	981.044	960.657	836.614	487.300	118.113	2.402.684	1.442.027
Periferia Urbana	2.201.937	1.712.607	1.747.982	1.726.419	138.941	5.325.948	3.613.342
Corona Metropolitana	2.847.633	2.364.605	1.140.944	3.320.815	131.323	6.957.688	4.593.082
Corona Regional	476.570	344.028	125.184	652.676	39.059	1.160.947	816.918
Comunidad Madrid	6.507.184	5.381.897	3.850.724	6.187.210	427.436	15.847.266	10.465.370

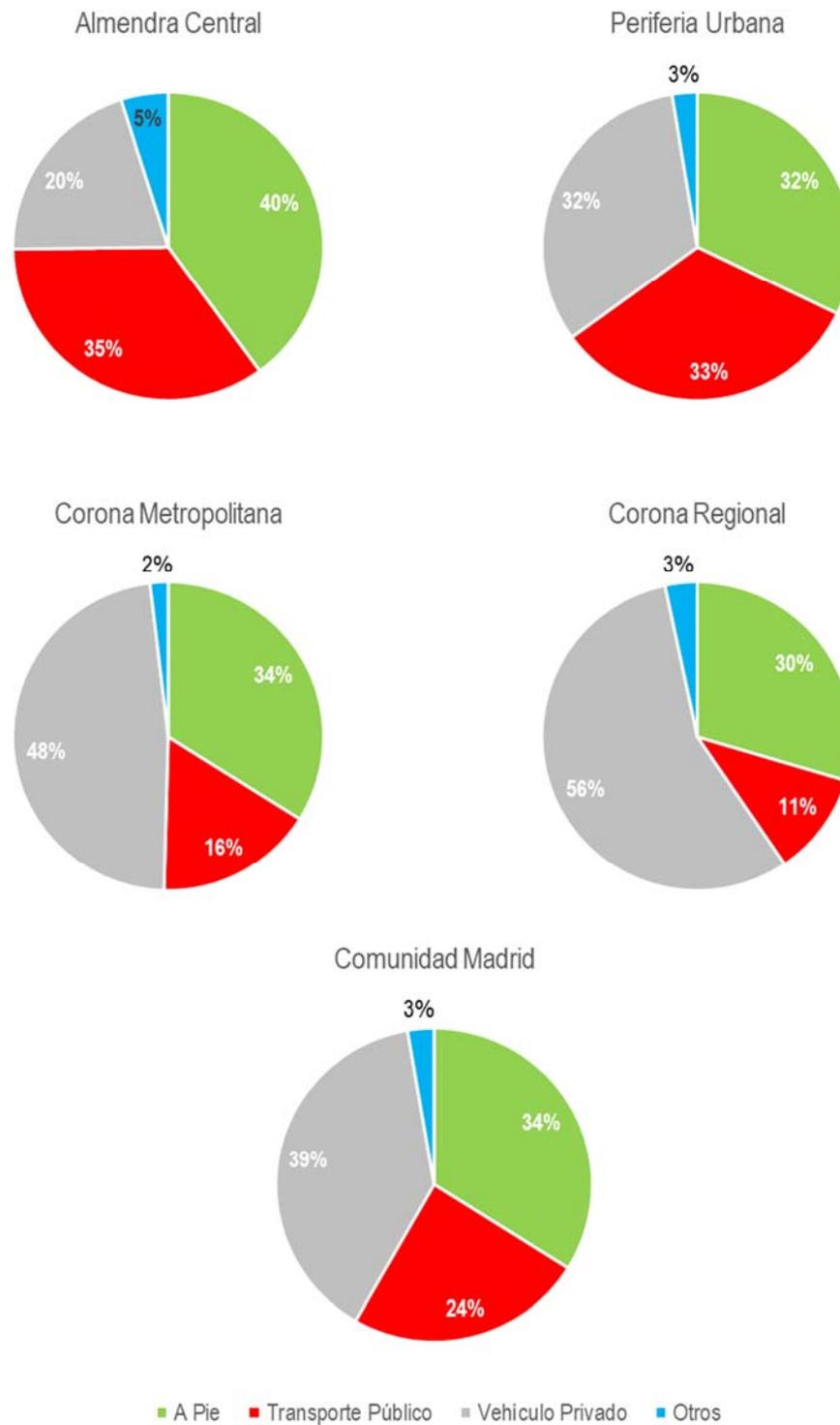
Tabla 27 Viajes por persona por modos de transporte según Corona de residencia

Corona de residencia	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
Almendra Central	0,98	0,85	0,50	0,12	2,45	1,47
Periferia Urbana	0,78	0,79	0,78	0,06	2,42	1,64
Corona Metropolitana	0,83	0,40	1,17	0,05	2,44	1,61
Corona Regional	0,72	0,26	1,37	0,08	2,44	1,71
Comunidad Madrid	0,83	0,59	0,95	0,07	2,44	1,61

Tabla 28 Reparto modal según corona de residencia

Corona de residencia	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
Almendra Central	40,0%	34,8%	20,3%	4,9%	100,0%	60,0%
Periferia Urbana	32,2%	32,8%	32,4%	2,6%	100,0%	67,8%
Corona Metropolitana	34,0%	16,4%	47,7%	1,9%	100,0%	66,0%
Corona Regional	29,6%	10,8%	56,2%	3,4%	100,0%	70,4%
Comunidad Madrid	34,0%	24,3%	39,0%	2,7%	100,0%	66,0%

Gráfico 10 Reparto modal según corona de residencia



4.2 Estadía media y modo de transporte

Si se analiza la estancia media en el lugar de destino (cuando éste no es el domicilio al finalizar el día) se observa que en torno a un 30% de las actividades se realizan en un tiempo inferior a una hora. La proporción de actividades según su duración desciende a medida que aumenta dicha duración, con un pequeño pico en las actividades con duraciones entre 5 y 8 horas, muy relacionadas con trabajos en jornada continua (o con comida en el lugar de trabajo).

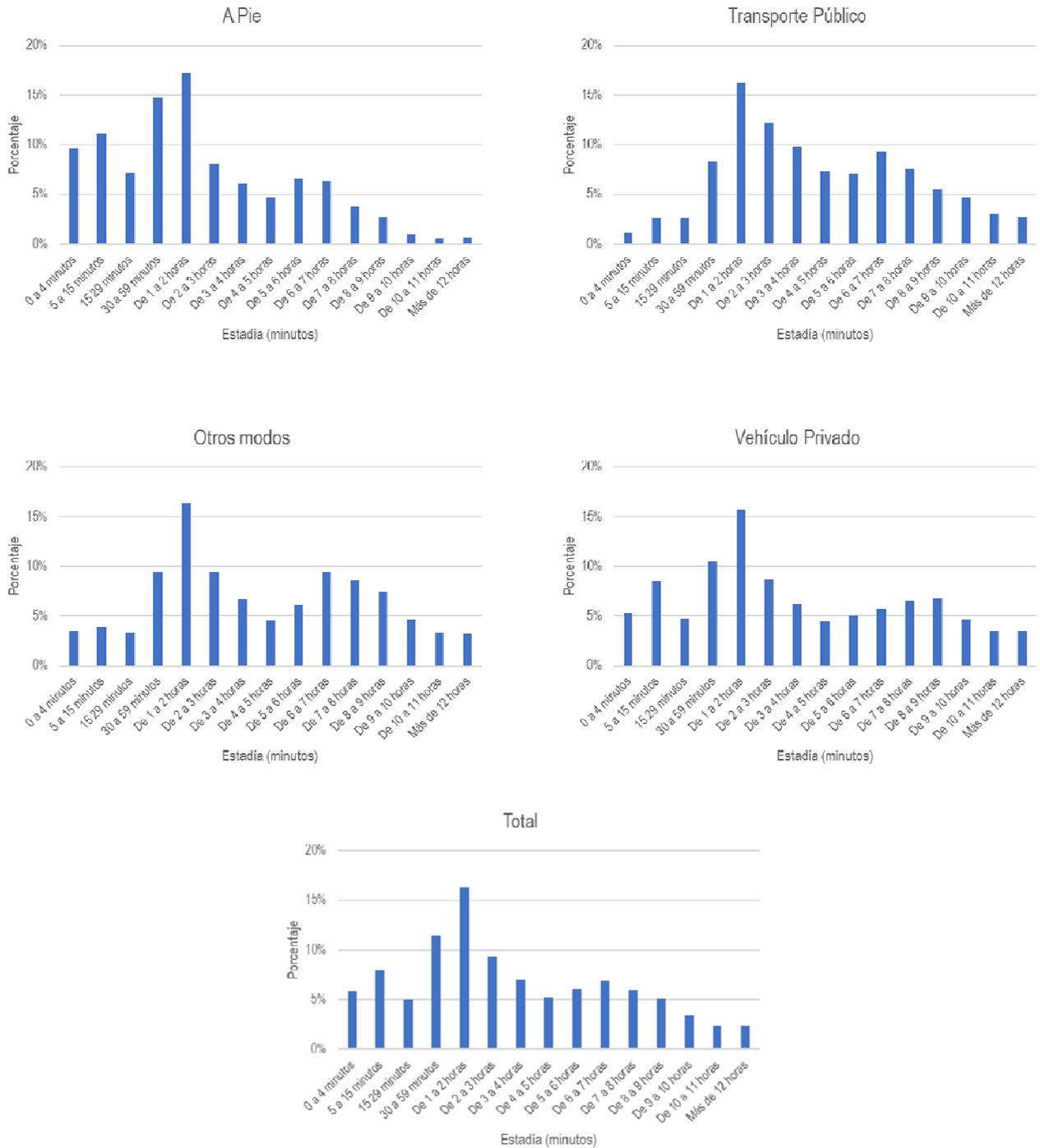
Relacionando el modo de transporte con el tiempo de estancia en el lugar de destino, se observa que:

- Una gran parte de los viajes no mecanizados (un 42%) se realizan por actividades que exigen una estancia por debajo de la hora. Si se acumulan las actividades con duración inferior a 2 horas se tiene que más de la mitad de los viajes a pie (casi un 60%) son para realizar actividades que exigen menos de dos horas de estancia en el destino. La duración media de las actividades en las que se utiliza el modo andando es de 2,5 horas.
- En el caso del transporte público, muy utilizado en viajes por trabajo, se detectan estadías mayores. De hecho, la proporción de viajes en transporte público a destinos en los que la estancia es menor de una hora se reduce a solo el 14,7% de ellos viajes en este modo. Por el contrario, es muy notable el porcentaje de viajes en modo público en los que la estancia en destino se sitúa entre las 5 y las 8 horas (24%). La duración media de las actividades en las que se utilizan modos de transporte público es de 4,3 horas.
- En el caso de los viajes en vehículo privado se da una situación intermedia. Es muy utilizado para desarrollar actividades cuya estancia requiere menos de una hora (29% de los viajes en este modo) pero también es usado para actividades de mayor duración. La duración media de las actividades en las que se utiliza el vehículo privado es de casi 4 horas.
- En el caso de los “otros modos” el comportamiento es relativamente parecido al del transporte público. La duración media de las actividades en las que se utilizan los otros modos de transporte es de 4,3 horas.

Tabla 29 Tiempo de estancia en destino según modo de transporte

Tiempo en destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
0 a 4 minutos	9,6%	1,2%	5,3%	3,5%	5,8%
5 a 15 minutos	11,1%	2,6%	8,5%	3,9%	7,9%
15 a 29 minutos	7,1%	2,6%	4,7%	3,3%	5,0%
30 a 59 minutos	14,7%	8,4%	10,5%	9,5%	11,4%
De 1 a 2 horas	17,2%	16,2%	15,7%	16,3%	16,3%
De 2 a 3 horas	8,0%	12,2%	8,7%	9,4%	9,3%
De 3 a 4 horas	6,1%	9,8%	6,2%	6,7%	7,0%
De 4 a 5 horas	4,7%	7,3%	4,5%	4,6%	5,2%
De 5 a 6 horas	6,6%	7,1%	5,0%	6,0%	6,1%
De 6 a 7 horas	6,3%	9,3%	5,8%	9,4%	6,9%
De 7 a 8 horas	3,8%	7,6%	6,6%	8,6%	5,9%
De 8 a 9 horas	2,6%	5,5%	6,8%	7,4%	5,1%
De 9 a 10 horas	1,0%	4,7%	4,7%	4,7%	3,4%
De 10 a 11 horas	0,5%	3,0%	3,5%	3,4%	2,4%
Más de 12 horas	0,6%	2,7%	3,5%	3,3%	2,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 11 Tiempo de estancia en destino según modo de transporte



4.3 Reparto modal por relaciones origen-destino

En el conjunto del día, el reparto modal por relaciones origen-destino (ver Tabla 30 y Tabla 31) refleja una importancia elevada del modo peatonal sobre el conjunto de los viajes, llegando a alcanzar el 34,0% de los mismos. Sin embargo, el modo más utilizado es el vehículo privado, empleado en el 39,0% de los desplazamientos. El transporte público se sitúa en el 24,3% y los otros modos representan un valor casi residual (2,7%).

Ahora bien, según las relaciones origen-destino estos repartos varían significativamente. Aun en agregaciones poco detalladas como son las relaciones entre coronas se detectan cambios notables. En las relaciones intracorona el modo predominante es el peatonal. Tras este modo, en la Almendra Central el segundo más importante es el transporte público, con gran diferencia sobre el privado. La relación entre los transportes público y privado se comienza a invertir en las relaciones de la Periferia Urbana, aunque ambos mantienen órdenes de magnitud semejante. Y definitivamente el transporte público pierde mucho peso en las relaciones internas de la Corona Metropolitana (donde solo alcanza el 9,2%) y, sobre todo, en la Corona Regional, en la cual se sitúa por debajo incluso de los “otros modos”.

En las relaciones intercoronas también hay diferencias significativas. Así en las relaciones intercoronas con la Almendra Central el transporte público es el predominante, incluso con mucha diferencia sobre el vehículo privado. En las relaciones Almendra Central-Periferia Urbana el transporte público alcanza el 59% frente a algo más del 28% de viajes en los que usa vehículo privado. En las relaciones Almendra Central -Corona Metropolitana el transporte público sigue siendo mayoritario (más del 51%) aunque el vehículo privado presenta un porcentaje de orden de magnitud comparable (en tono al 45%).

Sin embargo, la cuota del transporte público baja significativamente en las relaciones intercoronas en las que no está implicada la Almendra Central. En los viajes Periferia Urbana-Corona Metropolitana el transporte público es usado en un 29% de ellos viajes frente al 68% que utiliza el vehículo privado.

En la hora punta de la mañana, periodo en el que los motivos más frecuentes son los de trabajo y estudios y por tanto predominan los viajes desde el domicilio hasta el lugar de trabajo o de estudio, el reparto modal global tiene diferencias acusadas con el del día medio (ver Tabla 32 y Tabla 33). El transporte público aumenta algo su cuota (pasa al 26,3%) pero sobre todo es el vehículo privado el que incrementa su importancia (pasa al 44,6%). La movilidad no mecanizada se queda en una cuota menor que la del transporte público (baja al 25,9%). Sin embargo, lo más significativo del reparto modal de la hora punta se encuentra en las variaciones que se producen en las distintas relaciones origen-destino y en especial en las relaciones intercoronas y dentro de la Almendra Central. En general, en las relaciones con destino en la Almendra el transporte público se convierte, con diferencia, en el modo principal llegando su cuota más alta en los

viajes Periferia Urbana-Almendra Central donde supera el 63%. También aumenta su cuota en los viajes desde la Corona Metropolitana hacia la Periferia Urbana de Madrid, aunque aquí el vehículo privado es mayoritario.

Sin embargo, en las relaciones desde la Almendra Central hacia el exterior, si se compara el reparto modal de la hora punta con la media del día, se observa un desplome del porcentaje del transporte público. En parte esto encuentra su explicación en que los destinos atractores de las coronas exteriores a veces no están tan bien servidos con el transporte público como sí lo está la capital. Y en parte se explica también por la menor congestión en la hora punta de la mañana en sentido salida de Madrid y las habitualmente mejores condiciones de estacionamiento en el destino, lo que es indicativo de que hay predisposición a utilizar el vehículo privado si son bajas las expectativas de congestión y dificultad de aparcamiento.

Si se consideran las relaciones por ámbitos más desagregados como son los corredores³ se puede observar este efecto de asimetría en la hora punta. En la Tabla 34 y Tabla 36 se muestran los repartos modales en las 20 relaciones de mayor demanda. Se puede observar como en el sentido corredor Periferia Sur-Madrid Almendra el transporte público en hora punta alcanza el 73% mientras que en sentido contrario se sitúa por debajo del 50%, cuando en ambas direcciones en el conjunto del día se está en torno al 67%.

El análisis por corredores también muestra que en los desplazamientos radiales hacia/desde la Madrid Almendra el transporte público alcanza cuotas relativamente elevadas. En los movimientos intracorredores de la Periferia Urbana de Madrid el transporte público ya tiene menor cuota que el vehículo privado, aunque mantiene valores de órdenes de magnitud parecidos o al menos, comparables. Sin embargo, en las relaciones intracorredores de fuera de la capital se reduce muy significativamente la cuota del transporte público respecto de la del vehículo privado.

En las relaciones intercorredores relevantes (ver Tabla 35) predominan las relaciones con la Almendra en las que, como ya se ha indicado, el transporte público alcanza cuotas altas. En los desplazamientos que no son con Madrid Almendra la proporción de viajes en transporte público respecto del vehículo privado decae significativamente. Dentro de estos movimientos que no tienen origen o destino en la Almendra Central, en las relaciones entre los distintos corredores de la Periferia Urbana se mantienen cuotas de transporte público relativamente semejantes o del orden de las del vehículo privado. Los descensos más acusados se producen cuando alguno de los corredores de inicio o fin del viaje no están en la ciudad de Madrid.

³ Se puede consultar la matriz por corredores en el apéndice de “Matriz Origen-destino por corredores y modos de transporte”

Entre las 10 principales relaciones intercorredores aparecen cuatro en las que al menos un extremo no sea la ciudad de Madrid y que reflejan lo indicado:

- La relación entre los corredores 13 (Corredor Metropolitano A-6) y Madrid Almendra alcanza los 187.000 viajes diarios en los dos sentidos, de los cuales un 44% son en transporte público. Algo parecido ocurre entre el corredor 10 (Corredor Metropolitano de la A-4) y Madrid Almendra, con 116.000 viajes diarios y una cuota del transporte público del 62%.
- La relación entre los corredores 4 (Periferia Urbana Este) y 8 (Corredor Metropolitano de la A-2) suma 119.000 viajeros diarios en ambos sentidos y la cuota de transporte público se reduce al 36%.
- La relación totalmente externa a la ciudad de Madrid entre los corredores 11 (Corredor Metropolitano de la A-42) y 12 (Corredor Metropolitano de la A-5) suma casi 122.000 desplazamientos por día, de los cuales en torno al 21% son en transporte público.

Tabla 30 Matriz O-D por coronas según modos de transporte. Día medio laborable

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	2.351.223	493.553	2.440.993	92.136	5.377.906
Periferia Urbana- Periferia Urbana	1.606.070	813.205	1.015.443	70.435	3.505.153
Almendra Central- Almendra Central	939.403	568.183	179.332	79.329	1.766.247
Almendra Central – Periferia Urbana	137.079	1.033.471	495.801	80.392	1.746.742
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	5.714	367.541	865.234	29.442	1.267.931
Almendra Central- Corona Metropolitana	600	424.390	367.668	25.806	818.464
Corona Regional- Corona Regional	339.126	23.350	326.669	24.390	713.535
Corona Metropolitana- Corona Regional	1.956	42.408	267.703	13.883	325.950
Periferia Urbana – Corona Regional	0	31.825	68.385	1.943	102.154
Almendra Central- Corona Regional	0	37.618	42.613	1.809	82.041
Resto de Relaciones	727	15.178	117.368	7.870	141.143
Total	5.381.897	5.381.897	3.850.724	6.187.210	15.847.266

Tabla 31 Reparto modal de la matriz O-D por coronas. Día medio laborable

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	43,7%	9,2%	45,4%	1,7%	100,0%
Periferia Urbana- Periferia Urbana	45,8%	23,2%	29,0%	2,0%	100,0%
Almendra Central- Almendra Central	53,2%	32,2%	10,2%	4,5%	100,0%
Almendra Central – Periferia Urbana	7,8%	59,2%	28,4%	4,6%	100,0%
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	0,5%	29,0%	68,2%	2,3%	100,0%
Almendra Central- Corona Metropolitana	0,1%	51,9%	44,9%	3,2%	100,0%
Corona Regional- Corona Regional	47,5%	3,3%	45,8%	3,4%	100,0%
Corona Metropolitana- Corona Regional	0,6%	13,0%	82,1%	4,3%	100,0%
Periferia Urbana – Corona Regional	0,0%	31,2%	66,9%	1,9%	100,0%
Almendra Central- Corona Regional	0,0%	45,9%	51,9%	2,2%	100,0%
Resto de Relaciones	0,5%	10,8%	83,2%	5,6%	100,0%
Total	34,0%	24,3%	39,0%	2,7%	100,0%

Tabla 32 Matriz O-D por coronas según modos de transporte. Promedio en la hora Punta de la mañana

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	168.411	47.014	230.345	10.842	456.613
Periferia Urbana- Periferia Urbana	99.011	73.728	102.687	6.897	282.323
Almendra Central- Almendra Central	54.783	41.654	18.825	5.313	120.574
Periferia Urbana – Almendra Central	4.516	68.894	31.933	3.911	109.254
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	36	26.441	51.585	1.289	79.351
Corona Metropolitana- Almendra Central	33	39.943	24.915	1.864	66.754
Corona Regional- Corona Regional	22.503	2.728	30.379	3.645	59.254
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	186	14.518	38.941	1.887	55.532
Almendra Central- Periferia Urbana	3.655	24.462	21.869	3.149	53.136
Corona Regional- Corona Metropolitana	25	3.152	17.570	1.894	22.641
Resto Relaciones	154	15.913	39.936	3.036	59.039
Total	353.312	358.446	608.986	43.727	1.364.470

Tabla 33 Reparto modal de la matriz O-D por coronas. Hora punta de la mañana

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
Corona Metropolitana- Corona Metropolitana	36,9%	10,3%	50,4%	2,4%	100,0%
Periferia Urbana- Periferia Urbana	35,1%	26,1%	36,4%	2,4%	100,0%
Almendra Central- Almendra Central	45,4%	34,5%	15,6%	4,4%	100,0%
Periferia Urbana – Almendra Central	4,1%	63,1%	29,2%	3,6%	100,0%
Corona Metropolitana- Periferia Urbana	0,0%	33,3%	65,0%	1,6%	100,0%
Corona Metropolitana- Almendra Central	0,0%	59,8%	37,3%	2,8%	100,0%
Corona Regional- Corona Regional	38,0%	4,6%	51,3%	6,2%	100,0%
Periferia Urbana- Corona Metropolitana	0,3%	26,1%	70,1%	3,4%	100,0%
Almendra Central- Periferia Urbana	6,9%	46,0%	41,2%	5,9%	100,0%
Corona Regional- Corona Metropolitana	0,1%	13,9%	77,6%	8,4%	100,0%
Resto Relaciones	0,3%	27,0%	67,6%	5,1%	100,0%
Total	25,9%	26,3%	44,6%	3,2%	100,0%

Tabla 34 Reparto modal de las principales relaciones O-D por corredores. Día medio laborable

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
1-1	53,2%	32,2%	10,2%	4,5%	100,0%
3-3	56,5%	20,2%	22,1%	1,2%	100,0%
4-4	50,8%	18,1%	29,0%	2,1%	100,0%
8-8	51,7%	8,3%	38,4%	1,6%	100,0%
10-10	53,2%	7,5%	37,5%	1,9%	100,0%
13-13	30,1%	8,0%	59,6%	2,3%	100,0%
11-11	57,7%	9,3%	32,2%	0,8%	100,0%
12-12	57,9%	8,6%	32,4%	1,1%	100,0%
6-6	47,8%	6,4%	42,6%	3,1%	100,0%
3-1	6,7%	66,6%	22,9%	3,7%	100,0%
1-3	6,8%	67,2%	22,2%	3,8%	100,0%
4-1	5,8%	57,3%	32,1%	4,8%	100,0%
1-4	6,3%	57,7%	31,5%	4,5%	100,0%
2-2	54,1%	14,6%	29,9%	1,5%	100,0%
9-9	41,7%	6,8%	50,7%	0,9%	100,0%
21-21	42,8%	3,0%	50,8%	3,4%	100,0%
7-7	43,8%	4,2%	49,3%	2,6%	100,0%
18-18	45,4%	5,9%	47,0%	1,7%	100,0%
2-1	4,3%	51,0%	39,4%	5,4%	100,0%
1-2	4,3%	51,2%	39,1%	5,3%	100,0%
Resto	7,4%	30,8%	58,5%	3,2%	100,0%
Total	34,0%	24,3%	39,0%	2,7%	100,0%

Tabla 35 Reparto de las principales relaciones O-D por corredores (relaciones inter-corredores). Día medio laborable

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
3-1	6,7%	66,6%	22,9%	3,7%	100,0%
1-3	6,8%	67,2%	22,2%	3,8%	100,0%
4-1	5,8%	57,3%	32,1%	4,8%	100,0%
1-4	6,3%	57,7%	31,5%	4,5%	100,0%
2-1	4,3%	51,0%	39,4%	5,4%	100,0%
1-2	4,3%	51,2%	39,1%	5,3%	100,0%
5-1	18,4%	51,3%	24,2%	6,1%	100,0%
1-5	19,7%	50,2%	24,1%	5,9%	100,0%
3-4	3,0%	39,5%	53,6%	3,9%	100,0%
4-3	2,9%	40,0%	53,0%	4,1%	100,0%
13-1	0,0%	44,6%	51,2%	4,2%	100,0%
1-13	0,0%	43,5%	52,1%	4,3%	100,0%
4-8	0,1%	23,0%	76,0%	0,9%	100,0%
8-4	0,1%	22,7%	76,4%	0,8%	100,0%
11-12	3,0%	21,1%	75,0%	0,9%	100,0%
12-11	2,9%	20,8%	75,4%	0,9%	100,0%
2-4	0,9%	35,2%	60,6%	3,3%	100,0%
4-2	1,3%	36,2%	59,0%	3,5%	100,0%
10-1	0,1%	62,2%	35,1%	2,6%	100,0%
1-10	0,0%	61,8%	36,3%	1,9%	100,0%
Resto	0,9%	31,3%	64,8%	3,0%	100,0%
Total	3,1%	40,8%	52,7%	3,5%	100,0%

Tabla 36 Reparto modal de las principales relaciones O-D por corredores. Hora Punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
1-1	45,4%	34,5%	15,6%	4,4%	100,0%
3-3	47,0%	22,5%	29,3%	1,2%	100,0%
4-4	39,3%	20,3%	37,6%	2,9%	100,0%
8-8	42,0%	8,9%	47,3%	1,8%	100,0%
10-10	48,6%	8,3%	41,0%	2,1%	100,0%
13-13	22,6%	10,9%	62,1%	4,5%	100,0%
11-11	55,8%	8,4%	34,8%	0,9%	100,0%
12-12	52,5%	9,1%	36,9%	1,6%	100,0%
3-1	3,5%	73,2%	20,6%	2,8%	100,0%
4-1	3,7%	59,9%	32,5%	3,8%	100,0%
6-6	36,0%	8,2%	50,4%	5,4%	100,0%
2-2	44,8%	14,8%	38,9%	1,5%	100,0%
9-9	40,9%	7,8%	50,4%	0,8%	100,0%
1-4	5,6%	41,6%	45,5%	7,3%	100,0%
21-21	33,2%	4,2%	56,3%	6,3%	100,0%
13-1	0,0%	46,8%	46,1%	7,1%	100,0%
3-4	1,3%	44,5%	48,3%	5,9%	100,0%
2-1	3,5%	48,1%	43,3%	5,1%	100,0%
1-3	2,8%	49,7%	43,8%	3,8%	100,0%
1-2	3,2%	45,5%	46,7%	4,6%	100,0%
Resto	6,1%	30,5%	59,8%	3,6%	100,0%
Total	25,9%	26,3%	44,6%	3,2%	100,0%

5 Detalle de modos de transporte mecanizados por subtipos

5.1 Distribución de viajes en vehículo privado

5.1.1 Reparto entre conductores y acompañantes

La categoría de “vehículo privado” incluye dos tipos de usuarios muy diferentes: el conductor y los acompañantes.

El ratio de viajes como acompañantes respecto del conductores es de 0,3, lo que implica una ocupación media por vehículo de 1,3 según el modo declarado por los informantes⁴. O expresado de otra manera, del total de usuarios de vehículo privado un 76,7% es de conductores y un 23,3% de acompañantes.

Por motivos de viaje, entre los conductores el motivo más frecuente es el de trabajo (45%) y le siguen el de acompañamiento a otra persona (15%) y los asuntos personales (13%).

Entre los usuarios que viajan como acompañantes el motivo más frecuente es el de estudios (casi 40%) producido por padres que llevan o traen a los hijos al colegio utilizando el vehículo privado. El resto de motivos entre los acompañantes se encuentra más distribuido

Tabla 37 Reparto entre usuarios de coche-conductor y coche-acompañante según motivos de viaje

Motivo	Coche (conductor)		Coche (acompañante)		Total vehículo privado	
	Viajes	Porcentaje de viajes	Viajes	Porcentaje de viajes	Viajes	Porcentaje de viajes
Trabajo	2.143.560	45,2%	137.970	9,6%	2.281.529	36,9%
Gestión de trabajo	164.250	3,5%	10.568	0,7%	174.818	2,8%
Estudio	95.758	2,0%	571.690	39,6%	667.448	10,8%
Compras	428.936	9,0%	121.920	8,4%	550.855	8,9%
Médico	148.131	3,1%	93.904	6,5%	242.035	3,9%
Acompañamiento a otra persona	729.842	15,4%	85.756	5,9%	815.598	13,2%
Ocio	164.888	3,5%	94.257	6,5%	259.145	4,2%
Asunto personal	625.288	13,2%	169.398	11,7%	794.685	12,8%
Otros	242.455	5,1%	158.640	11,0%	401.096	6,5%
Total	4.743.107	100,0%	1.444.102	100,0%	6.187.210	100,0%

⁴ Según el número de ocupantes por vehículo declarado por los conductores la ocupación media de los vehículos es ligeramente superior.

5.1.2 Uso de vehículo privado y otros modos

En el marco de la edM18 se ha considerado como modo de vehículo privado cuando el viaje se ha realizado enteramente como conductor o como acompañante. Sin embargo, hay algunos viajes en los que el usuario utiliza un vehículo privado en una etapa y posteriormente otro modo, generalmente transporte público. El total de estos viajes combinados es el 2,8% de los desplazamientos totales en los que se ha usado vehículo privado, porcentaje que se reduce a prácticamente el 2% entre los conductores y alcanza el 5,8% entre los acompañantes.

Tabla 38 Viajes en que se ha utilizado vehículo privado

Modo	Viajes en modo privado	Viajes combinados con otros modos y VTC	Total	Viajes no considerados en vehículo privado puro
Coche conductor	4.743.107	91.371	4.834.478	1,9%
Coche pasajero	1.444.102	88.145	1.532.248	5,8%
Total	6.187.210	179.516	6.366.726	2,8%

5.1.3 Ocupación media del vehículo

Atendiendo a la información facilitada por los conductores respecto al número de ocupantes del vehículo, el resultado ha sido de 1,41 personas/vehículo, cifra algo mayor que la deducida al comparar el porcentaje de personas que declaran acompañar con el de conductores.

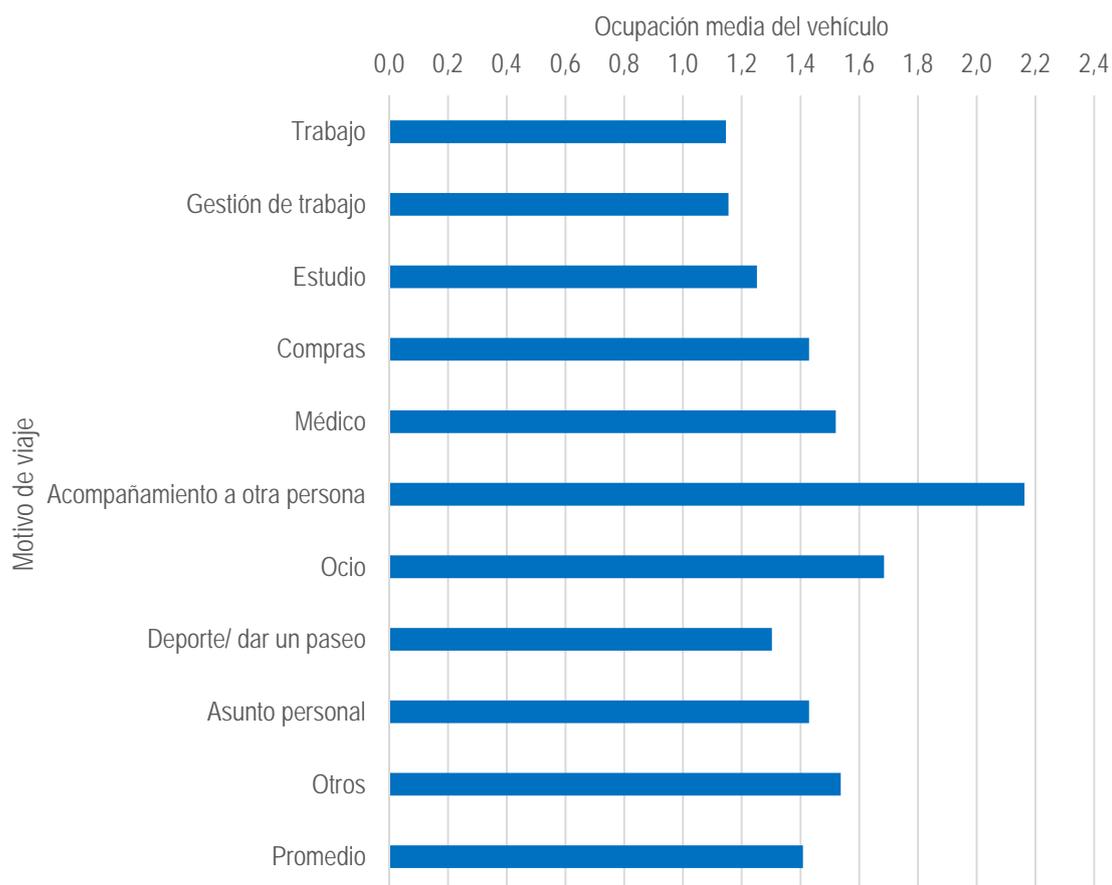
Por motivos de viaje se observan algunas variaciones del grado de ocupación. Lógicamente en los viajes en los que el conductor señala que el motivo es “acompañamiento a otra persona” la ratio supera el valor de 2 pasajeros/vehículo.

En los viajes por trabajo y por gestiones de trabajo se obtienen los valores más bajos, con ocupaciones del orden del 1,5%.

Tabla 39 Ocupación de vehículo privado según motivo de viaje

Motivo de viaje	Viajes en vehículo privado	Ocupación media del vehículo
Trabajo	2.198.958,08	1,15
Gestión de trabajo	168.785,05	1,15
Estudio	102.576,05	1,25
Compras	430.538,93	1,43
Médico	152.328,78	1,52
Acompañamiento a otra persona	732.660,40	2,16
Ocio	170.113,30	1,68
Deporte/ dar un paseo	147.231,66	1,30
Asunto personal	634.339,46	1,43
Otros	96.946,52	1,54
Promedio	4.834.478,23	1,41

Gráfico 12 Ocupación de vehículo privado según motivo de viaje



5.2 Uso de la bicicleta como medio de transporte

La bicicleta puede tener un uso de ocio o deportivo y un uso como medio de transporte. Desde la perspectiva de la movilidad, la edM18 arroja como resultado que la bicicleta tiene una utilización marginal en los desplazamientos de día medio laborable. El total de viajes diarios estimado es de casi 80.500, lo que supone un porcentaje del 0,5% sobre el total de movimientos de los residentes en la Comunidad de Madrid.

Entre los usuarios de este modo hay más hombres que mujeres. Por edades la mayor ratio viajes/persona se da entre los 22 y los 50 años. Como modo de transporte es también más usado, en proporción a su población, por los residentes en la Almendra Central.

Por motivos solo alcanza el 1% de los viajes en la categoría “gestiones de trabajo” y el de “deporte/dar un paseo”.

Tabla 40 Viajes en bicicleta por género

	Hombres	Mujeres	Total
Viajes en bicicleta	61.953	18.510	80.463
Residentes	2.980.894	3.263.086	6.243.980
Viajes/residente	0,02	0,01	0,01

Tabla 41 Viajes en bicicleta por edad

Edad	Viajes en bicicleta	Población > 3 años	Viajes/habitante
4 a 13	4.763	572.057	0,01
14 a 17	3.537	368.865	0,01
18 a 21	3.177	238.401	0,01
22 a 29	8.638	499.996	0,02
30 a 39	13.920	679.790	0,02
40 a 49	19.902	1.058.463	0,02
50 a 59	16.688	1.193.003	0,01
60 a 64	5.474	529.431	0,01
65 a 74	4.086	668.887	0,01
75 ó más	279	435.089	0,00
Total	80.463	6.243.980	0,01

Tabla 42 Viajes en bicicleta por corona de residencia

Lugar de residencia	Viajes en bicicleta	Población > 3 años	Viajes/residente
Almendra Central	22.081	959.370	0,02
Periferia Urbana	25.411	2.119.140	0,01
Corona Metropolitana	27.499	2.716.574	0,01
Corona Regional	5.472	448.897	0,01
Comunidad de Madrid	80.463	6.243.980	0,01

Tabla 43 Viajes en bicicleta por actividad

Actividad	Viajes en bicicleta	Población > 3 años	Viajes/residente
Trabajador	50.376	2.841.885	0,02
Estudiante	13.923	1.201.634	0,01
Jubilado / Retirado/ Pensionista	7.795	487.609	0,02
Desempleado	7.293	1.313.134	0,01
Otra situación	1.076	399.717	0,00
Total	80.463	6.243.980	0,01

Tabla 44 Viajes en bicicleta por motivo de viaje

Motivo	Viajes en bicicleta	Viajes totales	Porcentaje de viajes en bicicleta
Trabajo	29.872	4.329.078	0,7%
Gestión de trabajo	3.240	331.828	1,0%
Estudio	7.457	2.491.991	0,3%
Compras	3.764	1.853.389	0,2%
Médico	826	645.521	0,1%
Acompañamiento a otra persona	2.119	1.413.822	0,1%
Ocio	3.653	902.644	0,4%
Deporte/ dar un paseo	20.497	1.615.113	1,3%
Asunto personal	7.696	1.878.474	0,4%
Otros	1.337	385.407	0,3%
Total	80.463	15.847.266	0,5%

5.3 Uso del taxi

Una parte importante de la demanda de este modo la realizan personas no residentes que visitan la Comunidad de Madrid por ocio, turismo o trabajo. Por lo que respecta a los residentes en la región, el uso del taxi en día medio laborable es muy minoritario en el conjunto de la movilidad.

El total de viajes diarios de los madrileños en este modo es de algo más de 88.000, lo que supone un porcentaje del 0,6% sobre el total de movimientos de los residentes en la Comunidad de Madrid.

Entre los usuarios de este modo hay más mujeres que hombres. Por edades la ratio viajes/persona crece a medida que aumenta la edad.

Como modo de transporte es más usado, en proporción a su población, por los residentes en la Almendra Central.

Por motivos solo alcanza el 3% de los viajes en la categoría “visita al médico” y roza el 2% en “gestiones de trabajo”.

Tabla 45 Viajes en taxi de los residentes en Madrid por género

	Hombres	Mujeres	Total
Viajes en taxi	35.732	52.336	88.069
Residentes	2.980.894	3.263.086	6.243.980
Viajes/residente	0,01	0,02	0,01

Tabla 46 Viajes en taxi de los residentes en Madrid por edad

Edad	Viajes en taxi	Población	Viajes/habitante
4 a 13	1.410	572.057	0,00
14 a 17	1.714	368.865	0,00
18 a 21	1.969	238.401	0,01
22 a 29	4.846	499.996	0,01
30 a 39	7.516	679.790	0,01
40 a 49	14.868	1.058.463	0,01
50 a 59	19.682	1.193.003	0,02
60 a 64	9.711	529.431	0,02
65 a 74	13.240	668.887	0,02
75 ó más	13.114	435.089	0,03
Total	88.069	6.243.980	0,01

Tabla 47 Viajes en taxi de los residentes en Madrid por corona de residencia

Lugar de residencia	Viajes en taxi	Residentes > 3 años	Viajes/residente
Almendra Central	35.496	959.370	0,04
Periferia Urbana	30.150	2.119.140	0,01
Corona Metropolitana	20.037	2.716.574	0,01
Corona Regional	2.386	448.897	0,01
Comunidad de Madrid	88.069	6.243.980	0,01

Tabla 48 Viajes en taxi de los residentes en Madrid por actividad

Actividad	Viajes en taxi	Residentes > 3 años	Viajes/residente
Trabajador	40.264	2.841.885	0,01
Estudiante	5.769	1.201.634	0,00
Jubilado / Retirado/ Pensionista	29.487	487.609	0,06
Desempleado	5.442	1.313.134	0,00
Otra situación	7.108	399.717	0,02
Total	88.069	6.243.980	0,01

Tabla 49 Viajes en taxi de los residentes en Madrid por motivo de viaje

Motivo	Viajes en taxi	Viajes totales	Porcentaje de viajes en taxi
Trabajo	16.618	4.329.078	0,4%
Gestión de trabajo	6.417	331.828	1,9%
Estudio	3.904	2.491.991	0,2%
Compras	4.585	1.853.389	0,2%
Médico	21.707	645.521	3,4%
Acompañamiento a otra persona	6.949	1.413.822	0,5%
Ocio	8.066	902.644	0,9%
Deporte/ dar un paseo	1.378	1.615.113	0,1%
Asunto personal	14.885	1.878.474	0,8%
Otros	3.560	385.407	0,9%
Total	88.069	15.847.266	0,6%

5.4 Viajes en moto

El uso de la moto en los desplazamientos diarios de los madrileños no es elevado y apenas alcanza un valor de 0,02 viajes/persona y día

El total de viajes diarios de los madrileños en este modo es de casi 145.000, lo que supone un porcentaje del 0,9% sobre el total de movimientos de los residentes en la Comunidad de Madrid.

Entre los usuarios de este modo hay más mujeres que hombres. Por edades la ratio viajes/persona alcanza su máximo en el rango de 22 a 29 años. Decece algo hasta los 49 años, edad a partir de la cual se reduce rápidamente el número de viajes/día.

Como modo de transporte es más usado, en proporción a su población, por los residentes en la Almendra Central.

Por motivos donde más penetración tiene es en los de trabajo y gestiones de trabajo, en los cuales alcanza el 2% de estos viajes.

Tabla 50 Viajes en moto de los residentes en Madrid por género

	Hombres	Mujeres	Total
Viajes en motocicleta	122.326	22.167	144.494
Residentes	2.980.894	3.263.086	6.243.980
Viajes/residente	0,04	0,01	0,02

Tabla 51 Viajes en moto de los residentes en Madrid por edad

Edad	Viajes en moto	Población	Viajes/habitante
4 a 13	572.057	0,00	1.277
14 a 17	368.865	0,00	1.452
18 a 21	238.401	0,01	3.030
22 a 29	499.996	0,04	21.570
30 a 39	679.790	0,04	28.645
40 a 49	1.058.463	0,04	39.745
50 a 59	1.193.003	0,03	36.369
60 a 64	529.431	0,02	9.640
65 a 74	668.887	0,00	2.474
75 ó más	435.089	0,00	291
Total	6.243.980	0,02	144.494

Gráfico 13 Viajes en moto de los residentes en Madrid por edad

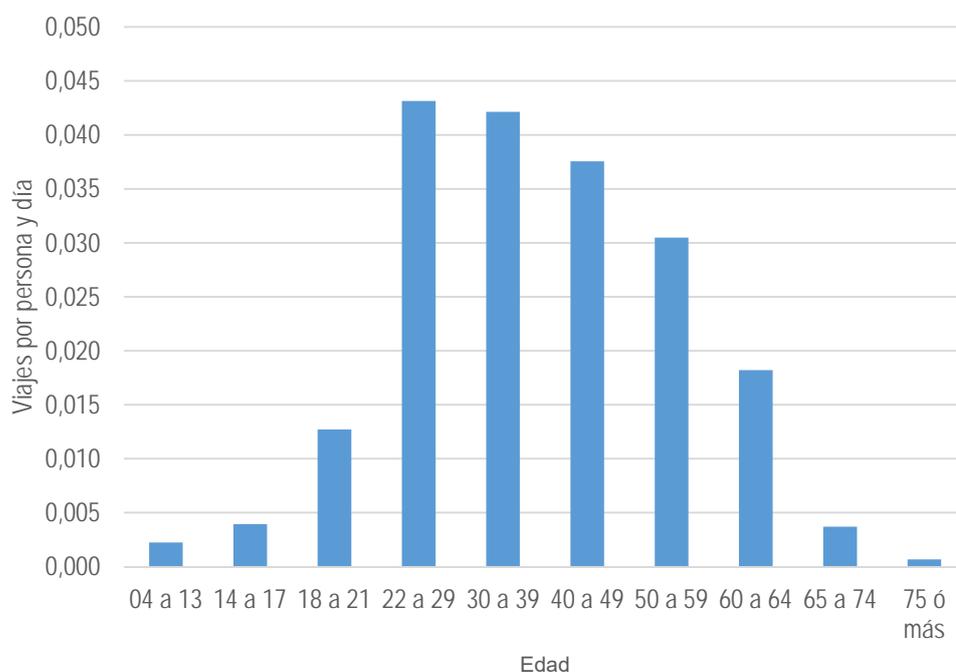


Tabla 52 Viajes en moto de los residentes en Madrid por corona de residencia

Lugar de residencia	Viajes en moto	Residentes > 3 años	Viajes/residente
Almendra Central	44.367	959.370	0,05
Periferia Urbana	59.144	2.119.140	0,03
Corona Metropolitana	34.730	2.716.574	0,01
Corona Regional	6.253	448.897	0,01
Comunidad de Madrid	144.494	6.243.980	0,02

Tabla 53 Viajes en moto de los residentes en Madrid por actividad

Actividad	Viajes en moto	Residentes > 3 años	Viajes/residente
Trabajador	125.319	2.841.885	0,04
Estudiante	9.153	1.201.634	0,01
Jubilado / Retirado/ Pensionista	3.672	487.609	0,01
Desempleado	5.893	1.313.134	0,00
Otra situación	457	399.717	0,00
Total	144.494	6.243.980	0,02

Tabla 54 Viajes en moto de los residentes en Madrid por motivo de viaje

Motivo	Viajes en moto	Viajes totales	Porcentaje de viajes en moto
Trabajo	89.857	4.329.078	2,1%
Gestión de trabajo	6.767	331.828	2,0%
Estudio	6.773	2.491.991	0,3%
Compras	3.853	1.853.389	0,2%
Médico	3.487	645.521	0,5%
Acompañamiento a otra persona	3.255	1.413.822	0,2%
Ocio	8.860	902.644	1,0%
Deporte/ dar un paseo	6.529	1.615.113	0,4%
Asunto personal	13.318	1.878.474	0,7%
Otros	1.794	385.407	0,5%
Total	144.494	15.847.266	0,9%

6 Uso de títulos en el transporte público

6.1 Distribución de etapas por títulos

El título predominante en el transporte público madrileño es, con mucha diferencia, el Abono Transportes. Entre los usuarios residentes en Madrid alcanza una cuota del 79,4% (cuota que desciende ligeramente con la inclusión de viajeros no residentes en la Comunidad).

En el caso de los autobuses municipales en los que la participación del Abono se reduce, aunque no excesivamente (75%). En Metro Ligero aumenta hasta el 84%, consecuencia del carácter alimentador (o al menos complementario) de otras redes de transporte público. En los demás modos mantiene participaciones cercanas a la media, con cierta tendencia a un uso algo mayor en los modos más relacionados con la movilidad metropolitana (Cercanías y Autobuses Interurbanos).

Tras el Abono Transportes se encuentra el uso de billetes de 10 viajes (o títulos similares) que alcanza una penetración media del 14,9% de las etapas-red. En Metro llega a ser usado en el 18,1% de las etapas-red. Este tipo de billetes es menos usado en Cercanías (8,1% de sus etapas-red) modo que tiene otros títulos propios.

Por lo que respecta al billete sencillo, su uso por parte de los madrileños es muy marginal en los modos relacionados con la capital (Metro, EMT y Metro Ligero). Tiene cierto peso en viajes metropolitanos (en torno al 4-5% en autobuses Interurbanos y Cercanías) y donde es más significativo es entre los autobuses urbanos de otros municipios, en los cuales llega al 7%.

Tabla 55 Número de etapas-línea según título de transporte

Modo	Billete sencillo	Billete 10 viajes	Abono transportes	Tarjeta Azul	Mensual cercanías Renfe	Otros títulos	Total
Metro	39.803	525.974	2.222.891	25.239	0	26.924	2.840.830
EMT	26.990	229.672	1.174.690	34.891	0	16.924	1.483.168
Interurbanos	33.835	75.845	570.434	2.256	0	8.810	691.180
Urbanos Otros Municipios	13.023	28.749	136.036	583	0	2.703	181.094
Cercanías	34.070	64.509	629.929	1.563	36.933	22.696	789.701
Metro Ligero	505	7.829	52.744	380	0	1.240	62.698
Total	148.227	932.578	4.786.724	64.912	36.933	79.297	6.048.671

Gráfico 14 Etapas-línea según título de transporte

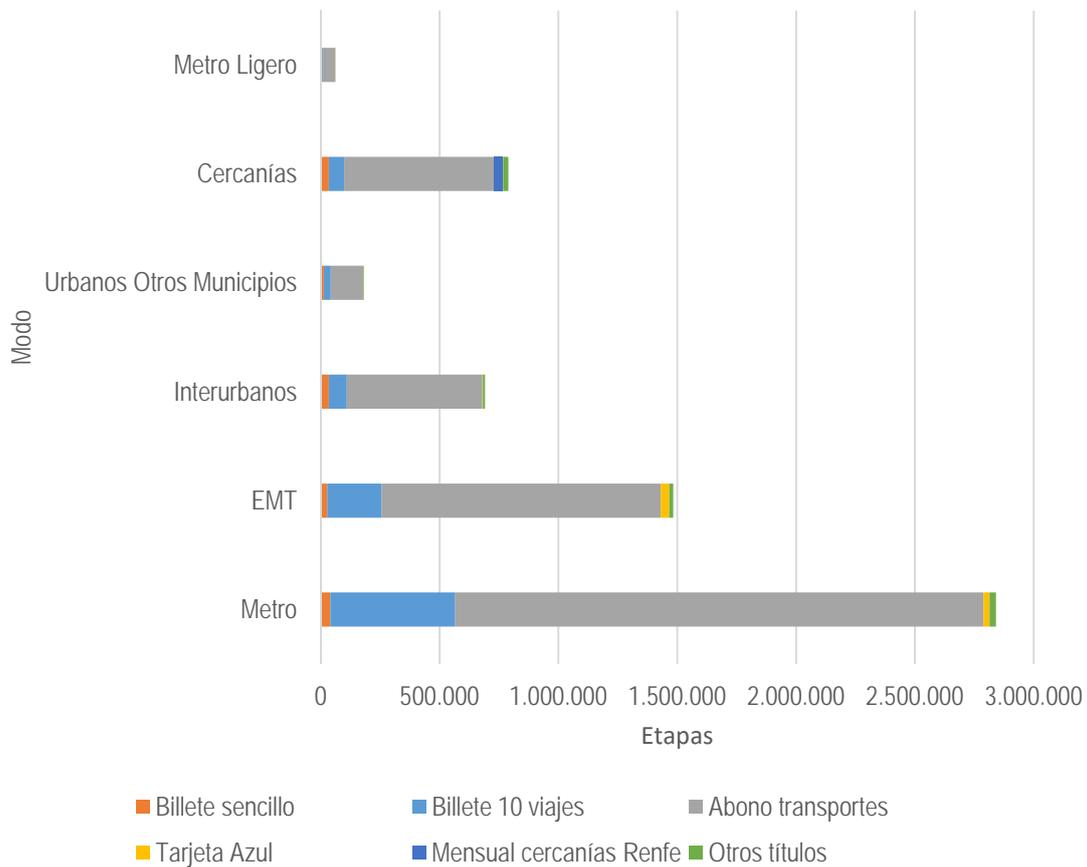
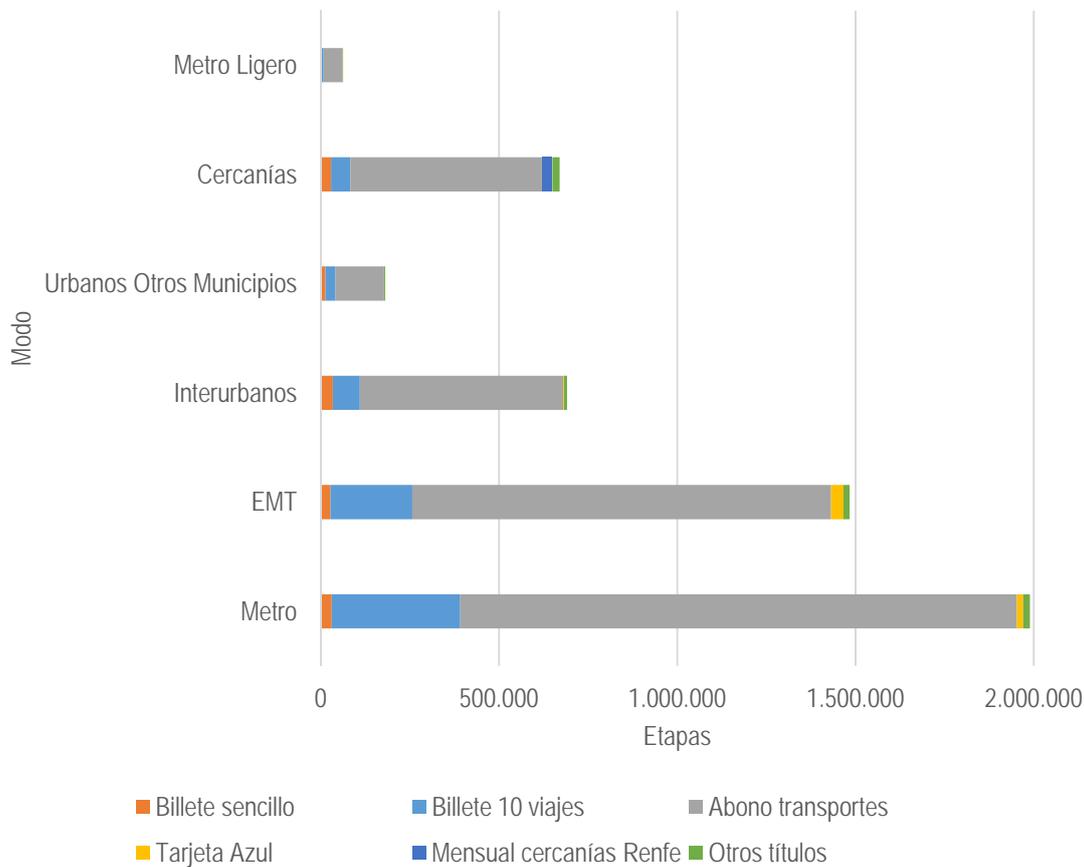


Tabla 56 Número de etapas-red según título de transporte

Modo	Billete sencillo	Billete 10 viajes	Abono transportes	Tarjeta Azul	Mensual cercanías Renfe	Otros títulos	Total
Metro	30.764	360.595	1.561.316	17.702	0	18.666	1.989.043
EMT	26.990	229.672	1.174.690	34.891	0	16.924	1.483.168
Interurbanos	33.835	75.845	570.434	2.256	0	8.810	691.180
Urbanos Otros Municipios	13.023	28.749	136.036	583	0	2.703	181.094
Cercanías	28.841	54.464	537.046	1.563	28.053	20.316	670.282
Metro ligero	505	7.829	52.744	380	0	1.240	62.698
Total	133.960	757.153	4.032.266	57.374	28.053	68.659	5.077.466

Gráfico 15 Etapas-red según título de transporte



6.2 Efecto de la disponibilidad de Tarjetas de Transporte Público

La disponibilidad de tarjetas de transporte público y, sobre todo, el tenerlas cargadas, es una consecuencia de los hábitos de movilidad de cada persona. Sin embargo, una vez que se dispone de estas tarjetas y se tienen activadas pueden inducir etapas, especialmente en el caso del Abono Transportes con el que el coste marginal de utilizar una etapa es nulo.

El reparto de viajes por modos muestra un comportamiento distinto entre los que disponen de estas tarjetas y los que no. Los que sí disponen de este tipo de títulos muestran un reparto modal bastante equilibrado entre modos no mecanizados, transporte público y vehículo privado (ver primera columna del Gráfico 16). Sin embargo, entre los que no disponen de tarjeta el uso del transporte público es muy marginal. La no disponibilidad de tarjetas muestra por tanto la predisposición a no usar transporte público.

Desde la perspectiva de los viajes de cada modo puede observarse que en la inmensa mayoría de los viajes en transporte público los usuarios disponen de

alguna de las tarjetas TTP o Multi, circunstancia acorde con la distribución de títulos empleados en el transporte público. Por su parte casi la mitad de los viajes (48,6%) en vehículo privado se han realizado por personas que no disponen de estas tarjetas, lo que puede ser indicativo de que al menos la mitad de estos usuarios tienen una muy baja predisposición a utilizar el transporte público.

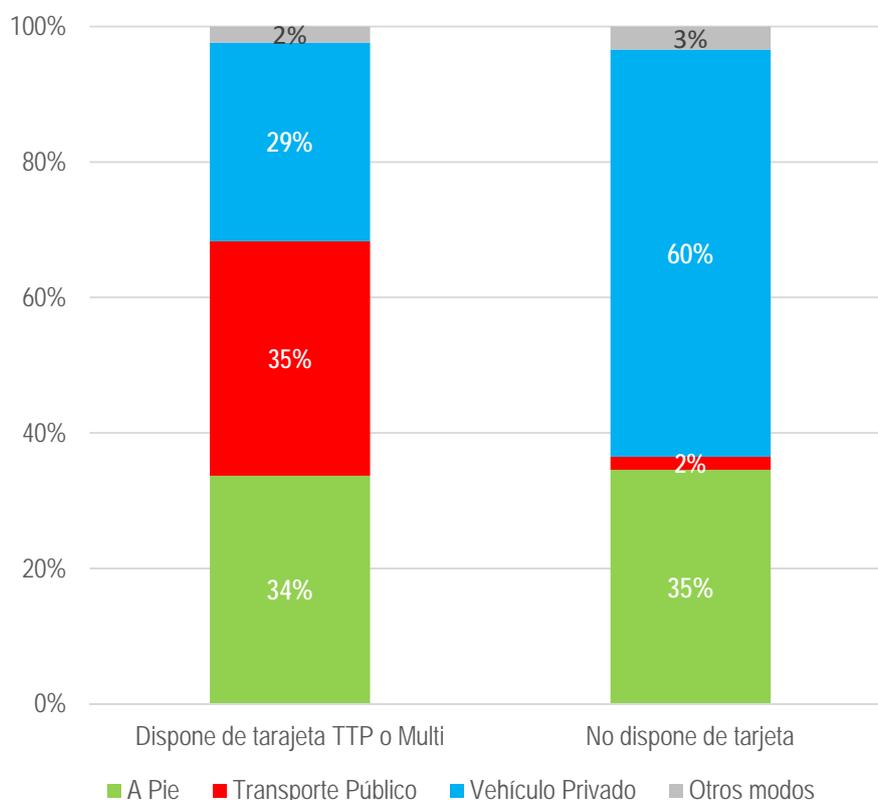
Tabla 57 Viajes por modos según la posesión de Tarjeta de Transporte en la Comunidad de Madrid.(edM18)

Modos de Transporte	Dispone de tarjeta TTP o Multi	No dispone de tarjeta	Total
A Pie	3.653.583	1.728.314	5.381.897
Transporte Publico	3.753.176	97.547	3.850.724
Vehiculo Privado	3.180.144	3.007.066	6.187.210
Otros modos	257.476	169.960	427.436
Total viajes	10.844.378	5.002.888	15.847.266

Tabla 58 Viajes por modos según disponibilidad de Tarjetas de Transporte público. Porcentajes por modos y por disponibilidad

Modos de Transporte	Porcentaje por columnas		Porcentaje por filas	
	Dispone de tarjeta TTP o Multi	No dispone de tarjeta	Dispone de tarjeta TTP o Multi	No dispone de tarjeta
A Pie	33,7%	34,5%	67,9%	32,1%
Transporte Publico	34,6%	1,9%	97,5%	2,5%
Vehiculo Privado	29,3%	60,1%	51,4%	48,6%
Otros modos	2,4%	3,4%	60,2%	39,8%
Total viajes	100,0%	100,0%	68,4%	31,6%

Gráfico 16 Viajes por modos según la posesión de Tarjeta de Transporte en la Comunidad de Madrid.(edM18)



No obstante, entre los que disponen de tarjeta el comportamiento no es homogéneo según se tenga la TTP que permite la carga de Abono Transportes o la Multi:

- Entre los que disponen de TTP el porcentaje de viajes en modo público crece al 46% y el vehículo privado se emplea solo en un 21% de sus viajes.
- Sin embargo, los que disponen de tarjeta Multi invierten este comportamiento y solo usan el transporte público en un 16% de sus desplazamientos. En estos usuarios que solo disponen de tarjeta multi el modo más usado es el vehículo privado

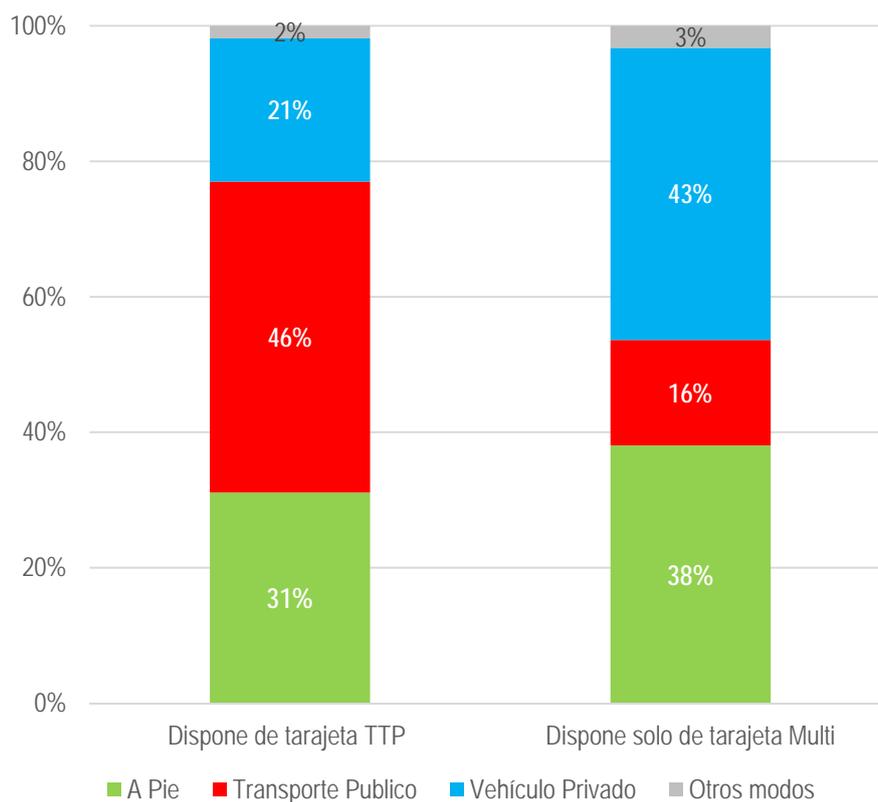
Tabla 59 Viajes por modos según Tarjeta de Transporte poseída en la Comunidad de Madrid.(edM18)

Modos de Transporte	Dispone de tarjeta TTP o Multi	No dispone de tarjeta	Total	Total
A Pie	2.115.659	1.537.923	1.728.314	5.381.897
Transporte Publico	3.122.867	630.309	97.547	3.850.724
Vehículo Privado	1.437.536	1.742.607	3.007.066	6.187.210
Otros modos	125.942	131.534	169.960	427.436
Total viajes	6.802.004	4.042.374	5.002.888	15.847.266

Tabla 60 Viajes por modos según Tarjeta de Transporte poseída. Porcentajes por modos y por disponibilidad

Modos de Transporte	Porcentaje por columnas			Porcentaje por filas		
	Dispone de tarjeta TTP	Dispone solo de tarjeta Multi	No dispone de tarjeta	Dispone de tarjeta TTP	Dispone solo de tarjeta Multi	No dispone de tarjeta
A Pie	31,1%	38,0%	34,5%	39,3%	28,6%	32,1%
Transporte Publico	45,9%	15,6%	1,9%	81,1%	16,4%	2,5%
Vehículo Privado	21,1%	43,1%	60,1%	23,2%	28,2%	48,6%
Otros modos	1,9%	3,3%	3,4%	29,5%	30,8%	39,8%
Total viajes	100,0%	100,0%	100,0%	42,9%	25,5%	31,6%

Gráfico 17 Viajes por modos según Tarjeta de Transporte disponible en la Comunidad de Madrid. (edM18)



7 Distribución modal de las etapas en transporte público

7.1 Etapas-línea y Etapas-red

El análisis de las etapas en transporte público se puede abordar desde dos puntos de vista. El primero consiste en considerar como etapa en transporte público el trayecto que se puede hacer con un pago inicial y posibles transbordos gratuitos. Este es el enfoque de etapa-red. Una aproximación alternativa o complementaria es considerar como etapa cada vez que se utiliza un vehículo distinto dentro del mismo viaje, etapas a las que se les denomina etapas-línea.

La ventaja de la aproximación mediante etapa-red es que los resultados se corresponden con el enfoque comercial y por tanto son más fácilmente contrastables con las mediciones habituales, basadas en las validaciones de títulos. Además, es el enfoque tradicional en EDM anteriores, especialmente las más antiguas.

Por su parte la aproximación mediante etapas-línea permite considerar las distintas partes de un viaje que no requieren de un pago especial pero sí de transbordo, elemento que el usuario tiene presente a la hora de elegir modo.

Por la configuración de la red de transporte público de Madrid y su sistema tarifario, en los modos de superficie por carretera (autobuses interurbanos, EMT y autobuses urbanos) así como prácticamente en casi toda la red de Metro Ligero, las etapas-red coinciden con las etapas-línea pues es necesario presentar el título cada vez que se accede a un autobús. Sin embargo, en las redes ferroviarias de Metro y Cercanías madrileños la distinción entre etapas-red y etapas-línea es importante. En ambos modos se debe presentar título de transporte para acceder a sus respectivas redes, pero una vez dentro de cada una de ellas se puede hacer cualquier número de transbordos a otras líneas de su modo sin sobrecoste. Por esta razón, las etapas-red y etapas-línea de estos modos ferroviarios solo coinciden cuando no se realizan transbordos.

Desde la perspectiva de los usuarios, algunos no diferencian si usan etapas-red o etapas-línea. Los usuarios del título "Abono de transporte" pueden acceder a cualquier modo dentro del ámbito de validez de su abono sin necesidad de realizar pago y por supuesto, pueden transbordar sin coste. En términos económicos, a partir de que el usuario haya adquirido el abono (con el precio correspondiente) el coste marginal de cada viaje es nulo y esta variable del coste no será un elemento que le limite. Para un usuario con Abono de Transporte no hay diferencia en términos de coste entre transbordar dentro de la red de autobuses o transbordar dentro de la red de metro, con lo que desde la perspectiva del usuario con abono transporte no hay mucha diferencia entre los conceptos de etapas-red y etapas-línea. Sin embargo, para un usuario con títulos por billetes si hay diferencia de coste entre elegir un viaje con dos etapas-línea en autobús (tendría que hacer dos pagos) un viaje con dos etapas-línea en metro (tendría que hacer un solo pago).

En lo que sigue cuando se hable de etapas se indicará si se refiere a etapas-red o etapas-línea. Si no se matiza se entenderá que se está hablando de etapas-red.

El modo que más etapas-red y etapas-línea tiene es Metro, con casi dos millones de etapas-red y 2,8 millones de etapas-línea. La red de EMT tiene un número algo menor, pero de orden parecido en etapas-red, sin embargo, en etapas-línea se encuentra en una cantidad del orden de la mitad que en Metro.

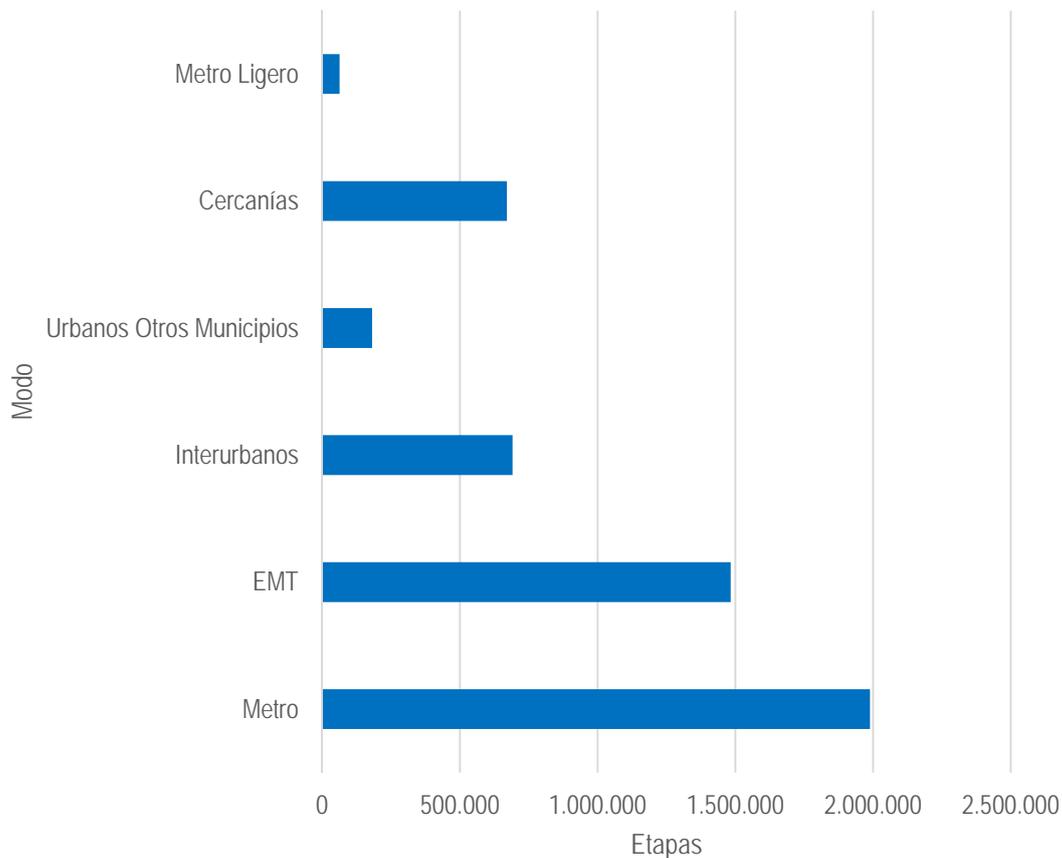
Entre los modos interurbanos de Cercanías y autobuses sucede algo similar. Ambos tienen valores parecidos de etapas-red, pero la diferencia en etapas-línea es notable, aunque en cualquier caso muy inferior a lo que ocurriría con metro y EMT ya que los transbordos internos en Cercanías son muchos menores.

La desproporción entre etapas-línea y etapas-red en Metro se debe a que es una red amplia con un mallado que alcanza varios extremos no solo de la ciudad de Madrid sino incluso del Área Metropolitana. La media de transbordos por viaje en Metro alcanza un valor de 0,43. En el caso de Cercanías la red es mucho menos densa y los transbordos se concentran en pocas estaciones y dentro de éstas, casi todos los transbordos se realizan en la estación de Atocha.

Tabla 61 Número de etapas-línea y etapas-red realizadas en modos de transporte público en la Comunidad de Madrid. edM18

Modo	Etapas de pago (etapas-red)	Etapas con transbordo gratuito	Total (etapas-línea)	Porcentaje sobre etapas-red	Porcentaje sobre etapas-línea	Media de transbordos sin coste por viaje
Metro	1.989.043	851.787	2.840.830	39,2%	47,0%	0,43
EMT	1.483.168	0	1.483.168	29,2%	24,5%	0,00
Interurbanos	691.180	0	691.180	13,6%	11,4%	0,00
Urbanos Otros Municipios	181.094	0	181.094	3,6%	3,0%	0,00
Cercanías	670.282	119.419	789.701	13,2%	13,1%	0,18
Metro Ligero	62.698	0	62.698	1,2%	1,0%	0,00
Total	5.077.466	971.205	6.048.671	100,0%	100,0%	0,06

Gráfico 18 Etapas-red en sistema de transporte público en día laborable medio



7.1 Cadenas modales en viaje multietapa

7.1.1 Distribución de viajes según número de etapas-red

La distribución de los viajes según número de etapas-red muestra que prácticamente la totalidad de los viajes en transporte público se realizan con tres o menos etapas. La media de etapas por viaje es de 1,38. La distribución de viajes según su número de etapas indica que más de la mitad (53%) de los viajes en transporte público se realiza en una sola etapa.

Si se compara el total de etapas-red resultantes de la Tabla 62 se puede observar que el número es mayor que el mostrado en la Tabla 61. Esto es así porque en la asignación por modos de transporte se ha considerado como viaje en modo público todo aquel con al menos una etapa en los modos de transporte colectivo coordinados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid. Esto implica que algunas de las etapas de los viajes son realizadas en otros modos de transporte. Comparando las etapas-línea resultantes de las citadas tablas se concluye que un 3,8% de las etapas de los viajes en transporte público se realizan en otros modos.

Tabla 62 Número de etapas-red de los viajes en transporte público en la Comunidad de Madrid. edM18

Etapas-red	Viajes	Etapas generadas	Porcentaje sobre el total de viajes	Porcentaje sobre el total de etapas
1	2.037.097	2.623.792	52,9%	49,4%
2	1.262.643	2.020.428	32,8%	38,0%
3	482.599	599.033	12,5%	11,3%
4	62.638	65.116	1,6%	1,2%
5	5.425	2.791	0,1%	0,1%
6	322	1.220	0,0%	0,0%
Total general	3.850.724	5.312.379	100,0%	100,0%

Etapas-red/viaje	1,38
------------------	------

Tabla 63 Viajes en transporte público por corona de atracción y número de etapas por viaje en la Comunidad de Madrid. edM18

Corona de Atracción	1 etapa	2 etapas	3 o más etapas	Total
Almendra Central	1.112.763	362.964	52.336	1.528.062
Periferia Urbana	984.388	372.873	73.973	1.431.234
Corona Metropolitana	491.329	248.906	81.273	821.508
Corona Regional	32.820	20.001	7.108	59.929
Exterior Comunidad Madrid	2.492	5.470	2.029	9.990
Comunidad de Madrid	2.623.792	1.010.214	216.718	3.850.724

Porcentaje de fila				
Corona de Atracción	1 etapa	2 etapas	3 o más etapas	Total
Almendra Central	72,8%	23,8%	3,4%	100,0%
Periferia Urbana	68,8%	26,1%	5,2%	100,0%
Corona Metropolitana	59,8%	30,3%	9,9%	100,0%
Corona Regional	54,8%	33,4%	11,9%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	24,9%	54,8%	20,3%	100,0%
Comunidad de Madrid	68,1%	26,2%	5,6%	100,0%

Porcentaje de columna				
Corona de Atracción	1 etapa	2 etapas	3 o más etapas	Total
Almendra Central	42,4%	35,9%	24,1%	39,7%
Periferia Urbana	37,5%	36,9%	34,1%	37,2%
Corona Metropolitana	18,7%	24,6%	37,5%	21,3%
Corona Regional	1,3%	2,0%	3,3%	1,6%
Exterior Comunidad Madrid	0,1%	0,5%	0,9%	0,3%
Comunidad de Madrid	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

El análisis espacial del número de viajes en función del número de etapas red necesarias para su realización y donde se ha utilizado la corona de atracción del

viaje indica que es el municipio de Madrid hacia donde se realizan la mayor parte de los viajes (79,6%).

Los viajes con el Exterior no se consideran para este análisis ya que suponen menos del 0,5% del total de los viajes en transporte público.

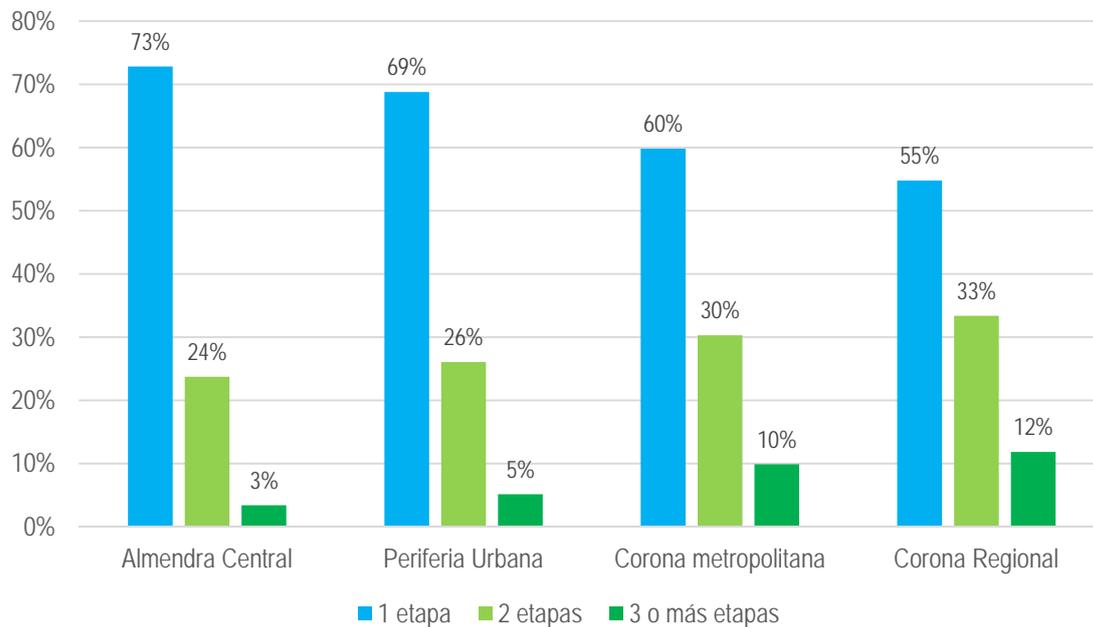
En el caso de la Almendra Central la mayoría de los viajes son de una sola etapa, 3 de cada cuatro viajes en transporte público. Esto es debido a la disposición de una gran oferta de modos de transporte público en un territorio de espacio reducido en comparación con el resto de coronas.

Los viajes de una sola etapa tienen una distribución radial que disminuye a medida que se aleja del centro de la Comunidad de Madrid.

Los viajes de dos etapas se distribuyen de forma homogénea por todo el territorio, con un peso de entre el 23% en el caso de la Almendra Central y del 33% en el caso de la Corona Regional.

Finalmente, en los viajes con tres o más etapas el peso aumenta a medida que se alejan en la distancia al centro de la Comunidad de Madrid, con un valor del 3,4% en la Almendra Central y del 11,9% en la Corona Regional.

Gráfico 19 Viajes en transporte público por corona de generación y número de etapas por viaje en la Comunidad de Madrid. edM18



7.1.2 Cadena modal de los viajes de dos etapas

La distribución de los viajes compuestos por dos etapas considerando los tres tipos de modos mecanizados (Transporte Público, Vehículo Privado y Otros) refleja que la Periferia Urbana, con más de un tercio de los viajes (37%) es el ámbito con mayor peso en éste tipo de viajes. Además, en la ciudad de Madrid (Almendra Central y Periferia Urbana) se produce dos de cada tres viajes de este tipo (73%).

El 85% de los viajes con dos etapas se realiza exclusivamente mediante el uso de dos modos de transporte público colectivo. Dicho valor se eleva al 86% en el caso de la ciudad de Madrid (Almendra Central y Periferia Urbana) y se reduce a medida que nos alejamos de ella.

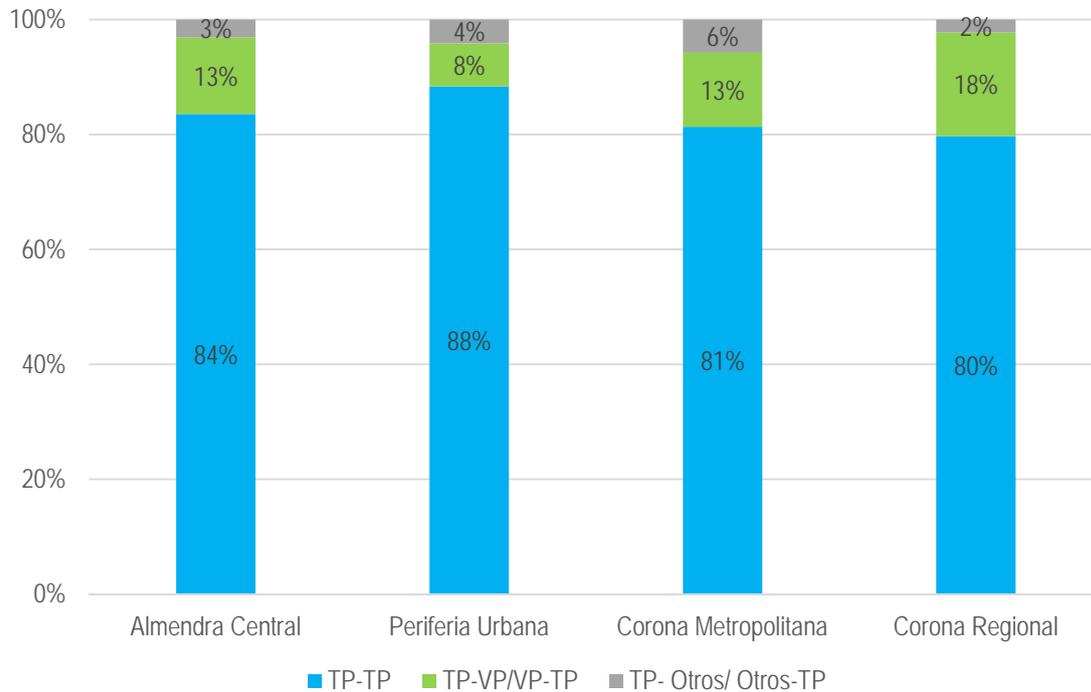
Cuando el viaje se compone de una etapa en transporte privado más otra en transporte público, la relación es claramente inversa en la ciudad de Madrid, donde la Almendra Central alcanza un 13% y la Periferia Urbana un 7,5%. Si se compara el municipio de Madrid con el resto de coronas, se observa que este porcentaje aumenta a medida que nos alejamos del centro de la Comunidad de Madrid.

La intervención de otro tipo de transporte público en la cadena modal de los viajes con dos etapas no alcanza el 5% y no es significativa en ninguno de los ámbitos espaciales considerados.

Tabla 64 Viajes en transporte público en dos etapas por corona de atracción en la Comunidad de Madrid. edM18

Corona de Atracción	TP-TP	TP-VP	Otros (con TP y VP)	Total
Almendra Central	303.214	48.577	11.172	362.964
Periferia Urbana	329.475	27.985	15.412	372.873
Corona Metropolitana	202.456	32.043	14.406	248.906
Corona Regional	15.945	3.607	448	20.001
Exterior Comunidad Madrid	912	735	3.823	5.470
Comunidad de Madrid	852.004	112.948	45.262	1.010.214
Porcentaje de fila				
Corona de Atracción	TP-TP	TP-VP	Otros (con TP y VP)	Total
Almendra Central	83,5%	13,4%	3,1%	100,0%
Periferia Urbana	88,4%	7,5%	4,1%	100,0%
Corona Metropolitana	81,3%	12,9%	5,8%	100,0%
Corona Regional	79,7%	18,0%	2,2%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	16,7%	13,4%	69,9%	100,0%
Comunidad de Madrid	84,3%	11,2%	4,5%	100,0%
Porcentaje de columna				
Corona de Atracción	TP-TP	TP-VP	Otros (con TP y VP)	Total
Almendra Central	35,6%	43,0%	24,7%	35,9%
Periferia Urbana	38,7%	24,8%	34,1%	36,9%
Corona Metropolitana	23,8%	28,4%	31,8%	24,6%
Corona Regional	1,9%	3,2%	1,0%	2,0%
Exterior Comunidad Madrid	0,1%	0,7%	8,4%	0,5%
Comunidad de Madrid	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 20 Viajes en transporte público en dos etapas por corona de atracción en la Comunidad de Madrid. edM18



7.1.3 Cadena modal de los viajes de tres etapas

En los viajes de tres etapas, los ámbitos territoriales más importantes son la Corona Metropolitana (37%) y la Periferia Urbana (34%), que en conjunto producen siete de cada diez viajes de éste tipo (71%). En la Almendra Central se producen 2 de cada diez viajes de este tipo, quedando un porcentaje muy pequeño para los viajes de tres etapas producidos en la Corona Regional (3%).

El 67% de los viajes con tres etapas se realizan mediante el uso de tres modos de transporte público, siendo este porcentaje más elevado en el caso de la Periferia Urbana (74%) y reduciéndose en las coronas Metropolitana (68%) y Regional (61%). La Almendra Central es la corona donde este porcentaje es menor, ya que aunque confluyen la gran mayoría de los modos de transporte colectivo es la corona con menor superficie donde se pueden realizar viajes en transporte público en una sola etapa.

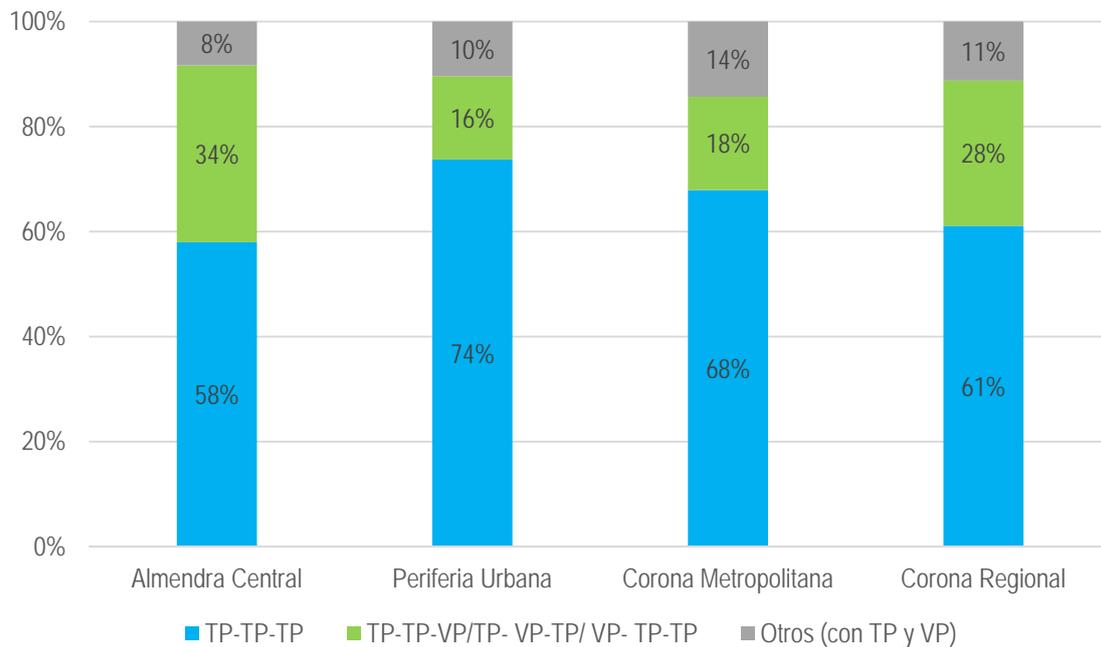
Cuando en el viaje interviene el transporte privado con el transporte público la relación es claramente inversa sucede lo contrario a lo que ocurre con los viajes con tres etapas en transporte público, donde la Almendra Central representa el porcentaje más elevado (39%), porcentaje que disminuye a medida que nos alejamos del centro.

La intervención de otro tipo de transporte público en la cadena modal de los viajes con tres etapas alcanza el 12%, donde es la Corona Metropolitana donde hacia donde se producen la mayor parte (46%).

Tabla 65 Viajes en transporte público en tres etapas por corona de atracción en la Comunidad de Madrid. edM18

Corona de Atracción	TP-TP-TP	TP-TP- VP/TP-VP-TP/VP-TP-TP	Otros (con TP y VP)	Total
Almendra Central	28.897	16.782	4.164	49.844
Periferia Urbana	49.886	10.742	7.041	67.670
Corona Metropolitana	50.306	13.165	10.613	74.084
Corona Regional	3.947	1.786	728	6.461
Exterior Comunidad Madrid	419	552	648	1.619
Comunidad de Madrid	133.456	43.028	23.194	199.678
Porcentaje de fila				
Corona de Atracción	TP-TP	TP-TP- VP/TP-VP-TP/VP-TP-TP	Otros (con TP y VP)	Total
Almendra Central	58,0%	33,7%	8,4%	100,0%
Periferia Urbana	73,7%	15,9%	10,4%	100,0%
Corona Metropolitana	67,9%	17,8%	14,3%	100,0%
Corona Regional	61,1%	27,6%	11,3%	100,0%
Exterior Comunidad Madrid	25,9%	34,1%	40,0%	100,0%
Comunidad de Madrid	66,8%	21,5%	11,6%	100,0%
Porcentaje de columna				
Corona de Atracción	TP-TP	TP-TP- VP/TP-VP-TP/VP-TP-TP	Otros (con TP y VP)	Total
Almendra Central	21,7%	39,0%	18,0%	25,0%
Periferia Urbana	37,4%	25,0%	30,4%	33,9%
Corona Metropolitana	37,7%	30,6%	45,8%	37,1%
Corona Regional	3,0%	4,2%	3,1%	3,2%
Exterior Comunidad Madrid	0,3%	1,3%	2,8%	0,8%
Comunidad de Madrid	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 21 Viajes en transporte público en tres etapas por corona de atracción en la Comunidad de Madrid. edM18



7.2 Transbordos entre modos

Los transbordos entre modos se producen mayoritariamente entre los modos públicos o entre éstos y otros modos. De los 4,3 millones de etapas-línea⁵ afectadas por transbordos, 4,0 millones son etapas-línea⁶ de modos públicos, lo que implica que casi un 94% de las etapas-línea con transbordo se realizan desde o hacia un modo de transporte público colectivo coordinado por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

De los transbordos en modos públicos, si se incluyen las etapas-línea, los más numerosos son los transbordos entre líneas de Metro (35% de los transbordos). Si se consideran las etapas-red (es decir, eliminando los transbordos internos de Metro y de Cercanías) los mayores volúmenes de transbordos se producen entre Metro y Cercanías (20% de los transbordos en etapas-red) y entre Metro y autobuses interurbanos (17%) y Metro y EMT (16%). Los transbordos entre autobuses de la EMT prácticamente suponen el 10% de los transbordos entre etapas-red. En total un 84% de los transbordos se producen dentro del sistema de transporte público de Madrid.

⁵ Número calculado de multiplicar por 2 las etapas-línea totales de la Tabla 66 y restar etapas de viajes con 3 ó más etapas-línea para eliminar dobles conteos

⁶ Número calculado de multiplicar por 2 las etapas-línea de los modos de transporte público del CRTM a partir de la Tabla 66 y restar etapas de viajes con 3 ó más etapas-línea para eliminar dobles conteos

Los transbordos entre un modo de transporte público de la Comunidad y usuarios de vehículo privado alcanzan el 12% de los transbordos medidos a partir de las etapas-red. El resto de los transbordos se dispersa entre las múltiples combinaciones posibles.

Como consecuencia, se puede observar que el modo que más relaciones de transbordos presenta es el Metro, presente en un 72% de los transbordos si se mide mediante etapas-línea y un 62% si se mide mediante etapas-red. Esta participación tan mayoritaria del Metro en los transbordos del sistema es indicativa de la importancia de este modo en el esquema de transporte público en la Comunidad de Madrid. A continuación se encuentra la EMT que participa en un 45% de los transbordos, parte de ellos entre líneas de la propia EMT pero la mayor parte cumpliendo un papel de líneas alimentadoras de los otros modos. Por su parte Cercanías se encuentra en un 37% de los transbordos y las líneas interurbanas de autobús en un 30%.

Tabla 66 Matriz de transbordos entre modos. Etapas-línea

Modo de etapa de llegada	Modo de etapa de salida															Total
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
2-Bicicleta	0	0	858	1.809	95	0	362	39	0	0	0	137	378	139	73	3.890
3-Moto/ ciclomotor	0	0	286	96	77	0	256	121	0	108	0	199	99	0	0	1.242
4-Metro	1.486	142	859.054	140.822	112.108	6.586	124.732	3.376	15.934	4.977	1.041	15.903	14.601	4.121	2.445	1.307.328
5- Cercanías	1.542	96	152.916	119.419	38.378	2.250	19.845	18.209	5.136	1.981	104	20.294	10.506	2.372	2.282	395.329
6- EMT	378	77	118.464	38.417	145.542	1.077	24.764	0	212	583	388	2.297	4.078	2.317	620	339.216
7-Resto Renfe	122	0	4.831	2.219	1.021	0	813	243	93	111	0	284	210	538	350	10.836
8-Interurbanos	571	215	122.935	21.056	24.939	803	29.641	4.791	925	641	0	3.260	7.922	1.965	398	220.061
9-Urbanos Otros Municipios	39	121	2.775	17.799	72	1.259	4.769	2.795	98	241	56	47	928	243	71	31.314
10-Metro ligero	0	0	16.453	6.336	397	78	885	86	36	0	0	522	619	0	0	25.412
11-Autobús discrecional	0	108	5.241	2.087	549	88	451	189	0	0	0	702	972	45	27	10.458
12-Autobús de largo recorrido	0	0	815	0	308	0	0	56	0	0	0	136	0	149	0	1.465
13-Coche conductor	283	0	16.753	22.102	2.876	512	3.553	36	522	702	93	0	1.015	495	415	49.358
14-Coche pasajero	390	35	15.679	11.319	4.280	270	7.342	1.036	379	1.497	0	871	0	943	1.266	45.306
15-Taxi	0	0	1.866	1.610	633	289	725	0	0	0	0	89	869	0	126	6.206
16-Otros	73	0	1.629	2.082	430	88	329	57	0	0	0	389	405	659	0	6.140
Total	4.884	795	1.320.554	387.173	331.703	13.301	218.466	31.034	23.335	10.840	1.682	45.130	42.602	13.987	8.073	2.453.560

Tabla 67 Matriz de transbordos entre modos. Etapas-red

Modo de etapa de llegada	Modo de etapa de salida															
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
2-Bicicleta	0	0	858	1.809	95	0	362	39	0	0	0	137	378	139	73	3.890
3-Moto/ ciclomotor	0	0	286	96	77	0	256	121	0	108	0	199	99	0	0	1.242
4-Metro	1.486	142	7.267	140.822	112.108	6.586	124.732	3.376	15.934	4.977	1.041	15.903	14.601	4.121	2.445	455.541
5- Cercanías	1.542	96	152.916	0	38.378	2.250	19.845	18.209	5.136	1.981	104	20.294	10.506	2.372	2.282	275.910
6- EMT	378	77	118.464	38.417	145.542	1.077	24.764	0	212	583	388	2.297	4.078	2.317	620	339.216
7-Resto Renfe	122	0	4.831	2.219	1.021	0	813	243	93	111	0	284	210	538	350	10.836
8-Interurbanos	571	215	122.935	21.056	24.939	803	29.641	4.791	925	641	0	3.260	7.922	1.965	398	220.061
9-Urbanos Otros Municipios	39	121	2.775	17.799	72	1.259	4.769	2.795	98	241	56	47	928	243	71	31.314
10-Metro ligero	0	0	16.453	6.336	397	78	885	86	36	0	0	522	619	0	0	25.412
11-Autobús discrecional	0	108	5.241	2.087	549	88	451	189	0	0	0	702	972	45	27	10.458
12-Autobús de largo recorrido	0	0	815	0	308	0	0	56	0	0	0	136	0	149	0	1.465
13-Coche conductor	283	0	16.753	22.102	2.876	512	3.553	36	522	702	93	0	1.015	495	415	49.358
14-Coche pasajero	390	35	15.679	11.319	4.280	270	7.342	1.036	379	1.497	0	871	0	943	1.266	45.306
15-Taxi	0	0	1.866	1.610	633	289	725	0	0	0	0	89	869	0	126	6.206
16-Otros	73	0	1.629	2.082	430	88	329	57	0	0	0	389	405	659	0	6.140
Total	4.884	795	468.767	267.755	331.703	13.301	218.466	31.034	23.335	10.840	1.682	45.130	42.602	13.987	8.073	1.482.355

8 Demanda en estaciones ferroviarias y líneas de autobús

La edM18 aporta información de la movilidad de los residentes en la Comunidad. Consecuentemente, los resultados que se presentan en este apartado se refieren a la mayor parte de la demanda en el sistema de transporte público de la región pero no incluye la totalidad de los desplazamientos. En algunas líneas y estaciones hay porcentajes relevantes de demanda de no residentes (es decir, de turistas y en general de visitantes por negocio u otras causas).

Otra cuestión a tener en cuenta en la interpretación de este capítulo es que se muestran los resultados de la encuesta, sujetos a margen de error y que adolecen de precisión al detallar mucho los resultados. En el documento I se muestran los resultados del contraste entre los resultados obtenidos en la encuesta y los datos estadísticos de validaciones del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

En los apéndices a este documento se muestran las demandas obtenidas en las estaciones de Metro y Cercanías, en términos de etapas-línea, así como los viajeros por línea en los modos EMT. Autobuses Interurbanos, Autobuses Urbanos y Metro Ligero.

8.1 Demanda en estaciones de Metro

Las estaciones con mayor demanda por parte de los madrileños en la red de Metro han sido Avenida de América y Atocha, con más de 100.000 viajeros en día medio. Tanto en estos dos casos como en general en las 40 relaciones principales, el porcentaje de transbordos dentro de la red de Metro ha sido alto. Como excepción entre estas 40 estaciones principales destacan las estaciones de Moncloa (en la que los transbordos tienden a ser más con autobuses interurbanos y de la EMT) Embajadores y Méndez Álvaro (en este caso con transbordos a Cercanías y sobre todo autobuses públicos de ámbito nacional).

Si se considera el total de transbordos por estaciones, sin diferenciar las líneas que se conectan, las estaciones que más transbordos tienen son Avenida de América (con más de 86.000 transbordos) y Sol (con más de 59.000).

La red de Metro tiene un alto número de transbordos internos. El lugar donde más transbordos se han estimado es en Gregorio Marañón, en la conexión entre las líneas 10 y 7 (ver Gráfico 23). A continuación se tiene Príncipe Pío con los transbordos entre las líneas 6 y 10 y Pacífico con la conexión entre líneas 1 y 6. En el apéndice de matrices de transbordos por líneas de Metro en las principales estaciones se pueden ver los transbordos por líneas en cada una de las principales estaciones

Los transbordos entre líneas (Tabla 70) más numerosos se dan entre las líneas 1 y 6 que suman 50.000 transbordos diarios. Éstos se distribuyen entre Pacífico y Cuatro Caminos. Un número similar de transbordos se produce entre las líneas 6 y 10 (en las estaciones de Príncipe Pío y Nuevos Ministerios). La línea que más transbordos registra es la línea 6, circular que recorre el eje central de la Periferia Urbana de Madrid y que conecta con todas las líneas salvo MetroSur. La segunda línea con mayor número de transbordos es la línea 10, eje sur-oeste a nor-este que conecta en sus extremos con municipios metropolitanos y atraviesa el centro de Madrid y que conecta con todas las demás líneas salvo la 11.

A gran distancia de éstas, en lo que se refiere al número de transbordos, se encuentran las líneas diametrales 1 (de orientación sur-este a centro y hacia el norte) y 5 (sur-oeste a este). Por el lado contrario las que menos transbordos tienen son las líneas 11 y el Ramal Ópera-Príncipe Pío, ambas de corta longitud y la línea 12 (MetroSur) que forma un anillo cerrado que solo conecta con la línea 10 en la estación de Puerta del Sur.

Tabla 68 Demanda por línea de Metro según modo de acceso

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Metro	Otro modo	Demanda
1	Pinar de Chamartín-Valdecarros	219.071	83.772	57.035	359.878
2	Las Rosas-Cuatro Caminos	107.616	68.749	16.409	192.774
3	Villaverde Alto-Moncloa	132.815	63.460	47.442	243.717
4	Argüelles-Pinar de Chamartín	116.292	60.742	12.702	189.736
5	Alameda de Osuna-Casa de Campo	171.388	85.962	25.826	283.176
6	Circular	225.188	156.829	122.464	504.481
7	Hospital del Henares-Pitis	117.535	71.792	17.409	206.736
8	Nuevos Ministerios-Aeropuerto	29.340	23.483	17.229	70.053
9	Mirasierra-Arganda del Rey	136.826	78.639	31.991	247.455
10	Hospital Infanta Sofía-Puerta del Sur	151.571	134.423	79.128	365.122
11	Plaza Elíptica-La Fortuna	15.965	9.922	1.995	27.882
12	MetroSur	91.565	10.256	26.354	128.174
R	Ramal Ópera-Príncipe Pío	5.104	11.025	5.517	21.645
Total		1.520.276	859.054	461.500	2.840.830

Gráfico 22 Viajeros subidos en las estaciones de Metro con mayor demanda

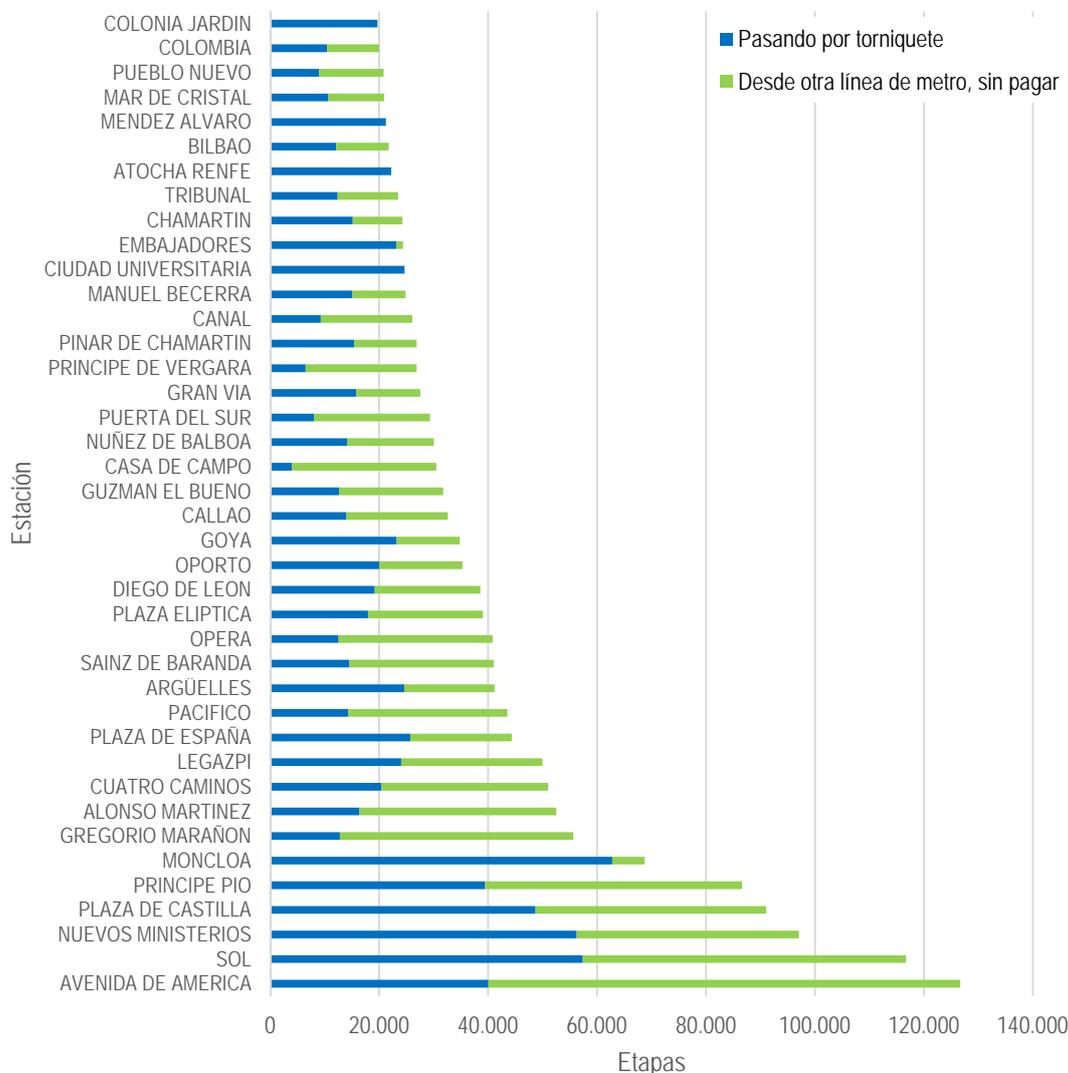


Tabla 69 Estaciones con mayor demanda de Metro

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de Metro, sin pagar	Total
AVENIDA DE AMERICA	40.039	86.653	126.692
SOL	57.374	59.324	116.698
NUEVOS MINISTERIOS	56.258	40.801	97.059
PLAZA DE CASTILLA	48.698	42.347	91.045
PRINCIPE PIO	39.455	47.184	86.639
MONCLOA	62.781	5.941	68.721
GREGORIO MARAÑÓN	12.767	42.864	55.630
ALONSO MARTINEZ	16.375	36.147	52.522
CUATRO CAMINOS	20.363	30.681	51.043
LEGAZPI	24.038	25.935	49.973

Gráfico 23 Transbordos más numerosos en la red de Metro (según estación y líneas)

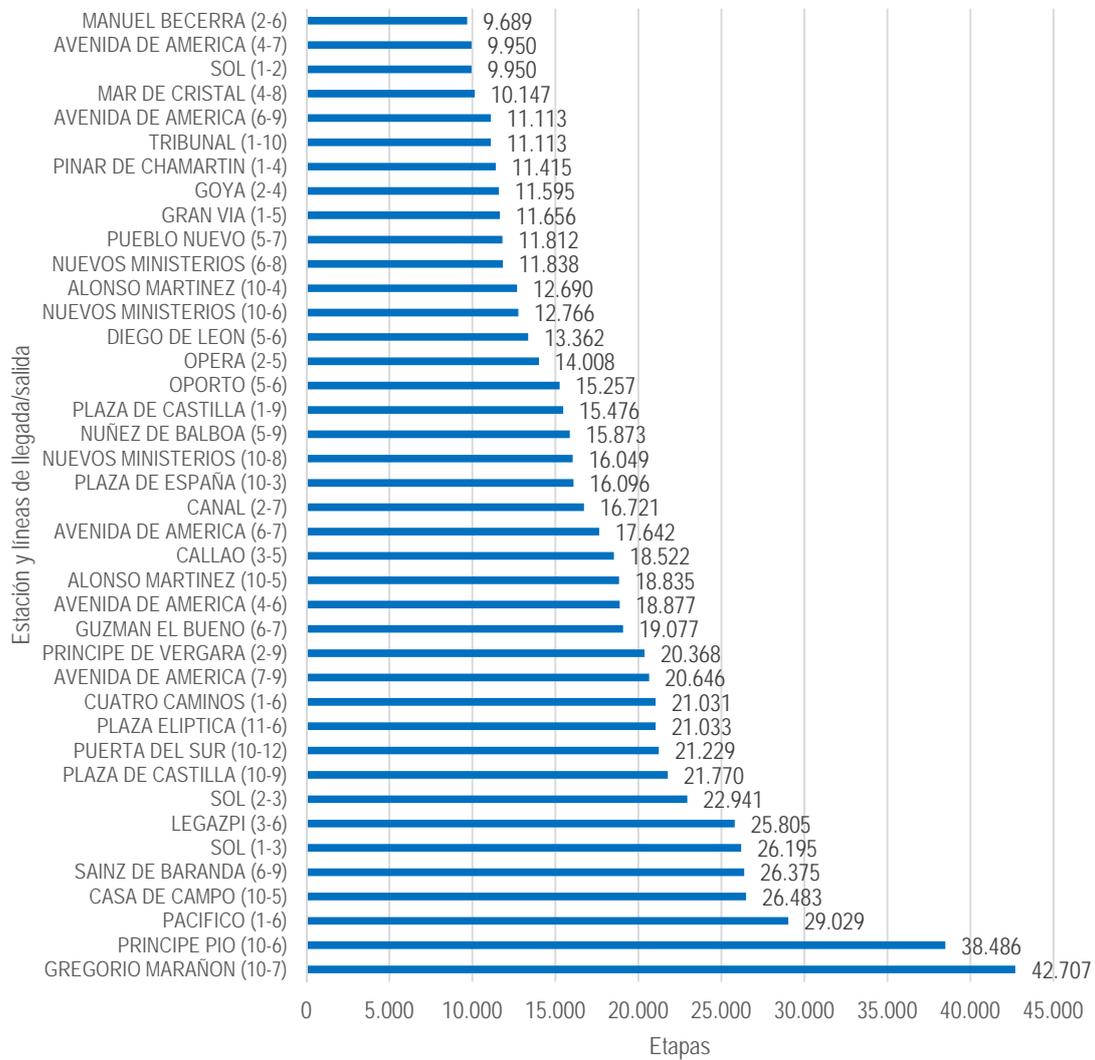


Tabla 70 Matriz de transbordos entre líneas de Metro

Línea de llegada	Línea de salida												R	Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	391 (*)	8.194	13.377	10.248	5.200	26.003	86	0	8.069	12.523	0	0	0	84.090
2	8.949	107	11.147	7.810	11.378	5.932	8.642	0	10.364	1.394	0	0	5.043	70.765
3	12.818	11.794	0	4.409	10.208	15.690	0	0	0	7.803	0	0	0	62.721
4	10.820	6.982	4.381	61	5.045	13.163	4.970	5.235	3.606	6.746	0	0	0	61.009
5	6.456	11.837	9.502	4.386	292	13.523	5.734	0	7.961	23.160	0	0	2.009	84.860
6	24.132	6.015	16.761	13.749	15.096	1.255	18.515	5.817	19.387	25.251	9.922	0	1.613	157.512
7	75	8.080	0	4.980	6.078	18.205	1.336	0	10.088	20.754	0	0	0	69.596
8	0	0	0	4.912	0	6.021	0	216	4.886	8.518	0	0	0	24.553
9	7.407	10.004	0	4.244	7.912	18.101	10.558	4.619	2.704	10.196	0	0	0	75.745
10	12.723	1.119	8.293	5.944	22.157	26.001	21.953	7.597	11.574	4.166	0	10.210	2.360	134.096
11	0	0	0	0	0	11.111	0	0	0	0	0	0	0	11.111
12 (MetroSur)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.140	0	45	0	11.186
R (Ramal Ópera)	0	4.618	0	0	2.596	1.825	0	0	0	2.769	0	0	0	11.808
Total	83.772	68.749	63.460	60.742	85.962	156.829	71.792	23.483	78.639	134.423	9.922	10.256	11.025	859.054

(*) Los transbordos en la misma línea corresponden a usuarios que equivocaron el sentido en que debían coger la línea y rectificaron posteriormente

8.2 Demanda en líneas de la EMT

Los resultados que aporta una encuesta del tipo de la edM18 no son precisos a la hora de estimar demandas por líneas, especialmente cuando la red es densa y existen grandes solapes entre líneas. Debe tenerse en cuenta que además de los posibles errores de muestreo se depende de la precisión con la que el informante indique el número de la línea.

Este puede ser el caso de los viajeros estimados para la línea 34 (Plaza de Cibeles-Las Águilas) que aparece en la encuesta como la más utilizada por los madrileños, aunque los datos procedentes de validaciones indican que esta línea tiene menos viajes que los estimados. Esta es una línea larga que tiene solapes relevantes con las líneas 10, 14, 27, 37 y 45 en su parte más cercana a Cibeles y con las líneas 35, 36, 62, 116, 118 y 119 en gran parte de su recorrido.

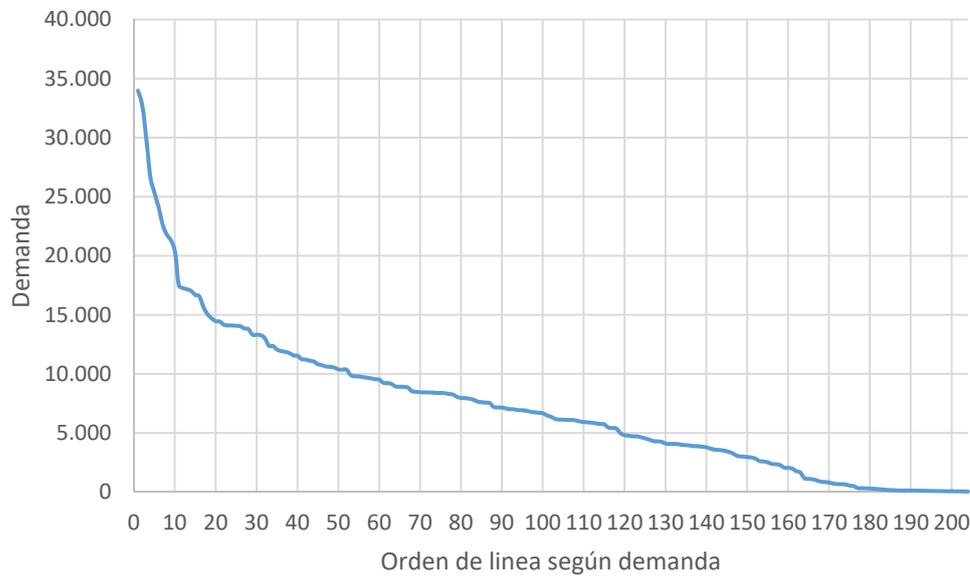
En la Tabla 71 se muestran las 10 líneas de la EMT más utilizadas. La línea circular, al estar desdoblada en cada uno de sus dos sentidos no parece como la línea más cargada. Si se sumasen ambos sentidos sería la ruta de mayor demanda, circunstancia equivalente a la que ocurre con la línea 6 de Metro y con la que comparte trazado en planta.

Ordenando las líneas de manera decreciente según su demanda se obtiene el Gráfico 24. En él se puede apreciar que las 10 líneas más cargadas alcanzan valores muy superiores al resto. A partir de aquí se tiene un descenso continuado de la demanda de cada línea hasta llegar a la situada en la posición 165, donde aparecen las líneas con demanda baja o muy baja que generalmente se corresponden con servicios especiales o lanzaderas y con las líneas nocturnas.

Tabla 71 Demanda en las 10 líneas de la EMT más usadas

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de EMT	Otro modo	Demanda	Porcentaje de demanda	Porcentaje de demanda acumulado
34	Plaza de Cibeles-Las Águilas	26.462	2.937	4.567	33.966	2,3%	2,3%
27	Glorieta de Embajadores-Plaza de Castilla	23.011	4.597	5.214	32.822	2,2%	4,5%
70	Plaza de Castilla-Alsacia	20.954	5.342	3.757	30.053	2,0%	6,5%
C1	Glorieta de Cuatro Caminos/Atocha-Glorieta de Embajadores	18.097	3.873	4.702	26.672	1,8%	8,3%
28	Puerta de Alcalá-Barrio de Canillejas	20.381	2.967	2.010	25.358	1,7%	10,0%
31	Plaza Mayor-Aluche	20.322	1.679	2.148	24.150	1,6%	11,7%
17	Plaza Mayor-Colonia Parque Europa	17.746	1.741	3.188	22.675	1,5%	13,2%
21	Paseo del Pintor Rosales-Barrio del Salvador	18.553	2.204	1.051	21.808	1,5%	14,7%
C2	Glorieta de Cuatro Caminos-Glorieta de Embajadores/Atocha	16.724	2.498	2.109	21.331	1,4%	16,1%
35	Plaza Mayor-Carabanchel Alto	18.392	730	1.352	20.474	1,4%	17,5%

Gráfico 24 Demanda en líneas de la EMT ordenadas según número de viajeros



8.3 Demanda en líneas de Autobuses Interurbanos

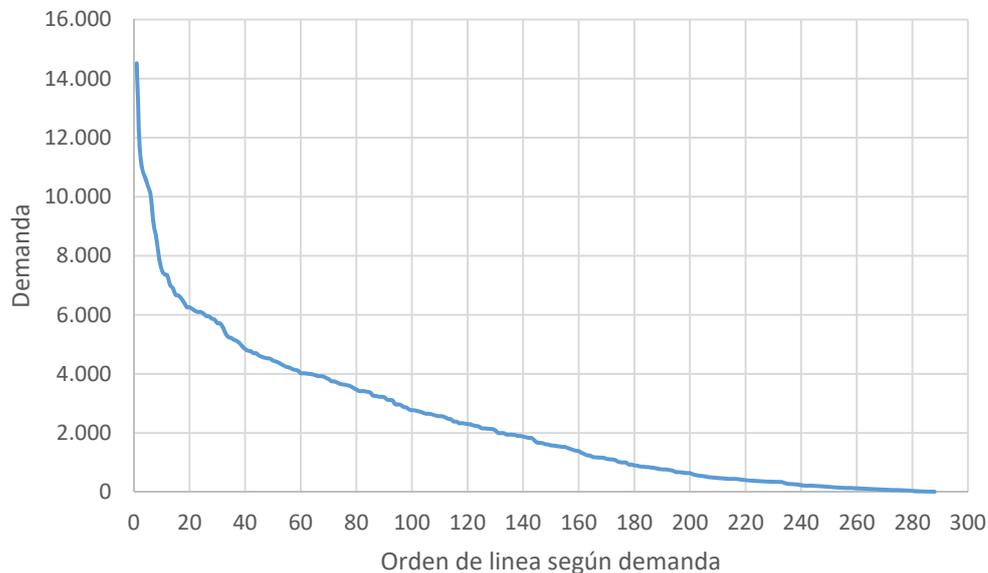
Lo indicado en el apartado dedicado a la EMT sobre la precisión de los resultados es aplicable a los autobuses interurbanos. Y en éstos el efecto es más acentuado en cuanto que es más complicado que los informantes conozcan con precisión el número y nombre oficial de la línea.

En todo caso, ordenando las líneas de manera decreciente según su demanda se obtiene el Gráfico 25. En él se puede apreciar que las 15 líneas más cargadas alcanzan valores muy superiores al resto. A partir de aquí se tiene un descenso continuado de la demanda de cada línea pero a diferencia de la EMT, este descenso es más paulatino y continuado hasta llegar a la última línea.

Tabla 72 Demanda en las 10 líneas de Autobuses Interurbanos más usadas

Línea	Nombre	A pie	Otra línea interurbana	Otro modo	Demanda	Porcentaje de demanda	Porcentaje de demanda acumulado
523	MADRID (Príncipe Pío)-MÓSTOLES (Villafontana)	9.067	395	5.058	14.519	1,9%	1,9%
521	MADRID (Príncipe Pío)-MÓSTOLES	6.924	317	4.508	11.749	1,5%	3,4%
522	MADRID (Príncipe Pío)-MÓSTOLES (Por Pistas DGT)	6.940	505	3.479	10.924	1,5%	4,9%
512	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (Por C. de los Cant)	6.291	345	4.035	10.670	1,3%	6,2%
224	MADRID (Avda. América)-TORREJÓN DE ARDOZ	6.595	330	3.436	10.361	1,4%	7,6%
651	MADRID (Moncloa)-MAJADAHONDA (Avda. de España)	6.941	251	2.869	10.061	1,5%	9,0%
625	MADRID - MONTE ROZAS	5.803	424	2.894	9.122	1,2%	10,3%
223	MADRID (Avda. América)-ALCALÁ DE HENARES	4.925	330	3.380	8.635	1,0%	11,3%
631	MADRID (Moncloa)-TORRELODONES (Colonia)-GALAPAGAR-	5.429	126	2.404	7.959	1,1%	12,5%
513	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (P.I. Urtinsa)	4.996	155	2.368	7.519	1,1%	13,5%

Gráfico 25 Demanda en líneas de Autobuses Interurbanos ordenadas según número de viajeros



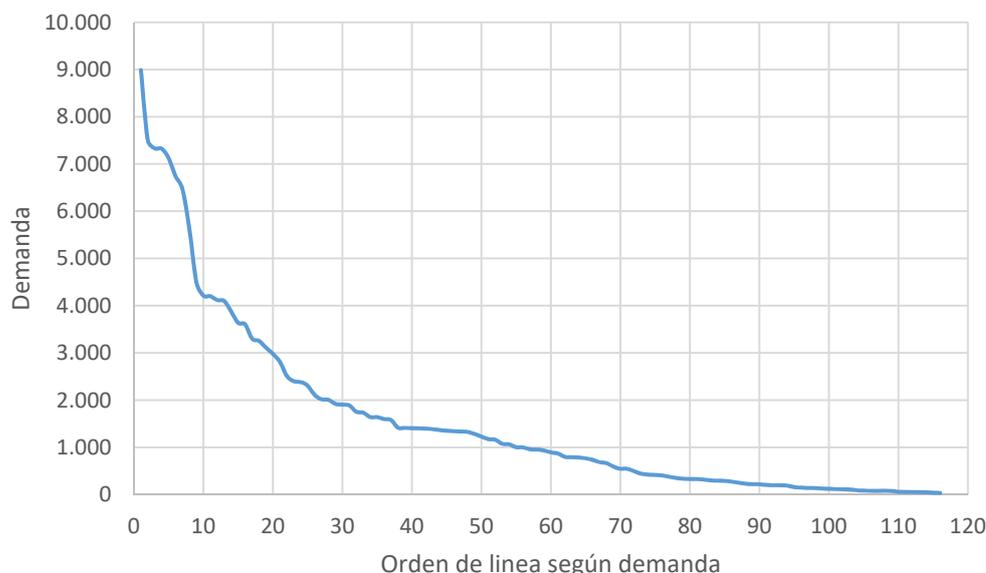
8.4 Demanda en líneas de Autobuses Urbanos de Otros Municipios

El sistema de Autobuses Urbanos es un conjunto de redes municipales que atienden a las diferentes circunstancias de sus ámbitos respectivos. La mayor parte de la demanda de estas líneas se concentra en 40 rutas que acumulan el 80% de los viajeros. De estas 40 líneas las diez más cargadas acumulan casi el 40%. En estas 10 líneas destacan sobre todo las redes de Alcalá, Torrejón de Ardoz y Fuenlabrada.

Tabla 73 Demanda en las 10 líneas de Autobuses Urbanos más usadas

Nombre	A pie	Otro modo	Demanda	Porcentaje de demanda	Porcentaje de demanda acumulado
1 Alcalá de Henares	7.407	1.581	8.988	4,9%	4,9%
2 Alcorcón	6.714	782	7.496	4,5%	9,4%
1 Fuenlabrada	6.711	619	7.329	4,5%	13,9%
7 Valdemoro	6.107	1.216	7.322	4,1%	18,0%
5 Alcalá de Henares	6.187	934	7.121	4,1%	22,1%
1A Torrejón de Ardoz	5.987	751	6.737	4,0%	26,1%
7 Alcalá de Henares	5.477	985	6.462	3,6%	29,7%
2 Alcalá de Henares	4.583	1.019	5.601	3,1%	32,8%
2 Fuenlabrada	3.366	1.121	4.488	2,2%	35,0%
1B Torrejón de Ardoz	3.303	911	4.214	2,2%	37,2%

Gráfico 26 Demanda en líneas de Autobuses Urbanos ordenadas según número de viajeros



8.5 Demanda en estaciones de Cercanías

En la red de Cercanías de Madrid destacan dos estaciones: Nuevos Ministerios y sobre todo, Atocha.

La estación de Atocha es el centro de la red y por ella pasan todas las líneas de Cercanías salvo la periférica C-9. En día medio laborable pasan por la estación de Atocha casi 150.000 residentes en la Comunidad aunque la mayor parte de ellos (unos 92.500) lo hacen transbordando desde otra línea de Cercanías.

En Nuevos Ministerios la demanda diaria de residentes es menor que en Atocha, unos 61.000 viajeros al día. Sin embargo a diferencia de Atocha el porcentaje de usuarios que transbordan entre líneas de Cercanías es muy bajo y casi toda la demanda accede desde la calle, el Metro o de autobuses de la EMT.

Muy por detrás de estas dos estaciones se encuentran Sol (casi 36.000 residentes al día) Chamartín y Méndez Álvaro. A partir de ésta las demandas decrecen más continuamente. Destaca el caso de la estación de Villaverde Alto, en la cual el volumen de pasajeros que acceden desde otros modos o a pie es bajo pero donde se puede realizar el transbordo entre las líneas C-5 (en el tramo Atocha-Fuenlabrada-Humanes) y C-4 (Parla-Colmenar/Alcobendas).

La matriz de transbordos entre líneas en Atocha (Tabla 1) muestra que la línea que más transferencias produce es la línea C-5 (Móstoles-Atocha-Fuenlabrada) presente en 63.600 de los transbordos (un 69% de ellos transbordos en Atocha). Este elevado número de transbordos se explica porque de las líneas que pasan por Atocha la C-5 (que es la línea de mayor demanda) es la única que no circula por los túneles de Atocha a Nuevos Ministerios. Abundando en los transbordos de esta línea C-5, la segunda estación con más transferencias es la de Villaverde Alto, precisamente con transbordos entre las líneas C-4 y C-5.

Tabla 74 Demanda por línea de Cercanías según modo de acceso

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Cercanías	Otro modo	Demanda
C-1	Príncipe Pío-Atocha--Chamartín-Aeropuerto T4	12.397	10.847	8.190	31.433
C-2	Guadalajara-Alcalá-Atocha-Chamartín	54.408	14.080	36.006	104.493
C-3	Aranjuez-Atocha-Sol-Chamartín-El Escorial	40.951	13.115	31.881	85.946
C-4	Parla-Atocha-Alcobendas-San Sebastián de los Reyes/Colmenar Viejo	94.041	22.178	68.569	184.788
C-5	Móstoles El Soto-Atocha-Fuenlabrada-Humanes	121.608	38.585	76.549	236.742
C-7	Alcalá-Atocha-Chamartín-Príncipe Pío	43.970	12.133	28.922	85.024
C-8	Chamartín-Villalba-Cercedilla	8.387	2.022	4.549	14.958
C-9 (*)	Cercedilla-Cotos	94	40	0	134
C-10	Villalba-Príncipe Pío-Atocha- -Aeropuerto T4	26.671	6.420	13.090	46.182
Total		402.528	119.419	267.755	789.701

(*) Línea que se utiliza en fin de semana y festivos

Gráfico 27 Viajeros subidos en las estaciones de Cercanías con mayor demanda

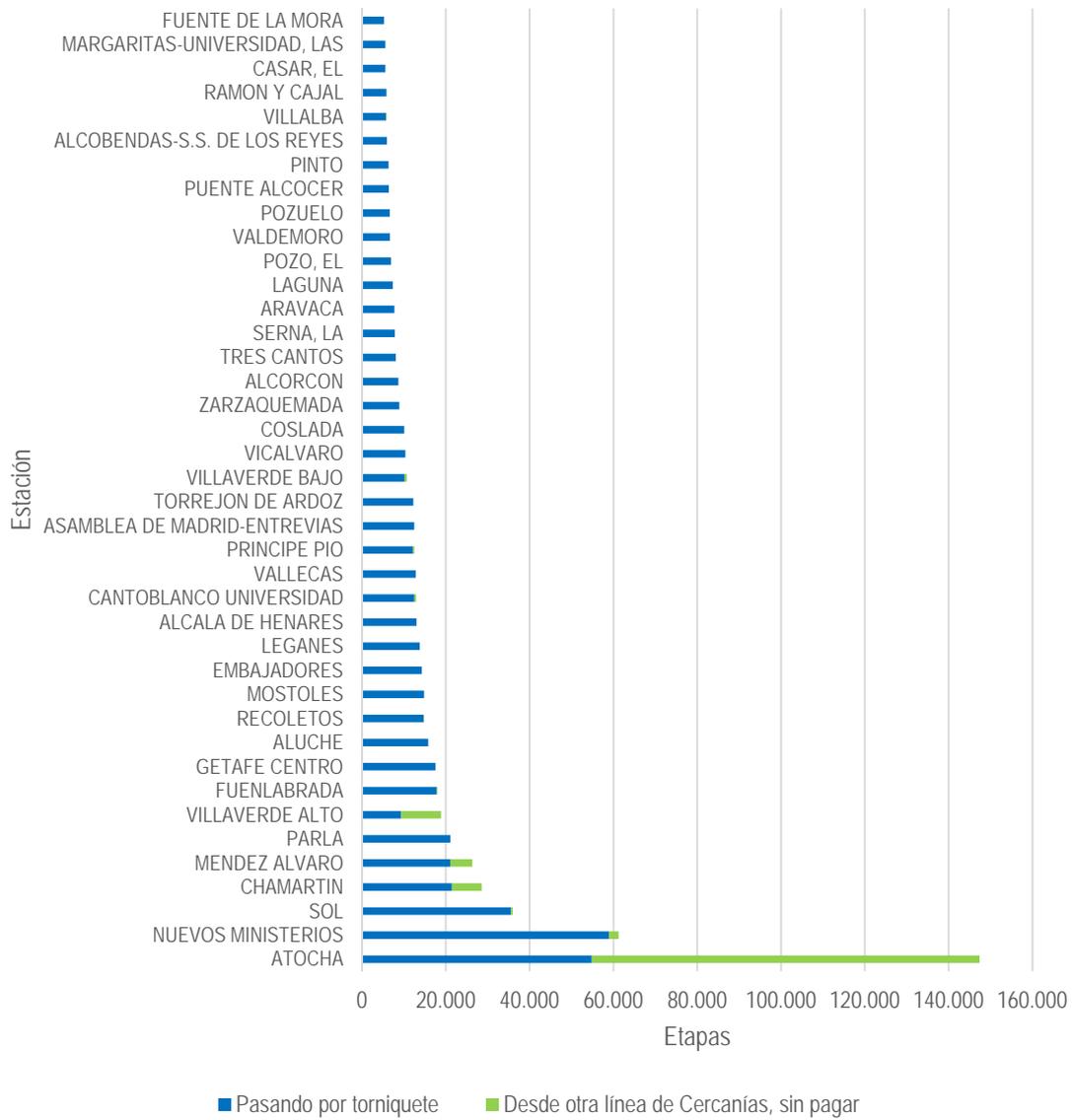


Tabla 75 Estaciones con mayor demanda de Cercanías

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de Cercanías, sin pagar	Total
ATOCHA	54.833	92.538	147.371
NUEVOS MINISTERIOS	58.922	2.316	61.238
SOL	35.545	416	35.961
CHAMARTIN	21.482	7.089	28.571
MENDEZ ALVARO	21.047	5.276	26.323
PARLA	21.110	0	21.110
VILLAVERDE ALTO	9.352	9.517	18.869
FUENLABRADA	17.843	176	18.019
GETAFE CENTRO	17.546	0	17.546
ALUCHE	15.809	0	15.809

Tabla 1 Matriz de transbordos entre líneas de Cercanías en estación de Atocha

Línea de llegada	Línea de salida								Total
	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-7	C-8	C-10	
C-1	0	377	704	1.206	4.435	290	0	0	7.013
C-2	668	0	2.484	2.318	6.872	427	176	872	13.817
C-3	725	1.808	0	251	5.949	1.592	40	358	10.724
C-4	1.489	2.226	221	128	6.566	1.946	217	471	13.264
C-5	5.539	7.423	5.641	6.047	0	5.466	682	1.721	32.519
C-7	318	495	1.917	2.146	4.864	185	0	583	10.507
C-8	0	341	40	178	359	0	0	0	917
C-10	0	600	272	440	2.052	353	58	0	3.776
Total	8.739	13.270	11.278	12.714	31.098	10.260	1.173	4.006	92.538

8.6 Demanda en líneas de Metro Ligero

Bajo la modalidad de Metro Ligero o tranvía existen cuatro líneas en la Comunidad. Estas cuatro líneas no configuran una red (solo las líneas 2 y 3 tienen transbordo entre ellas en uno de sus extremos, la estación de Colonia Jardín).

Dado además su escaso número, la demanda que se sirve de este modo es muy reducida en comparación con el conjunto de la Comunidad. La línea más cargada

es ML-1 en el norte de la ciudad de Madrid y que atraviesa los ejes de los desarrollos de Sanchinarro y Las Tablas.

Tabla 2 Demanda por línea de Metro Ligero/tranvía según modo de acceso

Línea	Nombre	A pie	Otro modo	Demanda
1	Pinar de Chamartín. Las Tablas	11.968	7.148	19.115
2	Colonia Jardín-Estación de Aravaca	8.531	7.797	16.328
3	Colonia Jardín-puerta de Boadilla	5.800	5.161	10.961
4	Tranvía de Parla	13.063	3.230	16.293
Total		39.363	23.123	62.698

8.7 Intermodalidad

Red de transporte público de Madrid ofrece una gran variedad de conexiones entre modos y líneas. Dado que además se cuenta con el título del Abono Transportes puede afirmarse que es una red que propicia la intermodalidad y de hecho el número de etapas por viaje en transporte público es alto. En promedio en cada viaje en transporte público se producen 1,38 etapas-red y 1,63 etapas-línea.

Tabla 3 Etapas por viaje

Concepto	Valor
Viajes en transporte público	3.850.724
Etapas-red	5.318.583
Etapas-línea	6.289.788
Etapas-red/viaje (incluidas las realizadas en modos distintos)	1,38
Etapas-línea/viaje (incluidas las realizadas en modos distintos)	1,63

Metro y Cercanías son los modos en los que con más frecuencia su etapa no es la última o la primera del viaje: hay alguna etapa más antes y después de la etapa en casi el 13% de las etapas-línea de Metro y el 11% de Cercanías (8 y casi 10% respectivamente si se consideran etapas-red). En los otros modos lo normal es que la etapa sea la primera o la última del viaje.

El modo más dependiente de otros es el Metro Ligero, en el cual solo un 26% de sus etapas no requieren transbordos. El resto de sus viajes conectan con Metro (en Colonia Jardín o Pinar de Chamartín) o Cercanías (estaciones de Parla y Fuente de la Mora).

Considerando etapas-línea, Metro tienen aún un menor porcentaje de viajes monoetapa que Metro Ligero y Cercanías también tiene un porcentaje semejante. Sin embargo el porcentaje varía si se consideran las etapas-red. Y en cualquier caso que estos modos tengan un elevado porcentaje de transbordos se explica por la importancia estructuradora de estos dos modos. En el caso de Metro (Tabla 4) las conexiones son fundamentalmente con otras líneas de Metro, pero destaca el alto número de transbordos con cualquiera de los otros modos

más importantes (EMT, Cercanías y Autobuses Interurbanos). Por su parte los transbordos de Cercanías (Tabla 8) se concentran especialmente entre sus propias líneas (en especial de la C-5 en Atocha) y con Metro; su complementariedad con las redes de superficie es escasa.

En los autobuses urbanos y la EMT en general es alto el número de viajes monoetapa, los cuales son mayoría. Los transbordos de EMT (Tabla 5) son fundamentalmente con Metro y otras líneas de la EMT. En el caso de los otros autobuses urbanos solo son relevantes los transbordos con Cercanías.

Por su parte, en los autobuses interurbanos es mayor el número de viajes con transbordo que los monoetapa. El principal modo con el que hace transferencias es Metro (Tabla 6).

Gráfico 28 Etapas-línea por modos de transporte público según necesidad de transbordos

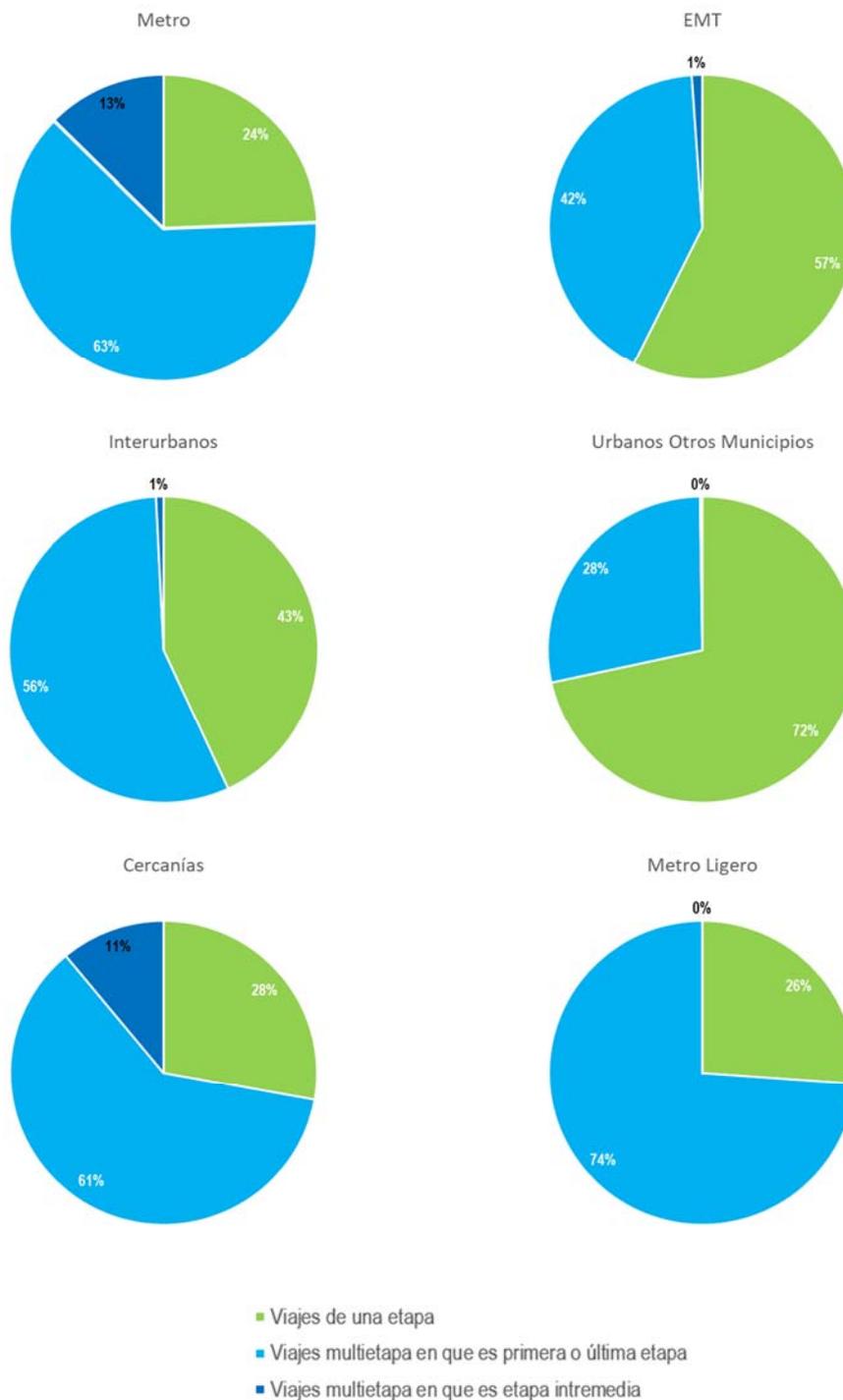


Gráfico 29 Etapas-red por modos de transporte público según necesidad de transbordos

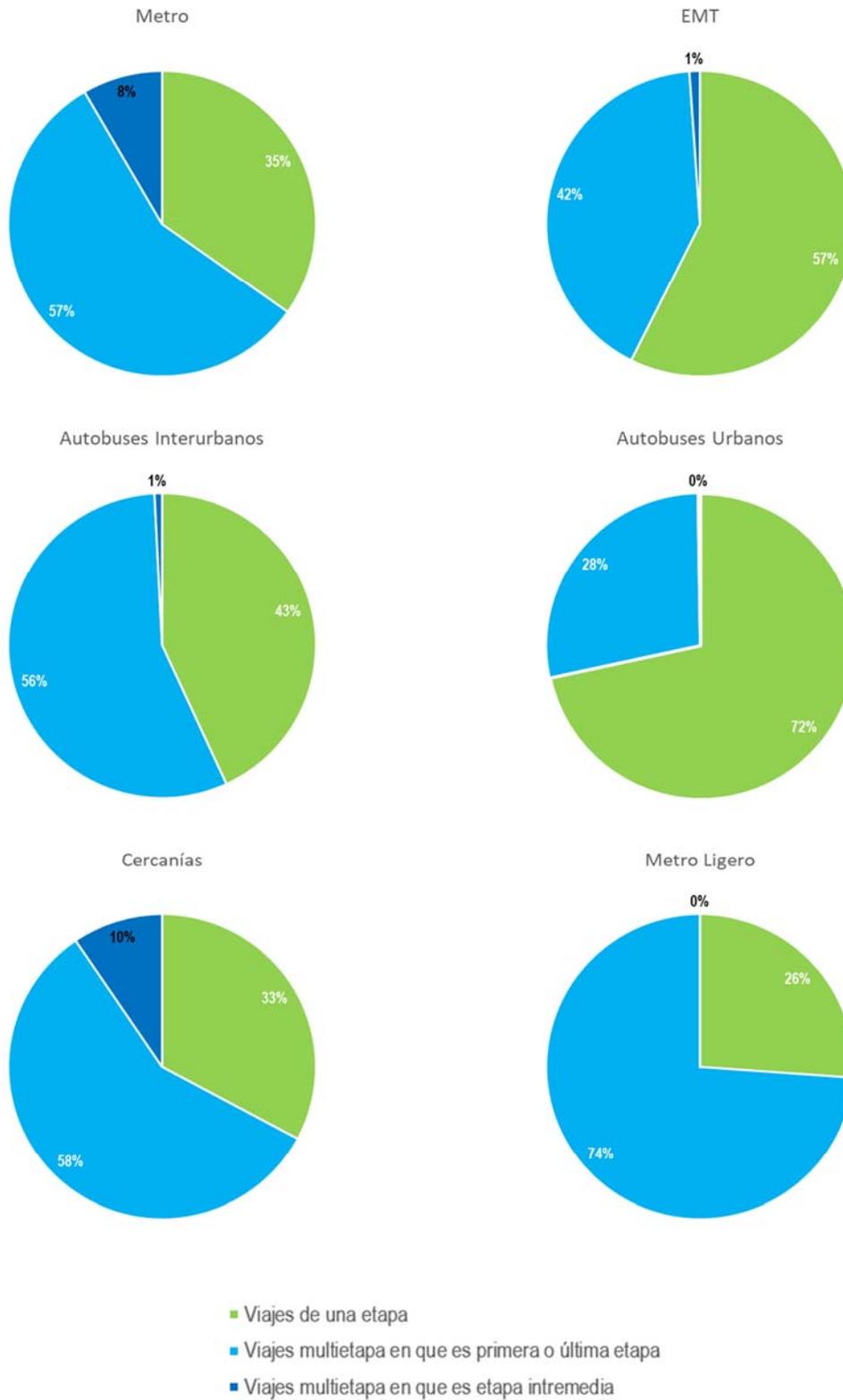


Tabla 4 Matriz de acceso-dispersión en etapas-línea de Metro

Modo de acceso	Modo de dispersión						Total
	A pie/otros	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Metro Ligero	
A pie/otros	692.231	649.551	60.451	61.415	107.363	4.714	1.571.009
Metro	665.410	96.704	30.923	43.563	22.453	8.684	859.054
EMT	64.870	34.179	6.793	7.142	5.479	1.054	118.464
Interurbanos	59.551	44.613	7.009	6.939	4.822	404	122.935
Cercanías	116.587	25.153	5.825	5.299	52	1.078	152.916
Metro ligero	5.465	8.854	1.107	374	653	0	16.453
Total	1.604.114	859.054	112.108	124.732	140.822	15.934	2.840.830

Tabla 5 Matriz de acceso-dispersión en etapas-línea de EMT

Modo de acceso	Modo de dispersión						Total
	A pie/otros	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Metro Ligero	
A pie/otros	851.124	117.403	134.037	21.574	37.667	212	1.161.805
Metro	110.240	0	1.264	436	167	0	112.108
EMT	134.809	507	7.832	2.028	366	0	145.542
Interurbanos	22.067	331	1.940	383	217	0	24.939
Cercanías	37.376	223	437	342	0	0	38.378
Metro ligero	364	0	33	0	0	0	397
Total	1.155.980	118.464	145.542	24.764	38.417	212	1.483.168

Tabla 6 Matriz de acceso-dispersión en etapas-línea de Autobuses Interurbanos

Modo de acceso	Modo de dispersión						Total
	A pie/otros	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Metro Ligero	
A pie/otros	298.176	121.377	24.441	26.594	20.726	925	491.313
Metro	123.602	186	71	873	0	0	124.732
EMT	24.238	165	0	361	0	0	24.764
Interurbanos	26.630	1.072	291	1.318	330	0	29.641
Cercanías	19.215	135	0	495	0	0	19.845
Metro ligero	749	0	136	0	0	0	885
Total	492.611	122.935	24.939	29.641	21.056	925	691.180

Tabla 7 Matriz de acceso-dispersión en etapas-línea de Autobuses Urbanos

Modo de acceso	Modo de dispersión						Total
	A pie/otros	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Metro Ligero	
A pie/otros	129.666	2.630	72	4.610	17.654	98	154.633
Metro	3.231	0	0	0	145	0	3.376
EMT	0	0	0	0	0	0	0
Interurbanos	4.670	0	0	121	0	0	4.791
Cercanías	18.027	145	0	37	0	0	18.209
Metro ligero	86	0	0	0	0	0	86
Total	155.680	2.775	72	4.769	17.799	98	181.094

Tabla 8 Matriz de acceso-dispersión en etapas-línea de Cercanías

Modo de acceso	Modo de dispersión						Total
	A pie/otros	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Metro Ligero	
A pie/otros	220.022	116.417	21.721	9.372	96.119	1.216	463.651
Metro	109.572	13.091	4.390	3.543	10.227	2.080	140.822
EMT	22.045	4.975	3.710	1.350	6.336	589	38.417
Interurbanos	9.554	4.067	1.914	1.007	4.514	151	21.056
Cercanías	96.211	11.529	6.097	4.422	1.159	1.100	119.419
Metro ligero	1.741	2.837	546	151	1.062	0	6.336
Total	459.144	152.916	38.378	19.845	119.419	5.136	789.701

Tabla 9 Matriz de acceso-dispersión en etapas-línea de Metro Ligero

Modo de acceso	Modo de dispersión						Total
	A pie/otros	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Metro Ligero	
A pie/otros	16.384	16.453	397	885	6.336	36	40.455
Metro	15.934	0	0	0	0	0	15.934
EMT	212	0	0	0	0	0	212
Interurbanos	925	0	0	0	0	0	925
Cercanías	5.136	0	0	0	0	0	5.136
Metro ligero	36	0	0	0	0	0	36
Total	38.627	16.453	397	885	6.336	36	62.698

8.8 Demanda en Intercambiadores

En el documento VI se presenta un análisis de cada intercambiador. A modo de resumen, en la edM18 se confirman los datos de demanda de los principales puntos de intercambio.

Dentro de los intercambiadores se ha incluido las estaciones de Nuevos Ministerios, Chamartín y Méndez Álvaro, lugar donde se producen más movimientos que en otros intercambiadores o áreas modales más establecidos como son Plaza Elíptica y Conde de Casal. Y como se ha advertido anteriormente, en los resultados expuestos se refieren a residentes en Madrid. En el caso de los intercambiadores tiene un efecto relevante en Atocha y Nuevos Ministerios.

Considerando solo lo residentes en Madrid, el principal intercambiador es Sol (si se tuvieran en cuenta los no residentes, el más usado sería Atocha).

Los siete intercambiadores principales tienen características muy diferentes entre sí:

- Sol es fundamentalmente una estación de metro en la que confluyen tres líneas (1, 2 y 3) y a la que se le ha conectado la estación de Cercanías del nuevo túnel Atocha-Nuevos Ministerios. El resto de modos en Sol no tienen importancia numérica,
- Nuevos Ministerios es un caso parecido al de Sol: tiene un elevado número de transbordos entre líneas de Metro (líneas 6, 8 y 10) y de Metro con Cercanías. No obstante el peso de Cercanías en este intercambiador es mucho más elevado que en Sol. Y dada la cercanía de esta estación a múltiples centros de atracción, muchos viajes en Cercanías desde el exterior de la ciudad (e incluso desde el interior) finalizan en esta estación y acceden al destino final andando desde ella.
- Atocha se caracteriza por el altísimo número de transbordos en ferrocarril. De los grandes intercambiadores es el que menor peso tiene de Metro, del cual es servido por solo una línea (línea 1).
- Avenida de América tiene cierto parecido con Atocha pero cambiando el papel del ferrocarril por el del Metro. En este modo hay un elevado número de transbordos entre las cuatro líneas (4, 6, 7 y 9) que pasan por esta estación. En esta estación además hay conexión con los Autobuses Interurbanos del corredor de la A-2 así como con otras concesiones de largo recorrido
- Plaza de Castilla y Moncloa tienen bastante semejanza entre sí. Ambos canalizan las conexiones de Autobuses Interurbanos de sus respectivos corredores (A-1 Plaza de Castilla y A-6 el de Moncloa) aunque el movimiento en Autobuses Interurbanos es bastante mayor en Moncloa. En Plaza de Castilla tienen bastante peso los transbordos entre las tres líneas que lo atraviesan (1, 9 y 10). Además de los Autobuses

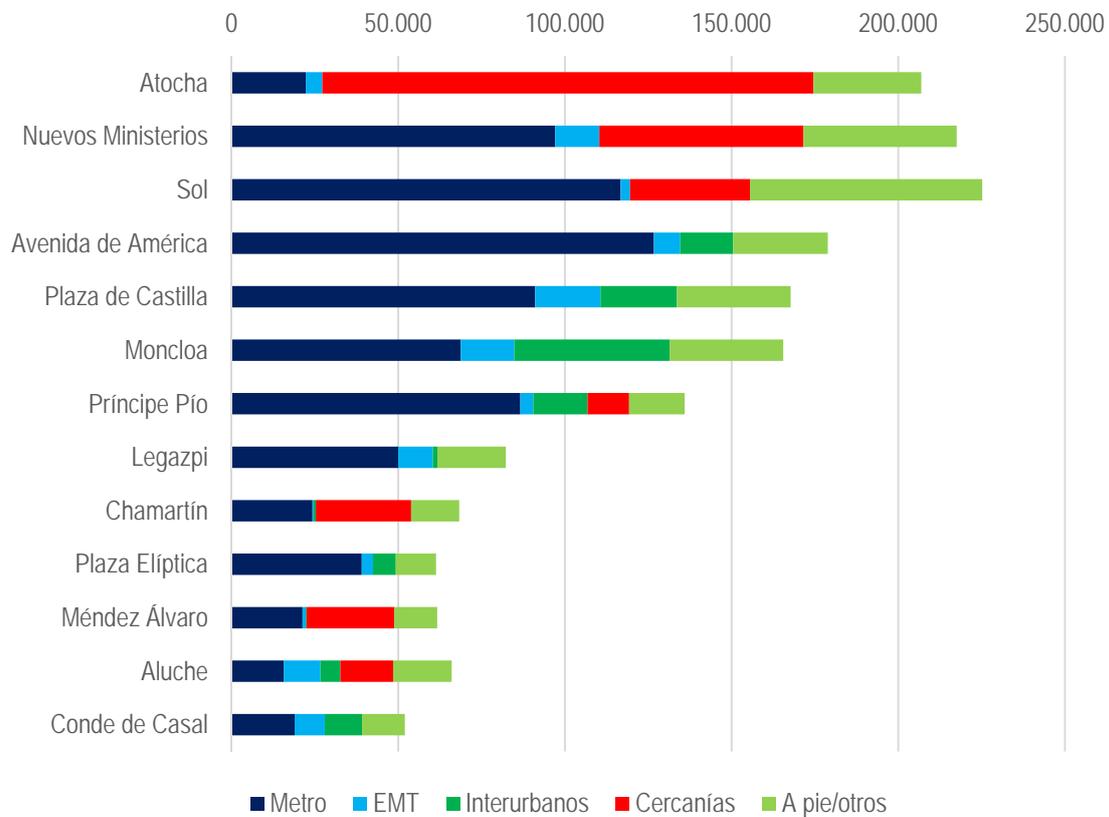
Interurbanos, en estos intercambiadores tienen relevancia los movimientos con la EMT.

- En Príncipe Pío tiene mucho peso el Metro, que cuenta con tres líneas (6, 10 y Ramal Ópera-Príncipe Pío). Junto con Aluche es el intercambiador más completo en cuanto a modos que lo utilizan y tienen relevancia las etapas en EMT. Cercanías y Autobuses Interurbanos.

Tabla 10 Etapas-línea por modos a los que se transborda en intercambiadores (residentes en Madrid)

Intercambiador	Metro	EMT	Interurbanos	Cercanías	Salida a pie/otros modos	Total
Sol	116.698	2.827	0	35.961	69.735	225.221
Nuevos Ministerios	97.059	13.269	0	61.238	45.956	217.522
Atocha	22.214	4.987	0	147.371	32.326	206.897
Avenida de América	126.692	7.922	15.841	0	28.390	178.846
Plaza de Castilla	91.045	19.598	22.947	0	34.112	167.701
Moncloa	68.721	16.068	46.619	0	34.079	165.488
Príncipe Pío	86.639	3.847	16.289	12.481	16.624	135.880
Legazpi	49.973	10.398	1.363	0	20.495	82.229
Chamartín	24.263	317	686	28.571	14.441	68.278
Aluche	15.615	10.984	6.028	15.809	17.590	66.026
Méndez Álvaro	21.269	978	217	26.323	12.893	61.681
Plaza Elíptica	39.030	3.377	6.864	0	12.049	61.319
Conde de Casal	18.917	9.030	11.167	0	12.850	51.964
Total	778.136	103.601	128.022	327.754	351.539	1.689.053

Gráfico 30 Etapas-línea por modos a los que se transborda en intercambiadores (residentes en Madrid)



9 Perfil básico de los usuarios de los distintos modos de transporte

En los epígrafes anteriores se ha analizado la movilidad apoyándose en el concepto de viaje y valorando dicha movilidad a partir del concepto de viaje.

Este capítulo se centra la atención en las etapas línea realizadas en el sistema de transporte poniendo el foco, dentro de cada modo, en la distribución de los usuarios según las distintas variables y características sociodemográficas (género, edad, lugar de residencia, ocupación).

Dentro de los viajes en transporte público la mayor parte de los modos se corresponden con los servicios coordinados por el Consorcio Regional de Transportes (Metro, Metro Ligero, Autobuses Interurbanos, Autobuses Urbanos de la EMT, Autobuses Urbanos de otros municipios) y Cercanías Renfe para lo que se ha considerado la siguiente agrupación.

- Autobuses urbanos EMT
- Metro y Metro Ligero
- Autobuses interurbanos y urbanos que no sean la EMT
- Renfe Cercanías

En el apéndice de “tablas y gráficos de perfiles de usuarios de los distintos modos de transporte” se pueden ver los datos detallados para cada modalidad analizada.

9.1 Perfil del usuario en modos mecanizados / no mecanizados

Las personas que realizan el viaje a pie en la Comunidad de Madrid se caracterizan principalmente por:

- Un porcentaje mucho mayor de mujeres que de hombres,
- Un mayor porcentaje de adultos de edad entre los 50 y los 59 años pero destacando el grupo de jóvenes menores de edad (de 4 a 17 años) cuyos desplazamientos habituales son de casa a colegio o instituto relativamente cercano. También tienen un peso considerable los segmentos de población más mayor.
- Un reparto según actividad económica en el que se reduce la proporción de trabajadores en activo con respecto a su peso en la distribución de la población por actividad.
- Preponderancia de viajes por motivos “no obligados”, donde destaca el motivo Compras con un 20%.. Dentro de la movilidad obligada la mayor proporción es la de viajes por estudio, quedando muy bajo el porcentaje de viajes a pie por motivo de trabajo.
- Un reparto por coronas de residencia bastante proporcional al reparto de la población existente en la Comunidad de Madrid en cada una de las coronas.

Por su parte las personas que realizan el viaje en modos mecanizados en el mismo ámbito se caracterizan por:

- Un porcentaje de mujeres mayor que el de hombres pero mucho más equilibrado de lo que ocurría con la movilidad no mecanizada
- Un mayor porcentaje de adultos de mediana edad (de 40 a 59 años). El peso de la población más joven y de la población más mayor se reduce considerablemente.
- Un reparto según actividad económica en el que aumenta muy significativamente la proporción de trabajadores en activo con respecto a su peso en la distribución de la población por actividad.
- Un porcentaje de movilidad obligada que se acerca el 54% de las etapas. Y dentro de la movilidad obligada, preponderancia de viajes con motivo de trabajo.
- Coronas de residencia distribuidas proporcionalmente al reparto de la población existente en la Comunidad de Madrid en cada una de las zonas consideradas.

9.2 Perfil del usuario en modos mecanizados: Transporte Público y Vehículo Privado

Las personas que realizan el viaje en transporte público se caracterizan por:

- Un porcentaje de mujeres muy superior al de hombres.
- Un mayor porcentaje de adultos de mediana edad (de 40 a 59 años) y de jóvenes de 18 a 29 años.
- Un reparto según actividad económica en el que aumenta la proporción de trabajadores en activo y la de estudiantes con respecto a su peso en la distribución de la población por actividad.
- Un porcentaje de movilidad obligada que se acerca el 60% de las etapas. Y dentro de la movilidad obligada, mayor número de viajes con motivo de trabajo.
- Un reparto por coronas de residencia no proporcionado al reparto de la población existente en la Comunidad de Madrid en cada una de las coronas. Hay un aumento considerable de residentes en el municipio de Madrid.

Las personas que realizan el viaje en vehículo privado en la Comunidad de Madrid se caracterizan principalmente por:

- Un porcentaje mucho mayor de hombres que de mujeres.
- Un mayor porcentaje de adultos de edad entre los 40 y los 59 años.
- Un reparto según actividad económica en el que la proporción de trabajadores en activo es mucho mayor con respecto a su peso en la distribución de la población por actividad.

- Equilibrio de viajes por motivos “obligados” y “no obligados”. Dentro de la movilidad obligada la mayor proporción es la de viajes por trabajo.
- Un reparto por coronas de residencia poco proporcional al reparto de la población existente en la Comunidad de Madrid en cada una de las coronas. Hay un aumento considerable de residentes en las Coronas Metropolitana y Regional.

9.3 Perfil de los usuarios de los distintos modos de Transporte Público

Las características sociodemográficas de los usuarios que utilizan los distintos modos de transporte público existentes en la Comunidad de Madrid son:

- Cercanías
 - Un porcentaje de mujeres y de hombres muy semejante al de la proporción de ambos en la población total.
 - Un bajo porcentaje de personas de mayor edad y de gente de menos de 18 años.
 - Predominio de trabajadores en activo. Estos, junto con los estudiantes, suman el 87% de la demanda de este modo.
 - Relacionado con lo anterior, hay una clara preponderancia de la movilidad “obligada” por trabajo y estudios
 - Una elevada proporción de residentes en la Corona Metropolitana y la Periferia Urbana de Madrid.
 - Elevada penetración del Abono Transportes (casi 80%)
- Interurbanos y Urbanos de Otros Municipios:
 - Como en la mayor parte de los modos de transporte público, el porcentaje de mujeres es muy superior al de la proporción de las mujeres sobre la población total.
 - Un reparto muy distribuido por edades.
 - Una proporción elevada de trabajadores en activo y de estudiantes (es el modo en el que los estudiantes alcanzan su porcentaje más alto)
 - Aunque la movilidad “obligada” supera la mitad de los desplazamientos, la movilidad “no obligada” es elevada (38% de las etapas)
 - Por las características del diseño del servicio, lógicamente hay una gran preponderancia de residentes en las Coronas Metropolitana y Regional.
 - Elevada penetración del Abono Transportes (81%).
- Metro y Metro Ligero:
 - Como en la mayor parte de los modos de transporte público, se da un porcentaje de mujeres superior al de la proporción de las mujeres sobre la población total, aunque más equilibrado que en el caso de los modos que circulan en superficie.

- Un reparto muy distribuido por edades a partir de las 21 años.
- Una proporción elevada de trabajadores en activo y de estudiantes
- Aunque la movilidad “obligada” supera la mitad de los desplazamientos, la movilidad “no obligada” es elevada (37% de las etapas)
- Por las características del diseño del servicio, gran preponderancia de residentes en el municipio de Madrid aunque en torno a una cuarta parte de la demanda es de residentes en las Coronas Metropolitana y Regional.
- Elevada penetración del Abono Transportes (78%) aunque el uso de bonos de 10 viajes es apreciable (18,4%).
- EMT:
 - Como en la mayor parte de los modos de transporte público, un porcentaje de mujeres muy superior al de la proporción de las mujeres sobre la población total. Es el modo en el que se registra la mayor desproporción.
 - Es el modo en el que más peso tiene la población más mayor.
 - Como en los demás modos públicos, una proporción elevada de trabajadores en activo y de estudiantes aunque menos acusada que en otros modos. En línea con lo indicado sobre la edad, hay un porcentaje apreciable de usuarios que son jubilados.
 - La movilidad “obligada” no llega a la mitad de los desplazamientos; es el modo en el que mayor es el porcentaje de movilidad “no obligada” (55% de las etapas).
 - Por las características del diseño del servicio, lógicamente hay una gran preponderancia de residentes en el municipio de Madrid.
 - Elevada penetración del Abono Transportes (79%) aunque al igual que ocurre con Metro, el uso de bonos de 10 viajes es apreciable (15,5%).

Apéndice de definición de conceptos empleados en la edM18

Destino del viaje: Es el lugar al que se va por un motivo determinado y en el cual se finaliza un viaje.

Etapas: Cuando no se especifique si es etapa-red o etapa-línea, la palabra "etapa" equivale al concepto de "etapa-línea".

Etapas-línea: Partes en las que se divide un viaje según los modos y las líneas de transporte utilizadas. Dentro de un viaje, se considera una etapa cada vez que se utiliza un medio de transporte distinto o cuando se realiza un transbordo dentro de un mismo medio de transporte. En los viajes que no son completamente a pie no se consideran las etapas caminando.

Etapas-red: En el caso de los modos en los que no hay que presentar título de viaje en el transbordo, se considera como una etapa-red al conjunto de etapas consecutivas en las que el transbordo es gratuito.

Lugar de atracción del viaje: En los viajes BEC, es el extremo del viaje que es distinto de la residencia. En los viajes NBEC es el destino del viaje.

Lugar de generación del viaje: En los viajes BEC, es el extremo del viaje que coincide con la residencia. En los viajes NBEC es el origen del viaje.

Modo de transporte mecanizado: A efectos de la edM18, se corresponde con etapas que no se realizan caminando.

Modo de transporte no mecanizado: A efectos de la edM18, se corresponde con etapas realizadas caminando.

Modo de vehículo privado: A efectos de la edM18, se corresponde con etapas realizadas en coche como conductor, en coche acompañante (que no sea VTC)

Modo de transporte público: A efectos de la edM18, se corresponde con etapas realizadas en modos de transporte público colectivo del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (Metro, Metro Ligero, Cercanías, Autobús Interurbano, Autobús urbano de la EMT, Autobús urbano de otros municipios).

Modo de transporte "Otros modos": A efectos de la edM18 se corresponde con las etapas realizadas en el resto de modos considerados.

Modo prioritario del viaje: Establece un modo prioritario del viaje, independientemente de cuántas etapas tuviera, con el siguiente criterio: en viajes a pie, se asigna modo prioritario "no mecanizado". En viajes en el que a menos una etapa se haya realizado en modo público, se le asigna como modo prioritario el "transporte público". En el resto de los casos se asigna como modo prioritario "transporte privado".

Motivo del viaje en destino: Es la razón por la que se va al lugar de destino del viaje.

Motivo del viaje en origen: Es la razón por la que se está en el lugar de origen del viaje.

Motivo prioritario del viaje: A partir de los motivos de origen y destino del viaje, se asigna como motivo principal el motivo que aparece primero en la siguiente lista: trabajo, estudios, gestión de trabajo, compras, médico, asunto personal, acompañamiento a otra persona, ocio, deporte/paseo, otro domicilio.

Origen del viaje: Es el lugar en el que se está por un motivo determinado y desde el cual se inicia un viaje.

Viaje: Es el desplazamiento que realiza una persona desde un lugar a otro con una finalidad determinada. Todos los desplazamientos son considerados viajes, con independencia de su duración y del modo de transporte; se consideran también como viajes aquéllos que se realizan a pie.

Viaje Basado en Casa (o en el Hogar), BEC: Viaje en el que el origen o el destino es la residencia del viajero.

Viaje No Basado en Casa, NBEC: Viaje en el que ni el origen ni el destino es la residencia del viajero.

Además, para llevar a cabo los distintos análisis se han agrupado algunas de las categorías contempladas en la realización de la encuesta para una más fácil lectura del documento, que se exponen en las tablas que completan este apéndice.

Tabla 11 Agrupación de los distintos modos de transportes considerados en la realización de la edM18

Modos de Transporte Principales	Modos de Transporte Agrupados	Mecanizado/No Mecanizado
Andando/pie	A pie / Caminando	No Mecanizado
Metro	Transporte Público	Mecanizado
Renfe Cercanías		
Autobús urbano Madrid EMT		
Metro ligero/tranvía		
Autobús interurbano		
Autobús urbano otro municipio		
Coche conductor particular	Vehículo Privado	
Coche conductor empresa		
Coche conductor alquiler sin conductor		
Coche pasajero particular		
Coche pasajero empresa		
Coche pasajero alquiler con conductor	Otros	
Resto Renfe		
Autobús discrecional		
Autobús de largo recorrido		
Bicicleta particular		
Bicicleta pública		
Bicicleta alquiler		
Moto/ciclomotor particular		
Moto/ciclomotor pública		
Moto/ciclomotor alquiler		
Taxi		
Otros		

Tabla 12 Agrupación de las distintas actividades realizadas por los individuos en la Comunidad de Madrid. edM18

Actividad Principal	Actividad agrupada
Trabaja	Trabaja
Trabaja y Estudia	
Jubilado/Retirado/Pensionista	Jubilado/Retirado/Pensionista
Parado, ha trabajado antes	Parado
Parado, busca primer trabajo	
Estudiantes	Estudia
Cuidado familiares	Otros
Trabajo doméstico no remunerado	
Otra situación	

Tabla 13 Agrupación de los motivos prioritarios de los viajes en la Comunidad de Madrid. edM18

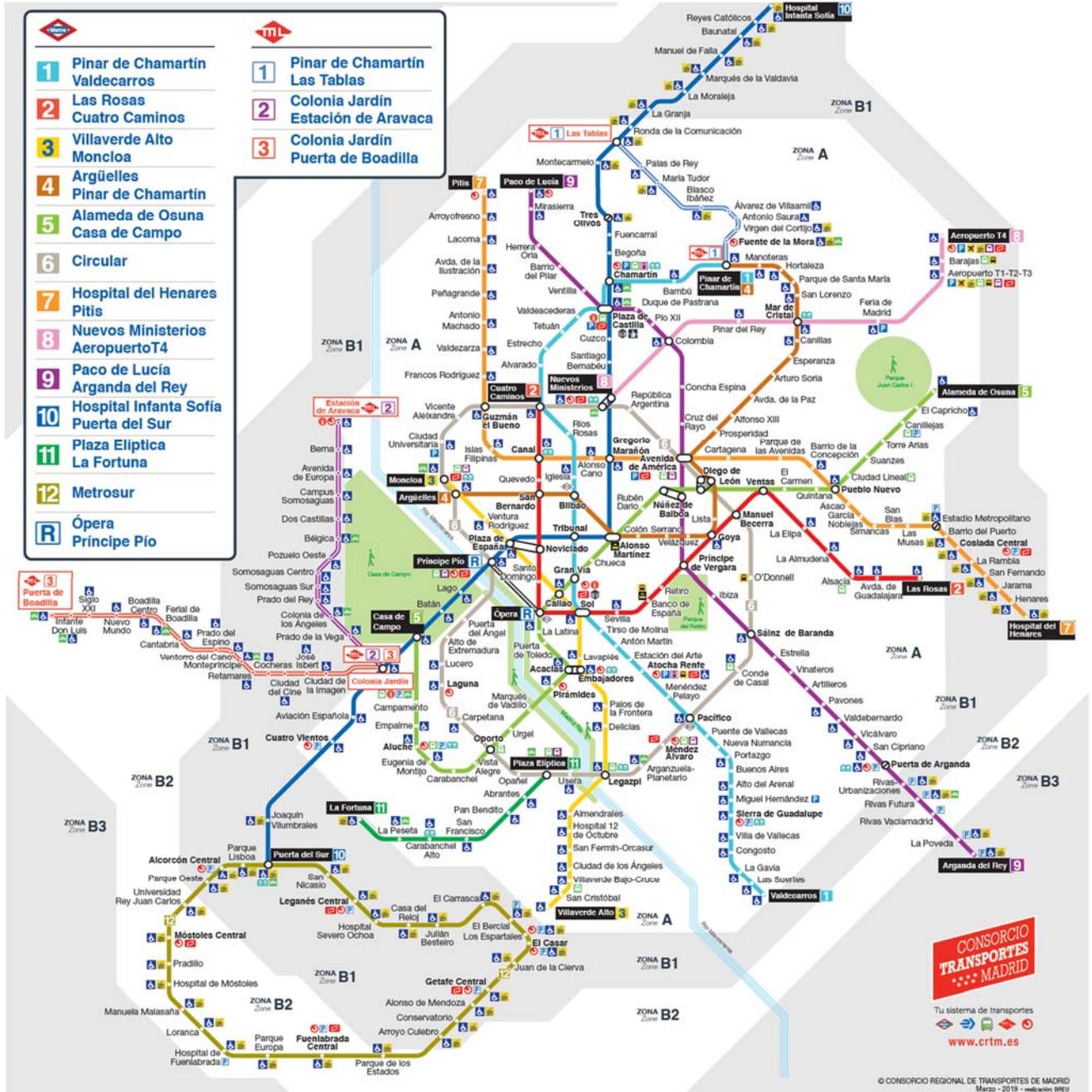
Motivo Prioritario Principal	Motivo Prioritario Agrupado	Motivo Obligado/No Obligado
Trabajo	Trabajo	Obligado
Estudio	Estudio	
Compras	Compras	No Obligado
Ocio	Ocio	
Médico	Médico	
Casa	Otros Motivos	
Acompañamiento a otra persona		
Deporte/ dar un paseo		
Gestión de trabajo		
Asunto personal		
Otro domicilio		
Otros		

Tabla 14 Agrupación de los corredores de transporte de la Comunidad de Madrid.

Código Corredor	Corredor	Corredor Agrupado
1	Madrid Almendra	Madrid Almendra
2	Madrid Periferia Norte	Madrid Periferia
3	Madrid Periferia Sur	
4	Madrid Periferia Este	
5	Madrid Periferia Oeste	
6	Corredor Metropolitano A-1 (N-I)	Corredor A-1
14	Prolongación Regional A-1 (N-I)	
7	Corredor Metropolitano M-607 (Colmenar)	Corredor M-607 (Colmenar)
15	Prolongación Regional M-607 (Colmenar)	
8	Corredor Metropolitano A-2 (N-II)	Corredor A-2
16	Prolongación Regional A-2 (N-II)	
9	Corredor Metropolitano A-3 (N-III)	Corredor A-3
17	Prolongación Regional A-3 (N-III)	
10	Corredor Metropolitano A-4 (N-IV)	Corredor A-4
18	Prolongación Regional A-4 (N-IV)	
11	Corredor Metropolitano A-42 (Fuenlabrada)	Corredor A-42 (Fuenlabrada)
19	Prolongación Regional A-42 (Fuenlabrada)	
12	Corredor Metropolitano A-5 (N-V)	Corredor A-5
20	Prolongación Regional A-5 (N-V)	
13	Corredor Metropolitano A-6 (N-VI)	Corredor A-6
21	Prolongación Regional A-6 (N-VI)	

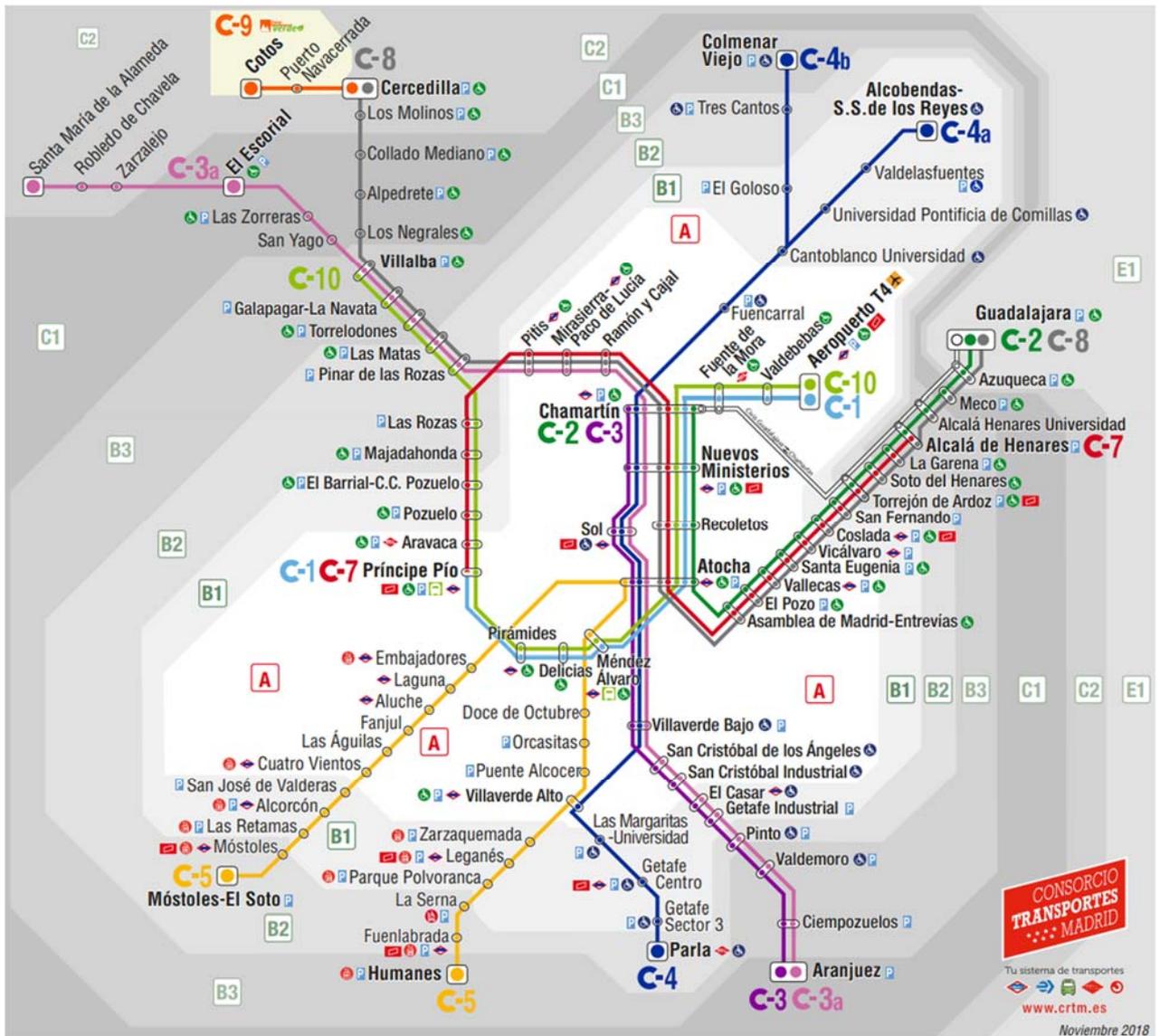
Apéndice de planos comerciales de Metro, Metro Ligero y Cercanías

Plano 8 Plano de la red de Metro



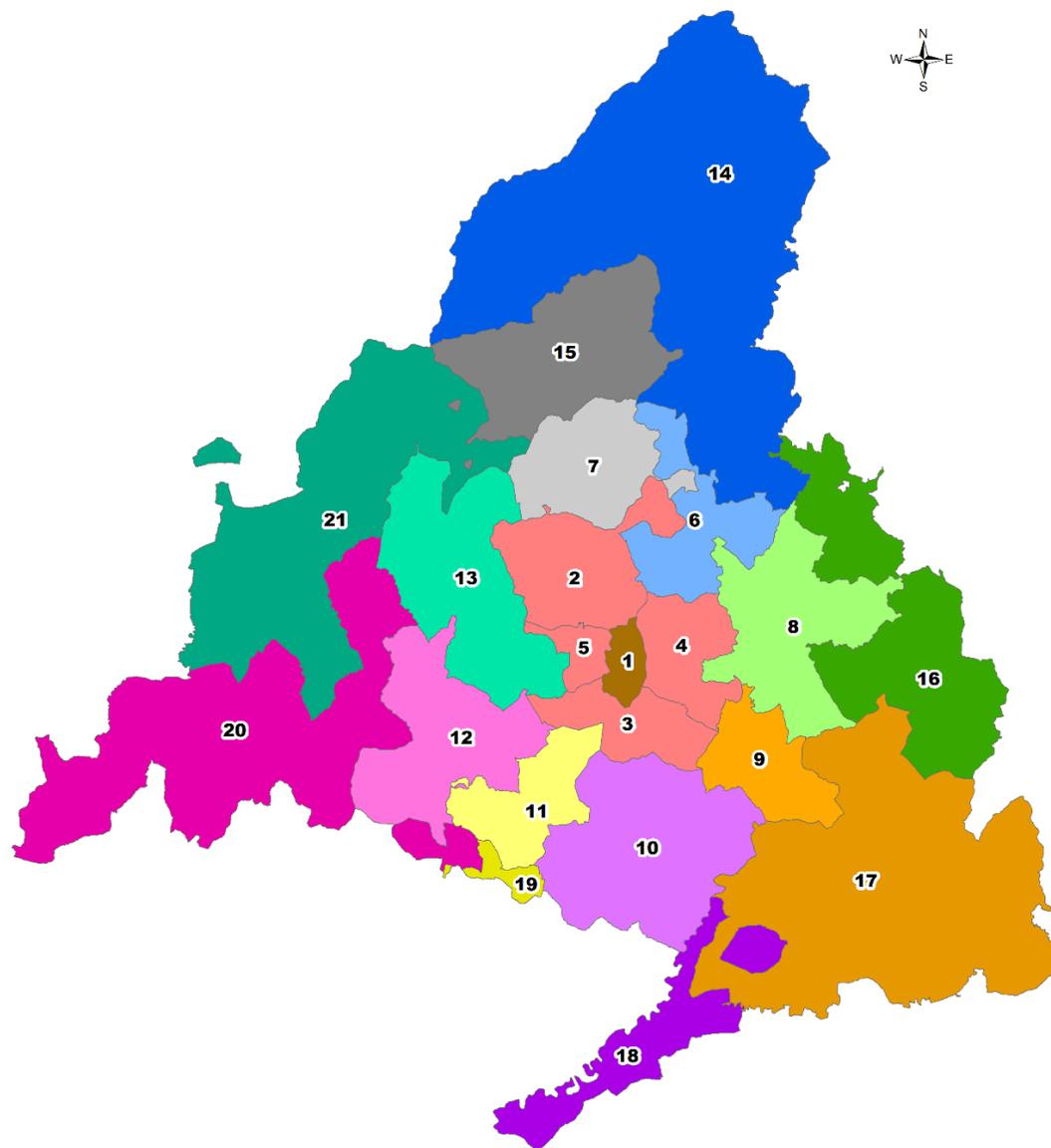
Fuente: Página web del Consorcio Regional de Transportes

Plano 9 Plano de la red de Cercanías



Fuente: Página web del Consorcio Regional de Transportes

Apéndice de relación de corredores



- 01-Madrid Almendra
- 02-Madrid Periferia Norte
- 03-Madrid Periferia Sur
- 04-Madrid Periferia Este
- 05-Madrid Periferia Oeste
- 06-Corredor Metropolitano A-1 (N-I)
- 07-Corredor Metropolitano M-607 (Colmenar)
- 08-Corredor Metropolitano A-2 (N-II)
- 09-Corredor Metropolitano A-3 (N-III)
- 10-Corredor Metropolitano A-4 (N-IV)
- 11-Corredor Metropolitano A-42 (Fuenlabrada)

- 12-Corredor Metropolitano A-5 (N-V)
- 13-Corredor Metropolitano A-6 (N-VI)
- 14-Prolongación Regional A-1 (N-I)
- 15-Prolongación Regional M-607 (Colmenar)
- 16-Prolongación Regional A-2 (N-II)
- 17-Prolongación Regional A-3 (N-III)
- 18-Prolongación Regional A-4 (N-IV)
- 19-Prolongación Regional A-42 (Fuenlabrada)
- 20-Prolongación Regional A-5 (N-V)
- 21-Prolongación Regional A-6 (N-VI)

Apéndice sobre evolución histórica del viario de la ciudad de Madrid

Viario configurado hasta el S.XIX

La estructura del viario de la ciudad de Madrid, como en otras muchas ciudades, es consecuencia de la evolución histórica de la Villa y las condiciones topográficas. El núcleo inicial fue el recinto que actualmente ocupan el Palacio Real y la catedral de la Almudena, situados al borde de una pequeña meseta al este del río Manzanares. A partir de esta zona fue creciendo el caserío básicamente hacia el este y el sur-este aunque el crecimiento en esta dirección quedó pronto limitado por el desnivel con el río Manzanares.

A finales de la Edad Media la cerca llegaba a Santo Domingo por el norte, la Puerta del Sol por el este y la calle Colegiata y las Cavas por el sur. Por el extremo oeste la referencia es la actual explanada de la catedral y el Palacio. En el interior de esta área se tiene un viario medieval, generalmente estrecho y en el que las calles más anchas son la calle Mayor, que conectaba el núcleo de la ciudad con la Puerta del Sol y a través de ésta con el camino a Alcalá y la calle de la Colegiata desde el inicio de la calle Mayor hasta la actual Plaza de Tirso de Molina. El centro geográfico de la ciudad se situaba en la Plaza del Arrabal (hoy Plaza Mayor). En cualquier caso era calles estrechas muchas de las cuales son hoy peatonales y no útiles como ejes viarios de capacidad. Las principales salidas de la ciudad eran la de Segovia (en la actual calle de Segovia) la de Toledo (Puerta de Moros), los caminos a Atocha y Vallecas (actual calle de la Magdalena desde Tirso de Molina y la actual calle de Atocha, que conflúan en lo que hoy es Tirso de Molina). Por el lado este la Puerta del Sol permitía el acceso al camino de Alcalá. Por el norte la Puerta de Santo Domingo daba acceso al camino de Hortaleza y a la sierra de Guadarrama.

Hasta mediados del S. XVII, con la capitalidad ya instituida, la ciudad se extiende fundamentalmente hacia el este y el norte. Por el lado sur se llega a la actual Puerta de Toledo y la nueva se cerca se encuentra en torno a las actuales rondas de Segovia, de Toledo y de Atocha. Por el lado este se alcanzan los actuales paseos de El Prado y Recoletos. Por el lado norte se llega a la calle de Génova, la plaza de Santa Bárbara y continúa la alineación algo al sur de las actuales calles de Sagasta, Carranza y Alberto Aguilera. Por el nor-oeste, hasta llegar al Palacio estaba la salida a El Pardo, la actual calle de Princesa.

En el área construida entre inicios del siglo XVI y finales del XVIII existen calles más amplias aunque de claro carácter radial y generalmente alineadas con los caminos que conducen a otras localidades y a los sitios reales. Además abundan nuevas vías que se inician a partir de plazas en forma radial. Entre las vías basadas en caminos con otras localidades se tiene la calle de Toledo, la extensión de la calle de Atocha hasta la actual Glorieta de Carlos V la extensión de la calle de Alcalá hasta la actual Puerta de Alcalá, la extensión de la calle de

Hortaleza hasta Santa Bárbara, la extensión de la calle de Fuencarral hasta la entonces Puerta de Bilbao, la extensión de San Bernardo (entonces una alternativa de camino a Fuencarral) hasta el entorno de la actual plaza de San Bernardo (entonces llamada Puerta de Fuencarral) y la ya citada anteriormente calle del Pardo (actualmente Princesa). En cualquier caso hay una total ausencia de viario transversal. Lo más parecido a éste por el norte es el eje de Postigo de San Martín-Caballero de Gracia que constituían el embrión de lo que hoy es la Gran Vía.

El espacio ocupado por la ciudad a finales del XVIII se encontraba limitado al este, al sur y al oeste por barreras difíciles de salvar en la época. Por el lado sur se tenía la topografía con un gran desnivel hacia el río. Este desnivel lo compartía la parte sur-occidental. La parte nor-occidental y la zona este se encontraban limitadas por las posesiones reales (Palacio en la lado oeste y el Retiro por el lado este). De hecho era legalmente imposible construir fuera del cercado en el siglo XVIII, razón por la cual en este siglo no se aumentó la superficie de la ciudad aunque se procedió a mejorarla notablemente en el cuidado urbanístico. Para permitir el crecimiento del número de habitantes se popularizaron las corralas, lo que implicaba un crecimiento en altura.

El Ensanche del S.XIX

En el siglo XIX se planifica el Ensanche de Madrid, materializado en el Plan Castro. En este se prevé una extensión concéntrica que rodearía la ciudad existente mediante un gran vial de circunvalación denominado paseo de Ronda. Este paseo delimitaba un perímetro que por el lado oeste estaría limitado por la actual calle de Princesa, por el nor-oeste sería semejante a las actuales calles de Reyes Católicos y Francisco de Sales. Por el noreste el límite era una recta entre las actuales glorietas de Cuatro Caminos y República Argentina. En el lado este coincidiría con las actuales calles de Joaquín Costa y Francisco Silvela y se asemejaba mucho a la actual calle de Doctor Esquerdo. Por el sureste se preveía el límite en una línea que uniría el entorno de la estación de metro de Pacífico con la Plaza de Legazpi. Desde aquí bordearía el río hasta llegar al extremo sur de la catedral.

Aunque el Plan de Castro no se ejecutó en gran parte, sin embargo configuró el segundo cinturón que actualmente configuran las calles de Reina Victoria, Raimundo Fernández Villaverde, Joaquín Costa, Francisco Silvela y Doctor Esquerdo. Por el interior del anillo, es decir la parte externa del antiguo casco urbano, reservó espacio para el viario de borde generando el primer cinturón, conformado en su lado oeste y norte por las calles del Marqués de Urquijo, Alberto Aguilera, Carranza, Sagasta, Génova; en el lado este por los Paseos de Recoletos y del Prado y por el sur y sur-oeste por las Rondas de Atocha, Valencia, Toledo y Segovia.

El interior del anillo entre ambos cinturones se urbanizaría mediante una cuadrícula con orientaciones este-oeste y sur-norte, si bien manteniendo los

antiguos caminos al Pardo (límite oeste), las calles de San Bernardo y Fuencarral (hasta la Glorieta de Quevedo) el Paseo de la Castellana, la calle de Alcalá además del área de la estación de Atocha. Las calles principales de la nueva población tendrían por lo menos 30 metros de ancho y las demás 20 ó 15 metros según su longitud e importancia.

Este Plan, previsto para desarrollarse en un periodo de 100 años fue sometido a diversas modificaciones y su aplicación fue muy lenta. A principio del S.XX se llega a la casi total ocupación del barrio de Argüelles, del entorno la plaza de Olavide en Chamberí y por el lado oriental del Paseo de la Castellana, lo que es el Barrio de Salamanca entre La Castellana, Ortega y Gasset, Velázquez y Alcalá.

A finales del S. XIX surgió también la Ciudad Lineal articulada en la actual calle de Arturo Soria y para la que se preveía la construcción de un tranvía. Esta vía, totalmente separada del casco urbano y al este de la actual M-30 nació con una orientación nor-oeste a sur-este totalmente independiente del resto del viario.

Entre tanto se produjeron crecimientos espontáneos y fragmentarios del extrarradio en mayor medida que lo producido en el Ensanche. Aparecen colonias promovidas por grandes corporaciones de la época y además crecen barriadas para población inmigrante en torno a los antiguos caminos, generando núcleos con viarios transversales estrechos. Así surgen poblaciones en Puente de Ventas, Pueblo Nuevo, Prosperidad (en el camino de Hortaleza que hoy es la calle de López de Hoyos) Tetuán (en uno de los caminos a Fuencarral, hoy calle de Bravo Murillo) Puente de Vallecas y el eje de la actual Ciudad de Barcelona y Puerta del Ángel. La consolidación de estos núcleos limitó la posibilidad de viarios transversales de capacidad, comprometió la capacidad de los propios viarios que articulaban las barriadas y limitaba las posibilidades del crecimiento reticular previsto en el Plan Castro.

Entre inicios del S.XX y el final de la II República se colmató el área entre los dos cinturones siguiendo esta vez los principios del Plan de Ensanche en las áreas en las que aún era posible. Esto permitió una malla reticular con viarios de cierta capacidad que facilitaban la movilidad transversal y en las direcciones norte-sur y este-oeste. En el exterior del segundo cinturón se colmatan los alrededores de Bravo Murillo y Prosperidad, así como Guindalera y el entorno de Fuente del Berro.

En este primer tercio del S. XX, tras resolver múltiples inconvenientes, se habilita la Gran Vía con su configuración actual y que permitía la conexión directa entre el Barrio de Salamanca y Argüelles.

Hacia 1930 comienza a planificarse la actual M-30. Aunque no se comenzaría a construir hasta la década de 1970, el espacio para la mayor parte de la misma quedó reservado. También en esa época se decide derribar el Hipódromo (actuales Nuevos Ministerios) para permitir la prolongación de la Castellana.

En definitiva gran parte del viario de la Almendra Central y las calles más relevantes de la Periferia Urbana se encontraban ya estructuradas al final de la República.

Por lo que respecta al ferrocarril éste llegaba a la Periferia del casco urbano en las estaciones de Mediodía (actual Atocha, inicialmente un embarcadero y estación desde 1892, como cabecera de las líneas a Zaragoza y Alicante), Delicias (inaugurada en como estación término de la línea Madrid-Ciudad Real), Norte (actual Príncipe Pío, inaugurada en 1882 para la línea Madrid-Irún) y las actualmente desaparecidas estaciones de Niño Jesús (abierta en 1901, como terminal del tren de Arganda) y Goya (abierta en 1891 fue cabecera de la línea Madrid-Navalcarnero-Almorox, estaba en la que hoy es calle de Pablo Casals, en la margen oeste del Manzanares). El trazado de las vías ferroviarias, especialmente en las estaciones de Atocha y Delicias, condicionaron la expansión de los barrios del sur de la ciudad.

Segunda mitad del S. XX e inicios del S.XXI

En los años 40 y 50 se produjo una decisión trascendente para el municipio de Madrid: en esos años se unieron los municipios de Madrid y los colindantes: Chamartín y los dos concejos de los Carabancheles en 1948; Barajas, Hortaleza, Canillas, Canillejas, la Alameda de Osuna, Puente de Vallecas y Villa de Vallecas en 1950; Vicálvaro y Villaverde en 1951 y Aravaca, El Pardo y Fuencarral en 1954.

Aparte de esta medida de gran impacto administrativo, hasta inicios de los años 60 el crecimiento de la ciudad se sitúa en el eje de la Castellana y sobre todo en los barrios de Hortaleza, San Blas y del sur (Vallecas, Puente de Vallecas, Villaverde, Orcasitas, Carabanchel,...) donde tienden a acumularse los nuevos inmigrantes y trabajadores industriales. Este crecimiento anárquico de la zona sur condujo a la inexistencia de viarios planificados y coherentes. Las vías más respetadas fueron las carreteras nacionales a Toledo y Cádiz, es decir, se mantenía la tendencia a la radialidad.

A finales de los 60 se comienza a potenciar el crecimiento de las ciudades limítrofes con la idea de limitar el crecimiento urbano de Madrid. Aun así durante los años 70 se mantuvo el crecimiento y se desarrollaron nuevos barrios como Moratalaz o el Pilar. En el primero de estos barrios se construyeron vías radiales (Camino de Vinateros) y un eje transversal (Fuente Carrantona) que conecta a sur con la actual Avenida de Pablo Neruda en Vallecas y al norte con Institución Libre de Enseñanza, la cual a su vez lo hace con Arturo Soria generando un viario urbano relativamente transversal y continuo en la Periferia Urbana este de Madrid. En el barrio el Pilar, iniciado en los años 60 y culminado en los 70 destaca la articulación mediante los ejes transversales de Herrera Oria, Monforte de Lemos además de los ejes radiales de Avenida de Asturias/Ginzo de Limia y Valle de Mena/Sor Ángela de la Cruz.

En los años 70 se construye la M-30, cuyos tramos este y oeste se inauguraron a mediados de la década.

En los años 80 se restringe el crecimiento de la ciudad que vuelve a promoverse a partir del PGOU de 1997 dando lugar a la aparición de grandes áreas como Arroyofresno, Montecarmelo, Sanchinarro, Las Tablas, Valdebebas, los PAU's de Carabanchel y Vallecas,... En estos nuevos desarrollos ha habido tendencia a articularlos mediante viarios de capacidad en el eje de los propios desarrollos, tratando de dar continuidad funcional con el viario puramente urbano de las zonas aledañas pero que por el carácter periférico de estos desarrollos aportan utilidad básicamente a nivel local.

Apéndice de matrices de tiempos, distancia y velocidad en principales relación origen-destino por corredores

Media diaria

Tabla 15 Matriz de viajes en las principales relaciones por corredores y modos. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
1-1	939.403	568.183	179.332	79.329	1.766.247	826.844
3-3	867.187	310.353	338.844	18.000	1.534.385	667.197
4-4	491.157	175.110	279.671	20.029	965.968	474.810
8-8	460.806	73.934	342.192	13.843	890.775	429.969
10-10	434.518	60.922	305.983	15.185	816.609	382.091
13-13	228.204	60.766	452.815	17.581	759.366	531.162
11-11	430.321	69.520	240.028	6.159	746.028	315.707
12-12	427.964	63.323	238.963	8.359	738.609	310.645
6-6	193.749	26.120	172.737	12.577	405.183	211.435
3-1	22.051	217.832	74.867	12.148	326.898	304.847
1-3	21.983	216.383	71.637	12.081	322.083	300.101
4-1	17.804	177.040	99.117	14.815	308.776	290.972
1-4	19.113	175.156	95.786	13.689	303.744	284.631
2-2	158.500	42.674	87.563	4.315	293.052	134.552
9-9	94.241	15.279	114.572	1.973	226.065	131.824
21-21	80.423	5.576	95.493	6.349	187.841	107.418
7-7	75.474	7.308	84.850	4.508	172.141	96.666
18-18	57.538	7.515	59.601	2.098	126.753	69.215
2-1	5.276	62.767	48.496	6.643	123.181	117.906
1-2	5.266	62.944	48.091	6.568	122.871	117.604
Resto	350.918	1.452.017	2.756.573	151.184	4.710.691	4.359.773
Total	5.381.897	3.850.724	6.187.210	427.436	15.847.266	10.465.370

Tabla 16 Matriz de viajes en las principales relaciones por corredores y modos. Solo viajes intercorredores. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
3-1	22.051	217.832	74.867	12.148	326.898	304.847
1-3	21.983	216.383	71.637	12.081	322.083	300.101
4-1	17.804	177.040	99.117	14.815	308.776	290.972
1-4	19.113	175.156	95.786	13.689	303.744	284.631
2-1	5.276	62.767	48.496	6.643	123.181	117.906
1-2	5.266	62.944	48.091	6.568	122.871	117.604
5-1	22.032	61.328	28.951	7.346	119.656	97.624
1-5	23.554	60.021	28.856	7.101	119.533	95.979
3-4	3.097	40.124	54.485	3.995	101.702	98.605
4-3	2.931	40.454	53.648	4.151	101.184	98.253
13-1	0	42.065	48.273	3.948	94.286	94.286
1-13	0	40.475	48.480	4.010	92.966	92.966
4-8	77	15.244	50.380	595	66.295	66.219
8-4	46	15.013	50.516	512	66.087	66.041
11-12	1.903	13.336	47.322	553	63.114	61.211
12-11	1.812	12.984	47.106	580	62.483	60.671
2-4	557	21.239	36.554	1.992	60.342	59.785
4-2	775	21.760	35.488	2.076	60.099	59.324
10-1	47	36.420	20.541	1.534	58.542	58.494
1-10	0	35.740	20.981	1.125	57.846	57.846
Resto de relaciones intercorredores	27.685	969.736	2.008.026	93.999	3.099.447	3.071.761
Total de relaciones intercorredores	176.008	2.338.063	3.017.600	199.463	5.731.133	5.555.125

Tabla 17 Matriz de distancias medias (metros) en las principales relaciones por corredores y modos. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
1-1	737	2.759	2.501	2.500	1.666	2.679
3-3	632	2.459	2.605	2.667	1.475	2.538
4-4	656	2.508	2.752	2.330	1.651	2.644
8-8	698	11.600	5.201	3.228	3.419	6.257
10-10	659	2.907	3.002	2.743	1.763	2.976
13-13	708	5.114	4.055	4.173	3.190	4.181
11-11	655	2.765	2.675	2.307	1.528	2.688
12-12	687	2.890	2.761	2.752	1.601	2.788
6-6	648	3.056	2.885	2.726	1.880	2.897
3-1	2.278	6.037	6.448	5.766	5.869	6.127
1-3	2.397	6.002	6.547	5.735	5.869	6.122
4-1	2.312	5.367	5.740	6.234	5.356	5.538
1-4	2.365	5.359	5.752	5.850	5.320	5.515
2-2	664	1.971	1.972	3.020	1.295	2.005
9-9	657	2.931	2.381	2.670	1.744	2.450
21-21	618	4.913	3.364	2.672	2.240	3.405
7-7	740	3.144	1.792	1.671	1.404	1.890
18-18	706	2.520	2.016	1.254	1.442	2.048
2-1	2.139	6.404	6.617	5.695	6.268	6.451
1-2	2.009	6.373	6.750	5.860	6.306	6.499
Resto	902	15.090	16.411	13.502	14.821	15.878
Total	721	8.238	9.296	6.946	6.141	8.811
Media de las principales relaciones	708	4.199	3.560	3.481	2.443	3.810

Tabla 18 Matriz de distancias medias (metros) en las principales relaciones por corredores y modos. Solo viajes intercorredores. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
3-1	2.278	6.037	6.448	5.766	5.869	6.127
1-3	2.397	6.002	6.547	5.735	5.869	6.122
4-1	2.312	5.367	5.740	6.234	5.356	5.538
1-4	2.365	5.359	5.752	5.850	5.320	5.515
2-1	2.139	6.404	6.617	5.695	6.268	6.451
1-2	2.009	6.373	6.750	5.860	6.306	6.499
5-1	1.277	3.866	5.033	3.486	3.649	4.183
1-5	1.355	3.904	4.975	3.690	3.647	4.210
3-4	2.568	9.183	8.960	9.986	8.899	9.092
4-3	2.512	8.962	9.239	10.020	8.969	9.158
13-1	0	18.427	17.338	15.882	17.759	17.759
1-13	0	18.202	17.345	15.853	17.652	17.652
4-8	0	12.916	12.186	11.831	12.349	12.349
8-4	4.323	12.610	12.165	11.791	12.256	12.262
11-12	3.812	7.173	7.920	7.698	7.645	7.758
12-11	3.885	7.334	8.012	7.369	7.755	7.864
4-2	1.957	7.629	7.133	7.693	7.265	7.334
2-4	1.880	7.701	7.217	7.993	7.363	7.414
10-1	0	19.070	19.291	20.283	19.181	19.181
1-10	0	19.182	19.160	18.726	19.165	19.165
Resto de relaciones intercorredores	2.829	17.400	19.125	17.179	18.401	18.532
Total de relaciones intercorredores	2.158	11.529	15.663	11.684	13.436	13.789
Media de las principales relaciones intercorredores	2.043	7.512	8.879	7.143	7.717	8.053

Tabla 19 Matriz de tiempos medios (minutos) en las principales relaciones por corredores y modos. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo TP/VP
1-1	18	25	18	18	20	23	1,39
3-3	16	23	14	20	17	18	1,65
4-4	16	23	15	15	17	18	1,54
8-8	17	25	14	20	16	16	1,83
10-10	16	22	13	18	15	14	1,72
13-13	17	28	14	20	16	16	2,01
11-11	18	22	13	20	17	15	1,69
12-12	17	22	13	17	16	15	1,64
6-6	16	24	13	18	15	15	1,80
3-1	38	39	29	25	36	36	1,36
1-3	39	40	26	26	36	36	1,55
4-1	38	35	25	26	31	31	1,42
1-4	39	36	25	24	32	32	1,43
2-2	16	19	11	20	15	14	1,63
9-9	15	22	11	26	14	13	1,92
21-21	16	25	12	17	14	13	2,14
7-7	17	21	9	13	13	11	2,27
18-18	18	22	12	22	15	13	1,91
2-1	37	38	26	24	33	33	1,47
1-2	34	39	27	24	33	33	1,43
Resto	19	54	32	33	38	39	1,69
Total	17	38	23	25	25	29	1,69
Media de las principales relaciones	17	29	15	20	19	21	1,92

Tabla 20 Matriz de tiempos medios (minutos) en las principales relaciones por corredores y modos. Sólo relaciones intercorredores Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	A Pie	Tiempo TP/VP
3-1	38	39	29	25	36	36	1,36
1-3	39	40	26	26	36	36	1,55
4-1	38	35	25	26	31	31	1,42
1-4	39	36	25	24	32	32	1,43
2-1	37	38	26	24	33	33	1,47
1-2	34	39	27	24	33	33	1,43
5-1	28	30	24	20	28	28	1,26
1-5	29	31	24	21	28	28	1,31
3-4	44	52	28	35	38	38	1,82
4-3	41	52	28	34	39	38	1,84
13-1	0	56	39	38	46	46	1,42
1-13	0	59	37	38	47	47	1,60
4-8	0	51	28	34	33	33	1,85
8-4	72	50	30	37	35	35	1,67
11-12	50	40	22	41	26	26	1,87
12-11	51	41	22	23	27	26	1,86
4-2	39	48	25	26	34	33	1,91
2-4	32	48	25	26	33	33	1,90
10-1	0	61	40	37	53	53	1,54
1-10	0	63	37	31	53	53	1,72
Resto de relaciones intercorredores	41	58	35	38	42	42	1,67
Total de relaciones intercorredores	36	48	32	32	39	39	1,48
Media de las principales relaciones intercorredores	36	41	28	27	35	35	1,49

Tabla 21 Matriz de velocidades medias (km/h) en las principales relaciones por corredores y modos. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Velocidad transporte público/veh. Priv.
1-1	2,4	6,7	8,5	8,4	4,9	7,1	0,79
3-3	2,3	6,4	11,2	8,0	5,1	8,2	0,57
4-4	2,4	6,4	10,9	9,2	5,8	8,7	0,59
8-8	2,5	28,0	22,9	9,6	12,5	23,8	1,22
10-10	2,5	8,0	14,2	9,1	7,0	12,4	0,56
13-13	2,5	10,9	17,4	12,3	11,9	15,9	0,63
11-11	2,2	7,5	12,3	6,9	5,4	10,6	0,61
12-12	2,4	8,0	12,5	9,8	5,9	11,1	0,64
6-6	2,4	7,7	13,1	9,1	7,4	11,7	0,59
3-1	3,6	9,4	13,6	13,9	9,8	10,3	0,69
1-3	3,7	8,9	15,1	13,4	9,6	10,1	0,59
4-1	3,6	9,2	13,9	14,3	10,2	10,7	0,66
1-4	3,6	9,0	13,7	14,8	9,9	10,5	0,65
2-2	2,5	6,3	10,3	9,2	5,1	8,6	0,61
9-9	2,6	8,0	12,5	6,1	7,5	11,4	0,64
21-21	2,3	11,9	17,5	9,4	9,6	16,3	0,68
7-7	2,7	8,8	11,4	7,5	6,4	10,8	0,77
18-18	2,4	6,9	10,5	3,5	5,7	9,5	0,65
2-1	3,5	10,0	15,2	14,2	11,5	11,9	0,66
1-2	3,5	9,9	15,0	14,6	11,4	11,8	0,66
Resto	2,9	16,7	30,7	24,2	23,4	24,2	0,54
Total	2,5	12,9	24,6	17,0	14,8	18,5	0,52
Media de las principales relaciones	2,4	8,7	14,1	10,5	7,6	10,9	0,61

Tabla 22 Matriz de velocidades medias (km/h) en las principales relaciones por corredores y modos. Sólo relaciones intercorredores. Media diaria

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Velocidad transporte público/veh. Priv.
3-1	3,6	9,4	13,6	13,9	9,8	10,3	0,69
1-3	3,7	8,9	15,1	13,4	9,6	10,1	0,59
4-1	3,6	9,2	13,9	14,3	10,2	10,7	0,66
1-4	3,6	9,0	13,7	14,8	9,9	10,5	0,65
2-1	3,5	10,0	15,2	14,2	11,5	11,9	0,66
1-2	3,5	9,9	15,0	14,6	11,4	11,8	0,66
5-1	2,7	7,6	12,5	10,2	7,9	9,0	0,61
1-5	2,8	7,5	12,5	10,4	7,7	8,9	0,60
3-4	3,5	10,6	18,9	17,1	13,9	14,3	0,56
4-3	3,7	10,3	19,5	17,5	14,0	14,3	0,53
13-1	0,0	19,9	26,6	25,2	23,0	23,0	0,75
1-13	0,0	18,5	28,2	25,0	22,8	22,8	0,66
4-8	0,0	15,1	26,4	21,2	22,3	22,3	0,57
8-4	3,6	15,0	24,3	18,9	21,2	21,2	0,62
11-12	4,6	10,7	22,0	11,2	17,3	18,0	0,48
12-11	4,6	10,8	22,0	19,0	17,6	18,3	0,49
4-2	3,0	9,6	17,1	17,6	13,0	13,2	0,56
2-4	3,6	9,6	17,1	18,2	13,2	13,3	0,56
10-1	0,0	18,8	29,2	32,6	21,8	21,8	0,64
1-10	0,0	18,3	31,5	35,8	21,9	21,9	0,58
Resto de relaciones intercorredores	4,2	17,9	33,0	26,9	26,2	26,4	0,54
Total de relaciones intercorredores	3,6	14,4	29,0	22,0	20,8	21,3	0,50
Media de las principales relaciones intercorredores	3,4	11,0	19,3	16,1	13,2	13,8	0,57

Hora punta (viajes iniciados entre las 7 y las 8 de la mañana)

Tabla 23 Matriz de viajes en las principales relaciones por corredores y modos. Hora punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
1-1	54.783	41.654	18.825	5.313	120.574	65.792
3-3	53.062	25.424	33.109	1.349	112.945	59.883
4-4	30.660	15.849	29.325	2.234	78.067	47.408
8-8	31.742	6.710	35.748	1.336	75.535	43.793
10-10	36.010	6.115	30.352	1.549	74.025	38.015
13-13	14.342	6.913	39.475	2.852	63.581	49.239
11-11	33.102	4.975	20.657	560	59.294	26.192
12-12	30.324	5.236	21.302	923	57.786	27.461
3-1	1.558	32.960	9.283	1.244	45.045	43.487
4-1	1.597	25.740	13.954	1.646	42.937	41.340
6-6	11.689	2.661	16.369	1.751	32.470	20.781
2-2	10.797	3.575	9.368	361	24.100	13.304
9-9	7.812	1.499	9.641	161	19.113	11.301
1-4	1.051	7.781	8.501	1.356	18.689	17.638
21-21	5.572	706	9.448	1.050	16.775	11.203
13-1	0	7.208	7.106	1.095	15.409	15.409
3-4	174	6.142	6.664	814	13.794	13.620
2-1	482	6.606	5.950	698	13.736	13.254
1-3	319	5.710	5.031	434	11.493	11.174
1-2	368	5.226	5.370	524	11.488	11.120
Resto	27.869	139.757	273.508	16.479	457.613	429.744
Total	353.312	358.446	608.986	43.727	1.364.470	1.011.159

Tabla 24 Matriz de viajes en las principales relaciones por corredores y modos. Sólo relaciones intercorredores. Hora punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
3-1	1.558	32.960	9.283	1.244	45.045	43.487
4-1	1.597	25.740	13.954	1.646	42.937	41.340
1-4	1.051	7.781	8.501	1.356	18.689	17.638
13-1	0	7.208	7.106	1.095	15.409	15.409
3-4	174	6.142	6.664	814	13.794	13.620
2-1	482	6.606	5.950	698	13.736	13.254
1-3	319	5.710	5.031	434	11.493	11.174
1-2	368	5.226	5.370	524	11.488	11.120
1-5	1.916	5.745	2.968	835	11.465	9.548
12-1	0	6.956	3.120	307	10.383	10.383
10-1	0	7.255	2.805	143	10.203	10.203
8-4	0	2.525	7.337	85	9.947	9.947
8-1	33	5.370	3.493	131	9.027	8.994
4-2	133	3.596	4.377	414	8.520	8.387
3-5	112	5.714	2.277	300	8.403	8.291
11-1	0	5.907	1.662	61	7.631	7.631
5-1	879	3.588	2.745	324	7.536	6.657
6-1	0	3.307	3.639	92	7.038	7.038
3-13	0	2.856	3.905	246	7.007	7.007
1-13	0	2.524	4.066	285	6.876	6.876
Resto de relaciones intercorredores	1.209	80.470	204.158	10.045	295.883	294.673
Total de relaciones intercorredores	9.832	233.186	308.410	21.080	572.508	562.677

Tabla 25 Matriz de distancias medias (metros) en las principales relaciones por corredores y modos. Hora punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
1-1	735	2.863	2.527	2.942	1.865	2.774
3-3	598	2.566	2.591	2.597	1.656	2.581
4-4	648	2.540	2.740	2.596	1.876	2.666
8-8	632	3.878	7.885	4.741	4.404	7.154
10-10	583	3.005	2.697	2.741	1.696	2.750
13-13	669	5.621	4.094	4.739	3.540	4.346
11-11	547	2.702	2.467	2.230	1.406	2.508
12-12	674	3.425	2.729	2.419	1.722	2.854
3-1	2.105	6.584	6.523	5.615	6.389	6.543
4-1	2.064	5.359	5.572	5.551	5.318	5.439
6-6	704	3.288	3.085	2.402	2.224	3.053
2-2	665	2.072	2.073	3.945	1.474	2.124
1-4	2.822	5.939	5.669	5.816	5.632	5.799
9-9	615	3.393	2.465	3.090	1.802	2.595
21-21	609	5.092	3.821	3.055	2.789	3.836
13-1	0	19.651	17.429	16.189	18.371	18.371
3-4	1.167	9.463	8.783	10.049	9.063	9.164
2-1	2.175	5.877	6.079	6.174	5.849	5.983
1-2	2.338	7.939	7.560	7.609	7.567	7.740
1-5	1.034	4.435	4.263	4.150	3.801	4.356
Resto	768	15.263	15.933	12.188	14.757	15.582
Total	675	8.896	9.600	7.282	7.064	9.250
Media de las principales relaciones	668	4.892	4.320	4.502	3.167	4.547

Tabla 26 Matriz de distancias medias (metros) en las principales relaciones por corredores y modos. Sólo relaciones intercorredores. Hora punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados
3-1	2.105	6.584	6.523	5.615	6.389	6.543
4-1	2.064	5.359	5.572	5.551	5.318	5.439
1-4	2.822	5.939	5.669	5.816	5.632	5.799
13-1	0	19.651	17.429	16.189	18.371	18.371
3-4	1.167	9.463	8.783	10.049	9.063	9.164
2-1	2.175	5.877	6.079	6.174	5.849	5.983
1-2	2.338	7.939	7.560	7.609	7.567	7.740
1-5	1.034	4.435	4.263	4.150	3.801	4.356
1-3	1.990	5.577	6.468	3.757	5.813	5.908
10-1	0	19.330	20.435	22.709	19.681	19.681
12-1	0	17.490	19.057	20.076	18.045	18.045
8-4	0	13.076	12.636	19.516	12.806	12.806
8-1	0	18.991	20.773	15.561	19.604	19.604
4-2	1.160	7.821	6.933	8.362	7.287	7.384
3-5	2.448	7.264	7.570	6.821	7.267	7.332
5-1	1.376	4.034	6.001	3.664	4.418	4.822
11-1	0	15.960	14.096	18.897	15.570	15.570
6-1	0	15.287	14.154	18.096	14.736	14.736
3-13	0	13.796	14.124	14.281	13.996	13.996
1-13	0	13.717	15.461	12.973	14.726	14.726
Resto de relaciones intercorredores	3.321	17.194	18.294	15.042	17.832	17.891
Total de relaciones intercorredores	2.029	12.046	15.424	11.471	13.679	13.882
Media de las principales relaciones intercorredores	1.850	9.388	9.848	8.426	9.291	9.527

Tabla 27 Matriz de tiempos medios (minutos) en las principales relaciones por corredores y modos. Hora Punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo TP/VP
1-1	17	25	19	19	20	23	1,32
3-3	14	24	14	21	16	18	1,65
4-4	15	24	16	15	17	18	1,50
8-8	14	25	13	22	15	15	1,90
10-10	13	22	12	21	14	14	1,75
13-13	14	29	14	23	16	17	2,04
11-11	14	23	12	13	14	14	1,92
12-12	15	24	13	17	15	15	1,84
3-1	34	41	31	28	38	38	1,32
4-1	32	35	25	24	31	31	1,36
6-6	17	24	14	18	16	15	1,78
2-2	17	20	12	16	16	14	1,65
1-4	43	40	28	31	34	34	1,44
9-9	14	26	12	17	14	14	2,12
21-21	13	21	13	17	13	14	1,67
13-1	0	57	42	41	49	49	1,35
3-4	30	54	35	35	44	44	1,53
2-1	34	38	27	27	33	33	1,43
1-2	32	45	32	25	37	38	1,40
1-5	21	34	24	24	29	30	1,41
Resto	15	54	34	32	39	40	1,62
Total	15	40	24	26	26	30	1,65
Media de las principales relaciones	15	32	17	22	20	23	1,87

Tabla 28 Matriz de tiempos medios (minutos) en las principales relaciones por corredores y modos. Sólo relaciones intercorredores. Hora Punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Tiempo TP/VP
3-1	34	41	31	28	38	38	1,32
4-1	32	35	25	24	31	31	1,36
1-4	43	40	28	31	34	34	1,44
13-1	0	57	42	41	49	49	1,35
3-4	30	54	35	35	44	44	1,53
2-1	34	38	27	27	33	33	1,43
1-2	32	45	32	25	37	38	1,40
1-5	21	34	24	24	29	30	1,41
1-3	31	36	24	34	31	30	1,52
10-1	0	62	43	49	56	56	1,43
12-1	0	58	47	40	54	54	1,24
8-4	0	51	36	65	40	40	1,43
8-1	0	60	46	34	55	55	1,30
4-2	36	47	29	28	37	37	1,63
3-5	54	45	32	33	41	41	1,40
5-1	30	29	30	19	29	29	0,99
11-1	0	57	43	30	54	54	1,34
6-1	0	60	38	42	49	49	1,58
3-13	0	58	37	24	45	45	1,58
1-13	0	59	39	32	46	46	1,51
Resto de relaciones intercorredores	41	57	36	37	42	42	1,60
Total de relaciones intercorredores	33	49	35	33	41	41	1,41
Media de las principales relaciones intercorredores	32	45	33	30	39	40	1,37

Tabla 29 Matriz de velocidades medias (km/h) en las principales relaciones por corredores y modos. Hora Punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Velocidad transporte público/veh. Priv.
1-1	2,6	6,8	8,0	9,1	5,6	7,3	0,86
3-3	2,6	6,5	10,9	7,4	6,1	8,4	0,60
4-4	2,7	6,4	10,4	10,7	6,7	8,7	0,62
8-8	2,7	9,4	36,4	13,2	18,2	28,4	0,26
10-10	2,7	8,4	13,1	7,7	7,5	11,6	0,64
13-13	2,8	11,5	17,1	12,4	13,0	15,4	0,67
11-11	2,3	6,9	12,1	9,9	5,9	10,4	0,57
12-12	2,7	8,5	12,5	8,4	6,9	11,2	0,68
3-1	3,7	9,7	12,7	12,2	10,1	10,3	0,77
4-1	3,8	9,3	13,1	13,8	10,3	10,5	0,71
6-6	2,5	8,1	13,5	8,1	8,4	11,9	0,60
2-2	2,3	6,3	10,4	14,6	5,7	9,0	0,61
1-4	3,9	8,8	12,1	11,4	9,9	10,3	0,73
9-9	2,7	7,7	11,9	11,0	7,7	10,9	0,65
21-21	2,8	14,5	18,1	11,0	12,5	17,0	0,80
13-1	0,0	20,8	24,9	23,6	22,6	22,6	0,84
3-4	2,3	10,5	14,9	17,4	12,4	12,5	0,70
2-1	3,8	9,2	13,6	13,6	10,7	11,0	0,67
1-2	4,4	10,7	14,2	18,6	12,1	12,4	0,75
1-5	2,9	7,8	10,6	10,3	8,0	8,7	0,74
Resto	3,0	16,8	28,5	22,5	22,8	23,2	0,59
Total	2,7	13,2	23,5	16,8	16,1	18,3	0,56
Media de las principales relaciones	2,7	9,3	15,3	12,1	9,5	12,0	0,61

Tabla 30 Matriz de velocidades medias (km/h) en las principales relaciones por corredores y modos. Sólo relaciones intercorredores. Hora Punta

Relación	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total	Mecanizados	Velocidad transporte público/veh. Priv.
3-1	3,7	9,7	12,7	12,2	10,1	10,3	0,77
4-1	3,8	9,3	13,1	13,8	10,3	10,5	0,71
1-4	3,9	8,8	12,1	11,4	9,9	10,3	0,73
13-1	0,0	20,8	24,9	23,6	22,6	22,6	0,84
3-4	2,3	10,5	14,9	17,4	12,4	12,5	0,70
2-1	3,8	9,2	13,6	13,6	10,7	11,0	0,67
1-2	4,4	10,7	14,2	18,6	12,1	12,4	0,75
1-5	2,9	7,8	10,6	10,3	8,0	8,7	0,74
1-3	3,8	9,3	16,3	6,7	11,4	11,6	0,57
10-1	0,0	18,8	28,5	27,9	21,0	21,0	0,66
12-1	0,0	18,0	24,3	30,2	19,9	19,9	0,74
8-4	0,0	15,4	21,4	18,0	19,4	19,4	0,72
8-1	0,0	18,8	26,9	27,8	21,5	21,5	0,70
4-2	1,9	9,9	14,4	17,8	11,9	12,0	0,69
3-5	2,7	9,6	14,1	12,3	10,5	10,7	0,68
5-1	2,7	8,2	12,1	11,3	9,1	10,0	0,68
11-1	0,0	16,8	19,8	37,3	17,4	17,4	0,85
6-1	0,0	15,2	22,2	26,2	18,2	18,2	0,69
3-13	0,0	14,2	22,9	35,2	18,6	18,6	0,62
1-13	0,0	13,9	23,6	24,2	19,1	19,1	0,59
Resto de relaciones intercorredores	4,9	18,0	30,6	24,4	25,6	25,7	0,59
Total de relaciones intercorredores	3,7	14,7	26,5	20,6	20,2	20,4	0,55
Media de las principales relaciones intercorredores	3,5	12,5	18,0	16,7	14,2	14,4	0,70

Apéndice de Matriz Origen-destino por corredores y modos de transporte

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
01-Madrid Almendra	01-Madrid Almendra	939.403	568.183	179.332	79.329	1.766.247
01-Madrid Almendra	02-Madrid Periferia Norte	5.266	62.944	48.091	6.568	122.871
01-Madrid Almendra	03-Madrid Periferia Sur	21.983	216.383	71.637	12.081	322.083
01-Madrid Almendra	04-Madrid Periferia Este	19.113	175.156	95.786	13.689	303.744
01-Madrid Almendra	05-Madrid Periferia Oeste	23.554	60.021	28.856	7.101	119.533
01-Madrid Almendra	06-Corredor Metropolitano A-1	0	18.910	31.351	3.112	53.373
01-Madrid Almendra	07-Corredor Metropolitano M-607	0	8.735	8.708	475	17.918
01-Madrid Almendra	08-Corredor Metropolitano A-2	65	28.975	24.352	920	54.312
01-Madrid Almendra	09-Corredor Metropolitano A-3	0	12.084	12.541	225	24.849
01-Madrid Almendra	10-Corredor Metropolitano A-4	0	35.740	20.981	1.125	57.846
01-Madrid Almendra	11-Corredor Metropolitano A-42	154	28.988	18.051	978	48.170
01-Madrid Almendra	12-Corredor Metropolitano A-5	58	35.530	20.348	1.781	57.716
01-Madrid Almendra	13-Corredor Metropolitano A-6	0	40.475	48.480	4.010	92.966
01-Madrid Almendra	14-Prolongación Regional A-1	0	1.058	3.498	134	4.691
01-Madrid Almendra	15-Prolongación Regional M-607	0	1.372	1.651	68	3.091
01-Madrid Almendra	16-Prolongación Regional A-2	0	1.811	3.799	43	5.653
01-Madrid Almendra	17-Prolongación Regional A-3	0	1.871	1.914	52	3.837
01-Madrid Almendra	18-Prolongación Regional A-4	0	2.469	2.247	13	4.730
01-Madrid Almendra	19-Prolongación Regional A-42	0	301	304	0	605
01-Madrid Almendra	20-Prolongación Regional A-5	0	2.411	3.060	355	5.826
01-Madrid Almendra	21-Prolongación Regional A-6	0	7.307	4.528	138	11.973
01-Madrid Almendra	22-E1-Guadalajara	0	76	300	0	376
01-Madrid Almendra	23-E1-Toledo	0	0	376	0	376
01-Madrid Almendra	24-E2-Cuenca	0	54	59	0	113
01-Madrid Almendra	26-E2-Toledo	0	0	87	55	141
01-Madrid Almendra	27-Ávila Capital	0	0	178	0	178
01-Madrid Almendra	28-Segovia Capital	0	0	952	132	1.084
01-Madrid Almendra	29-Resto Ávila	0	0	376	0	376
01-Madrid Almendra	31-Resto Guadalajara	0	70	144	0	214
01-Madrid Almendra	32-Resto Segovia	0	0	142	0	142
01-Madrid Almendra	33-Resto Toledo	0	0	191	0	191
01-Madrid Almendra	98-Fuera de la CM	70	1.303	2.199	547	4.119
01-Madrid Almendra	98-Toledo Capital	0	239	789	74	1.102
01-Madrid Almendra	99-Fuera de España	0	0	0	60	60
02-Madrid Periferia Norte	01-Madrid Almendra	5.276	62.767	48.496	6.643	123.181
02-Madrid Periferia Norte	02-Madrid Periferia Norte	158.500	42.674	87.563	4.315	293.052
02-Madrid Periferia Norte	03-Madrid Periferia Sur	134	15.138	14.002	567	29.841
02-Madrid Periferia Norte	04-Madrid Periferia Este	557	21.239	36.554	1.992	60.342
02-Madrid Periferia Norte	05-Madrid Periferia Oeste	2.121	10.411	11.370	941	24.843
02-Madrid Periferia Norte	06-Corredor Metropolitano A-1	244	8.659	19.265	524	28.693
02-Madrid Periferia Norte	07-Corredor Metropolitano M-607	67	2.410	7.630	168	10.274
02-Madrid Periferia Norte	08-Corredor Metropolitano A-2	0	2.394	7.382	320	10.096
02-Madrid Periferia Norte	09-Corredor Metropolitano A-3	0	1.315	2.259	0	3.573
02-Madrid Periferia Norte	10-Corredor Metropolitano A-4	0	4.441	4.317	291	9.049
02-Madrid Periferia Norte	11-Corredor Metropolitano A-42	0	2.481	4.259	0	6.741
02-Madrid Periferia Norte	12-Corredor Metropolitano A-5	0	2.394	3.721	64	6.179

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
02-Madrid Periferia Norte	13-Corredor Metropolitano A-6	45	3.823	12.177	526	16.571
02-Madrid Periferia Norte	14-Prolongación Regional A-1	0	442	1.531	0	1.972
02-Madrid Periferia Norte	15-Prolongación Regional M-607	0	520	1.108	0	1.628
02-Madrid Periferia Norte	16-Prolongación Regional A-2	0	43	173	0	216
02-Madrid Periferia Norte	17-Prolongación Regional A-3	0	190	194	0	384
02-Madrid Periferia Norte	18-Prolongación Regional A-4	0	80	58	49	187
02-Madrid Periferia Norte	19-Prolongación Regional A-42	0	40	100	0	140
02-Madrid Periferia Norte	20-Prolongación Regional A-5	0	81	587	0	669
02-Madrid Periferia Norte	21-Prolongación Regional A-6	0	1.107	1.579	61	2.747
02-Madrid Periferia Norte	22-E1-Guadalajara	0	0	133	0	133
02-Madrid Periferia Norte	23-E1-Toledo	0	0	205	0	205
02-Madrid Periferia Norte	25-E2-Guadalajara	0	0	74	0	74
02-Madrid Periferia Norte	28-Segovia Capital	0	0	49	0	49
02-Madrid Periferia Norte	32-Resto Segovia	0	0	51	0	51
02-Madrid Periferia Norte	33-Resto Toledo	0	0	133	0	133
02-Madrid Periferia Norte	98-Fuera de la CM	0	0	446	49	495
02-Madrid Periferia Norte	98-Toledo Capital	0	0	366	0	366
03-Madrid Periferia Sur	01-Madrid Almendra	22.051	217.832	74.867	12.148	326.898
03-Madrid Periferia Sur	02-Madrid Periferia Norte	204	16.135	14.579	793	31.712
03-Madrid Periferia Sur	03-Madrid Periferia Sur	867.187	310.353	338.844	18.000	1.534.385
03-Madrid Periferia Sur	04-Madrid Periferia Este	3.097	40.124	54.485	3.995	101.702
03-Madrid Periferia Sur	05-Madrid Periferia Oeste	6.256	29.960	14.195	3.195	53.606
03-Madrid Periferia Sur	06-Corredor Metropolitano A-1	0	4.244	9.795	519	14.559
03-Madrid Periferia Sur	07-Corredor Metropolitano M-607	0	1.855	2.600	0	4.455
03-Madrid Periferia Sur	08-Corredor Metropolitano A-2	51	6.953	19.659	744	27.407
03-Madrid Periferia Sur	09-Corredor Metropolitano A-3	0	3.387	12.800	337	16.525
03-Madrid Periferia Sur	10-Corredor Metropolitano A-4	383	13.179	30.826	1.001	45.389
03-Madrid Periferia Sur	11-Corredor Metropolitano A-42	412	15.319	32.868	962	49.561
03-Madrid Periferia Sur	12-Corredor Metropolitano A-5	266	13.273	24.315	355	38.209
03-Madrid Periferia Sur	13-Corredor Metropolitano A-6	184	15.621	29.300	1.436	46.541
03-Madrid Periferia Sur	14-Prolongación Regional A-1	0	223	544	0	767
03-Madrid Periferia Sur	15-Prolongación Regional M-607	0	179	537	0	716
03-Madrid Periferia Sur	16-Prolongación Regional A-2	0	332	1.236	71	1.640
03-Madrid Periferia Sur	17-Prolongación Regional A-3	0	298	1.220	92	1.610
03-Madrid Periferia Sur	18-Prolongación Regional A-4	0	1.359	1.493	0	2.852
03-Madrid Periferia Sur	19-Prolongación Regional A-42	0	0	474	0	474
03-Madrid Periferia Sur	20-Prolongación Regional A-5	0	467	2.692	33	3.193
03-Madrid Periferia Sur	21-Prolongación Regional A-6	0	809	2.545	0	3.354
03-Madrid Periferia Sur	22-E1-Guadalajara	73	81	86	0	240
03-Madrid Periferia Sur	23-E1-Toledo	0	99	1.315	86	1.500
03-Madrid Periferia Sur	24-E2-Cuenca	0	0	69	0	69
03-Madrid Periferia Sur	25-E2-Guadalajara	0	0	50	0	50
03-Madrid Periferia Sur	26-E2-Toledo	0	0	136	0	136
03-Madrid Periferia Sur	27-Ávila Capital	0	0	136	0	136
03-Madrid Periferia Sur	28-Segovia Capital	0	81	316	0	397
03-Madrid Periferia Sur	29-Resto Ávila	0	0	63	0	63
03-Madrid Periferia Sur	31-Resto Guadalajara	0	0	64	0	64
03-Madrid Periferia Sur	32-Resto Segovia	0	0	296	0	296
03-Madrid Periferia Sur	33-Resto Toledo	0	67	420	0	486
03-Madrid Periferia Sur	98-Fuera de la CM	0	443	1.358	351	2.152

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
03-Madrid Periferia Sur	98-Toledo Capital	0	176	830	99	1.104
03-Madrid Periferia Sur	99-Fuera de España	0	0	62	0	62
04-Madrid Periferia Este	01-Madrid Almendra	17.804	177.040	99.117	14.815	308.776
04-Madrid Periferia Este	02-Madrid Periferia Norte	775	21.760	35.488	2.076	60.099
04-Madrid Periferia Este	03-Madrid Periferia Sur	2.931	40.454	53.648	4.151	101.184
04-Madrid Periferia Este	04-Madrid Periferia Este	491.157	175.110	279.671	20.029	965.968
04-Madrid Periferia Este	05-Madrid Periferia Oeste	183	16.266	12.146	1.070	29.664
04-Madrid Periferia Este	06-Corredor Metropolitano A-1	289	4.794	29.312	1.352	35.746
04-Madrid Periferia Este	07-Corredor Metropolitano M-607	0	1.581	6.272	254	8.107
04-Madrid Periferia Este	08-Corredor Metropolitano A-2	77	15.244	50.380	595	66.295
04-Madrid Periferia Este	09-Corredor Metropolitano A-3	0	2.874	14.340	436	17.650
04-Madrid Periferia Este	10-Corredor Metropolitano A-4	0	5.972	15.938	435	22.345
04-Madrid Periferia Este	11-Corredor Metropolitano A-42	0	5.545	11.920	593	18.059
04-Madrid Periferia Este	12-Corredor Metropolitano A-5	0	6.103	13.403	347	19.852
04-Madrid Periferia Este	13-Corredor Metropolitano A-6	0	5.267	21.069	1.246	27.581
04-Madrid Periferia Este	14-Prolongación Regional A-1	0	87	2.515	39	2.641
04-Madrid Periferia Este	15-Prolongación Regional M-607	0	176	1.690	0	1.866
04-Madrid Periferia Este	16-Prolongación Regional A-2	0	698	2.172	275	3.146
04-Madrid Periferia Este	17-Prolongación Regional A-3	0	1.484	1.500	70	3.054
04-Madrid Periferia Este	18-Prolongación Regional A-4	0	461	1.115	0	1.577
04-Madrid Periferia Este	19-Prolongación Regional A-42	0	38	254	0	292
04-Madrid Periferia Este	20-Prolongación Regional A-5	0	119	2.043	209	2.371
04-Madrid Periferia Este	21-Prolongación Regional A-6	0	1.365	2.099	0	3.464
04-Madrid Periferia Este	22-E1-Guadalajara	0	0	82	0	82
04-Madrid Periferia Este	23-E1-Toledo	0	0	339	0	339
04-Madrid Periferia Este	26-E2-Toledo	0	0	30	0	30
04-Madrid Periferia Este	27-Ávila Capital	0	0	63	0	63
04-Madrid Periferia Este	28-Segovia Capital	0	0	156	0	156
04-Madrid Periferia Este	31-Resto Guadalajara	0	0	304	0	304
04-Madrid Periferia Este	32-Resto Segovia	0	61	99	0	160
04-Madrid Periferia Este	33-Resto Toledo	0	0	563	0	563
04-Madrid Periferia Este	98-Fuera de la CM	0	190	1.200	156	1.546
04-Madrid Periferia Este	98-Toledo Capital	0	166	951	0	1.116
04-Madrid Periferia Este	99-Fuera de España	0	0	0	38	38
05-Madrid Periferia Oeste	01-Madrid Almendra	22.032	61.328	28.951	7.346	119.656
05-Madrid Periferia Oeste	02-Madrid Periferia Norte	1.839	9.840	10.735	814	23.228
05-Madrid Periferia Oeste	03-Madrid Periferia Sur	5.707	30.185	14.964	2.963	53.818
05-Madrid Periferia Oeste	04-Madrid Periferia Este	237	16.063	12.327	1.272	29.899
05-Madrid Periferia Oeste	05-Madrid Periferia Oeste	65.184	17.493	24.873	4.261	111.811
05-Madrid Periferia Oeste	06-Corredor Metropolitano A-1	0	1.918	4.500	190	6.607
05-Madrid Periferia Oeste	07-Corredor Metropolitano M-607	0	945	1.552	0	2.498
05-Madrid Periferia Oeste	08-Corredor Metropolitano A-2	0	2.940	4.047	191	7.178
05-Madrid Periferia Oeste	09-Corredor Metropolitano A-3	0	1.562	1.253	0	2.815
05-Madrid Periferia Oeste	10-Corredor Metropolitano A-4	0	3.951	2.592	112	6.656
05-Madrid Periferia Oeste	11-Corredor Metropolitano A-42	0	3.781	3.759	129	7.669
05-Madrid Periferia Oeste	12-Corredor Metropolitano A-5	0	7.579	5.263	255	13.096
05-Madrid Periferia Oeste	13-Corredor Metropolitano A-6	909	11.896	25.324	1.374	39.504
05-Madrid Periferia Oeste	14-Prolongación Regional A-1	0	207	363	105	675
05-Madrid Periferia Oeste	15-Prolongación Regional M-607	0	388	317	0	705
05-Madrid Periferia Oeste	16-Prolongación Regional A-2	0	566	46	0	611

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
05-Madrid Periferia Oeste	17-Prolongación Regional A-3	0	198	316	0	514
05-Madrid Periferia Oeste	18-Prolongación Regional A-4	0	335	89	0	424
05-Madrid Periferia Oeste	19-Prolongación Regional A-42	0	111	196	0	307
05-Madrid Periferia Oeste	20-Prolongación Regional A-5	0	733	571	0	1.304
05-Madrid Periferia Oeste	21-Prolongación Regional A-6	0	2.463	1.355	0	3.818
05-Madrid Periferia Oeste	22-E1-Guadalajara	0	0	0	95	95
05-Madrid Periferia Oeste	23-E1-Toledo	0	0	87	0	87
05-Madrid Periferia Oeste	27-Ávila Capital	0	0	124	0	124
05-Madrid Periferia Oeste	28-Segovia Capital	0	0	66	62	128
05-Madrid Periferia Oeste	32-Resto Segovia	0	0	54	0	54
05-Madrid Periferia Oeste	98-Fuera de la CM	0	121	123	0	244
05-Madrid Periferia Oeste	98-Toledo Capital	0	0	204	0	204
06-Corredor Metropolitano A-1	01-Madrid Almendra	0	19.362	31.190	2.972	53.523
06-Corredor Metropolitano A-1	02-Madrid Periferia Norte	154	8.811	19.073	524	28.562
06-Corredor Metropolitano A-1	03-Madrid Periferia Sur	0	4.029	9.491	628	14.147
06-Corredor Metropolitano A-1	04-Madrid Periferia Este	307	4.221	28.052	1.519	34.099
06-Corredor Metropolitano A-1	05-Madrid Periferia Oeste	0	1.562	4.427	190	6.179
06-Corredor Metropolitano A-1	06-Corredor Metropolitano A-1	193.749	26.120	172.737	12.577	405.183
06-Corredor Metropolitano A-1	07-Corredor Metropolitano M-607	132	1.256	6.364	88	7.840
06-Corredor Metropolitano A-1	08-Corredor Metropolitano A-2	0	794	13.672	192	14.658
06-Corredor Metropolitano A-1	09-Corredor Metropolitano A-3	0	169	1.673	93	1.936
06-Corredor Metropolitano A-1	10-Corredor Metropolitano A-4	0	1.234	4.172	159	5.564
06-Corredor Metropolitano A-1	11-Corredor Metropolitano A-42	0	804	2.942	0	3.746
06-Corredor Metropolitano A-1	12-Corredor Metropolitano A-5	0	179	4.165	0	4.344
06-Corredor Metropolitano A-1	13-Corredor Metropolitano A-6	0	1.865	7.905	162	9.933
06-Corredor Metropolitano A-1	14-Prolongación Regional A-1	0	1.280	12.517	744	14.542
06-Corredor Metropolitano A-1	15-Prolongación Regional M-607	0	57	1.076	0	1.134
06-Corredor Metropolitano A-1	16-Prolongación Regional A-2	0	47	419	107	573
06-Corredor Metropolitano A-1	17-Prolongación Regional A-3	0	102	121	0	223
06-Corredor Metropolitano A-1	18-Prolongación Regional A-4	0	67	247	0	314
06-Corredor Metropolitano A-1	19-Prolongación Regional A-42	0	0	118	0	118
06-Corredor Metropolitano A-1	20-Prolongación Regional A-5	0	50	200	0	250
06-Corredor Metropolitano A-1	21-Prolongación Regional A-6	0	253	1.350	0	1.603
06-Corredor Metropolitano A-1	22-E1-Guadalajara	0	0	150	0	150
06-Corredor Metropolitano A-1	23-E1-Toledo	0	0	258	0	258
06-Corredor Metropolitano A-1	25-E2-Guadalajara	0	0	284	0	284
06-Corredor Metropolitano A-1	98-Fuera de la CM	0	230	774	0	1.004
06-Corredor Metropolitano A-1	98-Toledo Capital	0	0	57	0	57
07-Corredor Metropolitano M-607	01-Madrid Almendra	0	8.432	8.472	441	17.346
07-Corredor Metropolitano M-607	02-Madrid Periferia Norte	67	2.455	7.897	168	10.586
07-Corredor Metropolitano M-607	03-Madrid Periferia Sur	0	1.900	2.004	0	3.904
07-Corredor Metropolitano M-607	04-Madrid Periferia Este	0	1.542	6.164	317	8.023
07-Corredor Metropolitano M-607	05-Madrid Periferia Oeste	0	818	1.600	0	2.418
07-Corredor Metropolitano M-607	06-Corredor Metropolitano A-1	132	1.469	5.864	241	7.705
07-Corredor Metropolitano M-607	07-Corredor Metropolitano M-607	75.474	7.308	84.850	4.508	172.141
07-Corredor Metropolitano M-607	08-Corredor Metropolitano A-2	0	65	3.326	0	3.390
07-Corredor Metropolitano M-607	09-Corredor Metropolitano A-3	0	74	439	0	513
07-Corredor Metropolitano M-607	10-Corredor Metropolitano A-4	0	2.194	1.403	0	3.597
07-Corredor Metropolitano M-607	11-Corredor Metropolitano A-42	0	583	760	0	1.343
07-Corredor Metropolitano M-607	12-Corredor Metropolitano A-5	0	115	1.326	110	1.551

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
07-Corredor Metropolitano M-607	13-Corredor Metropolitano A-6	0	284	3.011	54	3.349
07-Corredor Metropolitano M-607	14-Prolongación Regional A-1	0	56	609	0	665
07-Corredor Metropolitano M-607	15-Prolongación Regional M-607	66	899	5.140	405	6.511
07-Corredor Metropolitano M-607	16-Prolongación Regional A-2	0	0	115	0	115
07-Corredor Metropolitano M-607	17-Prolongación Regional A-3	0	0	76	0	76
07-Corredor Metropolitano M-607	18-Prolongación Regional A-4	0	0	69	0	69
07-Corredor Metropolitano M-607	19-Prolongación Regional A-42	0	0	79	0	79
07-Corredor Metropolitano M-607	21-Prolongación Regional A-6	0	66	1.450	0	1.516
07-Corredor Metropolitano M-607	23-E1-Toledo	0	38	23	0	61
07-Corredor Metropolitano M-607	28-Segovia Capital	0	72	69	0	141
07-Corredor Metropolitano M-607	31-Resto Guadalajara	0	0	123	0	123
07-Corredor Metropolitano M-607	32-Resto Segovia	0	0	62	0	62
07-Corredor Metropolitano M-607	33-Resto Toledo	0	0	62	0	62
07-Corredor Metropolitano M-607	98-Fuera de la CM	0	0	72	69	141
07-Corredor Metropolitano M-607	99-Fuera de España	0	0	50	0	50
08-Corredor Metropolitano A-2	01-Madrid Almendra	65	29.319	24.327	1.003	54.714
08-Corredor Metropolitano A-2	02-Madrid Periferia Norte	0	2.951	7.720	382	11.053
08-Corredor Metropolitano A-2	03-Madrid Periferia Sur	51	7.171	18.662	732	26.617
08-Corredor Metropolitano A-2	04-Madrid Periferia Este	46	15.013	50.516	512	66.087
08-Corredor Metropolitano A-2	05-Madrid Periferia Oeste	0	3.116	3.423	191	6.730
08-Corredor Metropolitano A-2	06-Corredor Metropolitano A-1	0	730	13.796	133	14.659
08-Corredor Metropolitano A-2	07-Corredor Metropolitano M-607	0	104	2.847	0	2.951
08-Corredor Metropolitano A-2	08-Corredor Metropolitano A-2	460.806	73.934	342.192	13.843	890.775
08-Corredor Metropolitano A-2	09-Corredor Metropolitano A-3	0	2.255	11.051	123	13.428
08-Corredor Metropolitano A-2	10-Corredor Metropolitano A-4	0	1.089	6.800	61	7.949
08-Corredor Metropolitano A-2	11-Corredor Metropolitano A-42	0	875	6.958	81	7.915
08-Corredor Metropolitano A-2	12-Corredor Metropolitano A-5	0	1.041	4.391	160	5.591
08-Corredor Metropolitano A-2	13-Corredor Metropolitano A-6	0	1.977	5.251	123	7.351
08-Corredor Metropolitano A-2	14-Prolongación Regional A-1	0	11	1.505	0	1.517
08-Corredor Metropolitano A-2	15-Prolongación Regional M-607	0	0	418	0	418
08-Corredor Metropolitano A-2	16-Prolongación Regional A-2	75	3.622	25.144	1.284	30.124
08-Corredor Metropolitano A-2	17-Prolongación Regional A-3	0	214	1.652	42	1.908
08-Corredor Metropolitano A-2	18-Prolongación Regional A-4	0	137	810	46	993
08-Corredor Metropolitano A-2	20-Prolongación Regional A-5	0	0	269	0	269
08-Corredor Metropolitano A-2	21-Prolongación Regional A-6	0	228	657	0	884
08-Corredor Metropolitano A-2	22-E1-Guadalajara	0	709	3.144	67	3.920
08-Corredor Metropolitano A-2	23-E1-Toledo	0	0	353	0	353
08-Corredor Metropolitano A-2	25-E2-Guadalajara	0	0	76	0	76
08-Corredor Metropolitano A-2	31-Resto Guadalajara	0	160	1.721	68	1.949
08-Corredor Metropolitano A-2	98-Fuera de la CM	0	737	3.742	77	4.556
08-Corredor Metropolitano A-2	98-Toledo Capital	0	0	203	0	203
09-Corredor Metropolitano A-3	01-Madrid Almendra	0	12.255	12.777	94	25.125
09-Corredor Metropolitano A-3	02-Madrid Periferia Norte	0	1.671	2.385	0	4.056
09-Corredor Metropolitano A-3	03-Madrid Periferia Sur	0	2.981	12.696	304	15.981
09-Corredor Metropolitano A-3	04-Madrid Periferia Este	0	3.307	13.966	402	17.675
09-Corredor Metropolitano A-3	05-Madrid Periferia Oeste	0	1.941	1.351	0	3.293
09-Corredor Metropolitano A-3	06-Corredor Metropolitano A-1	0	246	1.636	93	1.975
09-Corredor Metropolitano A-3	07-Corredor Metropolitano M-607	0	74	561	0	635
09-Corredor Metropolitano A-3	08-Corredor Metropolitano A-2	62	2.567	10.588	123	13.340
09-Corredor Metropolitano A-3	09-Corredor Metropolitano A-3	94.241	15.279	114.572	1.973	226.065

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
09-Corredor Metropolitano A-3	10-Corredor Metropolitano A-4	0	741	4.214	122	5.077
09-Corredor Metropolitano A-3	11-Corredor Metropolitano A-42	0	329	3.305	0	3.634
09-Corredor Metropolitano A-3	12-Corredor Metropolitano A-5	0	439	1.391	78	1.909
09-Corredor Metropolitano A-3	13-Corredor Metropolitano A-6	0	176	1.170	80	1.426
09-Corredor Metropolitano A-3	14-Prolongación Regional A-1	0	0	61	0	61
09-Corredor Metropolitano A-3	15-Prolongación Regional M-607	0	0	47	0	47
09-Corredor Metropolitano A-3	16-Prolongación Regional A-2	0	129	1.177	35	1.340
09-Corredor Metropolitano A-3	17-Prolongación Regional A-3	75	1.598	6.693	216	8.582
09-Corredor Metropolitano A-3	18-Prolongación Regional A-4	0	0	286	0	286
09-Corredor Metropolitano A-3	19-Prolongación Regional A-42	0	0	184	0	184
09-Corredor Metropolitano A-3	20-Prolongación Regional A-5	0	43	154	0	198
09-Corredor Metropolitano A-3	21-Prolongación Regional A-6	0	0	67	0	67
09-Corredor Metropolitano A-3	23-E1-Toledo	0	0	162	0	162
09-Corredor Metropolitano A-3	24-E2-Cuenca	0	0	94	0	94
09-Corredor Metropolitano A-3	98-Fuera de la CM	0	95	408	0	503
10-Corredor Metropolitano A-4	01-Madrid Almendra	47	36.420	20.541	1.534	58.542
10-Corredor Metropolitano A-4	02-Madrid Periferia Norte	0	4.491	4.178	231	8.901
10-Corredor Metropolitano A-4	03-Madrid Periferia Sur	229	12.403	31.221	1.128	44.981
10-Corredor Metropolitano A-4	04-Madrid Periferia Este	0	6.105	16.331	276	22.713
10-Corredor Metropolitano A-4	05-Madrid Periferia Oeste	0	4.318	2.833	65	7.217
10-Corredor Metropolitano A-4	06-Corredor Metropolitano A-1	0	1.170	4.001	159	5.329
10-Corredor Metropolitano A-4	07-Corredor Metropolitano M-607	0	2.246	1.407	0	3.653
10-Corredor Metropolitano A-4	08-Corredor Metropolitano A-2	0	1.104	6.457	61	7.622
10-Corredor Metropolitano A-4	09-Corredor Metropolitano A-3	0	725	4.017	122	4.864
10-Corredor Metropolitano A-4	10-Corredor Metropolitano A-4	434.518	60.922	305.983	15.185	816.609
10-Corredor Metropolitano A-4	11-Corredor Metropolitano A-42	648	11.432	35.087	1.552	48.719
10-Corredor Metropolitano A-4	12-Corredor Metropolitano A-5	0	3.632	14.066	770	18.468
10-Corredor Metropolitano A-4	13-Corredor Metropolitano A-6	0	2.210	9.156	273	11.639
10-Corredor Metropolitano A-4	14-Prolongación Regional A-1	0	19	284	0	303
10-Corredor Metropolitano A-4	15-Prolongación Regional M-607	0	42	51	0	93
10-Corredor Metropolitano A-4	16-Prolongación Regional A-2	0	0	347	0	347
10-Corredor Metropolitano A-4	17-Prolongación Regional A-3	0	0	1.285	52	1.337
10-Corredor Metropolitano A-4	18-Prolongación Regional A-4	0	903	5.348	150	6.401
10-Corredor Metropolitano A-4	19-Prolongación Regional A-42	0	90	2.228	76	2.394
10-Corredor Metropolitano A-4	20-Prolongación Regional A-5	0	149	825	0	974
10-Corredor Metropolitano A-4	21-Prolongación Regional A-6	0	521	522	0	1.043
10-Corredor Metropolitano A-4	22-E1-Guadalajara	0	0	167	0	167
10-Corredor Metropolitano A-4	23-E1-Toledo	0	162	2.997	0	3.158
10-Corredor Metropolitano A-4	26-E2-Toledo	0	0	350	0	350
10-Corredor Metropolitano A-4	28-Segovia Capital	0	0	94	0	94
10-Corredor Metropolitano A-4	29-Resto Ávila	0	0	72	0	72
10-Corredor Metropolitano A-4	33-Resto Toledo	0	0	61	0	61
10-Corredor Metropolitano A-4	98-Fuera de la CM	0	93	920	78	1.090
10-Corredor Metropolitano A-4	98-Toledo Capital	0	0	1.372	0	1.372
11-Corredor Metropolitano A-42	01-Madrid Almendra	154	31.487	17.714	1.136	50.490
11-Corredor Metropolitano A-42	02-Madrid Periferia Norte	0	2.033	4.139	0	6.172
11-Corredor Metropolitano A-42	03-Madrid Periferia Sur	333	15.443	32.718	1.156	49.650
11-Corredor Metropolitano A-42	04-Madrid Periferia Este	0	6.155	12.198	400	18.753
11-Corredor Metropolitano A-42	05-Madrid Periferia Oeste	0	3.933	3.842	129	7.903
11-Corredor Metropolitano A-42	06-Corredor Metropolitano A-1	0	904	2.676	0	3.580

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
11-Corredor Metropolitano A-42	07-Corredor Metropolitano M-607	0	772	715	0	1.488
11-Corredor Metropolitano A-42	08-Corredor Metropolitano A-2	0	970	6.345	123	7.438
11-Corredor Metropolitano A-42	09-Corredor Metropolitano A-3	0	329	3.143	0	3.473
11-Corredor Metropolitano A-42	10-Corredor Metropolitano A-4	585	11.603	35.137	1.734	49.059
11-Corredor Metropolitano A-42	11-Corredor Metropolitano A-42	430.321	69.520	240.028	6.159	746.028
11-Corredor Metropolitano A-42	12-Corredor Metropolitano A-5	1.903	13.336	47.322	553	63.114
11-Corredor Metropolitano A-42	13-Corredor Metropolitano A-6	0	2.782	13.125	230	16.136
11-Corredor Metropolitano A-42	14-Prolongación Regional A-1	0	0	198	0	198
11-Corredor Metropolitano A-42	15-Prolongación Regional M-607	0	0	94	0	94
11-Corredor Metropolitano A-42	16-Prolongación Regional A-2	0	44	375	0	419
11-Corredor Metropolitano A-42	17-Prolongación Regional A-3	0	143	409	0	552
11-Corredor Metropolitano A-42	18-Prolongación Regional A-4	0	753	708	0	1.461
11-Corredor Metropolitano A-42	19-Prolongación Regional A-42	0	397	3.372	205	3.975
11-Corredor Metropolitano A-42	20-Prolongación Regional A-5	0	694	2.364	423	3.482
11-Corredor Metropolitano A-42	21-Prolongación Regional A-6	0	139	618	0	757
11-Corredor Metropolitano A-42	23-E1-Toledo	0	77	1.711	78	1.866
11-Corredor Metropolitano A-42	26-E2-Toledo	0	0	145	0	145
11-Corredor Metropolitano A-42	28-Segovia Capital	0	0	75	0	75
11-Corredor Metropolitano A-42	33-Resto Toledo	0	0	59	0	59
11-Corredor Metropolitano A-42	98-Fuera de la CM	0	0	791	86	878
11-Corredor Metropolitano A-42	98-Toledo Capital	0	0	587	0	587
11-Corredor Metropolitano A-42	99-Fuera de España	0	0	60	0	60
12-Corredor Metropolitano A-5	01-Madrid Almendra	58	35.614	19.564	2.053	57.289
12-Corredor Metropolitano A-5	02-Madrid Periferia Norte	0	2.175	3.883	64	6.122
12-Corredor Metropolitano A-5	03-Madrid Periferia Sur	607	12.967	25.070	413	39.058
12-Corredor Metropolitano A-5	04-Madrid Periferia Este	0	6.482	12.952	400	19.834
12-Corredor Metropolitano A-5	05-Madrid Periferia Oeste	0	7.985	4.803	344	13.132
12-Corredor Metropolitano A-5	06-Corredor Metropolitano A-1	0	179	4.138	0	4.317
12-Corredor Metropolitano A-5	07-Corredor Metropolitano M-607	0	99	896	110	1.104
12-Corredor Metropolitano A-5	08-Corredor Metropolitano A-2	0	1.207	4.930	109	6.246
12-Corredor Metropolitano A-5	09-Corredor Metropolitano A-3	0	378	1.391	0	1.770
12-Corredor Metropolitano A-5	10-Corredor Metropolitano A-4	0	3.808	15.166	702	19.677
12-Corredor Metropolitano A-5	11-Corredor Metropolitano A-42	1.812	12.984	47.106	580	62.483
12-Corredor Metropolitano A-5	12-Corredor Metropolitano A-5	427.964	63.323	238.963	8.359	738.609
12-Corredor Metropolitano A-5	13-Corredor Metropolitano A-6	319	5.686	31.167	910	38.083
12-Corredor Metropolitano A-5	14-Prolongación Regional A-1	0	118	347	0	465
12-Corredor Metropolitano A-5	15-Prolongación Regional M-607	0	0	167	0	167
12-Corredor Metropolitano A-5	16-Prolongación Regional A-2	0	0	207	0	207
12-Corredor Metropolitano A-5	17-Prolongación Regional A-3	0	59	80	0	139
12-Corredor Metropolitano A-5	18-Prolongación Regional A-4	0	177	525	0	702
12-Corredor Metropolitano A-5	19-Prolongación Regional A-42	0	0	1.167	0	1.167
12-Corredor Metropolitano A-5	20-Prolongación Regional A-5	47	2.566	8.858	1.381	12.852
12-Corredor Metropolitano A-5	21-Prolongación Regional A-6	0	78	2.867	0	2.945
12-Corredor Metropolitano A-5	23-E1-Toledo	0	0	1.842	0	1.842
12-Corredor Metropolitano A-5	26-E2-Toledo	0	200	63	0	263
12-Corredor Metropolitano A-5	27-Ávila Capital	0	0	122	0	122
12-Corredor Metropolitano A-5	29-Resto Ávila	0	0	115	0	115
12-Corredor Metropolitano A-5	32-Resto Segovia	0	0	52	0	52
12-Corredor Metropolitano A-5	33-Resto Toledo	0	0	75	0	75
12-Corredor Metropolitano A-5	98-Fuera de la CM	0	192	863	130	1.185

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
12-Corredor Metropolitano A-5	98-Toledo Capital	0	0	833	0	833
13-Corredor Metropolitano A-6	01-Madrid Almendra	0	42.065	48.273	3.948	94.286
13-Corredor Metropolitano A-6	02-Madrid Periferia Norte	0	3.963	11.791	528	16.282
13-Corredor Metropolitano A-6	03-Madrid Periferia Sur	189	14.736	29.397	1.423	45.744
13-Corredor Metropolitano A-6	04-Madrid Periferia Este	0	5.128	20.825	805	26.758
13-Corredor Metropolitano A-6	05-Madrid Periferia Oeste	803	12.039	25.528	1.456	39.825
13-Corredor Metropolitano A-6	06-Corredor Metropolitano A-1	0	1.663	7.645	162	9.470
13-Corredor Metropolitano A-6	07-Corredor Metropolitano M-607	0	150	3.265	54	3.469
13-Corredor Metropolitano A-6	08-Corredor Metropolitano A-2	0	2.084	5.471	59	7.613
13-Corredor Metropolitano A-6	09-Corredor Metropolitano A-3	0	249	1.444	80	1.773
13-Corredor Metropolitano A-6	10-Corredor Metropolitano A-4	0	2.345	9.064	273	11.682
13-Corredor Metropolitano A-6	11-Corredor Metropolitano A-42	0	2.817	13.602	182	16.601
13-Corredor Metropolitano A-6	12-Corredor Metropolitano A-5	354	5.789	29.934	880	36.956
13-Corredor Metropolitano A-6	13-Corredor Metropolitano A-6	228.204	60.766	452.815	17.581	759.366
13-Corredor Metropolitano A-6	14-Prolongación Regional A-1	0	41	757	23	821
13-Corredor Metropolitano A-6	15-Prolongación Regional M-607	0	128	1.177	0	1.304
13-Corredor Metropolitano A-6	16-Prolongación Regional A-2	0	46	269	0	315
13-Corredor Metropolitano A-6	17-Prolongación Regional A-3	0	0	161	76	237
13-Corredor Metropolitano A-6	18-Prolongación Regional A-4	0	225	139	0	364
13-Corredor Metropolitano A-6	19-Prolongación Regional A-42	0	79	210	0	289
13-Corredor Metropolitano A-6	20-Prolongación Regional A-5	0	821	5.807	417	7.045
13-Corredor Metropolitano A-6	21-Prolongación Regional A-6	690	3.962	29.466	1.276	35.394
13-Corredor Metropolitano A-6	22-E1-Guadalajara	0	0	361	0	361
13-Corredor Metropolitano A-6	23-E1-Toledo	0	0	317	0	317
13-Corredor Metropolitano A-6	26-E2-Toledo	0	0	317	0	317
13-Corredor Metropolitano A-6	27-Ávila Capital	0	0	516	0	516
13-Corredor Metropolitano A-6	28-Segovia Capital	0	0	287	0	287
13-Corredor Metropolitano A-6	32-Resto Segovia	0	0	270	0	270
13-Corredor Metropolitano A-6	33-Resto Toledo	0	0	89	0	89
13-Corredor Metropolitano A-6	98-Fuera de la CM	0	295	927	121	1.342
13-Corredor Metropolitano A-6	98-Toledo Capital	0	0	200	0	200
13-Corredor Metropolitano A-6	99-Fuera de España	0	0	77	0	77
14-Prolongación Regional A-1	01-Madrid Almendra	0	1.142	3.608	196	4.946
14-Prolongación Regional A-1	02-Madrid Periferia Norte	0	431	1.976	0	2.407
14-Prolongación Regional A-1	03-Madrid Periferia Sur	0	108	538	0	646
14-Prolongación Regional A-1	04-Madrid Periferia Este	0	72	2.437	77	2.585
14-Prolongación Regional A-1	05-Madrid Periferia Oeste	0	245	492	56	793
14-Prolongación Regional A-1	06-Corredor Metropolitano A-1	0	1.206	12.686	744	14.636
14-Prolongación Regional A-1	07-Corredor Metropolitano M-607	0	27	595	0	622
14-Prolongación Regional A-1	08-Corredor Metropolitano A-2	0	33	1.210	0	1.244
14-Prolongación Regional A-1	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	61	0	61
14-Prolongación Regional A-1	10-Corredor Metropolitano A-4	0	19	422	0	441
14-Prolongación Regional A-1	11-Corredor Metropolitano A-42	0	18	198	0	216
14-Prolongación Regional A-1	12-Corredor Metropolitano A-5	0	118	360	0	478
14-Prolongación Regional A-1	13-Corredor Metropolitano A-6	0	41	787	23	852
14-Prolongación Regional A-1	14-Prolongación Regional A-1	45.872	1.425	36.510	3.898	87.705
14-Prolongación Regional A-1	15-Prolongación Regional M-607	0	0	1.294	226	1.520
14-Prolongación Regional A-1	16-Prolongación Regional A-2	0	0	98	0	98
14-Prolongación Regional A-1	18-Prolongación Regional A-4	0	0	51	0	51
14-Prolongación Regional A-1	20-Prolongación Regional A-5	0	0	64	0	64

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
14-Prolongación Regional A-1	21-Prolongación Regional A-6	0	0	313	19	331
14-Prolongación Regional A-1	22-E1-Guadalajara	0	0	142	0	142
14-Prolongación Regional A-1	25-E2-Guadalajara	0	0	176	0	176
14-Prolongación Regional A-1	27-Ávila Capital	0	0	49	0	49
14-Prolongación Regional A-1	28-Segovia Capital	0	0	62	0	62
14-Prolongación Regional A-1	31-Resto Guadalajara	0	0	0	23	23
14-Prolongación Regional A-1	32-Resto Segovia	0	0	30	0	30
14-Prolongación Regional A-1	33-Resto Toledo	0	0	102	0	102
14-Prolongación Regional A-1	98-Fuera de la CM	0	0	300	0	300
15-Prolongación Regional M-607	01-Madrid Almendra	0	1.512	1.729	68	3.309
15-Prolongación Regional M-607	02-Madrid Periferia Norte	0	632	1.194	0	1.826
15-Prolongación Regional M-607	03-Madrid Periferia Sur	0	132	860	0	992
15-Prolongación Regional M-607	04-Madrid Periferia Este	0	182	1.682	0	1.864
15-Prolongación Regional M-607	05-Madrid Periferia Oeste	0	402	240	0	641
15-Prolongación Regional M-607	06-Corredor Metropolitano A-1	0	57	1.089	0	1.146
15-Prolongación Regional M-607	07-Corredor Metropolitano M-607	66	758	4.796	353	5.973
15-Prolongación Regional M-607	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	565	36	602
15-Prolongación Regional M-607	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	47	0	47
15-Prolongación Regional M-607	10-Corredor Metropolitano A-4	0	42	219	0	260
15-Prolongación Regional M-607	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	35	0	35
15-Prolongación Regional M-607	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	122	0	122
15-Prolongación Regional M-607	13-Corredor Metropolitano A-6	0	128	1.237	0	1.365
15-Prolongación Regional M-607	14-Prolongación Regional A-1	0	48	1.310	186	1.544
15-Prolongación Regional M-607	15-Prolongación Regional M-607	24.370	2.221	19.418	1.330	47.340
15-Prolongación Regional M-607	17-Prolongación Regional A-3	0	0	94	0	94
15-Prolongación Regional M-607	21-Prolongación Regional A-6	47	0	1.862	326	2.235
15-Prolongación Regional M-607	26-E2-Toledo	0	0	87	0	87
15-Prolongación Regional M-607	31-Resto Guadalajara	0	0	44	0	44
15-Prolongación Regional M-607	32-Resto Segovia	0	0	37	0	37
16-Prolongación Regional A-2	01-Madrid Almendra	0	1.905	4.002	43	5.950
16-Prolongación Regional A-2	02-Madrid Periferia Norte	0	43	140	0	183
16-Prolongación Regional A-2	03-Madrid Periferia Sur	0	332	1.272	149	1.752
16-Prolongación Regional A-2	04-Madrid Periferia Este	0	597	1.933	275	2.805
16-Prolongación Regional A-2	05-Madrid Periferia Oeste	0	654	46	0	700
16-Prolongación Regional A-2	06-Corredor Metropolitano A-1	0	47	542	107	695
16-Prolongación Regional A-2	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	115	0	115
16-Prolongación Regional A-2	08-Corredor Metropolitano A-2	75	3.362	25.379	1.493	30.309
16-Prolongación Regional A-2	09-Corredor Metropolitano A-3	0	129	1.201	35	1.365
16-Prolongación Regional A-2	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	347	0	347
16-Prolongación Regional A-2	11-Corredor Metropolitano A-42	0	44	375	0	419
16-Prolongación Regional A-2	12-Corredor Metropolitano A-5	0	12	83	0	95
16-Prolongación Regional A-2	13-Corredor Metropolitano A-6	0	46	269	0	315
16-Prolongación Regional A-2	14-Prolongación Regional A-1	0	0	98	0	98
16-Prolongación Regional A-2	16-Prolongación Regional A-2	31.344	1.933	25.870	1.788	60.935
16-Prolongación Regional A-2	17-Prolongación Regional A-3	0	140	1.119	98	1.358
16-Prolongación Regional A-2	21-Prolongación Regional A-6	0	0	0	65	65
16-Prolongación Regional A-2	22-E1-Guadalajara	0	0	869	0	869
16-Prolongación Regional A-2	25-E2-Guadalajara	0	0	87	0	87
16-Prolongación Regional A-2	27-Ávila Capital	0	0	91	0	91
16-Prolongación Regional A-2	31-Resto Guadalajara	0	0	441	0	441

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
16-Prolongación Regional A-2	98-Fuera de la CM	99	0	880	0	979
16-Prolongación Regional A-2	98-Toledo Capital	0	0	37	0	37
16-Prolongación Regional A-2	99-Fuera de España	0	0	0	66	66
17-Prolongación Regional A-3	01-Madrid Almendra	0	1.932	2.014	123	4.069
17-Prolongación Regional A-3	02-Madrid Periferia Norte	0	190	194	0	384
17-Prolongación Regional A-3	03-Madrid Periferia Sur	0	346	1.362	92	1.800
17-Prolongación Regional A-3	04-Madrid Periferia Este	0	1.478	1.659	0	3.137
17-Prolongación Regional A-3	05-Madrid Periferia Oeste	0	297	392	0	689
17-Prolongación Regional A-3	06-Corredor Metropolitano A-1	0	0	121	0	121
17-Prolongación Regional A-3	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	76	0	76
17-Prolongación Regional A-3	08-Corredor Metropolitano A-2	0	282	1.778	42	2.102
17-Prolongación Regional A-3	09-Corredor Metropolitano A-3	75	1.583	6.517	250	8.426
17-Prolongación Regional A-3	10-Corredor Metropolitano A-4	0	29	1.214	52	1.295
17-Prolongación Regional A-3	11-Corredor Metropolitano A-42	0	100	144	0	243
17-Prolongación Regional A-3	12-Corredor Metropolitano A-5	0	59	46	0	105
17-Prolongación Regional A-3	13-Corredor Metropolitano A-6	0	136	297	0	432
17-Prolongación Regional A-3	16-Prolongación Regional A-2	0	106	1.197	142	1.445
17-Prolongación Regional A-3	17-Prolongación Regional A-3	41.627	1.295	22.712	3.856	69.489
17-Prolongación Regional A-3	18-Prolongación Regional A-4	0	349	3.143	289	3.781
17-Prolongación Regional A-3	21-Prolongación Regional A-6	0	70	0	0	70
17-Prolongación Regional A-3	24-E2-Cuenca	0	87	296	0	383
17-Prolongación Regional A-3	25-E2-Guadalajara	0	85	36	24	145
17-Prolongación Regional A-3	31-Resto Guadalajara	0	0	73	0	73
17-Prolongación Regional A-3	98-Fuera de la CM	0	0	192	119	311
18-Prolongación Regional A-4	01-Madrid Almendra	0	2.744	1.849	13	4.606
18-Prolongación Regional A-4	02-Madrid Periferia Norte	0	80	118	49	246
18-Prolongación Regional A-4	03-Madrid Periferia Sur	0	1.239	1.667	0	2.906
18-Prolongación Regional A-4	04-Madrid Periferia Este	0	461	1.127	0	1.589
18-Prolongación Regional A-4	05-Madrid Periferia Oeste	0	402	89	0	491
18-Prolongación Regional A-4	06-Corredor Metropolitano A-1	0	67	243	0	310
18-Prolongación Regional A-4	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	69	0	69
18-Prolongación Regional A-4	08-Corredor Metropolitano A-2	0	64	810	46	920
18-Prolongación Regional A-4	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	286	0	286
18-Prolongación Regional A-4	10-Corredor Metropolitano A-4	0	1.196	5.275	150	6.621
18-Prolongación Regional A-4	11-Corredor Metropolitano A-42	0	970	914	0	1.885
18-Prolongación Regional A-4	12-Corredor Metropolitano A-5	0	54	461	0	515
18-Prolongación Regional A-4	13-Corredor Metropolitano A-6	0	225	401	0	625
18-Prolongación Regional A-4	17-Prolongación Regional A-3	0	349	2.805	289	3.443
18-Prolongación Regional A-4	18-Prolongación Regional A-4	57.538	7.515	59.601	2.098	126.753
18-Prolongación Regional A-4	19-Prolongación Regional A-42	0	0	118	0	118
18-Prolongación Regional A-4	21-Prolongación Regional A-6	0	0	164	0	164
18-Prolongación Regional A-4	23-E1-Toledo	0	46	1.161	0	1.207
18-Prolongación Regional A-4	26-E2-Toledo	0	0	921	0	921
18-Prolongación Regional A-4	33-Resto Toledo	0	0	159	0	159
18-Prolongación Regional A-4	98-Toledo Capital	0	112	675	0	786
19-Prolongación Regional A-42	01-Madrid Almendra	0	334	271	0	605
19-Prolongación Regional A-42	02-Madrid Periferia Norte	0	40	100	0	140
19-Prolongación Regional A-42	03-Madrid Periferia Sur	0	22	522	0	543
19-Prolongación Regional A-42	04-Madrid Periferia Este	0	38	254	0	292
19-Prolongación Regional A-42	05-Madrid Periferia Oeste	0	68	196	0	264

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
19-Prolongación Regional A-42	06-Corredor Metropolitano A-1	0	0	118	0	118
19-Prolongación Regional A-42	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	79	0	79
19-Prolongación Regional A-42	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	184	0	184
19-Prolongación Regional A-42	10-Corredor Metropolitano A-4	0	77	2.006	117	2.200
19-Prolongación Regional A-42	11-Corredor Metropolitano A-42	41	332	3.560	205	4.139
19-Prolongación Regional A-42	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	1.167	0	1.167
19-Prolongación Regional A-42	13-Corredor Metropolitano A-6	0	79	210	0	289
19-Prolongación Regional A-42	18-Prolongación Regional A-4	0	0	118	0	118
19-Prolongación Regional A-42	19-Prolongación Regional A-42	6.116	0	6.816	0	12.932
19-Prolongación Regional A-42	20-Prolongación Regional A-5	0	0	220	0	220
19-Prolongación Regional A-42	23-E1-Toledo	22	0	637	14	674
19-Prolongación Regional A-42	98-Fuera de la CM	0	0	38	68	106
20-Prolongación Regional A-5	01-Madrid Almendra	0	2.133	3.384	355	5.871
20-Prolongación Regional A-5	02-Madrid Periferia Norte	0	196	656	0	852
20-Prolongación Regional A-5	03-Madrid Periferia Sur	0	378	2.648	33	3.059
20-Prolongación Regional A-5	04-Madrid Periferia Este	0	506	1.664	209	2.379
20-Prolongación Regional A-5	05-Madrid Periferia Oeste	0	825	888	0	1.714
20-Prolongación Regional A-5	06-Corredor Metropolitano A-1	0	50	359	0	409
20-Prolongación Regional A-5	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	269	0	269
20-Prolongación Regional A-5	09-Corredor Metropolitano A-3	0	43	230	0	273
20-Prolongación Regional A-5	10-Corredor Metropolitano A-4	0	161	692	0	853
20-Prolongación Regional A-5	11-Corredor Metropolitano A-42	0	727	2.253	290	3.270
20-Prolongación Regional A-5	12-Corredor Metropolitano A-5	0	2.714	8.706	1.304	12.725
20-Prolongación Regional A-5	13-Corredor Metropolitano A-6	0	1.091	5.505	308	6.904
20-Prolongación Regional A-5	17-Prolongación Regional A-3	0	0	97	0	97
20-Prolongación Regional A-5	19-Prolongación Regional A-42	0	0	178	0	178
20-Prolongación Regional A-5	20-Prolongación Regional A-5	51.693	1.710	40.084	2.532	96.019
20-Prolongación Regional A-5	21-Prolongación Regional A-6	48	204	1.835	253	2.341
20-Prolongación Regional A-5	23-E1-Toledo	0	0	338	164	502
20-Prolongación Regional A-5	27-Ávila Capital	0	0	23	65	89
20-Prolongación Regional A-5	29-Resto Ávila	0	0	77	64	141
20-Prolongación Regional A-5	98-Fuera de la CM	0	0	69	0	69
21-Prolongación Regional A-6	01-Madrid Almendra	0	7.316	4.754	207	12.278
21-Prolongación Regional A-6	02-Madrid Periferia Norte	0	1.068	1.791	0	2.859
21-Prolongación Regional A-6	03-Madrid Periferia Sur	0	795	3.378	0	4.173
21-Prolongación Regional A-6	04-Madrid Periferia Este	0	1.449	2.498	0	3.947
21-Prolongación Regional A-6	05-Madrid Periferia Oeste	0	2.516	1.661	0	4.177
21-Prolongación Regional A-6	06-Corredor Metropolitano A-1	0	253	1.193	0	1.446
21-Prolongación Regional A-6	07-Corredor Metropolitano M-607	0	66	1.343	0	1.409
21-Prolongación Regional A-6	08-Corredor Metropolitano A-2	0	187	865	0	1.052
21-Prolongación Regional A-6	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	67	0	67
21-Prolongación Regional A-6	10-Corredor Metropolitano A-4	0	494	563	0	1.057
21-Prolongación Regional A-6	11-Corredor Metropolitano A-42	0	139	636	0	775
21-Prolongación Regional A-6	12-Corredor Metropolitano A-5	0	81	2.565	56	2.702
21-Prolongación Regional A-6	13-Corredor Metropolitano A-6	745	4.014	29.796	1.311	35.866
21-Prolongación Regional A-6	14-Prolongación Regional A-1	0	0	357	0	357
21-Prolongación Regional A-6	15-Prolongación Regional M-607	0	135	1.729	326	2.190
21-Prolongación Regional A-6	16-Prolongación Regional A-2	0	0	0	65	65
21-Prolongación Regional A-6	17-Prolongación Regional A-3	0	70	0	0	70
21-Prolongación Regional A-6	18-Prolongación Regional A-4	0	0	138	0	138

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
21-Prolongación Regional A-6	20-Prolongación Regional A-5	48	204	1.763	253	2.269
21-Prolongación Regional A-6	21-Prolongación Regional A-6	80.423	5.576	95.493	6.349	187.841
21-Prolongación Regional A-6	27-Ávila Capital	0	0	62	0	62
21-Prolongación Regional A-6	28-Segovia Capital	0	0	149	48	198
21-Prolongación Regional A-6	29-Resto Ávila	0	0	65	0	65
21-Prolongación Regional A-6	32-Resto Segovia	0	0	62	0	62
21-Prolongación Regional A-6	33-Resto Toledo	0	0	0	133	133
21-Prolongación Regional A-6	98-Fuera de la CM	0	0	241	0	241
22-E1-Guadalajara	01-Madrid Almendra	0	157	300	0	457
22-E1-Guadalajara	02-Madrid Periferia Norte	0	0	133	0	133
22-E1-Guadalajara	03-Madrid Periferia Sur	73	0	57	0	130
22-E1-Guadalajara	04-Madrid Periferia Este	0	107	273	0	380
22-E1-Guadalajara	05-Madrid Periferia Oeste	0	95	0	0	95
22-E1-Guadalajara	06-Corredor Metropolitano A-1	0	0	69	0	69
22-E1-Guadalajara	08-Corredor Metropolitano A-2	0	638	2.906	67	3.611
22-E1-Guadalajara	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	206	0	206
22-E1-Guadalajara	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	285	0	285
22-E1-Guadalajara	14-Prolongación Regional A-1	0	0	142	0	142
22-E1-Guadalajara	15-Prolongación Regional M-607	0	0	118	0	118
22-E1-Guadalajara	16-Prolongación Regional A-2	0	0	721	0	721
22-E1-Guadalajara	22-E1-Guadalajara	21	0	65	0	86
22-E1-Guadalajara	31-Resto Guadalajara	0	0	133	0	133
23-E1-Toledo	01-Madrid Almendra	0	51	595	0	645
23-E1-Toledo	02-Madrid Periferia Norte	0	0	205	0	205
23-E1-Toledo	03-Madrid Periferia Sur	0	99	1.114	86	1.299
23-E1-Toledo	04-Madrid Periferia Este	0	0	339	0	339
23-E1-Toledo	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	87	0	87
23-E1-Toledo	06-Corredor Metropolitano A-1	0	0	258	0	258
23-E1-Toledo	07-Corredor Metropolitano M-607	0	38	23	0	61
23-E1-Toledo	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	353	0	353
23-E1-Toledo	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	162	0	162
23-E1-Toledo	10-Corredor Metropolitano A-4	0	162	2.674	0	2.836
23-E1-Toledo	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	1.623	149	1.772
23-E1-Toledo	12-Corredor Metropolitano A-5	0	45	1.578	0	1.623
23-E1-Toledo	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	317	0	317
23-E1-Toledo	14-Prolongación Regional A-1	0	0	24	0	24
23-E1-Toledo	18-Prolongación Regional A-4	0	0	1.072	0	1.072
23-E1-Toledo	19-Prolongación Regional A-42	22	0	616	14	652
23-E1-Toledo	20-Prolongación Regional A-5	0	0	436	164	600
23-E1-Toledo	23-E1-Toledo	0	0	188	0	188
24-E2-Cuenca	01-Madrid Almendra	0	0	59	0	59
24-E2-Cuenca	04-Madrid Periferia Este	0	54	0	0	54
24-E2-Cuenca	09-Corredor Metropolitano A-3	0	0	94	0	94
24-E2-Cuenca	17-Prolongación Regional A-3	0	87	296	0	383
25-E2-Guadalajara	02-Madrid Periferia Norte	0	0	74	0	74
25-E2-Guadalajara	03-Madrid Periferia Sur	0	0	50	0	50
25-E2-Guadalajara	04-Madrid Periferia Este	0	0	85	0	85
25-E2-Guadalajara	06-Corredor Metropolitano A-1	0	0	284	0	284
25-E2-Guadalajara	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	76	0	76
25-E2-Guadalajara	14-Prolongación Regional A-1	0	0	252	0	252

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
25-E2-Guadalajara	16-Prolongación Regional A-2	0	0	87	0	87
25-E2-Guadalajara	17-Prolongación Regional A-3	0	85	36	24	145
26-E2-Toledo	01-Madrid Almendra	0	0	204	66	270
26-E2-Toledo	03-Madrid Periferia Sur	0	0	75	0	75
26-E2-Toledo	04-Madrid Periferia Este	0	0	84	0	84
26-E2-Toledo	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	350	0	350
26-E2-Toledo	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	145	0	145
26-E2-Toledo	12-Corredor Metropolitano A-5	0	200	126	0	326
26-E2-Toledo	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	317	0	317
26-E2-Toledo	15-Prolongación Regional M-607	0	0	87	0	87
26-E2-Toledo	18-Prolongación Regional A-4	0	0	834	0	834
26-E2-Toledo	26-E2-Toledo	0	0	237	0	237
27-Ávila Capital	01-Madrid Almendra	0	0	242	0	242
27-Ávila Capital	03-Madrid Periferia Sur	0	0	583	0	583
27-Ávila Capital	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	168	0	168
27-Ávila Capital	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	71	0	71
27-Ávila Capital	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	55	0	55
27-Ávila Capital	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	59	0	59
27-Ávila Capital	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	122	0	122
27-Ávila Capital	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	378	0	378
27-Ávila Capital	14-Prolongación Regional A-1	0	0	49	0	49
27-Ávila Capital	16-Prolongación Regional A-2	0	0	91	0	91
27-Ávila Capital	20-Prolongación Regional A-5	0	0	23	65	89
27-Ávila Capital	21-Prolongación Regional A-6	0	0	106	0	106
28-Segovia Capital	01-Madrid Almendra	0	0	768	63	831
28-Segovia Capital	02-Madrid Periferia Norte	0	0	101	0	101
28-Segovia Capital	03-Madrid Periferia Sur	0	81	419	0	500
28-Segovia Capital	04-Madrid Periferia Este	0	0	156	0	156
28-Segovia Capital	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	66	132	197
28-Segovia Capital	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	69	0	69
28-Segovia Capital	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	94	0	94
28-Segovia Capital	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	75	0	75
28-Segovia Capital	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	102	0	102
28-Segovia Capital	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	231	0	231
28-Segovia Capital	14-Prolongación Regional A-1	0	0	62	0	62
28-Segovia Capital	21-Prolongación Regional A-6	0	0	227	48	276
29-Resto Ávila	01-Madrid Almendra	0	0	109	0	109
29-Resto Ávila	02-Madrid Periferia Norte	0	0	59	0	59
29-Resto Ávila	03-Madrid Periferia Sur	0	0	183	0	183
29-Resto Ávila	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	54	0	54
29-Resto Ávila	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	52	0	52
29-Resto Ávila	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	76	0	76
29-Resto Ávila	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	39	0	39
29-Resto Ávila	20-Prolongación Regional A-5	0	0	155	64	220
29-Resto Ávila	21-Prolongación Regional A-6	0	0	65	0	65
31-Resto Guadalajara	01-Madrid Almendra	0	70	144	0	214
31-Resto Guadalajara	03-Madrid Periferia Sur	0	0	68	0	68
31-Resto Guadalajara	04-Madrid Periferia Este	0	0	262	0	262
31-Resto Guadalajara	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	73	0	73
31-Resto Guadalajara	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	123	0	123

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
31-Resto Guadalajara	08-Corredor Metropolitano A-2	0	63	1.671	68	1.802
31-Resto Guadalajara	14-Prolongación Regional A-1	0	0	0	23	23
31-Resto Guadalajara	16-Prolongación Regional A-2	0	0	439	0	439
31-Resto Guadalajara	22-E1-Guadalajara	0	0	56	0	56
31-Resto Guadalajara	25-E2-Guadalajara	0	0	85	0	85
31-Resto Guadalajara	31-Resto Guadalajara	0	0	56	0	56
31-Resto Guadalajara	98-Fuera de la CM	0	0	44	0	44
32-Resto Segovia	01-Madrid Almendra	0	0	196	0	196
32-Resto Segovia	02-Madrid Periferia Norte	0	0	213	0	213
32-Resto Segovia	03-Madrid Periferia Sur	0	0	69	0	69
32-Resto Segovia	04-Madrid Periferia Este	0	61	57	0	117
32-Resto Segovia	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	62	0	62
32-Resto Segovia	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	270	0	270
32-Resto Segovia	14-Prolongación Regional A-1	0	0	30	0	30
32-Resto Segovia	15-Prolongación Regional M-607	0	0	37	0	37
32-Resto Segovia	21-Prolongación Regional A-6	0	0	113	0	113
33-Resto Toledo	01-Madrid Almendra	0	0	394	0	394
33-Resto Toledo	02-Madrid Periferia Norte	0	0	57	0	57
33-Resto Toledo	03-Madrid Periferia Sur	0	126	497	0	623
33-Resto Toledo	04-Madrid Periferia Este	0	0	107	0	107
33-Resto Toledo	07-Corredor Metropolitano M-607	0	0	62	0	62
33-Resto Toledo	08-Corredor Metropolitano A-2	0	74	0	0	74
33-Resto Toledo	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	194	0	194
33-Resto Toledo	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	120	0	120
33-Resto Toledo	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	75	0	75
33-Resto Toledo	13-Corredor Metropolitano A-6	0	0	89	0	89
33-Resto Toledo	14-Prolongación Regional A-1	0	0	102	0	102
33-Resto Toledo	18-Prolongación Regional A-4	0	0	159	0	159
33-Resto Toledo	21-Prolongación Regional A-6	0	0	0	133	133
33-Resto Toledo	26-E2-Toledo	0	0	53	0	53
98-Fuera de la CM	01-Madrid Almendra	70	2.041	3.808	794	6.713
98-Fuera de la CM	02-Madrid Periferia Norte	0	85	1.136	150	1.371
98-Fuera de la CM	03-Madrid Periferia Sur	0	682	2.411	187	3.281
98-Fuera de la CM	04-Madrid Periferia Este	0	433	2.378	677	3.488
98-Fuera de la CM	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	229	0	229
98-Fuera de la CM	06-Corredor Metropolitano A-1	0	306	615	54	975
98-Fuera de la CM	07-Corredor Metropolitano M-607	0	62	480	0	542
98-Fuera de la CM	08-Corredor Metropolitano A-2	0	820	4.132	225	5.177
98-Fuera de la CM	09-Corredor Metropolitano A-3	0	95	486	0	581
98-Fuera de la CM	10-Corredor Metropolitano A-4	0	93	1.488	78	1.658
98-Fuera de la CM	11-Corredor Metropolitano A-42	0	302	1.278	56	1.636
98-Fuera de la CM	12-Corredor Metropolitano A-5	0	330	920	0	1.250
98-Fuera de la CM	13-Corredor Metropolitano A-6	0	133	1.916	216	2.265
98-Fuera de la CM	14-Prolongación Regional A-1	0	0	256	0	256
98-Fuera de la CM	15-Prolongación Regional M-607	0	0	44	0	44
98-Fuera de la CM	16-Prolongación Regional A-2	99	0	836	0	935
98-Fuera de la CM	17-Prolongación Regional A-3	0	0	97	75	172
98-Fuera de la CM	18-Prolongación Regional A-4	0	0	64	0	64
98-Fuera de la CM	19-Prolongación Regional A-42	0	0	76	68	143
98-Fuera de la CM	20-Prolongación Regional A-5	0	0	134	0	134

Corredor de origen	Corredor de destino	A Pie	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total
98-Fuera de la CM	21-Prolongación Regional A-6	0	133	380	47	560
98-Fuera de la CM	25-E2-Guadalajara	0	0	76	0	76
98-Fuera de la CM	32-Resto Segovia	0	0	69	0	69
98-Fuera de la CM	98-Fuera de la CM	0	0	137	0	137
98-Toledo Capital	01-Madrid Almendra	0	347	873	98	1.318
98-Toledo Capital	02-Madrid Periferia Norte	0	0	449	43	493
98-Toledo Capital	03-Madrid Periferia Sur	0	97	659	92	847
98-Toledo Capital	04-Madrid Periferia Este	0	109	578	0	687
98-Toledo Capital	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	172	0	172
98-Toledo Capital	06-Corredor Metropolitano A-1	0	0	57	0	57
98-Toledo Capital	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	65	0	65
98-Toledo Capital	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	1.239	0	1.239
98-Toledo Capital	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	634	0	634
98-Toledo Capital	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	1.197	0	1.197
98-Toledo Capital	13-Corredor Metropolitano A-6	0	48	321	0	369
98-Toledo Capital	16-Prolongación Regional A-2	0	0	37	0	37
98-Toledo Capital	18-Prolongación Regional A-4	0	112	675	0	786
98-Toledo Capital	19-Prolongación Regional A-42	0	0	21	0	21
98-Toledo Capital	21-Prolongación Regional A-6	0	0	37	0	37
98-Toledo Capital	98-Toledo Capital	176	0	0	0	176
99-Fuera de España	01-Madrid Almendra	0	0	155	189	344
99-Fuera de España	02-Madrid Periferia Norte	0	0	38	53	90
99-Fuera de España	04-Madrid Periferia Este	0	0	0	97	97
99-Fuera de España	05-Madrid Periferia Oeste	0	0	48	0	48
99-Fuera de España	08-Corredor Metropolitano A-2	0	0	65	59	124
99-Fuera de España	10-Corredor Metropolitano A-4	0	0	66	0	66
99-Fuera de España	11-Corredor Metropolitano A-42	0	0	60	0	60
99-Fuera de España	12-Corredor Metropolitano A-5	0	0	54	0	54
99-Fuera de España	13-Corredor Metropolitano A-6	0	45	135	0	180

Apéndice de tablas y gráficos de perfiles de usuarios de los distintos modos de transporte

Tablas por modos mecanizados/no mecanizados

Tabla 31 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función del género en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Género	No Mecanizados	Mecanizados	Total Etapas Línea
Hombre	2.365.305	6.242.507	8.607.812
Mujer	3.016.592	6.676.422	9.693.014
Total	5.381.897	12.918.930	18.300.826

Gráfico 31 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función del género en la Comunidad de Madrid. (edM18)

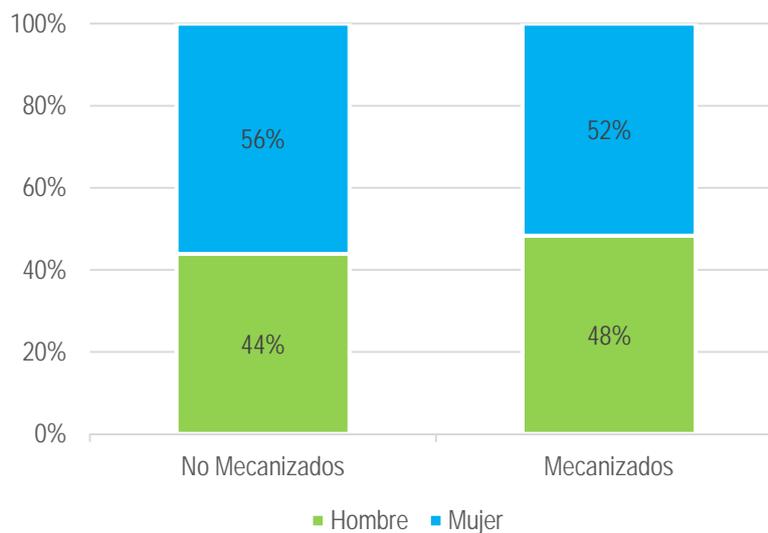


Tabla 32 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función de la edad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Edad	No Mecanizados	Mecanizados	Total Etapas Línea
4-13	777.256	773.423	1.550.679
14-17	370.755	545.215	915.971
18-21	134.376	659.061	793.437
22-29	244.918	1.412.645	1.657.563
30-39	464.459	1.617.726	2.082.185
40-49	740.751	2.743.007	3.483.757
50-59	882.550	2.790.343	3.672.893
60-64	548.614	1.007.951	1.556.565
65-74	724.502	945.300	1.669.802
>75	493.715	424.258	917.973
Total	5.381.897	12.918.930	18.300.826

Gráfico 32 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función de la edad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

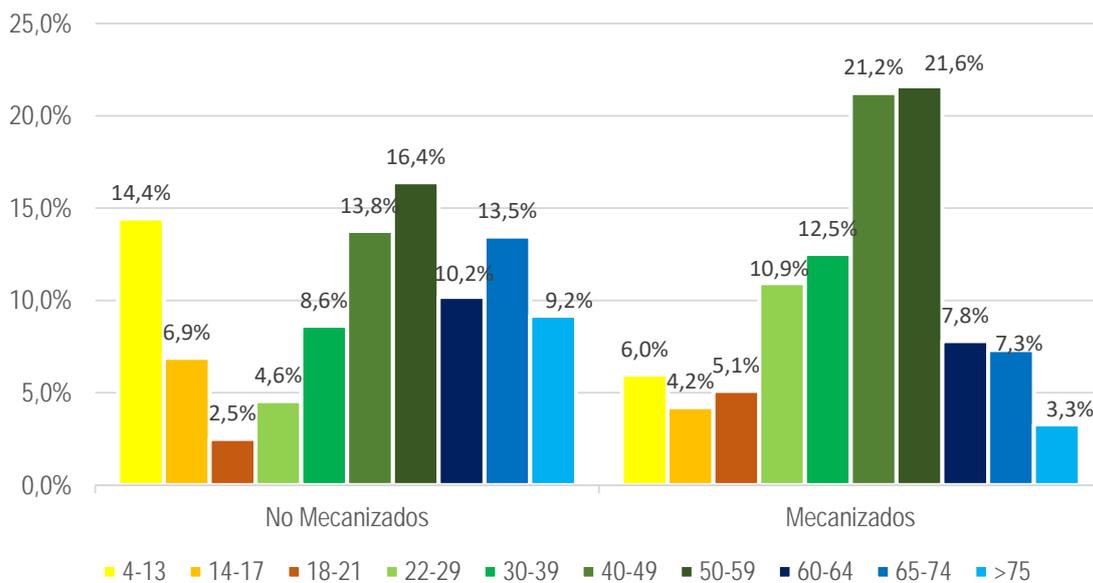


Tabla 33 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función de la actividad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Actividad	No Mecanizados	Mecanizados	Total Etapas Línea
Trabaja	1.530.351	7.441.056	8.971.407
Retirado/Jubilado/Pensionista	1.372.236	1.552.573	2.924.809
Parado	596.835	788.719	1.385.554
Estudiante	1.399.306	2.624.970	4.024.277
Otros	483.168	511.611	994.780
Total	5.381.897	12.918.930	18.300.826

Gráfico 33 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función de la actividad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

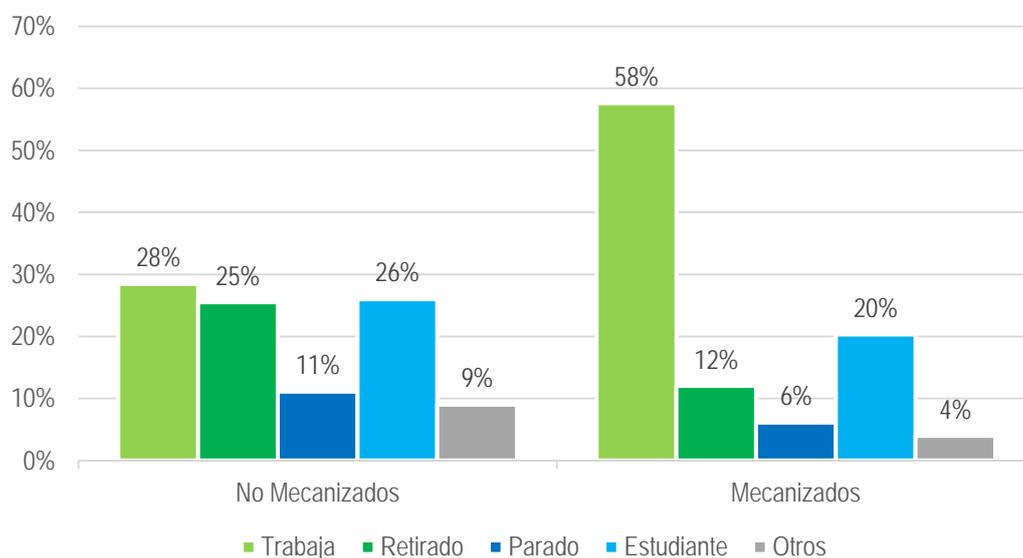


Tabla 34 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función del motivo prioritario del viaje en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Motivo Prioritario	No Mecanizados	Mecanizados	Total Etapas
Trabajo	469.236	5.084.938	5.554.174
Estudio	1.043.644	1.875.446	2.919.090
Compras	1.055.947	856.756	1.912.704
Ocio	328.483	712.926	1.041.409
Médico	146.421	600.317	746.738
Otros	2.338.165	3.788.546	6.126.711
Total	5.381.897	12.918.930	18.300.826

Gráfico 34 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función del motivo prioritario del viaje Comunidad de Madrid. (edM18)

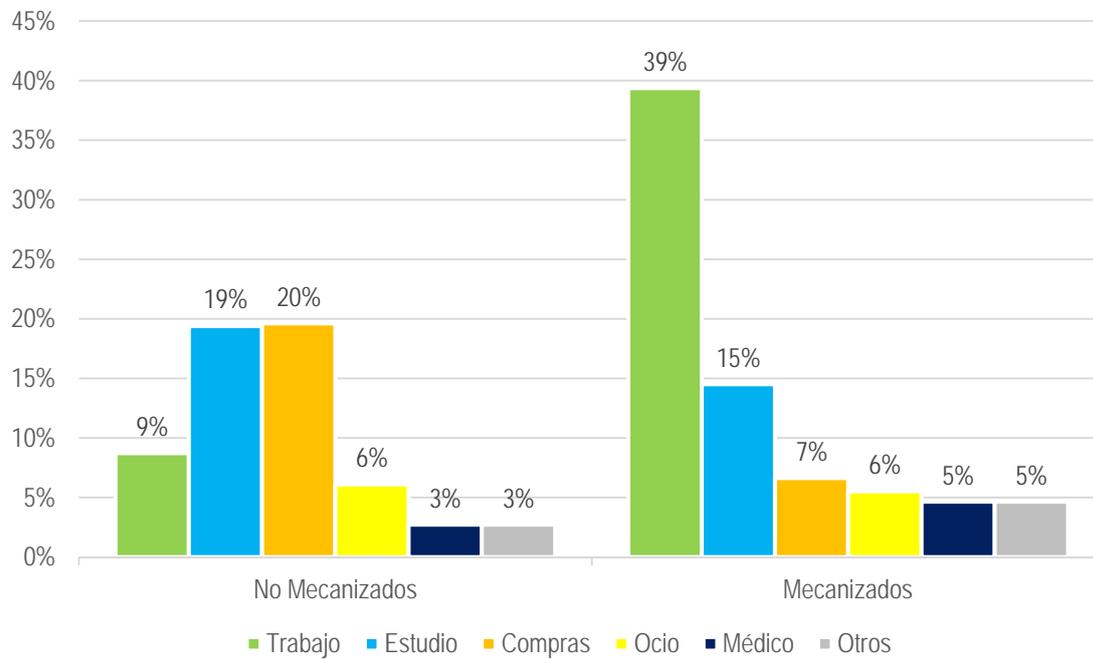
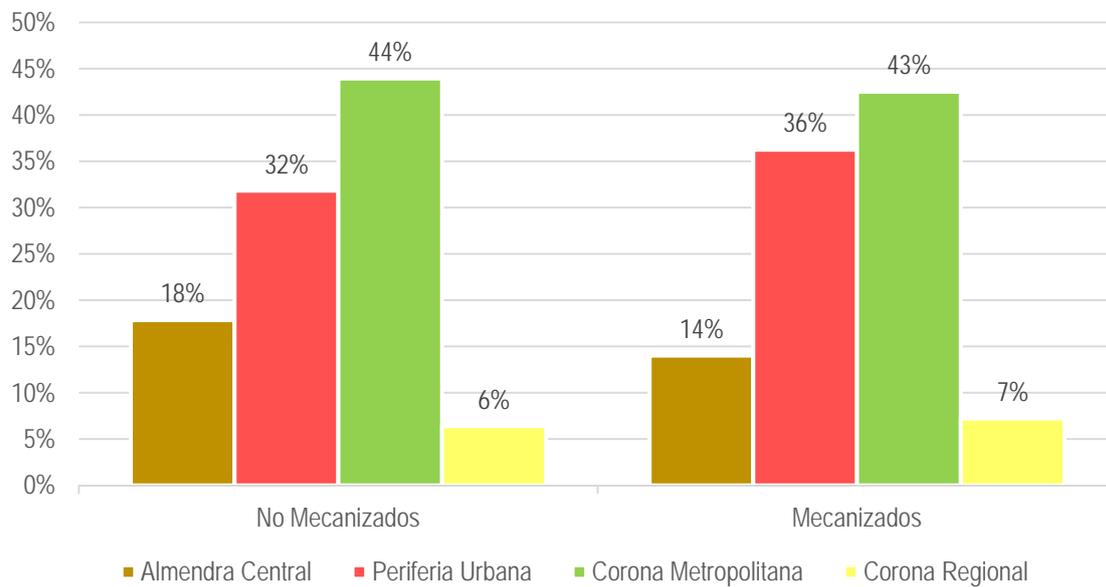


Tabla 35 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función de la corona de residencia en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Ámbito	No Mecanizados	Mecanizados	Total Etapas Línea
Almendra Central	960.657	1.810.301	2.770.957
Periferia Urbana	1.712.607	4.683.503	6.396.110
Corona Metropolitana	2.364.605	5.492.735	7.857.340
Corona Regional	344.028	932.391	1.276.419
Total	5.381.897	12.918.930	18.300.826

Gráfico 35 Etapas línea mecanizadas/no mecanizadas en función de la corona de residencia en la Comunidad de Madrid. (edM18)



Tablas por tipo de modo mecanizado (transporte público, vehículo privado y otros)

Tabla 36 Etapas línea en transporte público y vehículo privado en función del género en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Género	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total Etapas Línea
Hombre	2.546.605	3.376.515	319.387	6.242.507
Mujer	3.502.066	2.986.205	188.151	6.676.422
Total	6.048.671	6.362.720	507.539	12.918.930

Gráfico 36 Etapas línea en transporte público y vehículo privado en función del género en la Comunidad de Madrid. (edM18)

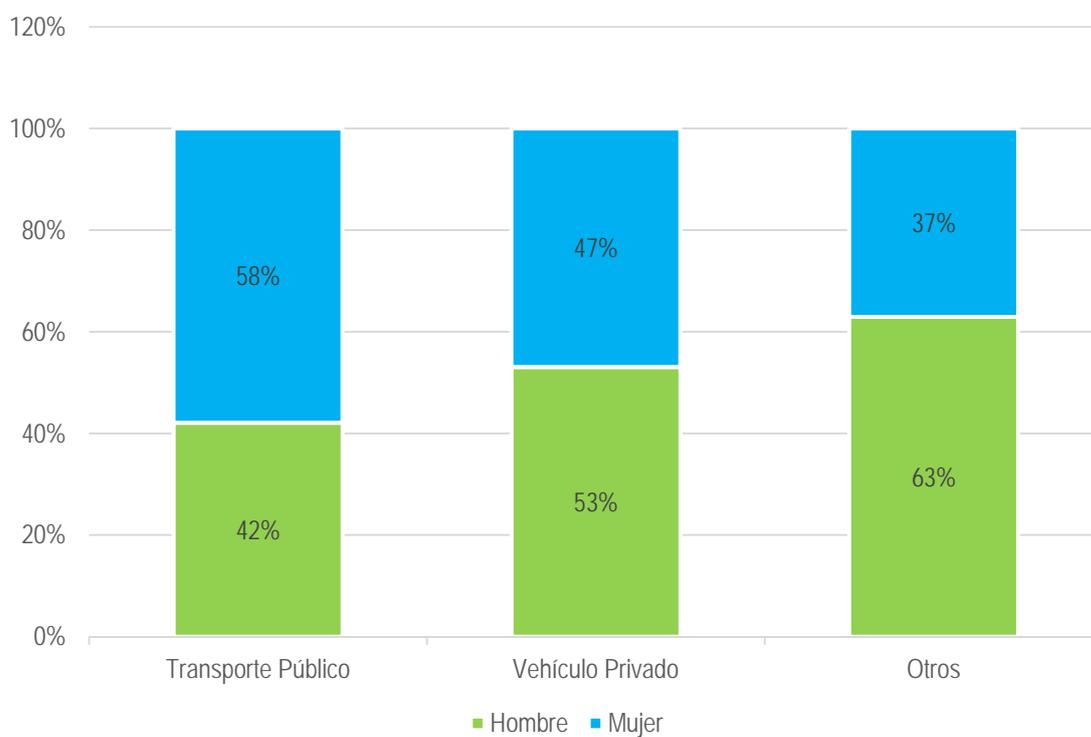


Tabla 37 Etapas línea en transporte público y vehículo privado en función de la edad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Edad	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total Etapas Línea
4-13	149.610	580.790	43.023	773.423
14-17	310.671	193.059	41.485	545.215
18-21	534.304	102.830	21.926	659.061
22-29	913.160	447.231	52.255	1.412.645
30-39	656.822	895.872	65.032	1.617.726
40-49	994.564	1.650.684	97.759	2.743.007
50-59	1.231.947	1.457.453	100.943	2.790.343
60-64	461.300	511.932	34.718	1.007.951
65-74	524.861	394.087	26.352	945.300
>75	271.431	128.780	24.047	424.258
Total	6.048.671	6.362.720	507.539	12.918.930

Gráfico 37 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función de la edad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

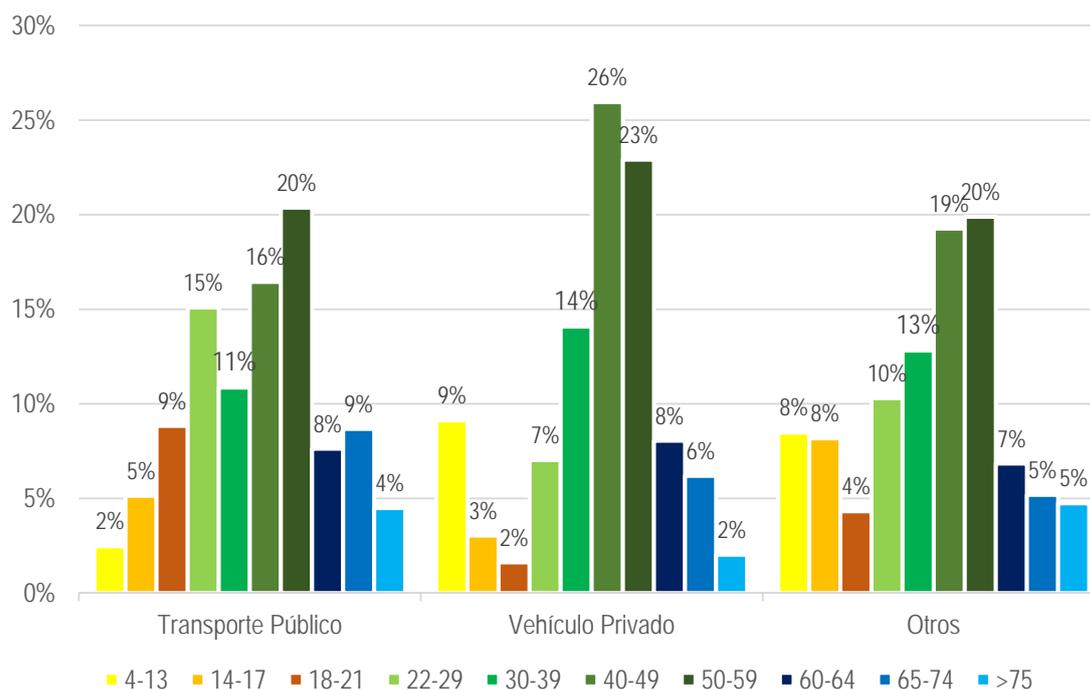


Tabla 38 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función de la actividad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Actividad	Transporte Público	Vehículo Privado	Total Etapas Línea
Trabaja	3.346.511	4.094.545	7.441.056
Retirado/Jubilado/Pensionista	877.640	674.933	1.552.573
Parado	348.403	440.316	788.719
Estudiante	1.508.472	1.116.498	2.624.970
Otros	204.715	306.896	511.611
Total	6.285.742	6.633.187	12.918.930

Gráfico 38 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función de la actividad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

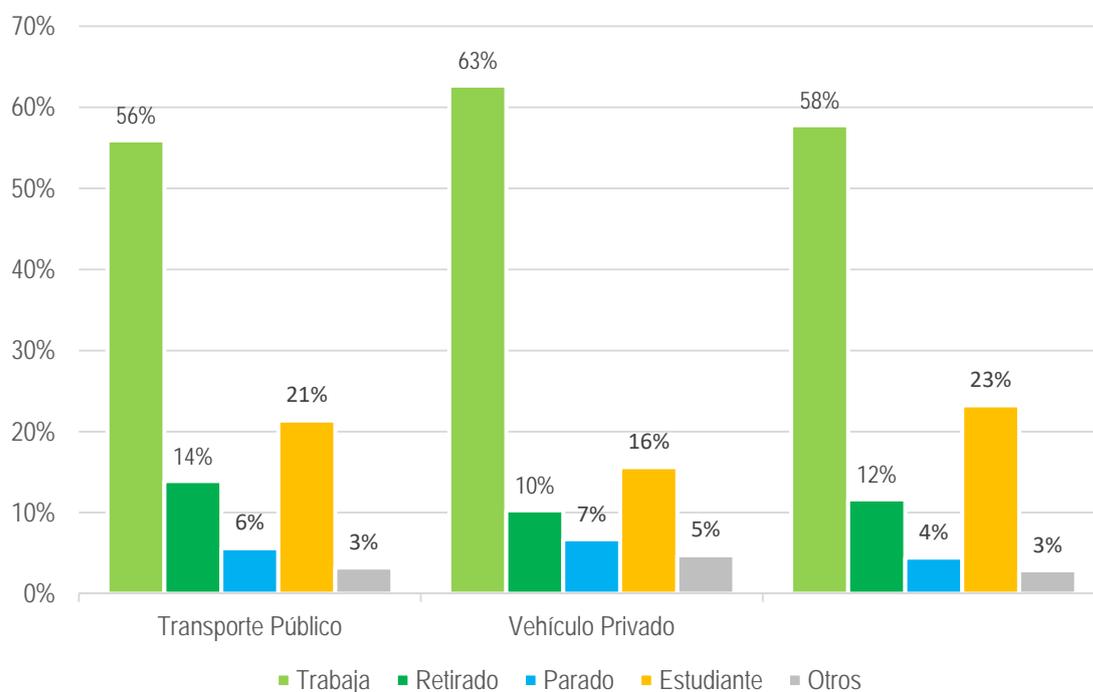


Tabla 39 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función del motivo prioritario del viaje en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Motivo Prioritario	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total Etapas Línea
Trabajo	2.518.219	2.372.710	194.009	5.084.938
Estudio	1.083.476	695.502	96.468	1.875.446
Compras	285.890	554.044	16.822	856.756
Ocio	410.100	269.624	33.201	712.926
Médico	316.034	250.044	34.239	600.317
Otros	1.434.951	2.220.795	132.800	3.788.546
Total	6.048.671	6.362.720	507.539	12.918.930

Gráfico 39 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función del motivo prioritario del viaje Comunidad de Madrid. (edM18)

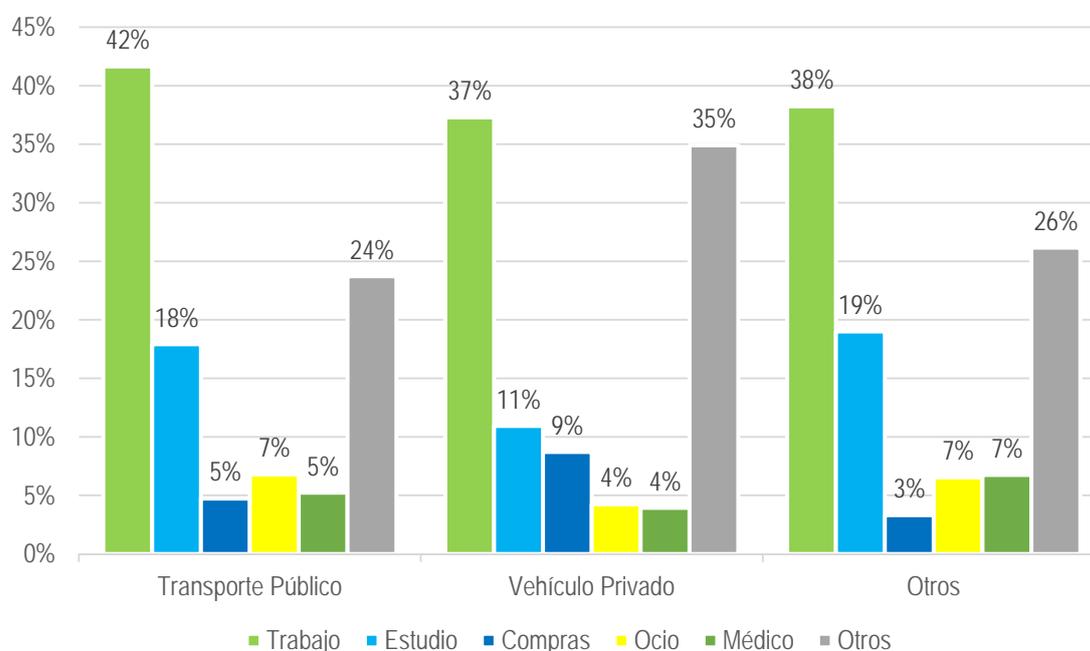
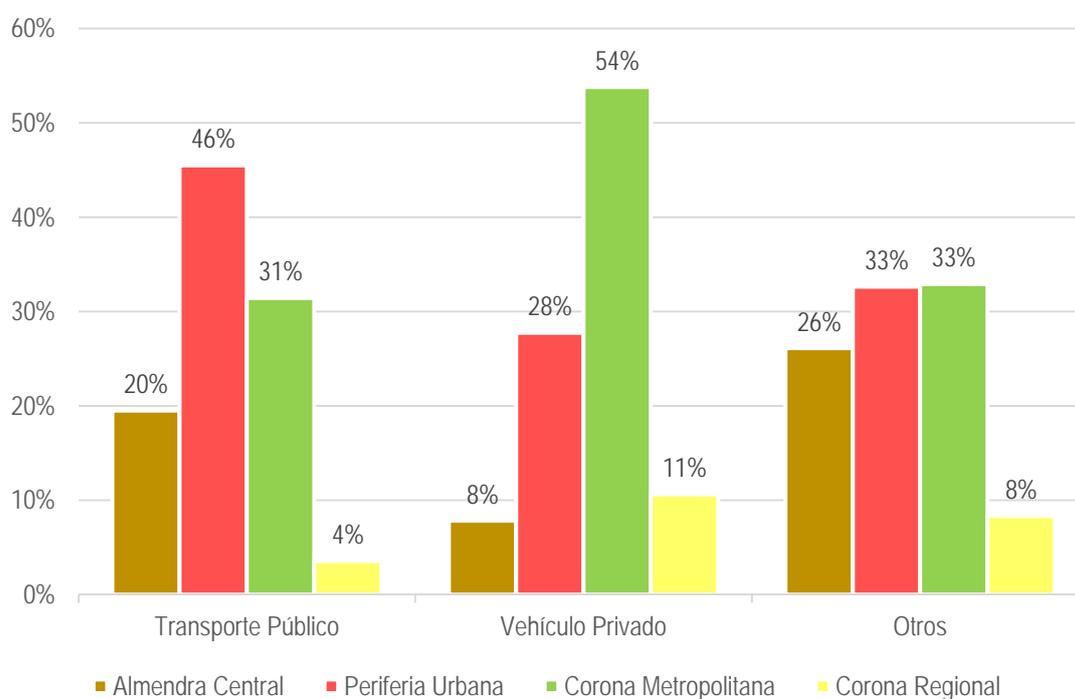


Tabla 40 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función de la corona de residencia en la Comunidad de Madrid. (edM18)

Ámbito	Transporte Público	Vehículo Privado	Otros	Total Etapas
Almendra Central	1.179.848	497.885	132.568	1.810.301
Periferia Urbana	2.752.224	1.765.662	165.617	4.683.503
Corona Metropolitana	1.901.940	3.423.727	167.068	5.492.735
Corona Regional	214.659	675.446	42.286	932.391
Total	6.048.671	6.362.720	507.539	12.918.930

Gráfico 40 Etapas línea en transporte público y en vehículo privado en función de la corona de residencia en la Comunidad de Madrid. (edM18)



Tablas por modos de transporte público

Tabla 41 Etapas línea por modo de transporte público en función del género en la Comunidad del Madrid. (edM18)

Género	Cercanías	Interurbanos y Urbanos Otros Municipios	Metro y Metro Ligero	EMT	Total Etapas Línea
Hombre	377.246	352.747	1.263.160	553.452	2.546.605
Mujer	412.454	519.527	1.640.368	929.716	3.502.066
Total	789.701	872.275	2.903.528	1.483.168	6.048.671

Gráfico 41 Etapas línea por modo de transporte público en función del género en la Comunidad de Madrid. (edM18)

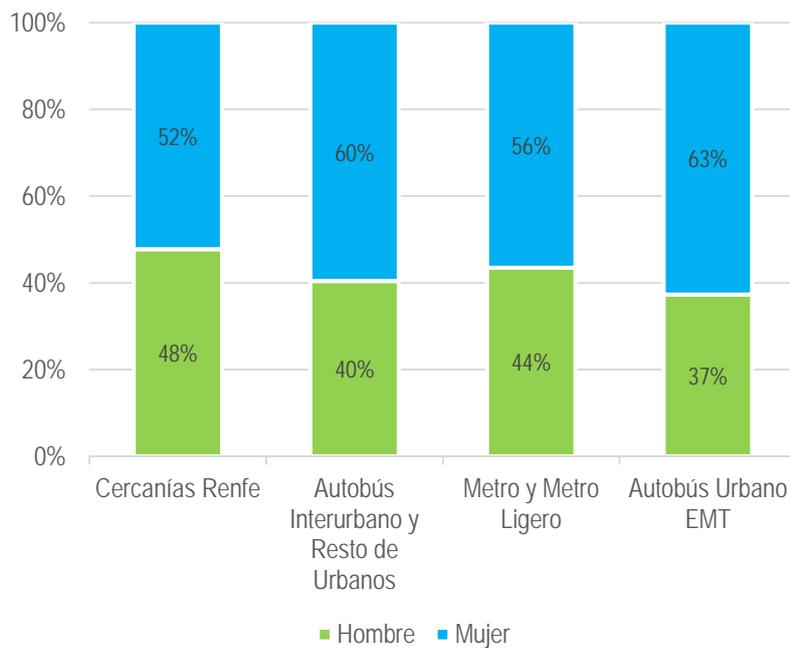


Tabla 42 Etapas líneas por modo de transporte público en función de la edad en la Comunidad del Madrid. (edM18)

Edad	Cercanías	Interurbanos y Urbanos Otros Municipios	Metro y Metro Ligero	EMT	Total
4-13	6.220	32.528	44.862	66.000	149.610
14-17	17.259	93.819	104.463	95.131	310.671
18-21	89.093	119.312	238.226	87.673	534.304
22-29	147.792	125.564	503.019	136.785	913.160
30-39	107.490	76.276	358.262	114.794	656.822
40-49	153.317	119.595	528.679	192.973	994.564
50-59	171.580	145.196	621.917	293.255	1.231.947
60-64	51.566	52.451	224.287	132.996	461.300
65-74	35.505	77.399	205.740	206.218	524.861
>75	9.880	30.135	74.074	157.342	271.431
Total	789.701	872.275	2.903.528	1.483.168	6.048.671

Gráfico 42 Etapas línea por modo de transporte público en función de la edad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

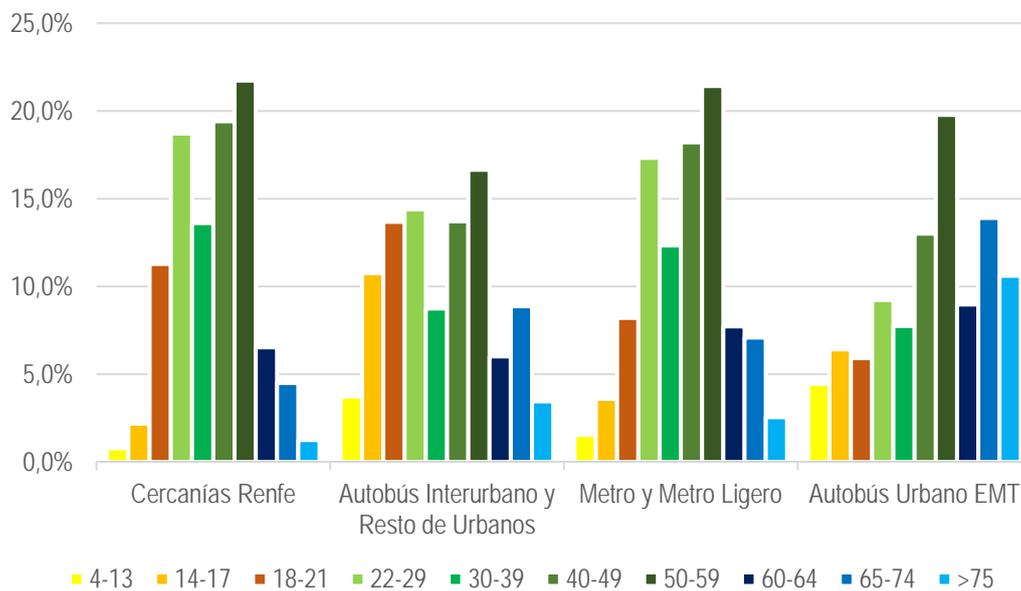


Tabla 43 Etapas línea por modo de transporte público en función de la actividad en la Comunidad del Madrid. (edM18)

Actividad	Cercanías	Interurbanos y Urbanos Otros Municipios	Metro y Metro Ligero	EMT	Total Etapas línea
Trabaja	514.193	379.470	1.725.152	630.032	3.248.846
Retirado/Jubilado/Pensionista	51.133	107.630	303.356	378.135	840.253
Parado	38.364	45.650	164.465	91.038	339.517
Estudiante	172.916	300.976	631.224	320.148	1.425.264
Otros	13.094	38.549	79.331	63.815	194.790
Total	789.701	872.275	2.903.528	1.483.168	6.048.671

Gráfico 43 Etapas línea por modo de transporte público en función de la actividad en la Comunidad de Madrid. (edM18)

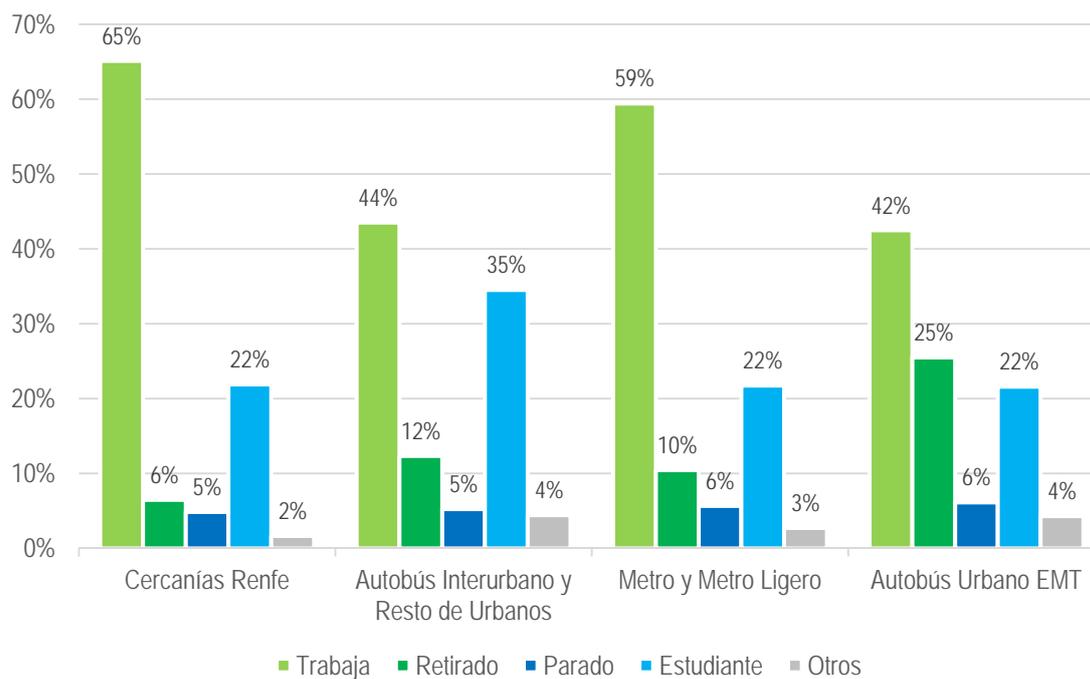


Tabla 44 Etapas línea por modo de transporte público en función del motivo prioritario del viaje en la Comunidad del Madrid. (edM18)

Motivo prioritario	Cercanías	Interurbanos y Urbanos Otros Municipios	Metro y Metro Ligero	EMT	Total Etapas Línea
Trabajo	443.361	299.804	1.352.909	422.146	2.518.219
Estudio	136.543	241.783	459.671	245.479	1.083.476
Compras	17.574	42.236	94.846	131.234	285.890
Ocio	45.839	48.237	200.207	115.818	410.100
Médico	15.208	46.470	126.875	127.481	316.034
Otros	131.176	193.744	669.021	441.011	1.434.951
Total	789.701	872.275	2.903.528	1.483.168	6.048.671

Gráfico 44 Etapas línea por modo de transporte público en función del motivo prioritario del viaje en la Comunidad de Madrid. (edM18)

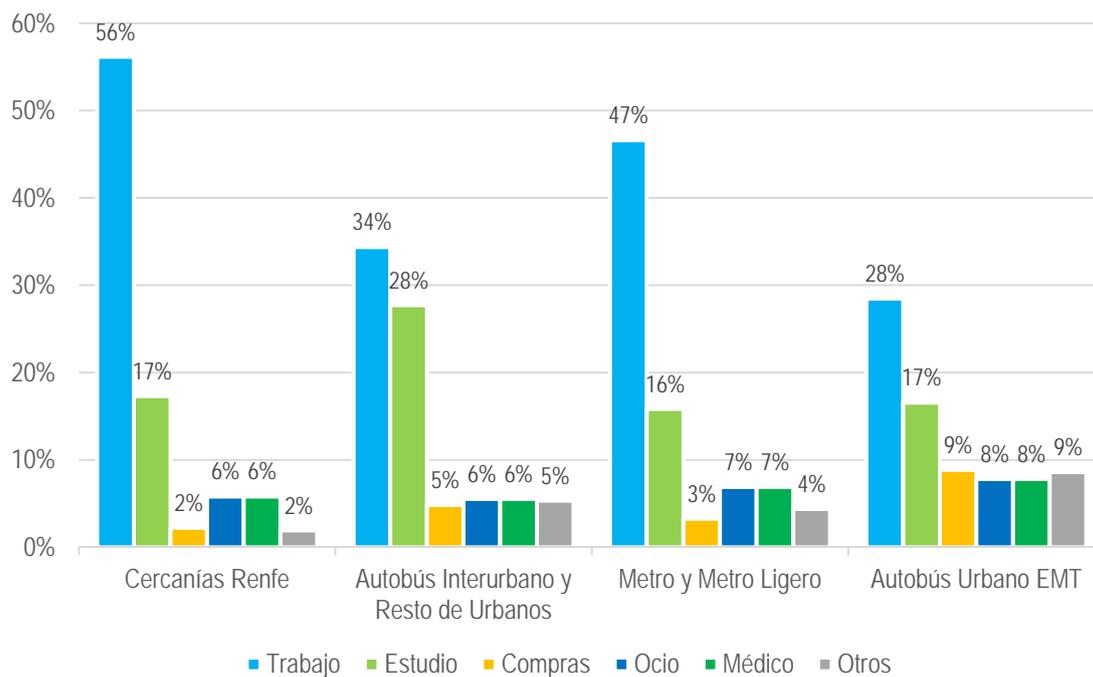


Tabla 45 Etapas línea por modo de transporte público en función del lugar de residencia en la Comunidad del Madrid. (edM18)

Ámbito	Cercanías	Interurbanos y Urbanos Otros Municipios	Metro y Metro Ligero	EMT	Total Etapas Línea
Almendra Central	61.489	26.315	686.024	406.020	1.179.848
Periferia Urbana	254.809	82.487	1.441.171	973.758	2.752.224
Corona Metropolitana	447.279	653.564	710.307	90.790	1.901.940
Corona Regional	26.124	109.909	66.026	12.600	214.659
Total	789.701	872.275	2.903.528	1.483.168	6.048.671

Gráfico 45 Etapas por modo de transporte público en función del lugar de residencia en la Comunidad de Madrid. (edM18)

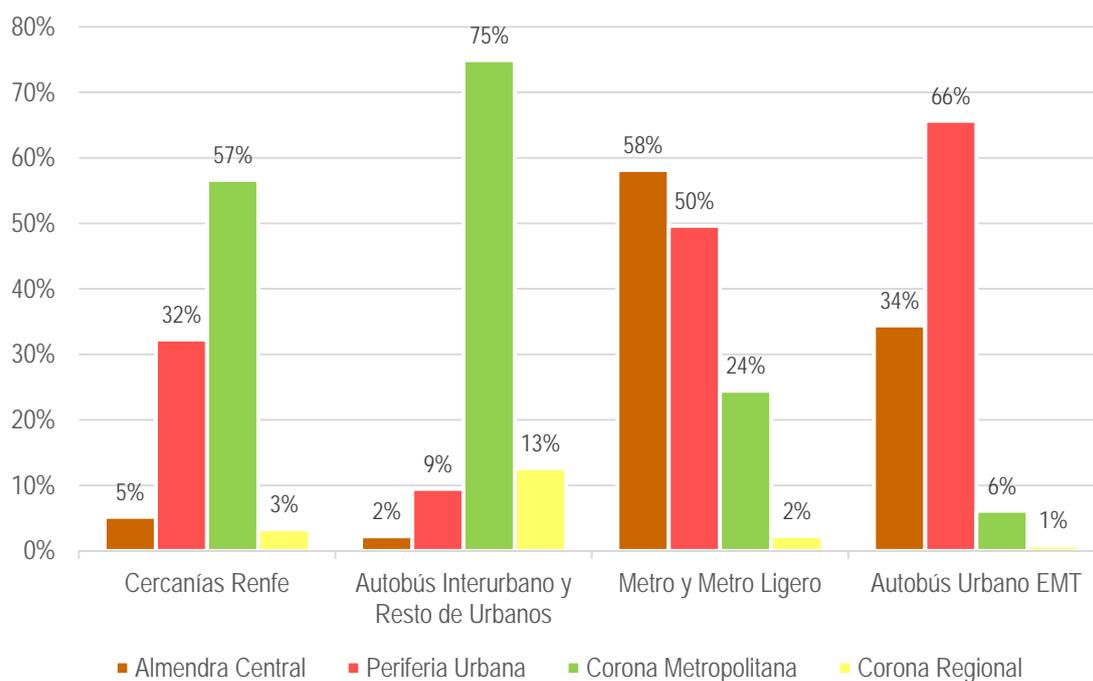
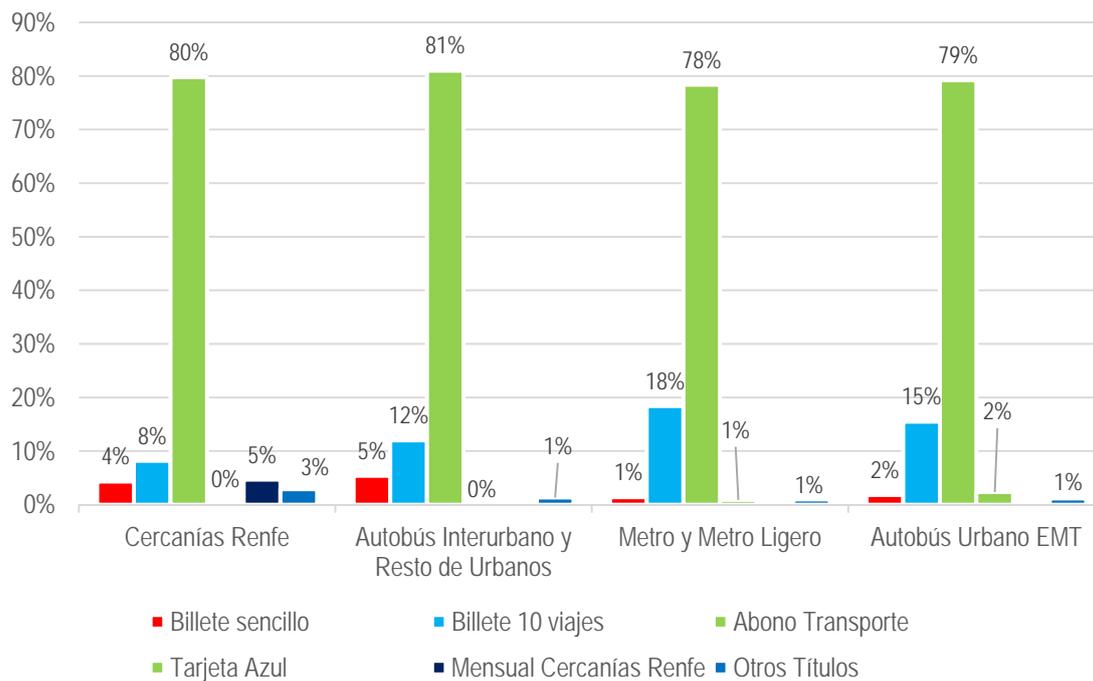


Tabla 46 Etapas línea por modo de transporte público en función del título de transporte utilizado en la Comunidad del Madrid. (edM18)

Título de Transporte	Cercanías	Interurbanos y Urbanos Otros Municipios	Metro y Metro Ligero	EMT	Total Etapas Línea
Billete sencillo	34.070	46.859	40.308	26.990	148.227
Billete 10 viajes	64.509	104.594	533.802	229.672	932.578
Abono Transporte	629.929	706.470	2.275.634	1.174.690	4.786.724
Tarjeta Azul	1.563	2.838	25.620	34.891	64.912
Mensual Cercanías Renfe	36.933	***	***	***	36.933
Otros Títulos	22.696	11.514	28.163	16.924	79.297
Total	789.701	872.275	2.903.528	1.483.168	6.048.671

Gráfico 46 Etapas línea por modo de transporte público en función título de transporte utilizado en la Comunidad de Madrid. (edM18)



Apéndice de viajeros residentes en Madrid subidos en estaciones de Metro según la edM18

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de metro, sin pagar	Total	Porcentaje de transbordos
AVENIDA DE AMERICA	40.039	86.653	126.692	68,4%
SOL	57.374	59.324	116.698	50,8%
NUEVOS MINISTERIOS	56.258	40.801	97.059	42,0%
PLAZA DE CASTILLA	48.698	42.347	91.045	46,5%
PRINCIPE PIO	39.455	47.184	86.639	54,5%
MONCLOA	62.781	5.941	68.721	8,6%
GREGORIO MARAÑÓN	12.767	42.864	55.630	77,1%
ALONSO MARTINEZ	16.375	36.147	52.522	68,8%
CUATRO CAMINOS	20.363	30.681	51.043	60,1%
LEGAZPI	24.038	25.935	49.973	51,9%
PLAZA DE ESPAÑA	25.706	18.609	44.315	42,0%
PACIFICO	14.322	29.210	43.532	67,1%
ARGÜELLES	24.599	16.558	41.156	40,2%
SAINZ DE BARANDA	14.558	26.447	41.005	64,5%
OPERA	12.545	28.274	40.819	69,3%
PLAZA ELIPTICA	17.949	21.081	39.030	54,0%
DIEGO DE LEON	19.182	19.386	38.569	50,3%
OPORTO	20.040	15.257	35.297	43,2%
GOYA	23.200	11.595	34.795	33,3%
CALLAO	13.982	18.618	32.600	57,1%
GUZMAN EL BUENO	12.636	19.108	31.745	60,2%
CASA DE CAMPO	3.999	26.483	30.482	86,9%
NUÑEZ DE BALBOA	14.155	15.873	30.028	52,9%
PUERTA DEL SUR	8.095	21.229	29.324	72,4%
GRAN VIA	15.815	11.724	27.538	42,6%
PRINCIPE DE VERGARA	6.500	20.368	26.869	75,8%
PINAR DE CHAMARTIN	15.452	11.415	26.867	42,5%
CANAL	9.278	16.784	26.062	64,4%
MANUEL BECERRA	15.075	9.759	24.833	39,3%
CIUDAD UNIVERSITARIA	24.661	0	24.661	0,0%
EMBAJADORES	23.182	1.188	24.370	4,9%
CHAMARTIN	15.143	9.121	24.263	37,6%
TRIBUNAL	12.365	11.113	23.478	47,3%
ATOCHA RENFE	22.214	0	22.214	0,0%
BILBAO	12.093	9.654	21.747	44,4%
MENDEZ ALVARO	21.218	51	21.269	0,2%
MAR DE CRISTAL	10.692	10.208	20.900	48,8%
PUEBLO NUEVO	8.998	11.812	20.811	56,8%
COLOMBIA	10.426	9.573	19.999	47,9%
COLONIA JARDIN	19.650	116	19.766	0,6%
VENTAS	9.955	9.207	19.163	48,0%
CONDE DE CASAL	18.917	0	18.917	0,0%
ALUCHE	15.615	0	15.615	0,0%
BEGOÑA	14.276	60	14.336	0,4%

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de metro, sin pagar	Total	Porcentaje de transbordos
ESTRECHO	13.471	0	13.471	0,0%
IGLESIA	12.739	0	12.739	0,0%
ISLAS FILIPINAS	12.623	0	12.623	0,0%
TETUAN	12.613	0	12.613	0,0%
CIUDAD LINEAL	11.908	135	12.043	1,1%
O'DONNELL	11.921	50	11.971	0,4%
BANCO DE ESPAÑA	11.918	0	11.918	0,0%
SAN BERNARDO	8.703	3.197	11.900	26,9%
CUZCO	11.532	0	11.532	0,0%
SANTIAGO BERNABEU	10.931	0	10.931	0,0%
DELICIAS	10.750	0	10.750	0,0%
USERA	10.692	0	10.692	0,0%
GETAFE CENTRAL	10.679	0	10.679	0,0%
BARRIO DEL PILAR	10.509	37	10.546	0,4%
CIUDAD DE LOS ANGELES	10.327	0	10.327	0,0%
LUCERO	9.726	0	9.726	0,0%
NUEVA NUMANCIA	9.572	0	9.572	0,0%
PUERTA DE ARGANDA	9.500	0	9.500	0,0%
ALFONSO XIII	9.332	0	9.332	0,0%
VINATEROS	9.282	0	9.282	0,0%
FRANCOS RODRIGUEZ	9.014	0	9.014	0,0%
PUENTE DE VALLECAS	8.966	0	8.966	0,0%
CANILLEJAS	8.956	0	8.956	0,0%
EL CARMEN	8.925	0	8.925	0,0%
URGEL	8.855	0	8.855	0,0%
PEÑAGRANDE	8.844	0	8.844	0,0%
TIRSO DE MOLINA	8.753	0	8.753	0,0%
LAGUNA	8.697	0	8.697	0,0%
CANILLAS	8.478	0	8.478	0,0%
VICALVARO	8.370	0	8.370	0,0%
SIERRA DE GUADALUPE	8.338	0	8.338	0,0%
IBIZA	8.271	0	8.271	0,0%
LA ELIPA	8.258	0	8.258	0,0%
FUENLABRADA CENTRAL	8.177	0	8.177	0,0%
MARQUES DE VADILLO	8.025	0	8.025	0,0%
CUATRO VIENTOS	7.913	0	7.913	0,0%
LAVAPIES	7.900	0	7.900	0,0%
CARPETANA	7.894	0	7.894	0,0%
PAVONES	7.886	0	7.886	0,0%
TRES OLIVOS	7.843	0	7.843	0,0%
ATOCHA	7.812	0	7.812	0,0%
VILLAVERDE BAJO CRUCE	7.721	0	7.721	0,0%
VILLA DE VALLECAS	7.710	0	7.710	0,0%
QUINTANA	7.651	0	7.651	0,0%
SAN FERMIN-ORCASUR	7.602	0	7.602	0,0%
RIOS ROSAS	7.450	75	7.525	1,0%
GARCIA NOBLEJAS	7.438	0	7.438	0,0%
MENENDEZ PELAYO	7.436	0	7.436	0,0%
ALTO DE EXTREMADURA	7.427	0	7.427	0,0%

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de metro, sin pagar	Total	Porcentaje de transbordos
PORTAZGO	7.267	0	7.267	0,0%
LAS TABLAS	7.229	0	7.229	0,0%
CARABANCHEL	7.208	0	7.208	0,0%
ARTURO SORIA	7.175	0	7.175	0,0%
BARRIO DE LA CONCEPCION	7.115	47	7.162	0,7%
VILLAVERDE ALTO	7.147	0	7.147	0,0%
QUEVEDO	7.088	44	7.132	0,6%
ARTILLEROS	7.116	0	7.116	0,0%
RIVAS URBANIZACIONES	7.093	0	7.093	0,0%
PROSPERIDAD	7.074	0	7.074	0,0%
BUENOS AIRES	7.009	0	7.009	0,0%
HERRERA ORIA	6.955	0	6.955	0,0%
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	6.915	0	6.915	0,0%
MIGUEL HERNANDEZ	6.814	0	6.814	0,0%
VALDEACEDERAS	6.641	0	6.641	0,0%
FUENCARRAL	6.608	0	6.608	0,0%
COSLADA CENTRAL	6.603	0	6.603	0,0%
VALDEBERNARDO	6.460	0	6.460	0,0%
SUANZES	6.407	0	6.407	0,0%
PUERTA DEL ANGEL	6.400	0	6.400	0,0%
LEGANES CENTRAL	6.398	0	6.398	0,0%
ESTRELLA	6.345	46	6.391	0,7%
JUAN DE LA CIERVA	6.360	0	6.360	0,0%
HOSPITAL DE FUENLABRADA	6.342	0	6.342	0,0%
LA LATINA	6.308	0	6.308	0,0%
ALTO DEL ARENAL	6.301	0	6.301	0,0%
BARAJAS	6.268	0	6.268	0,0%
RUBEN DARIO	6.136	61	6.197	1,0%
PALOS DE LA FRONTERA	6.156	0	6.156	0,0%
MOSTOLES CENTRAL	6.029	45	6.075	0,7%
PIO XII	6.001	0	6.001	0,0%
MARQUES DE LA VALDAVIA	5.993	0	5.993	0,0%
SERRANO	5.973	0	5.973	0,0%
ALCORCON CENTRAL	5.927	0	5.927	0,0%
LAS MUSAS	5.901	0	5.901	0,0%
RETIRO	5.858	0	5.858	0,0%
METROPOLITANO	5.773	0	5.773	0,0%
HORTALEZA	5.773	0	5.773	0,0%
OPAÑEL	5.752	0	5.752	0,0%
PUERTA DE TOLEDO	5.745	0	5.745	0,0%
EL CARRASCAL	5.504	0	5.504	0,0%
JULIAN BESTEIRO	5.440	0	5.440	0,0%
ESPERANZA	5.378	0	5.378	0,0%
PIRAMIDES	5.372	0	5.372	0,0%
VELAZQUEZ	5.354	0	5.354	0,0%
LAS SUERTES	5.304	0	5.304	0,0%
ALAMEDA DE OSUNA	5.220	0	5.220	0,0%
BATAN	5.189	0	5.189	0,0%
PINAR DEL REY	5.174	0	5.174	0,0%

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de metro, sin pagar	Total	Porcentaje de transbordos
AVIACION ESPAÑOLA	5.166	0	5.166	0,0%
ALONSO CANO	5.072	86	5.158	1,7%
CONCHA ESPINA	5.157	0	5.157	0,0%
REPUBLICA ARGENTINA	5.145	0	5.145	0,0%
ASCAO	5.103	0	5.103	0,0%
ALMENDRALES	5.049	0	5.049	0,0%
ALSACIA	5.046	0	5.046	0,0%
CAMPO DE LAS NACIONES	5.007	0	5.007	0,0%
ANTON MARTIN	4.995	0	4.995	0,0%
PARQUE DE LAS AVENIDAS	4.924	0	4.924	0,0%
EL CASAR	4.891	0	4.891	0,0%
VENTILLA	4.887	0	4.887	0,0%
VISTA ALEGRE	4.813	0	4.813	0,0%
JOAQUIN VILUMBRALES	4.756	0	4.756	0,0%
PACO DE LUCIA	4.732	0	4.732	0,0%
LISTA	4.719	0	4.719	0,0%
CAMPAMENTO	4.594	0	4.594	0,0%
MIRASIERRA	4.592	0	4.592	0,0%
EUGENIA DE MONTIJO	4.588	0	4.588	0,0%
PARQUE DE SANTA MARIA	4.477	0	4.477	0,0%
LORANCA	4.403	0	4.403	0,0%
PRADILLO	4.380	0	4.380	0,0%
TORRE ARIAS	4.374	0	4.374	0,0%
ARGANDA DEL REY	4.349	0	4.349	0,0%
ALVARADO	4.258	75	4.333	1,7%
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	4.329	0	4.329	0,0%
SAN NICASIO	4.207	75	4.282	1,7%
LA GAVIA	4.280	0	4.280	0,0%
VENTURA RODRIGUEZ	4.279	0	4.279	0,0%
EMPALME	4.211	0	4.211	0,0%
LA MORALEJA	4.158	0	4.158	0,0%
CASA DEL RELOJ	4.158	0	4.158	0,0%
SAN BLAS	4.124	0	4.124	0,0%
ARGANZUELA-PLANETARIO	4.107	0	4.107	0,0%
CARTAGENA	3.980	0	3.980	0,0%
SANTO DOMINGO	3.976	0	3.976	0,0%
SEVILLA	3.950	0	3.950	0,0%
CONGOSTO	3.913	0	3.913	0,0%
CARABANCHEL ALTO	3.820	0	3.820	0,0%
AVDA. DE LA ILUSTRACION	3.813	0	3.813	0,0%
SIMANCAS	3.767	0	3.767	0,0%
CRUZ DEL RAYO	3.737	0	3.737	0,0%
COLON	3.682	0	3.682	0,0%
MANOTERAS	3.491	0	3.491	0,0%
AEROPUERTO T1 T2 T3	3.442	0	3.442	0,0%
BAMBU	3.399	0	3.399	0,0%
CHUECA	3.397	0	3.397	0,0%
HOSPITAL SEVERO OCHOA	3.365	0	3.365	0,0%
AVENIDA DE GUADALAJARA	3.342	0	3.342	0,0%

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de metro, sin pagar	Total	Porcentaje de transbordos
LA ALMUDENA	3.323	0	3.323	0,0%
HOSPITAL DE MOSTOLES	3.323	0	3.323	0,0%
AVENIDA DE LA PAZ	3.261	0	3.261	0,0%
VALDEZARZA	3.231	0	3.231	0,0%
SAN CRISTOBAL	3.198	0	3.198	0,0%
RIVAS FUTURA	3.195	0	3.195	0,0%
LA PESETA	3.145	0	3.145	0,0%
SAN LORENZO	3.100	0	3.100	0,0%
PARQUE OESTE	3.057	0	3.057	0,0%
ANTONIO MACHADO	2.967	0	2.967	0,0%
HOSPITAL INFANTA SOFIA	2.963	0	2.963	0,0%
RONDA DE LA COMUNICACION	2.903	0	2.903	0,0%
ABRANTES	2.882	0	2.882	0,0%
LAS ROSAS	2.869	0	2.869	0,0%
LACOMA	2.856	0	2.856	0,0%
PARQUE DE LOS ESTADOS	2.717	0	2.717	0,0%
LAGO	2.700	0	2.700	0,0%
PARQUE EUROPA	2.677	0	2.677	0,0%
SAN FRANCISCO	2.663	0	2.663	0,0%
ESTADIO OLIMPICO	2.630	0	2.630	0,0%
VALDECARROS	2.543	0	2.543	0,0%
MANUELA MALASAÑA	2.491	0	2.491	0,0%
LA RAMBLA	2.478	0	2.478	0,0%
ALONSO DE MENDOZA	2.474	0	2.474	0,0%
BAUNATAL	2.410	59	2.469	2,4%
PARQUE LISBOA	2.453	0	2.453	0,0%
SAN FERNANDO	2.223	0	2.223	0,0%
REYES CATOLICOS	2.204	0	2.204	0,0%
PITIS	2.202	0	2.202	0,0%
PAN BENDITO	2.155	0	2.155	0,0%
MONTECARMELO	1.991	0	1.991	0,0%
LA GRANJA	1.922	0	1.922	0,0%
EL CAPRICO	1.875	0	1.875	0,0%
RIVAS VACIAMADRID	1.812	0	1.812	0,0%
CONSERVATORIO	1.798	0	1.798	0,0%
SAN CIPRIANO	1.777	0	1.777	0,0%
LA FORTUNA	1.777	0	1.777	0,0%
MANUEL DE FALLA	1.611	0	1.611	0,0%
HENARES	1.463	0	1.463	0,0%
LOS ESPARTALES	1.428	0	1.428	0,0%
ARROYO CULEBRO	1.261	0	1.261	0,0%
EL BERCIAL	1.260	0	1.260	0,0%
JARAMA	1.169	0	1.169	0,0%
BARRIO DEL PUERTO	1.163	0	1.163	0,0%
DUQUE DE PASTRANA	1.144	0	1.144	0,0%
AEROPUERTO T4	823	0	823	0,0%
LA POVEDA	811	0	811	0,0%
HOSPITAL DEL HENARES	683	0	683	0,0%

Apéndice de viajeros residentes en Madrid subidos en líneas de la EMT según la edM18

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de EMT	Otro modo	Demanda
34	Plaza de Cibeles-Las Águilas	26.462	2.937	4.567	33.966
27	Glorieta de Embajadores-Plaza de Castilla	23.011	4.597	5.214	32.822
70	Plaza de Castilla-Alsacia	20.954	5.342	3.757	30.053
C1	Glorieta de Cuatro Caminos/Atocha-Glorieta de Embajadores	18.097	3.873	4.702	26.672
28	Puerta de Alcalá-Barrio de Canillejas	20.381	2.967	2.010	25.358
31	Plaza Mayor-Aluche	20.322	1.679	2.148	24.150
17	Plaza Mayor-Colonia Parque Europa	17.746	1.741	3.188	22.675
21	Paseo del Pintor Rosales-Barrio del Salvador	18.553	2.204	1.051	21.808
C2	Glorieta de Cuatro Caminos-Glorieta de Embajadores/Atocha	16.724	2.498	2.109	21.331
35	Plaza Mayor-Carabanchel Alto	18.392	730	1.352	20.474
147	Plaza del Callao-Barrio del Pilar	14.241	1.225	2.023	17.488
32	Plaza de Jacinto Benavente-Pavones	14.679	882	1.700	17.261
38	Plaza de Manuel Becerra-Las Rosas	13.981	2.113	1.064	17.157
25	Ópera-Casa de Campo	13.579	1.123	2.317	17.018
19	Plaza de Cataluña-Plaza de Legazpi	13.148	1.421	2.111	16.680
6	Plaza de Jacinto Benavente-Orcasitas	14.305	1.472	782	16.559
10	Plaza de Cibeles-Palmeras	12.071	1.938	1.649	15.658
133	Plaza del Callao-Mirasierra	11.442	886	2.724	15.053
14	Plaza del Conde de Casal-Avenida Pio XII	11.206	1.192	2.311	14.709
30	Avenida de Felipe II-Pavones	11.858	1.575	1.023	14.455
61	Moncloa-Narváez	12.514	796	1.114	14.424
132	Moncloa-Hospital La Paz	12.545	585	1.028	14.158
20	Puerta del Sol-Sevilla-Pavones	12.070	1.751	283	14.104
115	Avenida de América-Barajas	10.020	441	3.639	14.100
39	Ópera-Colonia San Ignacio de Loyola	10.891	1.051	2.123	14.065
118	Glorieta de Embajadores-Avenida de La Peseta	11.800	390	1.846	14.036
60	Plaza de la Cebada-Orcasitas	10.501	689	2.650	13.840
55	Atocha-Batán	11.337	964	1.484	13.786
29	Avenida de Felipe II-Manoteras	10.437	1.486	1.392	13.315
63	Avenida de Felipe II-Barrio de Santa Eugenia	8.836	1.090	3.383	13.310
56	Diego de León-Puente de Vallecas	10.107	2.241	924	13.273
49	Plaza de Castilla-Pitis	10.131	1.692	1.196	13.019
9	Sevilla-Hortaleza	10.408	1.779	191	12.377
23	Plaza Mayor-El Espinillo	10.355	1.216	793	12.363
2	Plaza de Manuel Becerra-Avenida de Reina Victoria	9.794	1.249	1.011	12.054
146	Plaza del Callao-Los Molinos	10.238	1.459	229	11.926
53	Puerta del Sol-Sevilla-Arturo Soria	10.089	765	1.007	11.860
138	Plaza de Cristo Rey-Aluche	8.888	1.282	1.591	11.761
77	Plaza de Ciudad Lineal-Colonia Fin de Semana	9.077	1.154	1.324	11.555
47	Atocha-Carabanchel Alto	8.864	1.653	1.012	11.529
143	Plaza de Manuel Becerra-Villa de Vallecas	7.810	2.663	776	11.249
E3	Avenida de Felipe II-Valderrivas	8.179	571	2.455	11.205
54	Atocha-Renfe-Congosto	8.814	1.186	1.103	11.103

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de EMT	Otro modo	Demanda
3	Puerta de Toledo-Plaza de San Amaro	9.536	1.260	252	11.047
124	Glorieta de Cuatro Caminos-Lacoma	9.399	893	517	10.809
71	Plaza de Manuel Becerra-Puerta de Arganda	9.326	759	650	10.735
48	Plaza de Manuel Becerra-Barrio de Canillejas	9.532	522	563	10.616
86	Atocha-Renfe-Villaverde Alto	9.439	765	395	10.599
85	Atocha-Renfe-Barrio de Butarque	7.437	1.069	2.026	10.531
45	Plaza de Legazpi-Avenida de Reina Victoria	8.210	1.473	682	10.366
150	Puerta del Sol-Sevilla-Virgen del Cortijo	8.017	1.555	786	10.358
4	Plaza de Ciudad Lineal-Puerta de Arganda	8.308	872	1.178	10.357
44	Plaza del Callao-Marqués de Viana	8.110	734	1.053	9.897
5	Puerta del Sol-Sevilla-Estación de Chamartín	8.101	468	1.229	9.798
121	Campamento-Hospital 12 de Octubre	7.447	570	1.768	9.784
144	Pavones-Entrevías	7.201	1.292	1.227	9.720
148	Plaza del Callao-Puente de Vallecas	7.405	1.774	506	9.685
24	Atocha-Renfe-Pozo del Tío Raimundo	7.542	782	1.296	9.621
155	Plaza Elíptica-Aluche	6.118	1.141	2.283	9.542
1	Plaza de Cristo Rey-Prosperidad	7.153	1.368	990	9.511
145	Plaza del Conde de Casal-Ensanche de Vallecas	6.537	808	1.901	9.246
58	Puente de Vallecas-Barrio de Santa Eugenia	7.127	1.209	877	9.213
78	Glorieta de Embajadores-Barrio de San Fermín	7.916	270	961	9.147
116	Glorieta de Embajadores -Villaverde Cruce	6.664	1.157	1.107	8.929
8	Plaza de Legazpi-Valdebernardo	7.439	837	638	8.914
46	Sevilla-Moncloa	5.613	442	2.846	8.900
103	Estación El Pozo-Ecobulevar	6.460	1.084	1.295	8.839
102	Atocha-Renfe -Estación El Pozo	5.530	987	2.016	8.533
126	Nuevos Ministerios-Barrio del Pilar	6.847	672	969	8.487
131	Campamento-Villaverde Alto	5.271	2.020	1.164	8.455
16	Moncloa-Avenida Pío XII	6.477	1.216	736	8.430
128	Glorieta de Cuatro Caminos-Barrio del Pilar	6.824	1.122	479	8.425
113	Méndez Álvaro-Plaza de Ciudad Lineal	5.933	1.122	1.363	8.418
43	Avenida de Felipe II-Estrecho	7.318	553	515	8.386
130	Villaverde Alto-Vicalvaro	5.515	1.732	1.137	8.384
40	Tribunal-Alfonso XIII	6.874	789	702	8.365
142	Pavones-Ensanche de Vallecas	6.105	908	1.284	8.297
37	Glorieta de Cuatro Caminos-Puente de Vallecas	6.647	1.000	610	8.256
64	Glorieta de Cuatro Caminos-Pitis	5.998	697	1.358	8.053
67	Plaza de Castilla-Barrio de Peñagrande	6.012	606	1.338	7.955
22	Plaza de Legazpi-Villaverde Alto	6.561	797	589	7.947
81	Oporto-Hospital 12 de Octubre	6.576	854	461	7.891
73	Diego de León-Canillas	6.516	1.176	126	7.818
127	Glorieta de Cuatro Caminos-Ciudad de los Periodistas	6.913	413	331	7.657
57	Atocha-Renfe-Alto del Arrenal	5.820	656	1.124	7.601
E4	Avenida de Felipe II-Valdebernardo	6.143	369	1.049	7.561
E2	Avenida de Felipe II-Las Rosas	5.912	342	1.277	7.531
26	Plaza de Tirso de Molina-Diego de León	5.115	978	1.107	7.200
62	Príncipe Pío-Los Puertos	4.802	1.162	1.187	7.151
83	Moncloa -Barrio del Pilar	5.350	286	1.513	7.150
140	Pavones-Canillejas	5.356	812	902	7.070
114	Avenida de América-Barrio del Aeropuerto	4.171	490	2.341	7.002

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de EMT	Otro modo	Demanda
18	Plaza Mayor-Villaverde Cruce	6.156	279	562	6.997
66	Glorieta de Cuatro Caminos-Fuencarral	5.220	1.267	433	6.920
82	Moncloa-Barrio de Peñagrande	4.665	388	1.866	6.920
106	Plaza de Manuel Becerra-Vicalvaro	5.648	663	572	6.883
137	Ciudad Puerta de Hierro-Fuencarral	5.927	166	688	6.781
120	Plaza de Lima-Hortaleza	5.691	615	443	6.749
52	Puerta del Sol-Sevilla-Santamarca	6.075	456	174	6.705
134	Plaza de Castilla-Montecarmelo	5.171	571	929	6.671
65	Plaza de Jacinto Benavente-Colonia Gran Capitán	5.368	103	1.012	6.482
156	Plaza de Manuel Becerra-Plaza de Legazpi	4.471	1.148	756	6.375
125	Mar de Cristal-Hospital Ramón y Cajal	4.787	859	540	6.186
141	Atocha-Renfe-Buenos Aires	4.229	895	1.006	6.130
A	Moncloa-Campus de Somosaguas	2.991	435	2.703	6.128
12	Plaza de Cristo Rey-Paseo Marqués de Zafra	4.518	948	630	6.096
74	Paseo del Pintor Rosales-Parque de las Avenidas	5.074	778	242	6.094
173	Plaza de Castilla-Sanchinarro	3.391	427	2.244	6.063
42	Plaza de Castilla-Barrio de Peñagrande	4.687	590	692	5.970
11	Marqués de Viana-Barrio Blanco	5.022	717	188	5.927
107	Plaza de Castilla-Hortaleza	4.785	510	602	5.896
G	Moncloa-Ciudad Universitaria	3.352	78	2.421	5.851
152	Avenida de Felipe II-Méndez Álvaro	4.920	328	570	5.817
161	Moncloa-Estación de Aravaca	3.459	311	1.975	5.745
149	Tribunal-Plaza de Castilla	5.320	338	85	5.742
72	Diego de León-Hortaleza	3.927	898	638	5.464
51	Puerta del Sol-Plaza del Perú	4.881	256	277	5.413
123	Plaza de Legazpi-Villaverde Bajo	4.318	296	759	5.373
136	Pacífico-Madrid Sur	3.818	235	925	4.978
119	Atocha-Barrio de Goya	3.611	426	772	4.809
87	Plaza de República Dominicana-Las Cárcavas	3.389	534	843	4.767
160	Moncloa-Aravaca	3.580	134	990	4.704
153	Las Rosas-Mar de Cristal	3.683	563	458	4.704
111	Puente de Vallecas-Entrevías	3.768	558	319	4.645
H1	Sierra de Guadalupe-Hospital Infanta Leonor	2.440	1.361	729	4.530
36	Atocha-Campamento	3.550	537	362	4.449
176	Plaza de Castilla-Las Tablas Sur	2.599	780	930	4.310
59	Atocha-Renfe-Colonia San Cristóbal de los Ángeles	3.709	387	195	4.290
15	Puerta del Sol-Sevilla-La Elipa	3.712	347	194	4.253
F	Glorieta de Cuatro Caminos-Ciudad Universitaria	3.195	210	693	4.098
122	Avenida de América-Feria de Madrid	2.695	236	1.139	4.070
139	Dehesa del Príncipe-Carabanchel Alto	2.410	287	1.368	4.065
7	Plaza de Alonso Martínez-Manoteras	2.941	350	771	4.063
105	Plaza de Ciudad Lineal-Barajas	3.381	161	442	3.984
178	Plaza de Castilla-Montecarmelo	3.252	220	506	3.978
76	Plaza Beata M.Ana de Jesús-Villaverde Alto	2.871	376	675	3.922
50	Puerta del Sol-Avenida del Manzanares	2.872	278	737	3.886
135	Plaza de Castilla-Hospital Ramón y Cajal	2.498	757	612	3.866
174	Plaza de Castilla -Valdebebas	2.350	488	992	3.831
172	Mar de Cristal-Telefónica	3.082	412	297	3.791
41	Atocha-Colonia del Manzanares	2.714	71	888	3.672

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de EMT	Otro modo	Demanda
79	Plaza de Legazpi-Villaverde Alto	3.067	96	419	3.582
100	Moratalaz-Valderrivas	3.000	149	414	3.563
108	Oporto-Cementerio de Carabanchel	2.739	305	475	3.519
104	Plaza de Ciudad Lineal-Mar de Cristal	2.526	768	156	3.449
E1	Atocha - Embajadores-Plaza Elíptica	2.002	434	906	3.342
112	Mar de Cristal-Barrio del Aeropuerto	2.226	417	512	3.156
117	Aluche-Colonia San Ignacio de Loyola	2.610	70	333	3.014
151	Canillejas-Barajas	1.859	73	1.065	2.997
H	Aluche-Campus de Somosaguas	1.784	175	992	2.951
310	Pacífico-Estación El Pozo	2.274	138	510	2.921
75	Plaza del Callao-Colonia del Manzanares	1.811	387	636	2.834
SE720	Servicio especial	2.187	428	0	2.615
162	Moncloa-El Barrial	1.658	75	854	2.587
175	Plaza de Castilla -Las Tablas Norte	1.643	385	486	2.514
177	Plaza de Castilla-Marqués de Viana	1.843	177	355	2.375
129	Plaza de Castilla-Manoteras	1.878	209	261	2.348
200	Avenida de América-Aeropuerto	1.385	97	802	2.284
T61	Estación de Cercanías Fuencarral-Las Tablas	865	59	1.151	2.074
210	Plaza de Manuel Becerra-La Elipa	1.488	141	412	2.041
109	Plaza de Ciudad Lineal-Castillo de Uclés	1.850	58	79	1.987
U	Avenida de Séneca-Paraninfo	1.179	0	589	1.767
110	Plaza de Manuel Becerra-Cementerio de la Almudena	945	323	383	1.651
215	Avenida de Felipe II-Parque de Roma	1.123	0	48	1.171
165	Alsacia-Hospital Ramón y Cajal	1.109	0	0	1.109
T31	Estación El Pozo -Sierra de Guadalupe	713	92	271	1.076
M1	Puerta del Sol-Sevilla-Glorieta de Embajadores	764	51	162	977
247	Atocha-Colonia San José Obrero	833	41	0	874
33	Príncipe Pío-Casa de Campo	780	0	60	840
T32	Plaza de Legazpi-Mercamadrid	242	115	445	803
101	Canillejas -Aeropuerto-Barajas	547	60	107	715
171	Mar de Cristal-Valdebebas	503	0	169	672
E	Plaza del Conde de Casal-Sierra de Guadalupe	385	121	141	647
T41	Villaverde Alto-Polígono Industrial la Resina	493	0	150	643
M2	Sevilla-Argüelles	547	0	0	547
T11	Mar de Cristal-Parque Empresarial Cristalia	250	57	193	501
N8	Plaza de Cibeles-Valdebernardo	247	87	0	333
N26	Plaza de Alonso Martínez-Aluche	324	0	0	324
N11	Plaza de Cibeles-Madrid Sur	175	0	136	311
N20	Plaza de Cibeles-Pitis	119	119	70	309
N9	Plaza de Cibeles-Ensanche de Vallecas	205	70	0	275
N19	Plaza de Cibeles-Colonia San Ignacio de Loyola	128	0	101	229
N3	Plaza de Cibeles-Canillas	47	150	0	197
N2	Plaza de Cibeles-Valdebebas	132	60	0	192
N12	Plaza de Cibeles-Barrio de Butarque	84	85	0	170
N10	Plaza de Cibeles-Palomeras	146	0	0	146
T23	Puerta de Arganda-Polígono Industrial de Vicálvaro	66	0	66	131
2	Plaza de Manuel Becerra-Avenida de Reina Victoria	64	0	64	127
N22	Plaza de Cibeles-Barrio del Pilar	127	0	0	127
N4	Plaza de Cibeles-Barajas	63	0	63	126

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de EMT	Otro modo	Demanda
N16	Plaza de Cibeles-Avenida de La Peseta	114	0	0	114
T62	Plaza de Castilla-Estación de Chamartín	57	0	57	113
N7	Plaza de Cibeles-Valderrivas	99	0	0	99
SE704	Servicio especial	99	0	0	99
N6	Plaza de Cibeles-Las Rosas	52	0	40	92
N13	Plaza de Cibeles-Colonia San Cristóbal de los Ángeles	84	0	0	84
N24	Plaza de Cibeles-Las Tablas	68	0	0	68
180	Plaza de Legazpi-Caja Mágica	0	0	66	66
N5	Plaza de Cibeles-Colonia Fin de Semana	0	0	58	58
N14	Plaza de Cibeles-Villaverde Alto	54	0	0	54
N21	Plaza de Cibeles-Arroyo del Fresno	53	0	0	53
N25	Plaza de Alonso Martínez-Villa de Vallecas	51	0	0	51
10	Plaza de Cibeles-Palomeras	49	0	0	49
SE721	Servicio especial	0	31	0	31

Apéndice de viajeros residentes en Madrid subidos en líneas de Autobuses Interurbanos según la edM18

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
523	MADRID (Príncipe Pío)-MÓSTOLES (Villafontana)	9.067	395	5.058	14.519
521	MADRID (Príncipe Pío)-MÓSTOLES	6.924	317	4.508	11.749
522	MADRID (Príncipe Pío)-MÓSTOLES (Por Pistas DGT)	6.940	505	3.479	10.924
512	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (Por C. de los Cant	6.291	345	4.035	10.670
224	MADRID (Avda. América)-TORREJÓN DE ARDOZ	6.595	330	3.436	10.361
651	MADRID (Moncloa)-MAJADAHONDA (Avda. de España)	6.941	251	2.869	10.061
625		5.803	424	2.894	9.122
223	MADRID (Avda. América)-ALCALÁ DE HENARES	4.925	330	3.380	8.635
631	MADRID (Moncloa)-TORRELODONES (Colonia)-GALAPAGAR-	5.429	126	2.404	7.959
513	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (P.I. Urtinsa)	4.996	155	2.368	7.519
441	MADRID (Plaza Elíptica)-GETAFE (Sector III-Paseo J	4.670	379	2.323	7.372
827	MADRID (Canillejas)-ALCOBENDAS-UNIVERSIDAD AUTÓNOM	5.993	226	1.115	7.335
484	MADRID (Oporto)-LEGANÉS (Estación FFCC)	5.494	230	1.290	7.014
331	MADRID (Conde de Casal)-RIVAS (Sta. Mónica)-RIVAS	4.936	627	1.342	6.905
661	MADRID (Moncloa)-SAN LORENZO DE EL ESCORIAL (Por G	3.356	433	2.890	6.678
333	MADRID (Conde de Casal)-RIVAS-URB. (Covibar II)	4.317	825	1.515	6.657
657	MADRID (Moncloa)-POZUELO (Monteclaro)	4.675	264	1.620	6.559
561	MADRID (Aluche)-POZUELO-MAJADAHONDA-LAS ROZAS	3.764	432	2.228	6.424
171	MADRID (Plaza de Castilla)-URB. SANTO DOMINGO	4.230	309	1.724	6.262
626	LAS ROZAS-MAJADAHONDA-VILLANUEVA DE LA CAÑADA	5.842	0	416	6.259
483	MADRID (Aluche)-LEGANÉS (Vereda de los Estudiantes	5.246	144	808	6.199
287	MADRID (Alsacia)-COSLADA (Barrio Estación)	5.107	0	1.028	6.136
229	MADRID (Avda. América)-ALCALÁ (Virgen del Val)	3.546	127	2.426	6.099
334	MADRID (Conde de Casal)-RIVAS-URB.-RIVAS PUEBLO	4.407	671	1.020	6.098
491	MADRID (Aluche)-FUENLABRADA (Bº Naranjo)	4.396	192	1.457	6.046
516	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (Por Universidad Re	3.764	188	2.010	5.962
518	MADRID (Príncipe Pío)-VILLAVICIOSA DE ODÓN	3.601	123	2.227	5.951
656	MADRID (Moncloa)-POZUELO DE ALARCÓN	4.013	258	1.604	5.874
526	FUENLABRADA - MÓSTOLES (FFCC)	5.106	0	735	5.841
671	MADRID (Moncloa)-MORALZARZAL	3.454	396	1.872	5.721
574	MADRID (Aluche)-BOADILLA DEL MONTE (Por Ciudad Fin	3.248	437	2.024	5.709
281	MADRID (Av. de América)-SAN FERNANDO DE HENARES	3.478	165	1.940	5.583
286	MADRID (Ciudad Lineal)-COSLADA (Ciudad 70)	3.679	856	831	5.365
627		2.888	196	2.165	5.248
282	MADRID (Avda. América)-SAN FERNANDO-MEJORADA	3.505	188	1.527	5.219
488	LEGANÉS (San Nicasio)-GETAFE (Getafe Norte)	4.597	0	555	5.152
261	MADRID (Av. de América) - NUEVO BAZTÁN-VILLAR DEL	3.738	0	1.378	5.116
714	MADRID (Plaza de Castilla)-UNIV.AUTÓNOMA-UNIV.COMI	3.399	286	1.358	5.043
224A		3.426	93	1.409	4.927
712	MADRID (Plaza de Castilla) - TRES CANTOS (Por Avda	3.178	534	1.130	4.842
725	MADRID (Plaza de Castilla)-MIRAFLORES-BUSTARVIEJO-	3.318	104	1.368	4.789

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
563	MADRID (Aluche)-POZUELO (Por Urb. Las Minas)	3.209	50	1.508	4.767
422	MADRID (Legazpi)-VALDEMORO	2.782	93	1.830	4.705
628		3.552	105	1.040	4.698
227	MADRID (Avda. América)-ALCALÁ (Espartales-Universi	2.839	124	1.656	4.619
562	MADRID (Aluche)-POZUELO DE ALARCÓN	3.534	62	990	4.586
482	MADRID (Aluche) - LEGANÉS (Arroyo Culebro)	3.959	45	544	4.548
652	MADRID (Moncloa)-MAJADAHONDA (Carril del Tejar)	2.686	109	1.734	4.529
545	MADRID (Príncipe Pío)-CENICIENTOS-SOTILLO DE LA AD	2.657	188	1.671	4.516
511	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (Por Parque Lisboa)	3.071	53	1.331	4.454
341	MADRID (Conde de Casal)-MEJORADA-VELILLA	2.633	202	1.584	4.419
520	ALCORCÓN-MÓSTOLES	3.995	0	392	4.387
713	MADRID (Plaza de Castilla)-TRES CANTOS (Por Avda.	2.821	54	1.451	4.326
573	MADRID (Moncloa)-BOADILLA (Por Urb. Montepíncipe)	2.750	265	1.261	4.276
450	GETAFE-LEGANÉS-ALCORCÓN	3.561	0	674	4.235
312	MADRID (Conde de Casal)-ARGANDA (El Mirador)	2.347	139	1.729	4.215
151	MADRID (Plaza de Castilla) - ALCOBENDAS	2.521	190	1.450	4.161
480	MADRID (Plaza Elíptica)-LEGANÉS (Estación FFCC)	2.631	141	1.362	4.134
682	MADRID (Moncloa)-VILLALBA-GUADARRAMA	2.300	129	1.685	4.114
632	MADRID (Moncloa)-LA NAVATA-GALAPAGAR-EL GUIJO	2.276	338	1.409	4.024
681	MADRID (Moncloa)-ALPEDRETE	2.458	164	1.398	4.021
288	MADRID (Ciudad Lineal)-COSLADA-SAN FERNANDO	3.161	171	684	4.016
193	MADRID (Plaza de Castilla)-PEDREZUELA-EL VELLÓN	2.165	40	1.804	4.009
621	MADRID (Moncloa)-LAS ROZAS	2.451	49	1.485	3.985
154C		2.856	68	1.046	3.970
444	MADRID (Plaza Elíptica)-GETAFE (Sector III-Islas C	3.011	277	643	3.931
500	ÓPERA-GLORIETA DE LOS CARMENES	3.040	289	595	3.924
442	MADRID (Plaza Elíptica)-GETAFE (Juan de la Cierva)	2.383	0	1.537	3.919
551	MADRID (Príncipe Pío)-SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS-	2.433	268	1.170	3.871
684	MADRID (Moncloa)-CERCEDILLA (por Guadarrama)	2.367	106	1.353	3.827
653	MADRID (Moncloa)-MAJADAHONDA (Hospital) (Por FFCC)	2.292	61	1.402	3.754
629		2.526	91	1.129	3.747
529	MÓSTOLES (Hospital Rey Juan Carlos)-NAVALCARNERO-E	2.682	0	1.033	3.715
497	LEGANÉS (Parque Sur)-MORALEJA DE ENMEDIO (Las Coli	3.270	0	398	3.668
226	MADRID (Avda. América)-TORREJÓN DE ARDOZ (El Soto)	2.487	64	1.097	3.648
656A		2.911	263	458	3.632
481	MADRID (Oporto)-LEGANÉS (Parquesur-Hospital)	2.709	101	800	3.609
191	MADRID (Plaza de Castilla)-BUITRAGO	2.379	225	978	3.582
485	MADRID (Aluche)-LEGANÉS (Norte-Montepinos)	2.713	101	711	3.525
337	MADRID (Conde de Casal)-CHINCHÓN-VALDELAGUNA	2.376	162	931	3.470
250	ALCALÁ DE HENARES-MECO	2.861	0	561	3.422
726	MADRID (Plaza de Castilla)-GUADALIX-NAVALAFUENTE	2.842	52	523	3.417
486	MADRID (Oporto)-LEGANÉS (Valdepelayo)	2.647	277	491	3.415
493	MADRID (Aluche)-FUENLABRADA (Urb. Loranca)	2.921	67	408	3.395
655	MADRID (Moncloa)-MAJADAHONDA (Hospital)	2.028	129	1.214	3.371
332	MADRID (Conde de Casal)-RIVAS PUEBLO	2.211	340	715	3.266
471	HUMANES-FUENLABRADA-PARLA-PINTO	2.541	0	718	3.259
722	MADRID (Plaza de Castilla)-COLMENAR VIEJO (Gta. Me	2.185	258	790	3.233
664	MADRID (Moncloa)-SAN LORENZO DE EL ESCORIAL (Guada	1.900	225	1.099	3.224

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
197	MADRID (Plaza de Castilla)-TORRELAGUNA/UCEDA	2.190	103	919	3.212
724	MADRID (Plaza de Castilla)-MANZANARES-EL BOALO	2.138	0	999	3.137
412	MADRID (Villaverde Bajo-Cruce)-SAN MARTÍN DE LA VE	2.070	62	984	3.116
492	MADRID (Aluche)-FUENLABRADA (P. Granada)	2.333	483	288	3.104
421	MADRID (Legazpi)-PINTO	2.174	156	644	2.974
528	MADRID (Príncipe Pío)-NAVALCARNERO	1.676	181	1.113	2.970
428	GETAFE-VALDEMORO	2.013	0	935	2.947
423	MADRID (Estación Sur)-ARANJUEZ	1.472	141	1.268	2.880
495	MADRID (Príncipe Pío)-ARROYOMOLINOS-MORALEJA DE EN	1.657	0	1.208	2.865
643	MADRID (Moncloa)-VILLANUEVA DEL PARDILLO	1.975	136	685	2.797
622		2.059	294	420	2.773
468	GETAFE-GRIÑÓN/CASARRUBUELOS/SERRANILLOS	1.812	0	954	2.766
641	MADRID (Moncloa)-VALDEMORILLO	1.575	70	1.096	2.741
824	MADRID (Aeropuerto) - TORREJÓN DE ARDOZ - ALCALÁ D	2.132	0	588	2.721
687	MADRID (Moncloa)-COLLADO VILLALBA	1.809	61	814	2.684
611	MADRID (Moncloa)-HOYO DE MANZANARES	1.879	195	582	2.656
461	MADRID (Plaza Elíptica)-PARLA	1.442	75	1.132	2.650
876	MADRID (Plaza de Castilla)-MORALZARZAL-COLLADO VIL	1.661	74	903	2.637
152C		1.539	124	946	2.609
654	MADRID (Moncloa)-MAJADAHONDA (Los Negrillos)	1.757	263	559	2.579
571	MADRID (Aluche)-BOADILLA (Por Urb. Montepíncipe)	1.704	0	866	2.570
519	MÓSTOLES-VILLAVICIOSA DE ODÓN	1.860	0	704	2.565
601	MADRID (Moncloa)-EL PARDO-MINGORRUBIO	1.367	77	1.082	2.525
581	MADRID (Príncipe Pío)-BRUNETE-QUIJORNA	1.508	81	893	2.482
567	VILLAVICIOSA DE ODÓN-MAJADAHONDA	1.721	0	744	2.465
446	MADRID (Plaza Elíptica)-GETAFE (El Bercial)	1.438	71	879	2.388
443	MADRID (Plaza Elíptica)-GETAFE (Barrio Las Margari	1.829	39	519	2.387
156	MADRID (Plaza de Castilla)-S.S. DE LOS REYES (P.I.	1.667	156	509	2.332
330	RIVAS-ARGANDA (Hospital)-MORATA	1.684	0	648	2.332
498	MÓSTOLES - ARROYOMOLINOS - MORALEJA DE ENMEDIO	1.591	0	727	2.319
212	MADRID (CANILLEJAS) - BARAJAS - PARACUELLOS - MIRA	1.148	133	1.018	2.300
153	MADRID (Plaza de Castilla)-ALCOBENDAS-ROSA LUXEMBU	1.752	125	418	2.296
411	MADRID (Legazpi) - PERALES DEL RÍO	1.712	156	392	2.260
283	MADRID (Avda. América)-COSLADA-SAN FERNANDO	1.836	111	292	2.239
672	MADRID (Moncloa)-CERCEDA (Por Mataelpino)	1.595	56	571	2.222
691	MADRID (Moncloa)-BECERRIL-NAVACERRADA-VALDESQUI	1.388	0	775	2.163
463	MADRID (Plaza Elíptica)-PARLA-TORREJÓN DE VELASCO	1.623	41	491	2.155
256	MADRID (Canillejas)-DAGANZO-VALDEAVERO	1.296	95	759	2.150
685	MAJADAHONDA (Hospital) - LAS ROZAS - GUADARRAMA	1.392	0	744	2.136
447	MADRID (Legazpi)-GETAFE (Hospital)	1.913	55	165	2.133
487	MADRID (Aluche)-LEGANÉS (San Nicasio)	1.254	0	837	2.090
155	MADRID (Plaza de Castilla)-EL SOTO DE LA MORALEJA	747	122	1.133	2.002
252	TORREJÓN-DAGANZO-ALCALÁ	1.506	0	491	1.996
716	MADRID (Plaza de Castilla)-TRES CANTOS (Soto de Vi	1.429	136	429	1.994
157C		1.176	97	675	1.948
612	MADRID (Moncloa)-TORRELODONES	1.140	0	802	1.942
531	MÓSTOLES (Hospital Rey Juan Carlos)-NAVALCARNERO-S	1.557	0	385	1.942
157	MADRID (Plaza de Castilla)-ALCOBENDAS (P.Chopera)	1.540	55	341	1.937

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
154	MADRID (Chamartín)-S.S. REYES CIRCULAR (Por Fuenca	1.536	61	305	1.901
642	MADRID (Moncloa)-COLMENAR DEL ARROYO	1.256	0	644	1.900
460	MADRID (Plaza Elíptica)-PARLA-BATRES	1.170	0	708	1.878
424	MADRID (Legazpi)-VALDEMORO (El Restón)	974	184	696	1.854
510	ALCORCÓN-VILLAVICIOSA-EL BOSQUE	1.381	0	451	1.832
313	MADRID (Conde de Casal)-VALDILECHA	1.442	46	344	1.832
326	MADRID (Conde de Casal)-MONDEJAR-DRIEBES	1.140	249	366	1.754
499	MÓSTOLES-ARROYOMOLINOS	1.298	0	378	1.676
723	COLMENAR VIEJO-TRES CANTOS	1.532	0	137	1.669
539	MADRID (Príncipe Pío)-EL ÁLAMO	968	133	555	1.656
351	MADRID (Rda. Atocha)-ESTREMERÁ-BARAJAS DE MELO	678	74	867	1.620
645	MADRID (Moncloa)-ROBLEDO DE CHAVELA-CEBREROS	918	113	579	1.610
430	ARANJUEZ-VILLAREJO DE SALVANES	1.532	0	50	1.581
432	MADRID (Villaverde Bajo-Cruce)-LEGANÉS	1.254	17	302	1.573
633	MAJADAHONDA (Hospital)-TORRELODONES (Colonia)-GALA	1.383	0	176	1.559
658	MADRID (Moncloa)-POZUELO (Prado Somosaguas-Ciudad	1.121	0	425	1.546
289	MADRID (Ciudad Lineal)-COSLADA (Hospital)	1.071	0	459	1.530
469	MADRID (Plaza Elíptica)-PARLA (Parla Este)	919	60	550	1.529
630	VILLALBA (Estación)-GALAPAGAR-COLMENAREJO-VALDEMOR	1.107	0	382	1.489
180	ALCOBENDAS-ALGETE	1.141	0	324	1.465
232	ALCALÁ DE HENARES-TORRES DE LA ALAMEDA	1.006	0	417	1.422
496	FUENLABRADA-MORALEJA DE ENMEDIO-ARROYOMOLINOS (Xan	1.144	0	254	1.398
650	POZUELO DE ALARCÓN - HOSPITAL - MAJADAHONDA	1.191	0	195	1.386
284	MADRID (Av. de América)-VELILLA-LOECHES	1.061	46	223	1.329
159	MADRID (Plaza de Castilla)-ALCOBENDAS (Arroyo de l	590	112	585	1.287
535	ALCORCÓN (Alcorcón Central)-URB. CALYPO FADO	1.056	0	190	1.246
352	MADRID (Rda. Atocha)-FUENTIDUEÑA-TARANCÓN	864	0	372	1.237
184	MADRID (Plaza de Castilla)-EL CASAR	790	275	125	1.190
534	MADRID (Príncipe Pío)-URB. PARQUE COIMBRA-XANADÚ	590	37	548	1.174
181	MADRID (Plaza de Castilla)-ALGETE	869	52	248	1.169
532	MADRID (Colonia Jardín)-SEVILLA LA NUEVA	529	0	636	1.165
255	VALDEAVERO-CAMARMA DE ESTERUELAS-ALCALÁ DE HENARES	1.085	0	76	1.162
182	MADRID (Plaza de Castilla)-ALGETE-VALDEOLMOS	780	0	342	1.122
827A		947	0	166	1.113
575	BOADILLA DEL MONTE-BRUNETE	939	0	161	1.100
602	MADRID (Hospital La Paz)-EL PARDO-MINGORRUBIO	994	32	62	1.088
514	MADRID (Príncipe Pío)-ALCORCÓN (Los Castillos)	716	0	320	1.036
336	MADRID (Conde de Casal)-MORATA DE TAJUÑA	553	126	328	1.006
426	MADRID (Legazpi)-CIEMPOZUELOS	858	0	144	1.002
564	MADRID (Aluche)-POZUELO (Por Somosaguas Sur)	562	0	435	997
683	MADRID (Moncloa)-COLLADO MEDIANO	668	0	266	934
155B		526	0	404	930
635	MADRID (Moncloa)-TORRELODONES (Colonia)-LA NAVATA-	756	0	147	903
688	MADRID (Moncloa)-LOS MOLINOS	639	60	196	894
667	MAJADAHONDA (Hospital)-SAN LORENZO DE EL ESCORIAL	640	0	226	867

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
280	COSLADA (FFCC)-HOSPITAL-LOECHES	863	0	0	863
425	VALDEMORO (Hospital)-CIEMPOZUELOS	849	0	0	849
211	MADRID (Canillejas)-PARACUELLOS-BELVIS	621	0	223	844
720	COLMENAR VIEJO (Estación FF.CC.) - COLLADO VILLALB	830	0	0	830
158	MADRID (Pinar de Chamartín) - SAN SEBASTIÁN DE LOS	765	0	55	820
613	MADRID (Moncloa)-TORRELODONES (Por Centro Comercia	459	0	345	803
231	ALCALÁ DE HENARES-URB. ZULEMA-EL VISO	549	0	231	780
183	MADRID (Plaza de Castilla)-COBEÑA-ALGETE	532	0	236	767
462	PARLA-GETAFE	695	0	72	767
591	MADRID (Aluche) - ETSI Informáticos	370	0	387	758
669	SAN LORENZO DE EL ESCORIAL-VILLANUEVA DE LA CAÑADA	501	0	241	741
561A		656	62	0	718
527	MÓSTOLES (Estación FFCC)-FUENLABRADA (Urb. Loranca	546	0	129	676
251	TORREJÓN-VALDEAVERO-ALCALÁ	606	0	68	673
626A		504	0	161	665
660	SAN LORENZO DE EL ESCORIAL-GUADARRAMA-VILLALBA	655	0	0	655
429	MADRID (Legazpi)-ARANJUEZ (PAU de la Montaña)	447	47	149	642
350A		598	0	43	641
530	NAVALCARNERO-VILLANUEVA DE LA CAÑADA	511	0	93	604
353	MADRID (Rda. Atocha)-VILLAMANRIQUE-STA.CRUZ	279	137	160	577
185	MADRID (Plaza de Castilla)-NUEVO ALGETE	316	102	141	559
285	COSLADA (San Fernando FFCC)-VELILLA-ARGANDA DEL RE	357	0	186	543
220	TORREJÓN DE ARDOZ-SAN FERNANDO DE HENARES	372	0	167	539
561B		415	0	106	522
640	SAN LORENZO DE EL ESCORIAL-ROBLEDO CHAVELA-VALDEMA	313	0	185	498
662	MADRID (Moncloa)-URB. MOLINO DE LA HOZ	190	152	151	493
721	MADRID (Plaza de Castilla)-COLMENAR VIEJO	234	0	250	485
340	TORREJÓN DE ARDOZ-MEJORADA DEL CAMPO	369	0	110	479
350B		415	0	57	473
312A		175	37	250	462
611A		399	0	53	452
822	MADRID (Aeropuerto)-COSLADA-SAN FERNANDO DE HENARE	448	0	0	448
320	ARGANDA DEL REY-ALCALÁ DE HENARES	405	0	43	448
529H		236	0	211	448
161	MADRID (Plaza de Castilla)-URB. FUENTE DEL FRESNO	387	0	59	446
531A		405	0	23	428
560	POZUELO DE ALARCÓN-ALCORCÓN	196	0	219	415
222	MADRID (Avda. América)-MECO	279	42	77	398
541	MADRID (Príncipe Pro)-VILLAMANTA-LA TORRE DE E. HA	190	0	206	396
828	MADRID (Canillejas)-ALCOBENDAS-UNIVERSIDAD AUTÓNOM	345	0	43	388
620	LAS MATAS-HOSPITAL PUERTA DE HIERRO	305	0	78	383
661A		217	85	71	372
686A		146	0	224	370
865	MADRID (Ciudad Universitaria)-CAMPUS UPM MONTEGANC	245	0	119	364
815	MADRID (Estación Chamartín)-POZUELO DE ALARCÓN	252	54	54	359

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
686	MADRID (Moncloa)-TORRELODONES (Por Los Peñascales)	295	58	0	354
321	ARGANDA (Hospital)-VILLAR DEL OLMO	352	0	0	352
546	MADRID (Príncipe Pío)-ROZAS DE PUERTO REAL-CASILLA	154	104	87	345
427	MADRID (Villaverde Bajo-Cruce)-ÁREA EMPRESARIAL AN	162	0	179	342
673	MADRID (Moncloa)-COLLADO VILLALBA (Los Valles)	193	0	148	341
254	VALDEOLMOS/FUENTE EL SAZ-ALCALÁ DE HENARES	341	0	0	341
194	MADRID (Plaza de Castilla)-RASCAFRIÁ	177	0	131	308
416	VALDEMORO (Hosp.)-S. M. DE LA VEGA-TITULCIA-COLMEN	81	0	199	280
566	BOADILLA DEL MONTE-POZUELO DE ALARCÓN	236	0	38	274
547	MADRID (Príncipe Pío)-V.DEL PRADO-ALMOROX-ALDEA EN	213	0	54	267
275	ALCALÁ-LOS SANTOS DE LA HUMOSA-ALCALÁ	93	0	164	257
210	S. S. DE LOS REYES (Hospital)-PARACUELLOS DE JARAM	253	0	0	253
322	ARGANDA DEL REY (Hospital)-AMBITE	112	0	124	235
N806		157	59	0	217
519A		149	0	68	217
413	PINTO (FFCC)-SAN MARTÍN DE LA VEGA	158	0	58	216
510A		40	0	175	215
572	MADRID (Aluche)-CIUDAD DE LA IMAGEN	108	66	34	207
271	ALCALÁ DE HENARES-PEZUELA-PIOZ	205	0	0	205
455	PINTO - GETAFE	124	0	72	196
623		194	0	0	194
466	PARLA-VALDEMORO	111	0	76	187
VAC158		168	0	0	168
263	MADRID (Barajas)-COBEÑA-ALGETE	106	0	54	160
N102		79	0	81	160
529A		103	0	48	151
N804		0	0	151	151
669A		133	0	15	148
290	MADRID (El Cañaveral) - COSLADA (FF.CC.)	71	0	71	142
670	COLLADO VILLALBA (Hospital)-MORALZARZAL	140	0	0	140
680	COLLADO VILLALBA (Hospital)-CERCEDILLA	140	0	0	140
415	MADRID (Villaverde Bajo-Cruce)-VILLACONEJOS	81	0	50	130
624		49	0	80	129
610	TORRELODONES-HOYO DE MANZANARES-COLMENAR VIEJO	43	0	85	129
N303		0	70	46	116
448	MADRID (Legazpi)-GETAFE (Por Villaverde)	114	0	0	114
199		102	0	6	107
N603		0	0	107	107
565		97	0	0	97
665	SAN LORENZO DE EL ESCORIAL-PEGUERINOS	89	0	0	89
197B		85	0	0	85
166	SAN SEBASTIAN DE LOS REYES - URBANIZACION VALDELAG	43	0	43	85
N803		0	0	84	84
N903		0	0	77	77
640A		76	0	0	76
N501		70	0	0	70

Línea	Nombre	A pie	Otra línea de Autobús interurbano	Otro modo	Demanda
548	MADRID (Príncipe Pío)-ALDEA DEL FRESNO-CALALBERCHE	66	0	0	66
545	MADRID (Príncipe Pío)-CENICIENTOS-SOTILLO DE LA AD	66	0	0	66
N202		0	0	62	62
197D		55	0	0	55
N602		51	0	0	51
464	MADRID (Plaza Elíptica)-PARLA-YUNCLILLOS	51	0	0	51
350C		44	0	0	44
191E		25	0	0	25
191C		25	0	0	25
195	MADRID (Plaza de Castilla)-BRAOJOS	20	0	5	25
272	ALCALÁ DE HENARES-VILLALBILLA	19	0	0	19
913	TORRELAGUNA-EL ATAZAR	0	0	17	17
195A		15	0	0	15
191D		0	0	14	14
195B		11	0	0	11

Apéndice de viajeros residentes en Madrid subidos en líneas de Autobuses Urbanos según la edM18

Nombre	A pie	Otra línea de Autobús urbano	Otro modo	Demanda
1 ALCALÁ DE HENARES	7.407	0	1.581	8.988
2 ALCORCÓN	6.714	0	782	7.496
1 FUENLABRADA	6.711	0	619	7.329
7 VALDEMORO	6.107	0	1.216	7.322
5 ALCALÁ DE HENARES	6.187	0	934	7.121
1A TORREJÓN DE ARDOZ	5.987	0	751	6.737
7 ALCALÁ DE HENARES	5.477	0	985	6.462
2 ALCALÁ DE HENARES	4.583	0	1.019	5.601
2 FUENLABRADA	3.366	0	1.121	4.488
1B TORREJÓN DE ARDOZ	3.303	0	911	4.214
1 ARANJUEZ	2.756	0	1.446	4.202
2 ARANJUEZ	3.623	0	495	4.118
1 COLLADO VILLALBA	3.327	0	773	4.099
4 FUENLABRADA	3.426	0	449	3.876
2 VALDEMORO	2.890	0	747	3.637
1 VALDEMORO	2.233	0	1.373	3.606
3 FUENLABRADA	3.174	0	130	3.304
1 MÓSTOLES	2.763	0	492	3.255
10 ALCALÁ DE HENARES	2.419	0	694	3.113
1 ARGANDA DEL REY	2.545	0	435	2.979
6 ALCALÁ DE HENARES	2.647	0	166	2.813
2 GETAFE	2.032	0	480	2.512
4 ARANJUEZ	2.076	0	326	2.402
1 NAVALCARNERO	2.079	0	305	2.384
6 VALDEMORO	1.764	0	543	2.307
1 PINTO	2.027	0	84	2.111
10 ALCOBENDAS	1.919	0	101	2.020
5 MÓSTOLES	1.794	0	214	2.008
1 LEGANÉS	1.661	0	261	1.922
5 COLMENAR VIEJO	1.263	0	645	1.907
2 TORREJÓN DE ARDOZ	1.708	0	182	1.890
2 PARLA	1.500	0	256	1.755
4 MÓSTOLES	1.382	0	355	1.737
8 ALCALÁ DE HENARES	1.526	0	117	1.643
1 TORRELODONES	1.517	0	125	1.642
1 ALCOBENDAS	1.373	0	228	1.601
3 GETAFE	1.336	0	242	1.579
1 ALCORCÓN	1.178	0	239	1.418
11 ALCOBENDAS	1.222	0	193	1.415
1 TRES CANTOS	817	0	589	1.407
1 MAJADAHONDA	1.288	0	116	1.404
2 ESCORIAL (EL)/SAN LORENZO DE EL ESCORIAL	1.319	0	80	1.400
11 ALCALÁ DE HENARES	1.221	0	166	1.387
3 ARANJUEZ	954	0	415	1.369
3 PARLA	494	0	859	1.353

Nombre	A pie	Otra línea de Autobús urbano	Otro modo	Demanda
1 PARLA	1.212	0	130	1.343
PI1 GETAFE	589	0	749	1.337
3 ALCALÁ DE HENARES	1.109	0	220	1.329
4 COLLADO VILLALBA	1.216	0	69	1.285
1 GETAFE	1.198	0	33	1.231
4 GETAFE	979	0	196	1.175
3 VALDEMORO	1.064	0	99	1.163
3 ALCORCÓN	468	0	608	1.076
4 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES	982	0	84	1.066
4 TRES CANTOS	804	0	202	1.005
3 COLMENAR VIEJO	615	0	387	1.002
13 FUENLABRADA	702	0	259	961
3 POZUELO DE ALARCÓN	634	0	322	956
3 TORREJÓN DE ARDOZ	936	0	0	936
2 ARGANDA DEL REY	666	0	230	896
4 ARGANDA DEL REY	777	0	96	873
2 TRES CANTOS	512	0	289	801
2 ROZAS DE MADRID (LAS)	630	0	162	793
4 COLMENAR VIEJO	645	0	143	787
2 COLLADO VILLALBA	635	0	132	767
1 CIEMPOZUELOS	520	0	220	740
2 MAJADAHONDA	614	0	73	687
2 POZUELO DE ALARCÓN	499	0	170	669
2 COSLADA	533	0	61	594
2 BOADILLA DEL MONTE	463	0	86	549
5 TORRELODONES	471	0	76	548
5 GETAFE	494	0	0	494
1 BOADILLA DEL MONTE	349	0	96	445
9 ALCOBENDAS	250	0	175	425
4 TORREJÓN DE ARDOZ	303	0	114	417
11 ALGETE	407	0	0	407
1 ROZAS DE MADRID (LAS)	380	0	0	380
9 ALCALÁ DE HENARES	240	0	114	354
3 MÓSTOLES	294	0	44	338
2 ALCOBENDAS	332	0	0	332
3 ALCOBENDAS	247	0	84	331
3 TRES CANTOS	244	0	76	320
6 COLLADO VILLALBA	302	0	0	302
1 SAN MARTÍN DE LA VEGA	296	0	0	296
1 PEDREZUELA	207	0	86	293
1 ESCORIAL (EL)/SAN LORENZO DE EL ESCORIAL	226	0	51	278
6 ALCOBENDAS	114	0	139	252
1 PARACUELLOS DE JARAMA	211	0	21	232
7 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES	223	0	0	223
1 RIVAS-VACIAMADRID	223	0	0	223
3 BOADILLA DEL MONTE	203	0	0	203
7 VALDEMORO	115	0	86	201
5 FUENLABRADA	199	0	0	199
4 TORRELODONES	74	0	119	193

Nombre	A pie	Otra línea de Autobús urbano	Otro modo	Demanda
6 TORREJÓN DE ARDOZ	132	0	27	159
2 SAN FERNANDO DE HENARES	76	0	76	152
8 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES	59	0	82	141
1 POZUELO DE ALARCÓN	140	0	0	140
2 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES	120	0	8	128
4 ESCORIAL (EL)/SAN LORENZO DE EL ESCORIAL	128	0	0	128
4 VALDEMORO	115	0	0	115
3 ALCOBENDAS	115	0	0	115
6 FUENLABRADA	0	0	111	111
12 ALCALÁ DE HENARES	55	0	36	91
1 COLMENAR VIEJO	56	0	33	89
6 ALCOBENDAS	0	0	82	82
1 SAN FERNANDO DE HENARES	80	0	0	80
1 COLLADO VILLALBA	80	0	0	80
2 COLLADO VILLALBA	80	0	0	80
2 MÓSTOLES	62	0	0	62
3 ESCORIAL (EL)/SAN LORENZO DE EL ESCORIAL	58	0	0	58
7 ALCALÁ DE HENARES	56	0	0	56
2 TORRELODONES	54	0	0	54
5 VALDEMORO	52	0	0	52
1 CERCEDILLA	43	0	0	43
11 ALCOBENDAS	0	0	38	38

Apéndice de viajeros residentes en Madrid subidos en estaciones de Cercanías según la edM18

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de Cercanías, sin pagar	Total
ATOCHA	54.833	92.538	147.371
NUEVOS MINISTERIOS	58.922	2.316	61.238
SOL	35.545	416	35.961
CHAMARTIN	21.482	7.089	28.571
MENDEZ ALVARO	21.047	5.276	26.323
PARLA	21.110	0	21.110
VILLAVERDE ALTO	9.352	9.517	18.869
FUENLABRADA	17.843	176	18.019
GETAFE CENTRO	17.546	0	17.546
ALUCHE	15.809	0	15.809
RECOLETOS	14.704	116	14.821
MOSTOLES	14.809	0	14.809
EMBAJADORES	14.268	0	14.268
LEGANES	13.795	0	13.795
ALCALA DE HENARES	13.005	0	13.005
CANTOBLANCO UNIVERSIDAD	12.493	438	12.932
VALLECAS	12.830	0	12.830
PRINCIPE PIO	12.189	292	12.481
ASAMBLEA DE MADRID-ENTREVIAS	12.467	0	12.467
TORREJON DE ARDOZ	12.219	0	12.219
VILLAVERDE BAJO	10.162	547	10.710
VICALVARO	10.347	0	10.347
COSLADA	10.092	0	10.092
ZARZAQUEMADA	8.904	0	8.904
ALCORCON	8.678	0	8.678
TRES CANTOS	8.082	0	8.082
SERNA, LA	7.831	0	7.831
ARAVACA	7.724	0	7.724
LAGUNA	7.362	0	7.362
POZO, EL	6.930	0	6.930
VALDEMORO	6.652	0	6.652
POZUELO	6.624	0	6.624
PUENTE ALCOCER	6.394	0	6.394
PINTO	6.322	0	6.322
ALCOBENDAS-S.S. DE LOS REYES	5.947	0	5.947
VILLALBA	5.729	134	5.862
RAMON Y CAJAL	5.851	0	5.851
CASAR, EL	5.582	0	5.582
MARGARITAS-UNIVERSIDAD, LAS	5.568	0	5.568
FUENTE DE LA MORA	5.262	0	5.262
CUATRO VIENTOS	5.225	0	5.225
SANTA EUGENIA	5.219	0	5.219
ARANJUEZ	5.192	0	5.192
DOCE DE OCTUBRE	5.170	0	5.170
AGUILAS, LAS	5.011	0	5.011

Estación	Pasando por torniquete	Desde otra línea de Cercanías, sin pagar	Total
PIRAMIDES	4.807	0	4.807
ORCASITAS	4.681	0	4.681
VALDELASFUENTES	4.618	0	4.618
SAN JOSE DE VALDERAS	4.510	0	4.510
MAJADAHONDA	4.336	0	4.336
PINAR DE LAS ROZAS	4.182	0	4.182
HUMANES	4.006	0	4.006
ROZAS, LAS	3.646	0	3.646
COLMENAR VIEJO	3.548	0	3.548
CIEMPOZUELOS	3.516	0	3.516
MOSTOLES EL SOTO	3.282	0	3.282
GARENA, LA	3.267	0	3.267
FUENCARRAL	3.046	0	3.046
RETAMAS, LAS	3.026	0	3.026
DELICIAS	2.919	0	2.919
MATAS, LAS	2.882	0	2.882
PARQUE POLVORANCA	2.686	0	2.686
FANJUL	2.587	0	2.587
GETAFE SECTOR 3	2.096	0	2.096
SAN FERNANDO	1.972	0	1.972
SAN CRISTOBAL DE LOS ANGELES	1.878	0	1.878
PITIS	1.809	0	1.809
SOTO DEL HENARES	1.581	0	1.581
BARRIAL-C.COM.POZUELO, EL	1.439	0	1.439
ALCALA DE HENARES UNIVERSIDAD	1.420	0	1.420
MIRASIERRA-PACO DE LUCIA	1.414	0	1.414
GUADALAJARA	1.401	0	1.401
ESCORIAL, EL	1.374	0	1.374
SAN CRISTOBAL INDUSTRIAL	1.245	0	1.245
GETAFE INDUSTRIAL	1.201	0	1.201
TORRELODONES	969	0	969
AZUQUECA	795	0	795
VALDEBEBAS	794	0	794
GALAPAGAR-LA NAVATA	738	0	738
CERCEDILLA	531	134	666
ZORRERAS, LAS	623	0	623
AEROPUERTO T4	595	0	595
GOLOSO, EL	538	0	538
NEGRALES, LOS	526	0	526
UNIVERSIDAD P. COMILLAS	515	0	515
ALPEDRETE	408	0	408
MECO	383	0	383
COLLADO MEDIANO	364	0	364
MOLINOS, LOS	183	0	183
PUERTO NAVACERRADA	94	0	94
SAN YAGO	79	0	79
SANTA MARIA DE LA ALAMEDA	71	0	71

Apéndice de viajeros residentes en Madrid subidos en líneas de Metro Ligero según la edM18

Nombre	A pie	Otro modo	Demanda
1	11.968	7.148	19.115
2	8.531	7.797	16.328
3	5.800	5.161	10.961
4	13.063	3.230	16.293
Total	39.363	23.123	62.698

Apéndice de matrices de transbordos por líneas de Metro en las principales estaciones

Tabla 47 Transbordos por líneas en Avenida de América

De línea	A línea				Total
	4	6	7	9	
4	0	9.282	4.970	3.606	17.857
6	9.595	185	9.008	5.521	24.310
7	4.980	8.634	390	10.088	24.093
9	4.244	5.592	10.558	0	20.393
Total	18.820	23.693	24.926	19.215	86.653

Tabla 48 Transbordos por líneas en Sol

De línea	A línea			Total
	1	2	3	
1	238	5.077	13.377	18.692
2	4.873	0	11.147	16.020
3	12.818	11.794	0	24.612
Total	17.929	16.871	24.524	59.324

Tabla 49 Transbordos por líneas en Príncipe Pío

De línea	A línea			Total
	6	10	R	
6	65	19.311	1.613	20.989
10	19.175	0	2.360	21.534
R	1.825	2.835	0	4.661
Total	21.065	22.146	3.973	47.184

Tabla 50 Transbordos por líneas en Plaza de Castilla

De línea	A línea			Total
	1	9	10	
1	92	8.069	2.439	10.599
9	7.407	0	10.196	17.604
10	2.509	11.574	62	14.144
Total	10.008	19.642	12.697	42.347

Tabla 51 Transbordos por líneas en Nuevos Ministerios

De línea	A línea			Total
	6	8	10	
6	0	5.817	5.940	11.757
8	6.021	148	8.452	14.621
10	6.827	7.597	0	14.423
Total	12.848	13.561	14.392	40.801

Tabla 52 Transbordos por líneas en Alonso Martínez

De línea	A línea			Total
	4	5	10	
4	0	2.599	6.746	9.345
5	2.024	0	9.820	11.844
10	5.944	9.015	0	14.958
Total	7.968	11.613	16.566	36.147

Tabla 53 Transbordos por líneas en Cuatro Caminos

De línea	A línea			Total
	1	2	6	
1	0	3.117	10.829	13.945
2	4.076	0	1.435	5.511
6	10.202	823	199	11.224
Total	14.278	3.939	12.463	30.681

Tabla 54 Transbordos por líneas en Pacífico

De línea	A línea		Total
	1	6	
1	0	15.174	15.174
6	13.854	181	14.035
Total	13.854	15.356	29.210

Tabla 55 Transbordos por líneas en Ópera

De línea	A línea			Total
	2	5	R	
2	0	6.781	5.043	11.824
5	7.227	0	2.009	9.236
R	4.618	2.596	0	7.214
Total	11.845	9.377	7.051	28.274

Tabla 56 Transbordos por líneas en Diego de León

De línea	A línea			Total
	4	5	6	
4	0	2.447	570	3.017
5	2.362	0	6.646	9.008
6	646	6.716	0	7.361
Total	3.007	9.163	7.217	19.386

“El presente informe/documento ha sido preparado de conformidad con los términos establecidos en el contrato de fecha 21 de Diciembre de 2017 que incluye la Propuesta y el Anexo de Condiciones Generales de Contratación.”

“Deloitte no controla el funcionamiento, fiabilidad, disponibilidad o seguridad del correo electrónico y por lo tanto no será responsable de ninguna pérdida, daño o perjuicio que resulten de la pérdida, retraso, interceptación por parte de terceros, corrupción, o alteración del contenido de este informe/documento”.

“El borrador de este informe/documento no se ha sometido aún a todos los procedimientos habituales de revisión interna de nuestra firma y, por tanto, nos reservamos el derecho de hacer las modificaciones, inserciones o supresiones que consideremos convenientes que pudiesen resultar de dicho proceso de revisión”.

“El presente informe/documento es estrictamente confidencial y de uso interno de la Sociedad y, no podrá ser entregado, ni permitir el acceso a terceros o hacer referencia al mismo en comunicaciones sin nuestro consentimiento previo por escrito”.

Deloitte hace referencia, individual o conjuntamente, a Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”) (private company limited by guarantee, de acuerdo con la legislación del Reino Unido), y a su red de firmas miembro y sus entidades asociadas. DTTL y cada una de sus firmas miembro son entidades con personalidad jurídica propia e independiente. DTTL (también denominada “Deloitte Global”) no presta servicios a clientes. Consulte la página <http://www.deloitte.com/about> si desea obtener una descripción detallada de DTTL y sus firmas miembro.

Deloitte presta servicios de auditoría, consultoría, asesoramiento financiero, gestión del riesgo, tributación y otros servicios relacionados, a clientes públicos y privados en un amplio número de sectores. Con una red de firmas miembro interconectadas a escala global que se extiende por más de 150 países y territorios, Deloitte aporta las mejores capacidades y un servicio de máxima calidad a sus clientes, ofreciéndoles la ayuda que necesitan para abordar los complejos desafíos a los que se enfrentan. Los más de 225.000 profesionales de Deloitte han asumido el compromiso de crear un verdadero impacto.

© 2019 Deloitte Consulting, S.L.U.