

Figura 82 Niveles de servicio en función de la densidad. HPM (8:00 horas). Modificaciones en el viario y nuevos desarrollos 2045.



Figura 83 Niveles de servicio en función de la densidad. HPT (17:00 horas). Escenario base 2045.



Figura 84 Niveles de servicio en función de la densidad. HPT (17:00 horas). Modificaciones en el viario y nuevos desarrollos 2045.

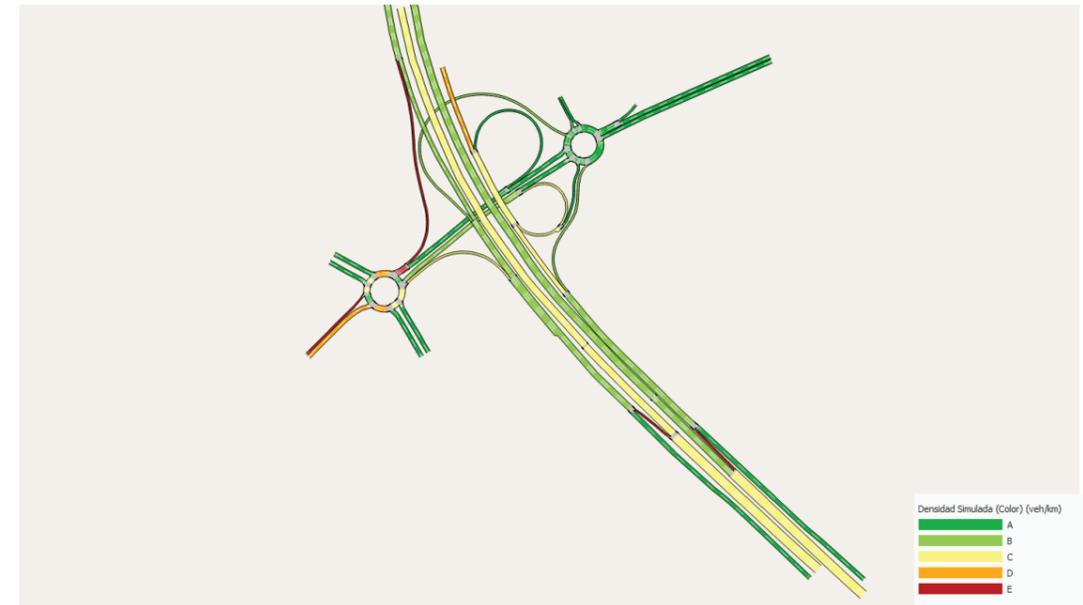
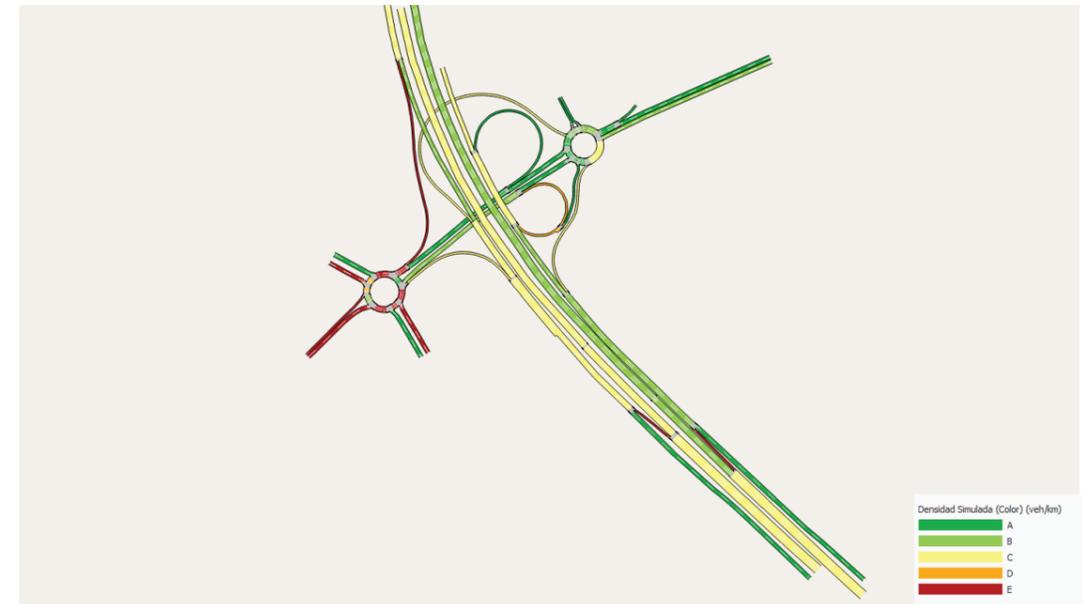


Figura 85 Niveles de servicio en función de la densidad. HPT (17:00 horas). Modificaciones en el viario y nuevos desarrollos 2045.



Al igual que se observaba con los tiempos de demora, se produce una mejora en términos de densidad con el nuevo viario proyectado.

8.2. Tronco M-40

Para cuantificar el impacto se calculan los niveles de servicio, cuya metodología se recoge en el Anejo VIII, en tres secciones de la M-40.

Figura 86 División tronco M-40



Tabla 32. Niveles de servicio año 2025

Elemento	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Tronco I (Ascendente)	C	C	C	D
Tronco I (Descendente)	D	D	C	C
Tronco II (Ascendente)	D	D	B	B
Tronco II (Descendente)	C	C	C	C
Tronco III (Ascendente)	F	F	C	C
Tronco III (Descendente)	D	D	D	D

Tabla 33. Niveles de servicio año 2045

Elemento	HPM			HPT		
	Base	Viarío	Desarrollos	Base	Viarío	Desarrollos
Tronco I (Ascendente)	D	D	D	D	D	E
Tronco I (Descendente)	D	D	E	D	D	D
Tronco II (Ascendente)	D	D	D	C	C	C
Tronco II (Descendente)	C	C	C	D	C	C
Tronco III (Ascendente)	F	F	F	C	C	C
Tronco III (Descendente)	E	E	E	E	E	F

9. Conclusiones

En el presente estudio se ha realizado el análisis de la idoneidad de la propuesta de diseño del enlace de la M-513 con la M-40, en el municipio de Pozuelo de Alarcón, en el año de puesta en servicio (año 2025) y en el año horizonte (año 2045); considerando en ambos hitos temporales las modificaciones previstas en el viario, así como los desarrollos implementados y previstos.

El análisis realizado parte de la caracterización del nuevo enlace proyectado y los sectores urbanizables de Pozuelo de Alarcón, así como de su entorno atendiendo a la demanda y oferta de transporte que existe en la actualidad. Posteriormente se realiza el mismo análisis de demanda y oferta de transporte en situación futura.

A partir de los datos proporcionados por la Dirección General de Tráfico, por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, los tratados de la edM2018, los datos de telefonía móvil y la campaña de aforos realizada, se ha construido un modelo de tráfico diario y en horas punta, hora punta de la mañana y hora punta de tarde, que permite representar la situación actual (año 2020). Trabajar con el modelo completo de la Comunidad de Madrid permite comprender el comportamiento de los conductores ante la incorporación de los nuevos desarrollos, así como estudiar las redistribuciones producidas en los flujos y las rutas alternativas que pueden tomar.

Tras la modelización de la situación actual se procede a estimar la demanda de movilidad futura en el año 2025, con el desarrollo de Montegancedo, y en el año 2045, considerando los sectores urbanizables de ARPO, Eje Pinar, Huerta Grande y Sector de Empleo II

Tabla 34. Sector APR 2.06-02 (Montegancedo). Usos y superficies del ordenamiento

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² _e)	Nº viviendas
RC-1	Residencial Colectiva	60.451,66	56.691,63	363
RC-2	Residencial Colectiva	27.210,41	25.517,95	189
RC-3	Residencial Colectiva	53.276,13	49.962,41	348
RU	Residencial Unifamiliar	75.000,00	37.500,00	150
DP	Dotacional Privado	5.888,22	2.060,88	
UPM-1	Dotacional	24.180,49	18.618,98	
UPM-2	Dotacional	15.819,51	12.181,02	

Tabla 35. Sector UZ 2.4-03 (ARPO). Usos y superficies del ordenamiento

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² _e)	Nº viviendas
RBD-1	Residencial baja densidad	24.220,20	19.376,16	138
RBD-2	Residencial baja densidad	21.873,90	17.499,12	124
RBD-3	Residencial baja densidad	21.957,60	17.566,08	125
RBD-4	Residencial baja densidad	22.060,10	17.648,08	126
RBD-5	Residencial baja densidad	15.840,20	12.672,16	90
RBD-6	Residencial baja densidad	10.454,60	8.363,68	60
RBD-7	Residencial baja densidad	4.778,60	3.822,88	27
RBD-8	Residencial baja densidad	5.003,10	4.002,48	28
RBD-9	Residencial baja densidad	11.738,60	9.390,88	67
RBD-10	Residencial baja densidad	7.955,70	6.364,56	45
RBD-11	Residencial baja densidad	11.207,30	8.965,84	64
RBD-12	Residencial baja densidad	11.203,40	8.962,72	64
RU1-1	Residencial unifamiliar	11.525,40	3.457,62	11
RU1-2	Residencial unifamiliar	13.181,30	3.954,39	13
RU1-3	Residencial unifamiliar	4.731,80	1.419,54	4
RU2-1	Residencial unifamiliar	11.428,30	5.714,15	20
RU2-2	Residencial unifamiliar	11.591,80	5.795,90	20
RU2-3	Residencial unifamiliar	14.720,30	7.360,15	25
RU2-4	Residencial unifamiliar	7.922,10	3.961,05	14
RU2-5	Residencial unifamiliar	6.699,50	3.349,75	12
RU2-6	Residencial unifamiliar	4.588,10	2.294,05	8
RU2-7	Residencial unifamiliar	5.338,60	2.669,30	9
RU2-8	Residencial unifamiliar	3.527,40	1.763,70	6
VPP-1	Vivienda de protección	27.123,20	34.134,55	427
VPP-2	Vivienda de protección	34.833,50	43.837,96	549
VPP-3	Vivienda de protección	35.358,80	44.499,05	557
VPP-4	Vivienda de protección	32.786,70	41.262,06	517
VPP-5	Vivienda de protección	12.576,80	15.827,90	198
VPP-6	Vivienda de protección	30.175,50	37.975,87	476
VPP-7	Vivienda de protección	11.166,90	14.053,54	176
VL-1	Vivienda libre	23.530,70	25.883,77	240

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² _e)	Nº viviendas
VL-2	Vivienda libre	20.172,00	22.189,20	205
VL-3	Vivienda libre	21.816,70	23.998,37	222
VL-4	Vivienda libre	23.491,70	25.840,87	239
VL-5	Vivienda libre	13.140,70	14.454,77	134
VL-6	Vivienda libre	13.557,10	14.912,81	138
VL-7	Vivienda libre	16.017,90	17.619,69	163
VL-8	Vivienda libre	15.658,20	17.224,02	159
RG-EQ-1	Equipamiento público	8.972,80	6.909,06	
RG-EQ-2	Equipamiento público	23.944,20	18.437,03	
RG-EQ-3	Equipamiento público	26.665,90	20.532,74	
RG-EQ-4	Equipamiento público	7.351,30	5.660,50	
RG-EQ-5	Equipamiento público	14.444,60	11.122,34	
RG-EQ-6	Equipamiento público	7.133,60	5.492,87	
RG-EQ-7	Equipamiento público	3.322,30	2.558,17	
RG-EQ-8	Equipamiento público	11.477,60	8.837,75	
RG-EQ-9	Equipamiento público	15.211,60	11.712,93	
RG-EQ-10	Equipamiento público	3.483,20	2.682,06	
T-1	Comercial	37.487,30	8.996,95	
T-2	Oficinas	9.944,40	8.154,41	
T-3	Oficinas	6.884,50	5.645,29	
T-4	Oficinas	5.052,10	4.142,72	
T-5	Oficinas	5.362,70	4.397,41	
T-6	Oficinas	3.040,40	2.493,13	
T-7	Oficinas	6.698,00	5.492,36	
T-8	Oficinas	5.616,60	4.605,61	
T-9	Oficinas	5.681,90	4.659,16	
T-10	Oficinas	2.867,10	2.351,02	
T-11	Comercial y servicios urbanos	4.094,70	2.229,97	
T-12	Comercial y servicios urbanos	6.550,00	3.567,13	
T-13	Comercial y servicios urbanos	5.107,40	2.781,49	
T-14	Comercial y servicios urbanos	13.430,50	7.314,25	
	Comercial en viviendas		11.041,28	

Tabla 36. Sector UZ 2.3-01 (Eje Pinar). Usos y superficies del ordenamiento

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² _e)	Nº viviendas
RBD-1	Residencial baja densidad	30.332,50	14.989,88	99
RBD-2	Residencial baja densidad	14.265,80	7.049,95	46
RBD-3	Residencial baja densidad	16.958,70	8.380,74	55
ACT-P-1	Actividades productivas	27.550,10	23.918,19	
ACT-P-2	Actividades productivas	13.748,90	11.936,39	
ACT-P-3	Actividades productivas	6.463,60	5.611,51	
ACT-P-4	Actividades productivas	9.312,60	8.084,93	
ACT-P-5	Actividades productivas	7.889,80	6.849,69	

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² e)	Nº viviendas
ACT-P-6	Actividades productivas	8.657,40	7.516,10	
ACT-P-7	Actividades productivas	9.720,40	8.438,97	
ACT-P-8	Actividades productivas	13.782,90	11.965,91	
T-1	Terciario	27.876,60	11.555,24	
T-2	Terciario	5.552,90	2.301,76	
T-3	Terciario	11.216,30	4.649,31	
EQ-DEP-P	Deportivo privado	5.535,80	2.294,67	

Tabla 37. Sector UZ 2.4-01 (Sector Empleo II). Usos y superficies del ordenamiento

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² e)
T-1	Terciario y dotacional privado	14.552,80	10.129,15
T-2	Terciario y dotacional privado	21.930,20	15.264,02
IA-1	Industria	10.000,00	4.000,00
IA-2	Industria	25.000,00	10.000,00

Tabla 38. Sector UZ 2.4-02 (Huerta Grande). Usos y superficies del ordenamiento

Parcela	Uso	Suelo (m ²)	Edificabilidad (m ² e)	Nº viviendas
RCP-1	Residencial colectiva protegida	6.649,40	8.057,06	96
RCP-2	Residencial colectiva protegida	5.095,40	6.174,08	73
RCP-3	Residencial colectiva protegida	9.927,90	12.029,61	143
RCP-4	Residencial colectiva protegida	3.617,90	4.383,80	52
RCP-5	Residencial colectiva protegida	4.898,10	5.935,02	70
RCL-1	Residencial colectiva libre	4.916,40	5.383,58	57
RCL-2	Residencial colectiva libre	6.112,40	6.693,23	71
RCL-3	Residencial colectiva libre	6.155,80	6.740,76	71
RCL-4	Residencial colectiva libre	6.144,20	6.728,06	71
RU2	Residencial unifamiliar	2.069,40	2.266,05	4
RBD-1	Residencial baja densidad	9.640,90	5.786,52	66
RG-EQ-1	Equipamiento público	5.062,80	3.898,36	
RG-EQ-2	Equipamiento público	5.296,40	4.078,23	
RG-EQ-3	Equipamiento público	3.839,10	2.956,11	
EQ-DEP-P	Deportivo privado	5.408,00	154,67	
T-1	Terciario	6.726,10	4.210,04	
T-2	Terciario	3.750,00	2.347,22	
T-3	Terciario	7.500,00	4.694,45	

Estas superficies, se traducirán en viajes generados y atraídos por estos usos en vehículo privado; estimados a partir de la demanda generada y atraída, la distribución espacial y el reparto modal, observada en el entorno del nuevo desarrollo y en el conjunto de la Comunidad de Madrid. Estimación realizada con los resultados obtenidos tras la explotación de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad.

Tabla 39. Zonas de transporte de referencia

Sector	Zona de referencia
Eje Pinar	992
Huerta Grande	994
Sector Empleo II	994
ARPO	994-999
Montegancedo	999

Tabla 40. Reparto modal según la EDM en el ámbito de estudio. Viajes Generados - Atraídos

Zona de transporte	992		994		999	
	Generados	Atraídos	Generados	Atraídos	Generados	Atraídos
A pie	5,00%	3,30%	14,50%	10,10%	4,40%	8,00%
Bici					2,70%	8,30%
Vehículo privado	89,10%	71,70%	67,60%	68,90%	85,00%	53,60%
Otros	0,60%	7,20%	5,20%			
Transporte público	5,20%	17,80%	12,70%	21,00%	7,80%	30,10%

Tabla 41. Distribución horas punta, según la EDM en el ámbito de estudio. Viajes Generados y Atraídos

Zona de transporte	992		994		999	
	Generados	Atraídos	Generados	Atraídos	Generados	Atraídos
< 6 h	0,00%	0,30%	2,80%	0,50%	0,00%	0,00%
6-7	0,00%	0,50%	4,60%	3,50%	0,00%	1,90%
7-8	0,50%	2,60%	8,40%	5,50%	8,00%	6,10%
8-9	13,00%	17,10%	19,00%	11,10%	13,10%	12,40%
9-10	7,70%	9,60%	4,60%	5,60%	5,30%	3,10%
10-11	6,40%	2,00%	1,10%	2,40%	4,70%	3,00%
11-12	2,00%	4,80%	2,40%	2,60%	4,50%	2,40%
12-13	14,70%	4,00%	2,50%	2,50%	4,80%	5,80%
13-14	6,90%	5,10%	3,20%	3,40%	4,60%	5,10%
14-15	5,90%	5,30%	11,50%	5,00%	8,40%	16,20%
15-16	4,00%	8,00%	5,80%	3,30%	8,00%	8,30%
16-17	9,40%	8,00%	6,10%	9,80%	6,70%	6,10%
17-18	7,10%	11,40%	10,10%	4,80%	10,50%	9,50%
18-19	4,10%	5,30%	4,10%	12,20%	3,90%	1,30%
19-20	3,10%	7,60%	5,20%	10,60%	8,00%	7,30%
20-21	4,80%	4,60%	4,50%	7,90%	5,40%	6,10%
21-22	4,70%	2,40%	2,90%	4,40%	3,00%	3,30%
22-23	3,80%	1,20%	0,60%	4,00%	1,30%	2,00%
23-24	1,70%	0,30%	0,60%	0,90%	0,00%	0,00%

Así se ha estimado que la demanda en vehículo privado es de:

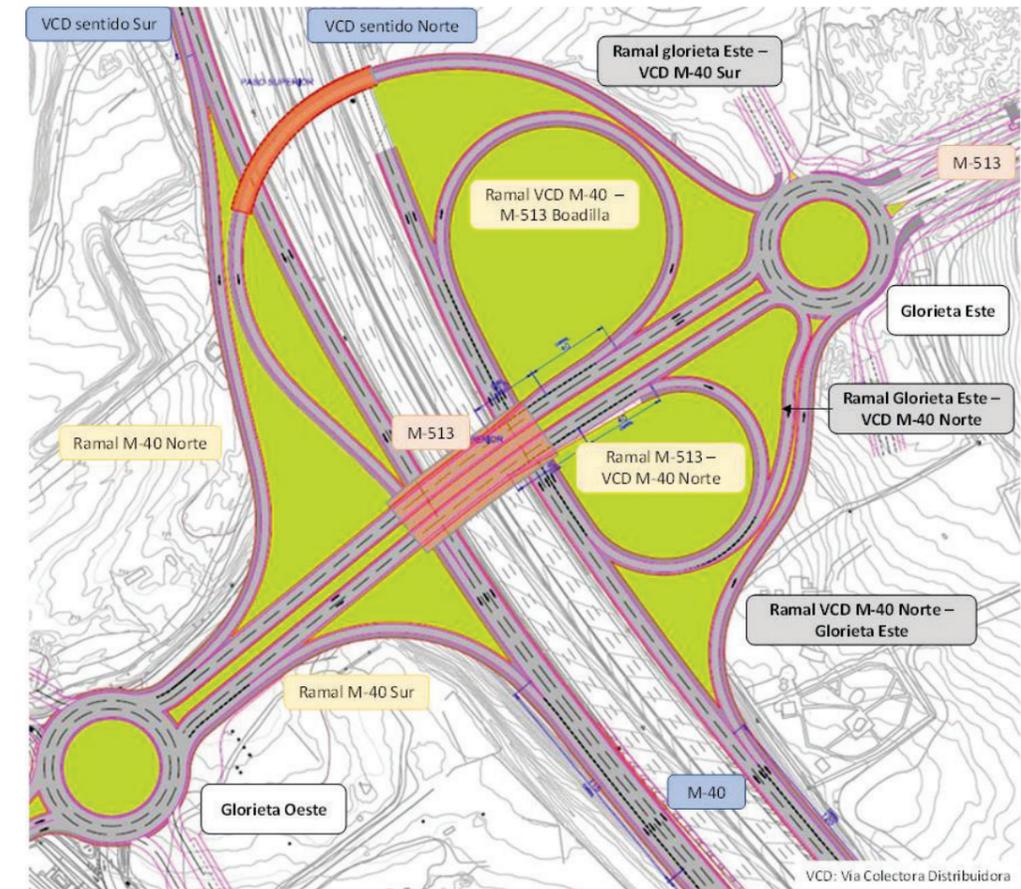
- Año 2025: Montegancedo
 - Hora punta de mañana (HPM), 608 vehículos generados y 17 atraídos
 - Hora punta de tarde (HPT), 51 vehículos atraídos y 491 generados
- Año 2045: Montegancedo, ARPO, Eje Pinar, Huerta Grande y Sector de Empleo II
 - Hora punta de mañana (HPM), 4.269 vehículos generados y 2.515 atraídos
 - Hora punta de tarde (HPT), 1.293 vehículos atraídos y 3.213 generados

De esta forma, una vez obtenidos los valores del tráfico para la situación actual y atendiendo a la demanda generada y atraída por los nuevos desarrollos se realiza el modelo de situación futura para el año de puesta en servicio, 2025, y el año horizonte 2045, considerando un crecimiento acumulativo de 5,35% y de 23,20% respectivamente; con los siguientes escenarios planteados, descritos en el apartado 6.2.

- **Año 2025**, correspondiente al año de puesta en servicio

- Escenario 1: corresponde a la situación base, incorporando el paso inferior en la glorieta de la M-503 que actualmente se está ejecutando. Carretera de la Red Principal de la Comunidad de Madrid, así como el tráfico y el viario asociado al desarrollo de Montegancedo.
- Escenario 2: incorporando el nuevo enlace

Figura 87. Propuesta de diseño. Enlace objeto de estudio entre la M-513 y la M-40



- **Año 2045**
- Escenario 3: corresponde a la situación base, incorporando el paso inferior en la glorieta de la M-503 que actualmente se está ejecutando. Carretera de la Red Principal de la Comunidad de Madrid, así como el tráfico el viario asociado al desarrollo de Montegancedo.
- Escenario 4: incorporando el nuevo enlace entre la M-40 y la M-513; así como el resto de las modificaciones fruto de los desarrollos previstos:

- Conexión entre la M-515, la M-503 y la M-40
 - Transfer para la conexión desde el tronco de la M-503 en sentido Majadahonda hacia la vía lateral.
 - La carretera de Majadahonda y la salida desde la vía lateral de la M-503 en sentido Majadahonda hacia la M-515 se independizan
 - El ramal que parte del aM-515 para incorporarse la Vía Colectora Distribuidora de la M-40 en sentido sur se amplía en radio y se dota de un carril adicional.
 - Glorieta en la M-515 se amplía, actualmente dispone de. una calzada anular de 2 carriles, ampliándose a 3
 - Nueva glorieta de conexión con el viario interior de ARPO
 - La glorieta próxima a la Universidad Francisco de Vitoria se desplaza hacia el sur, conectando con una nueva glorieta y un paso inferior bajo la M-40 que comunica con los desarrollos Sector de Empleo II y Huerta Grande.
- Puente sobre la M-503
- Escenario 5: incorporando al escenario 4 los desarrollos de ARPO, Eje Pinar, Huerta Grande y Sector de Empleo II el tráfico que genera.

La adecuación del enlace se propuesto se obtiene mediante el cálculo del nivel de servicio, en tiempos de demora para las glorietas y los ramales que conforman el enlace; incorporando los niveles de servicio en función de la densidad, tal y como se recoge en el Estudio Informativo. En las siguientes figuras se muestra el nivel de servicio en el año horizonte, año 2045.

En el año horizonte, año 2045, con la configuración actual la glorieta oeste presenta un mal funcionamiento, con nivel de servicio F en el ramal de la M-513 procedente de Boadilla y previo a la salida del ramal hacia la M-40 sur. Mejorándose los tiempos de demora con el nuevo enlace proyectado y las modificaciones en el resto del viario.

Figura 88 Niveles de servicio en función de la demora. HPM (8:00 horas). Escenario base 2045.

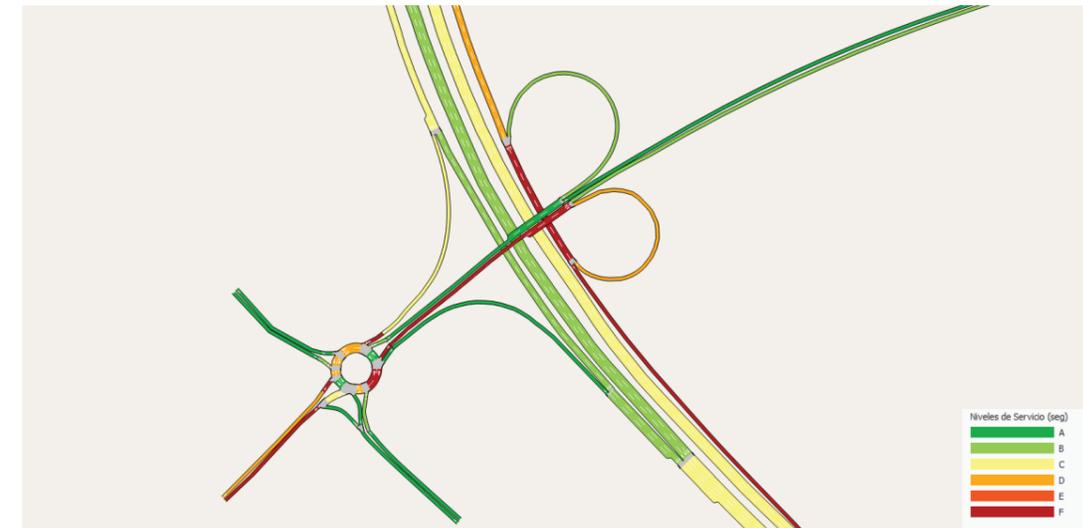
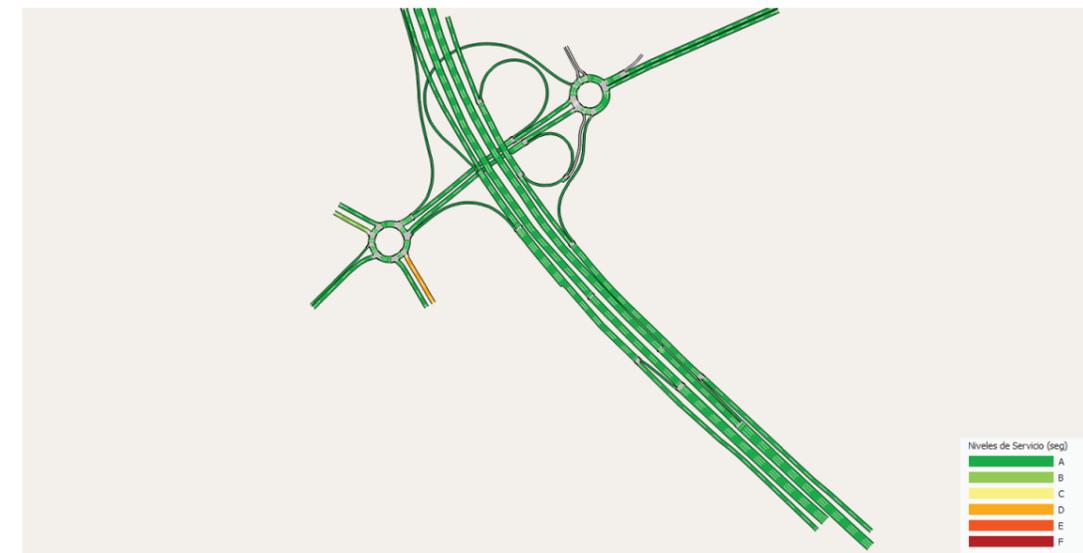


Figura 89 Niveles de servicio en función de la demora. HPM (8:00 horas). Modificaciones en el viario 2045.



Situación análoga se produce en la hora punta de la tarde, correspondiente a las 17:00.

Figura 90 Niveles de servicio en función de la demora. HPT (17:00 horas). Escenario base 2045.

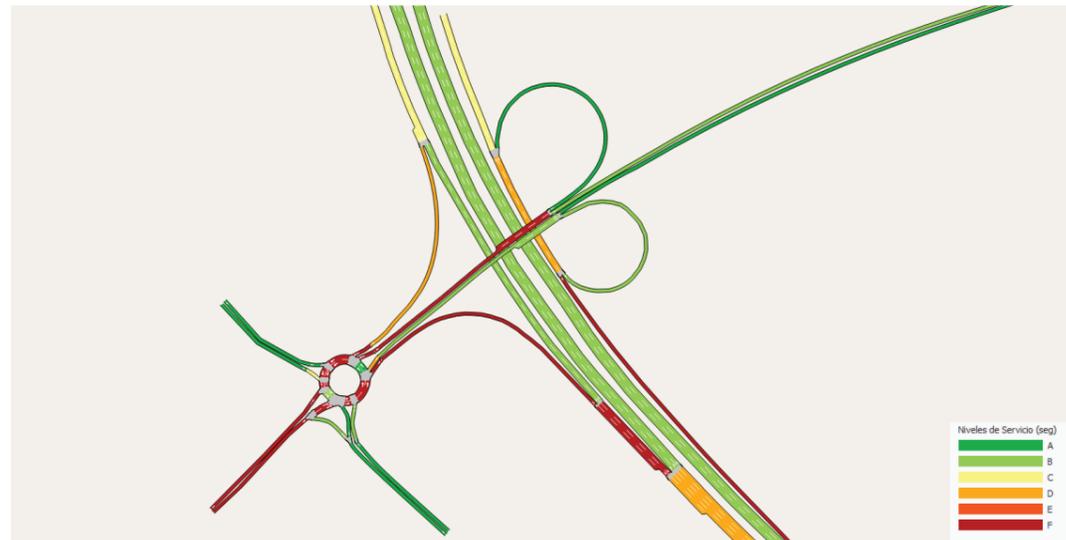
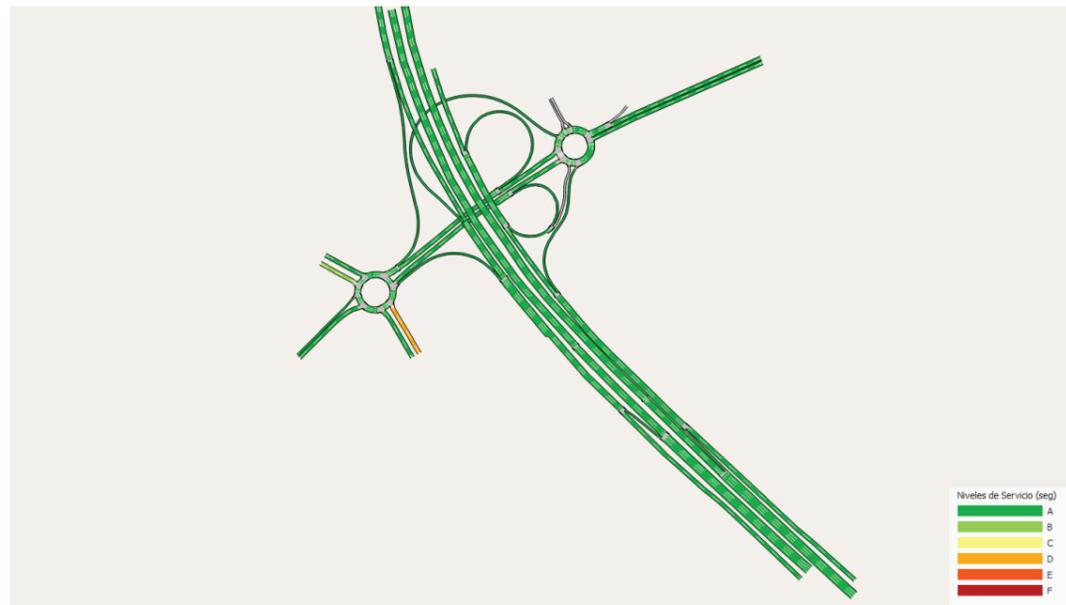


Figura 91 Niveles de servicio en función de la demora. HPT (17:00 horas). Modificaciones en el viario 2045.



Se calculan, así mismo, los niveles de servicio en tres secciones del tronco de la M-40, mostradas en la siguiente figura

Figura 92 División tronco M-40



Los resultados obtenidos muestran que no se produce un detrimento considerable en los niveles de servicio respecto al escenario base debido a la remodelación del enlace, a excepción de la sección I del tronco Ascendente que pasa de un nivel de servicio C a D en el año de puesta en servicio, año 2025.

Tabla 42. Niveles de servicio año 2025

Elemento	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Tronco I (Ascendente)	C	C	C	D
Tronco I (Descendente)	D	D	C	C
Tronco II (Ascendente)	D	D	B	B
Tronco II (Descendente)	C	C	C	C
Tronco III (Ascendente)	F	F	C	C
Tronco III (Descendente)	D	D	D	D

Tabla 43. Niveles de servicio año 2045

Elemento	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Tronco I (Ascendente)	D	D	D	D	D	E
Tronco I (Descendente)	D	D	E	D	D	D
Tronco II (Ascendente)	D	D	D	C	C	C
Tronco II (Descendente)	C	C	C	D	C	C
Tronco III (Ascendente)	F	F	F	C	C	C
Tronco III (Descendente)	E	E	E	E	E	F

A tenor de los resultados obtenidos se dirime que la propuesta de remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 supone una mejora en términos de tiempos de demora, evitando que los vehículos que se canalizan desde la M-513 dirección Boadilla hacia la M-40 tengan que discurrir por la glorieta oeste, al dotar de un ramal directo de conexión. Evitando así mismo el paso por esta glorieta de los vehículos que desde la M-40 dirección norte discurran por la M-513 sentido Pozuelo.

ANEJO I. Estudio Informativo

El Estudio Informativo de la “Ampliación de Capacidad de la Carretera M-5131, tramo M-40 a M-516” en los términos municipales de Pozuelo de Alarcón y Boadilla del Monte planteando un proyecto de remodelación tras la identificación de problemas de saturación existentes en la M-513 en sentido Pozuelo, tomando como inicio de la ampliación dicho enlace. Por tanto, no considera el paso inferior en la glorieta de la M-503, que actualmente se está ejecutando, el cual produce una redistribución en el tráfico; ni las modificaciones planteadas en el viario del entorno debido a los sectores urbanizables del municipio de Pozuelo de Alarcón.

Partiendo de las citadas diferencias, unidas a la configuración del enlace presentada en el presente estudio, los resultados obtenidos en el presente estudio distan de los presentados en el Estudio Informativo.

Figura 93. Remodelación del enlace entre la M-513 y la M-40. Estudio Informativo.



Figura 94. Propuesta de diseño. Enlace objeto de estudio entre la M-513 y la M-40



Por otro lado, la hora punta de la mañana seleccionada para el análisis difiere, en el presente estudio se determina en base a los aforos realizados, los aforos proporcionados por las Administraciones Públicas y los resultados de la explotación de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad. Determinándose las 8:00 como la hora punta de la mañana más desfavorable mientras que en el Estudio Informativo deciden emplear las 7:00. Del análisis de los datos presentados en el estudio (página 14) del enlace objeto de estudio se concluye que las 8:00 respecto a las 7:00 canaliza más tráfico, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 44. Intensidades horarias enlace M-40 – M-513, Estudio Informativo

Hora	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5	Total
0	191	76	26	12	64	88	118	165	0	740
1	82	27	16	11	34	33	55	74	2	334
2	33	20	10	3	11	16	29	24	0	146
3	21	16	3	3	14	19	17	19	2	114
4	8	14	4	4	16	15	8	18	0	87
5	25	48	2	6	27	46	17	30	0	201
6	95	541	10	29	105	597	60	165	7	1609
7	351	929	38	191	381	1648	570	708	6	4822
8	770	491	99	392	581	1911	1192	1197	16	6649
9	772	622	123	307	503	1542	839	1093	28	5829

La última consideración a tener en cuenta entre el Estudio Informativo y el presente estudio reside en la generación de tráfico.

En el Estudio Informativo incorporan las parcelas de ARPO próximos al enlace, por el contrario, en el presente estudio se han considerado todos los sectores urbanizables del municipio de Pozuelo de Alarcón.

Así mismo, la generación se realiza mediante un ratio de viajes por vivienda o metros cuadrados construidos, mientras que la generación en este estudio se realiza mediante el número de habitantes, en el caso de viajes generados, y empleos, en el caso de viajes atraídos, atendiendo a los coeficientes recogidos en el anejo VII.

Finalmente, en las matrices presentadas en el Estudio Informativo se distribuye el tráfico generado y atraído por ARPO; en el estudio actual se realiza atendiendo a la producción y atracción de cada una de las zonas que compone el modelo, modelo de toda la Comunidad de Madrid.

ANEJO II. Líneas de transporte público

1 Pozuelo de Alarcón - Urb. La Cabaña



HORARIOS DE SALIDA DE POZUELO DE ALARCÓN (Av. Pablo VI) (Vigente todo el año)

Lunes a viernes laborables	
De	7:35 a 22:15 cada 40 minutos
El servicio de las 22:15 termina en la urb. La Cabaña.	
Sábados laborables, domingos y festivos	
De	9:15 a 21:15 cada 40 minutos

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

1 Urb. La Cabaña - Pozuelo de Alarcón

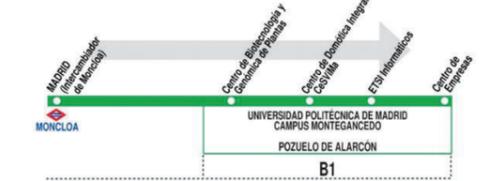


PASO APROXIMADO POR LA URB. LA CABAÑA (Calle Guipúzcoa) (Vigente todo el año)

Lunes a viernes laborables	
De	7:55 a 21:55 cada 40 minutos
Sábados laborables, domingos y festivos	
De	9:35 a 21:35 cada 40 minutos

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

865 Madrid (Moncloa) - Campus UPM Montegancedo



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Calle Ruperto Chapi)

Lunes a viernes laborables	
A	7:50 8:20 9:35 10:20 13:35 14:40
	16:30 18:30
Lunes a viernes laborables	
A	7:20 8:20 9:20 14:45 15:45 16:45 18:15

Notas: Sábados laborables, domingos y festivos sin servicio.

BO EMP. BOADILLA, Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. Tel: 91 633 13 00
BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID.

865 Campus UPM Montegancedo - Madrid (Moncloa)



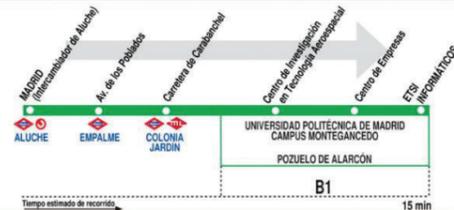
HORARIOS DE SALIDA DE CAMPUS MONTEGANCEDO (Centro de Empresas)

Lunes a viernes laborables	
A	8:45 13:10 14:10 15:45 17:25 19:05
Lunes a viernes laborables	
A	7:45 8:45 14:10 15:15 16:15
	17:45 19:05

Notas: Sábados laborables, domingos y festivos sin servicio.

BO EMP. BOADILLA, Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. Tel: 91 633 13 00
BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID.

591 Madrid (Aluche) - ETSI Informáticos



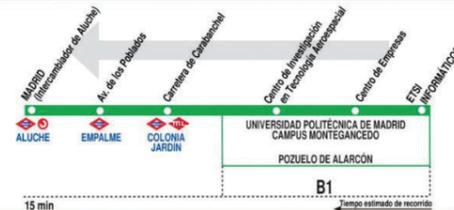
HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Aluche)

Lunes a viernes laborables (lectivos)	
A	7:30 8:00 8:20 8:28 8:36 8:45 9:05 9:30 9:45
De	10:25 a 12:25 cada 30 minutos
A	12:50 13:15 13:30 13:55 14:15 14:30
De	14:50 a 19:00 cada 30 minutos
Lunes a viernes laborables (no lectivos)	
A	7:30 8:15 8:45 9:15 10:15 11:45
	12:45 13:50 14:30 15:10 16:00
Lunes a viernes laborables	
A	8:00 9:00 10:00 11:30 12:30

Notas: Sábados laborables, domingos y festivos sin servicio.

BO EMP. BOADILLA, Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. Tel: 91 633 13 00
BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID.

591 ETSI Informáticos - Madrid (Aluche)



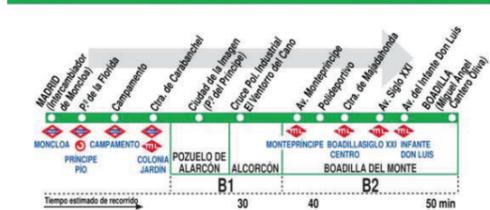
HORARIOS DE SALIDA DE LA ETSI INFORMÁTICOS

Lunes a viernes laborables (lectivos)	
De	10:05 a 12:05 cada 30 minutos
A	12:30 12:55 13:10 13:35 13:55 14:10 14:30
De	14:50 a 19:30 cada 30 minutos
A	20:05 20:20* 20:30* 21:00*
Lunes a viernes laborables (no lectivos)	
A	11:30 12:30 13:30 14:10 14:45 17:00
	18:00 19:00 20:30
Lunes a viernes laborables	
A	11:00 12:00 14:10 15:00

Notas: Sábados laborables, domingos y festivos sin servicio.
*Excepto viernes.
*Sólo viernes.

BO EMP. BOADILLA, Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. Tel: 91 633 13 00
BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID.

573 Madrid (Moncloa) - Boadilla (por Urb. Montepríncipe)



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Calle Ruperto Chapi)

Lunes a viernes laborables	
A	6:00
De	6:30 a 22:30 cada 30 minutos
Servicios directos hasta Boadilla, sin paradas hasta la ctra. de Majadahonda, y sin paso por las calles Isabel de Farnesio y Ronda	
Lunes a viernes laborables	
A	13:45 14:15 15:15

HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Paseo Moret)

Sábados laborables	
De	6:30 a 22:30 cada 30 minutos
Domingos y festivos	
De	6:15 a 22:15 cada hora

BO EMP. BOADILLA, Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. Tel: 91 633 13 00
BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID.

573 Boadilla - Madrid (Moncloa) (por Urb. Montepríncipe)



HORARIOS DE SALIDA DE BOADILLA DEL MONTE (Calle Miguel Ángel Cantero Oliva)

Lunes a viernes laborables	
A	5:45 ^c 6:15 ^c 6:45 ^c 7:15 ^c 8:15 ^c 8:45 ^c
De	9:15 a 12:15 cada 30 minutos
A	12:30
De	12:45 a 22:15 cada 30 minutos
A	22:50

Servicios directos hasta Moncloa, sin paso por las calles Isabel de Farnesio y Ronda, y sin paradas desde el Polideportivo (ctra. de M-513) hasta Madrid

HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Paseo Moret)

Lunes a viernes laborables	
A	6:40 6:55 7:10 7:45 9:00 13:30 14:30
Lunes a viernes laborables	
A	5:45 ^c 6:15 ^c 6:45 ^c 7:15 ^c 7:45 ^c 8:15 ^c 8:45 ^c
De	9:15 a 22:15 cada 30 minutos
A	22:50
Sábados laborables	
A	6:15 ^c 6:45 ^c 7:15 ^c 7:45 ^c 8:15 ^c 8:45 ^c
De	9:15 a 22:15 cada 30 minutos
A	22:50
Domingos y festivos	
De	6:30 a 22:30 cada hora

BO EMP. BOADILLA, Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. Tel: 91 633 13 00
BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID.

566 Pozuelo de Alarcón - Boadilla del Monte



HORARIOS DE SALIDA DE POZUELO DE ALARCÓN (Av. Pablo VI, esquina calle Francia)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 30 de junio)

De 6:40 a 22:00 cada 40 minutos

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de julio a 31 de agosto)

A 7:00 8:20 9:40 11:00 12:20 13:40 15:00 16:20 17:40 19:00 20:20 21:40

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

A 7:40 8:50 10:00 11:10 12:20 13:30 14:40 15:50 17:00 18:10 19:20 20:30 21:40 22:50

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente de 1 de julio a 31 de agosto)

A 7:40 9:00 10:20 11:40 13:00 14:20 15:40 17:00 18:20 19:40 21:00 22:20

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

566 Boadilla del Monte - Pozuelo de Alarcón



HORARIOS DE SALIDA DE BOADILLA DEL MONTE (Glorieta Virgen de las Angustias)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 30 de junio)

De 7:20 a 22:40 cada 40 minutos

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de julio a 31 de agosto)

A 7:40 9:00 10:20 11:40 13:00 14:20 15:40 17:00 18:20 19:40 21:00 22:20

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

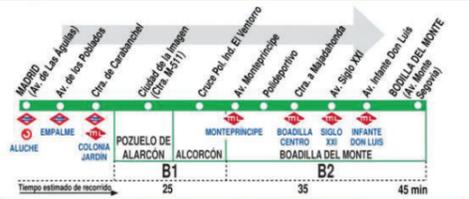
A 8:15 9:25 10:35 11:45 12:55 14:05 15:15 16:25 17:35 18:45 19:55 21:05 22:15 23:25

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente de 1 de julio a 31 de agosto)

A 8:20 9:40 11:00 12:20 13:40 15:00 16:20 17:40 19:00 20:20 21:40 23:00

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

571 Madrid (Aluche) - Boadilla (Por Urb. Montepíncipe)



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Avenida de Las Águilas)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 30 de junio)

A 6:30 6:50^m 7:00 7:15^m 7:25^m 7:30 7:45^m 7:55^m 8:00 8:15^m 8:30 8:45^m 9:00 9:15^m 9:30 9:45^m

De 10:00 a 17:00 cada 30 minutos

A 17:15^m 17:30 17:45^m 18:00 18:15^m 18:30 18:45^m 19:00 19:15^m 19:30

De 20:00 a 23:00 cada 30 minutos

A 24:00 1:00

Lunes a viernes laborables (Vigente julio)

A 6:30 7:00 7:15^m 7:30 7:45^m 8:00 8:15^m 8:30 8:45^m 9:00 9:15^m 9:30 9:45^m

De 10:00 a 17:00 cada 30 minutos

A 17:15^m 17:30 17:45^m 18:00 18:15^m 18:30 18:45^m 19:00 19:15^m

De 19:30 a 23:00 cada 30 minutos

A 24:00 1:00

Lunes a viernes laborables (Vigente agosto)

De 6:30 a 23:00 cada 30 minutos

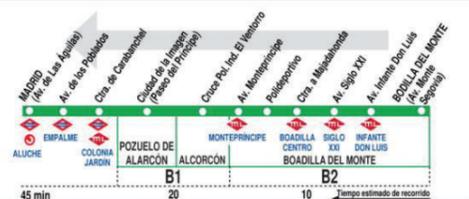
A 24:00 1:00

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente todo el año)

De 7:00 a 1:00 cada hora

EMP. BOADILLA. Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID. Tel: 91 633 13 00

571 Boadilla - Madrid (Aluche) (Por Urb. Montepíncipe)



HORARIOS DE SALIDA DE BOADILLA DEL MONTE (Avenida del Monte Segovia)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 30 de junio)

A 6:00 6:30 7:00 7:05^m 7:15^m 7:30 7:35^m 7:45^m 8:00 8:10^m 8:20^m 8:30 8:40^m

De 9:00 a 16:30 cada 30 minutos

A 16:35^m 17:00 17:05^m 17:30 17:35^m 18:00 18:05^m 18:30 18:35^m 19:00

De 19:30 a 22:00 cada 30 minutos

A 23:00 24:00

Lunes a viernes laborables (Vigente julio)

A 6:00 6:30 7:00 7:10^m 7:30 7:40^m 8:00 8:10^m 8:30 8:40^m 9:00 9:10^m

De 9:30 a 16:30 cada 30 minutos

A 16:35^m 17:00 17:05^m 17:30 17:35^m 18:00 18:05^m 18:30 18:35^m

De 19:00 a 22:00 cada 30 minutos

A 23:00 24:00

Lunes a viernes laborables (Vigente agosto)

De 6:00 a 22:00 cada 30 minutos

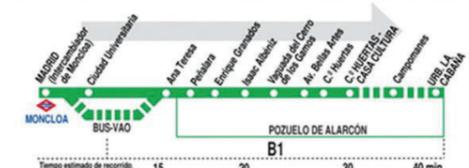
A 23:00 24:00

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente todo el año)

De 6:00 a 24:00 cada hora

EMP. BOADILLA. Ctra. Madrid-Boadilla (M-511), p.k. 8,5. BOADILLA DEL MONTE. 28660 MADRID. Tel: 91 633 13 00

656A Madrid (Moncloa) - Pozuelo \ Urb. La Cabaña



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Moncloa)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

De 7:00 a 23:20 cada 20 minutos

Servicios que continúan a la Urb. La Cabaña^u

De 7:20 a 23:20 cada 40 minutos

Lunes a viernes laborables (Vigente agosto)

De 6:50 a 23:20 cada 30 minutos

Servicios que continúan a la Urb. La Cabaña^u

A 7:20 8:50 10:20 11:50 13:20 14:50 16:20 17:50 19:20 20:50 22:20

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

A 7:49 8:27^u 9:05^u 9:43^u 10:21^u 10:59^u 11:37^u 12:15^u 12:53^u 13:31^u 14:09^u 14:47^u 15:25^u 16:03^u 16:41^u 17:19^u 17:57^u 18:35^u 19:13^u 19:51^u 20:29^u 21:07^u 21:45^u 22:23^u 23:05^u

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente agosto)

A 8:16 8:52^u 9:47 10:23^u 11:17 11:52^u 12:47 13:22^u 14:17 14:52^u 15:46 16:22^u 17:17 17:53^u 18:47 19:22^u 20:17 20:52^u 21:47 22:22^u

HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Calle de la Princesa)

Noches de viernes, sábados y vísperas de festivo (Hasta la Urb. La Cabaña)

A 0:45^u 2:45^u 4:45^u

Notas: Utiliza la calzada bus-VAO durante las horas de funcionamiento en cada sentido, sólo de lunes a viernes laborables. A efecto de horarios nocturnos se consideran los festivos nacionales y autonómicos. ^u Continúan a la Urb. La Cabaña, Pozuelo de Alarcón.

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

656A Pozuelo (Urb. La Cabaña) - Madrid (Moncloa)



HORARIOS DE SALIDA DE POZUELO DE ALARCÓN (C.º Huertas - Casa Cultural)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

De 6:20 a 22:40 cada 20 minutos

Procede de la Urb. La Cabaña^u

De 6:40 a 22:40 cada 40 minutos

Lunes a viernes laborables (Vigente agosto)

A 6:20 6:50 7:20 a 22:50 cada 30 minutos

Procede de la Urb. La Cabaña^u

A 6:50 8:20 9:50 11:20 12:50 14:20 15:50 17:20 18:50 20:20 21:50

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

A 7:11 7:49 8:28^u 9:05 9:44^u 10:22^u 11:00^u 11:38^u 12:16^u 12:54^u 13:32^u 14:10^u 14:48^u 15:26^u 16:04^u 16:42^u 17:20^u 17:58^u 18:36^u 19:14^u 19:52^u 20:30^u 21:08^u 21:46^u 22:24^u

Sábados laborables, domingos y festivos (Vigente agosto)

A 7:32 8:22^u 9:02 9:52 10:32 11:22^u 12:02 12:52^u 13:32 14:22^u 15:02 15:52^u 16:32 17:22^u 18:02 18:52^u 19:32 20:22^u 21:02 21:52^u

Noches de viernes, sábados y vísperas de festivo (Vigente todo el año)

A 0:05^u 2:05^u 4:05^u

Utiliza la calzada bus-VAO durante las horas de funcionamiento en cada sentido, sólo de lunes a viernes laborables. A efecto de horarios nocturnos se consideran los festivos nacionales y autonómicos. ^u Procede de la Urb. La Cabaña, Pozuelo de Alarcón (20-30 minutos antes).

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

561A Madrid (Aluche)-Pozuelo-Majadahonda-Las Rozas (Por Universidad)



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Aluche)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

A 7:14 7:38 9:38 12:20 13:10 14:30 15:20

Notas: Sábados laborables, domingos, festivos y agosto sin servicio.

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

561A Las Rozas-Majadahonda-Pozuelo-Madrid (Aluche) (Por Universidad)



HORARIOS DE SALIDA DE LAS ROZAS (Vía de servicio carretera A-6)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)

A 6:45 7:00 7:35 8:05 8:41 9:11 10:05 15:25 18:25

Notas: Sábados laborables, domingos, festivos y agosto sin servicio.

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

561 Madrid (Aluche)-Pozuelo-Majadahonda-Las Rozas



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Aluche)

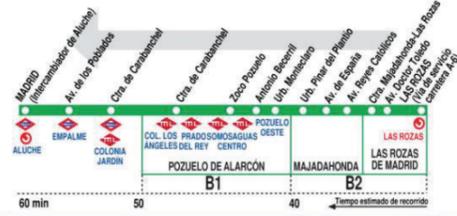
150619

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)																								
6:	7:	8:	9:	10:	11:	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	19:	20:	21:	22:	23:	24:						
30	06 ^M	02 ^M	06	00	10	00	10	10	10	00	10	00	10	00	15	15	00	00 ^P						
40	20 ^M	08	08	13	20	40	20	20	20	20	10	20	14	24	35	35	30	15 ^P						
50	26	14	14	20	30	50	40	50	40	40	30	40	28	55										
58	32	20 ^M	20	40	40	50	40	50	40	50	42 ^M	50 ^P	40	28	55									
44	32	26	50	50																				
50 ^M	38	45	52	56																				
44	52	56																						

Notas:
 M Sólo hasta Majadahonda (avenida Reyes Católicos).
 P Sólo hasta Pozuelo de Alarcón (calle Chinchón).
 De lunes a jueves sólo hasta Pozuelo de Alarcón (calle Chinchón).

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN, 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

561 Las Rozas-Majadahonda-Pozuelo-Madrid (Aluche)



HORARIOS DE SALIDA DE LAS ROZAS (Via de servicio carretera A-6)

150619

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)																										
5:	6:	7:	8:	9:	10:	11:	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	19:	20:	21:	22:	23:	24:							
55 ^M	05 ^M	01 ^M	11 ^M	10 ^M	11 ^M	07	05	15	05	15	05	15	05 ^M	15	05 ^M	15	05 ^M	11	10	00	00 ^P					
15 ^M	07 ^M	13	23	17	14 ^M	23	25	25	15	45	15	25	15	25 ^M	15	39	30	15 ^P								
25 ^M	13 ^M	22 ^M	41	23	21	35	45	35	55	25	35	35	29 ^M	53 ^M	45 ^M											
33 ^M	19 ^M	29	47	29 ^M	35	45	55	45	55	45	45	45	45 ^M	45 ^M	37 ^M											
41 ^M	53	40 ^M	53 ^M	41 ^M	45	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55										
49 ^M	57 ^M	52 ^M	59	47	55																					
55 ^M	53	53																								

Notas:
 M Sólo desde Majadahonda (avenida Reyes Católicos).
 P Sólo hasta Pozuelo de Alarcón (calle Antonio Becerra).
 Y Sólo viernes laborables.
 * Sólo desde Pozuelo de Alarcón (calle Antonio Becerra).

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN, 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

561B Madrid (Aluche)-Pozuelo-Majadahonda-Las Rozas (Por calle Guadarrama)



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Aluche)

010419

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)																										
6:	7:	8:	9:	10:	11:	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	20:	21:												
20	56	26	32	30	10	00	30	00	30	00	30	00	20	00	38	55										

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN, 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

561B Las Rozas-Majadahonda-Pozuelo-Madrid (Aluche) (Por calle Guadarrama)



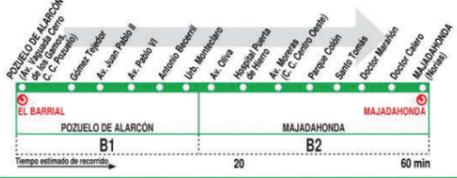
HORARIOS DE SALIDA DE LAS ROZAS (Via de servicio carretera A-6)

010419

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)																								
7:	8:	9:	10:	11:	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	19:	20:	21:										
20	59	29	35	00	15	05	25	05	35	05	05	05	05	20										

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN, 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

650 Pozuelo de Alarcón - Hospital - Majadahonda



HORARIOS DE SALIDA DE POZUELO DE ALARCÓN (Avenida Vaguada Cerro de los Gamos)

060317

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)	
De 6:30 a 20:06	cada 34 minutos
A 20:39	21:12
De 21:45 a 0:15	cada 30 minutos

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN, 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

650 Majadahonda - Hospital - Pozuelo de Alarcón



HORARIOS DE SALIDA DE MAJADAHONDA (Calle Norias)

060317

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de junio)	
De 6:30 a 20:40	cada 34 minutos
A 21:11	21:42
De 22:45 a 0:15	cada 30 minutos

LLORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN, 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

657 Madrid (Moncloa) - Pozuelo (Monteclaro)

HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Moncloa)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de julio)

De	7:02	a	20:40	entre	6 - 12	minutos
A	20:56		21:09		21:42	22:02
	22:20		22:40		23:00	23:25
						0:15 ^P

Lunes a viernes laborables (Vigente agosto)

De	6:48	a	9:48	cada	12	minutos
A	9:58		10:12		10:24	10:33
De	10:45	a	24:00	cada	15	minutos
A						0:15 ^P

Sábados laborables (Vigente todo el año)

De	7:55	a	23:38	entre	25 - 30	minutos
A						0:05 ^P

Domingos y festivos (Vigente todo el año)

De	8:10	a	15:15	cada	25	minutos
De	15:42	a	22:42	cada	35	minutos
A			23:22			0:05 ^P

Notas:
 Utiliza la calzada bus-VAO durante las horas de funcionamiento en cada sentido, sólo de lunes a viernes laborables.
^PSalen de la calle de la Princesa.

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

657 Pozuelo (Monteclaro) - Madrid (Moncloa)

HORARIOS DE SALIDA DE POZUELO DE ALARCÓN (Urbanización Monteclaro)

Lunes a viernes laborables (Vigente de 1 de septiembre a 31 de julio)

De	6:00	a	20:30	entre	6 - 12	minutos
A	20:50		21:10		21:30	21:50
			22:35			23:10 ^P

Lunes a viernes laborables (Vigente agosto)

De	6:00	a	10:00	cada	12	minutos
De	10:00	a	23:15	cada	15	minutos
A						23:30 ^P

Sábados laborables (Vigente todo el año)

De	7:05	a	22:43	entre	25 - 30	minutos
A						23:15 ^P

Domingos y festivos (Vigente todo el año)

De	7:20	a	14:50	cada	25	minutos
De	15:25	a	21:50	cada	35	minutos
A			22:30			23:10 ^P

Notas:
 Utiliza la calzada bus-VAO durante las horas de funcionamiento en cada sentido, sólo de lunes a viernes laborables.
^PLa parada de descenso de la terminal en Madrid se encuentra en la calle de la Princesa.

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

N902 Madrid (Moncloa) - Pozuelo (Prado de Somosaguas) - Ciudad de la Imagen

HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Calle de la Princesa)

Noches de domingo a noches de jueves

A	1:00	5:00
---	------	------

Noches de viernes laborables, sábados laborables y vísperas de festivo

A	24:00	1:15	2:45	4:15	5:45
---	-------	------	------	------	------

Notas:
 Se consideran festivos los nacionales y autonómicos.

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

N902 Pozuelo (Prado de Somosaguas) - Ciudad de la Imagen - Madrid (Moncloa)

HORARIOS DE SALIDA DE POZUELO DE ALARCÓN (Ciudad de la Imagen)

Noches de domingo a noches de jueves

A	1:45	4:00
---	------	------

Noches de viernes laborables, sábados laborables y vísperas de festivo

A	0:30	2:00	3:30	5:00
---	------	------	------	------

Notas:
 Se consideran festivos los nacionales y autonómicos.

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

N901 Madrid (Moncloa) - Pozuelo - Majadahonda - Madrid

HORARIOS DE PASO APROXIMADO

Noches de domingo a noches de jueves

Madrid	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	Madrid
1:15	1:40	1:50	2:15
2:15	2:40	2:50	3:15
4:45	5:10	5:20	5:55

Noches de viernes laborables, sábados laborables y vísperas de festivo

Madrid	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	Madrid
1:15	1:40	1:50	2:15
2:30	2:55	3:05	3:30
3:45	4:10	4:20	4:55
5:00	5:25	5:35 ^A	

Notas:
 Se consideran festivos los nacionales y autonómicos.
^AHasta centro comercial Sexta Avenida (Madrid).

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

N901 Madrid (Moncloa) - Pozuelo - Majadahonda - Madrid

HORARIOS DE PASO APROXIMADO

Noches de domingo a noches de jueves

Madrid	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	Madrid
1:15	1:40	1:50	2:15
2:15	2:40	2:50	3:15
4:45	5:10	5:20	5:55

Noches de viernes laborables, sábados laborables y vísperas de festivo

Madrid	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	Madrid
1:15	1:40	1:50	2:15
2:30	2:55	3:05	3:30
3:45	4:10	4:20	4:55
5:00	5:25	5:35 ^A	

Notas:
 Se consideran festivos los nacionales y autonómicos.
^AHasta centro comercial Sexta Avenida (Madrid).

LL LORENTE, S.A. Vereda de Zapateros, s/n. POZUELO DE ALARCÓN. 28223 MADRID. Tel: 91 398 38 00

Se ha dividido la movilidad en dos grandes grupos, la movilidad generada y la atraída.

La primera está principalmente vinculada a la población residente, correspondería con los viajes que se originan o que finalizan en los domicilios en el ámbito.

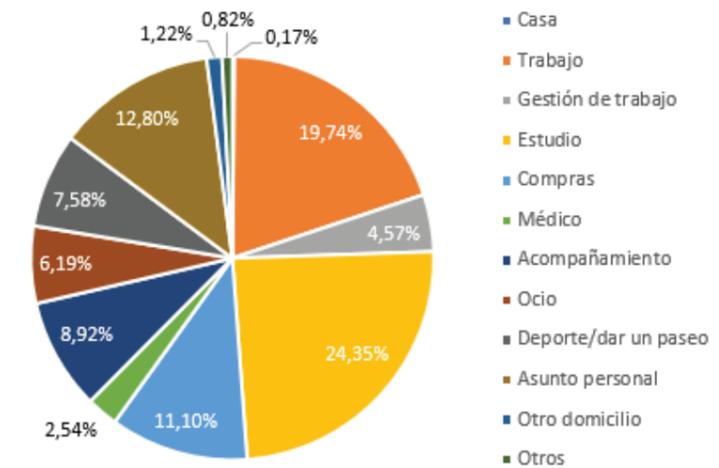
Mientras que la segunda, la movilidad atraída, está ligada a las actividades desarrolladas en el ámbito. Se corresponderían con los viajes con destino o con origen en el lugar de empleo, el lugar de estudios, de compras...

Movilidad generada

En el ámbito se generan un total de 29.474 viajes, una media algo inferior a los 2,5 viajes por habitante. El 24,35% de los desplazamientos son por motivo estudio y el 19,7% por motivo trabajo, siendo el primer y segundo motivo prioritario de movilidad respectivamente. Es decir, más del 40% de los desplazamientos generados son por movilidad obligada. También destacan los viajes por asuntos personales que suponen un 12,8% de los desplazamientos y viajes por compras, suponen un 11,1% del total.

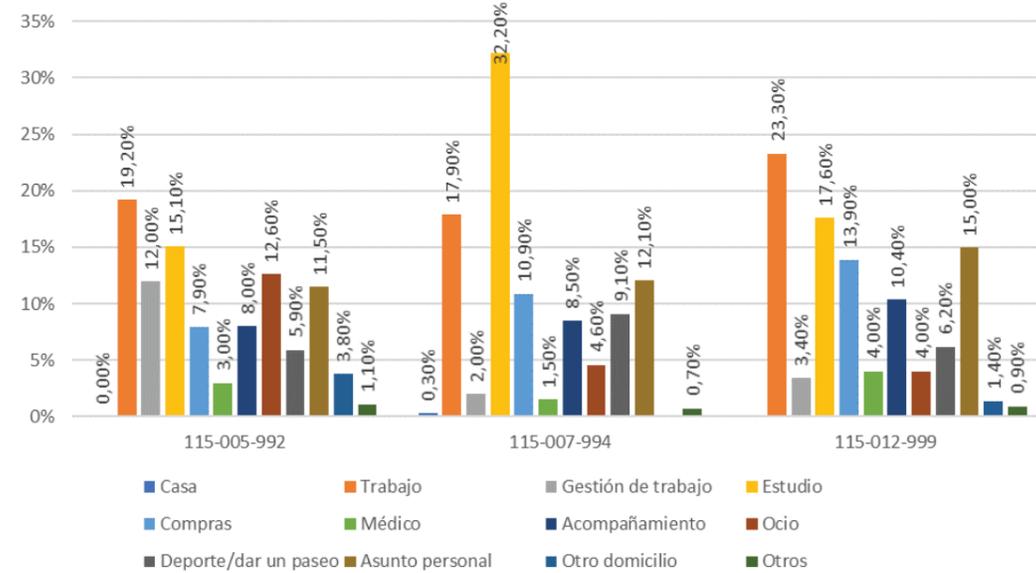
ANEJO III. Caracterización de la movilidad generada y atraída

Figura 95. Generación de viajes por motivo



En la siguiente figura se muestra la generación de viajes por motivo según zona de transporte. Destacando el motivo estudio en la zona 994 y el motivo trabajo en las zonas 992 y 999.

Figura 96. Generación de viajes por motivo según zona de transporte



La distribución horaria se puede observar en la tabla recogida en la página siguiente, en ella se observan principalmente dos horas punta:

- de 8 a 9 de la mañana, donde se concentran un 15% de los viajes generados.
- de 17 a 18 horas, con un 10,2%.

Figura 97. Distribución horaria de los viajes generados

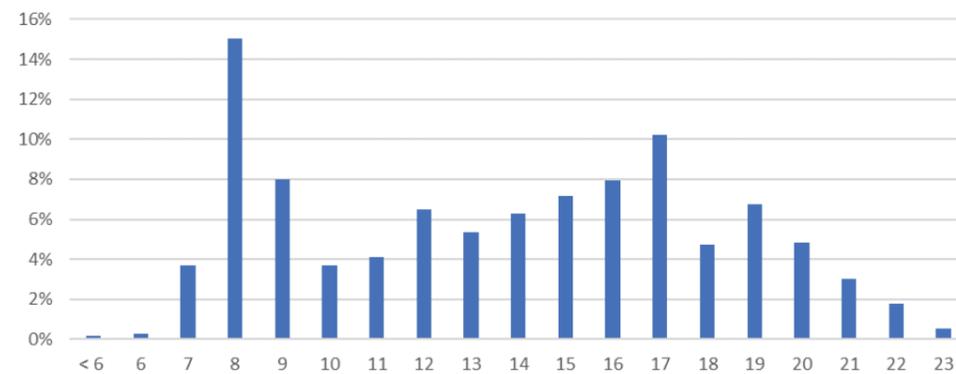


Tabla 45. Viajes generados según motivo del viaje

Zona de Transporte	Casa	Trabajo	Gestión de trabajo	Estudios	Compras	Médico	Acompañar a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal	Otro domicilio	Otros	Total
115-005-992	0	1230	765	969	506	190	512	806	378	737	242	69	
	0,0%	19,2%	12,0%	15,1%	7,9%	3,0%	8,0%	12,6%	5,9%	11,5%	3,8%	1,1%	
115-007-994	50	2647	301	4746	1614	228	1253	686	1343	1787	0	100	
	0,3%	17,9%	2,0%	32,2%	10,9%	1,5%	8,5%	4,6%	9,1%	12,1%	0,0%	0,7%	
115-012-999	0	1939	281	1461	1152	331	864	331	512	1247	119	74	
	0,0%	23,3%	3,4%	17,6%	13,9%	4,0%	10,4%	4,0%	6,2%	15,0%	1,4%	0,9%	
Total	50	5816	1347	7176	3273	749	2629	1822	2234	3772	361	244	8.311
	0,2%	19,7%	4,6%	24,3%	11,1%	2,5%	8,9%	6,2%	7,6%	12,8%	1,2%	0,8%	

Tabla 46. Viajes generados según hora de comienzo del viaje

Zona de transporte	< 6 h	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Total
115-005-992	0	0	34	830	494	408	128	938	444	381	259	605	454	265	200	307	304	242	111	8.311
	0,0%	0,0%	0,5%	13,0%	7,7%	6,4%	2,0%	14,7%	6,9%	5,9%	4,0%	9,4%	7,1%	4,1%	3,1%	4,8%	4,7%	3,8%	1,7%	
115-007-994	50	75	383	2518	1416	299	704	584	746	775	1186	1178	1679	779	1128	678	349	177	50	
	0,3%	0,5%	2,6%	17,1%	9,6%	2,0%	4,8%	4,0%	5,1%	5,3%	8,0%	8,0%	11,4%	5,3%	7,6%	4,6%	2,4%	1,2%	0,3%	
115-012-999	0	0	665	1086	442	388	373	397	383	702	662	557	876	322	661	447	245	105	0	
	0,0%	0,0%	8,0%	13,1%	5,3%	4,7%	4,5%	4,8%	4,6%	8,4%	8,0%	6,7%	10,5%	3,9%	8,0%	5,4%	3,0%	1,3%	0,0%	
Total	50	75	1083	4434	2353	1095	1205	1920	1573	1858	2107	2340	3009	1366	1989	1431	899	524	161	
	0,2%	0,3%	3,7%	15,0%	8,0%	3,7%	4,1%	6,5%	5,3%	6,3%	7,2%	7,9%	10,2%	4,6%	6,7%	4,9%	3,0%	1,8%	0,5%	

Por modo de transporte, como se observa en la siguiente tabla, un 7,8% los viajes generados se realizan en transporte público. En vehículo privado se realizan un 85%, y a pie y bicicleta en torno al 7%.

Tabla 47. Viajes generados según modo de transporte

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
115-005-992	321	0	5706	41	335	6404
	5,0%	0,0%	89,1%	0,6%	5,2%	
115-007-994	2142	0	9980	760	1874	14756
	14,5%	0,0%	67,6%	5,2%	12,7%	
115-012-999	368	228	7063	0	652	8311
	4,4%	2,7%	85,0%	0,0%	7,8%	
Total	2831	228	22749	801	2861	
	9,6%	0,8%	77,2%	2,7%	9,7%	

Figura 98. Viajes generados. Reparto modal

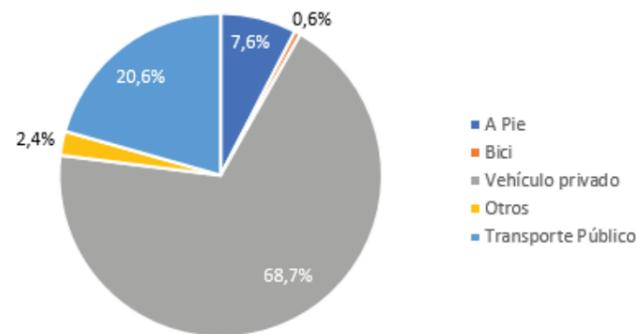
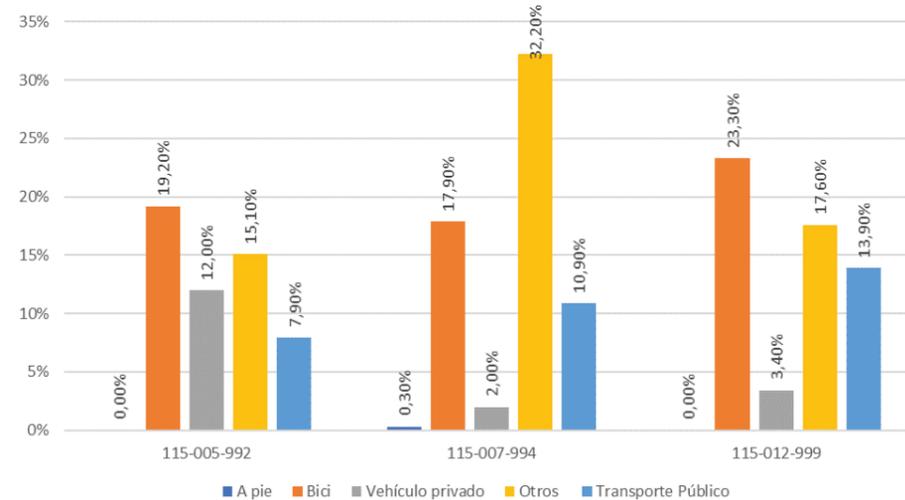


Figura 99. Viajes generados. Reparto modal según zona de transporte



A continuación, se recoge la distribución de los viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte.

Según motivo del viaje se observan diferencias en lo que respecta a la elección del modo de transporte. Así, por ejemplo, en los viajes generados por motivo trabajo la participación del transporte público supone el 11% y la del vehículo privado es del 89%. Mientras, en los viajes por motivo estudio la participación del transporte público es mayor, un 16%. Sin embargo, la de transporte privado es significativamente inferior, un 55,6%. En los viajes por asunto personal, que suponen el 12,8% del total, el 73% de los desplazamientos se realizan en vehículo privado, porcentaje que aumenta hasta el 89,3% por el motivo compras.

Tabla 48. Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte medio

Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total	Total
Casa	50	0	0	0	0	50	0,2%
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
Trabajo	0	0	5174	0	641	5.816	19,7%
	0,0%	0,0%	89,0%	0,0%	11,0%		
Gestión de trabajo	0	0	1247	0	100	1.347	4,6%
	0,0%	0,0%	92,5%	0,0%	7,5%		
Estudios	1153	228	3990	660	1145	7.175	24,3%
	16,1%	3,2%	55,6%	9,2%	16,0%		
Compras	304	0	2922	0	47	3.273	11,1%
	9,3%	0,0%	89,3%	0,0%	1,4%		
Médico	72	0	677	0	0	749	2,5%
	9,6%	0,0%	90,4%	0,0%	0,0%		
Acompañar a otra persona	229	0	2400	0	0	2.629	8,9%
	8,7%	0,0%	91,3%	0,0%	0,0%		
Ocio	166	0	1536	0	120	1.822	6,2%
	9,1%	0,0%	84,3%	0,0%	6,6%		
Deporte/dar un paseo	385	0	1546	0	302	2.233	7,6%
	17,2%	0,0%	69,2%	0,0%	13,5%		
Asunto personal	472	0	2753	41	506	3.772	12,8%
	12,5%	0,0%	73,0%	1,1%	13,4%		
Otro domicilio	0	0	361	0	0	361	1,2%
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		
Otro	0	0	143	100	0	244	0,8%
	0,0%	0,0%	58,8%	41,2%	0,0%		
Total	2831	228	22749	801	2861		29.471
	9,6%	0,8%	77,2%	2,7%	9,7%		

Tabla 49. Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte zona de transporte 992

Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total	
Casa							
Trabajo	0 0,0%		1153 93,7%	0 0,0%	77 6,3%	1.230	19,5%
Gestión de trabajo	0 0,0%		765 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	765	12,1%
Estudios	321 33,1%		648 66,9%	0 0,0%	0 0,0%	969	15,4%
Compras	0 0,0%		648 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	648	10,3%
Médico	0 0,0%		190 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	190	3,0%
Acompañar a otra persona	0 0,0%		512 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	512	8,1%
Ocio	0 0,0%		806 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	806	12,8%
Deporte/dar un paseo	0 0,0%		291 77,0%	0 0,0%	87 23,0%	378	6,0%
Asunto personal	0 0,0%		525 71,2%	41 5,6%	171 23,2%	737	11,7%
Otro domicilio							
Otro	0 0,0%		69 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	69	1,1%
Total	321 5,1%	0 0,0%	5607 88,9%	41 0,7%	335 5,3%	6304	

Tabla 50. Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte zona de transporte 994

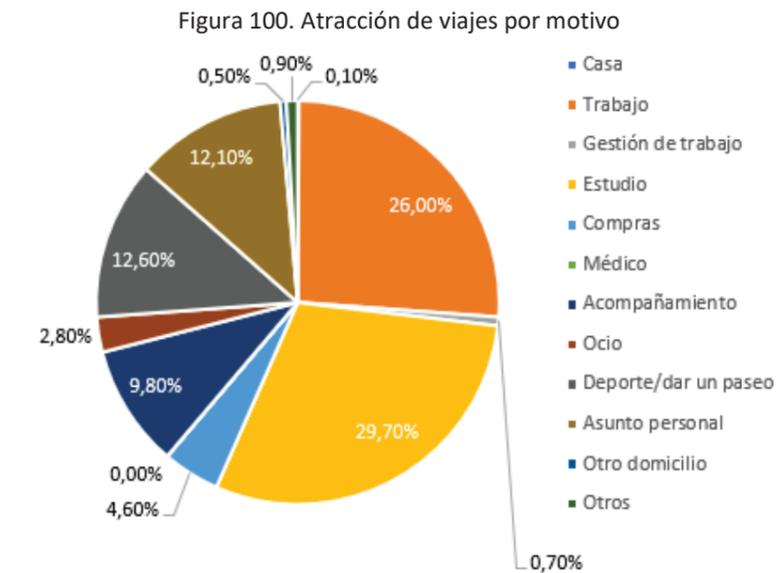
Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total	
Casa	50 100,0%		0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	50	0,3%
Trabajo	0 0,0%		2202 83,2%	0 0,0%	445 16,8%	2.647	17,9%
Gestión de trabajo	0 0,0%		200 66,6%	0 0,0%	100 33,4%	301	2,0%
Estudios	832 17,5%		2528 53,3%	660 13,9%	727 15,3%	4.746	32,2%
Compras	304 18,8%		1264 78,3%	0 0,0%	47 2,9%	1.614	10,9%
Médico	0 0,0%		228 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	228	1,5%
Acompañar a otra persona	229 18,3%		1024 81,7%	0 0,0%	0 0,0%	1.253	8,5%
Ocio	89 13,0%		476 69,4%	0 0,0%	120 17,5%	686	4,6%
Deporte/dar un paseo	385 28,7%		743 55,3%	0 0,0%	215 16,0%	1.343	9,1%
Asunto personal	252 14,1%		1315 73,6%	0 0,0%	220 12,3%	1.787	12,1%
Otro domicilio							
Otro	0 0,0%		0 0,0%	100 100,0%	0 0,0%	100	0,7%
Total	2142 14,5%		9980 67,6%	760 5,2%	1874 12,7%	14.756	

Tabla 51. Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte zona de transporte 999

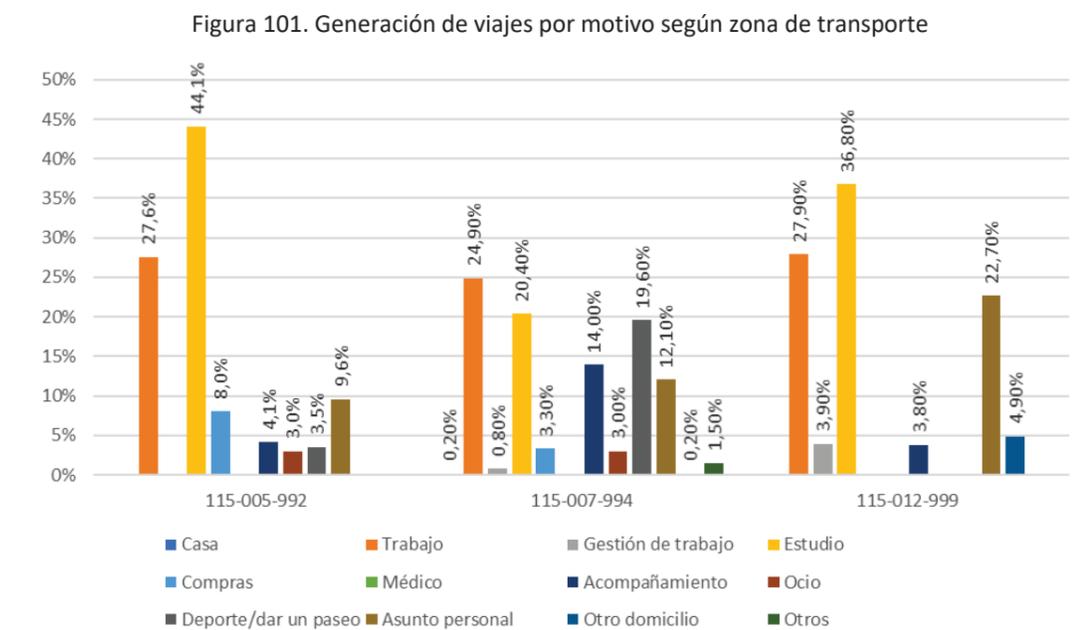
Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total	
Casa							
Trabajo	0	0	1820		119	1939	23,3%
	0,0%	0,0%	93,9%		6,1%		
Gestión de trabajo	0	0	281		0	281	3,4%
	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%		
Estudios	0	228	814		418	1461	17,6%
	0,0%	15,6%	55,7%		28,6%		
Compras	0	0	1152		0	1152	13,9%
	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%		
Médico	72	0	259		0	331	4,0%
	21,7%	0,0%	78,3%		0,0%		
Acompañar a otra persona	0	0	864		0	864	10,4%
	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%		
Ocio	77	0	254		0	331	4,0%
	23,2%	0,0%	76,8%		0,0%		
Deporte/dar un paseo	0	0	512		0	512	6,2%
	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%		
Asunto personal	219	0	913		115	1247	15,0%
	17,6%	0,0%	73,2%		9,2%		
Otro domicilio	0	0	119		0	119	1,4%
	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%		
Otro	0	0	74		0	74	0,9%
	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%		
Total	368	228	6944		652	8.311	
	4,4%	2,7%	83,5%		7,8%		

Movilidad atraída

En el ámbito se atraen un total de 35.199 viajes. El 29,7% de los desplazamientos son por motivo estudio y el 26% por motivo trabajo. Es decir, el 55,7% de los desplazamientos atraídos son por movilidad obligada. También destacan los viajes con motivo deporte o dar un paseo con un 12,60% de los viajes y la motivación asunto personal, con una cuota del 12,10%



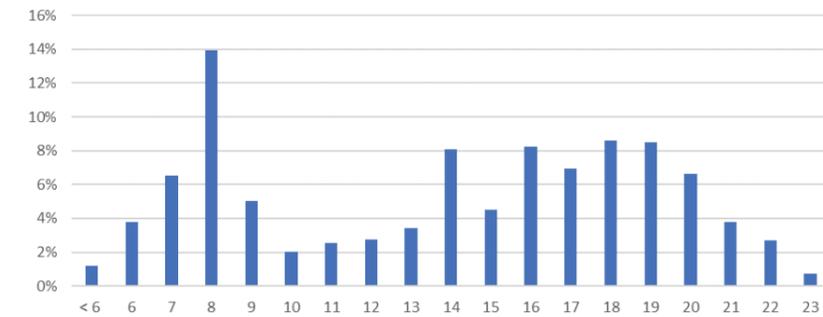
En la siguiente figura se muestra la atracción de viajes por motivo según zona de transporte. Destacando el motivo estudio en las zonas 994 y 999 y el motivo trabajo en la zona 992.



La distribución horaria se puede observar en la tabla recogida con anterioridad, en ella se observan principalmente una hora punta:

- de 8 a 9 de la mañana, donde se concentran casi un 14% de los viajes atraídos.

Figura 102. Viajes atraídos. Distribución horaria



En cuanto al modo de transporte, como se observa en la siguiente tabla, los viajes atraídos a pie y en bicicleta, representan un 7,6% y un 0,6% de los viajes totales respectivamente. En vehículo privado se realizan el 68,7% de los viajes atraídos y un 20,6% en transporte público.

Tabla 54. Viajes atraídos según modo de transporte

Zona de Transporte	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otros	Transporte Público	Total
115-005-992	398	0	8579	858	2127	11.962
	3,3%	0,0%	71,7%	7,2%	17,8%	
115-007-994	2070	0	14127	0	4295	20.493
	10,1%	0,0%	68,9%	0,0%	21,0%	
115-012-999	219	228	1471	0	825	2.744
	8,0%	8,3%	53,6%	0,0%	30,1%	
Total	2688	228	24178	858	7247	35199
	7,6%	0,6%	68,7%	2,4%	20,6%	

Figura 103. Viajes atraídos. Reparto modal

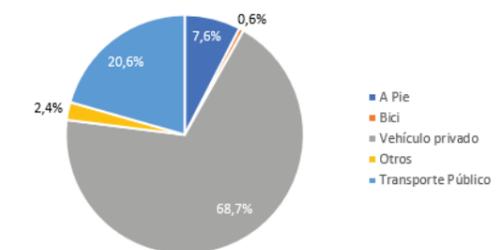


Tabla 52. Viajes atraídos según motivo del viaje

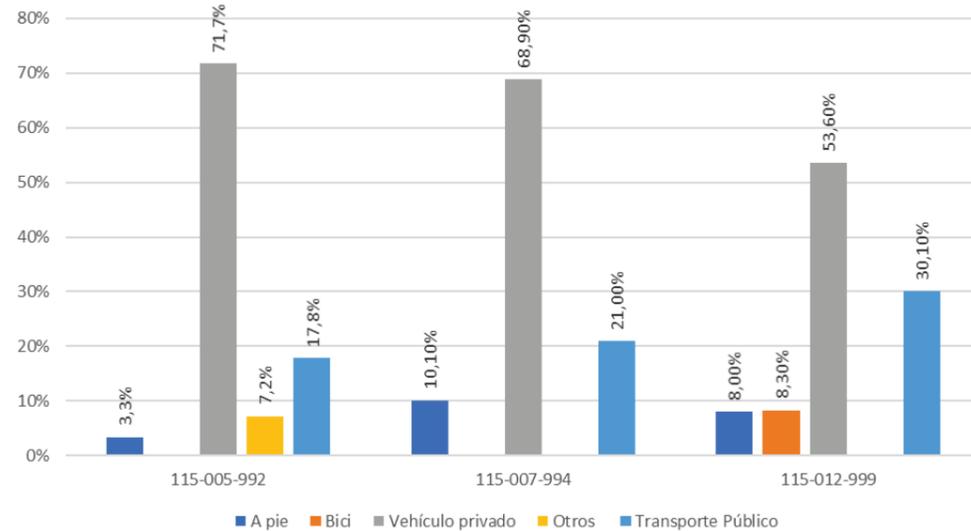
Zona de Transporte	Casa	Trabajo	Gestión de trabajo	Estudios	Compras	Médico	Acompañar a otra persona	Ocio	Deporte, dar un paseo	Asunto personal	Otro domicilio	Otros	Total
115-005-992	0	3305	0	5277	961	0	491	362	413	1152	0	0	11962
	0,0%	27,6%	0,0%	44,1%	8,0%	0,0%	4,1%	3,0%	3,5%	9,6%	0,0%	0,0%	
115-007-994	50	5097	156	4172	674	0	2872	618	4019	2487	47	301	20493
	0,2%	24,9%	0,8%	20,4%	3,3%	0,0%	14,0%	3,0%	19,6%	12,1%	0,2%	1,5%	
115-012-999	0	765	107	1011	0	0	104	0	0	623	134	0	2744
	0,0%	27,9%	3,9%	36,8%	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	22,7%	4,9%	0,0%	
Total	50	9168	264	10460	1635	0	3467	980	4432	4262	180	301	35.199
	0,1%	26,0%	0,7%	29,7%	4,6%	0,0%	9,8%	2,8%	12,6%	12,1%	0,5%	0,9%	

Tabla 53. Viajes atraídos según hora de comienzo del viaje

Zona de transporte	< 6 h	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Total
115-005-992	339	550	1010	2276	546	136	286	298	380	1378	693	731	1203	487	619	543	353	66	69	11962
	2,8%	4,6%	8,4%	19,0%	4,6%	1,1%	2,4%	2,5%	3,2%	11,5%	5,8%	6,1%	10,1%	4,1%	5,2%	4,5%	2,9%	0,6%	0,6%	
115-007-994	92	726	1123	2283	1141	493	541	507	694	1023	676	2008	989	2506	2167	1618	895	828	180	20493
	0,5%	3,5%	5,5%	11,1%	5,6%	2,4%	2,6%	2,5%	3,4%	5,0%	3,3%	9,8%	4,8%	12,2%	10,6%	7,9%	4,4%	4,0%	0,9%	
115-012-999	0	53	168	341	86	81	67	159	141	445	228	166	262	35	199	169	90	54	0	2744
	0,0%	1,9%	6,1%	12,4%	3,1%	3,0%	2,4%	5,8%	5,1%	16,2%	8,3%	6,1%	9,5%	1,3%	7,3%	6,1%	3,3%	2,0%	0,0%	
Total	431	1330	2301	4900	1773	710	894	964	1215	2847	1597	2905	2454	3028	2986	2330	1338	948	249	35199
	1,2%	3,8%	6,5%	13,9%	5,0%	2,0%	2,5%	2,7%	3,5%	8,1%	4,5%	8,3%	7,0%	8,6%	8,5%	6,6%	3,8%	2,7%	0,7%	

En el siguiente gráfico se representa el reparto modal de los viajes atraídos atendiendo a zona de transporte, en él se puede observar como el vehículo privado es el modo prioritario en las tres zonas, seguido del transporte público.

Figura 104. Viajes atraídos. Reparto modal por zona de transporte



Según motivo del viaje se observan diferencias en lo que respecta a la elección del modo de transporte. Así, por ejemplo, en los viajes atraídos por motivo trabajo la participación del transporte público supera el 25%, el uso del vehículo privado representa el 68,5% y la participación del modo a pie es del 5,9%. En los viajes por motivo estudio aumenta la cuota del transporte público y a pie, con un 34,3% y un 8,9% respectivamente, con la incorporación de la bicicleta, en detrimento del vehículo privado, con una cuota del 46,4%.

Tabla 55. Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte

Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otro	Transporte Público	Total	Total
Casa	50	0	0	0	0	50	0,1%
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
Trabajo	545	0	6280	0	2343	9168	26,0%
	5,9%	0,0%	68,5%	0,0%	25,6%		
Gestión de trabajo	0	0	210	0	54	264	0,7%
	0,0%	0,0%	79,6%	0,0%	20,4%		
Estudios	934	228	4853	858	3587	10460	29,7%
	8,9%	2,2%	46,4%	8,2%	34,3%		
Compras	88	0	1459	0	88	1635	4,6%
	5,4%	0,0%	89,2%	0,0%	5,4%		

Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otro	Transporte Público	Total	Total
Acompañar a otra persona	103	0	2943	0	421	3467	9,8%
	3,0%	0,0%	84,9%	0,0%	12,1%		
Ocio	264	0	488	0	228	980	2,8%
	26,9%	0,0%	49,8%	0,0%	23,3%		
Deporte/dar un paseo	331	0	3882	0	218	4432	12,6%
	7,5%	0,0%	87,6%	0,0%	4,9%		
Asunto personal	373	0	3674	0	215	4262	12,1%
	8,8%	0,0%	86,2%	0,0%	5,0%		
Otro domicilio	0	0	134	0	47	180	0,5%
	0,0%	0,0%	74,2%	0,0%	25,8%		
Otros	0	0	254	0	47	301	0,9%
	0,0%	0,0%	84,5%	0,0%	15,5%		
Total	2688	228	24178	858	7247	35199	
	7,6%	0,6%	68,7%	2,4%	20,6%		

Tabla 56. Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte, zona de transporte 992

Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Otro	Transporte Público	Total	Total
Trabajo	0	2477	829	3305	0	6611	27,6%
	0,0%	37,5%	12,5%	50,0%	0,0%		
Estudios	321	1331	3624	5277	0	10553	44,1%
	3,0%	12,6%	34,3%	50,0%	0,0%		
Compras	0	873	88	961	0	1923	8,0%
	0,0%	45,4%	4,6%	50,0%	0,0%		
Acompañar a otra persona	0	491	0	491	0	983	4,1%
	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%		
Ocio	77	285	0	362	0	725	3,0%
	10,6%	39,4%	0,0%	50,0%	0,0%		
Deporte/dar un paseo	0	413	0	413	0	826	3,5%
	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%		
Asunto personal	0	1016	136	1152	0	2305	9,6%
	0,0%	44,1%	5,9%	50,0%	0,0%		
Total	398	6887	4678	11962	0	23.925	
	1,7%	28,8%	19,6%	50,0%	0,0%		

Tabla 57. Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte, zona de transporte 994

Motivo	A Pie	Vehículo privado	Transporte Público	Total	
Casa	50	0	0	50	0,2%
	100,0%	0,0%	0,0%		
Trabajo	545	3111	1441	5097	24,9%
	10,7%	61,0%	28,3%		
Gestión de trabajo	0	156	0	156	0,8%
	0,0%	100,0%	0,0%		
Estudios	613	1881	1678	4172	20,4%
	14,7%	45,1%	40,2%		
Compras	88	586	0	674	3,3%
	13,0%	87,0%	0,0%		
Acompañar a otra persona	103	2348	421	2872	14,0%
	3,6%	81,8%	14,7%		
Ocio	187	203	228	618	3,0%
	30,2%	32,8%	36,9%		
Deporte/dar un paseo	331	3469	218	4019	19,6%
	8,2%	86,3%	5,4%		
Asunto personal	154	2119	215	2487	12,1%
	6,2%	85,2%	8,6%		
Otro domicilio	0	0	47	47	0,2%
	0,0%	0,0%	100,0%		
Otros	0	254	47	301	1,5%
	0,0%	84,5%	15,5%		
Total	2070	14127	4295	20.493	
	10,1%	68,9%	21,0%		

Tabla 58. Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte, zona de transporte 999

Motivo	A Pie	Bici	Vehículo privado	Transporte Público	Total	
Trabajo	0	0	765	171	937	34,1%
	0,0%	0,0%	81,7%	18,3%		
Gestión de trabajo	0	0	54	54	107	3,9%
	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%		
Estudios	0	228	183	600	1011	36,8%
	0,0%	22,6%	18,1%	59,4%		
Acompañar a otra persona	0	0	104	0	104	3,8%
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%		
Asunto personal	219	0	403	0	623	22,7%
	35,2%	0,0%	64,8%	0,0%		
Otro domicilio	0	0	134	0	134	4,9%
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%		
Total	219	228	1471	825	2744	
	8,0%	8,3%	53,6%	30,1%		

Por último, en la siguiente tabla se recogen los viajes no basados en el domicilio que tienen su origen en el ámbito estudiado. Esta tabla tiene como objeto permitir valorar los viajes que se generan en el lugar de trabajo y que son atraídos por otros motivos o actividades. Estos viajes están ligados al lugar de empleo.

Tabla 59. Viajes no basados en el domicilio con origen en la zona de transporte 992

Motivo prioritario	Trabajo	Gestión de trabajo	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal	Otros	Total
Trabajo	77	0	0	0	0	0	0	0	69	146
Estudio	217	0	0	0	42	68	87	125	0	538
Acompañamiento a otra persona	133	0	0	0	0	0	76	0	0	209
Ocio	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
Asunto personal	0	42	77	53	0	0	0	39	0	211
Total	427	42	77	53	42	68	163	194	69	1134
	37,6%	3,7%	6,8%	4,7%	3,7%	6,0%	14,4%	17,1%	6,1%	

Tabla 60. Viajes no basados en el domicilio con origen en la zona de transporte 994

Motivo prioritario	Trabajo	Gestión de trabajo	Estudio	Compras	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal	Total
Trabajo	0	0	0	0	351	0	0	106	457
Gestión de trabajo	0	100	0	0	0	0	0	0	100
Estudio	0	0	48	0	0	66	0	151	266
Compras	0	0	0	0	68	0	0	0	68
Acompañamiento a otra persona	59	0	0	44	44	0	0	0	148
Ocio	0	0	0	66	0	0	98	0	163
Deporte/dar un paseo	0	0	0	105	0	0	0	0	105
Asunto personal	110	0	0	162	0	0	41	0	314
Otro domicilio	0	0	0	47	0	0	0	0	47
Otros	0	0	0	0	0	47	0	0	47
Total	169	100	48	424	463	112	139	258	1714
	9,9%	5,9%	2,8%	24,7%	27,0%	6,6%	8,1%	15,0%	

Tabla 61. Viajes no basados en el domicilio con origen en la zona de transporte 999

Motivo prioritario	Acompañamiento a otra persona	Asunto personal	Otro domicilio	Total
Trabajo		86		86
Estudio	118	53		171
Otro domicilio			34	34
Total	118	139	34	291
	40,5%	47,8%	11,7%	

Finalmente, se analiza la utilización del vehículo privado y la ocupación de los vehículos según motivo del viaje.

Tabla 63. Utilización del vehículo privado.

Motivo prioritario	Coche conductor	Coche acompañante	Moto	Total	Ocupación
Trabajo	5474	806	0	6280	1,15
Gestión de trabajo	106	54	50	210	1,34
Estudio	1491	3362	0	4853	3,26
Compras	1371	88	0	1459	1,06
Acompañamiento	2155	788	0	2943	1,37
Ocio	351	137	0	488	1,39
Deporte/dar un pase	2035	1747	100	3882	1,82
Asunto personal	2771	903	0	3674	1,33
Otro domicilio	0	134	0	134	
Otros	47	208	0	254	
Total	15800	8227	151	24178	1,52
	65,4%	34,0%	0,6%	100,0%	

Tabla 62. Viajes no basados en el domicilio con origen en el ámbito de estudio

Motivo prioritario	Trabajo	Gestión de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal	Otro domicilio	Otros	Total
Trabajo	77	0	0	0	0	351	0	0	192	0	69	689
Gestión de trabajo	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Estudio	217	0	48	0	0	159	133	87	329	0	0	974
Compras	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	68
Acompañamiento a otra persona	192	0	0	44	0	44	0	76	0	0	0	357
Ocio	0	0	0	66	0	0	0	98	30	0	0	193
Deporte/dar un paseo	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	105
Asunto personal	110	42	0	239	53	0	0	41	39	0	0	525
Otro domicilio	0	0	0	47	0	0	0	0	0	33	0	80
Otros	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	47
Total	596	143	48	501	53	622	180	302	590	33	69	3137
	19,0%	4,5%	1,5%	16,0%	1,7%	19,8%	5,7%	9,6%	18,8%	1,1%	2,2%	

Tabla 64. Utilización del vehículo privado. Zona 992

Motivo prioritario	Coche conductor	Coche acompañante	Total	Ocupación
Trabajo	2477	98	2575	1,04
Estudio	1331	1458	2789	2,10
Compras	873	0	873	1,00
Acompañamiento	491	0	491	1,00
Ocio	285	0	285	1,00
Deporte/dar un pase	413	0	413	1,00
Asunto personal	1016	136	1152	1,13
Total general	6887	1693	8579	1,246
	80,3%	19,7%	100,0%	

Tabla 65. Utilización del vehículo privado. Zona 994

Motivo prioritario	Coche conductor	Coche acompañante	Moto	Total	Ocupación
Trabajo	2404	707	0	3111	1,29
Gestión de trabajo	106	0	50	156	1,00
Estudio	160	1721	0	1881	11,78
Compras	498	88	0	586	1,18
Acompañamiento	1560	788	0	2348	1,51
Ocio	66	137	0	203	3,09
Deporte/dar un pase	1622	1747	100	3469	2,01
Asunto personal	1471	647	0	2119	1,44
Otros	47	208	0	254	5,46
Total general	7933	6044	151	14127	1,748
	56,2%	42,8%	1,1%	100,0%	

Tabla 66. Utilización del vehículo privado. Zona 999

Motivo prioritario	Coche conductor	Coche acompañante	Total	Ocupación
Trabajo	594	0	594	1,00
Gestión de trabajo	0	54	54	
Estudio	0	183	183	
Acompañamiento	104	0	104	1,00
Asunto personal	284	120	403	1,42
Otro domicilio	0	134	134	
Total	981	490	1471	1,50
	66,7%	33,3%	100,0%	

ANEJO IV. Estaciones de aforo.

Vía:	M-40	PK:	43,51	(*)	Hora 30	Hora 100	Hora 500
Calzada:	Total						
Población:	MADRID						
Días Aforados:	113						
Intensidad Horaria Total (veh/hora)					11954	10953	6616
Porcentaje de Pesados (%)					2	2,1	5

INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCIAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
1. MOTOS	2141	0	0
2. COCHES	106475	0	0
3. COCHES CON CARAVANA	15	0	0
4. CAMIONETAS	6032	0	0
5. TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5)	114663	0	0
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	1644	0	0
7. CAMIONES ARTICULADOS	998	0	0
8. TRENES DE CARRETERA	74	0	0
9. VEHICULOS ESPECIALES	0	0	0
10. AUTOBUSES	272	0	0
VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10)	2988	0	0
TOTAL	117651	0	0

COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total									
ENERO	1,10	1,25	1,10	3,11	2,08	3,08	1,02	1,10	1,02	0,90	0,81	0,90
FEBRERO	1,09	1,24	1,09	2,89	1,89	2,85	1,06	1,08	1,06	0,88	0,78	0,88
MARZO	1,11	1,15	1,11	3,35	1,85	3,29	1,04	1,12	1,04	0,84	0,74	0,84
ABRIL	1,05	1,14	1,05	3,15	1,89	3,10	1,05	1,12	1,05	0,86	0,76	0,86
MAYO	1,06	1,10	1,07	2,82	1,85	2,79	1,04	1,12	1,04	0,90	0,80	0,90
JUNIO	1,05	1,15	1,05	4,04	2,01	3,95	1,04	1,14	1,04	0,89	0,78	0,89
JULIO	1,15	1,17	1,15	3,90	2,21	3,83	1,04	1,14	1,04	0,86	0,76	0,85
AGOSTO	1,58	1,81	1,59	3,69	2,07	3,63	1,03	1,13	1,03	0,88	0,80	0,87
SEPTIEMBRE	1,09	1,25	1,09	3,70	2,19	3,65	1,02	1,13	1,02	0,86	0,74	0,86
OCTUBRE	1,00	0,96	1,00	3,38	2,12	3,33	1,02	1,13	1,03	0,87	0,79	0,87
NOVIEMBRE	1,00	1,07	1,00	3,75	2,28	3,70	1,02	1,17	1,02	0,87	0,77	0,87
DICIEMBRE	1,18	1,21	1,18	3,39	2,19	3,34	1,02	1,11	1,02	0,85	0,72	0,84
TOTAL	1,12	1,21	1,12	3,43	2,04	3,38	1,03	1,12	1,03	0,88	0,79	0,88

CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 15'

Calzada 1
 INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 5384 VEH / HORA PESADOS: 0,52% V_{Lig} = 86,82 KM / H Y FHP = 0,695 (1)
 VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 137,78 Km / h
 Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 35 , MEDIA 11 , MÍNIMA 0

Calzada 2
 VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 128,06 Km / h
 INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 7200 VEH / HORA PESADOS: 1,94% V_{Lig} = 92,65 KM / H Y FHP = 0,916 (1)
 Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 31 , MEDIA 138 , MÍNIMA 20
 (EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)
 (1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD
 En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene carácter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.



Estación: 709 Tipo de estación: Permanente Tipo de Red: Principal Informe bimestral de intensidad. Año 2018

Carretera: M-503 PK: 8,670 Ubicación Entre las intersecciones con M-40 y M-50

Tipo Dato	Horas	Ene - Feb		Mar - Abr		May - Jun		Jul - Ago		Sep - Oct		Nov - Dic		Total	
		IMD	Pesados	IMD	Pesados	IMD	Pesados	IMD	Pesados	IMD	Pesados	IMD	Pesados	IMD	Pesados
Media Festivos	00:08 a 14:00	20.696	1,34	23.027	1,46	23.048	1,66	18.299	1,65	22.683	1,63	24.858	2,28	22.096	1,67
	00:00 a 24:00	68.188	1,14	71.501	1,25	72.354	1,43	60.171	1,41	73.960	1,41	77.156	1,77	70.534	1,38
Media Sábados	00:08 a 14:00	29.953	2,27	30.100	2,68	34.022	2,64	24.712	2,88	30.651	2,65	31.821	2,63	30.205	2,6
	06:00 a 22:00	74.874	1,86	73.129	2,15	81.008	2,18	57.284	2,38	75.020	2,15	78.782	2,15	73.335	2,12
Media Laborables	00:00 a 24:00	84.508	1,86	82.731	2,12	92.275	2,18	66.332	2,36	85.786	2,14	89.443	2,15	83.491	2,11
	00:08 a 14:00	42.026	4,21	42.457	4,45	43.337	4,48	35.490	5	42.234	4,38	42.133	4,22	41.277	4,43
Media Laborables	06:00 a 22:00	112.497	2,98	114.571	3,13	116.574	3,2	95.125	3,54	116.214	3,13	112.594	3,06	111.250	3,15
	00:00 a 24:00	118.968	3,01	121.463	3,14	124.099	3,21	102.660	3,52	123.446	3,15	119.744	3,08	118.377	3,16
Media Diaria	00:08 a 14:00	37.255	3,76	37.915	3,98	39.105	4	31.492	4,47	37.783	3,93	38.190	3,85	36.951	3,97
	06:00 a 22:00	99.412	2,71	101.201	2,86	103.836	2,93	83.251	3,23	102.814	2,87	101.391	2,84	98.637	2,88
Media Diaria	00:00 a 24:00	106.785	2,7	108.782	2,84	112.151	2,92	91.395	3,19	110.993	2,86	109.324	2,83	106.551	2,87
	Coeficientes		Factor N	1,07	1,07	1,08	1,1	1,15	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
		Factor L	1	0,97	0,95	0,95	1,15	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	
		Factor S	0,9	0,9	0,9	0,9	0,89	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	

Figura 105. Distribución horaria. Estación M-510



Figura 106. Distribución horaria. Estación M-511

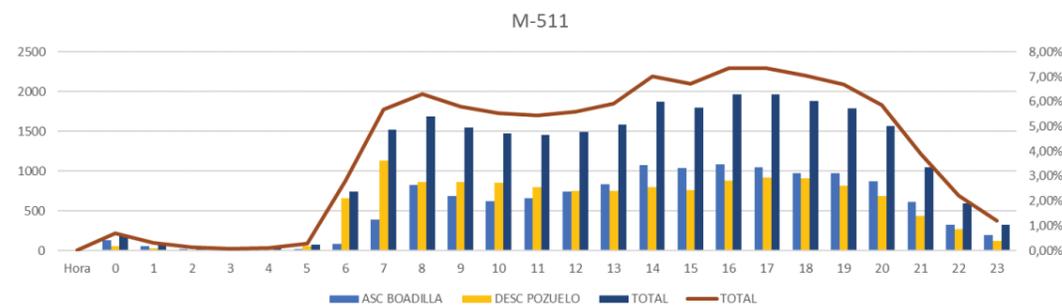


Figura 107. Distribución horaria. Estación M-600

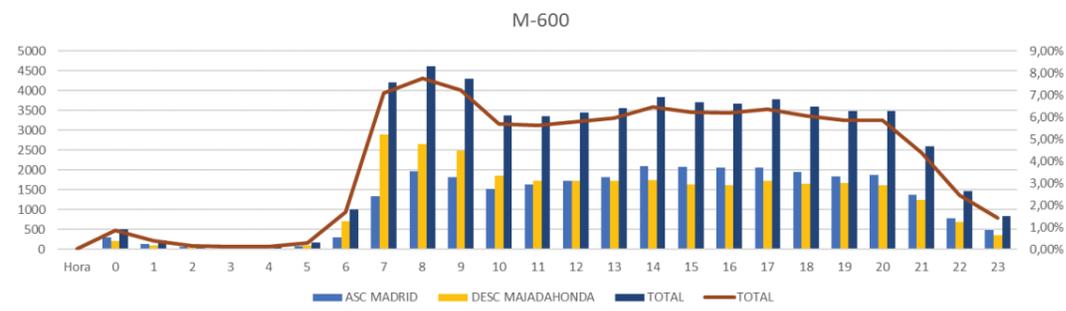


Figura 108. Distribución horaria. Estación M-708

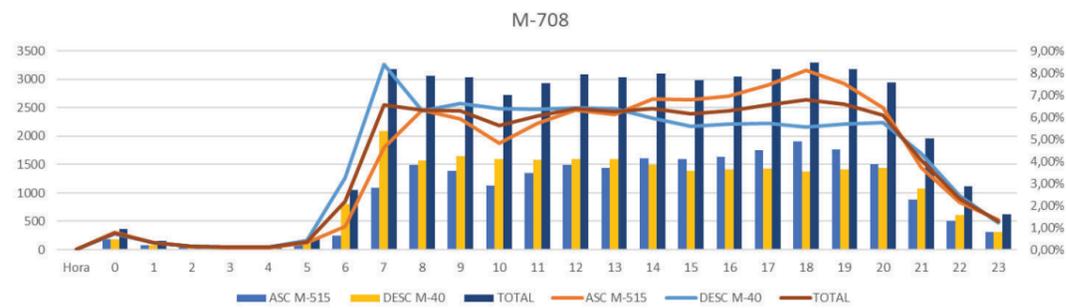


Figura 109. Distribución horaria. Estación M-709

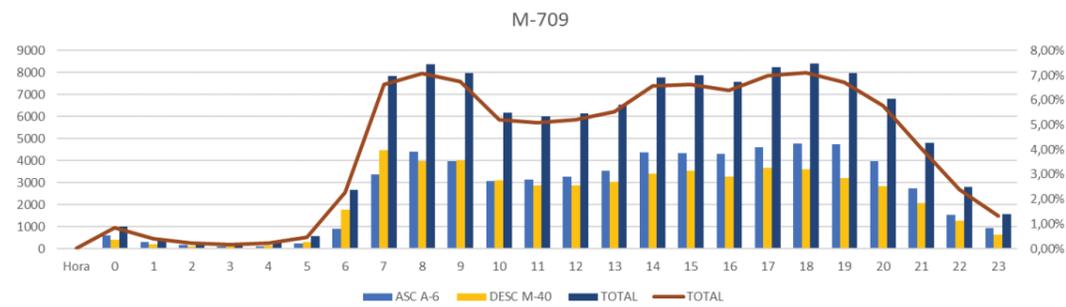


Figura 110. Distribución horaria. Estación M-122-0

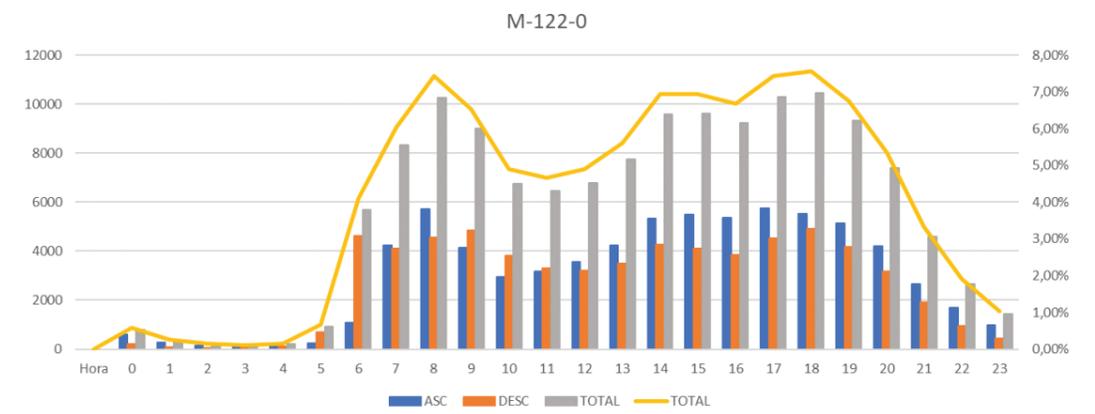
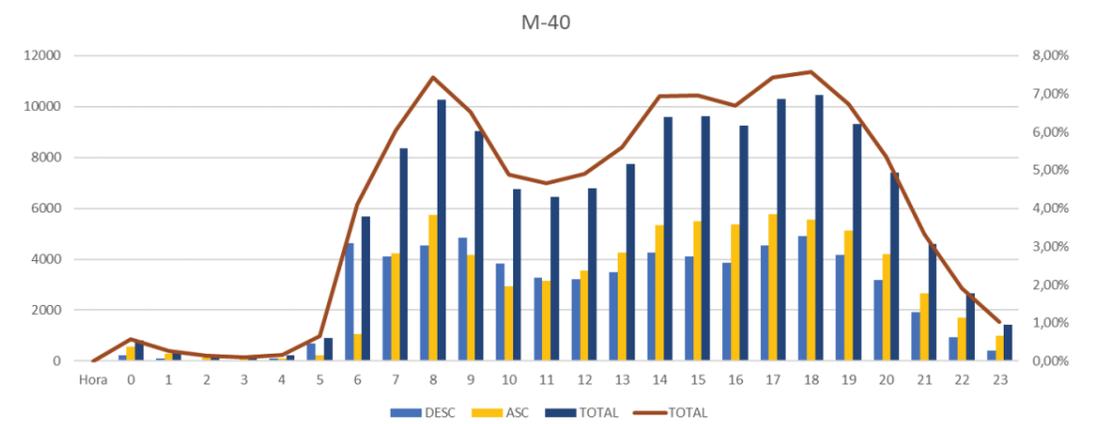


Figura 111. Distribución horaria. Estación M-79-0



GLORIETA 1. (14 – 07 – 2020)



Hora de Comienzo	Motos								
	N-Av. de Monteclaro Hacia el sur			E-Urbanización Monteclaro Hacia el oeste			W-Cl.Rosas Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
	Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	1	0	0	0	0	0	0	2	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Totales	1	0	0	0	0	0	0	5	0
17:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0
17:15	2	0	0	0	0	0	1	2	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	3	0
18:00	3	0	0	0	0	0	0	2	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Totales	5	0	0	0	0	0	3	8	0

Hora de Comienzo	Ligeros								
	N-Av. de Monteclaro Hacia el sur			E-Urbanización Monteclaro Hacia el oeste			W-Cl.Rosas Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
	Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	14	1	0	1	0	0	4	7	0
8:15	12	1	0	0	2	0	9	12	0
8:30	9	0	0	0	1	0	5	7	0
8:45	7	2	0	0	0	0	5	16	0
9:00	18	3	0	0	4	0	5	20	0
9:15	16	3	0	3	0	0	11	17	1
9:30	11	3	0	0	1	0	5	21	0
9:45	13	1	0	0	1	0	3	20	0
Totales	100	14	0	4	9	0	47	120	1
17:00	21	1	0	1	3	0	4	15	0
17:15	20	2	0	0	5	0	0	17	0
17:30	27	0	0	2	5	0	14	20	1
17:45	29	2	0	1	3	0	4	15	0
18:00	18	3	0	2	2	0	3	29	0
18:15	22	0	0	1	2	0	4	20	1
18:30	15	1	0	1	5	2	4	11	1
18:45	20	2	0	2	5	1	4	25	0
Totales	172	11	0	10	30	3	37	152	3

ANEJO V. Campaña de aforos

Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Pesados								
	N-Av. de Monteclaro Hacia el sur			E-Urbanización Monteclaro Hacia el oeste			W-CI.Rosas Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U	
8:00	0	0	2	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	1	0	0	1	0	0
8:30	0	0	3	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Totales	0	0	9	1	1	0	1	0	0
17:00	0	0	2	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	1	0	0	0	0	0	1	0	0
17:45	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Totales	1	0	5	0	0	0	1	0	0

Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

GLORIETA 2. (14 - 07 - 2020)



Hora de Comienzo	Medio																								
	N-Acceso Campus Hacia el sur					NE Parking Campus Hacia el suroeste					E-M513 hacia M40 Hacia el oeste					W-M513 Hacia el este					NW-CI.Losmos Hacia el suroeste				
	N-W	N-E	N-N	N-S	N-S	NE-W	NE-E	NE-N	NE-S	E-W	E-E	E-N	E-S	W-E	W-N	W-S	NW-W	NW-E	NW-N	NW-S					
Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Giro en U	Derecha	Derecha	Permanencia a la derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	Derecha	Permanencia a la derecha	A través	Giro en U	A través	Permanencia a la izquierda	Izquierda	Giro en U	Derecha	Permanencia a la izquierda					
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0					
Totales	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0					
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0					
18:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
18:30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0					
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Totales	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0					

Hora de Comienzo	Ligeros																								
	N-Acceso Campus Hacia el sur					NE Parking Campus Hacia el suroeste					E-M513 hacia M40 Hacia el oeste					W-M513 Hacia el este					NW-CI.Losmos Hacia el suroeste				
	N-W	N-E	N-N	N-S	N-S	NE-W	NE-E	NE-N	NE-S	E-W	E-E	E-N	E-S	W-E	W-N	W-S	NW-W	NW-E	NW-N	NW-S					
Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Giro en U	Derecha	Derecha	Permanencia a la derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	Derecha	Permanencia a la derecha	A través	Giro en U	A través	Permanencia a la izquierda	Izquierda	Giro en U	Derecha	Permanencia a la izquierda					
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9:00	0	7	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	2	32	4	85	0	7	0					
9:15	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	1	32	8	61	0	1					
9:30	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1	53	4	73	0	1					
9:45	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2	40	8	45	0	8	1					
Totales	0	16	39	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	128	11	269	34	432	0	35					
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	5	40	5	57	0	0					
17:15	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	45	5	51	0	2					
17:30	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	56	5	68	0	2					
17:45	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	45	4	63	0	4	3					
18:00	0	5	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	38	10	70	0	8	1					
18:15	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	45	7	50	0	2	0					
18:30	0	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	32	5	74	0	3	2					
18:45	1	4	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4	55	10	65	0	3	2					
Totales	1	23	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	63	19	356	51	498	1	24				

3. RAMAL Y VÍA COLECTORA-DISTRIBUIDORA SUR M-40. (14 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
	Ramal	V. Servicio						
	SB1	SB2	SB1	SB2	SB1	SB2	SB1	SB2
	Hacia el sur							
8:00	0	0	12	299	4	3	16	302
8:15	0	3	10	304	1	11	11	318
8:30	0	3	13	301	2	9	15	313
8:45	1	3	11	307	0	7	12	317
9:00	0	3	24	258	1	7	25	268
9:15	1	4	11	241	2	9	14	254
9:30	0	5	17	305	3	8	20	318
9:45	0	5	15	290	2	15	17	310
Totales	2	26	113	2305	15	69	130	2400
17:00	0	11	16	357	3	7	19	375
17:15	0	10	18	376	0	14	18	400
17:30	0	11	13	363	0	10	13	384
17:45	1	10	23	398	0	5	24	413
18:00	2	8	18	405	2	2	22	415
18:15	0	12	12	446	1	5	13	463
18:30	1	10	13	436	1	5	15	451
18:45	0	13	19	461	0	6	19	480
Totales	4	85	132	3242	7	54	143	3381

Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Pesados																			
	NE-Parking Campus Hacia el sudoeste					E-M513 hacia M40 Hacia el oeste					W-M515 Hacia el este				NW-Cl.Jazmín Hacia el sudeste					
	NE-N	NE-NW	NE-W	NE-E	NE-NE	E-NE	E-N	E-NW	E-W	E-E	W-E	W-NE	W-N	W-NW	W-W	NW-W	NW-E	NW-N	NW-NW	
Derecha extrema	Derecha	Permanencia a la derecha	Izquierda extrema	Giro en U	Derecha extrema	Derecha	Permanencia a la derecha	A través	Giro en U	A través	Permanencia a la izquierda	Izquierda	Izquierda extrema	Giro en U	Derecha extrema	Permanencia a la izquierda	Izquierda	Izquierda extrema	Giro en U	
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	1	0	0	0	1	0	0	6	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	1	0	0	0	1	0	1	45	15	52	0	0	0	2	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	6	0	0	1	0	0	2	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0	0	0	0	0	31	12	34	0	0	1	0	1	2	0	0	0

3. TRONCO SUR M-40. (14 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos	Ligeros	Pesados	Totales
	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco
	SB1	SB1	SB1	SB1
	Hacia el sur	Hacia el sur	Hacia el sur	Hacia el sur
8:00	3	478	16	497
8:15	4	464	22	490
8:30	4	540	18	562
8:45	4	563	27	594
9:00	2	443	25	470
9:15	6	408	32	446
9:30	4	381	28	413
9:45	7	356	27	390
Totales	34	3633	195	3862
17:00	9	440	32	481
17:15	3	476	34	513
17:30	11	492	15	518
17:45	11	528	19	558
18:00	3	597	20	620
18:15	0	634	16	650
18:30	0	521	15	536
18:45	0	483	10	493
Totales	37	4171	161	4369

4. RAMAL Y VÍA COLECTORA-DISTRIBUIDORA NORTE M-40. (14 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
	Ramal	V. Servicio						
	NB1	NB2	NB1	NB2	NB1	NB2	NB1	NB2
	Hacia el Norte							
8:00	4	17	41	453	0	5	45	475
8:15	3	17	53	389	1	8	57	414
8:30	5	15	53	423	1	1	59	439
8:45	1	15	52	384	1	8	54	407
9:00	2	10	74	383	3	13	79	406
9:15	1	13	48	349	2	7	51	369
9:30	2	14	79	378	3	6	84	398
9:45	3	6	55	340	1	9	59	355
Totales	21	107	455	3099	12	57	488	3263
17:00	0	2	42	252	0	2	42	256
17:15	0	2	45	271	3	5	48	278
17:30	0	2	57	271	0	6	57	279
17:45	2	5	57	268	1	5	60	278
18:00	2	6	66	262	5	7	73	275
18:15	0	3	45	301	2	1	47	305
18:30	0	8	61	291	0	5	61	304
18:45	0	5	61	286	1	2	62	293
Totales	4	33	434	2202	12	33	450	2268

4. TRONCO NORTE M-40. (14 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos	Ligeros	Pesados	Totales
	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco
	NB1	NB1	NB1	NB1
	Hacia el norte	Hacia el norte	Hacia el norte	Hacia el norte
8:00	11	615	21	647
8:15	9	669	34	712
8:30	6	663	20	689
8:45	7	665	24	696
9:00	3	495	34	532
9:15	0	512	28	540
9:30	5	521	30	556
9:45	3	420	18	441
Totales	44	4560	209	4813
17:00	8	324	13	345
17:15	5	316	11	332
17:30	3	380	7	390
17:45	10	363	10	383
18:00	1	336	8	345
18:15	5	451	6	462
18:30	4	416	6	426
18:45	6	397	5	408
Totales	42	2983	66	3091

5. RAMALES. (14 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos			
	Ramal M503 Este	Carril M503 Oeste	Ramal M503 Oeste	Carril M503 Este
	W1	W2	E1	E2
	Hacia el Oeste	Hacia el Oeste	Hacia el Este	Hacia el Este
8:00	4	0	0	1
8:15	3	0	0	2
8:30	2	0	0	1
8:45	1	0	0	1
9:00	4	0	0	1
9:15	5	0	0	1
9:30	2	1	0	1
9:45	3	1	0	0
Totales	24	2	0	8
17:00	0	0	0	2
17:15	0	1	0	3
17:30	1	2	1	0
17:45	7	0	0	0
18:00	2	2	0	0
18:15	1	0	1	3
18:30	0	3	0	1
18:45	3	2	0	2
Totales	14	10	2	11

Hora de Comienzo	Ligeros			
	Ramal M503 Este	Carril M503 Oeste	Ramal M503 Oeste	Carril M503 Este
	W1	W2	E1	E2
	Hacia el Oeste	Hacia el Oeste	Hacia el Este	Hacia el Este
8:00	37	21	1	15
8:15	48	18	3	14
8:30	50	31	1	25
8:45	64	37	3	20
9:00	61	25	4	33
9:15	59	36	6	36
9:30	79	27	2	24
9:45	76	30	3	34
Totales	474	225	23	201
17:00	56	29	1	41
17:15	68	32	2	27
17:30	66	26	4	31
17:45	68	29	3	40
18:00	76	31	4	35
18:15	65	25	6	35
18:30	60	29	12	50
18:45	87	28	4	42
Totales	546	229	36	301

Hora de Comienzo	Pesados			
	Ramal M503 Este	Carril M503 Oeste	Ramal M503 Oeste	Carril M503 Este
	W1	W2	E1	E2
	Hacia el Oeste	Hacia el Oeste	Hacia el Este	Hacia el Este
8:00	7	2	0	7
8:15	8	0	2	6
8:30	7	2	0	7
8:45	6	2	0	5
9:00	12	2	0	6
9:15	9	2	0	6
9:30	12	1	0	6
9:45	7	3	0	5
Totales	68	14	2	48
17:00	6	1	0	3
17:15	6	2	0	3
17:30	2	2	0	3
17:45	6	3	0	4
18:00	3	1	0	5
18:15	5	1	0	3
18:30	5	1	1	2
18:45	3	2	0	3
Totales	36	13	1	26

Hora de Comienzo	Totales			
	Ramal M503 Este	Carril M503 Oeste	Ramal M503 Oeste	Carril M503 Este
	W1	W2	E1	E2
	Hacia el Oeste	Hacia el Oeste	Hacia el Este	Hacia el Este
8:00	48	23	1	23
8:15	59	18	5	22
8:30	59	33	1	33
8:45	71	39	3	26
9:00	77	27	4	40
9:15	73	38	6	43
9:30	93	29	2	31
9:45	86	34	3	39
Totales	566	241	25	257
17:00	62	30	1	46
17:15	74	35	2	33
17:30	69	30	5	34
17:45	81	32	3	44
18:00	81	34	4	40
18:15	71	26	7	41
18:30	65	33	13	53
18:45	93	32	4	47
Totales	596	252	39	338

6. RAMALES. (14 - 07 - 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
	Ramal vía serv. M40 norte	Ramal vía serv. M40 Sur	Ramal vía serv. M40 norte	Ramal vía serv. M40 Sur	Ramal vía serv. M40 norte	Ramal vía serv. M40 Sur	Ramal vía serv. M40 norte	Ramal vía serv. M40 Sur
	WB1	WB2	WB1	WB2	WB1	WB2	WB1	WB2
	Hacia el oeste	Hacia el oeste						
8:00	6	3	234	293	3	31	243	327
8:15	3	4	219	316	9	20	231	340
8:30	2	6	235	312	8	30	245	348
8:45	2	7	232	343	5	36	239	386
9:00	2	7	185	275	5	15	192	297
9:15	2	6	152	302	7	25	161	333
9:30	3	2	202	312	5	27	210	341
9:45	3	3	199	286	9	30	211	319
Totales	23	38	1658	2439	51	214	1732	2691
17:00	7	2	249	272	4	11	260	285
17:15	6	4	261	297	7	8	274	309
17:30	4	2	238	282	7	12	249	296
17:45	6	4	290	307	5	10	301	321
18:00	7	4	294	322	3	11	304	337
18:15	8	4	320	320	4	3	332	327
18:30	5	7	303	301	6	3	314	311
18:45	7	2	315	331	4	8	326	341
Totales	50	29	2270	2432	40	66	2360	2527

7. TRONCO M-503 OESTE (16 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
	Tronco		Tronco		Tronco		Tronco	
	WB1		WB1		WB1		WB1	
	Hacia el oeste		Hacia el oeste		Hacia el oeste		Hacia el oeste	
8:00	7	153	3	163				
8:15	2	182	5	189				
8:30	2	192	4	198				
8:45	2	209	3	214				
9:00	2	197	4	203				
9:15	3	206	7	216				
9:30	3	204	4	211				
9:45	3	235	7	245				
Totales	24	1578	37	1639				
17:00	8	267	0	275				
17:15	5	235	0	240				
17:30	5	268	3	276				
17:45	9	257	1	267				
18:00	8	276	1	285				
18:15	13	283	0	296				
18:30	12	297	3	312				
18:45	11	273	1	285				
Totales	71	2156	9	2236				

8. RAMALES (23 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros	
	M503 oeste hacia M40 sur	M40 norte hacia M503 este	M503 oeste hacia M40 sur	M40 norte hacia M503 este
	SB1	NB1	SB1	NB1
	Hacia el sur	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el norte
8:00	5	0	266	18
8:15	5	1	293	24
8:30	8	1	297	20
8:45	5	0	318	28
9:00	2	0	270	26
9:15	0	0	218	28
9:30	3	1	268	24
9:45	2	2	218	24
Totales	30	5	2148	192
17:00	1	0	242	27
17:15	2	1	226	26
17:30	0	0	271	24
17:45	6	0	229	27
18:00	5	0	256	25
18:15	3	2	258	30
18:30	2	0	245	23
18:45	5	0	211	27
Totales	24	3	1938	209

Hora de Comienzo	Pesados		Totales	
	M503 oeste hacia M40 sur	M40 norte hacia M503 este	M503 oeste hacia M40 sur	M40 norte hacia M503 este
	SB1	NB1	SB1	NB1
	Hacia el sur	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el norte
8:00	14	2	285	20
8:15	7	2	305	27
8:30	14	0	319	21
8:45	24	1	347	29
9:00	23	1	295	27
9:15	16	3	234	31
9:30	17	1	288	26
9:45	19	5	239	31
Totales	134	15	2312	212
17:00	15	2	258	29
17:15	12	0	240	27
17:30	22	1	293	25
17:45	9	2	244	29
18:00	12	1	273	26
18:15	9	0	270	32
18:30	16	0	263	23
18:45	8	0	224	27
Totales	103	6	2065	218

9. VÍA COLECTORA-DISTRIBUIDORA SUR M-503 - RAMAL (23 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros	
	M503 oeste hacia M40 norte	via servicio	M503 oeste hacia M40 norte	via servicio
	EB1	EB2	EB1	EB2
	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este
8:00	9	0	288	23
8:15	6	1	309	30
8:30	4	1	359	20
8:45	3	0	322	35
9:00	4	0	299	34
9:15	6	1	266	37
9:30	10	1	295	31
9:45	8	2	245	29
Totales	50	6	2383	239
17:00	7	0	158	30
17:15	4	0	180	30
17:30	2	0	170	28
17:45	1	0	203	33
18:00	2	1	214	32
18:15	1	2	241	34
18:30	3	0	208	33
18:45	3	0	214	33
Totales	23	3	1588	253

Hora de Comienzo	Pesados		Totales	
	M503 oeste hacia M40 norte	via servicio	M503 oeste hacia M40 norte	via servicio
	EB1	EB2	EB1	EB2
	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este
8:00	2	2	299	25
8:15	12	2	327	33
8:30	9	1	372	22
8:45	8	1	333	36
9:00	6	3	309	37
9:15	6	2	278	40
9:30	8	4	313	36
9:45	9	7	262	38
Totales	60	22	2493	267
17:00	0	3	165	33
17:15	3	0	187	30
17:30	4	1	176	29
17:45	2	3	206	36
18:00	3	1	219	34
18:15	1	0	243	36
18:30	2	0	213	33
18:45	1	0	218	33
Totales	16	8	1627	264

9. TRONCO ESTE M-503 (23 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos	Ligeros	Pesados	Totales
	Tronco Este	Tronco Este	Tronco Este	Tronco Este
	EB1	EB1	EB1	EB1
	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este
8:00	11	227	3	241
8:15	10	217	4	231
8:30	7	235	4	246
8:45	6	253	4	263
9:00	16	248	2	266
9:15	8	242	2	252
9:30	10	250	2	262
9:45	9	230	4	243
Totales	77	1902	25	2004
17:00	4	192	2	198
17:15	2	204	3	209
17:30	3	165	1	169
17:45	2	179	1	182
18:00	2	170	0	172
18:15	9	200	1	210
18:30	5	207	1	213
18:45	3	203	0	206
Totales	30	1520	9	1559

10. RAMAL (23 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos	Ligeros	Pesados	Totales
	Ramal. M40 sur a M503 este			
	EB1	EB1	EB1	EB1
	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este
8:00	0	58	4	62
8:15	1	46	3	50
8:30	3	72	6	81
8:45	3	71	5	79
9:00	0	86	5	91
9:15	1	73	5	79
9:30	1	57	4	62
9:45	0	69	2	71
Totales	9	532	34	575
17:00	1	43	1	45
17:15	1	47	3	51
17:30	1	45	0	46
17:45	0	46	2	48
18:00	1	46	0	47
18:15	2	68	0	70
18:30	0	55	1	56
18:45	2	38	1	41
Totales	8	388	8	404

13. GLORIETA PATA NORTE – OESTE (23 – 07 – 2020)



12. RAMALES (21 – 07 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos				Ligeros			
	Desde M-40 Sur WB1	Hacia M-513 Monteprincipe WB2	Acceso M-40 Norte EB1	Hacia M-513 Pozuelo EB2	Desde M-40 Sur WB1	Hacia M-513 Monteprincipe WB2	Acceso M-40 Norte EB1	Hacia M-513 Pozuelo EB2
	Hacia el oeste	Hacia el oeste	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el oeste	Hacia el oeste	Hacia el este	Hacia el este
8:00	1	4	4	7	43	102	94	86
8:15	0	2	3	5	50	133	107	98
8:30	1	3	3	7	51	125	101	114
8:45	0	5	2	10	57	120	118	104
9:00	3	0	3	7	39	114	85	110
9:15	0	5	11	3	39	117	87	94
9:30	0	2	0	14	54	118	103	98
9:45	0	2	1	7	40	101	98	104
Totales	5	23	27	60	373	930	793	808
17:00	0	4	3	1	26	126	82	62
17:15	0	4	0	2	32	126	68	62
17:30	1	7	1	7	39	115	93	62
17:45	0	4	1	2	27	151	97	76
18:00	0	7	1	1	44	126	92	81
18:15	1	11	1	4	35	148	98	80
18:30	0	4	2	2	44	140	81	85
18:45	0	12	2	0	38	130	79	79
Totales	2	53	11	19	285	1062	690	587

Hora de Comienzo	Pesados				Totales			
	Desde M-40 Sur WB1	Hacia M-513 Monteprincipe WB2	Acceso M-40 Norte EB1	Hacia M-513 Pozuelo EB2	Desde M-40 Sur WB1	Hacia M-513 Monteprincipe WB2	Acceso M-40 Norte EB1	Hacia M-513 Pozuelo EB2
	Hacia el oeste	Hacia el oeste	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el oeste	Hacia el oeste	Hacia el este	Hacia el este
8:00	1	3	0	2	45	109	98	95
8:15	0	7	0	2	50	142	110	105
8:30	2	4	3	2	54	132	107	123
8:45	2	8	0	0	59	133	120	114
9:00	1	2	2	1	43	116	90	118
9:15	4	5	0	6	43	127	98	103
9:30	2	3	1	0	56	123	104	112
9:45	6	8	1	5	46	111	100	116
Totales	18	40	7	18	396	993	827	886
17:00	0	1	1	2	26	131	86	65
17:15	1	2	0	0	33	132	68	64
17:30	0	4	0	1	40	126	94	70
17:45	2	2	0	0	29	157	98	78
18:00	0	3	0	1	44	136	93	83
18:15	2	1	1	1	38	160	100	85
18:30	0	0	0	0	44	144	83	87
18:45	3	2	0	3	41	144	81	82
Totales	8	15	2	8	295	1130	703	614

Hora de Comienzo	Totales				
	N-Camino Hacia el sur		E-Vienen Hacia el oeste		
	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S
	Derecha	A través	Derecha	A través	Izquierda
8:00	0	1	2	127	140
8:15	0	1	1	130	136
8:30	0	2	1	137	137
8:45	1	1	3	182	153
9:00	0	1	2	146	115
9:15	0	2	1	134	116
9:30	0	1	4	144	130
9:45	0	0	1	157	110
Totales	1	9	15	1157	1037
17:00	0	3	3	170	140
17:15	0	0	2	164	114
17:30	0	2	0	178	119
17:45	0	1	2	195	131
18:00	0	1	1	154	142
18:15	1	6	5	155	128
18:30	1	2	5	204	131
18:45	0	6	3	176	119
Totales	2	21	21	1396	1024

13. GLORIETA PATA OESTE – SUR (23 – 07 – 2020)



Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Motos					Ligeros					Pesados				
	N-Camino Hacia el sur		E-Vienen Hacia el oeste			N-Camino Hacia el sur		E-Vienen Hacia el oeste			N-Camino Hacia el sur		E-Vienen Hacia el oeste		
	N-W Derecha	N-S A través	E-N Derecha	E-W A través	E-S Izquierda	N-W Derecha	N-S A través	E-N Derecha	E-W A través	E-S Izquierda	N-W Derecha	N-S A través	E-N Derecha	E-W A través	E-S Izquierda
8:00	0	0	0	4	2	0	1	2	120	135	0	0	0	3	3
8:15	0	0	0	2	4	0	1	1	125	127	0	0	0	3	5
8:30	0	0	1	4	2	0	2	0	133	132	0	0	0	0	3
8:45	0	0	0	3	7	0	1	3	174	140	1	0	0	5	6
9:00	0	0	0	1	2	0	1	2	141	103	0	0	0	4	10
9:15	0	0	0	1	0	0	2	1	130	112	0	0	0	3	4
9:30	0	0	0	3	2	0	1	4	135	117	0	0	0	6	11
9:45	0	0	0	2	0	0	0	1	148	106	0	0	0	7	4
Totales	0	0	1	20	19	0	9	14	1106	972	1	0	0	31	46
17:00	0	0	0	3	1	0	3	3	167	133	0	0	0	0	6
17:15	0	0	0	6	3	0	0	2	158	109	0	0	0	0	2
17:30	0	0	0	4	0	0	2	0	172	117	0	0	0	2	2
17:45	0	0	0	7	2	0	1	2	184	128	0	0	0	4	1
18:00	0	0	0	4	1	0	1	1	150	139	0	0	0	0	2
18:15	0	0	0	8	4	1	6	5	146	118	0	0	0	1	6
18:30	0	0	0	10	3	1	2	5	194	128	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	3	1	0	6	3	172	114	0	0	0	1	4
Totales	0	0	0	45	15	2	21	21	1343	986	0	0	0	8	23

Hora de Comienzo	Totales				
	N-Vienen Hacia el sur		S-Ci.Cañada carrera Hacia el norte	W-M513 Boadilla Hacia el este	
	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E
	A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través
8:00	26	116	27	0	167
8:15	27	110	28	1	196
8:30	15	125	41	1	203
8:45	29	123	30	0	206
9:00	28	87	35	2	183
9:15	23	96	29	0	180
9:30	21	110	30	0	189
9:45	21	88	32	0	172
Totales	190	855	252	4	1496
17:00	18	125	30	0	159
17:15	30	86	20	0	159
17:30	33	89	39	0	154
17:45	25	105	41	0	132
18:00	25	118	40	0	166
18:15	24	110	35	1	176
18:30	24	111	33	0	122
18:45	26	97	25	0	147
Totales	205	841	263	1	1215

13. GLORIETA PATA ESTE(23 – 07 – 2020)



Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Motos						Ligeros						Pesados																	
	N-Vienen Hacia el sur			S-Cl.Cañada carrera Hacia el norte			W-M513 Boadilla Hacia el este			N-Vienen Hacia el sur			S-Cl.Cañada carrera Hacia el norte			W-M513 Boadilla Hacia el este			N-Vienen Hacia el sur			S-Cl.Cañada carrera Hacia el norte			W-M513 Boadilla Hacia el este					
	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	A través	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	A través	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	A través	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	A través	N-S	N-E	S-E	W-S	W-E	A través
	A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través		A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través		A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través		A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través		A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través	
8:00	1	1	2	0	6	25	113	25	0	160	0	2	0	0	0	1														
8:15	1	3	0	0	11	24	104	25	1	180	2	3	3	0	5															
8:30	1	1	1	0	14	14	121	37	1	188	0	3	3	0	1															
8:45	3	4	3	0	9	25	114	26	0	194	1	5	1	0	3															
9:00	1	1	1	0	7	25	76	32	2	174	2	10	2	0	2															
9:15	0	0	2	0	10	22	93	27	0	169	1	3	0	0	1															
9:30	0	2	2	0	19	20	98	28	0	167	1	10	0	0	3															
9:45	0	0	0	0	1	20	84	30	0	166	1	4	2	0	5															
Totales	7	12	11	0	77	175	803	230	4	1398	8	40	11	0	21															
17:00	0	1	0	0	0	17	119	29	0	158	1	5	1	0	1															
17:15	2	1	2	0	1	28	82	17	0	155	0	3	1	0	3															
17:30	0	0	1	0	4	33	87	38	0	150	0	2	0	0	0															
17:45	1	1	2	0	1	23	104	38	0	130	1	0	1	0	1															
18:00	0	1	2	0	5	25	115	38	0	159	0	2	0	0	2															
18:15	2	2	0	0	4	21	103	32	1	172	1	5	3	0	0															
18:30	1	2	1	0	2	22	108	32	0	119	1	1	0	0	1															
18:45	0	1	1	0	5	26	92	23	0	142	0	4	1	0	0															
Totales	6	9	9	0	22	195	810	247	1	1185	4	22	7	0	8															

Hora de Comienzo	Motos			
	M-40 norte a Glorieta WB1	M-513 vienen Punto 12.10 WB2	Glorieta a M-40 sur EB1	M-513 hacia Punto 12.10 EB2
	Hacia el oeste	Hacia el oeste	Hacia el este	Hacia el este
8:00	1	2	3	7
8:15	0	6	3	12
8:30	1	3	1	14
8:45	0	10	4	12
9:00	2	1	1	10
9:15	0	0	0	11
9:30	1	5	2	21
9:45	0	1	0	2
Totales	5	28	14	89
17:00	0	4	2	2
17:15	2	7	1	3
17:30	1	2	0	5
17:45	5	4	0	4
18:00	2	3	2	6
18:15	9	3	0	6
18:30	7	6	2	3
18:45	1	3	1	5
Totales	27	32	8	34

Hora de Comienzo	Ligeros			
	M-40 norte a Glorieta WB1	M-513 vienen Punto 12.10 WB2	Glorieta a M-40 sur EB1	M-513 hacia Punto 12.10 EB2
	Hacia el oeste	Hacia el oeste	Hacia el este	Hacia el este
8:00	68	176	102	180
8:15	72	162	99	203
8:30	91	164	111	221
8:45	118	187	112	215
9:00	88	144	76	192
9:15	76	152	88	182
9:30	79	163	84	202
9:45	74	163	88	178
Totales	666	1311	760	1573
17:00	105	184	126	165
17:15	102	156	102	142
17:30	117	157	106	150
17:45	113	176	115	137
18:00	94	183	136	161
18:15	95	163	117	180
18:30	118	196	114	139
18:45	117	170	98	155
Totales	861	1385	914	1229

Hora de Comienzo	Pesados			
	M-40 norte a Glorieta	M-513 vienen Punto 12.10	Glorieta a M-40 sur	M-513 hacia Punto 12.10
	WB1 Hacia el oeste	WB2 Hacia el oeste	EB1 Hacia el este	EB2 Hacia el este
8:00	2	7	3	0
8:15	1	5	4	3
8:30	1	5	6	0
8:45	3	7	5	2
9:00	3	12	8	3
9:15	2	6	1	4
9:30	6	15	6	5
9:45	1	9	5	6
Totales	19	66	38	23
17:00	0	6	6	1
17:15	0	2	3	3
17:30	2	2	2	0
17:45	2	3	0	2
18:00	0	2	4	0
18:15	0	6	3	2
18:30	0	0	0	1
18:45	0	4	4	0
Totales	4	25	22	9

Hora de Comienzo	Totales			
	M-40 norte a Glorieta	M-513 vienen Punto 12.10	Glorieta a M-40 sur	M-513 hacia Punto 12.10
	WB1 Hacia el oeste	WB2 Hacia el oeste	EB1 Hacia el este	EB2 Hacia el este
8:00	71	185	108	187
8:15	73	173	106	218
8:30	93	172	118	235
8:45	121	204	121	229
9:00	93	157	85	205
9:15	78	158	89	197
9:30	86	183	92	228
9:45	75	173	93	186
Totales	690	1405	812	1685
17:00	105	194	134	168
17:15	104	165	106	148
17:30	120	161	108	155
17:45	120	183	115	143
18:00	96	188	142	167
18:15	104	172	120	188
18:30	125	202	116	143
18:45	118	177	103	160
Totales	892	1442	944	1272

14. GLORIETA (21 - 07 - 2020)



Hora de Comienzo	Totales											
	N-Av. Juan Antonio Samaranch Hacia el sur				S-Vienen Glor.17.13 Hacia el norte				W-Camino Alcorcon Hacia el este			
	N-W Derecha	N-S A través	N-E Izquierda	N-N Giro en U	S-E Derecha	S-N A través	S-W Izquierda	S-S Giro en U	W-S Derecha	W-E A través	W-N Izquierda	W-W Giro en U
8:00	2	2	0	0	0	41	7	1	1	0	1	0
8:15	6	2	0	0	0	33	6	0	0	0	3	0
8:30	7	1	0	0	0	40	7	0	0	0	5	0
8:45	7	2	0	0	0	46	10	0	3	0	1	0
9:00	9	7	0	0	0	20	4	0	3	0	4	0
9:15	2	0	0	0	0	19	9	0	0	0	9	0
9:30	7	10	0	0	0	20	3	1	1	0	2	0
9:45	4	4	0	0	0	19	7	0	4	0	3	0
Totales	44	28	0	0	0	238	53	2	12	0	28	0
17:00	9	2	0	0	0	11	5	0	2	0	1	0
17:15	4	4	0	1	0	13	2	0	0	0	4	1
17:30	7	4	0	1	0	14	5	0	4	0	3	0
17:45	7	5	0	0	0	13	6	0	1	0	6	0
18:00	6	4	0	1	0	11	14	0	2	0	4	0
18:15	3	4	0	0	0	20	7	0	0	0	5	0
18:30	2	6	0	0	0	15	8	0	1	0	2	0
18:45	3	3	0	0	0	27	5	0	2	0	2	0
Totales	41	32	0	3	0	124	52	0	12	0	27	1

Hora de Comienzo	Motos											
	N-Av. Juan Antonio Samaranch Hacia el sur				S-Vienen Glor.17.13 Hacia el norte				W-Camino Alcorcon Hacia el este			
	N-W Derecha	N-S A través	N-E Izquierda	N-N Giro en U	S-E Derecha	S-N A través	S-W Izquierda	S-S Giro en U	W-S Derecha	W-E A través	W-N Izquierda	W-W Giro en U
8:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9:30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	5	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0
17:00	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
18:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Totales	3	0	0	0	0	2	4	0	0	0	2	0

Hora de Comienzo	Ligeros											
	N-Av. Juan Antonio Samaranch Hacia el sur				S-Vienen Glor.17.13 Hacia el norte				W-Camino Alcorcon Hacia el este			
	N-W Derecha	N-S A través	N-E Izquierda	N-N Giro en U	S-E Derecha	S-N A través	S-W Izquierda	S-S Giro en U	W-S Derecha	W-E A través	W-N Izquierda	W-W Giro en U
8:00	2	1	0	0	0	39	7	1	1	0	0	0
8:15	3	2	0	0	0	32	6	0	0	0	3	0
8:30	6	1	0	0	0	37	7	0	0	0	3	0
8:45	6	2	0	0	0	45	10	0	3	0	1	0
9:00	7	7	0	0	0	19	4	0	3	0	4	0
9:15	2	0	0	0	0	19	9	0	0	0	7	0
9:30	5	10	0	0	0	20	3	1	1	0	1	0
9:45	3	4	0	0	0	19	7	0	4	0	3	0
Totales	34	27	0	0	0	230	53	2	12	0	22	0
17:00	6	2	0	0	0	11	2	0	2	0	1	0
17:15	4	4	0	1	0	13	2	0	0	0	1	0
17:30	7	4	0	1	0	13	5	0	4	0	3	0
17:45	6	5	0	0	0	13	5	0	1	0	6	0
18:00	6	4	0	1	0	10	11	0	2	0	3	0
18:15	1	4	0	0	0	19	7	0	0	0	5	0
18:30	2	6	0	0	0	15	8	0	1	0	1	0
18:45	3	3	0	0	0	27	5	0	2	0	1	0
Totales	35	32	0	3	0	121	45	0	12	0	21	0

Hora de Comienzo	Pesados											
	N-Av. Juan Antonio Samaranch Hacia el sur				S-Vienen Glor.17.13 Hacia el norte				W-Camino Alcorcon Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
8:15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0
8:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	5	1	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0
17:00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
17:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
18:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	4	1

15. INTERSECCIÓN (21 – 07 – 2020)



Hora de Comienzo	Totales															
	N-Camino Alcorcon Hacia el sur				E-Cl. Cañada de la carrera Hacia el oeste				S-Cl. Burgos Hacia el norte				W-Hacia Inter.16.22 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	2	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	2	1	
8:15	2	2	9	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	1	0	
8:30	0	1	13	0	0	0	0	4	3	0	0	0	2	2	0	
8:45	3	3	11	0	0	0	0	3	3	0	0	0	3	1	0	
9:00	2	4	6	1	0	0	0	2	4	0	0	0	2	2	0	
9:15	1	6	5	0	0	1	0	1	6	0	0	0	0	3	0	
9:30	2	2	6	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	2	0	
9:45	3	4	3	1	0	0	0	2	3	0	0	0	1	3	0	
Totales	15	25	56	2	0	1	0	21	22	0	0	1	11	16	1	
17:00	5	5	5	0	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0	
17:15	1	2	3	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	4	0	
17:30	1	4	7	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	2	0	
17:45	1	5	8	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	3	0	
18:00	3	7	10	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	4	1	
18:15	1	5	4	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4	0	
18:30	1	5	2	0	0	0	0	3	3	0	0	1	1	1	0	
18:45	0	6	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	
Totales	13	39	42	0	0	1	1	0	8	21	1	0	7	20	1	

Hora de Comienzo	Motos															
	N-Camino Alcorcon Hacia el sur				E-Cl. Cañada de la carrera Hacia el oeste				S-Cl. Burgos Hacia el norte				W-Hacia Inter.16.22 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
8:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
9:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
9:30	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	
17:00	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Totales	1	4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	

Hora de Comienzo	Ligeros															
	N-Camino Alcorcon Hacia el sur				E-Cl. Cañada de la carrera Hacia el oeste				S-Cl. Burgos Hacia el norte				W-Hacia Inter.16.22 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	2	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	1	1	
8:15	1	2	7	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	
8:30	0	1	12	0	0	0	0	4	2	0	0	0	2	1	0	
8:45	2	3	11	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	1	0	
9:00	1	4	5	1	0	0	0	2	4	0	0	0	2	2	0	
9:15	1	6	5	0	0	1	0	1	5	0	0	0	0	2	0	
9:30	2	2	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	
9:45	2	4	3	1	0	0	0	2	3	0	0	0	1	3	0	
Totales	11	24	50	2	0	1	0	21	19	0	0	1	9	13	1	
17:00	3	3	3	0	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0	
17:15	1	2	3	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
17:30	1	4	7	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	2	0	
17:45	0	5	7	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	3	0	
18:00	3	6	8	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	3	1	
18:15	0	4	4	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4	0	
18:30	1	5	2	0	0	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	
18:45	0	6	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	
Totales	9	35	37	0	0	1	1	0	8	20	1	0	7	14	1	

Hora de Comienzo	Pesados															
	N-Camino Alcorcon Hacia el sur				E-Cl. Cañada de la carrera Hacia el oeste				S-Cl. Burgos Hacia el norte				W-Hacia Inter.16.22 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
8:15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
8:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
17:00	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:00	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
18:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	

16. INTERSECCIÓN (21 – 07 – 2020)



Hora de Comienzo	Totales							
	N-Via de servicio M40 Hacia el sur				W-Urb. Cl. Cañada de la Carrera Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	W-S	W-E	W-N	W-W
	Dere							

17. GLORIETA PATA NORTE (21 – 07 – 2020)



Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Motos					Ligeros					Pesados								
	E-Av.de la Carrera Hacia el oeste		S-Acceso M-40 Hacia el norte		W-Vienen Hacia el este		E-Av.de la Carrera Hacia el oeste		S-Acceso M-40 Hacia el norte		W-Vienen Hacia el este		E-Av.de la Carrera Hacia el oeste		S-Acceso M-40 Hacia el norte		W-Vienen Hacia el este		
	E-N	S-E	S-N	A través	A través	Izquierda	E-N	S-E	S-N	A través	A través	Izquierda	E-N	S-E	S-N	A través	A través	Izquierda	
	Derecha	Derecha	A través	A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través	A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través	A través	Izquierda	Derecha	Derecha	A través	A través
8:00	2	1	1	0	0	37	22	36	35	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	2	0	0	1	45	30	32	35	8	2	0	0	1	1	1	1	1	1
8:30	2	0	0	0	1	56	26	38	35	10	0	1	3	0	0	0	0	0	0
8:45	3	1	1	0	0	59	26	34	39	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	2	1	0	0	45	18	17	40	13	0	3	0	0	0	0	0	0	0
9:15	4	2	0	1	0	51	24	14	28	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:30	2	1	0	0	0	38	15	15	24	7	0	3	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	57	19	12	26	14	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Totales	13	9	3	1	2	388	180	198	262	78	2	9	5	2	1	1	1	1	1
17:00	2	0	1	0	0	32	15	10	31	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	35	22	9	41	10	0	1	1	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	45	11	9	25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17:45	0	1	0	2	0	52	13	12	30	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0
18:00	0	1	1	1	0	52	14	15	35	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	1	1	0	54	11	17	29	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	48	23	15	43	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	2	0	71	12	15	38	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	2	2	3	6	0	389	121	102	272	65	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Hora de Comienzo	Totales							
	N-Av.Juan Antonio Samarach Hacia el sur				E-Vienen Hacia el oeste			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	2	5	0	0	53	33	0	0
8:15	1	3	0	0	39	50	0	0
8:30	2	2	0	0	47	59	2	0
8:45	4	2	0	0	55	57	1	0
9:00	8	3	0	0	24	50	1	0
9:15	1	4	0	0	29	46	0	0
9:30	7	6	0	0	24	37	0	0
9:45	3	5	0	0	29	54	2	0
Totales	28	30	0	0	300	386	6	0
17:00	3	3	0	0	17	35	2	0
17:15	6	2	0	0	16	40	0	0
17:30	5	3	0	0	17	40	1	0
17:45	6	6	0	0	20	56	0	0
18:00	6	5	0	0	24	50	0	0
18:15	8	2	0	0	27	53	1	0
18:30	5	3	0	0	25	45	4	0
18:45	3	4	0	0	33	62	1	0
Totales	42	28	0	0	179	381	9	0

Hora de Comienzo	Motos							
	N-Av.Juan Antonio Samarach Hacia el sur				E-Vienen Hacia el oeste			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	0	0	0	1	2	0	0
8:15	0	0	0	0	1	0	0	0
8:30	0	0	0	0	1	2	0	0
8:45	0	0	0	0	1	3	0	0
9:00	0	0	0	0	1	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	4	0	0
9:30	0	0	0	0	0	2	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0	5	13	0	0
17:00	0	0	0	0	2	1	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	1	0	0
18:00	0	0	0	0	2	0	0	0
18:15	0	0	0	0	1	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0	5	2	0	0

18. INTERSECCIÓN (16 – 07 – 2020)



Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Ligeros								Pesados							
	N-Av. Juan Antonio Samarach Hacia el sur				E-Vienen Hacia el oeste				N-Av. Juan Antonio Samarach Hacia el sur				E-Vienen Hacia el oeste			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	2	5	0	0	52	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:15	1	2	0	0	44	41	0	0	1	0	0	0	1	2	0	
8:30	2	2	0	0	55	45	2	0	0	0	0	0	3	0	0	
8:45	4	2	0	0	54	54	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:00	8	3	0	0	30	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:15	1	3	0	0	28	42	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
9:30	7	6	0	0	24	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:45	3	5	0	0	28	54	2	0	0	0	0	0	1	0	0	
Totales	28	28	0	0	315	345	6	0	2	0	0	6	2	0	0	
17:00	2	3	0	0	16	32	2	0	1	0	0	0	1	0	0	
17:15	6	2	0	0	19	36	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
17:30	5	3	0	0	17	39	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
17:45	6	6	0	0	25	49	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
18:00	5	5	0	0	21	50	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
18:15	8	2	0	0	26	53	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:30	5	3	0	0	27	43	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:45	3	4	0	0	33	62	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	40	28	0	0	184	364	9	0	2	0	0	4	1	0	0	

Hora de Comienzo	S-M40 sur Hacia el norte			W-Hacia Campus Hacia el este		
	S-N	S-W	S-S	W-S	W-N	W-W
	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	Izquierda	Giro en U
8:00	56	6	0	0	2	0
8:15	62	11	0	0	0	0
8:30	64	12	0	0	0	0
8:45	53	10	0	0	0	0
9:00	40	5	0	0	1	0
9:15	48	7	0	0	3	0
9:30	31	12	0	0	0	0
9:45	41	10	0	0	0	0
Totales	395	73	0	0	6	0
17:00	16	3	0	0	2	0
17:15	17	4	0	0	1	0
17:30	27	2	0	0	1	0
17:45	19	3	0	0	4	0
18:00	31	5	0	0	1	0
18:15	27	3	0	0	0	0
18:30	38	3	0	0	1	1
18:45	18	2	0	0	2	0
Totales	193	25	0	0	12	1

19. INTERSECCIÓN (16 – 07 – 2020)



Estudio de tráfico de la remodelación del enlace de la M-513 con la M-40 (Pozuelo de Alarcón, Madrid)

Hora de Comienzo	Motos						Ligeros						Pesados					
	S-M40 sur Hacia el norte			W-Hacia Campus Hacia el este			S-M40 sur Hacia el norte			W-Hacia Campus Hacia el este			S-M40 sur Hacia el norte			W-Hacia Campus Hacia el este		
	S-N	S-W	S-S	W-S	W-N	W-W	S-N	S-W	S-S	W-S	W-N	W-W	S-N	S-W	S-S	W-S	W-N	W-W
	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	Izquierda	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	Izquierda	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	Izquierda	Giro en U
8:00	0	0	0	0	0	0	56	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
8:15	1	0	0	0	0	0	61	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
8:30	2	0	0	0	0	0	62	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	2	0	0	0	0	48	7	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0
9:00	1	0	0	0	0	0	38	5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
9:15	1	0	0	0	0	0	46	7	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0
9:30	1	0	0	0	0	0	28	11	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
9:45	1	0	0	0	0	0	40	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	7	2	0	0	0	0	379	68	0	0	5	0	9	3	0	0	1	0
17:00	0	0	0	0	0	0	15	3	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	17	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	26	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
17:45	2	0	0	0	0	0	17	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
18:00	1	0	0	0	0	0	30	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	27	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18:30	2	0	0	0	0	0	36	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	18	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Totales	5	0	0	0	0	0	186	22	0	0	12	1	2	3	0	0	0	0

Hora de Comienzo	Totales											
	N-M40 norte Hacia el sur				E-Punto 18.18 Hacia el oeste				W-Acceso Campus Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	1	34	2	0	0	5	1	0	0	0	0	0
8:15	6	51	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
8:30	7	49	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0
8:45	8	71	0	0	0	6	4	0	0	0	0	0
9:00	5	61	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0
9:15	7	38	1	0	0	4	3	1	0	0	0	0
9:30	3	32	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0
9:45	5	18	0	0	0	7	3	0	0	0	0	0
Totales	42	354	3	0	0	54	18	1	0	2	0	0
17:00	1	34	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
17:15	0	26	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0
17:30	0	47	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
17:45	2	35	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0
18:00	2	39	0	0	0	1	4	0	0	1	0	0
18:15	0	36	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
18:30	0	40	0	0	0	3	1	0	0	3	0	0
18:45	1	28	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
Totales	6	285	0	0	0	10	16	0	1	13	0	0

Hora de Comienzo	Motos											
	N-M40 norte Hacia el sur				E-Punto 18.18 Hacia el oeste				W-Acceso Campus Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	W-S	W-E	W-N	W-W
	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	5	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
17:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hora de Comienzo	Ligeros											
	N-M40 norte Hacia el sur				E-Punto 18.18 Hacia el oeste				W-Acceso Campus Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	W-S	W-E	W-N	W-W
8:00	1	33	2	0	0	5	1	0	0	0	0	0
8:15	6	49	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0
8:30	7	48	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0
8:45	7	71	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0
9:00	4	61	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0
9:15	7	36	1	0	0	4	3	1	0	0	0	0
9:30	3	32	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0
9:45	5	17	0	0	0	7	3	0	0	0	0	0
Totales	40	347	3	0	0	50	17	1	0	1	0	0
17:00	1	33	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
17:15	0	25	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0
17:30	0	45	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
17:45	1	35	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0
18:00	2	38	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0
18:15	0	34	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
18:30	0	37	0	0	0	3	1	0	0	3	0	0
18:45	0	28	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
Totales	4	275	0	0	0	7	16	0	1	12	0	0

Hora de Comienzo	Pesados											
	N-M40 norte Hacia el sur				E-Punto 18.18 Hacia el oeste				W-Acceso Campus Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-W	E-S	E-E	W-S	W-E	W-N	W-W
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	2	2	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17:30	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	2	6	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0

20. GLORIETA (16 – 07 – 2020)



Hora de Comienzo	Totales												Entran Glorieta desde 19.17	Salen Glorieta hacia 19.17
	N-vienen Hacia el sur				S-acceso campus 2 Hacia el norte				W-acceso campus 1 Hacia el este					
	N-W	N-S	N-E	N-N	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W		
8:00	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	0
8:15	10	5	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	16	0
8:30	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
8:45	9	4	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	14	0
9:00	6	4	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	9	2
9:15	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
9:30	10	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
9:45	9	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	0
Totales	60	33	5	0	1	2	2	0	8	0	0	1	96	2
17:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2
17:15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
17:30	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17:45	1	1	0	0	2	1	0	0	1	0	3	0	2	4
18:00	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1
18:15	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
18:30	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	3	3
18:45	2	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
Totales	13	2	2	1	8	7	0	0	1	0	6	0	16	14

Hora de Comienzo	Motos											
	N-vienen Hacia el sur				S-acceso campus 2 Hacia el norte				W-acceso campus 1 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Hora de Comienzo	Ligeros											
	N-vienen Hacia el sur				S-acceso campus 2 Hacia el norte				W-acceso campus 1 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	
8:00	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
8:15	9	5	1	0	0	0	1	3	0	0	0	
8:30	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:45	7	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
9:00	5	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	
9:15	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:30	9	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:45	9	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Totales	55	32	4	0	2	2	0	6	0	0	1	
17:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
17:15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
17:30	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
17:45	1	1	0	0	2	1	0	1	0	3	0	
18:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:15	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
18:30	2	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	
18:45	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	
Totales	8	2	2	1	7	6	0	1	0	6	0	

Hora de Comienzo	Pesados											
	N-vienen Hacia el sur				S-acceso campus 2 Hacia el norte				W-acceso campus 1 Hacia el este			
	N-W	N-S	N-E	N-N	S-E	S-N	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-W
Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:45	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	
9:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	5	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
18:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:45	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	

21. INTERSECCIÓN (16 – 07 – 2020)



Hora de Comienzo	Totales								
	N-Cl.Felipe Olivera Hacia el sur			E-Av.Majadahonda este Hacia el oeste			W-Av.Majadahonda oeste Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U	
8:00	0	2	0	1	2	0	3	1	0
8:15	0	0	0	1	2	0	6	0	0
8:30	1	0	0	2	3	0	3	0	0
8:45	0	2	0	0	5	0	3	0	0
9:00	0	4	0	1	2	0	8	0	0
9:15	0	2	0	1	3	0	5	0	0
9:30	0	1	0	4	7	0	5	0	0
9:45	1	3	0	0	5	0	3	1	0
Totales	2	14	0	10	29	0	36	2	0
17:00	0	4	0	2	5	0	3	0	0
17:15	1	1	0	3	6	0	5	0	0
17:30	1	3	0	2	3	0	10	1	0
17:45	0	6	0	1	3	0	8	0	0
18:00	0	4	0	0	4	1	7	0	0
18:15	3	5	0	4	1	0	9	1	0
18:30	0	2	0	0	3	1	7	0	0
18:45	0	2	0	1	1	0	5	0	0
Totales	5	27	0	13	26	2	54	2	0

Hora de Comienzo	Motos								
	N-Cl.Felipe Olivera Hacia el sur			E-Av.Majadahonda este Hacia el oeste			W-Av.Majadahonda oeste Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U	
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0	0	0	1	0	0
17:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0	1	0	1	0	0

Hora de Comienzo	Ligeros								
	N-Cl.Felipe Olivera Hacia el sur			E-Av.Majadahonda este Hacia el oeste			W-Av.Majadahonda oeste Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
	Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	2	0	1	2	0	3	1	0
8:15	0	0	0	1	2	0	6	0	0
8:30	1	0	0	2	3	0	2	0	0
8:45	0	2	0	0	5	0	3	0	0
9:00	0	3	0	1	1	0	6	0	0
9:15	0	2	0	1	3	0	4	0	0
9:30	0	1	0	4	7	0	5	0	0
9:45	1	3	0	0	5	0	3	1	0
Totales	2	13	0	10	28	0	32	2	0
17:00	0	4	0	2	3	0	3	0	0
17:15	1	1	0	1	6	0	5	0	0
17:30	1	3	0	2	2	0	9	1	0
17:45	0	6	0	1	3	0	7	0	0
18:00	0	4	0	0	4	1	7	0	0
18:15	3	5	0	4	1	0	7	1	0
18:30	0	2	0	0	3	1	6	0	0
18:45	0	2	0	1	1	0	5	0	0
Totales	5	27	0	11	23	2	49	2	0

Hora de Comienzo	Pesados								
	N-Cl.Felipe Olivera Hacia el sur			E-Av.Majadahonda este Hacia el oeste			W-Av.Majadahonda oeste Hacia el este		
	N-W	N-E	N-N	E-N	E-W	E-E	W-E	W-N	W-W
	Derecha	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Giro en U	A través	Izquierda	Giro en U
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	1	0	0	1	0	2	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	1	0	0	1	0	3	0	0
17:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17:15	0	0	0	2	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	1	0	1	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	0	0	0	2	2	0	4	0	0

CONTRASTE M-503
(30 – 09 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco
	Wb1	Eastbound	Wb1	Eastbound	Wb1	Eastbound	Wb1	Eastbound
	Hacia el Oeste	Hacia el Este						
6:00	0	0	95	131	23	9	118	140
6:15	1	1	144	259	29	15	174	275
6:30	0	1	207	388	30	13	237	402
6:45	2	5	353	449	37	15	392	469
7:00	0	13	380	615	42	19	422	647
7:15	2	9	604	853	33	21	639	883
7:30	4	24	755	1112	32	23	791	1159
7:45	9	18	1008	1129	33	16	1050	1163
8:00	10	18	966	1194	28	29	1004	1241
8:15	16	27	989	1199	32	22	1037	1248
8:30	14	30	963	1155	48	24	1025	1209
8:45	14	27	955	1076	48	31	1017	1134
9:00	12	26	1014	1087	43	33	1069	1146
9:15	15	25	935	967	49	49	999	1041
9:30	14	19	785	828	28	42	827	889
9:45	10	21	721	728	41	32	772	781
10:00	11	16	609	602	38	29	658	647
10:15	13	13	598	677	38	31	649	721
10:30	12	17	597	645	39	28	648	690
10:45	9	11	694	628	37	25	740	664
11:00	15	8	639	593	34	40	688	641
11:15	12	8	676	631	39	36	727	675
11:30	18	7	656	616	39	46	713	669
11:45	13	18	647	609	34	44	694	671
12:00	16	11	694	629	45	37	755	677
12:15	16	10	720	600	30	46	766	656
12:30	14	7	739	671	40	34	793	712
12:45	18	12	747	637	35	41	800	690
13:00	9	16	754	607	30	29	793	652
13:15	12	16	813	710	30	44	855	770
13:30	12	12	780	712	30	28	822	752
13:45	24	18	813	755	32	18	869	791
14:00	24	22	949	781	21	20	994	823
14:15	24	17	1065	810	28	25	1117	852
14:30	23	23	1120	907	25	27	1168	957
14:45	26	16	1028	773	21	39	1075	828
15:00	23	10	943	843	27	28	993	881
15:15	20	8	962	856	30	34	1012	898
15:30	22	13	947	767	28	27	997	807
15:45	17	14	787	700	25	40	829	754
16:00	10	17	788	672	27	26	825	715
16:15	11	7	858	745	25	29	894	781
16:30	15	9	927	779	23	32	965	820
16:45	15	12	1019	792	25	23	1059	827
17:00	21	10	960	866	19	28	1000	904
17:15	31	12	995	887	26	30	1052	929
17:30	15	15	894	733	24	28	933	776
17:45	16	19	902	754	13	28	931	801
18:00	13	9	845	790	17	25	875	824
18:15	25	13	1020	811	11	17	1056	841
18:30	24	15	976	747	10	15	1010	777
18:45	28	17	994	722	10	19	1032	758
19:00	23	13	955	663	13	19	991	695
19:15	28	8	995	708	8	16	1031	732
19:30	30	14	839	654	11	13	880	681
19:45	20	6	878	590	8	15	906	611
20:00	25	11	795	630	3	12	823	653
20:15	14	13	838	670	10	13	862	696
20:30	21	2	754	635	11	9	786	646
20:45	14	7	734	549	7	12	755	568
21:00	10	1	682	505	7	12	699	518
21:15	6	2	543	404	10	15	559	421
21:30	6	1	458	367	8	12	472	380
21:45	6	1	407	274	4	14	417	289
Totales	953	821	49907	45876	1681	1651	52541	48348

CONTRASTE M-40 NORTE (30 – 09 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos	Ligeros	Pesados	Totales
	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco
	NB1	SB1	SB1	SB1
	Hacia el norte	Hacia el norte	Hacia el norte	Hacia el norte
6:00	0	291	16	307
6:15	0	433	23	456
6:30	0	624	29	653
6:45	2	658	38	698
7:00	7	786	27	820
7:15	5	1094	35	1134
7:30	7	1084	20	1111
7:45	12	1033	21	1066
8:00	7	960	24	991
8:15	6	891	21	918
8:30	10	858	37	905
8:45	4	781	28	813
9:00	6	730	38	774
9:15	8	726	22	756
9:30	14	620	35	669
9:45	9	508	18	535
10:00	5	404	29	438
10:15	1	417	31	449
10:30	9	407	31	447
10:45	3	339	30	372
11:00	7	337	37	381
11:15	4	352	24	380
11:30	8	347	24	379
11:45	6	327	35	368
12:00	2	299	22	323
12:15	3	327	21	351
12:30	4	378	30	412
12:45	4	358	25	387
13:00	6	381	24	411
13:15	6	382	27	415
13:30	3	446	25	474
13:45	6	434	24	464
14:00	14	502	23	539
14:15	3	636	14	653
14:30	8	619	17	644
14:45	3	546	22	571
15:00	8	465	15	488
15:15	2	528	20	550
15:30	8	528	16	552
15:45	4	461	19	484
16:00	6	399	21	426
16:15	5	448	10	463
16:30	7	413	16	436
16:45	3	407	9	419
17:00	7	368	6	381
17:15	6	430	10	446
17:30	7	404	14	425
17:45	6	415	12	433
18:00	9	414	6	429
18:15	11	551	6	568
18:30	5	552	3	560
18:45	11	494	8	513
19:00	5	428	6	439
19:15	6	469	5	480
19:30	1	448	3	452
19:45	4	382	9	395
20:00	5	366	3	374
20:15	6	382	3	391
20:30	7	379	3	389
20:45	2	332	5	339
21:00	3	308	2	313
21:15	3	288	8	299
21:30	3	247	1	251
21:45	1	170	1	172
Totales	353	31791	1187	33331

CONTRASTE M-40 SUR (30 – 09 – 2020)

Hora de Comienzo	Motos	Ligeros	Pesados	Totales
	Tronco	Tronco	Tronco	Tronco
	SB1	SB1	SB1	SB1
	Hacia el sur	Hacia el sur	Hacia el sur	Hacia el sur
6:00	0	59	5	64
6:15	0	103	5	108
6:30	0	149	8	157
6:45	2	192	8	202
7:00	3	255	11	269
7:15	4	386	11	401
7:30	3	534	21	558
7:45	2	646	25	673
8:00	3	736	19	758
8:15	3	791	20	814
8:30	9	702	26	737
8:45	10	712	18	740
9:00	4	643	33	680
9:15	4	548	30	582
9:30	4	510	27	541
9:45	6	394	23	423
10:00	5	383	32	420
10:15	4	341	32	377
10:30	1	354	23	378
10:45	4	317	27	348
11:00	5	326	33	364
11:15	6	375	31	412
11:30	2	347	43	392
11:45	5	381	36	422
12:00	9	362	38	409
12:15	6	418	38	462
12:30	3	376	45	424
12:45	3	401	49	453
13:00	12	433	40	485
13:15	6	475	40	521
13:30	9	493	34	536
13:45	4	537	44	585
14:00	9	724	26	759
14:15	18	880	32	930
14:30	12	858	34	904
14:45	14	865	31	910
15:00	12	947	28	987
15:15	8	1082	25	1115
15:30	14	887	30	931
15:45	4	642	29	675
16:00	9	603	31	643
16:15	8	587	23	618
16:30	5	529	23	557
16:45	9	510	27	546
17:00	1	617	26	644
17:15	12	708	19	739
17:30	7	666	31	704
17:45	9	707	27	743
18:00	23	743	28	794
18:15	7	871	18	896
18:30	7	754	10	771
18:45	5	675	10	690
19:00	9	607	12	628
19:15	4	609	10	623
19:30	4	498	7	509
19:45	4	480	11	495
20:00	4	430	5	439
20:15	8	483	12	503
20:30	1	366	2	369
20:45	3	360	5	368
21:00	7	316	5	328
21:15	0	329	10	339
21:30	0	228	6	234
21:45	3	209	3	215
Totales	381	33449	1471	35301

ANEJO VI. Modelo de transportes

Para la modelización de la red y simulación del tráfico se ha utilizado la aplicación de planificación de transportes VISUM de PTV en su versión 20.0. Esta modelización consiste en obtener un modelo matemático que recoja las relaciones de movilidad existentes en el ámbito de estudio y que simule adecuadamente el comportamiento de los usuarios de la red viaria, apoyado en la metodología clásica de cuatro etapas:

- Modelo de generación y atracción de viajes
- Modelo de distribución espacial de viajes
- Modelo de reparto modal
- Modelo de asignación de privado y público

Se ha modelizado toda la red viaria en el ámbito de estudio existente en el año de referencia, 2020, año del que se dispone de datos de aforo. La red base correspondiente a la situación actual, año 2020, se compone 147.736 nodos, 426.076 arcos y 1.259 zonas correspondientes a las zonas de transportes de la edM2018 y 78 zonas externas. El modelo se complementa con la introducción de variables socioeconómicas de las 1259 zonas de transporte de la Comunidad de Madrid, tales como la población desagregada, el número de empleados y las superficies edificables por cada uso presente en la zona. La interacción de los datos introducidos en el modelo permite ajustar la oferta a la demanda en función de la capacidad de atracción y producción de cada zona

En base a las dos fuentes principales de información, se genera la matriz inicial origen/destino.

- Encuesta Domiciliaria de Movilidad 2018 del CRTM.
- Matrices Origen – Destino obtenidas a partir de datos de telefonía móvil geolocalizados.

Dicha matriz se ajusta atendiendo a la incorporación de información tal como

- Datos de aforo de las vías supramunicipales de la red general y estatal, publicadas por los organismos correspondientes: MITMA y Comunidad de Madrid.
- Datos de aforos de los que disponga el Ayuntamiento.
- Movilidad en transporte público. Informe sobre el transporte público en el municipio facilitados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid. El modelo recoge todo el transporte público de la Comunidad de Madrid, los autobuses urbanos de Madrid (EMT), todos los autobuses interurbanos, la red de Metro, Cercanías, Metros Ligeros y los autobuses urbanos interurbanos de otros municipios de Madrid. Teniendo en consideración los horarios de servicio reales de todos ellos y su demanda.

ANEJO VII. Modelo de estimación de la demanda futura.

En la estimación de la demanda generada por los nuevos usos se ha estimado en función de los coeficientes obtenidos tras la explotación y tratamiento de los datos recogidos en la edM2018. Para ello, en base al número de viajes recogido en la encuesta, se ha procedido a la clasificación de la población en grupos suficientemente característicos atendiendo a los siguientes criterios:

- **Rango de edad:** Se clasifica la demanda generada según seis rangos de edad:
 - Menores de 12 años
 - De 12 a 17 años
 - De 18 a 25 años
 - De 26 a 44 años
 - De 45 a 64 años
 - Mayores de 65 años
- **Sexo:** Se clasifica la demanda generada diferenciando entre hombres y mujeres.
- **Actividad:** Se clasifica la demanda generada atendiendo a la actividad que desempeñen los usuarios, distinguiendo entre las siguientes:
 - Trabajadores (algunos estudiant)
 - Estudiantes
 - Jubilado / Retirado/ Pensionista
 - Parados
 - Resto
- **Motivo:** La demanda generada de viajes se clasifica, adicionalmente, por el motivo prioritario de viaje, los cuales se clasifican en ocho grupos:
 - Trabajo y gestiones de trabajo
 - Estudio
 - Compras
 - Médico
 - Acompañamiento a otra persona
 - Ocio
 - Deporte/dar un paseo
 - Asunto personal y otros
- **Disposición del carnet de conducir:** Se clasifican los viajes según si el encuestado dispone de carnet de conducir o no.

Partiendo de la clasificación previamente descrita se obtienen los siguientes ratios de generación. Para lo cual previamente se procede a calcular la población residente en el desarrollo de Montegancedo en base a la zona de transporte de referencia, obtenidos de la explotación de la edM2018.

- **Número de habitantes por vivienda:** 3,37
- **Porcentaje de ocupación:** 95,26%³.

Es decir, en base los datos de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad los viajes de la zona de transporte se dividen atendiendo a los criterios definidos anteriormente, cuyos porcentajes se muestran en las tablas siguientes.

Conocido el número de viviendas ocupadas se calcula el número de habitantes total, habitantes que se distribuirán acorde a su sexo, rango de edad, actividad, motivo del viaje y la disposición o no de carnet de conducir. Tras desagregar la población en los grupos anteriormente descrito se multiplica dicha población por los ratios de generación.

Tabla 67. Distribución de población hombres zona de transporte Montegancedo

MENOR_12 (4 a 12)	12_17	18_25_SC					
POB_H_MENOR_12 (4 a 12)	POB_H_12_17	POB_H_18_25_SC_T	POB_H_18_25_SC_E	POB_H_18_25_SC_JPR	POB_H_18_25_CC_T	POB_H_18_25_CC_E	POB_H_18_25_CC_JPR
7	8	3	5	1	2	4	1
1,97%	2,07%	0,75%	1,40%	0,25%	0,65%	1,21%	0,21%

26_44					
POB_H_26_44_SC_T	POB_H_26_44_SC_P	POB_H_26_44_SC_EJR	POB_H_26_44_CC_T	POB_H_26_44_CC_P	POB_H_26_44_CC_EJR
8	1	1	35	5	4
2,31%	0,33%	0,29%	9,45%	1,36%	1,17%

45_64							
POB_H_45_64_SC_T	POB_H_45_64_SC_J	POB_H_45_64_SC_P	POB_H_45_64_SC_ER	POB_H_45_64_CC_T	POB_H_45_64_CC_J	POB_H_45_64_CC_P	POB_H_45_64_CC_ER
6	1	1	1	25	4	5	4
1,65%	0,26%	0,30%	0,26%	6,93%	1,11%	1,26%	1,08%

65_MAS							
POB_H_65_MAS_SC_T	POB_H_65_MAS_SC_J	POB_H_65_MAS_SC_EP	POB_H_65_MAS_SC_R	POB_H_65_MAS_CC_T	POB_H_65_MAS_CC_J	POB_H_65_MAS_CC_EP	POB_H_65_MAS_CC_R
0	16	1	2	0	18	1	2
0,10%	4,46%	0,21%	0,46%	0,11%	5,00%	0,23%	0,51%

³ El Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, en el Municipio de Pozuelo de Alarcón un 4,74% de las viviendas se encuentran desocupadas.

Tabla 68. Distribución de población mujeres zona de transporte Montegancedo

MENOR_12 (4 a 12)	12_17	18_25_SC					
POB_M_MENOR_12 (4 a 12)	POB_M_12_17	POB_M_18_25_SC_T	POB_M_18_25_SC_E	POB_M_18_25_SC_JPR	POB_M_18_25_CC_T	POB_M_18_25_CC_E	POB_M_18_25_CC_JPR
6	4	2	4	1	2	3	1
1,67%	1,17%	0,53%	0,98%	0,17%	0,46%	0,85%	0,15%

26_44					
POB_M_26_44_SC_T	POB_M_26_44_SC_P	POB_M_26_44_SC_EJR	POB_M_26_44_CC_T	POB_M_26_44_CC_P	POB_M_26_44_CC_EJR
9	1	1	37	5	5
2,44%	0,35%	0,30%	9,98%	1,44%	1,23%

45_64							
POB_M_45_64_SC_T	POB_M_45_64_SC_J	POB_M_45_64_SC_P	POB_M_45_64_SC_ER	POB_M_45_64_CC_T	POB_M_45_64_CC_J	POB_M_45_64_CC_P	POB_M_45_64_CC_ER
7	1	1	1	28	4	5	4
1,79%	0,29%	0,33%	0,28%	7,55%	1,21%	1,37%	1,17%

65_MAS							
POB_M_65_MAS_SC_T	POB_M_65_MAS_SC_J	POB_M_65_MAS_SC_EP	POB_M_65_MAS_SC_R	POB_M_65_MAS_CC_T	POB_M_65_MAS_CC_J	POB_M_65_MAS_CC_EP	POB_M_65_MAS_CC_R
1	25	1	3	1	28	1	3
0,15%	6,83%	0,31%	0,70%	0,17%	7,66%	0,35%	0,78%

Tabla 69. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Hombres menores de 12 años

Motivo del viaje							
Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
-	1,9286	0,0513	0,0322	0,0493	0,1061	0,2386	0,1238

Tabla 70. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Mujeres menores de 12 años

Motivo del viaje							
Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
-	1,9046	0,0268	0,0258	0,0172	0,1025	0,2980	0,1182

Tabla 71. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Hombres de 12 a 17 años

Motivo del viaje							
Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
A -	1,9286	0,0513	0,0322	0,0493	0,1061	0,2386	0,1238

Tabla 72. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Mujeres de 12 a 17 años

Motivo del viaje							
Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
-	1,9003	0,0642	0,0231	0,0351	0,0953	0,1813	0,1506

Tabla 73. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Hombres de 18 a 25 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	1,3377	0,2927	0,0806	0,0087	0,0311	0,2967	0,1425	0,1542
No	Estudiante		1,5779	0,0501	0,0152	0,0155	0,1830	0,2145	0,2337
No	Jubilado / Retirado / Pensionista o Parado o Resto			0,2324	0,0901	0,1634	0,4381	0,3705	0,6600
Si	Trabajador	1,5507	0,2956	0,0924	0,0212	0,0198	0,2335	0,1839	0,2192
Si	Estudiante		1,5081	0,0767	0,0239	0,0279	0,2071	0,2806	0,3033
Si	Jubilado/Retirado/Pensionista o Parado o Resto			0,2720	0,0371	0,0841	0,4062	0,4575	0,7709

Tabla 74. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Mujeres de 18 a 25 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	1,3908	0,3537	0,1540	0,0136	0,0748	0,1694	0,1224	0,2413
No	Estudiante		1,6063	0,0670	0,0394	0,0183	0,1894	0,1086	0,2227
No	Jubilado / Retirado / Pensionista o Parado o Resto			0,2899	0,0575	0,2604	0,3273	0,2169	0,6040
Si	Trabajador	1,4147	0,3823	0,1212	0,0282	0,0493	0,2105	0,1710	0,2186
Si	Estudiante		1,4428	0,1673	0,0451	0,0291	0,2598	0,2023	0,3089
Si	Jubilado/Retirado/Pensionista o Parado o Resto			0,4201	0,1245	0,2806	0,3916	0,3627	0,8268

Tabla 75. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Hombres de 26 a 44 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	1,5662	0,0190	0,1482	0,0341	0,0941	0,0914	0,0992	0,1187
No	Parado			0,2803	0,0600	0,2518	0,2811	0,4227	0,6928
No	Estudiante o Jubilado / Retirado / Pensionista o Resto		0,7487	0,1208	0,0988	0,1105	0,3846	0,1940	0,4387
Si	Trabajador	1,6556	0,0228	0,1318	0,0411	0,2452	0,0945	0,1654	0,2018
Si	Parado			0,3452	0,0546	0,4177	0,2127	0,2615	0,8859
Si	Estudiante o Jubilado / Retirado / Pensionista o Resto		0,8843	0,2465	0,0996	0,2147	0,1545	0,3189	0,3785

Tabla 76. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Mujeres de 26 a 44 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	1,5393	0,0271	0,1733	0,0777	0,3299	0,0694	0,0860	0,2114
No	Parado			0,4581	0,1305	0,8107	0,1585	0,3349	0,6784
No	Estudiante o Jubilado / Retirado / Pensionista o Resto		0,3875	0,3124	0,1472	0,8060	0,1138	0,1943	0,5760
Si	Trabajador	1,5527	0,0343	0,1853	0,0736	0,4694	0,0994	0,1684	0,3024
Si	Parado			0,5931	0,1639	1,3240	0,1809	0,2964	0,8199
Si	Estudiante o Jubilado / Retirado / Pensionista o Resto		0,3689	0,4480	0,1332	1,2081	0,1747	0,2094	0,5670

Tabla 77. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Hombres de 45 a 64 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	1,6217	0,0111	0,1218	0,0868	0,0690	0,0804	0,1353	0,1749
No	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,3105	0,1973	0,0633	0,2591	0,8694	0,6171
No	Parado			0,4507	0,1100	0,1090	0,1521	0,4213	0,6990
No	Estudiante o Resto		0,4632	0,3545	0,1552	0,2212	0,1446	0,1642	0,5241
Si	Trabajador	1,6803	0,0070	0,1763	0,0622	0,2060	0,0814	0,1752	0,2361
Si	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,6179	0,2181	0,3096	0,2492	0,6836	0,7272
Si	Parado			0,6026	0,1799	0,4705	0,1452	0,4227	0,8244
Si	Estudiante o Resto		0,4149	0,5055	0,1879	0,2988	0,1406	0,4038	0,6456

Tabla 78. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Mujeres de 45 a 64 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	1,5590	0,0097	0,2606	0,1009	0,0999	0,0465	0,1349	0,2023
No	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,6016	0,2433	0,1200	0,1536	0,4567	0,3731
No	Parado			0,7532	0,2211	0,3092	0,1627	0,4042	0,5302
No	Estudiante o Resto		0,0709	0,7033	0,1965	0,2810	0,1192	0,3418	0,4142
Si	Trabajador	1,6268	0,0186	0,2832	0,1160	0,2753	0,0863	0,1763	0,3136
Si	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,7120	0,2655	0,1927	0,2452	0,4985	0,6522
Si	Parado			0,7357	0,2300	0,5702	0,1688	0,3866	0,7859
Si	Estudiante o Resto		0,1047	0,8098	0,2044	0,5406	0,1467	0,3986	0,6329

Tabla 79. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Hombres mayores de 65 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador	0,6985							
No	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,4861	0,1675	0,0739	0,2544	0,6156	0,2848
No	Estudiante o Parado		0,1903	0,3293	0,1300	0,2417	0,0299	0,3522	0,1867
No	Resto								
Si	Trabajador	1,6143	0,0020	0,1523	0,0867	0,0514	0,1525	0,2172	0,3120
Si	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,5531	0,1934	0,1950	0,2899	0,4623	0,5955
Si	Estudiante o Parado		0,5920	0,3766	0,0310	0,3335	0,2868	0,6851	0,6672
Si	Resto								

Tabla 80. Ratios para la estimación de la demanda de transporte Generada por Mujeres mayores de 65 años

Carnet coche	Actividad	Motivo del viaje							
		Trabajo y gestiones de trabajo	Estudio	Compras	Médico	Acompañamiento a otra persona	Ocio	Deporte/dar un paseo	Asunto personal y otros
No	Trabajador								
No	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,5376	0,1905	0,0811	0,1620	0,3614	0,3366
No	Estudiante o Parado	0,8640	0,2647	0,2952	0,1296	0,0403	0,0699	0,2490	0,3912
No	Resto			0,6087	0,1877	0,1084	0,0993	0,3608	0,2829
Si	Trabajador								
Si	Jubilado / Retirado / Pensionista			0,6523	0,2188	0,1285	0,3230	0,4485	0,6295
Si	Estudiante o Parado			0,3470	0,1594	0,0828	0,1312	0,2045	0,4200
Si	Resto	0,9938	0,2298	0,7391	0,3234	0,1787	0,3533	0,3708	0,5161

En la estimación de la demanda atraída por los nuevos usos se ha estimado en función de los coeficientes obtenidos tras la explotación y tratamiento de los datos recogidos en la edM2018. Para ello, en base al número de viajes atraídos según los motivos recogidos en la edM2018, el empleo según tipología de superficie y la existencia o no de plazas escolares.

Para dicha estimación se deben establecer, previamente, los ratios Empleos/100 m² de suelo edificable empleados en otros estudios realizados, tales como Madrid Nuevo Norte; para cada tipo de uso y el número de plazas escolares por habitante del ámbito.

- Ratios
 - Industria tradicional: 1 empleos/100 m²
 - Parque industrial: 2,5 empleos/100 m²
 - Terciario (Oficinas): 4,0 empleos/100 m²
 - Terciario otros usos: 3 empleos/100 m²
 - Terciario en edificio exclusivo: 1,5 empleos/100 m²
 - Equipamiento y Dotacional: 1 empleos/100 m²
- Las plazas universitarias se determinan ateniendo a lo observado en las zonas testigo, con 0,04 plazas escolares universitarias por metro cuadrado, así como las zonas no universitarias con 0,3 plazas escolares por habitante.

Las siguientes tablas recogen los ratios para la estimación de la demanda atraída.

Tabla 81. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por trabajo y gestiones de trabajo

Variables	Coeficientes
Empleo Total	1,6520

Tabla 82. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por estudios

Variables	Coeficientes
Empleo Educación	0,2917
Plazas Universitarias	0,1600
Plazas No Universitarias	1,8193

Tabla 83. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por compras

Variables	Coeficientes
Empleo Comercial	1,7709

Tabla 84. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por médico

Variables	Coeficientes
Empleo Salud	2,2835

Tabla 85. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por acompañar a otra persona

Variables	Coeficientes
Plazas No Universitarias	0,3950
Empleo Salud	0,5514
Población	0,1100

Tabla 86. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por ocio

Variables	Coeficientes
Empleo comercial	0,9129
Población	0,0213

Tabla 87. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por deporte/dar un paseo

Variables	Coeficientes
Empleo comercial	0,5360
Población	0,1595

Tabla 88. Ratios para la estimación de la demanda de transporte atraída por asunto personal/otro

Variables	Coeficientes
Empleo Salud	0,6866
Empleo Administración Pública	0,9712
Empleo Oficinas	0,2297
Empleo Comercial	0,6879
Población	0,1530

ANEJO VIII. Metodología de cálculo de niveles de servicio.

En el presente anejo se recoge la metodología seguida para calcular los niveles de servicio en los diferentes elementos del enlace proyectado.

Es importante destacar que todo el Manual está redactado con unidades imperiales (pies, millas,...) y por tanto todas las tablas que en él se recogen se expresan en dichas unidades. Para su aplicación en unidades métricas se opta por transformar los datos iniciales a unidades imperiales, realizar todo el procedimiento y al final presentar los datos de nuevo transformados en unidades métricas.

AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS

La metodología seguida para la determinación de los niveles de servicio en el tronco genérico de un tramo de autovía o autopista. La metodología utilizada corresponde a la metodología descrita en el capítulo 11 recogido en el volumen 2 del Manual de Capacidad del año 2010 en su versión en inglés, *Highway Capacity Manual 2010*.

Nivel de servicio

El cálculo del nivel de servicio se sirve de unos factores correctores que reflejan la realidad de la vía, apartándose así de las condiciones ideales siguientes:

- Sin vehículos pesados (Camiones, autobuses o vehículos recreacionales) en el flujo de tráfico.
- Una población de conductores compuesta principalmente por conductores que están familiarizados con la infraestructura.
- Ancho mínimo de carril de 12 pies (3,66 metros) y obstáculos laterales a la derecha (arcén exterior) a más de 6 pies (1,82 metros).

La magnitud que define el nivel de servicio en una autovía o autopista es la densidad de tráfico, medida en vehículos equivalentes a coches por milla y carril, según la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 89. Definición de niveles de servicio en autovías y autopistas

Nivel de Servicio	Density (pc/mi/ln)	Densidad (pc/km/ln) Aprox.
A	0 - 11	0 - 6,8
B	> 11 - 18	> 6,8 - 11,2
C	> 18 - 26	> 11,2 - 16,2
D	> 26 - 35	> 16,2 - 21,7
E	> 35 - 46	> 21,7 - 28,6
F	> 45	> 28,6

Datos de entrada.

El cálculo precisa de la siguiente información:

- Datos sobre la autovía:
 - Velocidad en Flujo Libre (FFS), de 55 a 75 mi/h. Se ha de redondear al más próximo.
 - Número de carriles en la autovía en la dirección de análisis, mínimo dos.
 - Ancho de carril, de 10 a 12 pies, o más, de 3,05 a 3,66 metros.
 - Ancho libre de obstáculos a la derecha, de 0 a 6 pies, o de 0 a 1,82 metros.
 - Densidad de rampas, de 0 a 6 rampas por milla.
 - Tipo de Terreno (Llano, ondulado o montañoso) o longitud y pendiente específica.
- Datos de demanda
 - Demanda durante la hora de análisis.
 - Presencia de vehículos pesados y recreacionales.
 - Factor de hora punta, hasta 1,00, depende del periodo de análisis, normalmente 15 minutos, y relaciona el tráfico en dicho periodo con el tráfico en una hora.
 - Factor de población de conductores, de 0,85 a 1,00.

Procedimiento de cálculo.

En primer lugar se ha de determinar la velocidad en flujo libre (FFS). Se puede utilizar una velocidad obtenida en campo (medida directamente en la vía) o bien se estimar a partir de la siguiente ecuación:

$$FFS = 75,4 - f_{LW} - f_{LC} - 3,22 TRD^{0,84}$$

Siendo:

FFS = velocidad en flujo libre (mi/h).

f_{LW} = factor de corrección por anchura del carril (mi/h).

f_{LC} = factor de corrección por obstáculos laterales (mi/h).

TRD = densidad total de rampas (ramps/mi).

El valor de los factores de corrección se recoge en las siguientes tablas.

Tabla 90. Factores de corrección por anchura de carril

Ancho de Carril (pies)	f_{LW}
>= 12	0
>= 11 - 12	1,9
>= 10 - 11	6,6

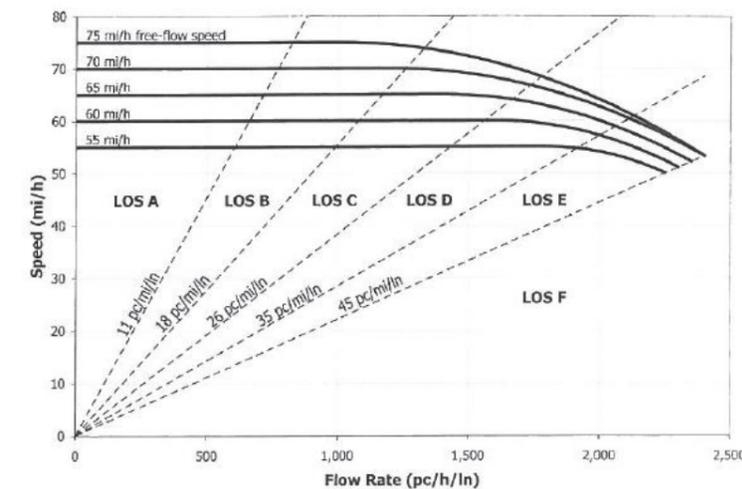
Tabla 91. Factores de corrección por obstáculos laterales

Arcén derecho (pies)	Número de carriles en una dirección			
	2	3	4	5
6	0	0	0	0
5	0,6	0,4	0,2	0,1
4	1,2	0,8	0,4	0,2
3	1,8	1,2	0,6	0,3
2	2,4	1,6	0,8	0,4
1	3	2	1	0,5
0	3,6	2,4	1,2	0,6

Las rampas a considerar en el parámetro de densidad de rampas se corresponden con el número de rampas, tanto de entrada como de salida en la dirección estudiada, en un rango de 3 millas aguas arriba y aguas abajo respecto del punto medio del tramo objeto de análisis. El factor se obtiene dividiendo este número por 6 millas.

Una vez determinada la velocidad en flujo libre se pasa a seleccionar la curva de flujo libre que se ha de utilizar en el análisis. La siguiente figura recoge las diferentes curvas. La interpolación entre las curvas no está recomendada realizándose la selección de la curva concreta por proximidad. La figura muestra también el límite de los niveles de servicios como las líneas inclinadas, cada una correspondiente a un valor constante de la densidad de tráfico.

Figura 112. Criterios de los niveles de servicio según curvas de velocidad.



El siguiente paso consiste en obtener el volumen de demanda ajustado (V_p), que se expresa en vehículos ligeros equivalentes a través de la siguiente expresión:

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$

Siendo:

V_p = intensidad horaria equivalente para 15 minutos de punta, en vehículos/hora/carril.

V = intensidad punta horaria, en vehículos/hora.

PHF = Factor de Hora Punta, con valores típicos de 0,85 a 0,98.

N = número de carriles.

f_{HV} = factor de corrección de vehículos pesados.

f_p = factor de conductores habituales, con valores típicos de 0,85 a 1,00.

El factor de hora punta (PHF) se puede calcular con la expresión si se dispusiera de valores de campo:

$$PHF = \frac{V}{4 * V_{15}}$$

Siendo:

V_{15} = Intensidad en los 15 minutos de punta, en vehículos/ hora.

El factor de ajuste de vehículos pesados (f_{HV}) se trata de un factor de paso para considerar el efecto de los vehículos pesados en el tráfico, ya que todo el cálculo se realiza considerando vehículos equivalentes a turismos. Se halla mediante la expresión:

$$f_{HV} = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$$

Siendo:

f_{HV} = factor de ajuste de vehículos pesados.

E_T = factor de equivalencia de vehículos pesados.

E_R = factor de equivalencia de vehículos de recreo.

P_T = porcentaje de vehículos pesados.

P_R = porcentaje de vehículos de recreo.

Los factores de equivalencia (E_T , E_R) se determinan a partir del tipo de terreno:

Tabla 92. Factores de equivalencia entre vehículos pesados y ligeros

Factor	Tipo terreno		
	Llano	Ondulado	Accidentado
E_T Camiones/ buses	1,5	2,5	4,5
E_R Vehículos de recreo	1,2	2,0	4,0

La velocidad de circulación de los vehículos (S) es constante e igual a la velocidad libre (FFS) siempre y cuando la intensidad en vehículos equivalentes por hora (V_p) no sobrepase un valor límite en función de la curva utilizada, en caso contrario se utiliza una determinada función según la curva. La siguiente tabla recoge las ecuaciones que describen el cálculo de la velocidad.

Tabla 93. Ecuaciones describiendo las curvas velocidad – flujo. Velocidades en mi/h

FFS (mi/h)	Velocidad según flujo		
	Punto de ruptura (pc/h/ln)	Velocidad (S) para flujo entre y Punto de ruptura	Velocidad (S) para flujo entre el punto de ruptura y la capacidad
75	1.000	75	$75 - 0,00001107 (V_p - 1.000)^2$
70	1.200	70	$70 - 0,00001160 (V_p - 1.200)^2$
65	1.400	65	$65 - 0,00001418 (V_p - 1.400)^2$
60	1.600	60	$60 - 0,00001816 (V_p - 1.600)^2$
55	1.800	65	$55 - 0,00002469 (V_p - 1.800)^2$

Siendo

V_p = Intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril.

FFS = Velocidad en flujo libre (mi/h).

Finalmente, la densidad de tráfico (D) se calcula en base a la intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril (V_p), y a la velocidad de circulación de los vehículos en mi/h (S), según la siguiente expresión:

$$D = \frac{V_p}{S}$$

Siendo:

D = Densidad expresada en vehículos por milla y carril.

V_p = Intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril.

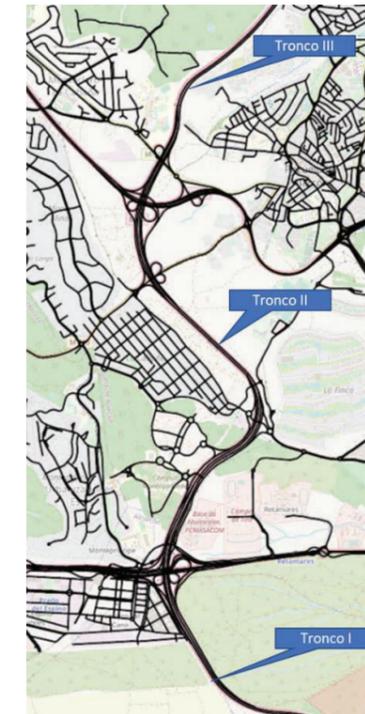
S = velocidad media en el flujo de tráfico bajo condiciones base.

Una vez obtenidos todos los parámetros anteriores se puede establecer el nivel de servicio según los criterios establecidos anteriormente.

ANEJO IX. Resultados niveles de servicio.

TRONCO M-40.

Figura 113 División tronco M-40



En las siguientes tablas se recoge los resultados obtenidos del cálculo del nivel de servicio en el tronco de la M-40, con una velocidad de 100 km/h, en las dos horas punta de análisis y los siguientes factores de ajuste para el cálculo de la velocidad de flujo libre (FFS)

- Número de carriles
 - Tronco I: 3
 - Tronco II: se trata de trenzados pero dada su longitud se calcula como una divergencia más convergencia y el tronco independiente; por lo tanto tendría 4 carriles
 - Tronco III: 3
- Porcentaje de pesados: atendiendo a los datos aforos y de las estaciones de aforo: 4%
- Factor de hora punta: FHP = 0,98
- Factor de conductores habituales: FP = 1
- Ancho de carril: 3,5 m
- Ancho de arcén derecho: 2,5 m
- Ancho arcén izquierdo: 1m.
- Tipo de terreno:
 - Tronco I ascendente: ondulado
 - Tronco I descendente: llano

- Tronco II: ondulado
- Tronco III ascendente: llano
- Tronco III descendente: ondulado

La idoneidad del enlace, así como el impacto de los nuevos desarrollos y su viario asociado se cuantifica mediante el nivel de servicio.

Tabla 94. Niveles de servicio tronco M-40. Año 2025

Elemento	Tronco I Ascendente			
	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Volumen (veh)	4.613	4.728	4.590	4.815
Dr (pc/km/ln)	15,3	15,8	15,2	16,2
Sr (km/h)	108,7	107,9	108,8	107,3
Nivel de servicio	C	C	C	D

Elemento	Tronco I Descendente			
	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Volumen (veh)	5.174	5.162	4.420	4.384
Dr (pc/km/ln)	16,9	16,9	13,9	13,7
Sr (km/h)	106,0	106,1	110,6	110,7
Nivel de servicio	D	D	C	C

Elemento	Tronco II Ascendente			
	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Volumen (veh)	6.864	7.736	4.310	4.598
Dr (pc/km/ln)	17,7	21,4	10,4	11,0
Sr (km/h)	104,6	97,8	112,7	112,6
Nivel de servicio	D	D	B	B

Elemento	Tronco II Descendente			
	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Volumen (veh)	5.129	4.980	5.623	5.638
Dr (pc/km/ln)	12,4	12,0	13,7	13,0
Sr (km/h)	112,0	112,3	110,7	111,5
Nivel de servicio	C	C	C	C

Elemento	Tronco III Ascendente			
	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Volumen (veh)	7.156	7.022	3.811	3.740
Dr (pc/km/ln)	30,3	29,0	11,8	11,5
Sr (km/h)	81,9	84,1	112,4	112,5
Nivel de servicio	F	F	C	C

Elemento	Tronco III Descendente			
	HPM		HPT	
	Base	Enlace	Base	Enlace
Volumen (veh)	5.488	5.609	5.683	5.757
Dr (pc/km/ln)	19,5	20,02	20,7	21,1
Sr (km/h)	101,3	100,0	99,2	98,3
Nivel de servicio	D	C	D	D

Tabla 95. Niveles de servicio tronco M-40. Año 2045

Elemento	Tronco I Ascendente					
	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Volumen (veh)	5.547	5.574	5.732	5.459	5.586	5.949
Dr (pc/km/ln)	19,9	20,0	21,0	19,4	20,1	22,4
Sr (km/h)	100,7	100,4	98,6	101,6	100,3	96,0
Nivel de servicio	D	D	D	D	D	E

Elemento	Tronco I Descendente					
	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Volumen (veh)	5.892	5.913	6.197	5.201	5.192	5.370
Dr (pc/km/ln)	20,6	20,7	22,4	17,1	17,0	17,8
Sr (km/h)	99,4	99,1	95,8	105,8	105,9	104,4
Nivel de servicio	D	D	E	D	D	D

Elemento	Tronco II Ascendente					
	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Volumen (veh)	7.685	7.435	7.536	5.074	5.158	5.629
Dr (pc/km/ln)	21,2	20,0	20,5	12,2	12,5	13,8
Sr (km/h)	98,3	100,4	99,6	112,1	111,9	110,7
Nivel de servicio	D	D	D	C	C	C

Elemento	Tronco II Descendente					
	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Volumen (veh)	5.831	5.666	5.755	6.508	5.867	6.127
Dr (pc/km/ln)	14,3	13,9	14,1	16,5	14,4	15,2
Sr (km/h)	110,0	110,6	110,3	106,8	109,9	108,8
Nivel de servicio	C	C	C	D	C	C

Elemento	Tronco III Ascendente					
	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Volumen (veh)	7.743	7.758	8.064	4.565	4.684	4.748
Dr (pc/km/ln)	37,6	37,8	43,0	14,4	14,9	15,1
Sr (km/h)	71,4	71,1	65,0	109,9	109,3	108,9
Nivel de servicio	F	F	F	C	C	C

Elemento	Tronco III Descendente					
	HPM			HPT		
	Base	Viario	Desarrollos	Base	Viario	Desarrollos
Volumen (veh)	6.033	6.051	6.119	6.538	6.654	6.997
Dr (pc/km/ln)	22,9	23,1	23,5	26,9	28,0	31,5
Sr (km/h)	94,9	94,7	93,8	87,7	85,8	80,0
Nivel de servicio	E	E	E	E	E	F



10. APÉNDICE N°8: ANÁLISIS CONTRIBUCIONES AL TRÁFICO NUEVOS DESARROLLOS

13. CONTRIBUCIONES SOBRE LA RED

Se ha incorporado al presente informe un cálculo del origen/destino del tráfico de entrada y salida de tres elementos del modelo con el objetivo de determinar la contribución a la carga futura del tráfico con O/D en Boadilla del Monte¹³, en ARPO y en el resto de sectores de desarrollo contemplados por el PG de Pozuelo de Alarcón¹⁴. Estos elementos son la glorieta de la M-515, el nudo de la M-513 y la M-40 y el tronco de la M-513.

13.1. GLORIETA M-513 Y M-40

Para determinar las contribuciones de las distintas componentes al conjunto del nudo, en un primer se ha obtenido su contribución en cada elemento de red de entrada y salida del nudo (los indicados en la siguiente figura, con color naranja para las entradas y azul para las salidas). En este caso se ha aplicado también un criterio de análisis, añadiendo la consideración de los elementos internos del nudo (paso elevado sobre la M-40, glorietas en ambos márgenes de la autovía y vías colectoras en el tramo bajo el paso elevado, todos ellos señalados en color granate en la imagen).

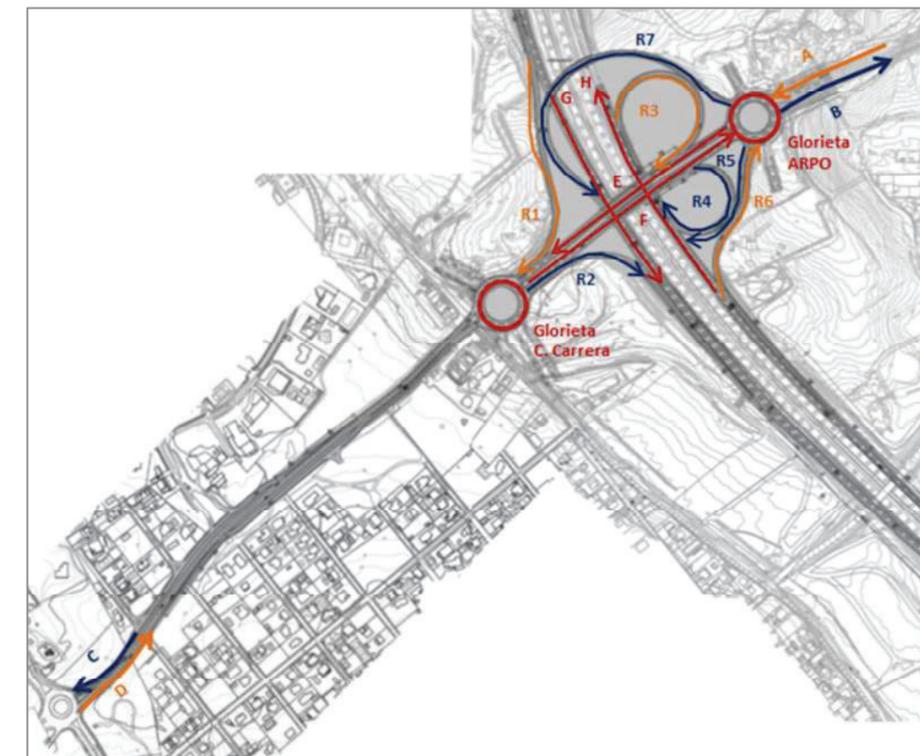


Figura 51. Tramos considerados en el cálculo de contribuciones.

TRÁFICO ADICIONAL

Tramos de entrada y salida al nudo

La siguiente tabla recoge la distribución porcentual de las tres componentes de tráfico adicional consideradas sobre cada uno de los elementos estudiados de entrada y salida del nudo, así como para su conjunto:

Tramos	Tráfico adicional (veh/h)		
	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
A (M-513 Este sentido Oeste)	60%	29%	12%
B (M-513 Este sentido Este)	30%	21%	49%
C (M-513 Oeste sentido Oeste)	8%	7%	86%
D (M-513 Oeste sentido Este)	8%	7%	84%
R1	65%	4%	32%
R2	80%	9%	11%
R3	24%	3%	73%
R4	93%	0%	7%
R5	100%	0%	0%
R6	69%	31%	0%

¹³ Incremento previsto debido al desarrollo del municipio de acuerdo al *Estudio de Tráfico y Movilidad Sostenible del Nuevo Plan General de Ordenación Urbana de Boadilla del Monte. Documento para la Aprobación Inicial*. Ref. TMA: 1763/12. Junio de 2018.

¹⁴ APR 2.4-01 "Carretera de Boadilla Norte", APR 2.5-02 "Carretera de Boadilla Sur", UZ 2.4-01 "Sector de Empleo 1", UZ 2.3-02 "Sector de Empleo 2", UZ 2.4-02 "Huerta Grande", UZ 2.3-01 "Eje Pinar", UZ 2.3-03 "La Pinada", APR 2.3-01 "Universidad Francisco de Vitoria", APR 2.6-02 "Montegancedo".

Tramos	Tráfico adicional (veh/h)		
	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
R7	67%	33%	0%

	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
Conjunto de entradas y salidas al nudo	46%	16%	38%

Tabla 10. Contribuciones a la carga de tráfico adicional sobre cada elemento de entrada y salida al nudo y sobre su conjunto.

TOTAL DE TRAMOS ANALIZADOS DEL NUDO

La siguiente tabla recoge la distribución porcentual de las tres componentes de tráfico adicional consideradas sobre cada uno del total de los elementos estudiados del nudo, así como para su conjunto:

Tramos	Tráfico adicional (veh/h)		
	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
A (M-513 Este sentido Oeste)	60%	29%	12%
B (M-513 Este sentido Este)	30%	21%	49%
C (M-513 Oeste sentido Oeste)	8%	7%	86%
D (M-513 Oeste sentido Este)	8%	7%	84%
Glorieta C. Carrera	63%	6%	32%
E (M-513 paso elevado sentido Oeste)	40%	5%	55%
F (M-513 paso elevado sentido Este)	54%	4%	42%
Glorieta ARPO	66%	14%	20%
R1	65%	4%	32%
R2	80%	9%	11%
R3	24%	3%	73%
R4	93%	0%	7%
R5	100%	0%	0%
R6	69%	31%	0%
R7	67%	33%	0%
G (vía colector M-40 sentido Sur)	45%	55%	0%
H (vía colector M-40 sentido Norte)	43%	32%	25%

	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
Total de tramos analizados	53%	16%	31%

Tabla 11. Contribuciones a la carga de tráfico adicional sobre todos los elementos analizados del nudo y sobre su conjunto.

TOTAL DEL TRÁFICO

Tramos de entrada y salida al nudo

La siguiente tabla recoge la distribución porcentual sobre cada uno de los elementos estudiados de entrada y salida del nudo, así como para su conjunto, considerando las cuatro componentes del tráfico (las 3 de tráfico adicional y la del resto de tráfico, ésta última correspondiente al tráfico actual más su incremento tendencial hasta el año horizonte de cálculo, 2040):

Tramos	Tráfico total (veh/h)			
	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
A (M-513 Este sentido Oeste)	80%	12%	6%	2%
B (M-513 Este sentido Este)	66%	10%	7%	17%
C (M-513 Oeste sentido Oeste)	75%	2%	2%	21%
D (M-513 Oeste sentido Este)	75%	2%	2%	21%
R1	54%	29%	2%	14%
R2	46%	43%	5%	6%
R3	73%	7%	1%	20%
R4	42%	54%	0%	4%
R5	0%	100%	0%	0%
R6	32%	47%	21%	0%
R7	82%	12%	6%	0%

	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
Conjunto de entradas y salidas al nudo	70%	14%	5%	12%

Tabla 12. Contribuciones a la carga total sobre todos los elementos analizados del nudo y sobre su conjunto.

Total de tramos analizados del nudo

La siguiente tabla recoge la distribución porcentual obtenida sobre cada uno del total de los elementos estudiados del nudo, así como para su conjunto, considerando las cuatro componentes del tráfico (las 3 de tráfico adicional y la del resto de tráfico, ésta última correspondiente al tráfico actual más su incremento tendencial hasta el año horizonte de cálculo, 2040):

Tramos	Tráfico total (veh/h)			
	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
A (M-513 Este sentido Oeste)	80%	12%	6%	2%
B (M-513 Este sentido Este)	66%	10%	7%	17%
C (M-513 Oeste sentido Oeste)	75%	2%	2%	21%
D (M-513 Oeste sentido Este)	75%	2%	2%	21%
Glorieta C. Carrera	72%	18%	2%	9%
E (M-513 paso elevado sentido Oeste)	67%	13%	2%	18%

Tramos	Tráfico total (veh/h)			
	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
F (M-513 paso elevado sentido Este)	60%	22%	2%	17%
Glorieta ARPO	62%	25%	5%	8%
R1	54%	29%	2%	14%
R2	46%	43%	5%	6%
R3	73%	7%	1%	20%
R4	42%	54%	0%	4%
R5	0%	100%	0%	0%
R6	32%	47%	21%	0%
R7	82%	12%	6%	0%
G (vía colectora M-40 sentido Sur)	92%	4%	5%	0%
H (vía colectora M-40 sentido Norte)	89%	5%	4%	3%

	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
Total de tramos analizados	75%	13%	4%	8%

Tabla 13. Contribuciones a la carga total sobre todos los elementos analizados del nudo y sobre su conjunto.

13.2. GLORIETA M-515

Para analizar las contribuciones de la glorieta de la M-515 se evalúa la propia glorieta en lugar de los tramos, ya que esta glorieta es un nudo más simple que el anterior, no afectado por ramales adicionales.

TOTAL DEL TRÁFICO

Tramos	Tráfico diario adicional (veh/h)								
	ARPO	UFV	HG	EJE PINAR	SE2	SE1	CTRA. BOADILLA SUR	CTRA. BOADILLA NORTE	LA PINADA
Glorieta M-515	4.622	4.411	3.481	2.928	1.267	1.901	370	91	414

Tabla 14. Contribuciones a la carga total sobre todos los elementos analizados del nudo y sobre su conjunto.

Tramos	Tráfico diario adicional (veh/h)								
	ARPO	UFV	HG	EJE PINAR	SE2	SE1	CTRA. BOADILLA SUR	CTRA. BOADILLA NORTE	LA PINADA
Glorieta M-515	24%	23%	18%	15%	7%	10%	2%	0%	2%

Tabla 15. Contribuciones a la carga total sobre todos los elementos analizados del nudo y sobre su conjunto.

13.3. TRONCO M-513

De manera análoga al cálculo de contribuciones anteriores, se calcula la contribución sobre la M-513 de los distintos ámbitos de crecimiento involucrados.

TRÁFICO ADICIONAL

La siguiente tabla recoge la distribución porcentual de las tres componentes de tráfico adicional consideradas sobre cada uno de los elementos estudiados de entrada y salida del nudo, así como para su conjunto:

Tramos	Tráfico adicional (veh/h)		
	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
A (M-513 Este sentido Oeste. Lado Este)	69%	20%	11%
B (M-513 Este sentido Oeste. Lado Oeste)	65%	21%	15%
C (M-513 Oeste sentido Este. Lado Este)	52%	8%	40%
D (M-513 Oeste sentido Este. Lado Oeste)	51%	6%	43%

	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
Conjunto de entradas y salidas al nudo	58%	13%	29%

Tabla 16. Contribuciones a la carga de tráfico adicional sobre cada elemento de entrada y salida al nudo y sobre su conjunto.

TOTAL DEL TRÁFICO

La siguiente tabla recoge la distribución porcentual sobre cada uno de los elementos estudiados de entrada y salida del nudo, así como para su conjunto, considerando las cuatro componentes del tráfico (las 3 de tráfico adicional y la del resto de tráfico, ésta última correspondiente al tráfico actual más su incremento tendencial hasta el año horizonte de cálculo, 2040):

Tramos	Tráfico total (veh/h)			
	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
A (M-513 Este sentido Oeste. Lado Este)	75%	17%	5%	3%
B (M-513 Este sentido Oeste. Lado Oeste)	81%	13%	4%	3%
C (M-513 Oeste sentido Este. Lado Este)	57%	22%	4%	17%
D (M-513 Oeste sentido Este. Lado Oeste)	75%	13%	1%	11%

	Actual + tendencial	ARPO	Otros sectores PG Pozuelo	Incremento PG Boadilla
Conjunto de entradas y salidas al nudo	73%	16%	3%	8%

Tabla 17. Contribuciones a la carga total sobre todos los elementos analizados del nudo y sobre su conjunto.



ANEJO N°6: TRAZADO GEOMÉTRICO Y REPLANTEO



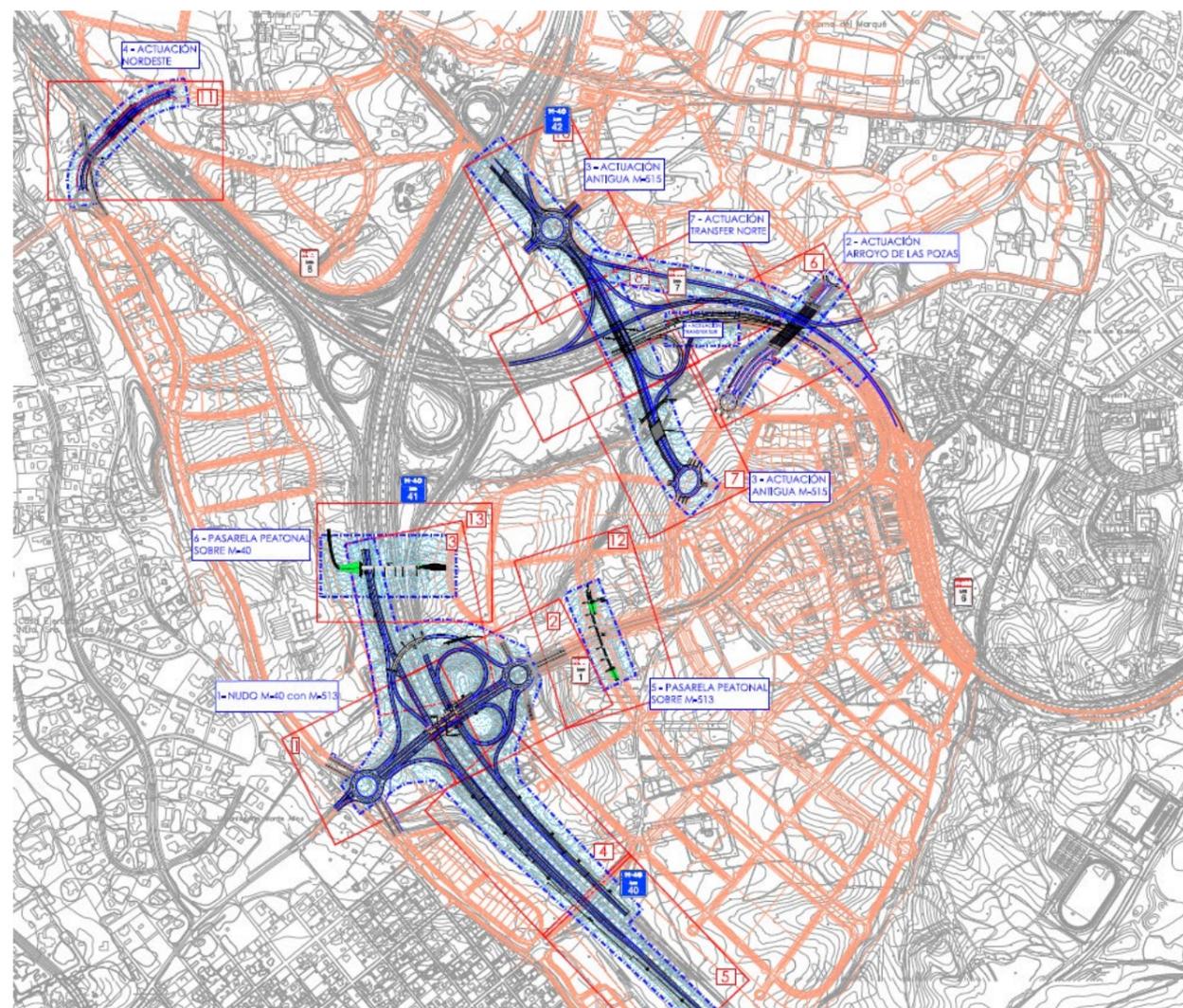
Índice

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	CARACTERÍSTICAS DE LAS CARRETERAS EXISTENTES.....	3
3	DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO	4
3.1	TRAZADO EN PLANTA.....	5
3.2	TRAZADO EN ALZADO	7
4	TRAZADO PROYECTADO.....	8
4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRAZADO PROYECTADO.....	8
4.2	PROPUESTA DE REMODELACIÓN	10
4.3	TRAZADO EN PLANTA.....	15
4.4	ANÁLISIS CARRILES DE ACELERACIÓN / DECELERACIÓN NUDO M40.....	16
4.5	ANÁLISIS TRANSFER	17
5	SECCIONES TIPO	20
6	APÉNDICE 1 – LISTADO DE ALINEACIONES	21
7	APÉNDICE 2 – LISTADO DE RASANTES	30
8	APÉNDICE 3 – LISTADO DE REPLANTEO	39



1 INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se describen los criterios de trazado aplicados en el diseño de las siguientes actuaciones:



- ACTUACIÓN 1: Nudo M40 con M513
- ACTUACIÓN 2: Puente arroyo de las Pozas
- ACTUACIÓN 3: Antigua M515

- ACTUACIÓN 4. Actuación nordeste
- ACTUACIÓN 5: Pasarela peatonal sobre la antigua M513
- ACTUACIÓN 6: Pasarela peatonal sobre la M40
- ACTUACIÓN 7: Transfer norte M503
- ACTUACIÓN 8: Transfer sur M503

Así mismo, en el diseño de las actuaciones se ha tenido en cuenta el proyecto de soterramiento del nudo de la M503 con la antigua M513 actualmente en ejecución cuyas obras está previsto que finalicen en el año 2021.

Entre las actuaciones planteadas se debe diferenciar entre aquellas que son de carácter urbano y que no implican remodelación de accesos a las carreteras existentes, como son las actuaciones 2, 4 5 y 6 y las actuaciones que implican una remodelación de ranales de acceso a las carreteras existentes, como son las actuaciones 1, 3, 7 y 8.

2 CARACTERÍSTICAS DE LAS CARRETERAS EXISTENTES

Las competencias actuales en relación con las carreteras afectadas por el presente estudio son las siguientes:

- M40 – Autovía de circunvalación titularidad del Ministerio de Fomento.
- M503 – Carretera multicarril, titularidad de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid
- M513 – Carretera convencional titularidad de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid

La normativa vigente sobre trazado de carreteras que se utiliza en la redacción del presente anteproyecto es la Norma 3.1-IC “Trazado”, de la Instrucción de Carreteras, aprobada por la Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero (BOE de 4 de marzo de 2016).



3 DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO

Las características de diseño de las dos carreteras que conforman el nudo son las siguientes:

M40:

- Velocidad específica: 100 km/h.
- Tipo de carretera: Autovía. A-100 (Grupo 2)
- Nº calzadas: 2
- Nº de carriles: 3 + adicionales
- Ancho de calzada: 10,50 m
- Ancho arcén interior: 1,00 m
- Ancho arcén exterior: 2,50 m

M513:

- Velocidad específica: 70 km/h.
- Tipo de carretera: Carretera Convencional. C-70 (Grupo 3)
- Nº calzadas: 1
- Nº de carriles: 2 (uno por sentido)
- Ancho de calzada: 7 m
- Ancho arcén exterior: 1,50 m

M503:

- Velocidad específica: 70 km/h.
- Tipo de carretera: Carretera Multicarril. C-70 (Grupo 3)
- Nº calzadas: 2
- Nº de carriles: 2 (por sentido)
- Ancho de calzada: 7 m
- Ancho arcén interior: 1,00 m
- Ancho arcén exterior: 1,50 m

Según la Norma 3.1-IC de marzo de 2016 dichos parámetros para el tronco de la autovía M40 son las siguientes:

- Velocidad de proyecto 100 km/h
- Radio mínimo en planta..... 450 m
- Peralte máximo..... 8,00 %

- Rampa máxima 4,00 %
- Pendiente máxima 4,00 %
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (parada) 5.200 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (parada) 4.800 m
- Longitud mínima de acuerdo vertical Se calculará en cada caso

En el caso de las vías colectoras de la M40 los parámetros de diseño serán los siguientes:

- Velocidad de proyecto 80 km/h
- Radio mínimo en planta..... 250 m
- Peralte máximo..... 8,00 %
- Rampa máxima 5,00 %
- Inclinación excepcional 5,00 %
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (parada) 2300 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (parada) 3000 m
- Longitud mínima de acuerdo vertical Se calculará en cada caso

En el caso de los nuevos ramales del enlace los parámetros mínimos de diseño serán los siguientes:

- Velocidad de proyecto 40 km/h
- Radio mínimo en planta..... 50 m
- Peralte máximo..... 7,00 %
- Rampa máxima 7,00 %
- Inclinación excepcional 10,00 %
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (parada) 250 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (parada) 760 m
- Longitud mínima de acuerdo vertical Se calculará en cada caso

En el caso del tronco de la M513 los parámetros de diseño serán los siguientes:

- - Velocidad de proyecto 70 km/h
- - Radio mínimo en planta..... 190 m
- - Peralte máximo..... 7,00 %
- - Rampa máxima 6,00 %
- - Inclinación excepcional 8,00 %
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (parada) 1400 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (parada) 2300 m
- Longitud mínima de acuerdo vertical Se calculará en cada caso

En el caso del tronco de la M503 los parámetros de diseño serán los siguientes:



- - Velocidad de proyecto 70 km/h
- - Radio mínimo en planta..... 190 m
- - Peralte máximo..... 7,00 %
- - Rampa máxima 6,00 %
- - Inclinación excepcional 8,00 %
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (parada) 1400 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (parada) 2300 m
- Longitud mínima de acuerdo vertical Se calculará en cada caso

$$L_{m\acute{a}x} = 16,70 \cdot V_p$$

Como consecuencia de lo anterior se adopta como valores extremos de los desarrollos en recta, para las diferentes velocidades de proyecto, los siguientes:

	$L_{min,S}$ (m)	$L_{min,O}$ (m)	$L_{m\acute{a}x}$ (m)
$V_p=100$ km/h	139	278	1670
$V_p=80$ km/h	111	222	1336
$V_p=70$ km/h	97	194	1169
$V_p=60$ km/h	83	167	1002
$V_p=50$ km/h	69	139	835
$V_p=40$ km/h	56	111	668

En el tramo del tronco situado entre las dos glorietas del nudo de la M40 y en los viarios de tipo urbano que se diseñan la velocidad de proyecto empleada ha sido de 50 Km/h

Estos serían los parámetros de diseño en los nuevos elementos diseñados, sin embargo, en los elementos existentes se han respetado las velocidades a la que están limitados actualmente.

Los parámetros que definen las características geométricas utilizadas se exponen a continuación. Se debe indicar que en algunas secciones los parámetros son reducidos debido a los condicionantes del proyecto, que se desarrolla en un ámbito urbano.

3.1 TRAZADO EN PLANTA

ALINEACIONES RECTAS

La Norma 3.1-IC establece longitudes mínimas admisibles y máximas deseables en función de la velocidad de proyecto, cuyos valores serán dados por las siguientes expresiones:

Longitud mínima (m) para alineación recta entre alineaciones curvas con radios de curvatura en sentido contrario:

$$L_{min,S} = 1,39 \cdot V_p$$

Longitud mínima (m) para alineación recta entre alineaciones curvas con radios de curvatura del mismo sentido:

$$L_{min,O} = 2,78 \cdot V_p$$

Longitud máxima (m):

ALINEACIONES CURVAS

La velocidad, el radio, el peralte y el coeficiente de rozamiento transversal movilizado se relacionan mediante la fórmula:

Siendo:

V_e = velocidad (km/h)

R = radio de la circunferencia (m)

f_t = coeficiente de rozamiento transversal movilizado

p = peralte (%)

Por lo tanto, teniendo en cuenta el peralte establecido en el apartado 4.3.2 de la Norma 3.1-IC, así como los valores máximos de f_t que se encuentran en la tabla 4.2 de dicha norma, se establecen los siguientes radios mínimos y peraltes para las diferentes velocidades y grupos.



Según la Norma 3.1-IC de marzo de 2016, los radios mínimos y peraltes según grupos y velocidades de proyecto son los siguientes:

	GRUPO 2		GRUPO 3	
	RADIO (m)	PERALTE (%)	RADIO (m)	PERALTE (%)
V _p =100 km/h	450	8	-	-
V _p =80 km/h	250	8	-	-
V _p =70 km/h	-	-	190	7
V _p =60 km/h	-	-	130	7
V _p =40 km/h	-	-	50	7

La Norma 3.1-IC limita el desarrollo mínimo de las curvas en planta al valor correspondiente a una variación de acimut entre sus extremos mayor o igual que veinte gonios (20 gon), pudiendo aceptarse valores entre veinte gonios (20 gon) y nueve gonios (9 gon) y sólo excepcionalmente valores inferiores a nueve gonios (9 gon).

CURVAS DE TRANSICIÓN

La Norma 3.1-IC impone curvas de transición para radios menores de cinco mil metros (5.000 m) para carreteras de los Grupos 1 y 2, y menores de dos mil quinientos metros (2500 m) en carreteras del Grupo 3.

La curva de transición a adoptar será en todos los casos la clotoide. En el caso de valores excepcionales de ángulos de giro inferiores a seis gonios (6 gon), se realizará la unión de estas mediante una curva circular sin clotoides de radio tal que se cumpla:

$$D_c \geq 325 - 25 \cdot \Omega$$

Siendo:

- D_c desarrollo de la curva en metros
- Ω ángulo entre las alineaciones en gonios

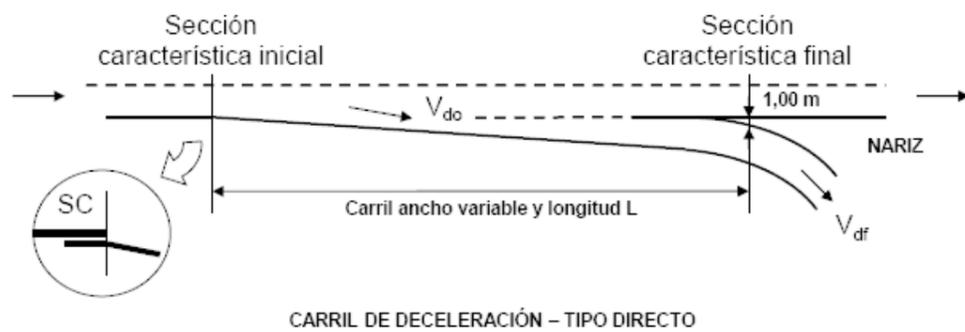
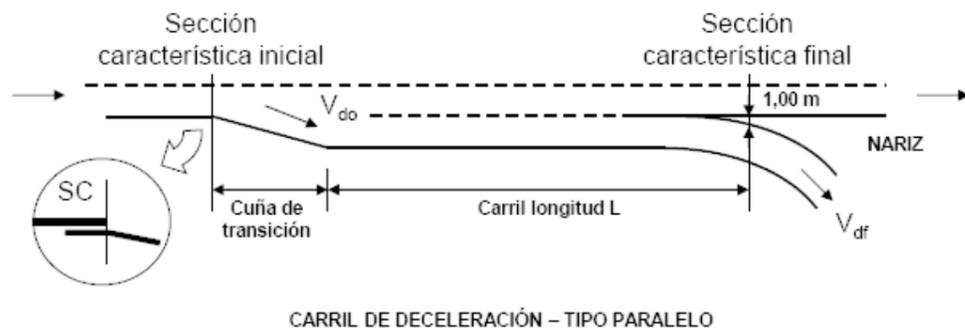
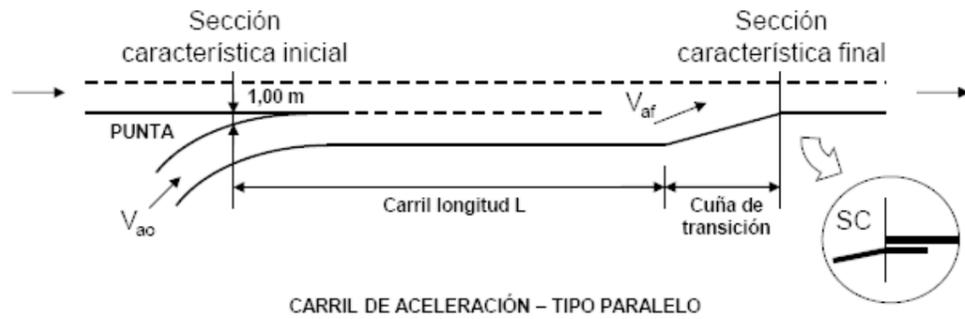
CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD

De acuerdo con lo indicado en el artículo 8.2.1 de la norma, se denomina carril de cambio de velocidad a aquel cuya función es permitir incrementar o reducir la velocidad, desde la correspondiente a los elementos de conexión y eventualmente un acceso, a la correspondiente a la cazada de la carretera o viceversa.

En la figura 8.1 se definen los siguientes carriles de cambio de velocidad:

TABLA 8.1.
LONGITUD (m) DE LAS CUÑAS DE TRANSICIÓN.

VELOCIDAD DE PROYECTO (V _p) (km/h)	LONGITUD DE LAS CUÑAS DE TRANSICIÓN (m)
140 y 130	V _p (km/h) + 10
120	135
110	130
100	125
90	115
80	100
70	80
60	60
50	40
40	25



En la tabla 8.1 de la instrucción se definen las longitudes de las cuñas de transición en función de la velocidad de proyecto

En el presente proyecto se definen carriles de cambio de velocidad entre los siguientes elementos de la carretera:

ACELERACIÓN

- Ramal de conexión de la glorieta oeste (M513) con la vía colectora izquierda de la M40 (sentido sur).
- Incorporación de la vía colectora izquierda con el tronco de la M40

DECELERACIÓN

- Vía colectora izquierda de la M40 (sentido sur) y ramal de conexión con M513 sentido oeste.
- Vía colectora derecha de la M40 (sentido norte) y ramal de conexión con M513 sentido este.
- Ramal de conexión del tronco de la M513 sentido este con la vía colectora derecha de la M40 sentido norte.
- Desprendimiento del tronco de la M40 de la vía colectora derecha
- Inicio vías de servicio margen izquierda y margen derecha de la M513 (tramo entre glorieta oeste y glorieta de Montealina/Montepríncipe)

LAZOS TRÉBOL

- Ramal de conexión del tronco de la M513 sentido este con la vía colectora derecha de la M40 sentido norte.
- Ramal de conexión de la vía colectora derecha de la M40 sentido norte con el tronco de la M513 sentido este.

Su diseño se detalla en el apartado 1.3.2 Trazado en planta.

3.2 TRAZADO EN ALZADO

Según la Norma 3.1-IC de marzo de 2016, las inclinaciones máximas serían las siguientes:

	AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS	CARRETERAS CONVENCIONALES Y MULTICARRIL	
	RAMPA/PENDIENTE (%)	INCLINACIÓN MÁXIMA (%)	INCLINACIÓN EXCEPCIONAL (%)
Vp=100 km/h	4	-	-
Vp=80 km/h	5	5	7
Vp=70 y 60 km/h	-	6	8
Vp=50 y 40 km/h	-	7	10



Como valor mínimo de inclinación, tanto en rampa como en pendiente, el valor establecido es de cero coma cinco por ciento (0,5%), pudiendo llegar a ser de cero coma dos (0,2%), siempre y cuando la combinación de pendiente longitudinal y transversal sea igual o superior a cero coma cinco (0,5%) en cualquier punto de la plataforma.

La longitud máxima de rampas o pendientes con la inclinación máxima establecida no superará los tres mil metros (3.000 m)

Los valores mínimos para los parámetros Kv de los acuerdos verticales se recogen en la siguiente tabla:

	GRUPO 2 - Kv parada		GRUPO 3 - Kv parada	
	ACUERDOS CONVEXOS	ACUERDOS CÓNCAVOS	ACUERDOS CONVEXOS	ACUERDOS CÓNCAVOS
	Vp=100 km/h	5200	4800	-
Vp=80 km/h	-	-	2300	3000
Vp=70 km/h	-	-	1400	2300
Vp=60 km/h	-	-	800	1650
Vp=40 km/h	-	-	250	760

Además, se indica como condición estética (o de percepción visual, según la Norma de marzo de 2016) que la longitud de la curva de transición en alzado sea mayor o igual que el valor de la velocidad de proyecto en metros.

$$L \geq V_p$$

4 TRAZADO PROYECTADO

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRAZADO PROYECTADO

El proyecto consiste, básicamente, en la remodelación del enlace de la carretera convencional M513 (titularidad de la Comunidad de Madrid) con la autovía M40 (titularidad del estado).

ESTADO ACTUAL

- ACTUACIÓN 1: Nudo M40 con M513

Actualmente el enlace se resuelve mediante una configuración mixta trébol / pesa.

En la margen derecha de la M40 (lado este del enlace) el mismo se resuelve con un trébol formado por dos lazos que dan acceso desde la vía colectora de la M40 al tronco de la M513 sentido oeste y desde el tronco de la M513 a la vía colector a de la M40 sentido norte.

En la margen izquierda el nudo se resuelve mediante dos ramales directos que conectan con una glorieta.

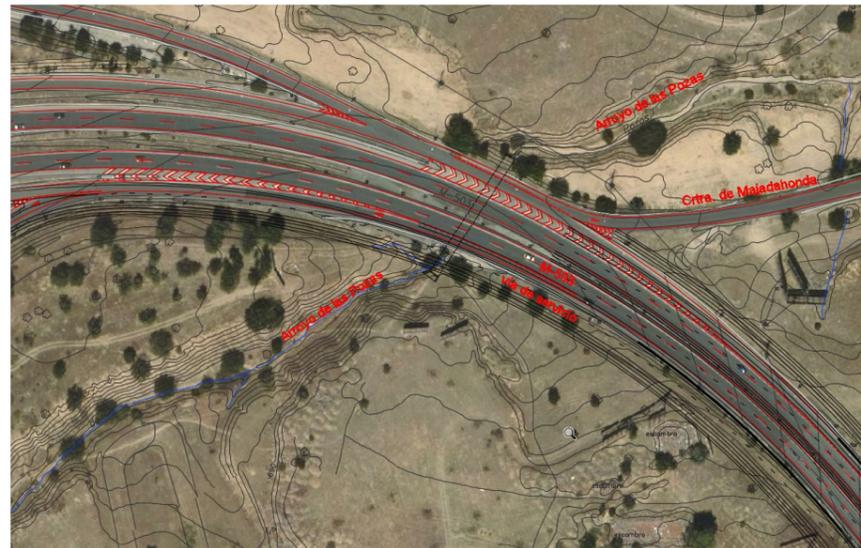
De acuerdo con los estudios de tráfico realizados la glorieta oeste presenta problemas de capacidad como consecuencia de la interferencia entre los vehículos que tratan de incorporarse a la M40 con origen en Boadilla del Monte y los vehículos que tratan de incorporarse a la M40 sentido sur con origen en Pozuelo de Alarcón y que deben emplear esta glorieta como cambio de sentido.

Así mismo en el lado este del nudo (trébol) faltan por completar los movimientos directos de conexión de la vía colectora de la M40 con el tronco de la M513 sentido este (hacia el casco urbano de Pozuelo de Alarcón) y el movimiento de conexión entre la M513 sentido oeste y la vía colectora de la M40 sentido norte.

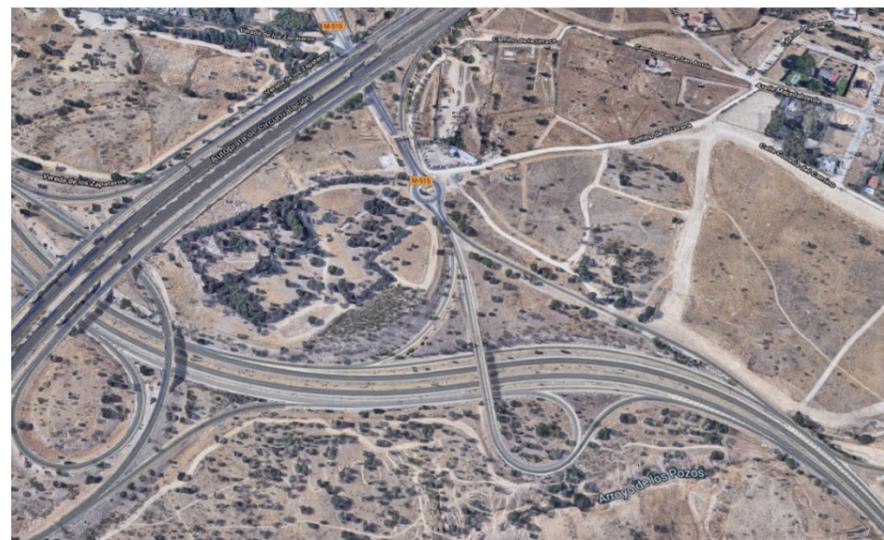


- ACTUACIÓN 2: Puente arroyo de las Pozas

Cabe indicar que actualmente se están ejecutando las obras de la Remodelación del enlace entre la carretera M-503 y la antigua carretera M-513 que van a modificar el estado actual, ya que se ejecutan vías de servicio en las dos márgenes de la M-50



- ACTUACIÓN 3: Antigua M515



Actualmente existe un encaje de tipo trompeta entre la M503 y la antigua M515 (carretera cedida en su momento por la Dirección General de Carreteras al ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón), con una estructura (losa de hormigón postesada de canto variable) de dos carriles.

- ACTUACIÓN 4. Actuación nordeste

Actualmente la M503 en este tamo (conocida como Eje Pinar) cuenta con calzadas separadas y tres carriles por sentido.



- ACTUACIÓN 5: Pasarela peatonal sobre la antigua M513

Actualmente la carretera M513 en este tramo es una carreta convencional que ha sido cedida por la dirección General de Carreteras al ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón , con un carril por sentido de 3.50 m y arcén exterior 1.50 m (ancho total calzada 10 m)



- ACTUACIÓN 6: Pasarela peatonal sobre la M40