

MODIFICACIÓN Nº 1

DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, EN SAN MARTÍN DE LA VEGA, PARA:

- FLEXIBILIZAR EL RÉGIMEN DE LOS USOS PORMENORIZADOS,
- REDISTRIBUIR LA SUPERFICIE EDIFICABLE DE USO LUCRATIVO,
- RECOGER EL TRAZADO DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA DE TRANSPORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, Y
- CALIFICAR DOS NUEVAS CALLES PERTENECIENTES A LA RED PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES LOCALES

TOMO III.2

ANEXOS A LA MEMORIA (2)

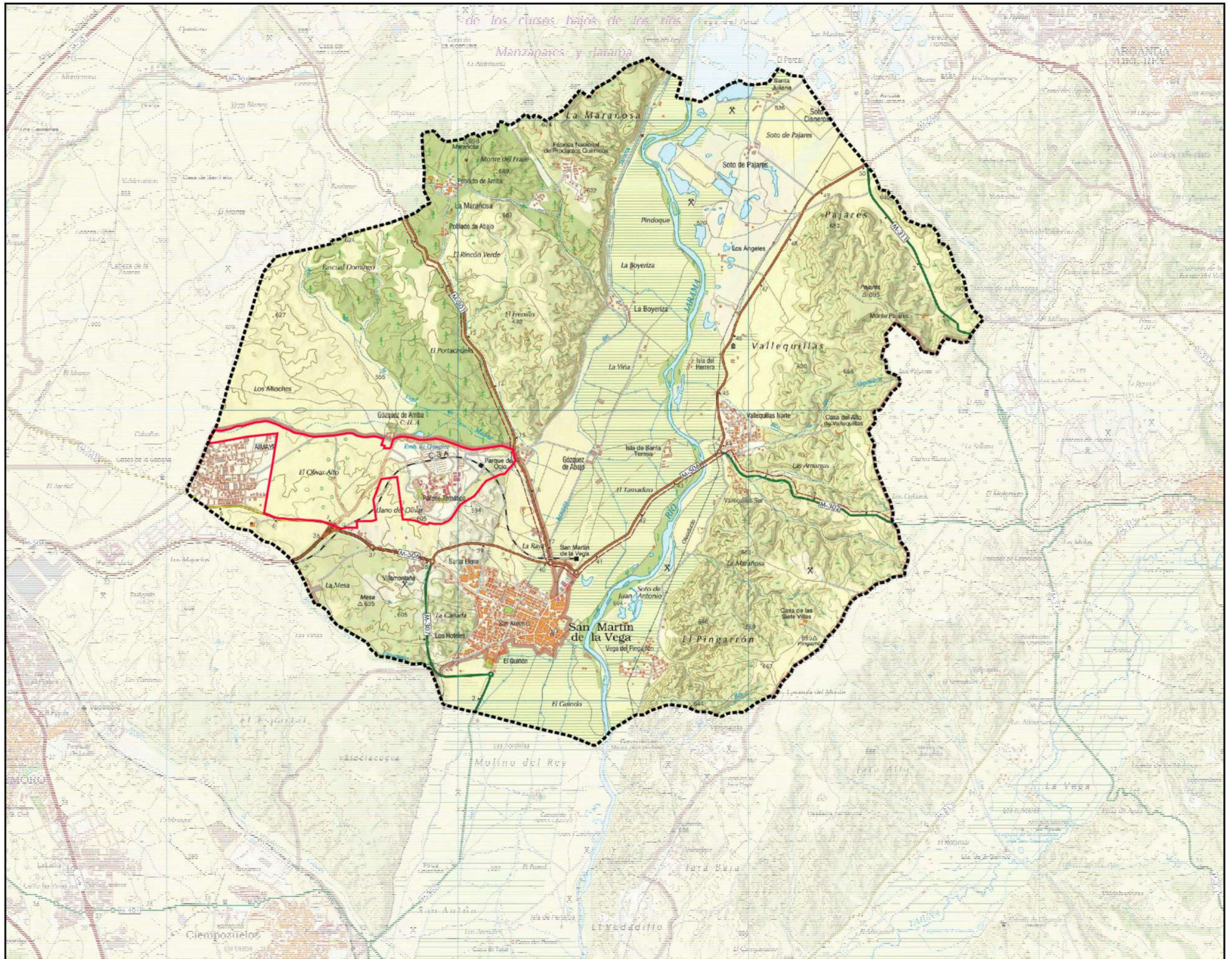
PROMOTOR: ESPACIA AVANTE, S.L.
PARQUE TEMÁTICO DE MADRID, S.A.

Febrero de 2021



Estudio ARCA, Urbanismo, Arquitectura y Medio Ambiente, S.L.P.

Director del equipo redactor,
Alejandro Arca Naveiro
Arquitecto y Urbanista



RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SAU D “PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID”

TOMO I:

8. RESUMEN EJECUTIVO

TOMO II.1:

- 9. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA**
- 10. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN**
- 11. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO**
- 12. MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA**
- 13. INFORME DE IMPACTO NORMATIVO**
- 14. INFORME EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD**
- 15. MODIFICACIÓN Nº1 DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SAU D “PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID”**

TOMO II.2:

DOCUMENTOS MODIFICADOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SAU D, ANTES Y DESPUÉS DE INTRODUCIR LA MODIFICACIÓN nº 1

TOMO III.1:

ANEXOS A LA MEMORIA (1)

TOMO III.2:

ANEXOS A LA MEMORIA (2)

TOMO IV:

PLANOS

TOMO V:

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

INFORME URÍA MENÉNDEZ

SUMARIO TOMO III.2

ANEXO 6 ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEXO 7 FICHAS CATASTRALES DE LAS FINCAS SOBRE LAS QUE OPERA EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN Nº 1

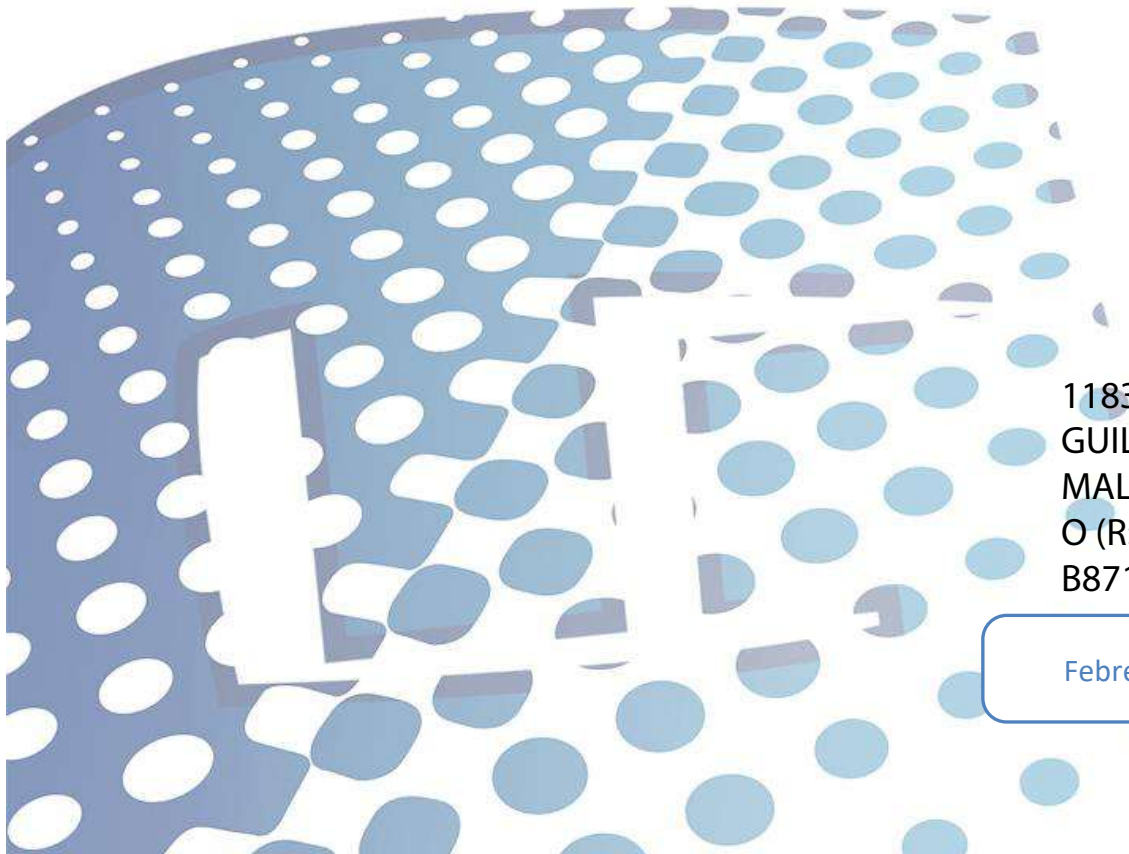
ANEXO 8 UNIDADES BÁSICAS, SUPLEMENTARIAS Y DERIVADAS UTILIZADAS EN ESTE PROYECTO DE MODIFICACIÓN Nº 1

ANEXO 9 PLAN DE ALARMA, EVACUACIÓN Y SEGURIDAD CIVIL

Estudio de Movilidad

Parque de Ocio en San Martín de la Vega

Memoria



11833185F
GUILLERMO
MALDONADO
O (R:
B87163572)

Firmado
digitalmente por
11833185F
GUILLERMO
MALDONADO (R:
B87163572)
Fecha: 2021.02.22
09:26:40 +01'00'

Febrero 2021

ÍNDICE

1.	Introducción	9
2.	Antecedentes.....	10
2.1.	Urbanísticos.....	10
2.2.	Estudios de tráfico	10
3.	Modificación nº1 del Plan Parcial.....	12
4.	Delimitación del área de estudio y red viaria.....	16
5.	Escenarios planteados	20
5.1.	Escenario 0	20
5.2.	Escenario 1	22
5.3.	Escenario 2	25
6.	Caracterización del tráfico.....	28
7.	Recogida de información complementaria	33
8.	Generación de tráfico	34
9.	Análisis del funcionamiento del viario de acceso al sector	38
9.1.	Modelización de la red	38
9.1.1.	Escenario 0	39
9.1.2.	Escenario 1	46
9.1.3.	Escenario 2	55
9.1.3.1.	Escenario 2A.....	57
9.1.3.2.	Escenario 2B	66
9.2.	Análisis del funcionamiento del viario de acceso al sector	75
9.2.1.	Metodología	76
9.2.2.	Impacto en el tráfico. Niveles de servicio	78
10.	Análisis de las necesidades de transporte público	83

10.1. Análisis de la oferta y demanda de transporte público actual.....	83
10.1.1. Análisis de la oferta actual	83
10.1.2. Análisis de la demanda actual	94
10.2. Caracterización de la movilidad en transporte público generada en el ámbito de estudio	97
10.3. Evaluación de la capacidad del sistema para absorber el incremento de demanda y medidas necesarias a aplicar	101
10.3.1. Evaluación de la capacidad del sistema	101
10.3.2. Actuaciones de mejora en el sistema de transporte público.....	106
10.3.3. Estimación de costes de las medidas necesarias a aplicar en materia de transporte público	111
11. Modos no motorizados. A Pie y en Bicicleta	112
12. Resumen y conclusiones.....	114
12.1.1. Vehículo privado	114
12.1.2. Transporte Público	115
12.1.3. Modos no motorizados	116
ANEJO I. AFOROS.....	117
ANEJO II. NIVELES DE SERVICIOS.....	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Zonificación Plan Parcial 1998 antes de introducir la Modificación nº1.....	12
Figura 2. Zonificación Modificación nº1 Plan Parcial	13
Figura 3. Ámbito del estudio	16
Figura 4. Evolución de la población de San Martín de la Vega	17
Figura 5. Red viaria en el ámbito de estudio.....	18
Figura 6. Acceso al ámbito de estudio	19
Figura 7. Escenario 0	20
Figura 8. Red modelizada. Escenario 0.....	21
Figura 9. Red modelizada. Escenario 1.A	23
Figura 10. Red modelizada. Escenario 1.B	24
Figura 11. Red modelizada. Escenario 2.A	26
Figura 12. Red modelizada. Escenario 2.B	27
Figura 13. Estaciones de aforo. Ubicación	28
Figura 14. Evolución del tráfico en el viario de acceso al parque temático.....	30
Figura 15. Distribución horaria estaciones de aforo	32
Figura 16. Trabajos de campo. Situación de las cámaras.....	33
Figura 17. Líneas de autobuses interurbanos en el ámbito	36
Figura 18. Distribución HPM. Escenario 0	42
Figura 19. Distribución HPMD. Escenario 0.....	43
Figura 20. Glorieta M-506 – M-841 HPM.....	44
Figura 21. Glorieta M-506 – M-841 HPMD	44
Figura 22. Glorieta M-301 HPM	45
Figura 23. Glorieta M-301 HPMD	45
Figura 24. % horas punta en relación con la IMD total	47
Figura 25. Distribución HPM. Escenario 1A.....	50
Figura 26. Distribución HPM. Escenario 1B.....	51
Figura 27. Distribución HPMD. Escenario 1A	53
Figura 28. Distribución HPMD. Escenario 1B	54
Figura 29. Distribución 1 HPM. Escenario 2.A.....	59
Figura 30. Distribución 2 HPM. Escenario 2.A.....	61
Figura 31. Distribución 1 HPMD. Escenario 2.A	63

Figura 32. Distribución 2 HPMD. Escenario 2.A	65
Figura 33. Distribución 1 HPM. Escenario 2B	68
Figura 34. Distribución 2 HPM. Escenario 2.A.....	70
Figura 35. Distribución 1 HPMD. Escenario 2.B	72
Figura 36. Distribución 2 HPMD. Escenario 2.B	74
Figura 37. Niveles de servicio	76
Figura 38. Niveles de servicio glorieta 1, Escenario 2A HPM	81
Figura 39. Niveles de servicio glorieta 1, Escenario 2B HPM	82
Figura 40. Recorrido de la línea 410 en San Martín de la Vega	86
Figura 41. Recorrido de la línea 412 en San Martín de la Vega	87
Figura 42. Recorrido de la línea 413 en San Martín de la Vega	88
Figura 43. Recorrido de la línea 414 en San Martín de la Vega	89
Figura 44. Recorrido de la línea 415 en San Martín de la Vega	91
Figura 45. Recorrido de la línea 416 en San Martín de la Vega	92
Figura 46. Red de líneas de transporte público interurbano en el ámbito de estudio.	93
Figura 47. Red de líneas de transporte público urbano en el ámbito de estudio.....	94
Figura 48. Propuesta de ubicación de nuevas paradas en el ámbito de estudio.....	107
Figura 49. Propuesta de ampliación de itinerarios en el ámbito de estudio. Líneas 412, 413	108
Figura 50. Red de itinerarios en modos no motorizados que conectan con el ámbito de estudio	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de superficies Plan Parcial 1998.....	15
Tabla 2. Distribución de superficies Modificación nº1.....	15
Tabla 3. Evolución del tráfico en el viario de acceso al parque temático	29
Tabla 4. Distribución horaria estaciones de aforo	31
Tabla 5. Horas punta establecidas	33
Tabla 6. Ratios de generación por uso del ámbito de estudio, Plan vigente, de 1998.	34
Tabla 7. Ratios de generación por uso del ámbito de estudio, Plan modificado. Modificación nº1. ...	34
Tabla 8. Intensidades de tráfico generadas por el ámbito de estudio. Plan Parcial vigente, 1998	36
Tabla 9. Intensidades de tráfico generadas por el ámbito de estudio. Modificación nº 1	37
Tabla 10. Zonificación simulación escenario 0	39
Tabla 11. Criterios de calibración	40
Tabla 12. Matriz Origen-Destino (O/D) ajustada. Escenario 0 HPM	41
Tabla 13. Matriz Origen-Destino (O/D) ajustada. Escenario 0 HPMD.....	41
Tabla 14. Zonificación simulación escenario 1	46
Tabla 15. Matriz O/D Escenario 1 HPM.....	49
Tabla 16. Matriz O/D Escenario 1 HPMD	52
Tabla 17. Zonificación simulación escenario 2	55
Tabla 18. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.A HPM	58
Tabla 19. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.A HPM	60
Tabla 20. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.A HPMD.....	62
Tabla 21. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.A HPMD.....	64
Tabla 22. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.B HPM	67
Tabla 23. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.B HPM	69
Tabla 24. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.B HPMD.....	71
Tabla 25. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.B HPMD.....	73
Tabla 26. Nivel de servicio en función de la demora media. HCM 2010	78
Tabla 27. Nivel de servicio Escenario 1 Glorieta 1 (M-506) y Glorieta 2 (M-301).....	79
Tabla 28. Distribuciones de tráfico	80
Tabla 29. Líneas interurbanas en San Martín de la Vega	83
Tabla 30. Horario de servicio líneas interurbanas. San Martín de la Vega. Laborables de L-V.....	84
Tabla 31. Horario de servicio líneas interurbanas. San Martín de la Vega. Sábados Laborables	84

Tabla 32. Horario de servicio líneas interurbanas. San Martín de la Vega. Domingos y Festivos	84
Tabla 33. Expediciones diarias e intervalo de paso de líneas interurbanas. San Martín de la Vega. ...	85
Tabla 34. Oferta de servicio de las líneas interurbanas que dan servicio al ámbito de estudio.....	90
Tabla 35. Oferta de la línea urbana en San Martín de la Vega.....	93
Tabla 36. Demanda media actual de la línea días laborables de lunes a viernes	94
Tabla 37. Distribución diaria de la demanda actual en un día laborable por línea y sentido. Líneas 412 y 413	95
Tabla 38. Número de expediciones en un día laborable por línea y sentido. Líneas 412 y 413	96
Tabla 39. Grado medio de ocupación de las expediciones por periodo horario y sentido. Líneas 412 y 413.....	96
Tabla 40. Reparto modal de los viajes generados por el ámbito de estudio	97
Tabla 42. Distribución por periodos. Viajes en transporte público por motivo trabajo y por sentido .	98
Tabla 43. Número de viajes por periodos horarios en transporte público por motivo trabajo y por sentido.....	98
Tabla 44. Matriz de viajes origen-destino San Martín de la Vega. Relaciones por municipio	98
Tabla 44. Número de viajes por periodo horario y sentido con origen/destino Madrid	99
Tabla 45. Número de viajes por periodo horario y sentido con origen/destino San Martín de la Vega	99
Tabla 46. Número de viajes por periodo horario y sentido con origen/destino Pinto	99
Tabla 47. Asignación de viajes generada en el ámbito de estudio por líneas, sentido y periodo horario.	100
Tabla 48. Expediciones al ámbito de estudio en día laborable por línea, sentido y periodo horario.	100
Tabla 49. Demanda de viajes generada en el ámbito de estudio por líneas, sentido y periodo horario.	101
Tabla 50. Demanda de viajes generada por líneas, sentido y periodo horario. Línea 412	102
Tabla 51. Demanda de viajes generada por líneas, sentido y periodo horario. Línea 413	102
Tabla 52. Expediciones necesarias para absorber la demanda generada por el nuevo desarrollo....	103
Tabla 53. Número medio de viajeros por expedición en el nuevo desarrollo	103
Tabla 54. Demanda de viajes generada por líneas, sentido y periodo horario. Línea 412	104
Tabla 55. Número de expediciones actuales	104
Tabla 56. Número medio de viajeros por expedición tras la implantación del nuevo desarrollo	104
Tabla 57. Número de expediciones necesarias para no superar la capacidad media del autobús	105
Tabla 58. Grado de ocupación media por expedición.....	105
Tabla 59. Localización de las paradas de transporte público interurbano a instalar.....	106

Tabla 60. Localización de parada de transporte público en viarios internos.....	107
Tabla 61. Resumen actuaciones en el sistema de transporte público actual en día laborable de lunes a viernes.	110
Tabla 62. Producción de kilómetros adicional para dar servicio al ámbito de estudio	111
Tabla 63. Nivel de servicio Escenario 1 Glorieta 1 (M-506) y Glorieta 2 (M-301).....	115

1. Introducción

El presente documento contiene el estudio de tráfico, transporte público y modos no motorizados (a pie y bicicleta) relativo a la “**Modificación número 1 del Plan Parcial de Ordenación del sector Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid en San Martín de la Vega**”, analizando:

- Los cambios en el tráfico producidos al modificar el Plan Parcial de Ordenación del Sector Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid en San Martín de la Vega, **al flexibilizar el régimen de los usos pormenorizados y la distribución de la superficie edificable entre diversas zonas del ámbito**, y cómo afectan estos al funcionamiento del tráfico en los elementos del viario, en concreto, a la **glorieta situada en la intersección de las carreteras M-506 y M-841, y a la glorieta** que conectará el viario interno con la carretera **M-301**.
- La necesidad de mejora en el servicio de transporte público regular actual que sirve la zona debido al incremento de demanda que generará el nuevo desarrollo y tras la puesta en funcionamiento del mismo.
- El estado de las conexiones necesarias para la realización de viajes a pie o en bicicleta tanto dentro del ámbito de estudio como en la conexiones con los núcleos de población cercanos, en este caso San Martín de la Vega, para la realización del viaje en estos modos de transporte en las condiciones de seguridad adecuada.

2. Antecedentes

Previos a la redacción del presente estudio, se redactaron otros documentos que se han tomado como referencia.

2.1. Urbanísticos

Se han tomado como antecedentes los siguientes instrumentos urbanísticos:

- **Plan Parcial de 1998** del sector SAU D “Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid”.
- **Modificación de 2006**, de las Normas Subsidiarias, que incrementó la superficie edificable en 305.000 m², hasta alcanzar los 1.130.000 m². Dicha modificación fue anulada por el Tribunal Superior de justicia de Madrid, en su sentencia número 1358, de 20 de noviembre de 2009. La sentencia fue posteriormente confirmada por el Tribunal Supremo en su sentencia al recurso de casación número 1050/2010, de fecha 9 de julio de 2013.
- **Modificación Nº1 del Plan Parcial** de ordenación del sector Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid, en San Martín de la Vega.

2.2. Estudios de tráfico

Se toman como antecedentes los siguientes estudios de tráfico:

- **Estudio de tráfico. Tema (2006).**

En el año 2006 Tema Grupo Consultor elaboró un estudio de tráfico en el que se valoraba el impacto en el viario derivado de la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de San Martín de La Vega en el ámbito del Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid.

Dicho estudio analizaba el aumento de superficie edificable, pasando de los 879.000 m² iniciales, aprobados en el Plan Parcial de 1998, a 1.130.000 m², lo que suponía un incremento de casi un 30% de la superficie edificable.

El estudio se centraba en el punto más conflictivo del viario, la glorieta situada en la intersección de las carreteras M-506 y M-841, para el que se obtenían niveles de servicio D o mejores para todos los

ramales, excepto para el que daba acceso a la M-841, en el que, prácticamente en el límite con el nivel D, se llegaba a alcanzar el nivel E de servicio. Aun así, se argumentaba que *“dado que la fórmula de CETUR, de acuerdo con lo observado en glorietas localizadas en la M-503 en Pozuelo, subestima la capacidad de los accesos, puede concluirse que la glorieta funcionará sin problemas, supuestos desarrollados los usos previstos en el Parque Temático”*.

Aunque la Modificación de las Normas Subsidiarias fue anulada por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, había sido objeto de informe favorable por parte de la Dirección General de Carreteras de la Consejería de Transportes de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, con fecha 22 de diciembre de 2006.

- **Estudio de tráfico. Tema (2008).**

En el año 2008, Tema elaboró el estudio de tráfico para un nuevo proyecto de “Modificación del Plan Parcial de 1998”, aunque este no llegó a tramitarse. El citado proyecto incluyó, igual que se había hecho en 2006, un aumento de superficie edificable, pasando de los 879.000 m² iniciales a 1.130.000 m².

En el ámbito de dicho estudio, se llevó a cabo un aforo de 16 horas, el día 17 de junio del año 2008, tanto en la glorieta de la intersección de la M-506 con la M-841, como en la intersección del acceso este al Parque Temático con la M-301.

- **Estudio de tráfico. Tema (2018).**

En el año 2018, Tema elaboró el estudio de tráfico para la “Modificación número 1 del Plan Parcial de Ordenación del sector Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid en San Martín de la Vega”.

Dicho estudio analizaba el tráfico generado por la redistribución de las superficies edificables y la flexibilización del régimen de usos pormenorizados asignados en la Modificación nº 1 del Plan Parcial; y su afección a la glorieta situada en la intersección de las carreteras M-506 y M-841, punto más conflictivo del viario y principal acceso al Plan Parcial, considerándose que todos los viajes se realizan en vehículo privado, siendo éste el caso más desfavorable posible.

3. Modificación nº1 del Plan Parcial

La Modificación nº1 del Plan Parcial de 1998, en el ámbito del sector Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid plantea la redistribución de la superficie edificable entre varias zonas de uso homogéneo calificadas por el Plan Parcial de 1998, la flexibilización del régimen de usos pormenorizados de aplicación, se da carta de naturaleza a la calificación del suelo de la infraestructura de transporte ferroviario que atraviesa el sector y se prolonga el viario principal del sector entre el acceso del Parque de Atracciones y la carretera M-301.

El ámbito territorial objeto de la presente Modificación nº1 en el que se altera la ordenación establecida en el Plan Parcial de 1998, que mereció la aprobación definitiva por acuerdo de la Comisión de Urbanismo de Madrid en fecha 22 de septiembre de 1998, ocupa el suelo delimitado por las vigentes Normas Subsidiarias de San Martín de la Vega como área de reparto D, que incluye, a su vez, el suelo del sector SAU D más el suelo de los sistemas generales exteriores.

Figura 1. Zonificación Plan Parcial 1998 antes de introducir la Modificación nº1



El alcance de la Modificación es:

- (i) Delimitar el suelo y establecer la superficie edificable asignados de forma exclusiva al Parque de Atracciones, 69.400 m²e, de forma que pueda asumir sus necesidades de expansión con un amplio margen temporal, no inferior a veinticinco años,
- (ii) Adaptar, concretar con mayor precisión y flexibilizar el régimen de los usos pormenorizados en las concretas Zonas sobre las que se actúa, de forma que se pueda dar cabida y atender el

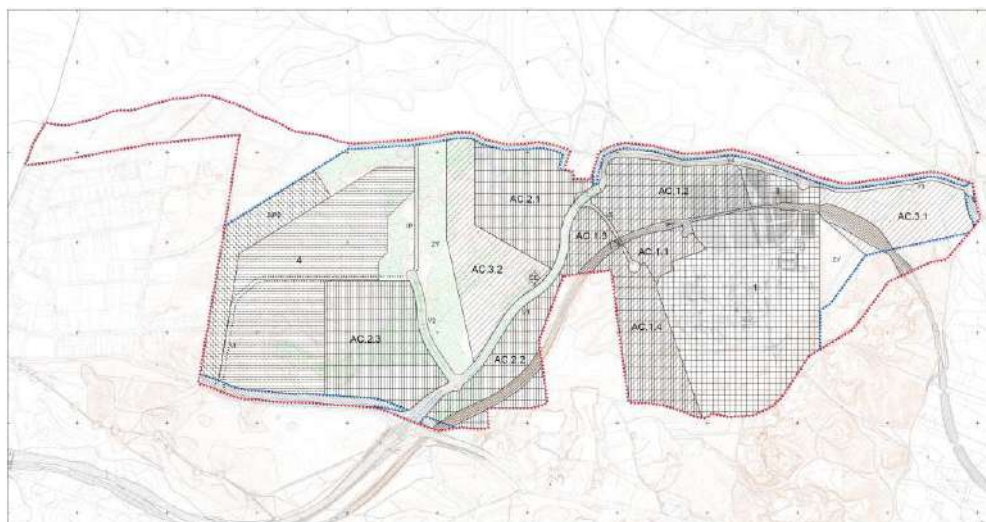
desarrollo de iniciativas novedosas surgidas desde la aprobación del Plan en 1998, hace casi 20 años, en la localización que más pueda convenir, sin desvirtuar o comprometer el equilibrio urbano definido en el Plan Parcial que se modifica,

- (iii) Redistribuir la superficie edificable entre alguna de estas Zonas, sin aumentarla, para trasladar una mayor intensidad de uso en aquellas cuya localización en el territorio es más adecuada en relación con las infraestructuras de comunicación y el acceso al sector, y así lo demanda, e
- (iv) Incorporar en las ordenanzas, que regulan la edificación y los usos, criterios de edificación, urbanización y usos: condiciones de protección para determinados colectivos, la dotación obligatoria para guarda de bicicletas, normas de aplicación de criterios sostenibles y condiciones de protección arqueológica.

Complementariamente,

- (v) Se da carta de naturaleza a la calificación formal del suelo de la infraestructura de transporte ferroviario que atraviesa el sector, de la Comunidad de Madrid, en cuanto a su afección e incidencia sobre las Zonas 1, 2.1, 2.3 y 4.1, cuya ejecución fue posterior al Plan Parcial de 1998 que ahora se modifica, y a los proyectos de Compensación y Urbanización.
- (vi) Se califica el suelo de dos nuevas calles que pasan a integrarse en la red local de infraestructuras de comunicación viaria.

Figura 2. Zonificación Modificación nº1 Plan Parcial



De forma concreta, en la Modificación nº 1 se establece:

- (i) No modifica la calificación del suelo calificado para zona verde ni el correspondiente de equipamientos públicos (servicios de interés público y social, SIPS).
- (ii) No modifica la calificación del suelo de los sistemas generales exteriores, con la excepción de la incidencia del tren de la Comunidad de Madrid, en la parcela situada más al Este.

- (iii) No modifica la calificación del suelo de los sistemas generales interiores, con la excepción de la incidencia del tren de la Comunidad de Madrid, en la parcela inmediata al acceso al ámbito desde la carretera M-506.
- (iv) No se modifica la calificación del suelo de las Zonas 4.1, 4.2 y 5, con la excepción de la incidencia del tren de la Comunidad de Madrid en la Zona 4.1.
- (v) Se limita la calificación del suelo de la Zona Parque Temático, con dimensión suficiente para sus necesidades de expansión en un plazo largo: superficie de suelo 865.597 m²s, y superficie edificable 69.400 m²e. Esta calificación garantiza el normal funcionamiento del Parque y su aparcamiento.
- (vi) Se extiende, con meros ajustes, la aplicación de la ordenanza AC Actividades Complementarias, que antes regulaba únicamente la Zona 4, en sus grados 4.1 y 4.2, al resto de la anterior Zona 1 y Zonas 2 y 3, también en todos sus grados, sin añadir en el sector cualquier otro uso que no se hubiese previsto. Esta ordenanza se desagrega en este proyecto en tres grados:
 - ✓ AC. Grado 1, sobre el suelo de la anterior Zona 1 no calificado para Parque Temático y la Zona 2.1.
 - ✓ AC. Grado 2, sobre el suelo de las anteriores Zonas 2.2, 2.3 y 3.
 - ✓ AC. Grado 3, sobre el suelo de las anteriores Zonas 4.1 y 4.2.
- (vii) Se traslada formalmente al Plan Parcial la calificación del suelo de la infraestructura ferroviaria que atraviesa el ámbito, integrante de la red supramunicipal de comunicaciones ferroviarias de la Comunidad de Madrid; no así la incidencia fuera del sector. Téngase en cuenta que la calificación del suelo de la infraestructura pública se estableció mediante Plan Especial, que se superpone al Plan Parcial de 1998, que es anterior, y ya está ejecutada, aunque temporalmente fuera de servicio. Esta circunstancia se recoge ya en el Catastro, pero no en el Registro de la Propiedad, y ahora se incorpora también al Plan Parcial, afectando a las antiguas Zonas 1, 2.1, 2.3 y 4.1.
- (viii) No se modifica la calificación del suelo de la red viaria local existente y ejecutada. Se añaden dos nuevos elementos que mejoran la funcionalidad de la red:
 - ✓ La calle V4 del borde Norte, que permite mejorar la movilidad general del sector, dando continuidad a la avenida central principal hasta la carretera M-301, y
 - ✓ La glorieta intercalada en la avenida principal y la calle V5 que discurre hacia el Sureste atravesando en paso elevado la vía del tren, que facilita un nuevo acceso al parque de atracciones y al suelo situado inmediato a partir de su borde oeste hasta el límite del sector, que resultó dividido y totalmente condicionado por la ejecución del tren.

La zonificación resultante se expresa en las siguientes tablas:

Tabla 1. Distribución de superficies Plan Parcial 1998.

ORDENANZA	SUPERFICIE (Ha)	%	EDIFICABILIDAD (m ²)
1	148,7670	33,06	120.000
2.1	12,6700	2,82	60.000
2.2	28,8750	6,42	90.000
2.3	22,9070	5,09	75.000
3	36,7990	8,18	105.000
4.1	25,7220	5,72	70.000
4.2	29,1350	6,47	85.000
5	68,6340	15,25	220.000
SIPS	18,0000	4,00	54.000
ZV 1	45,000	10,00	--
VIARIO PRINCIPAL	13,5030	3,00	--
TOTAL	450,012	100,00	879.000

Tabla 2. Distribución de superficies Modificación nº1.

ORDENANZA	SUPERFICIE (Ha)	%	EDIFICABILIDAD (m ²)
1	86,6597	19,18	69.400
AC.1.1	7,0000	1,55	12.200
AC.1.2	25,7070	5,69	45.000
AC.1.3	6,3341	1,40	11.000
AC.1.4	24,3021	5,38	42.400
AC.2.1	28,6528	6,34	77.765
AC.2.2	19,0664	4,22	40.650
AC.2.3	37,0537	8,20	151.585
AC.3.1	20,4274	4,52	70.000
AC.3.2	28,7777	6,37	85.000
5	69,3613	15,35	220.000
SIPS	18,000	3,98	54.000
ZV 1	45,000	9,96	--
VIARIO	21,2222	4,70	--
IFT	13,9046	3,08	--
Subestación eléctrica	0,2500	0,06	--
TOTAL	451,719 ¹	100,00	879.000

¹ Calificación superpuesta de la calle V5 y el tren en una superficie de 572,50 m²s.

4. Delimitación del área de estudio y red viaria

El ámbito de estudio se localiza al noroeste del núcleo urbano de San Martín de la Vega, municipio situado unos veinte kilómetros al sur de la ciudad de Madrid, en la margen este de la A-4, al norte de las carreteras M-506 y M-841 y al oeste de la carretera M-301.

La zona a estudiar, delimitada en rojo, se recoge en el siguiente plano.

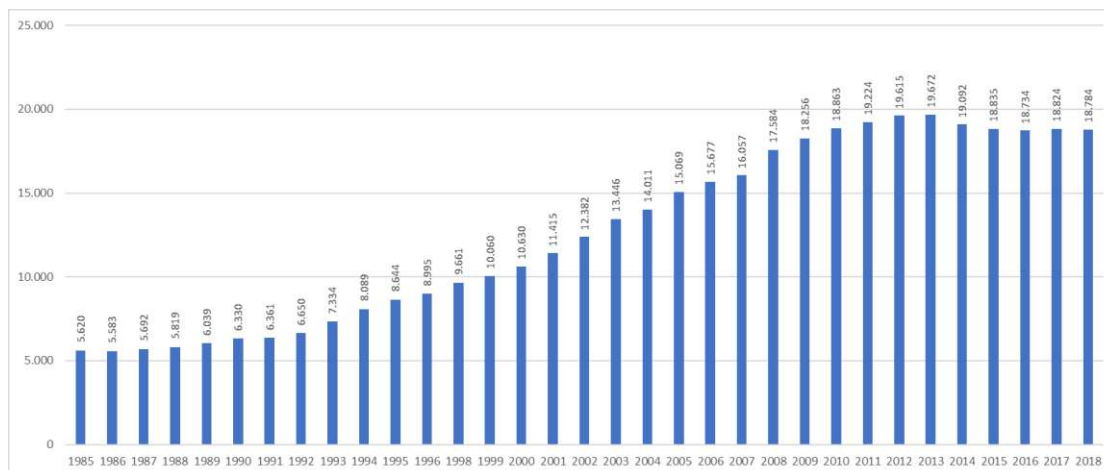
Figura 3. Ámbito del estudio



El municipio de San Martín de la Vega contaba con una población de 18.784 habitantes en el año 2018. Dicha población es inferior a la registrada en el año 2013, cuando registró su máximo histórico de 19.672 habitantes, después de un crecimiento sostenido en los años anteriores.

En la siguiente figura se muestra la evolución de la población entre los años 1998 y 2018. Como se puede ver, en los últimos nueve años se ha producido una estabilización de la población en torno a los **18.000 habitantes**.

Figura 4. Evolución de la población de San Martín de la Vega



A excepción de las localidades de Pinto y Valdemoro, situadas unos diez kilómetros al oeste sobre el eje de la carretera A-4, no existen otras poblaciones de importancia en el ámbito, siendo los municipios más destacados por cercanía Ciempozuelos al sur, y Morata de Tajuña al este.

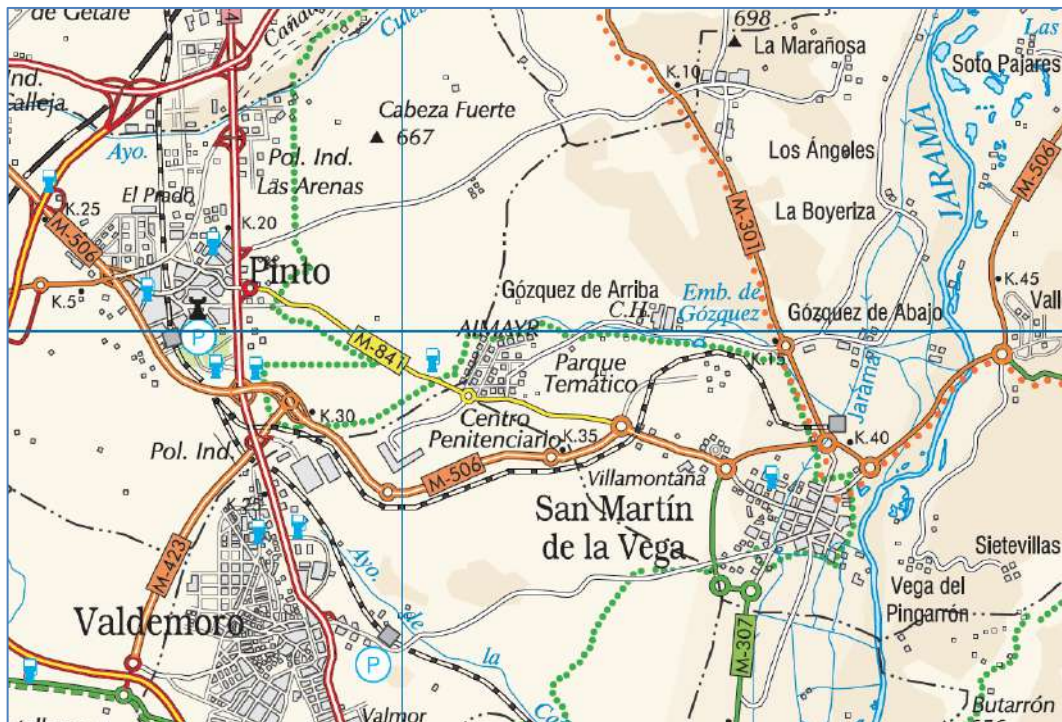
Los dos únicos puntos de importancia con capacidad de generación de tráfico en el entorno son el polígono industrial Aimayr y el Parque Temático Warner. En el primero se ubican, principalmente, empresas dedicadas a la industria del reciclaje del automóvil, con tráficos orientados en su mayor parte hacia la A-4.

Por otra parte, el Parque Warner Madrid, a pesar de situarse en el número 13 en la lista de parques temáticos más visitados de Europa en 2018, con una media de 6.000 visitantes diarios, tampoco genera grandes tráficos, a la vista de los datos de aforo que se registran en las carreteras del entorno, y los tráficos asociados se producen mayoritariamente en sábado y domingo.

El acceso al ámbito de estudio se realizará en su mayor parte por su parte oeste procedente de Madrid y los municipios situados en el corredor de la A-4 (Valdemoro, Pinto, Getafe), a través de las carreteras M-506 y M-841, ambas integradas en la red autonómica. En la actualidad, la M-301 sólo permite el acceso del tráfico que podría generar la zona AC.3.1., situada en el extremo oriental del sector, a los empleados del Parque Warner y a los servicios de mantenimiento, pero, dado que no tiene continuidad con el viario interno del sector, no permite el acceso al público del Parque.

En la siguiente figura se muestra la red viaria el ámbito de estudio.

Figura 5. Red viaria en el ámbito de estudio



La M-506 es una vía con características de autovía, de dos carriles por sentido, con orientación oeste-este en el tramo situado entre la A-4 y San Martín de la Vega. Unos tres kilómetros al oeste de San Martín de la Vega, se produce la intersección con la carretera M-841, resuelta mediante una glorieta a distinto nivel.

En ese punto, la M-506 continúa en dirección este, de manera que la prolongación en dirección noreste pasa a ser la Avenida Principal, que es la que da acceso a los usos objeto de estudio. Los movimientos de la M-506 a un lado y otro de la glorieta están resueltos mediante un ramal directo en dirección este, y pasando por la glorieta en dirección oeste.

El tramo de la M-506 al este de la citada intersección sigue teniendo dos carriles por sentido hasta la entrada a la localidad de San Martín de la Vega.

La prolongación de la M-506 en el ámbito (Avenida Principal), tiene características de vía urbana, con dos carriles por sentido e intersecciones a nivel resueltas mediante glorietas.

En cuanto a la M-841, es una vía de un carril por sentido, que comunica la localidad de Parla con la de San Martín de la Vega, finalizando en su parte este en la citada glorieta en la que se produce la intersección con la M-506.

En la foto aérea adjunta se recoge la intersección entre las carreteras M506 y M-841 que da entrada al ámbito objeto de análisis.

Figura 6. Acceso al ámbito de estudio



Tanto la M-506 como la M-841 conectan unos siete kilómetros al oeste con la A-4, cada una a través de un enlace.

Por último, existe un acceso al ámbito de estudio por el este, desde la M-301, que conecta San Martín de la Vega con Madrid a través de La Marañosa y con la variante de la M-506 en San Martín de la Vega. Sin embargo, como se puede comprobar con los datos de aforos, dicho vial tiene un uso mucho menor, debido a su tipología (un carril por sentido), y a la falta de conexión con vías de gran capacidad (la conexión con la M-50 se sitúa unos 13 kilómetros al norte).

El viario interno del ámbito de estudio se estructura en torno a un eje que conecta la glorieta anteriormente citada con el acceso por el este, con el que conecta asimismo mediante una glorieta. La continuidad de este eje entre la M-506 y la M-301, aunque ya está construido, es en una parte de carácter privativo del Parque Warner; resolviéndose, precisamente, en la Modificación nº1, en la que se da carácter de vía pública en todo su desarrollo.

5. Escenarios planteados

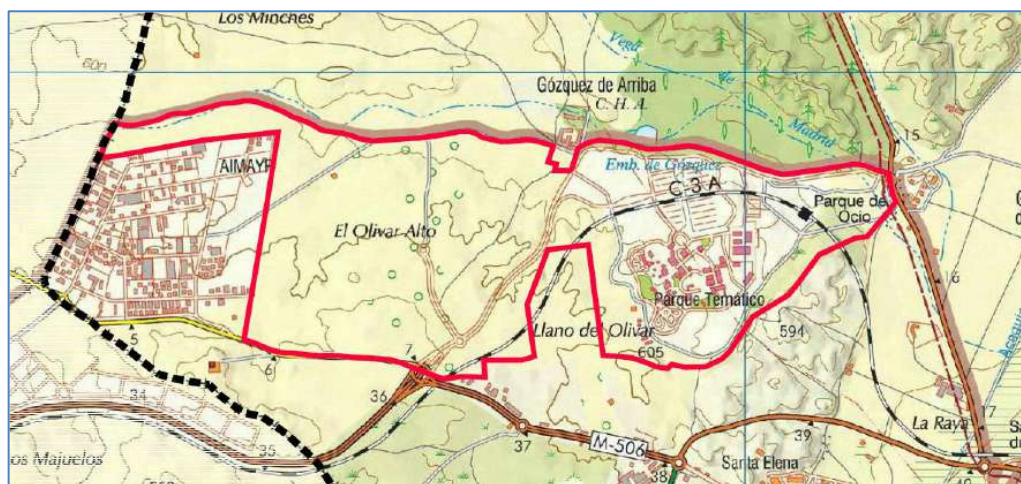
Para analizar el funcionamiento de la glorieta se han considerado los siguientes escenarios:

- Escenario 0. Situación actual
- Escenario 1. Atendiendo al Plan Parcial vigente, de 1998.
 - Escenario 1A. Sin conexión adicional en la M-841.
 - Escenario 1B. Con conexión adicional en la M-841.
- Escenario 2. Atendiendo al Plan Parcial modificado, Modificación nº1.
 - Escenario 2A. No se considera la zona 5.
 - Escenario 2B. Se considera la zona 5.

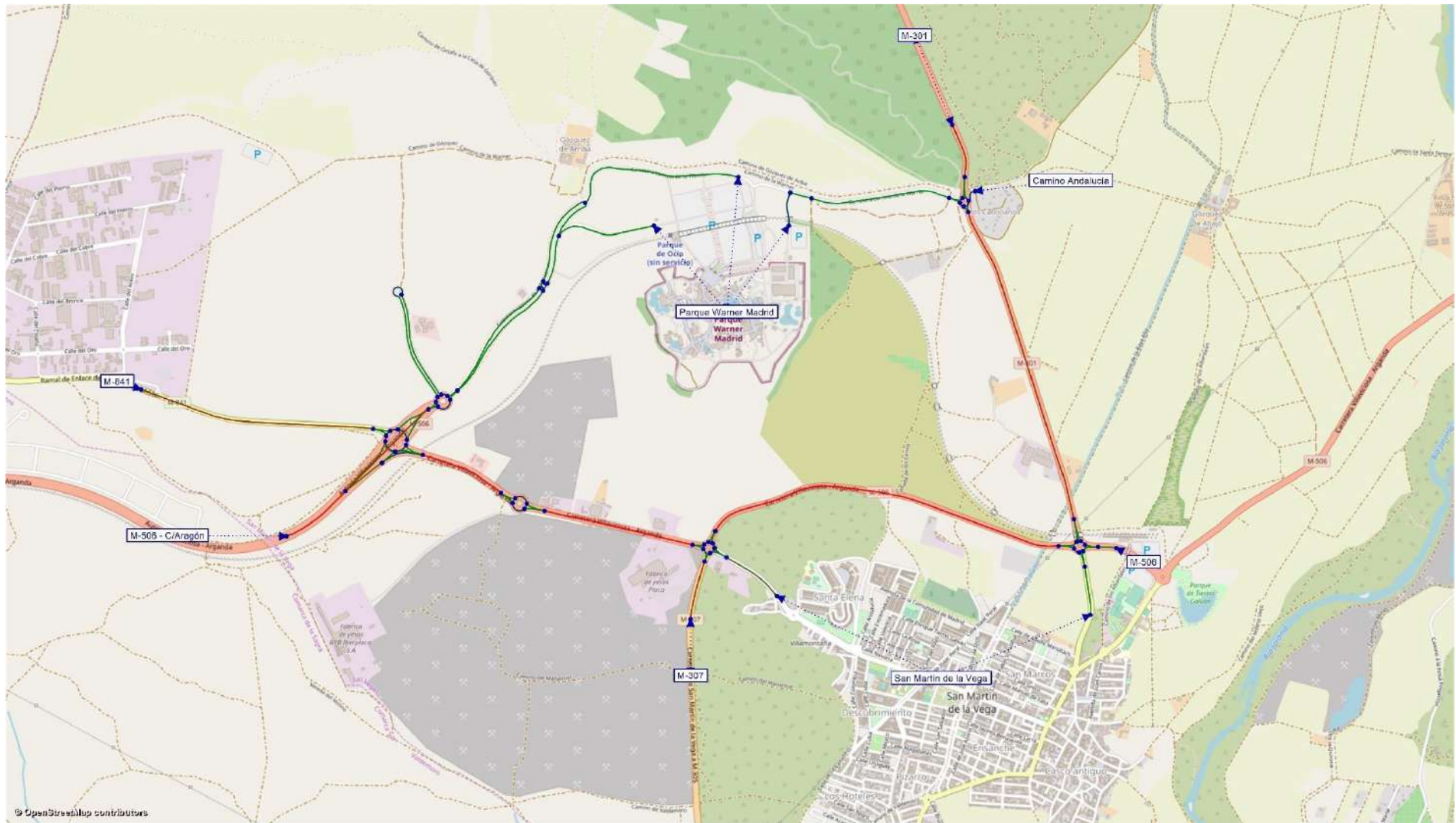
5.1. Escenario 0

Situación actual, suponiendo el tráfico actual, sin incluir los tráficos generados por los nuevos desarrollos, sólo los usos reales y efectivamente desarrollados: el Parque Warner. En este escenario los usuarios del Parque acceden desde la M-506, mientras que los empleados del Parque y los servicios de mantenimiento lo hacen desde la M-301.

Figura 7. Escenario 0



21



5.2.Escenario 1

Atendiendo al Plan Parcial vigente de 1998 y teniendo en cuenta que los viajes generados por la zona 4.1, los empleados del Parque Warner y los servicios de mantenimiento se canalizan a través de la glorieta situada en la M-301, se consideran dos escenarios:

- Escenario 1.A: el acceso/dispersión de los viajes generados por la zona 5, próxima al polígono Aimayr, se canalizan a través de la glorieta que enlaza la M-506 y la M-841
- Escenario 1.B: el acceso/dispersión de los viajes generados por la zona 5 se reparten entre la glorieta que enlaza la M-506 y la M-841 y viario interno que una dicha zona con la M-841. Dicho enlace no es objeto del presente estudio, al encontrarse pendiente de formulación de un planeamiento de desarrollo en el que debe ordenarse pormenorizadamente esta zona 5.

Figura 9. Red modelizada. Escenario 1.A

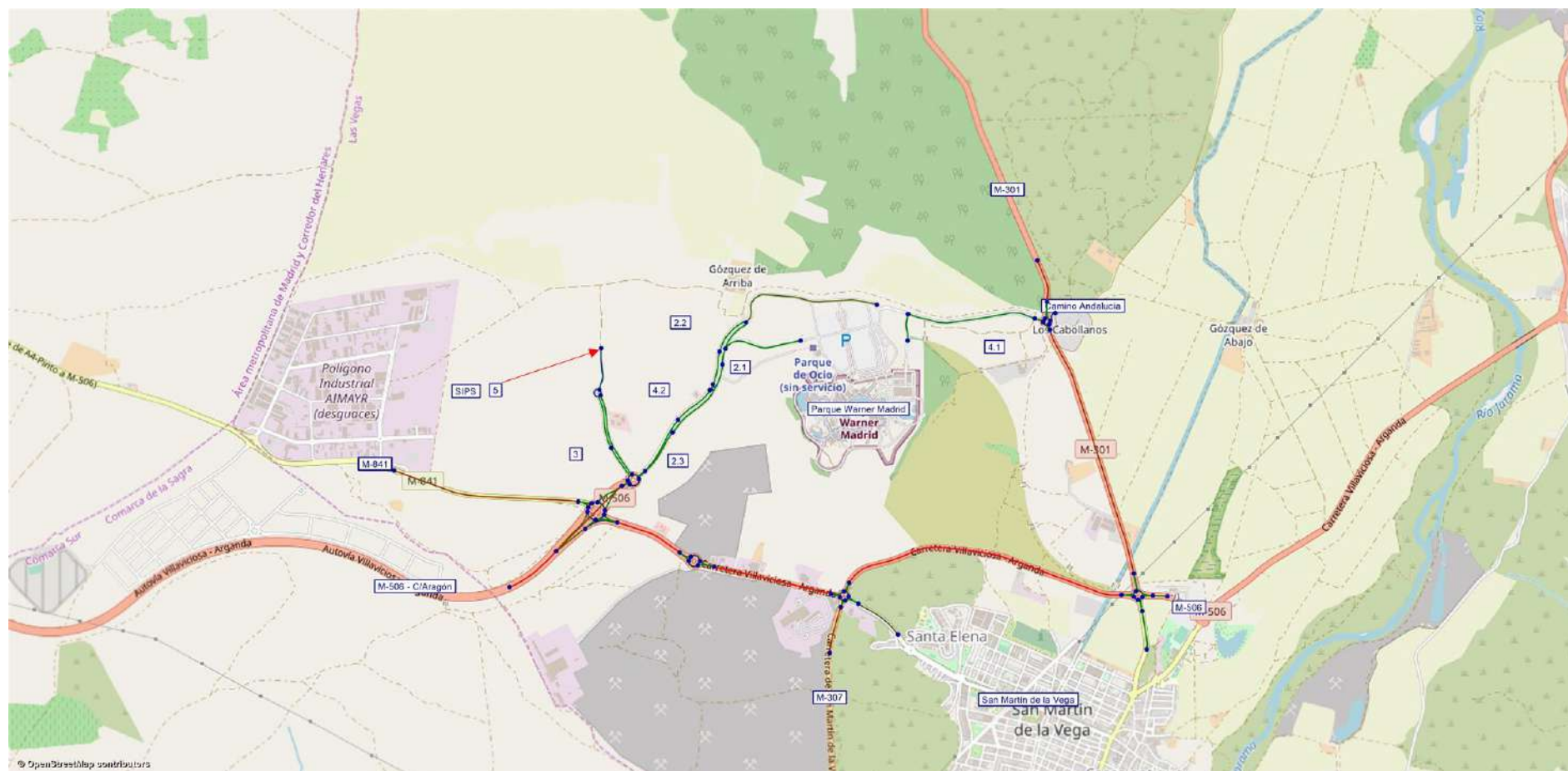
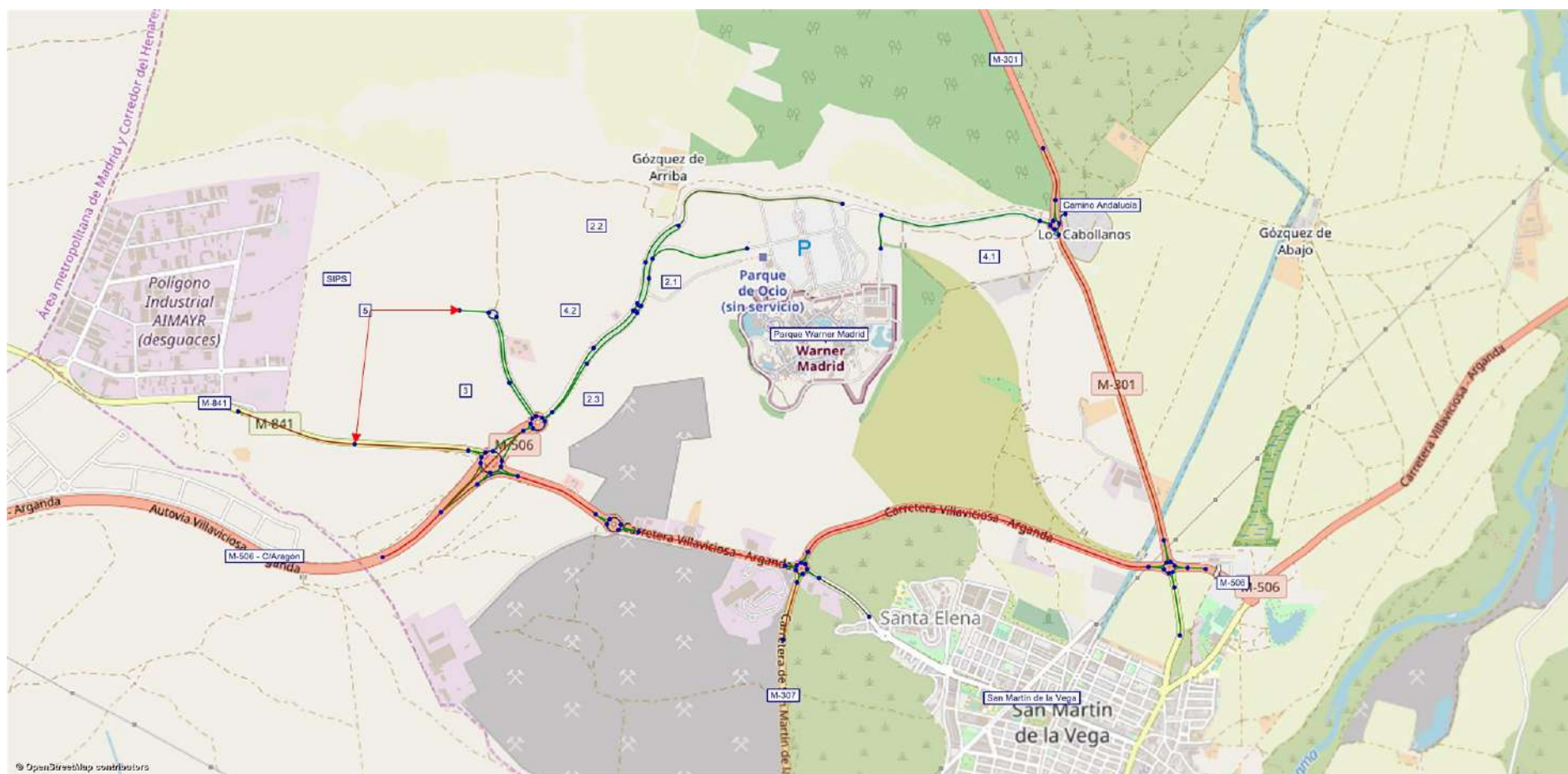


Figura 10. Red modelizada. Escenario 1.B



5.3. Escenario 2

Atendiendo al Plan modificado, la Modificación nº1, y teniendo en cuenta que los viajes generados por la zona AC.3.1, los empleados del Parque Warner Madrid y los servicios de mantenimiento se canalizan a través de la glorieta situada en la M-301 Se consideran dos escenarios:

- Escenario 2.A: se descuenta del sector la incidencia de la zona 5, con 220.000 m² edificadas, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior. El resto del sector se considerará tal y como está previsto en la Modificación 1, con acceso desde la M-506 y desde la M-301, en cuya glorieta se duplica el carril de entrada desde el Norte.
- Escenario 2.B: se incorpora la incidencia de la zona 5, canalizando los viajes generados a través de la M-506. Se mantiene la duplicación del carril de entrada desde el Norte en la glorieta de la M-301 del escenario 2.A.

Figura 11. Red modelizada. Escenario 2.A

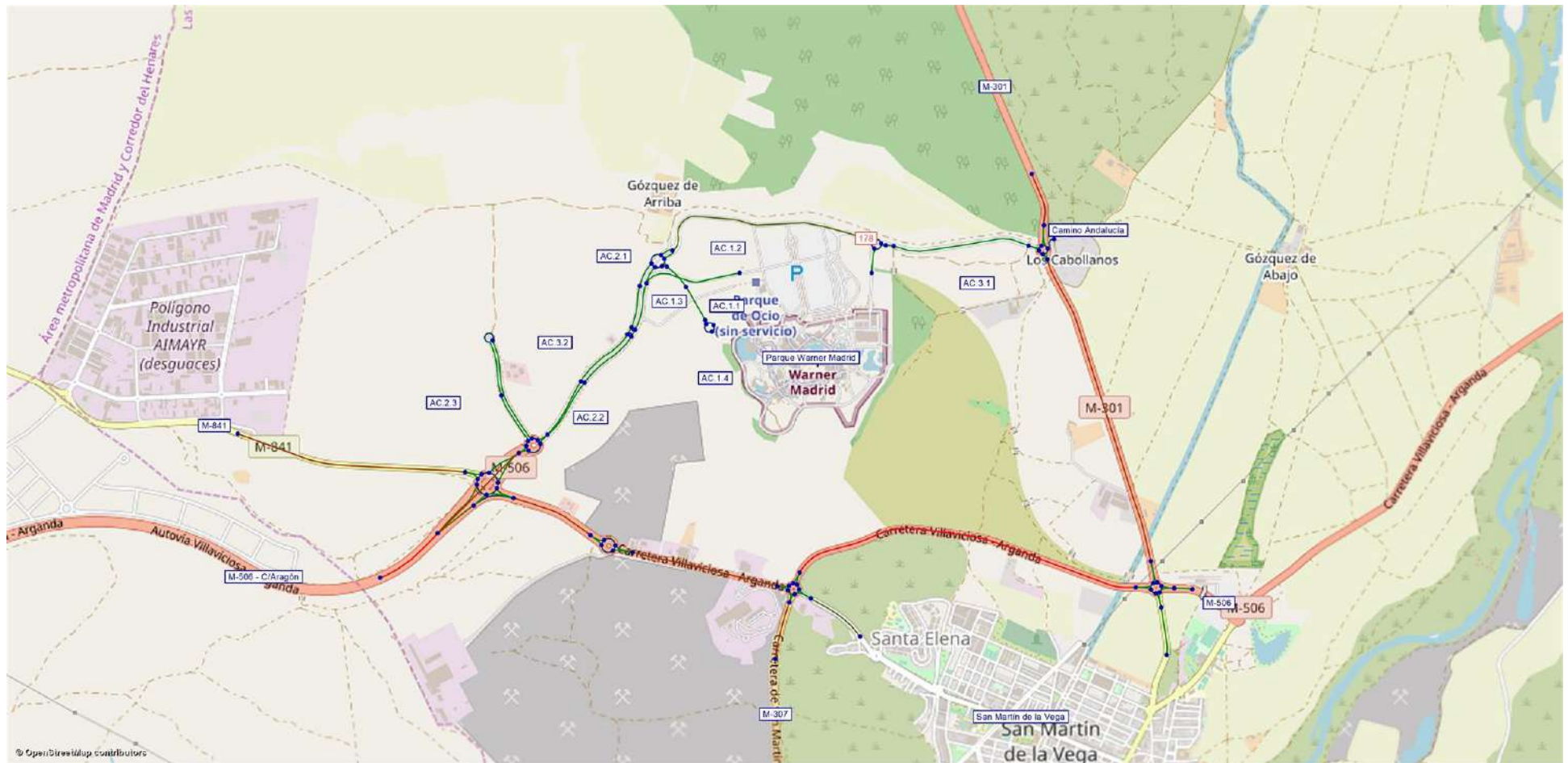


Figura 12. Red modelizada. Escenario 2.B



6. Caracterización del tráfico

Para caracterizar el tráfico en el viario de acceso se cuenta con los datos de los Mapas de Tráfico de la Comunidad de Madrid. Los datos más actuales corresponden al año 2018.

En el viario de acceso al ámbito de estudio se tienen las siguientes estaciones de aforo:

- M-304 estación permanente situada en el p.k. 32,15 de la M-506
- M-305 estación primaria situada en el p.k. 36,91 de la M-506
- M-306 estación primaria situada en el p.k. 11,1 de la M-301
- M-308 estación primaria situada en el p.k. 39,22 de la M-506
- M-309 estación primaria situada en el p.k. 4,3 de la M-841

A las estaciones de aforo descritas anteriormente se incorporan dos estaciones más con el fin de caracterizar mejor el reparto de viajes en las proximidades del desarrollo.

- M-302 estación primaria situada en el p.k. 0,8 de la M-307
- M-314 estación primaria situada en el p.k. 40,78 de la M-506

Figura 13. Estaciones de aforo. Ubicación



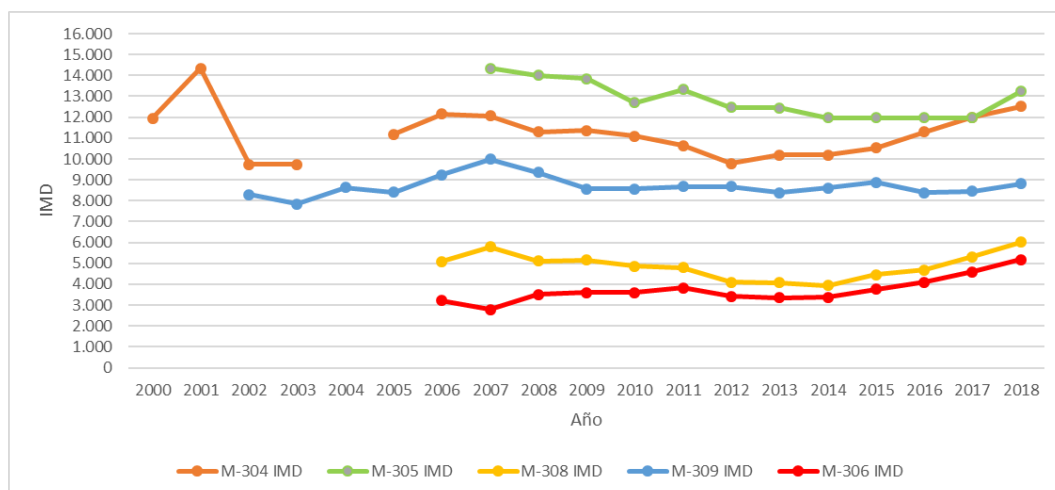
En la tabla y figura adjuntas se refleja la evolución del tráfico de las estaciones, situadas en el viario de acceso, entre los años 2000 y 2018

Tabla 3. Evolución del tráfico en el viario de acceso al parque temático

Carretera	M-506						M-841		M-301	
Estación	M-304		M-305		M-308		M-304		M-306	
Año	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados
2000	11.950	ND ²	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND0	ND
2001	14.333	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2002	9.729	9,5%	ND	ND	ND	ND	8.287	20,5%	ND	ND
2003	9.745	19,1%	ND	ND	ND	ND	7.851	19,3%	ND	ND
2004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.636	21,0%	ND	ND
2005	11.189	15,2%	ND	ND	ND	ND	8.398	13,9%	ND	ND
2006	12.146	15,4%	ND	ND	5.101	ND	9.253	18,6%	3.213	ND
2007	12.072	15,1%	14.331	ND	5.793	ND	9.978	21,2%	2.799	ND
2008	11.291	ND	14.010	ND	5.114	ND	9.366	ND	3.500	ND
2009	11.357	11,29%	13.849	10,6%	5.161	19,8%	8.575	17,7%	3.607	7,9%
2010	11.096	11,18%	12.694	10,6%	4.857	14,2%	8.576	17,5%	3.600	6,7%
2011	10.646	ND	13.336	9,5%	4.805	15,7%	8.679	17,0%	3.822	7,0%
2012	9.775	ND	12.465	ND	4.106	ND	8.677	ND	3.429	ND
2013	10.188	8,93%	12.455	8,3%	4.064	13,2%	8.375	14,0%	3.345	5,2%
2014	10.201	8,60%	11.968	7,7%	3.930	13,3%	8.617	15,1%	3.384	5,6%
2015	10.519	8,50%	11.968	7,7%	4.460	13,2%	8.889	15,5%	3.763	5,3%
2016	11.301	8,56%	11.968	7,7%	4.690	13,2%	8.376	16,0%	4.105	5,3%
2017	11.992	8,85%	11.968	7,7%	5.320	14,0%	8.445	15,2%	4.591	5,8%
2018	12.515	8,83%	13.238	8,1%	6.023	12,9%	8.806	17,8%	5.170	5,4%

² Se han calificado como ND los datos de tráfico No Disponibles. De las estaciones 306 y 309 se dispone de datos a partir del año 2002

Figura 14. Evolución del tráfico en el viario de acceso al parque temático



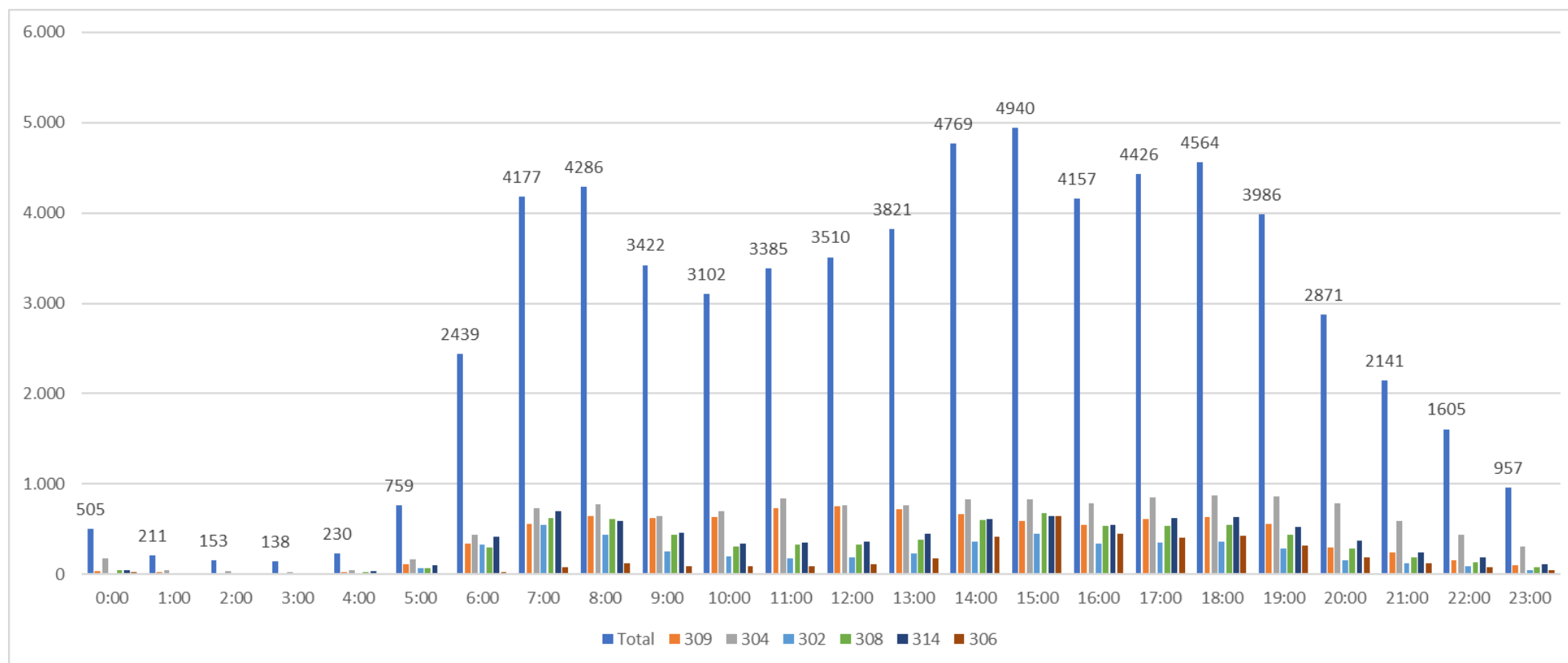
La carretera que canaliza un mayor tráfico es la M-506. Las estaciones de aforo muestran una tendencia de ligero decrecimiento desde el año 2006, tendencia que se invierte en el año 2014. Situación análoga presenta la carretera M-301

Con el fin de determinar los periodos punta de tráfico se realiza un análisis de la estacionalidad del tráfico, atendiendo a la distribución horaria en las estaciones próximas al ámbito de estudio. Las estaciones consideradas presentan distribuciones similares, con una importante punta desde las 7:00 hasta las 9:00 horas, descendiendo las intensidades hasta las 11:00 horas. Hora a partir de la cual aumentan las intensidades, mostrando un periodo punta de 14:00 a 16:00 horas.

Tabla 4. Distribución horaria estaciones de aforo

Estación	TOTAL		309		304		305		302		308		314		306	
Hora	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD	Veh./h	% IMD
0:00	505	0,8%	38	0,4%	175	1,3%	163	1,0%	16	0,3%	41	0,5%	45	0,5%	27	0,7%
1:00	211	0,3%	22	0,2%	48	0,4%	84	0,5%	10	0,2%	16	0,2%	18	0,2%	13	0,3%
2:00	153	0,2%	11	0,1%	32	0,2%	66	0,4%	12	0,2%	9	0,1%	15	0,2%	8	0,2%
3:00	138	0,2%	15	0,2%	27	0,2%	58	0,3%	12	0,2%	9	0,1%	13	0,2%	4	0,1%
4:00	230	0,4%	26	0,3%	50	0,4%	71	0,4%	14	0,3%	23	0,3%	38	0,5%	8	0,2%
5:00	759	1,2%	110	1,1%	164	1,2%	237	1,4%	72	1,4%	69	0,9%	96	1,1%	11	0,3%
6:00	2.439	3,8%	339	3,5%	433	3,3%	609	3,6%	323	6,4%	296	4,0%	413	4,9%	26	0,7%
7:00	4.177	6,5%	554	5,8%	732	5,5%	950	5,7%	544	10,8%	621	8,3%	700	8,3%	76	1,9%
8:00	4.286	6,6%	647	6,7%	777	5,8%	1.105	6,6%	432	8,6%	615	8,2%	593	7,1%	117	3,0%
9:00	3.422	5,3%	620	6,5%	639	4,8%	932	5,5%	254	5,0%	434	5,8%	455	5,4%	88	2,2%
10:00	3.102	4,8%	629	6,6%	700	5,3%	844	5,0%	194	3,9%	309	4,1%	339	4,0%	87	2,2%
11:00	3.385	5,2%	734	7,6%	844	6,3%	855	5,1%	176	3,5%	331	4,4%	352	4,2%	93	2,4%
12:00	3.510	5,4%	755	7,9%	767	5,8%	992	5,9%	190	3,8%	329	4,4%	365	4,3%	112	2,8%
13:00	3.821	5,9%	718	7,5%	760	5,7%	1.099	6,5%	229	4,6%	382	5,1%	453	5,4%	180	4,6%
14:00	4.769	7,4%	662	6,9%	833	6,3%	1.285	7,7%	359	7,1%	599	8,0%	615	7,3%	416	10,5%
15:00	4.940	7,7%	595	6,2%	831	6,3%	1.106	6,6%	448	8,9%	672	9,0%	643	7,7%	645	16,3%
16:00	4.157	6,4%	546	5,7%	785	5,9%	952	5,7%	335	6,7%	538	7,2%	549	6,5%	452	11,4%
17:00	4.426	6,9%	610	6,4%	853	6,4%	1.054	6,3%	346	6,9%	534	7,1%	621	7,4%	408	10,3%
18:00	4.564	7,1%	631	6,6%	872	6,6%	1.090	6,5%	359	7,1%	544	7,3%	638	7,6%	430	10,9%
19:00	3.986	6,2%	555	5,8%	858	6,5%	1.015	6,0%	289	5,7%	435	5,8%	520	6,2%	314	8,0%
20:00	2.871	4,4%	291	3,0%	784	5,9%	788	4,7%	156	3,1%	290	3,9%	374	4,5%	188	4,8%
21:00	2.141	3,3%	240	2,5%	590	4,4%	648	3,9%	120	2,4%	182	2,4%	243	2,9%	118	3,0%
22:00	1.605	2,5%	157	1,6%	436	3,3%	526	3,1%	91	1,8%	135	1,8%	182	2,2%	78	2,0%
23:00	957	1,5%	97	1,0%	304	2,3%	266	1,6%	50	1,0%	78	1,0%	113	1,3%	49	1,2%

Figura 15. Distribución horaria estaciones de aforo



7. Recogida de información complementaria

Para caracterizar la movilidad en el área de estudio se propone la realización de una campaña de recogida de información complementaria consistente en unos aforos complementarios en las dos intersecciones que permiten el acceso al ámbito:

- Glorieta 1 situada en el enlace de la M-506 con la M-841.
- Glorieta 2 situada en el enlace de la M-301 con el camino de la Warner.

Se realizaron aforos automáticos de 16 horas distinguiendo tipos de vehículos el día 13 de septiembre de 2019 mediante grabación con cámaras, que posteriormente se han analizado con un software especializado de tratamiento de imágenes que permite distinguir los diferentes movimientos que se realizan en cada uno de los enlaces. Los movimientos fueron desglosados a nivel horario y por tipo de vehículo.

Figura 16. Trabajos de campo. Situación de las cámaras



De las 16 horas de grabación realizadas, se han analizado dos periodos punta observados en las carreteras M-506, M-301 y M-841. De los dos periodos estudiados se ha establecido la hora más desfavorable en base a los datos recogidos en el Anejo 1.

Tabla 5. Horas punta establecidas

Hora Punta	Intervalo de horas tratados	Hora Punta establecida
Hora Punta Mañana (HPM)	7:00 – 9:00	7:00 – 8:00
Hora Punta Mediodía (HPMD)	14:00 – 16:00	15:00 – 16:00

8. Generación de tráfico

La movilidad en coche que atraerán los nuevos desarrollos depende del tipo de uso y de la superficie, por ello en un paso previo es preciso establecer el índice viajes atraídos/100 m² suelo, considerando viajes de entrada y salida en vehículo privado en día laborable. En la siguiente tabla se recogen los ratios utilizados para cada uso.

Tabla 6. Ratios de generación por uso del ámbito de estudio, Plan vigente, de 1998.

Superficie	Uso	Ratio de generación
1	Parque Temático	1 viajes/100 m ² s
2	Hotelero ³	9 viajes/100 m ² e
3	Comercial y recreativo	15 viajes/100 m ² e
4	Actividades Complementarias	4 viajes/100 m ² e
5	Actividades	4 viajes/100 m ² e
SIPS	Dotacional y equipamientos (educativo)	5 viajes/100 m ²

Tabla 7. Ratios de generación por uso del ámbito de estudio, Plan modificado. Modificación nº1.

Superficie	Uso	Ratio de generación
AC	Actividades complementarias	4 viajes/100 m ² e
5	Actividades	4 viajes/100 m ² e
SIPS	Dotacional y equipamientos (educativo)	5 viajes/100 m ²

Las actividades complementarias contemplan multitud de usos, entre los que se encuentra usos cuyos ratios de generación son superiores (hotelero, comercial), e inferiores (uso industrial).

El ratio que se ha considerado para el uso de actividades complementarias es de 4 viajes/100 m²e, por varias razones:

- Los posibles desarrollos hoteleros que se implanten, estarán asociados en su mayor parte a los usos que se encuentran dentro del ámbito, como pueden ser el parque de ocio, oficinas, etc. estando asociada la generación de viajes a esos usos. Los únicos viajes que habría que

³ El ratio fijado corresponde a lo establecido en el estudio de tráfico realizado en 2006. En dicho estudio se analizaba el impacto en el viario derivado de la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de San Martín de La Vega en el ámbito del Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid. Dicha Modificación Puntual disponía una superficie de 31.054 m² para uso hotelero, con 180 habitaciones y 16.000 m²e y un ratio de generación de 8 viajes/habitación, con 1.440 viajes generados.

Atendiendo a los viajes generados y los metros cuadrados edificadas se establece el ratio de 9 viajes/100 m²e (1.440*100/16.000)

considerar son los que genera el propio uso hotelero: empleados, suministros, etc. cuya magnitud es muy inferior a la de los visitantes.

- No se espera que se implanten desarrollos comerciales singulares en el ámbito, debido a la madurez del mercado de grandes superficies en el entorno. En un radio de unos veinte kilómetros (Arganda del Rey, Rivas Vaciamadrid, Getafe, Pinto, Valdemoro, etc.) se localizan más de veinte centros comerciales y recreativos, y no se considera que el tamaño de San Martín de la Vega sea suficiente como para atraer un desarrollo comercial de entidad. Por otra parte, como en el caso de los desarrollos hoteleros, una parte sustancial de los viajes generados por los usos comerciales, estarían ligados a otros desarrollos del ámbito, por lo que gran parte de los viajes generados serán internos, y no tendrán influencia en las glorietsas de conexión exterior.

Adicionalmente, se ha considerado un grado de ocupación del 90% de las superficies.

El reparto modal se establece en base a la localización del ámbito, donde la cobertura de transporte público actual se compone de varias líneas de autobús interurbano diurnas, tres líneas que conectan con Madrid, las líneas 412, 414 y 415, una que conecta con la estación de ferrocarril de Pinto, 413, otra que conecta con Aranjuez y los municipios de su entorno, 410 y otra que conecta con el Hospital de Valdemoro, línea 416, además de la línea nocturna que conecta Madrid con el municipio de San Martín de la Vega.

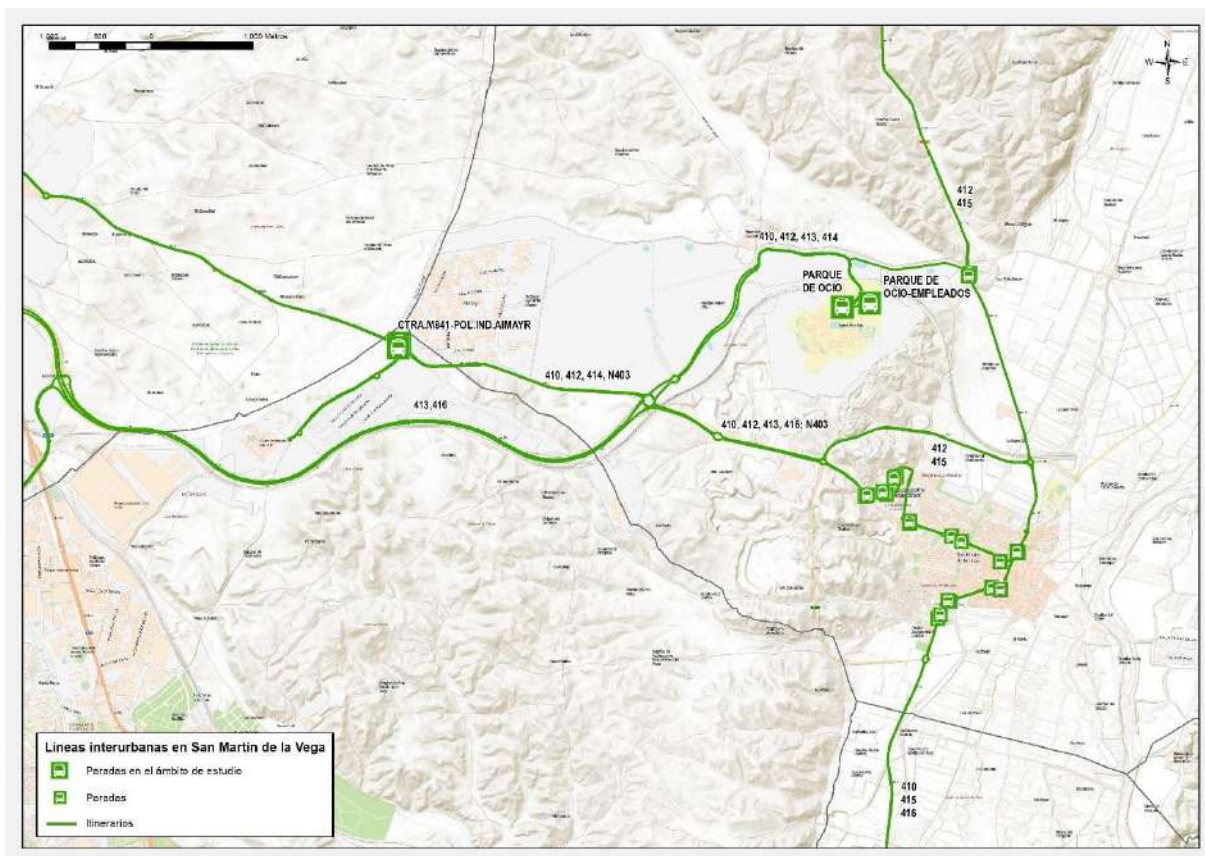
De estas líneas, las líneas que actualmente realizan parada en el ámbito de estudio, concretamente, en el parque temático, son las líneas 410, 412, 413 y la línea nocturna N403, cuyas características relativas tanto a la oferta como a la demanda se encuentran desarrolladas en el capítulo de análisis del transporte público del presente documento.

Por tanto, se ha considerado el siguiente reparto modal con las ocupaciones indicadas:

- 90% del tráfico corresponderá al vehículo privado, con una ocupación de 1,2 personas por vehículo.⁴
- 10% de los viajes se realizarán en transporte público, con una capacidad 55 asientos por vehículo y un ratio de ocupación del 70%.

⁴ El número de vehículos privados se obtiene considerando un ratio de ocupación de 1,2 establecido por IDAE en su guía de Planes de Transporte al Trabajo

Figura 17. Líneas de autobuses interurbanos en el ámbito



Con todas las consideraciones anteriores, se obtienen los valores de generación de tráfico en el ámbito de estudio recogidos en las siguientes tablas.

Tabla 8. Intensidades de tráfico generadas por el ámbito de estudio. Plan Parcial vigente, 1998

ZONA	m ² s	m ² e	VARIABLE REFERENCIA	Ud	RATIO GENERACIÓN	Ud	VIAJES DIARIOS (entrada + salida)
1	630.700 ⁵	50.600	630.700	m ² s	1	Viajes/100 m ² s	5.676
2	644.520	225.000	2.250	m ² e	9	Viajes/100 m ² e	18.225
3	367.990	105.000	105.000		15		14.175
4	548.570	155.000	1.550		4		5.580
5	693.613	220.000	220.000		4		7.920
SIPS	180.000	54.000	54.000		5		2.430
TOTAL	3.065.393	809.600		-	-	-	54.006

⁵ Se consideran 630.700 m²s debido a que los aforos se han realizado con la superficie que actualmente ocupa el Parque Temático, 856.970 m².

Tabla 9. Intensidades de tráfico generadas por el ámbito de estudio. Modificación nº 1

ZONA	m ² s	m ² e	VARIABLE REFERENCIA	Ud	RATIO GENERACIÓN	Ud	VIAJES DIARIOS (entrada + salida)
AC	1.973.212	535.600	535.600	m ² e	4	Viajes/100 m ² e	19.282
5	693.613	220.000	220.000		4		7.920
SIPS	180.000	54.000	54.000		5		2.430
TOTAL	2.846.825	809.600	-	-	-	-	29.632

Con los criterios utilizados, se obtiene un total de 54.006 viajes diarios considerando la zonificación y usos previstos por el Plan Parcial Vigente de 1998 y 29.632 viajes diarios con la Modificación nº1. La flexibilización del régimen de los usos pormenorizados y la distribución de la superficie edificable entre diversas zonas del ámbito supone un descenso de 24.374 viajes diarios

9. Análisis del funcionamiento del viario de acceso al sector

Se ha analizado el funcionamiento del punto más conflictivo del viario, que es la glorieta intersección de la M-506 con la M-841 que da acceso al ámbito de estudio, y la glorieta que permite un acceso al ámbito de estudio por el este, desde la M-301.

Para analizar el funcionamiento de estas glorietas, se han considerado dos tráfico:

- El tráfico existente que circula por las vías objeto de análisis (Escenario 0).
- El tráfico que generarán los usos previstos, tanto en el Plan Parcial Vigente de 1998 (Escenario 1) como en la Modificación nº 1 del Plan Parcial (Escenario 2)

9.1. Modelización de la red

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 18. 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, reflejando un tráfico sobre el mismo que se asemeje suficientemente al tráfico observado en las carreteras.

El modelo tiene tres componentes principales:

- **La oferta de transporte.** La oferta de transporte se corresponde con el viario existente en el ámbito de estudio, con sus características, y que constituye el denominado modelo de la red viaria.
- **La demanda de transporte.** La demanda de transporte se refleja en las matrices de viajes que recogen todos los desplazamientos que se producen en vehículos ligeros y pesados, entre todas las zonas del conjunto de la red.
- **El procedimiento de asignación.** Establece como se integran los datos de demanda y de oferta, simulando el comportamiento de los conductores para obtener el tráfico en la red viaria.

El procedimiento de asignación elegido ha sido el denominado “Equilibrium-Lohse” con los parámetros por defecto que asigna la aplicación VISUM. Se ha utilizado la “Regla heurística” para la estimación de impedancias a partir de los resultados de cada iteración con un máximo de 100 iteraciones para completar la asignación.

Está basado en una asignación “Todo – Nada” en la que los conductores hacen uso de la información obtenida durante su viaje previo para la selección de la nueva ruta. Mediante un proceso iterativo son buscadas las rutas más cortas. En este proceso, para la búsqueda de rutas, la impedancia es deducida de la impedancia derivada del actual volumen y de la impedancia previamente estimada en una iteración anterior.

9.1.1. Escenario 0

Por consiguiente, para caracterizar el tráfico en el ámbito de estudio, se ha elaborado un modelo de asignación con la herramienta VISUM, que permite estimar el tráfico que circula para cada uno de los elementos representados partiendo de los datos obtenidos de aforos y de estaciones de tráfico existente.

Para ello se ha partido de un total de 8 zonas que representan los principales ámbitos de origen o destino de los viajes que se realizan en la zona. Junto a lo cual se ha representado la red de carreteras, caracterizada atendiendo al número de carriles, velocidad y capacidad.

Tabla 10. Zonificación simulación escenario 0

Zona	Correspondencia
1	M-301
2	Calle Andalucía
3	M-506 (este)
4	Arganda
5	M-307
6	M-506 – c/Aragón
7	M-841
8	Parque Warner Madrid

Dentro de cada escenario se realiza el análisis atendiendo a las dos horas punta identificadas, hora punta de mañana (HPM) de 7:00 a 8:00 horas y hora punta del mediodía (HPMD) de 15:00 a 16:00 horas.

Los criterios que se han tenido en cuenta para la calibración del modelo se representan a continuación:

1. El *coeficiente de Correlación R²*: los valores obtenidos son del 100%, por lo tanto se considera un ajuste válido.
2. El *estadístico GEH*, que se define como:

$$GEH = \sqrt{\frac{(q_{obs} - q_{sim})^2}{0,5(q_{obs} + q_{sim})}}$$

Donde,

q_{obs} : tráfico observado en el periodo considerado

q_{sim} : tráfico simulado en el periodo considerado

Según las recomendaciones de la FHWA se debe cumplir que al menos un 85% de los arcos tiene que tener un GEH <5 por arco individual, o bien que para la suma sobre flujos de arco el GEH debe ser menor que 4.

3. El *Indicador %RMSE (Percentage Mean Square Error)*

$$\%RMSE = 100 \sqrt{\frac{\frac{\sum(E_i - O_i)^2}{N - 1}}{\frac{\sum O_i^2}{N}}}$$

Donde:

E_i : Valor estimado por el modelo

O_i : Valor estimado por los aforos

E_i : Número de observaciones

En la siguiente tabla se recoge los resultados de los criterios establecidos para la calibración. La modelización de la situación actual se considera, atendiendo a dichos criterios, óptima.

Tabla 11. Criterios de calibración

Hora Punta	Coeficiente de correlación R ²	% GEH<5	GEH medio	% RMSE
HPM	1	100%	0,0666	0,08%
HPMD	1	100%	0,0308	0,06%

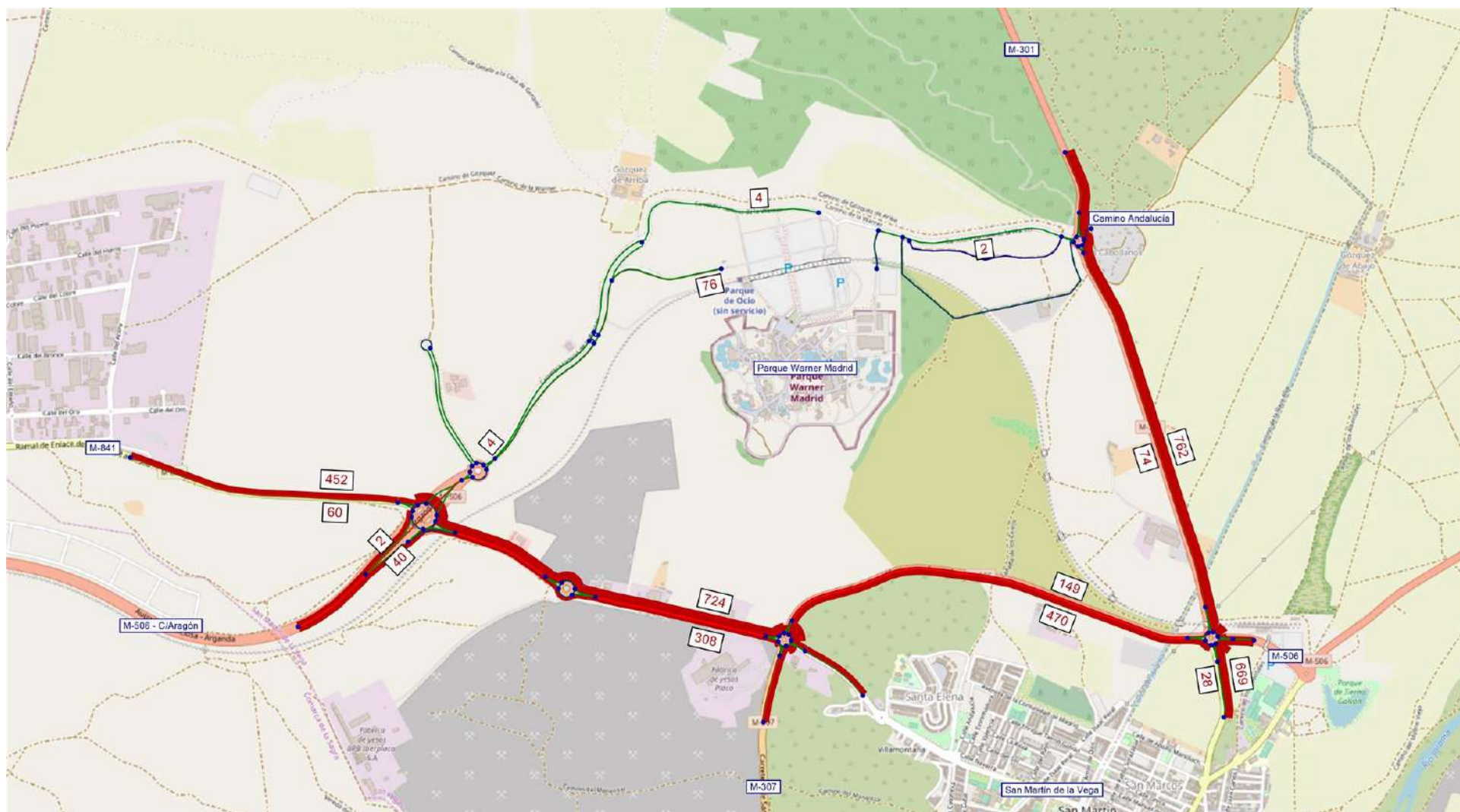
Tabla 12. Matriz Origen-Destino (O/D) ajustada. Escenario 0 HPM

O/D	M-301	c/Andalucía	M-506 (Este)	San Martín de la Vega	M-307	M-506 (Sur)	M-841	Warner	Total
M-301	0	4	21	5	10	18	17	6	82
c/Andalucía	1	0	0	0	0	0	0	1	3
M-506 (Este)	87	1	0	14	22	40	40	9	213
San Martín de la Vega	323	1	335	0	36	232	165	9	1102
M-307	153	1	59	20	0	93	92	27	444
M-506 (Sur)	147	2	62	26	28	0	136	40	440
M-841	27	2	10	3	3	6	0	9	60
Warner	1	0	0	0	0	2	2	0	6
Total	738	11	487	68	100	392	452	101	2350

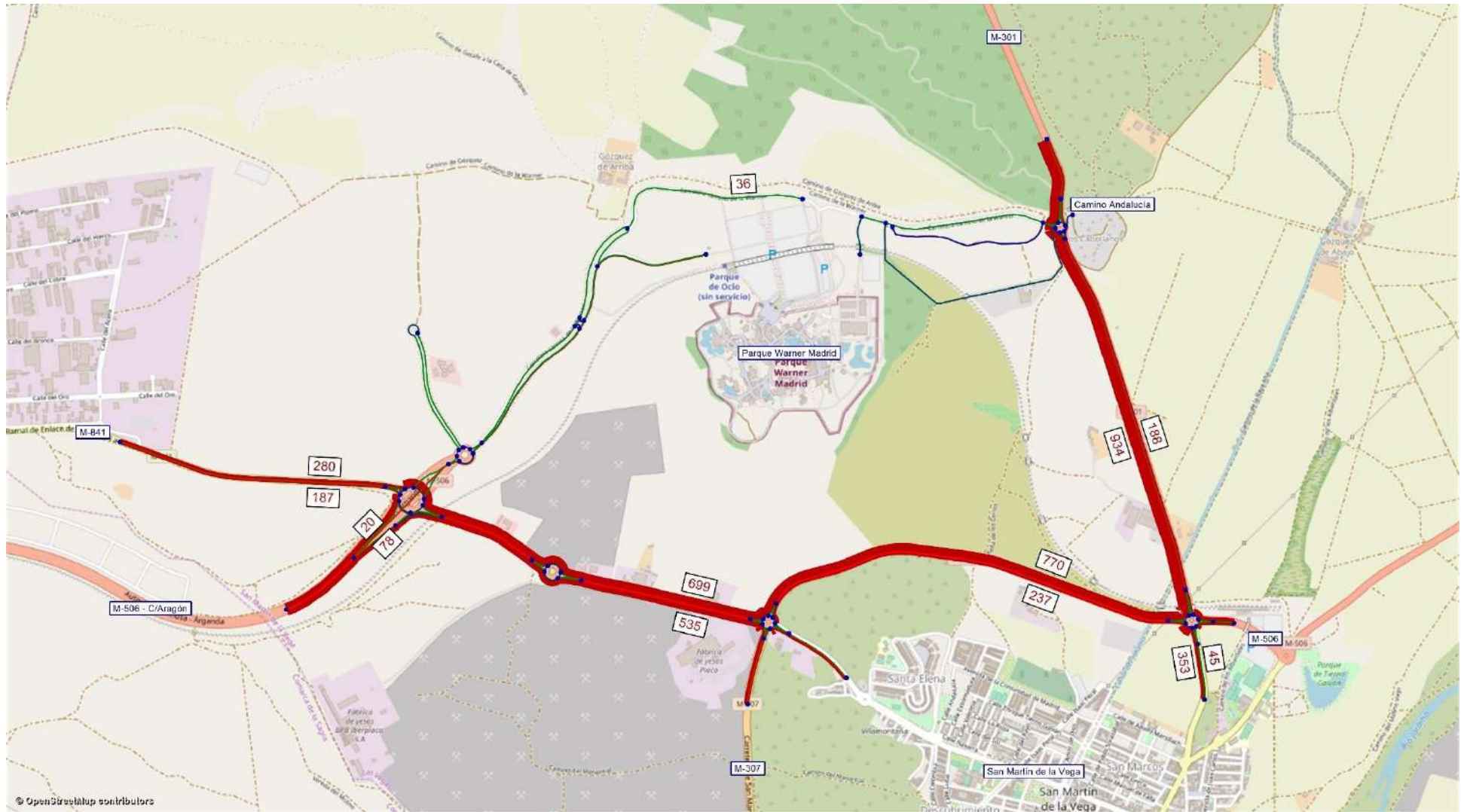
Tabla 13. Matriz Origen-Destino (O/D) ajustada. Escenario 0 HPMD

O/D	M-301	c/Andalucía	M-506 (Este)	San Martín de la Vega	M-307	M-506 (Sur)	M-841	Warner	Total
M-301	0	1	149	296	106	234	114	7	907
c/Andalucía	3	0	0	2	1	1	1	1	9
M-506 (Este)	27	1	0	40	77	152	62	10	370
San Martín de la Vega	4	0	23	0	8	53	15	6	108
M-307	54	1	18	2	0	25	6	36	142
M-506 (Sur)	73	1	70	166	84	0	65	39	497
M-841	10	1	9	100	21	45	0	1	187
Warner	17	1	4	14	11	20	17	0	84
Total	188	5	274	621	306	530	280	100	2304

Figura 18. Distribución HPM. Escenario 0



43



A continuación, se muestran los resultados obtenidos tras la modelización realizada en el escenario base (escenario 0) en las dos glorietas que permiten acceder al ámbito.

Figura 20. Glorieta M-506 – M-841 HPM

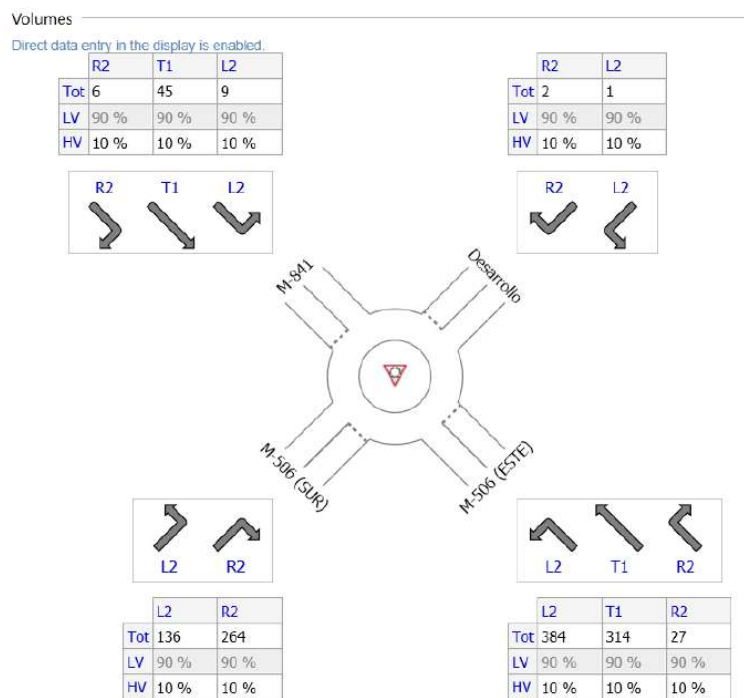


Figura 21. Glorieta M-506 – M-841 HPMD

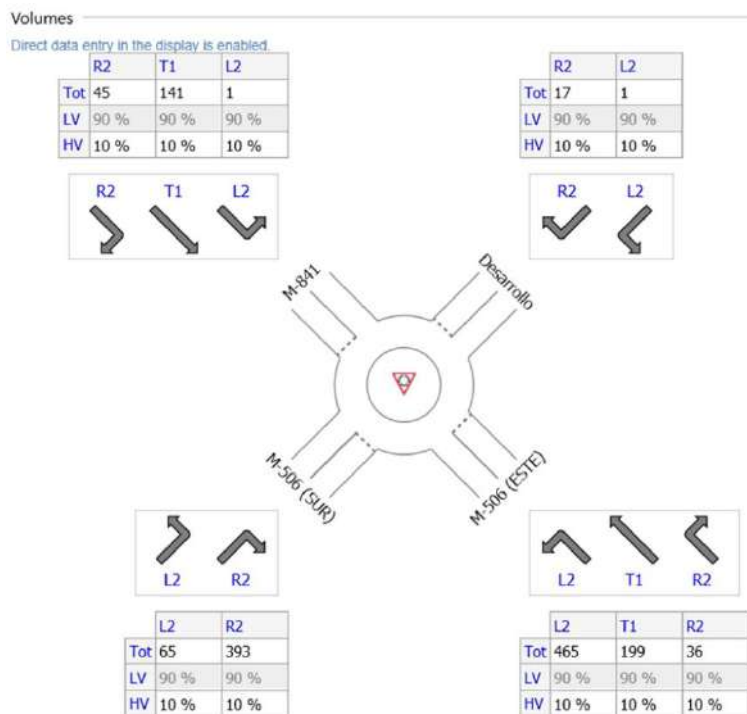


Figura 22. Glorieta M-301 HPM

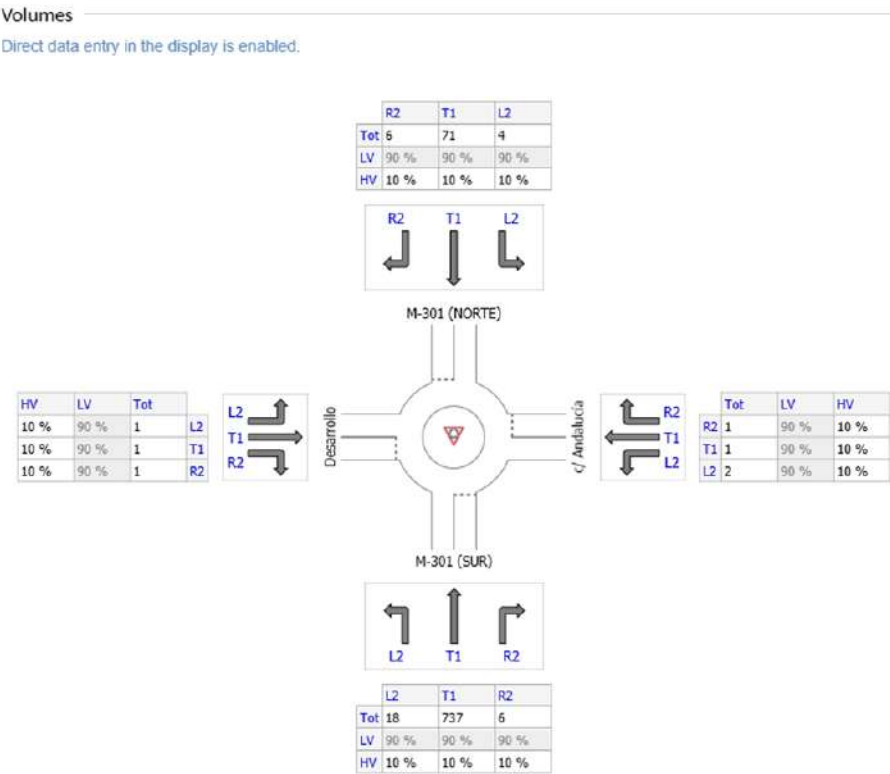
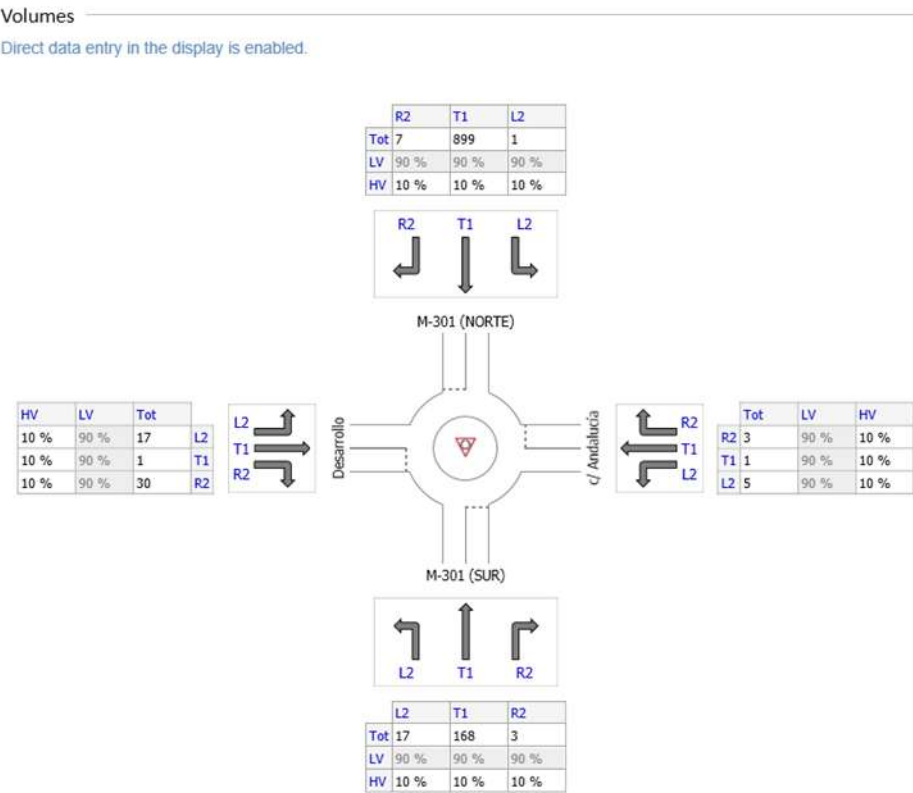


Figura 23. Glorieta M-301 HPMD



9.1.2. Escenario 1

En el escenario 1 se considera la zonificación establecida por el Plan vigente, atendiendo a la cual se incorporan 8 zonas.

Tabla 14. Zonificación simulación escenario 1

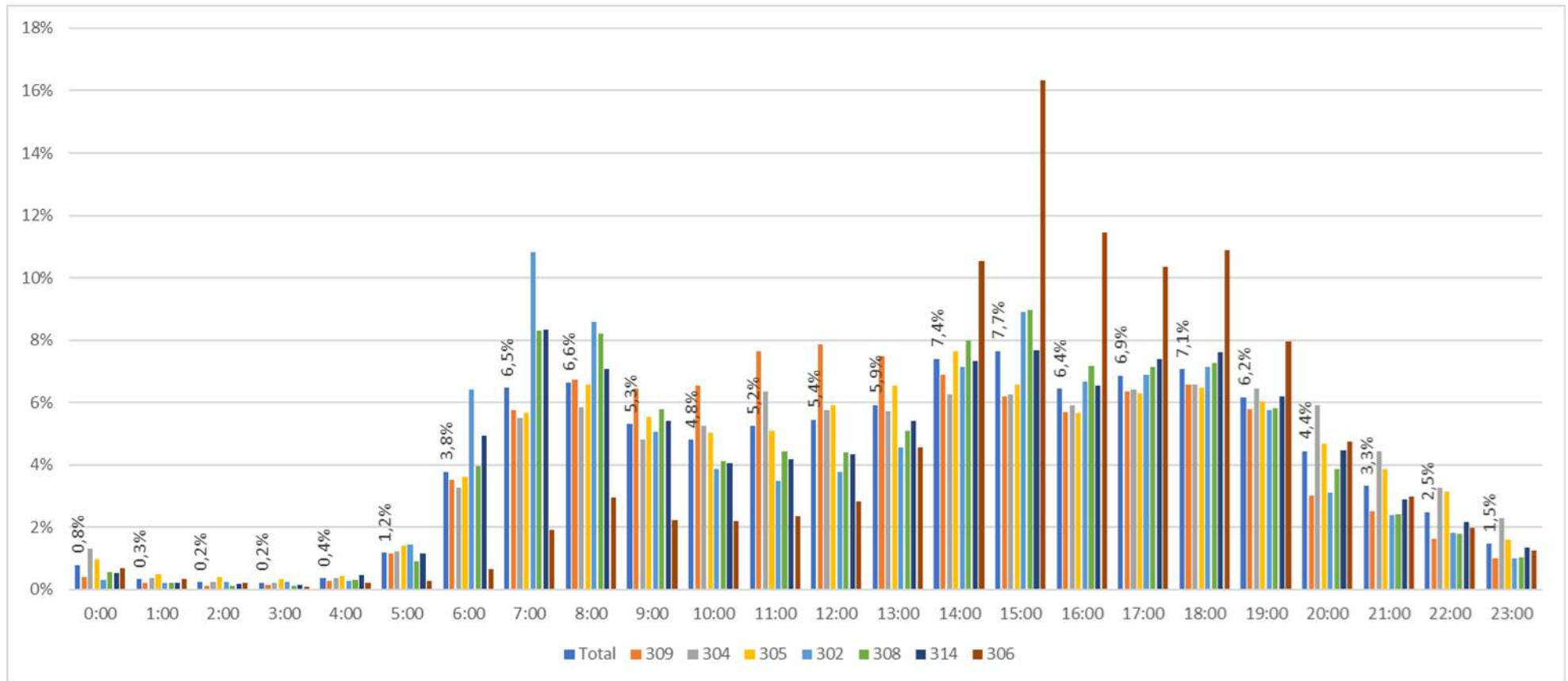
Zona	Correspondencia
1	M-301
2	Camino Andalucía
3	M-506 (este)
4	San Martín de la Vega
5	M-307
6	M-506 – c/Aragón
7	M-841
8	Parque Warner Madrid
9	2.1
10	2.2
11	2.3
12	3
13	4.1
14	4.2
15	5
16	SIPS

Atendiendo al Plan vigente y teniendo en cuenta que los viajes generados por la zona 4.1, los empleados del Parque Warner y los servicios de mantenimiento se canalizan a través de la glorieta situada en la M-301, se consideran dos escenarios:

- Escenario 1.A: el acceso/dispersión de los viajes generados por la zona 5, próxima al polígono Aimayr, se canalizan a través de la glorieta que enlaza la M-506 y la M-841
- Escenario 1.B: el acceso/dispersión de los viajes generados por la zona 5 se reparten entre la glorieta que enlaza la M-506 y la M-841 y viario interno que una dicha zona con la M-841. Dicho enlace no es objeto del presente estudio, al encontrarse pendiente de formulación de un planeamiento de desarrollo en el que debe ordenarse pormenorizadamente esta zona 5.

La distribución de los viajes generados se realiza atendiendo al porcentaje de IMD que presentan las horas punta en las estaciones de aforo próximas al ámbito, según se recoge en la siguiente figura

Figura 24. % horas punta en relación con la IMD total



Una vez establecido el número de vehículos por hora punta, atendiendo a los valores que presentan las estaciones de aforo próximas al ámbito, se realiza el reparto de tráficos atendiendo a la zonificación establecida y a los resultados obtenidos tras la modelización de la situación actual. Bajo estos criterios se establece el siguiente reparto de tráficos:

- HPM (7:00 – 8:00 horas): 6,5% IMD:
 - Entran: 95,3%.
 - Salen: 4,7%.
- HPT (15:00 – 16:00 horas): 7,1% IMD:
 - Entran: 48,8%.
 - Salen: 51,2%.
- El 5% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-301.
- El 15% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-506 (Este), que enlaza también con San Martín de la Vega.
- El 10% del tráfico atraído por el Sector procederá de San Martín de la Vega.
- El 20% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-307, que enlaza también con San Martín de la Vega.
- El 40% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-506 (Sur).
- El 10% del tráfico atraído por el sector procederá de la M-841.

En las siguientes tablas se muestran las matrices origen – destino y su distribución en la red modelizada.

Tabla 15. Matriz O/D Escenario 1 HPM

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	5	SIPS	Total
M-301	0	4	21	5	10	18	17	22	14	20	17	40	7	9	22	7	232
c/Andalucía	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M-506 (Este)	87	1	0	14	22	40	40	57	41	61	51	119	21	26	66	20	665
San Martín de la Vega	323	1	335	0	36	232	165	41	27	41	34	79	14	17	44	14	1403
M-307	153	1	59	20	0	93	92	90	54	81	68	158	28	34	88	27	1047
M-506 (Sur)	147	2	62	26	28	0	136	167	109	163	136	317	56	68	177	54	1646
M-841	27	2	10	3	3	6	0	41	27	41	34	79	14	17	44	14	361
Warner	1	0	3	2	3	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
2.1	1	0	2	1	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
2.2	1	0	3	2	4	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
2.3	1	0	3	2	3	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
3	2	0	6	4	8	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
4.1	0	0	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4.2	0	0	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
5	1	0	3	2	4	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
SIPS	0	0	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Total	746	11	509	83	130	451	467	418	271	407	339	791	141	171	442	136	5514

50

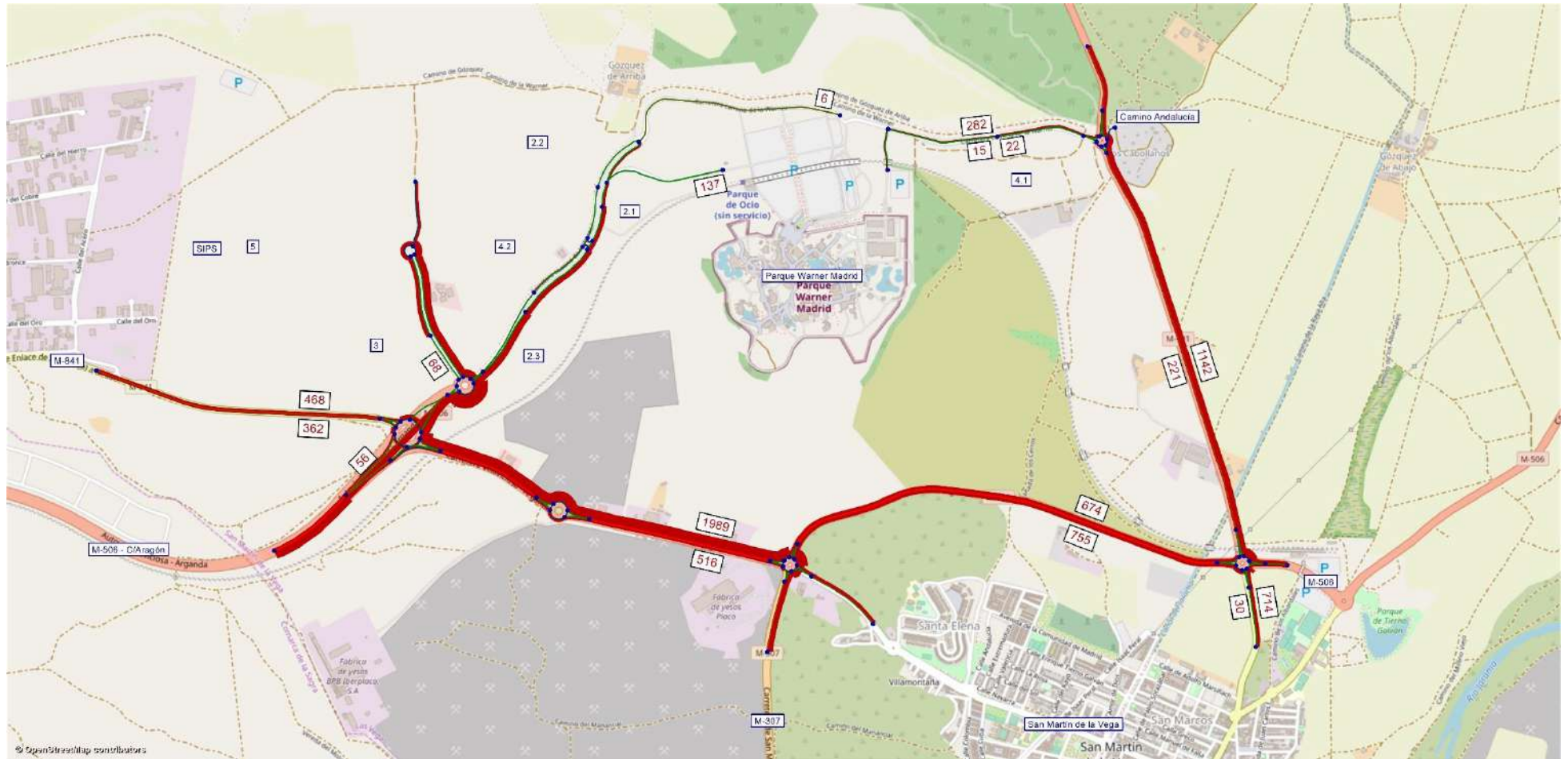


Figura 26. Distribución HPM. Escenario 1B

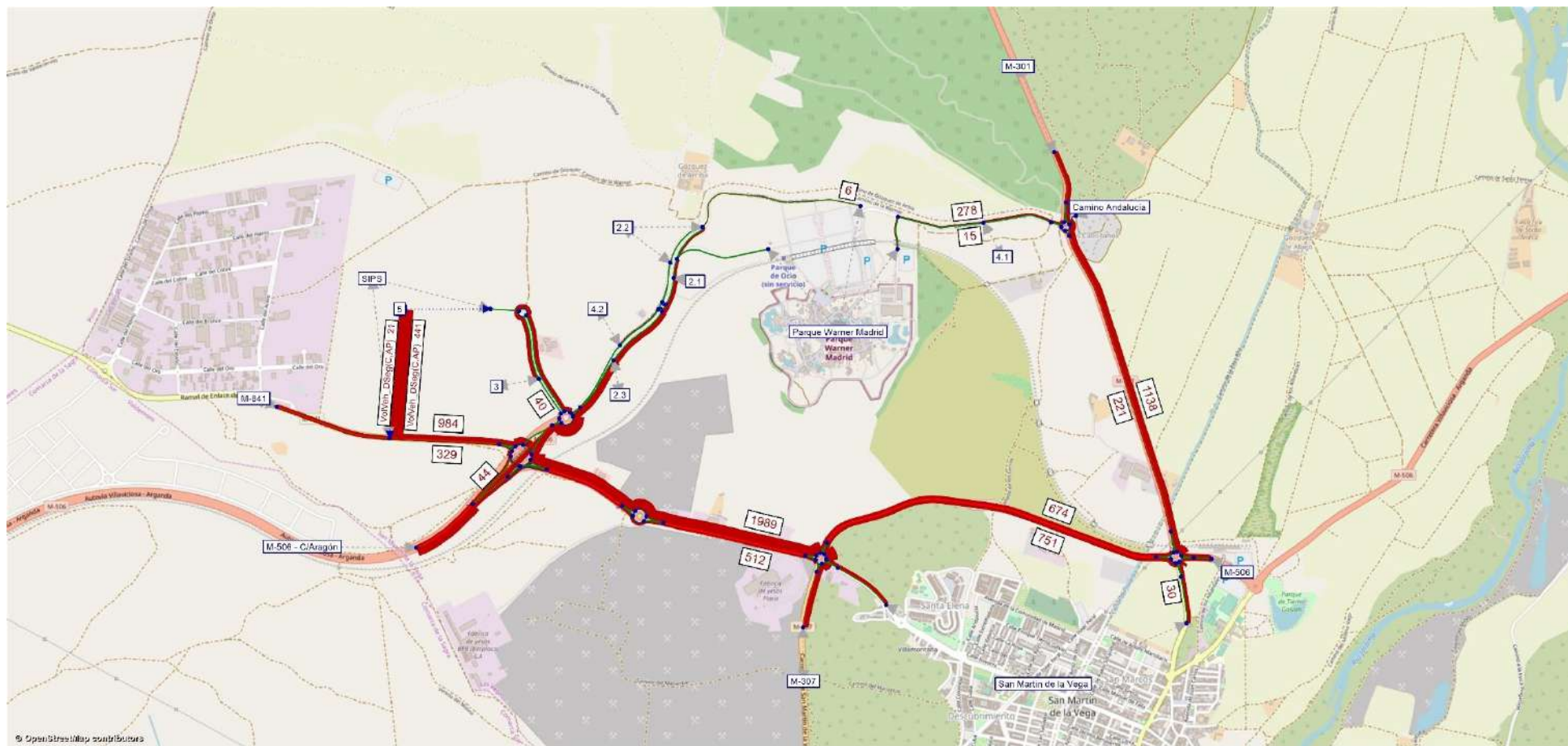


Tabla 16. Matriz O/D Escenario 1 HPMD

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	5	SIPS	Total
M-301	0	1	149	296	106	234	114	16	8	11	9	22	4	5	12	4	991
c/Andalucía	3	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M-506 (Este)	27	1	0	40	77	152	62	37	23	34	28	66	12	14	37	11	621
San Martín de la Vega	4	0	23	0	8	53	15	24	15	23	19	44	8	10	25	8	279
M-307	54	1	18	2	0	25	6	71	30	46	38	89	16	19	49	15	479
M-506 (Sur)	73	1	70	166	84	0	65	149	61	91	76	177	31	38	99	30	1211
M-841	10	1	9	100	21	45	0	18	15	23	19	44	8	10	25	8	356
Warner	26	1	32	33	48	94	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	269
2.1	8	0	24	16	32	64	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
2.2	12	0	36	24	48	95	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239
2.3	10	0	30	20	40	80	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
3	23	0	70	46	93	186	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	464
4.1	4	0	12	8	16	33	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
4.2	5	0	15	10	20	40	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
5	13	0	39	26	52	104	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260
SIPS	4	0	12	8	16	32	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Total	276	6	539	797	662	1238	456	316	152	228	189	442	79	96	247	76	5799

53



Figura 28. Distribución HPMD. Escenario 1B



9.1.3. Escenario 2

En el escenario 2 se considera la zonificación establecida la Modificación nº1 del Plan Parcial vigente de 1998, atendiendo a la cual se incorporan 11 zonas.

Tabla 17. Zonificación simulación escenario 2

Zona	Correspondencia
1	M-301
2	Camino Andalucía
3	M-506 (este)
4	San Martín de la Vega
5	M-307
6	M-506 – c/Aragón
7	M-841
8	Parque Warner Madrid
9	AC 1.1
10	AC 1.2
11	AC 1.3
12	AC 1.4
13	AC 2.1
14	AC 2.2
15	AC 2.3
16	AC 3.1
17	AC 3.2
18	5
19	SIPS

Atendiendo a la Modificación nº1 y teniendo en cuenta que los viajes generados por la zona 4.1, los empleados del Parque Warner y los servicios de mantenimiento se canalizan a través de la glorieta situada en la M-301, se consideran dos escenarios:

- Escenario 2.A: se descuenta del sector la incidencia de la zona 5, con 220.000 m² edificadas, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior, y de la zona SIPS (dotacional y equipamientos), con 54.000 m² edificadas, debido a que su conexión se realiza por el viario V1 (Zona 5). El resto del sector se considerará tal y como está previsto en la Modificación 1, con acceso desde la M-506 y desde la M-301, en cuya glorieta se duplica el carril de entrada desde el Norte.

- Escenario 2.B: se incorpora la incidencia de la zona 5, canalizando los viajes generados a través de la M-506; manteniendo la duplicación del carril de entrada desde el Norte en la glorieta de la M-301 del escenario 2.A.

La modelización de la red se realiza en base a los vehículos por hora punta y a la distribución de tráfico, los orígenes y destinos de los viajes atendiendo a la zonificación establecida.

El número de vehículos por hora punta se realiza atendiendo a los valores que presentan las estaciones de aforo próximas al ámbito:

- HPM (7:00 – 8:00 horas): 6,5% IMD:
 - Entran: 95,3%.
 - Salen: 4,7%.
- HPT (15:00 – 16:00 horas): 7,7% IMD:
 - Entran: 48,8%.
 - Salen: 51,2%.

El principal acceso al nuevo desarrollo es la glorieta situada en la intersección de las carreteras M-506 y M-841, presentándose como el punto más conflictivo del viario. Por ello se realiza un estudio de sensibilidad, analizando dos posibles distribuciones de tráfico:

- Distribución 1: el reparto de tráfico se determina atendiendo a los resultados obtenidos tras la modelización de la situación actual. Dichos resultados muestran el siguiente reparto:
 - El 5% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-301.
 - El 15% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-506 (Este), que enlaza también con San Martín de la Vega.
 - El 10% del tráfico atraído por el Sector procederá de San Martín de la Vega.
 - El 20% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-307, que enlaza también con San Martín de la Vega.
 - El 40% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-506 (Sur).
 - El 10% del tráfico atraído por el sector procederá de la M-841.

Esta distribución supone un reparto equitativo entre los polos generadores, con el 50% del tráfico cuyo origen/destino es Madrid y la zona oeste, a través de la M-506 (sur) y la M-841; y el 50% restante corresponde a las localidades que acceden al ámbito por la M-506 (Este) y la M-301.

- Distribución 2: se otorga mayor peso al tráfico procedente de Madrid, canalizado principalmente por la M-506.
 - El 5% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-301.
 - El 10% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-506 (Este), que enlaza también con San Martín de la Vega.
 - El 5% del tráfico atraído por el Sector procederá de San Martín de la Vega.
 - El 10% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-307, que enlaza también con San Martín de la Vega.
 - El 60% del tráfico atraído por el Sector procederá de la M-506 (Sur).
 - El 10% del tráfico atraído por el sector procederá de la M-841.

9.1.3.1. Escenario 2A

En las siguientes tablas se muestran las matrices origen-destino de las dos distribuciones de tráfico establecidas su distribución en la red modelizada para el escenario 2A. Escenario en el cual se descuenta del sector la incidencia de la zona 5, con 220.000 m² edificadas, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior, y de la zona SIPS (dotacional y equipamientos), con 54.000 m² edificadas, debido a que su conexión se realiza por el viario V1 (Zona 5). El resto del sector se considerará tal y como está previsto en la Modificación 1, con acceso desde la M-506 y desde la M-301, en cuya glorieta se duplica el carril de entrada desde el Norte.

Tabla 18. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.A HPM

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
M-301	0	4	21	5	10	18	17	6	1	5	1	4	8	4	15	7	9	136
c/Andalucía	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M-506 (Este)	87	1	0	14	22	40	40	9	4	14	3	13	23	12	46	21	26	374
San Martín de la Vega	323	1	335	0	36	232	165	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	1209
M-307	153	1	59	20	0	93	92	27	5	18	4	17	31	16	61	28	34	659
M-506 (Sur)	147	2	62	26	28	0	136	40	10	36	9	34	63	33	122	56	68	870
M-841	27	2	10	3	3	6	0	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	167
Warner	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
AC 1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.2	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.1	0	0	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
AC 2.2	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.3	1	0	2	2	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
AC 3.1	0	0	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
AC 3.2	0	0	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Total	741	11	495	74	111	413	457	101	25	90	22	85	156	82	305	141	171	3479

Figura 29. Distribución 1 HPM. Escenario 2.A

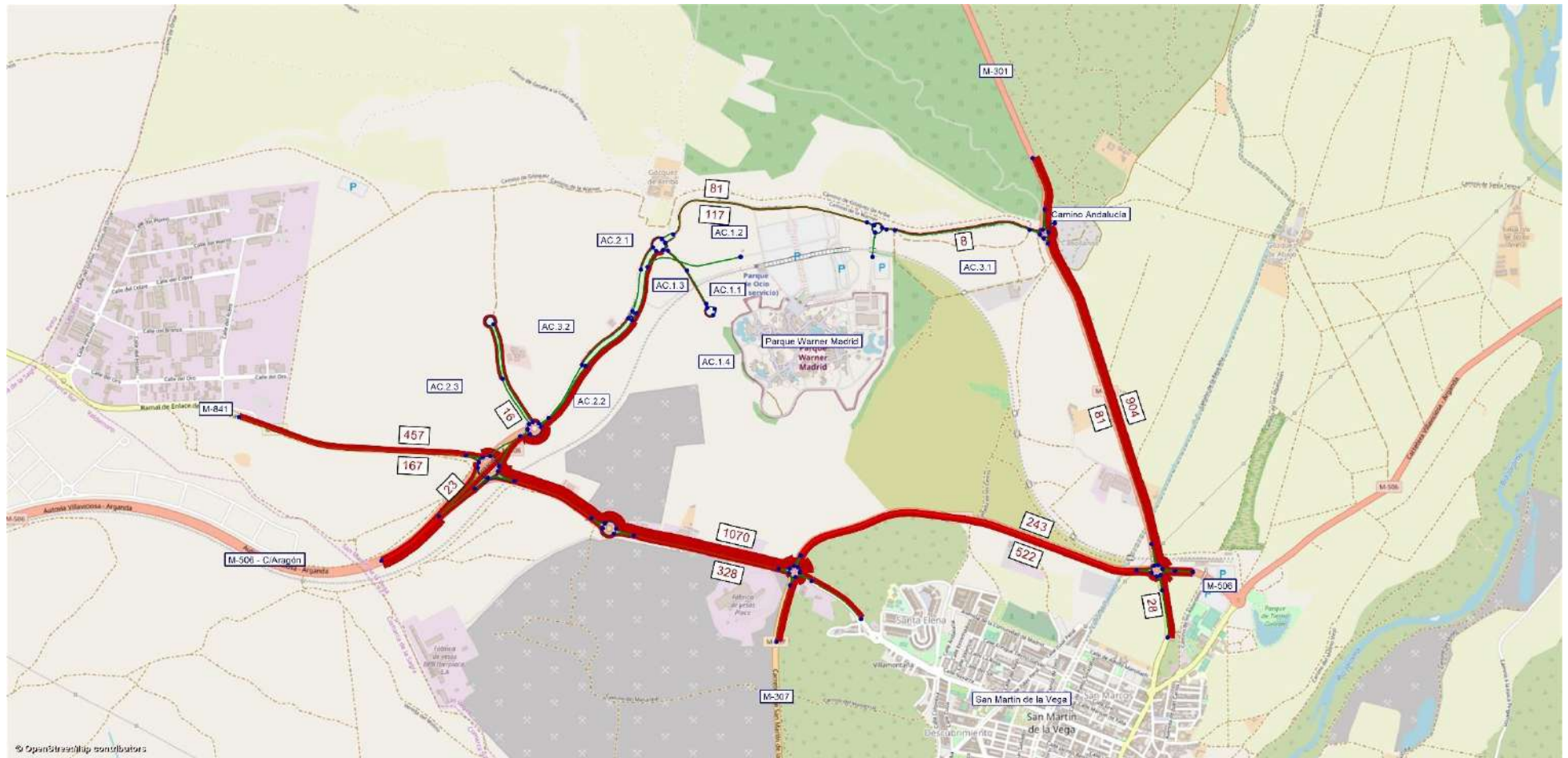


Tabla 19. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.A HPM

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
M-301	0	4	21	5	10	18	17	6	1	5	1	4	8	4	15	7	9	136
c/Andalucía	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M-506 (Este)	87	1	0	14	22	40	40	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	321
San Martín de la Vega	323	1	335	0	36	232	165	9	1	5	1	4	8	4	15	7	9	1156
M-307	153	1	59	20	0	93	92	27	2	9	2	9	16	8	30	14	17	552
M-506 (Sur)	147	2	62	26	28	0	136	40	15	54	13	51	94	49	183	84	103	1086
M-841	27	2	10	3	3	6	0	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	167
Warner	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
AC 1.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 1.3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.1	0	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
AC 2.2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.3	1	0	2	1	2	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
AC 3.1	0	0	1	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
AC 3.2	0	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Total	741	11	492	71	105	424	457	101	25	90	22	85	156	82	305	141	171	3479

61



Tabla 20. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.A HPMD

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
M-301	0	1	149	296	106	234	114	7	1	3	1	2	4	2	9	4	5	937
c/Andalucía	3	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M-506 (Este)	27	1	0	40	77	152	62	10	2	8	2	7	13	7	26	12	14	460
San Martín de la Vega	4	0	23	0	8	53	15	6	1	5	1	5	9	5	17	8	10	169
M-307	54	1	18	2	0	25	6	36	3	10	2	10	17	9	34	16	19	262
M-506 (Sur)	73	1	70	166	84	0	65	78	5	20	5	19	35	18	68	31	38	777
M-841	10	1	9	100	21	45	0	1	1	5	1	5	9	5	17	8	10	247
Warner	17	1	4	14	11	20	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
AC 1.1	1	0	2	1	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
AC 1.2	3	0	8	5	11	21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
AC 1.3	1	0	2	1	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
AC 1.4	2	0	7	5	10	20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
AC 2.1	5	0	14	9	18	37	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
AC 2.2	2	0	7	5	10	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
AC 2.3	9	0	27	18	36	71	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
AC 3.1	4	0	12	8	16	33	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
AC 3.2	5	0	15	10	20	40	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
Total	220	5	368	684	433	782	343	140	14	51	12	48	87	46	170	79	96	3576

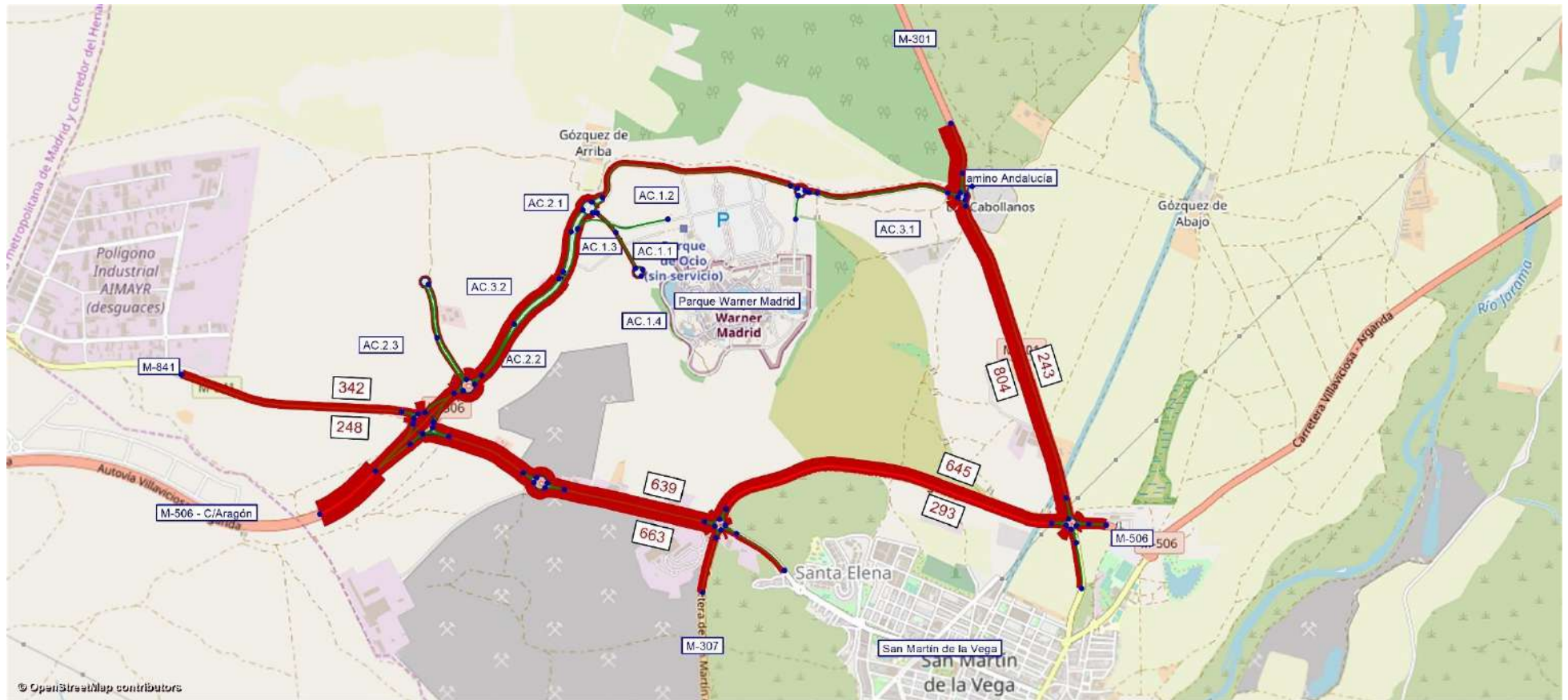
Figura 31. Distribución 1 HPMD. Escenario 2.A



Tabla 21. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.A HPMD

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
M-301	0	1	149	296	106	234	114	7	1	3	1	2	4	2	9	4	5	937
c/Andalucía	3	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M-506 (Este)	27	1	0	40	77	152	62	10	1	5	1	5	9	5	17	8	10	430
San Martín de la Vega	4	0	23	0	8	53	15	6	1	3	1	2	4	2	9	4	5	138
M-307	54	1	18	2	0	25	6	36	1	5	1	5	9	5	17	8	10	202
M-506 (Sur)	73	1	70	166	84	0	65	78	8	30	7	29	52	27	102	47	57	898
M-841	10	1	9	100	21	45	0	1	1	5	1	5	9	5	17	8	10	247
Warner	17	1	4	14	11	20	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
AC 1.1	1	0	1	1	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
AC 1.2	3	0	5	3	5	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
AC 1.3	1	0	1	1	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
AC 1.4	2	0	5	2	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
AC 2.1	5	0	9	5	9	55	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
AC 2.2	2	0	5	2	5	29	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
AC 2.3	9	0	18	9	18	107	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
AC 3.1	4	0	8	4	8	49	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
AC 3.2	5	0	10	5	10	61	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
Total	220	5	337	652	369	909	343	140	14	51	12	48	87	46	170	79	96	3576

65



9.1.3.2. Escenario 2B

En las siguientes tablas se muestran las matrices origen-destino de las dos distribuciones de tráfico establecidas su distribución en la red modelizada para el escenario 2B. Escenario en el cual se incorpora la incidencia de la zona 5, canalizando los viajes generados a través de la M-506; manteniendo la duplicación del carril de entrada desde el Norte en la glorieta de la M-301 del escenario 2.A.

Tabla 22. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.B HPM

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
M-301	0	4	21	5	10	18	17	6	1	5	1	4	8	4	15	7	9	22	7	164
c/Andalucía	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M-506 (Este)	87	1	0	14	22	40	40	9	4	14	3	13	23	12	46	21	26	66	20	461
San Martín de la Vega	323	1	335	0	36	232	165	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	44	14	1267
M-307	153	1	59	20	0	93	92	27	5	18	4	17	31	16	61	28	34	88	27	775
M-506 (Sur)	147	2	62	26	28	0	136	40	10	36	9	34	63	33	122	56	68	177	54	1101
M-841	27	2	10	3	3	6	0	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	44	14	225
Warner	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
AC 1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.2	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.1	0	0	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
AC 2.2	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.3	1	0	2	2	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
AC 3.1	0	0	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
AC 3.2	0	0	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
5	1	0	3	2	4	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
SIPS	0	0	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Total	742	11	499	77	116	424	460	101	25	90	22	85	156	82	305	141	171	442	136	4085

Figura 33. Distribución 1 HPM. Escenario 2B

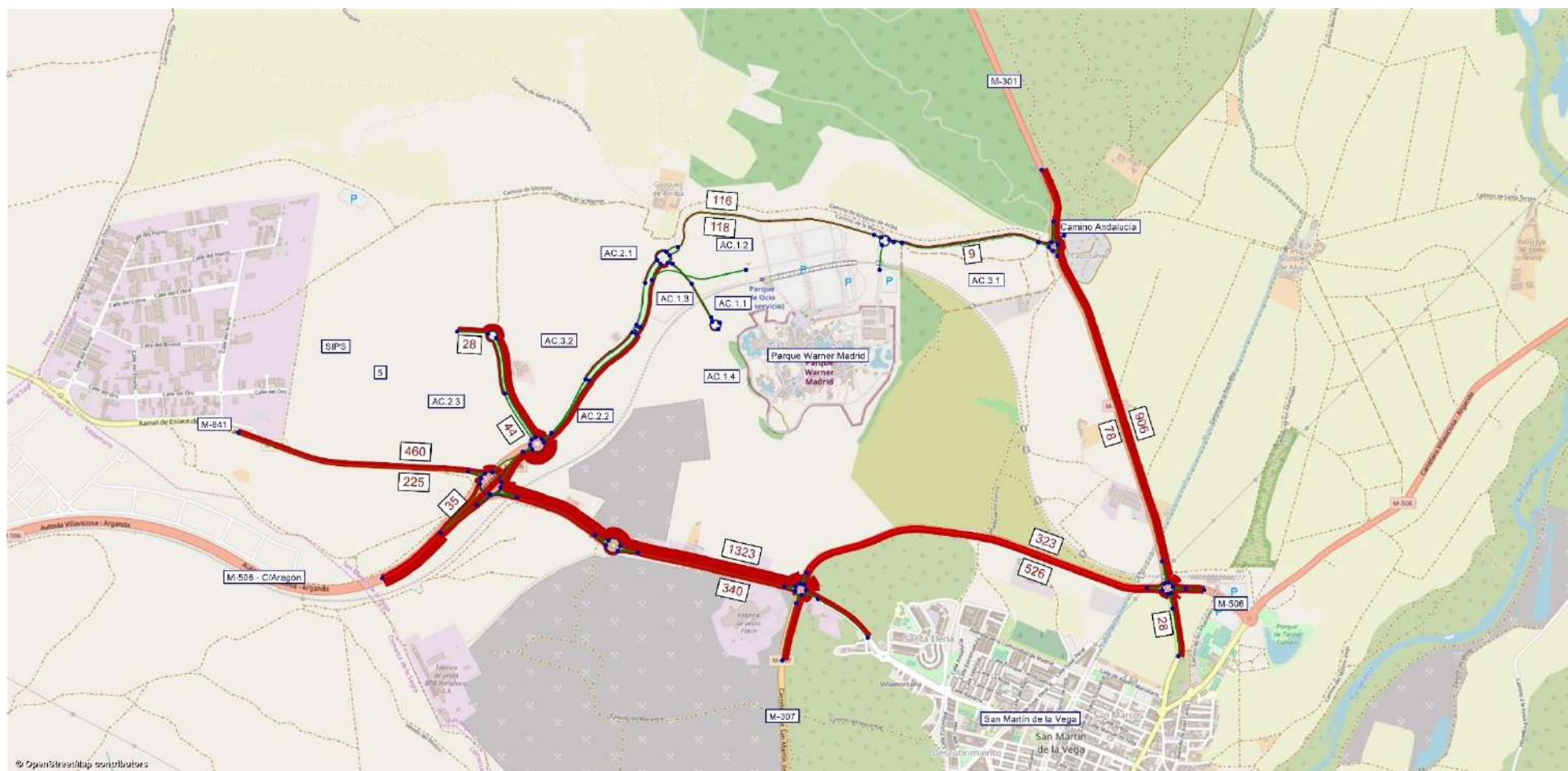


Tabla 23. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.B HPM

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
M-301	0	4	21	5	10	18	17	6	1	5	1	4	8	4	15	7	9	22	7	164
c/Andalucía	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M-506 (Este)	87	1	0	14	22	40	40	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	44	14	378
San Martín de la Vega	323	1	335	0	36	232	165	9	1	5	1	4	8	4	15	7	9	22	7	1185
M-307	153	1	59	20	0	93	92	27	2	9	2	9	16	8	30	14	17	44	14	609
M-506 (Sur)	147	2	62	26	28	0	136	40	15	54	13	51	94	49	183	84	103	265	81	1432
M-841	27	2	10	3	3	6	0	9	2	9	2	9	16	8	30	14	17	44	14	225
Warner	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
AC 1.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 1.3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AC 1.4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.1	0	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
AC 2.2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AC 2.3	1	0	2	1	2	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
AC 3.1	0	0	1	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
AC 3.2	0	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
5	1	0	2	1	2	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
SIPS	0	0	1	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Total	742	11	495	72	108	441	460	101	25	90	22	85	156	82	305	141	171	442	136	4085

70

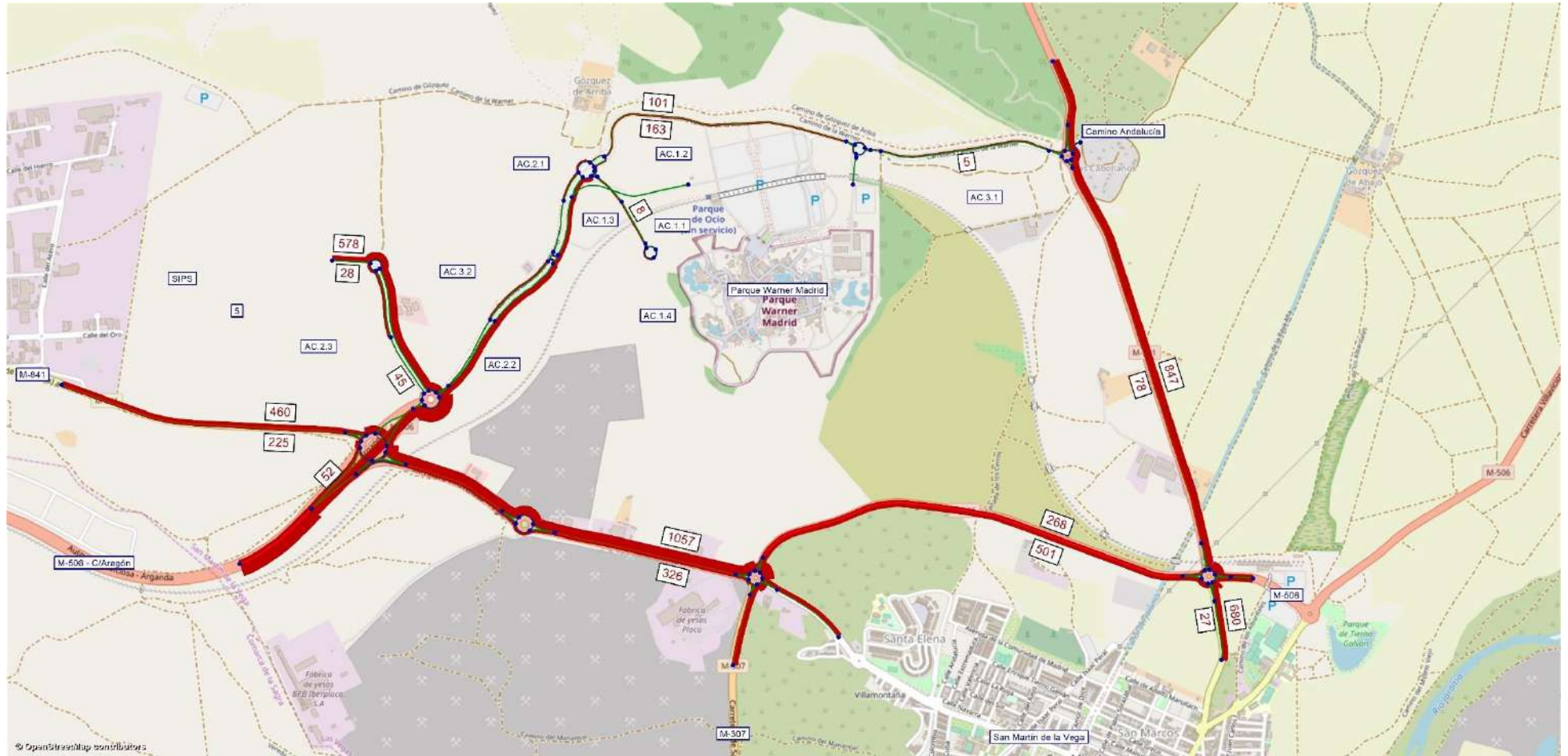


Tabla 24. Distribución 1. Matriz O/D Escenario 2.B HPMD

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
M-301	0	1	149	296	106	234	114	7	1	3	1	2	4	2	9	4	5	12	4	953
c/Andalucía	3	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M-506 (Este)	27	1	0	40	77	152	62	10	2	8	2	7	13	7	26	12	14	37	11	509
San Martín de la Vega	4	0	23	0	8	53	15	6	1	5	1	5	9	5	17	8	10	25	8	201
M-307	54	1	18	2	0	25	6	36	3	10	2	10	17	9	34	16	19	49	15	327
M-506 (Sur)	73	1	70	166	84	0	65	78	5	20	5	19	35	18	68	31	38	99	30	906
M-841	10	1	9	100	21	45	0	1	1	5	1	5	9	5	17	8	10	25	8	280
Warner	17	1	4	14	11	20	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
AC 1.1	1	0	2	1	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
AC 1.2	3	0	8	5	11	21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
AC 1.3	1	0	2	1	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
AC 1.4	2	0	7	5	10	20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
AC 2.1	5	0	14	9	18	37	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
AC 2.2	2	0	7	5	10	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
AC 2.3	9	0	27	18	36	71	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
AC 3.1	4	0	12	8	16	33	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
AC 3.2	5	0	15	10	20	40	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
5	13	0	39	26	52	104	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260
SIPS	4	0	12	8	16	32	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Total	237	5	419	718	501	918	377	140	14	51	12	48	87	46	170	79	96	247	76	4240

Figura 35. Distribución 1 HPMD. Escenario 2.B



Tabla 25. Distribución 2. Matriz O/D Escenario 2.B HPMD

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
M-301	0	1	149	296	106	234	114	7	1	3	1	2	4	2	9	4	5	12	4	953
c/Andalucía	3	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M-506 (Este)	27	1	0	40	77	152	62	10	1	5	1	5	9	5	17	8	10	25	8	462
San Martín de la Vega	4	0	23	0	8	53	15	6	1	3	1	2	4	2	9	4	5	12	4	155
M-307	54	1	18	2	0	25	6	36	1	5	1	5	9	5	17	8	10	25	8	234
M-506 (Sur)	73	1	70	166	84	0	65	78	8	30	7	29	52	27	102	47	57	148	46	1092
M-841	10	1	9	100	21	45	0	1	1	5	1	5	9	5	17	8	10	25	8	280
Warner	17	1	4	14	11	20	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
AC 1.1	1	0	1	1	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
AC 1.2	3	0	5	3	5	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
AC 1.3	1	0	1	1	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
AC 1.4	2	0	5	2	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
AC 2.1	5	0	9	5	9	55	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
AC 2.2	2	0	5	2	5	29	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
AC 2.3	9	0	18	9	18	107	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
AC 3.1	4	0	8	4	8	49	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
AC 3.2	5	0	10	5	10	61	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
5	13	0	26	13	26	156	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260
SIPS	4	0	8	4	8	48	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Total	237	5	371	669	403	1112	377	140	14	51	12	48	87	46	170	79	96	247	76	4240

Figura 36. Distribución 2 HPMD. Escenario 2.B



9.2. Análisis del funcionamiento del viario de acceso al sector

La capacidad de una vía, de manera técnica, se define como la máxima intensidad de tráfico sostenida durante un periodo de tiempo determinado bajo condiciones de vía, tráfico y sistemas de control del mismo dados.

Más coloquialmente, la capacidad de una calle o de una carretera, es el parámetro que define el máximo número de vehículos que pueden circular por esa vía en un determinado periodo de tiempo, y se suele expresar en vehículos por hora. Por ejemplo, si la capacidad máxima de una calle son 1.500 vehículos/hora, quiere decir que es el máximo número de vehículos que pueden pasar por una determinada calle a lo largo de una hora.

La capacidad de la vía depende de numerosos factores, aunque los más importantes son la velocidad a la que se permita circular y el número de carriles. A mayor velocidad, y mayor número de carriles, mayor capacidad de la vía.

Conocida la capacidad de la vía, se define el nivel de servicio como una forma de caracterizar la congestión de la vía. Los niveles de servicio se caracterizan con un código de letras que va desde la "A" (nivel de servicio muy bueno) hasta "F" (tráfico muy congestionado).

Así, si el tráfico que circula por la vía es muy inferior a la capacidad, no habrá congestión y el nivel de servicio será bueno ("A"). Si el tráfico que circula por la vía es similar a la capacidad de la vía, el nivel de congestión será elevado y el nivel de servicio será malo ("F").

Los niveles de servicio tienen la descripción cualitativa descrita recogida en la siguiente figura 38.

Figura 37. Niveles de servicio

NIVEL DE SERVICIO	CONDICIONES DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE CIRCULACIÓN
A		Alta calidad de servicio. El tráfico fluye libremente con poca o ninguna restricción de velocidad o maniobra. No hay demoras
B		El tráfico es estable y fluye libremente. La capacidad de maniobra se encuentra tan solo levemente restringida. No hay demoras
C		Se mantiene en zona estable, pero muchos conductores empiezan a sentir restricciones en su libertad para seleccionar su propia velocidad, y la libertad de maniobra está restringida. Los conductores deben ser más cuidadosos en los cambios de carril. Demoras mínimas
D		La velocidad disminuye ligeramente y aumenta la densidad. La libertad de maniobra se encuentra notablemente limitada. Demoras mínimas
E		Proximidad de los vehículos entre sí, con poco espacio para maniobras. La comodidad de los conductores es escasa. Demoras significativas
F		Tráfico muy congestionado con atascos, especialmente en áreas donde los vehículos confluyen. Demoras significativas

9.2.1. Metodología

Para el análisis del funcionamiento de las intersecciones se ha utilizado la aplicación de análisis SIDRA INTERSECTION.

En el presente apartado se expone la metodología seguida para la determinación de los niveles de servicio y la capacidad en una intersección genérica.

La capacidad de una intersección se define como la máxima intensidad de tráfico sostenida durante un periodo de tiempo determinado bajo condiciones de vía, tráfico y sistemas de control del mismo dados.

SIDRA INTERSECTION calcula la capacidad de cada carril de aproximación a la intersección por separado y después suma cada una de las capacidades por carril para obtener la capacidad por movimiento. De este modo se tienen en cuenta posibles pérdidas de la capacidad originadas por infrautilización de algún carril y obtiene el mayor grado de saturación de los carriles para cada uno de los movimientos. Para intersecciones semaforizadas con dos fases abiertas, las capacidades se estiman para cada uno de las fases por separado.

El modelo de cálculo transforma intensidades de llegada a la intersección en intensidades de salida a través de un proceso de control que varía en función del tipo de intersección (semaforizada, no semaforizada; regulada por stops, cedas el paso, etc.). Ese proceso crea ciclos de parada y puesta en marcha, que resultan en formación de colas. El control de estos ciclos es ejercido bien por las fases abierta y cerrada, en caso de intersecciones semaforizadas, o por la falta de disponibilidad de huecos en el flujo de tráfico opuesto, en el caso de intersecciones no semaforizadas.

La ecuación básica para el cálculo de la capacidad de una intersección es:

$$Q = s \cdot \frac{g}{c}$$

Siendo:

s = Intensidad de tráfico en condiciones de saturación (veh/h).

g = tiempo efectivo en fase abierta (seg).

c = tiempo total del ciclo abierto-cerrado (seg).

La aplicación estima la intensidad de tráfico en condiciones de saturación para una intersección y geometría de la misma dadas empleando una intensidad de tráfico en condiciones de saturación básica y ajustándola mediante varios factores incluyendo composición del tráfico (intensidades de giro a izquierda y derecha, e intensidad de vehículos que no efectúan ningún giro, proporción de vehículos pesados y ligeros), anchura de carril, inclinación de la pendiente, radio de giro, tráfico peatonal, parking y autobuses.

El modelo de capacidad empleado para intersecciones no semaforizadas, en las que el conductor decide si un hueco en el flujo de tráfico opuesto es suficiente para su puesta en marcha, estima la proporción de huecos aceptables “u”, lo que es equivalente al ratio de fase abierta de los semáforos (denominado g/c en la ecuación anterior). Para intersecciones no semaforizadas existe un mínimo de la capacidad dado por el menor valor entre la intensidad del tráfico de llegada a la intersección (q a) y

el mínimo número de vehículos que pueden entrar en el flujo de tráfico opuesto en una intersección semaforizada.

Para el cálculo de colas se emplea el método “the back of the queue”. “The back of the queue” es la máxima longitud de cola en cada ciclo. Estos valores de las colas se estiman para el percentil 95, es decir, que solo un 5% de las colas podrían superar el valor determinado. Para determinar la longitud de la cola el programa emplea el tiempo de bloqueo, tiempo durante el cual el flujo interior de la glorieta no permite el acceso de vehículos en la entrada, y el valor de la intensidad de llegada a la intersección, determinando el número de vehículos en cola en cada carril. A partir del número de vehículos en cola, el porcentaje de pesados, y unas longitudes tipo para vehículos ligeros y pesados dadas por defecto por el programa, se determina la longitud de la cola en metros.

Para el cálculo de los niveles de servicio se ha empleado el criterio del Manual de Capacidad de Carreteras, en su versión del año 2010 (HCM 2010), valorando las demoras en cada carril de entrada a la glorieta a partir de la siguiente correspondencia:

Tabla 26. Nivel de servicio en función de la demora media. HCM 2010

Demora Media (s/veh)	Ratio V/C $\leq 1,0$	Ratio V/C $> 1,0$
0-10	A	F
>10-15	B	F
>15-25	C	F
>25-35	D	F
>35-50	E	F
>50 (demanda excede la capacidad)	F	F

9.2.2. Impacto en el tráfico. Niveles de servicio

Los obtenidos de los niveles de servicio y el reparto de tráfico en las glorietas se presentan en el Anejo 2 del presente documento.

La situación actual presenta buenos niveles de servicio en la glorieta 1 y aceptables en la glorieta 2.

La distribución establecida por el Plan Parcial Vigente de 1998 empeora los niveles de servicio, desde un nivel de servicio A, en la situación actual, hasta un nivel F, en ambas intersecciones, en las dos horas punta analizadas.

La Modificación nº1 supone una flexibilización del régimen de los usos pormenorizados, una distribución de la superficie edificable entre diversas zonas del ámbito, una duplicación del carril de entrada desde el Norte (M-301) en la glorieta 2 y la puesta en servicio del viario interno que permite la conexión con el desarrollo desde la M-301, disponiendo, por tanto, de dos entradas al sector. Estas variaciones respecto al Plan Parcial Vigente de 1998 producen que la afección al viario sea menor.

En la siguiente tabla se recogen los niveles de servicio obtenidos en las dos glorietas analizadas.

Tabla 27. Nivel de servicio Escenario 1 Glorieta 1 (M-506) y Glorieta 2 (M-301)

Escenarios		Glorieta 1		Glorieta 2	
		HPM	HPMD	HPM	HPMD
Escenario 0	Situación Actual	A	A	C	C
Escenario 1.B.	Plan Parcial Vigente, de 1998, con el viario actual	F	F	E	F
Escenario 1.A	Plan Parcial Vigente de 1998, incorporando un acceso a la Zona 5, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior, desde la M-841	F	F	F	F
Escenario 2.A	Modificación nº1, habilitando el viario interno al desarrollo que permite el acceso desde la glorieta de la M-301, disponiendo de dos carriles de entrada desde el norte, sin considerar la Zona 5	B	A	C	B
Escenario 2.B	Incorporando la Zona 5 al escenario 2.A	C	B	C	B

La glorieta 2 (M-301) mejora los niveles de servicio en hora punta del medio día respecto a la situación actual debido a la duplicación del carril de entrada desde el Norte, permitiendo una circulación más fluida al principal movimiento dentro de la glorieta, es decir, a aquellos vehículos que continúan por la M-301.

El estudio de sensibilidad realizado para caracterizar la distribución del tráfico no produce afección a los niveles de servicio de la glorieta, la diferencia entre ambos radica en el tráfico cuyo origen/destino es San Martín de la Vega,

En la glorieta 1, considerando las zonas ordenadas por la Modificación nº1, se modifica el nivel de servicio en hora punta de la mañana, obteniéndose nivel de servicio B para las dos distribuciones de tráfico consideradas.

La Zona 5, con 220.000 m² edificados, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior, produce que el nivel de servicio sea C en hora punta de la mañana y B en hora

punta de la mañana. El desarrollo de esta Zona 5 empeorará los niveles de servicios, aunque en ambos casos los niveles de servicio obtenidos son aceptables, con un tráfico estable.

La diferencia entre ambas distribuciones reside en el tráfico que accede al desarrollo desde la M-506 Este, variando el nivel de servicio en el carril derecho de circulación de C a A al canalizar mayor tráfico la M-506 Sur, procedente de Madrid, en detrimento de los polos generadores situados al Este del desarrollo, en hora punta de la mañana. Incorporando la Zona 5 en el análisis los resultados obtenidos son similares, pasando de C a B.

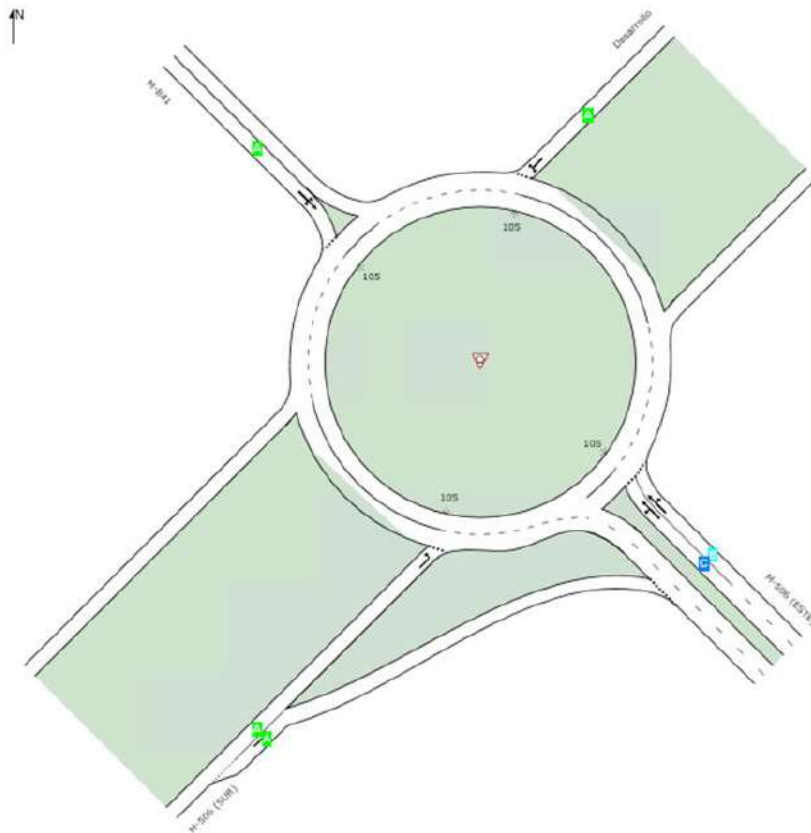
Tabla 28. Distribuciones de tráfico

	M-841	M-506 Sur	M-301 Norte	Zona Este M-506 Este – M-301 Sur
Distribución 1	10%	40%	5%	45%
Distribución 2	10%	60%	5%	35%

Figura 38. Niveles de servicio glorieta 1, Escenario 2A HPM

Distribución 1

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	C	A	A	A	B



Distribución 2

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	C	A	A	A	B

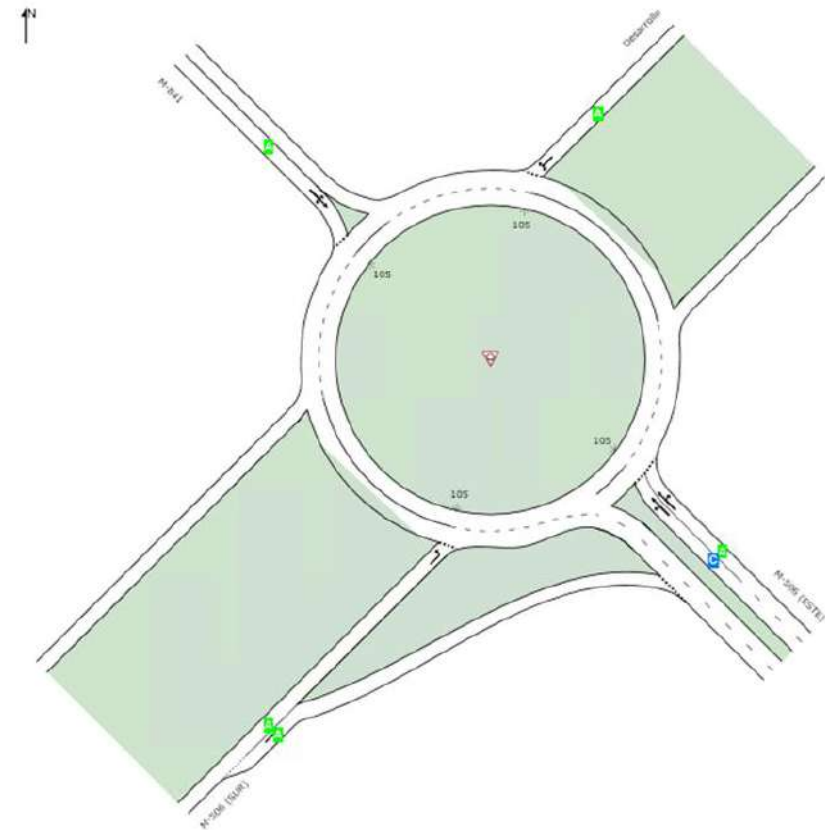
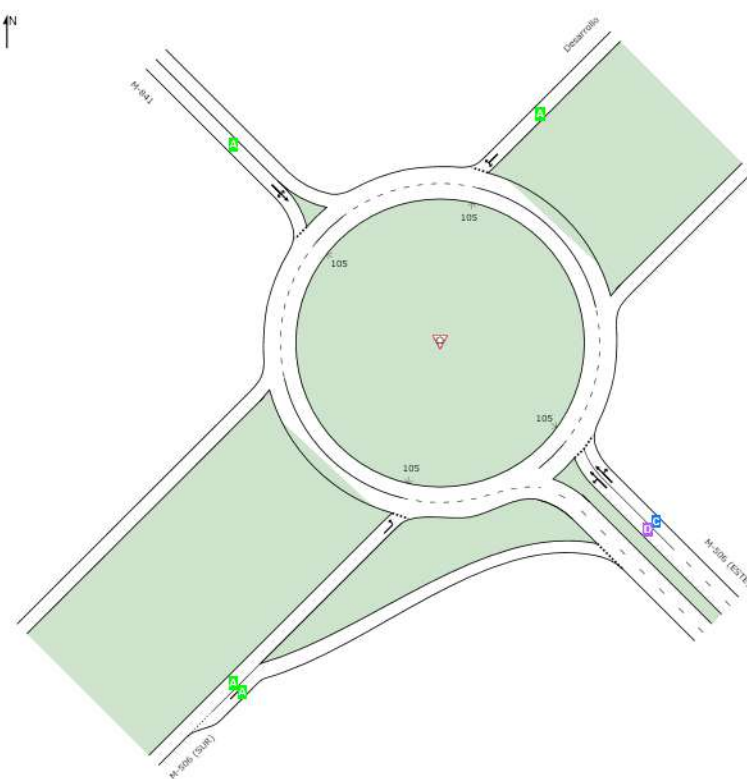


Figura 39. Niveles de servicio glorieta 1, Escenario 2B HPM

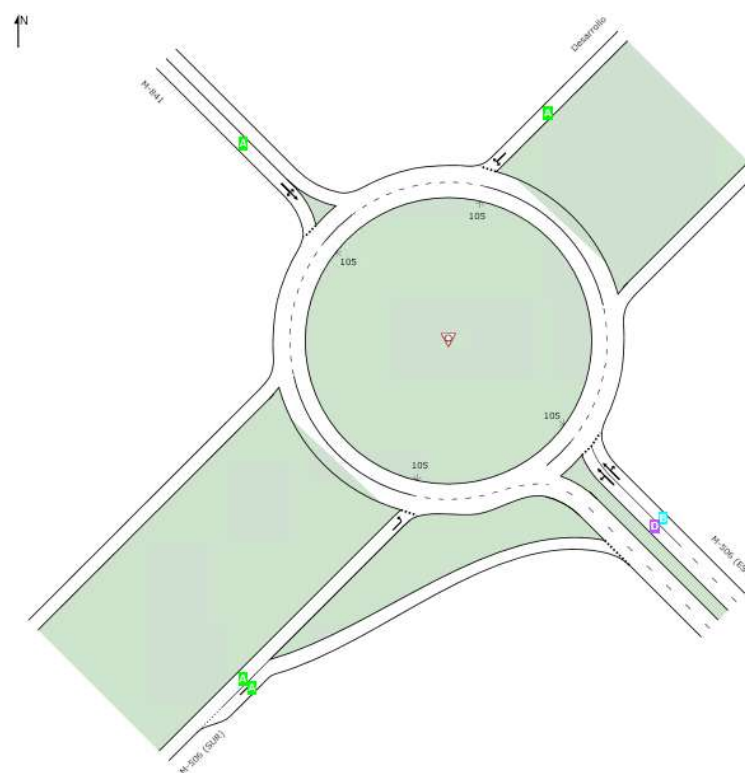
Distribución 1

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	D	A	A	A	C



Distribución 2

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	C	A	A	A	C



10. Análisis de las necesidades de transporte público

En el presente apartado se analizan las necesidades de transporte público asociadas a los nuevos desarrollos.

10.1. Análisis de la oferta y demanda de transporte público actual

El primer paso será caracterizar la oferta y demanda actual de transporte público en el entorno, para evaluar cómo es necesario complementarla cuando los nuevos desarrollos vayan entrando en carga.

10.1.1. Análisis de la oferta actual

Al municipio de San Martín de la Vega llegan 7 líneas de autobús interurbano, 6 diurnas y 1 nocturna, que recorren el municipio, procedentes de Aranjuez, Madrid, Pinto, Valdemoro, Villacañeros, Titulcia y Colmenar de Oreja y que forman parte de la concesión VCM-301 Madrid-Valdelaguna-San Martín de la Vega.

Tabla 29. Líneas interurbanas en San Martín de la Vega

Línea	Denominación	Origen	Destino	Tipo	Longitud (km) Ida/Vuelta	Viario de acceso municipio
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	Aranjuez	San Martín de la Vega	Diurna	I: 36 V: 36	M-506 este
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)	San Martín de la Vega	Diurna	I: 25,75 V: 25,75	M-841 oeste
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	Pinto (FFCC)	San Martín de la Vega	Diurna	I: 18,3 V: 16	A-4 y M-506
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)	C.P. Madrid III (San Martín de la Vega)	Diurna	I: 22,3 V: 22,3	A-4 y M-841
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villacañeros	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)	Villacañeros	Diurna	I: 47,7 V: 47,9	M-301
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	Valdemoro (Hospital)	Colmenar de Oreja	Diurna	I: 28,3 V: 25,2	M-423 y M-506
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	Madrid (Atocha)	San Martín de la Vega	Nocturna	I: 39,9 V: 39,9	A-4 y M-841

Tres de las líneas diurnas y la línea nocturna tienen conexión directa con Madrid, a través de Villaverde Bajo Cruce en el caso de las líneas diurnas y de Atocha en el caso de la línea nocturna; otra de las líneas

tiene conexión con Aranjuez y Ciempozuelos, otra con Pinto y otra con el Hospital de Valdemoro, Titulcia, Chinchón, y Colmenar de Oreja o con el Centro Penitenciario Madrid III de Valdemoro.

Las características de dichas líneas en cuanto a oferta son:

Tabla 30. Horario de servicio líneas interurbanas. San Martín de la Vega. Laborables de L-V

Línea	Denominación	Hora de Inicio Ida/Vuelta laborables lunes a viernes	Hora de Fin Ida/Vuelta laborables lunes a viernes	Amplitud Horaria Ida /Vuelta laborables lunes a viernes
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	8:00/7:00	19:15/18:00	11:15/11:00
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	6:10/5:30 6:10/5:30*	00:15/23:00 1:15/00:15*	18:05/17:30
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	5:45/5:10** 5:45/5:10***	20:45/20:00** 23:50/0:15***	15:00/14:50** 18:05/19:00***
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	-	-	-
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villacañeros	8:30/6:00	22:30/21:00	14:00/15:00
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	7:45/6:55	20:30/20:00	12:45/13:05
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	2:20/1:00	5:00/3:40	2:40/2:40

*Agosto ; ** Parque de ocio cerrado; *** Parque de ocio abierto

Tabla 31. Horario de servicio líneas interurbanas. San Martín de la Vega. Sábados Laborables

Línea	Denominación	Hora de Inicio Ida/Vuelta sábados laborables	Hora de Fin Ida/Vuelta sábados laborables	Amplitud Horaria Ida /Vuelta sábados laborables
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	-	-	-
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	6:45/6:00	1:00/0:00	18:15/18:00
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	8:50/8:15** 8:50/8:15***	22:15/21:30** 23:50/0:15***	13:25/13:15** 15:00/16:00***
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	7:15/8:00	17:30/16:45	10:15/8:45
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villacañeros	8:45/7:15	21:30/19:15	12:45/12:00
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	8:45/7:50	20:30/19:00	11:45/11:10
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	2:20/1:00	5:00/3:40	2:40/2:40

** Parque de ocio cerrado; *** Parque de ocio abierto

Tabla 32. Horario de servicio líneas interurbanas. San Martín de la Vega. Domingos y Festivos

Línea	Denominación	Hora de Inicio Ida/Vuelta domingos y festivos	Hora de Fin Ida/Vuelta domingos y festivos	Amplitud Horaria Ida /Vuelta domingos y festivos
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	-	-	-
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	7:45/6:30	0:00/23:45	17:00/17:15
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	8:50/8:15** 8:50/8:15***	22:15/21:30** 23:50/0:15***	13:25/13:15** 15:00/16:00***

Línea	Denominación	Hora de Inicio Ida/Vuelta domingos y festivos	Hora de Fin Ida/Vuelta domingos y festivos	Amplitud Horaria Ida /Vuelta domingos y festivos
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	7:15/8:00	17:30/16:45	10:15/8:45
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villaconejos	8:45/7:15	21:30/19:15	12:45/12:00
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	8:45/7:50	20:30/19:00	11:45/11:10
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	2:20/1:00	5:00/3:40	2:40/2:40

** Parque de ocio cerrado; *** Parque de ocio abierto

Tabla 33. Expediciones diarias e intervalo de paso de líneas interurbanas. San Martín de la Vega.

Línea	Denominación	Expediciones Ida/Vuelta laborables L-V	Frecuencia media laborables L-V	Expediciones Ida/Vuelta sábados laborables	Frecuencia media sábados laborables	Expediciones Ida/Vuelta domingos y festivos	Frecuencia media domingos y festivos
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	5/5	1:45-4:45	-	-	-	-
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	46/50 42/40*	0:15-0:45 0:15-1:00*	24/23	0:30-1:00	18/18	0:30-1:00
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	12/12** 20/20***	1:00-1:15** 0:20-1:30***	10/10** 17/17***	1:00-2:45** 0:45-1:30***	10/10** 17/17***	1:00-2:45** 0:45-1:30***
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	-	-	6/5	1:30-3:00	6/5	1:30-3:00
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villaconejos	6/5	2:00-5:30	4/4	3:30-5:30	4/4	3:30-5:30
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	10/10	1:00-1:30	7/7	1:30-2:30	7/7	1:30-2:30
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	2/2	2:40	2/2	2:40	2/2	2:40

*Agosto ; ** Parque de ocio cerrado; *** Parque de ocio abierto

De entre las líneas que dan servicio a San Martín de la Vega dan servicio al Parque Temático de la Warner las líneas 410, 412, 413, 414 y la N403.

- **Línea 410**, que conecta Aranjuez y Ciempozuelos con San Martín de la Vega, tiene una longitud de 36 kilómetros por sentido, funciona de lunes a viernes laborables realizando un total de 5 expediciones por sentido con una amplitud horaria máxima de 11:15 entre las 8:00 y las 19:15 en sentido al parque temático y entre las 7:00 y las 18:00 en sentido Aranjuez, con un intervalo de paso que varía entre 1:45 horas y 4:45 horas.

Figura 40. Recorrido de la línea 410 en San Martín de la Vega



- **Línea 412**, que conecta Madrid con San Martín de la Vega, realiza cuatro itinerarios diferentes con un total de 46 expediciones en sentido San Martín de la Vega y con 50 expediciones en sentido Madrid. Esta operativa todos los días del año con una amplitud horaria distinta en función del tipo de día (las expediciones se ven reducidas los días laborables de lunes a viernes del mes de agosto, los sábados laborables y los domingos y festivos hasta 42/40, 24/26 y 18/18 expediciones por sentido respectivamente).

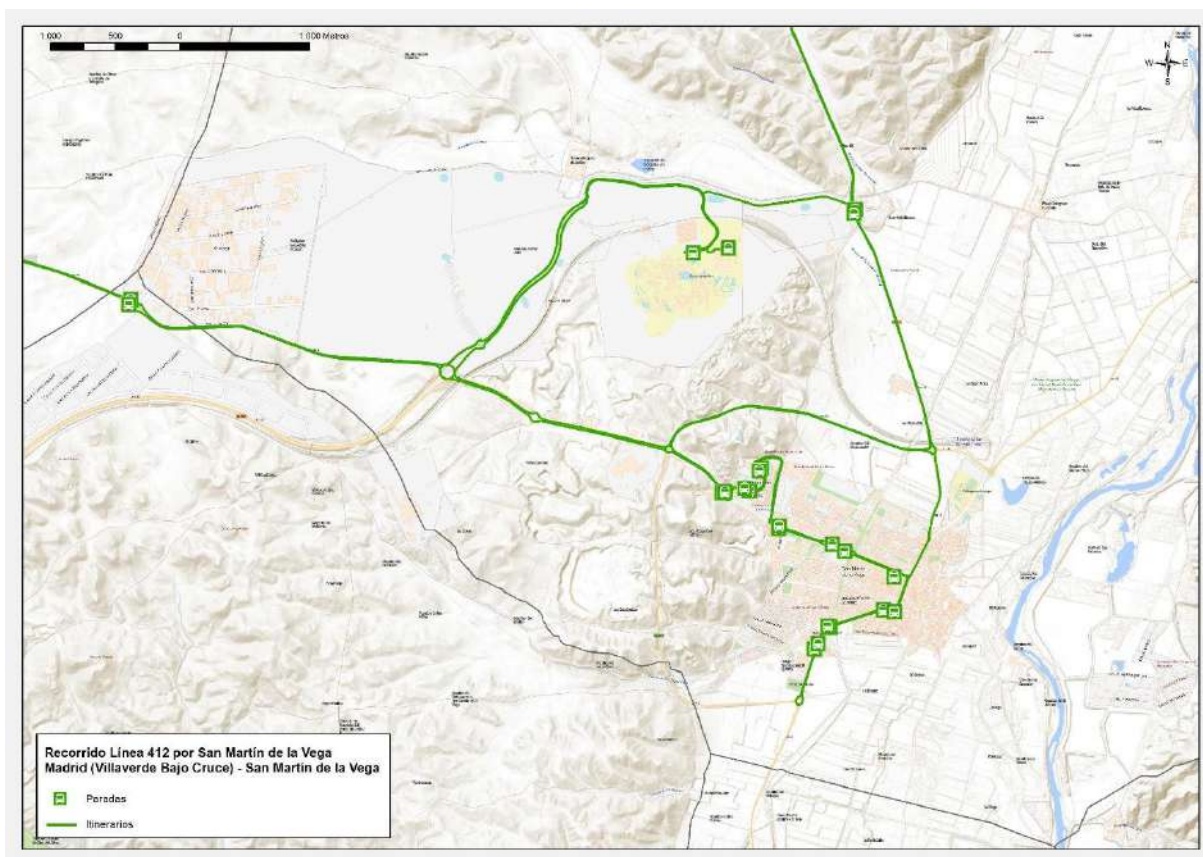
Si bien, hay que resaltar que en la actualidad no todas las expediciones llegan hasta parque temático, (parada intermedia entre el Polígono Aimayr y San Cristóbal) y que en función del sentido de la línea estas se realizan en periodo de mañana (para el sentido San Martín de la Vega) o en periodo de tarde-noche (en sentido Madrid).

El número de expediciones que se realizan hasta el parque temático o hasta el ámbito de estudio por sentido, asciende a 12 los días laborables de lunes a viernes del 1 de septiembre al 31 de julio, 16 para los días laborables de lunes a viernes del mes de agosto, de las cuales 5 terminan en el parque temático, 6 expediciones los sábados laborables y 7 los domingos y festivos

Además, se realiza una expedición en sentido al parque temático los días laborables de lunes a viernes y los sábados laborables con parada en el acceso para los trabajadores al centro de ocio a primera hora de la mañana.

El intervalo de paso de las expediciones de esta línea varía entre 0:15 y 1:00 hora para los días laborables de lunes a viernes, 0:30-1:00 hora para los sábados laborables y domingos y festivos. Si bien, el intervalo de paso de las expediciones que llegan hasta el parque temático es de 0:30 horas en día laborable de lunes a viernes y de 1:00 horas los sábados laborables, domingos y festivos.

Figura 41. Recorrido de la línea 412 en San Martín de la Vega



- **Línea 413**, que conecta la estación de ferrocarril de Pinto con San Martín de la Vega, tiene distintas características de oferta en función de la tipología de día y de si el parque de ocio está abierto o cerrado. La longitud de dicha línea es de 18,3 o de 16 kilómetros en función del sentido.

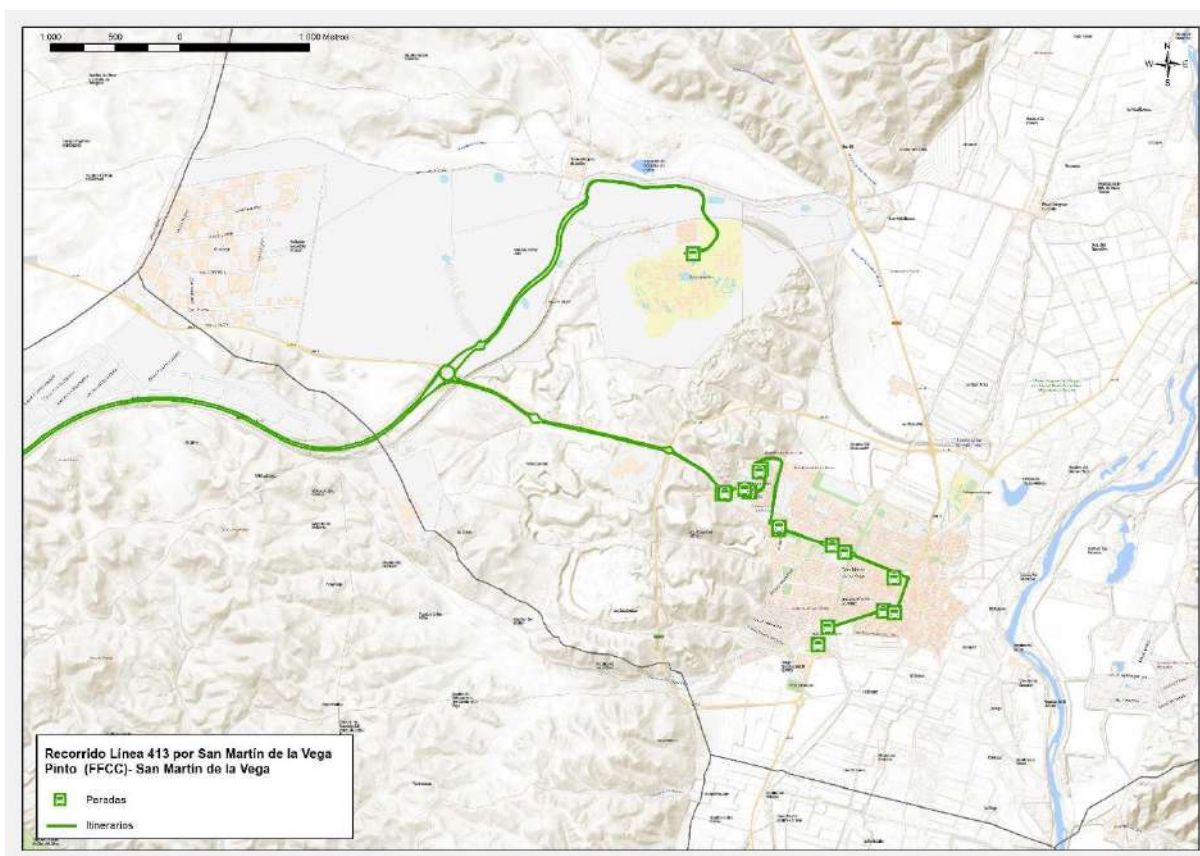
En el caso de que el parque de ocio esté cerrado, esta línea realiza un total de 12 expediciones por sentido los laborables de lunes a viernes y 10 expediciones por sentido los sábados laborables, domingos y festivos. Cuenta con una amplitud horaria de 15:00 horas los

laborables de lunes a viernes y de 13:25 horas los sábados laborables, domingos y festivos siendo el intervalo medio de paso de 1:00-1:15 horas los días laborables de lunes a viernes y de 1:00-2:45 horas los sábados laborables, domingos y festivos.

En el caso de que el parque temático esté abierto, esta línea realiza un total de 20 expediciones por sentido los laborables de lunes a viernes y 17 expediciones por sentido los sábados laborables, domingos y festivos. Cuenta con una amplitud horaria de 19:00 horas los laborables de lunes a viernes y de 16:00 horas los sábados laborables, domingos y festivos siendo el intervalo medio de paso de 0:20-1:30 horas los días laborables de lunes a viernes y de 0:45-1:30 horas los sábados laborables, domingos y festivos.

Además, los días que el parque de ocio está abierto, la línea realiza diferentes itinerarios que pasan por el parque temático o que llegan solamente hasta el en función del horario de cierre del mismo.

Figura 42. Recorrido de la línea 413 en San Martín de la Vega

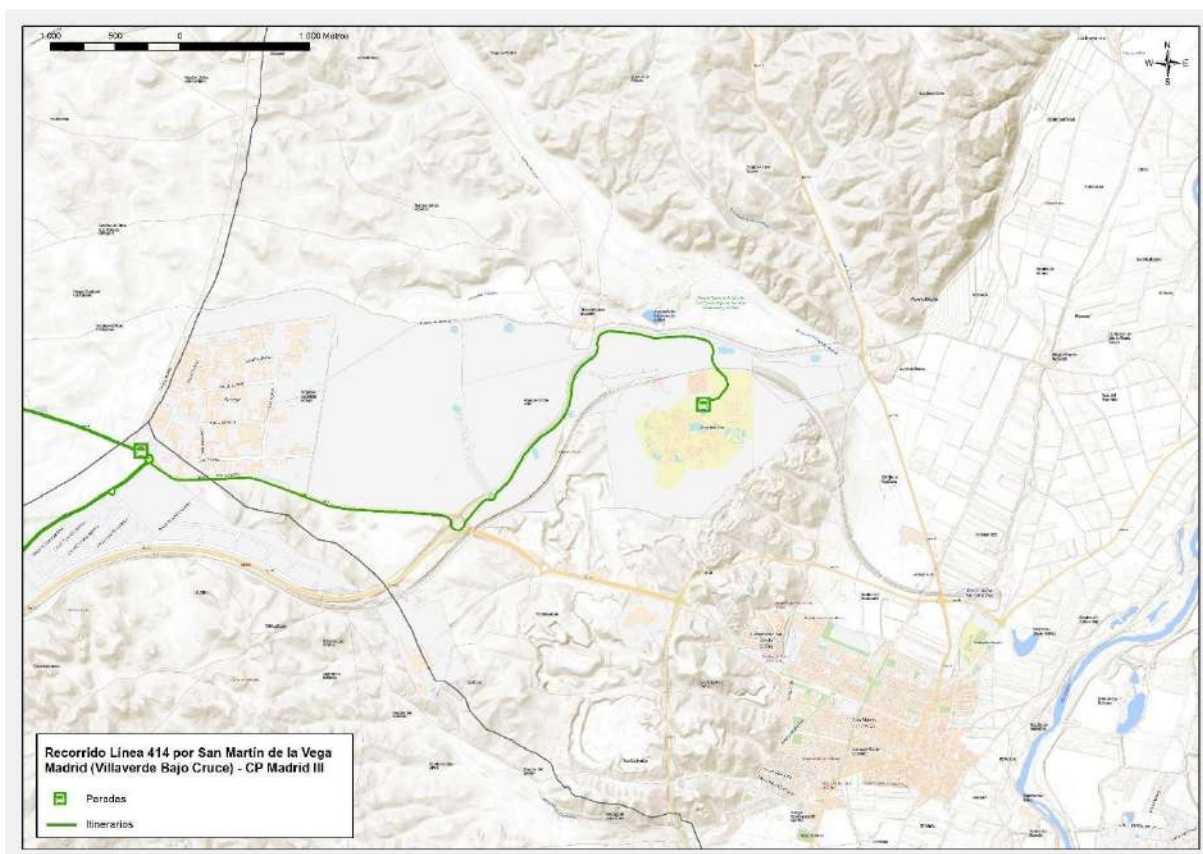


- **Línea 414**, que conecta Madrid con el Centro Penitenciario Madrid III de Valdemoro para lo que recorre una longitud de 22,3 kilómetros por sentido. Esta línea funciona tan solo los sábados laborables, los domingos y los festivos, realizando un total de 5 expediciones en

sentido al centro penitenciario y 6 en sentido Madrid, con una amplitud horaria de 10:15 y 8:45 horas respectivamente. El intervalo de paso varía entre 1:30 y las 3:00 horas.

Durante su recorrido realiza dos expediciones por sentido al parque de ocio en sentido al centro penitenciario, pero no en sentido Madrid con un intervalo de paso de 2:15 horas.

Figura 43. Recorrido de la línea 414 en San Martín de la Vega



Además de estas cuatro líneas diurnas y la línea nocturna que dan servicio al ámbito de estudio a través de las paradas situadas en el Parque Temático de la Warner, tanto para visitantes del centro de ocio como para trabajadores, existe una parada en la M-841, que sirve al Polígono Aimayr hasta la que también llega la línea la línea 412 descrita anteriormente y la línea nocturna N-403.

La **línea nocturna N403**, que une Madrid con San Martín de la Vega a través de Atocha, realiza un total de dos expediciones por sentido todos los días del año con una frecuencia de 2:40 horas entre cada uno de los servicios y donde la expedición de la 1:00 en sentido Madrid realiza parada en el Parque Temático los días que este está abierto.

Por tanto la oferta de las líneas que dan servicio al ámbito de estudio será la siguiente:

Tabla 34. Oferta de servicio de las líneas interurbanas que dan servicio al ámbito de estudio.

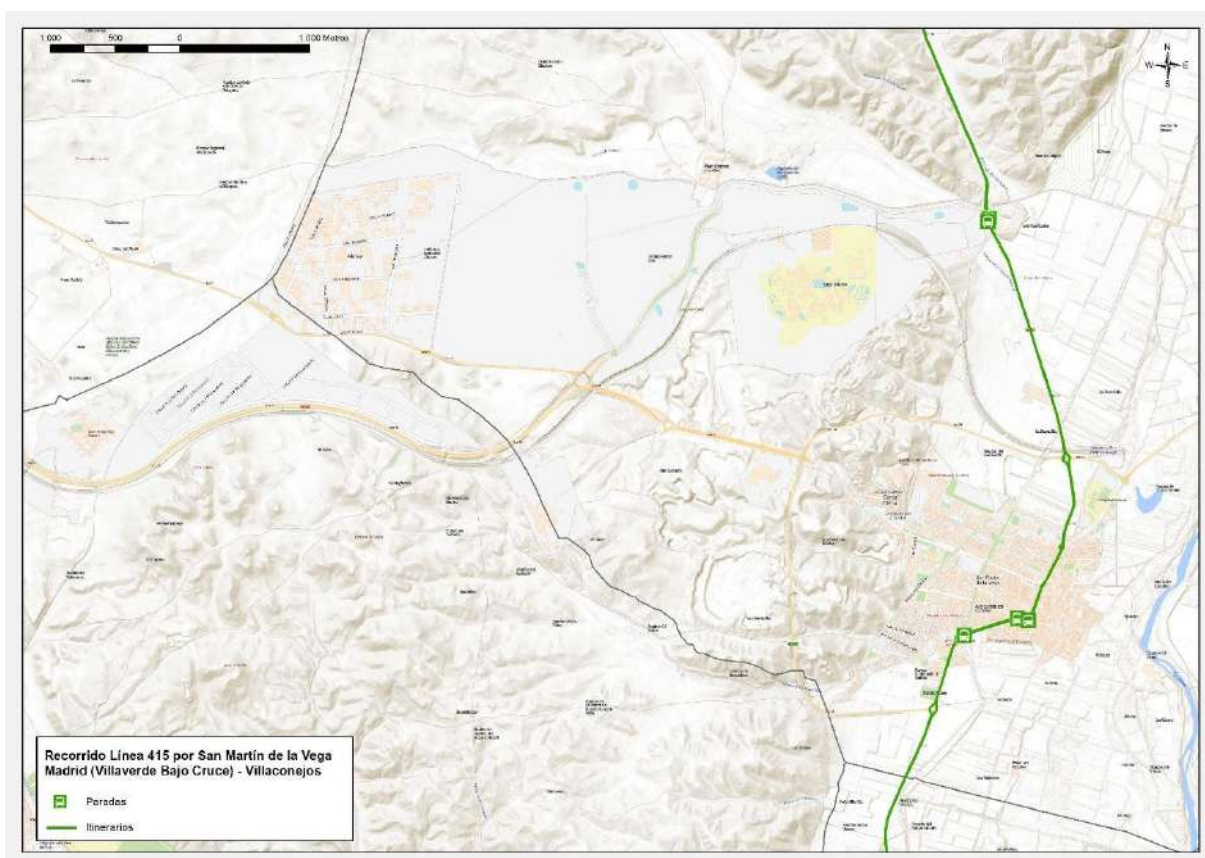
Línea	Denominación	Longitud Ida/Vuelta (km)	Expediciones Ida/Vuelta laborables de lunes a viernes	Intervalo de paso	Expediciones Ida/Vuelta sábados laborables	Intervalo de paso	Expediciones Ida/Vuelta domingos y festivos	Intervalo de paso	Observaciones
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	36/36	3/3	I:2:15/1:45 V:1:45/4:45	-	-	-	-	Solo de lunes a viernes laborables.
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	32,05/32,45 31,35/0*	10/12 1/0 *	I:0:30/0:45 V:0:15/1:15	5/10 1/0*	I:0:45/1:00 V:0:45/1:15	6/8 1/0*	I: 1:00 V:1:00/1:45	Sentido ida solo en horario de mañana Sentido vuelta solo en horario de tarde.
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	18,3/18,3	13/12	I:0:40/1:30 V:0:30/1:30	13/12	I:0:20/1:00 V:0:30/1:30	13/12	I:0:20/1:00 V:0:30/1:30	Tiene diferentes horarios de fin de servicio en las expediciones desde el parque temático en función de la hora de cierre del parque de ocio.
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	22,3/22,3	-	-	2/0	I:1:30	2/0	I:1:30	Solo funciona sábados laborables, domingos y festivos en sentido hacia el centro penitenciario en horario de mañana.
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	39,9/39,9	0/1	-	0/1	-	0/1	-	Solo cuando el parque de ocio está abierto.

*Acceso a trabajadores

El resto de las líneas de carácter interurbano que conectan San Martín de la Vega con los municipios de Madrid, Valdemoro y Colmenar de Oreja, son las líneas 415 y 416, que no dan servicio al ámbito de estudio.

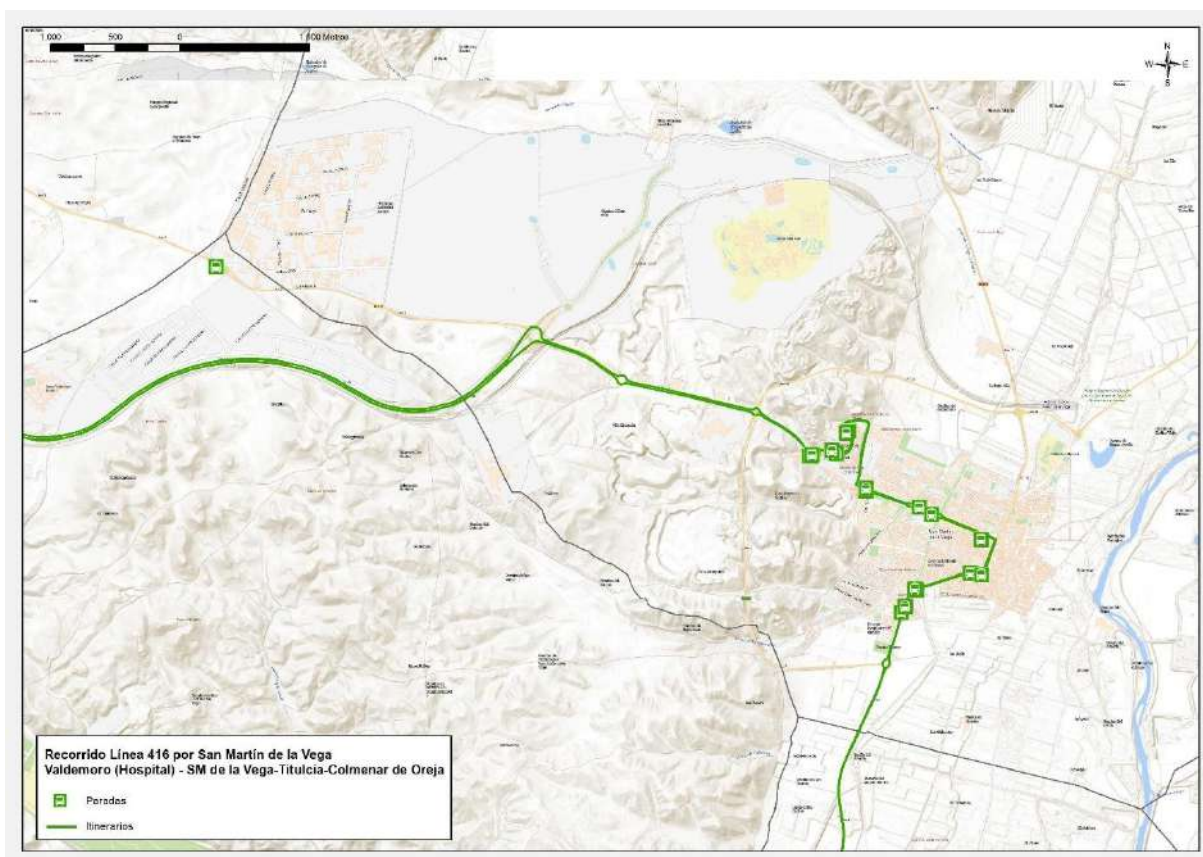
- **La línea 415**, conecta Madrid con San Martín de la Vega hasta llegar a Villacañejes. Recorre una longitud de 47,7 kilómetros por sentido, realizando 6/5 expediciones por sentido los días laborables de Lunes a Viernes y 4 expediciones por sentido los sábados laborables, domingos y festivos, con una amplitud horaria de 15:00 horas los días laborables de lunes a viernes y de 12:45 horas los sábados laborables, domingos y festivos. El intervalo de paso entre expediciones varía entre las 2:00-3:00 horas los días laborables de lunes a viernes y entre las 3:00 y las 5:00 horas los sábados laborables, domingos y festivos.

Figura 44. Recorrido de la línea 415 en San Martín de la Vega



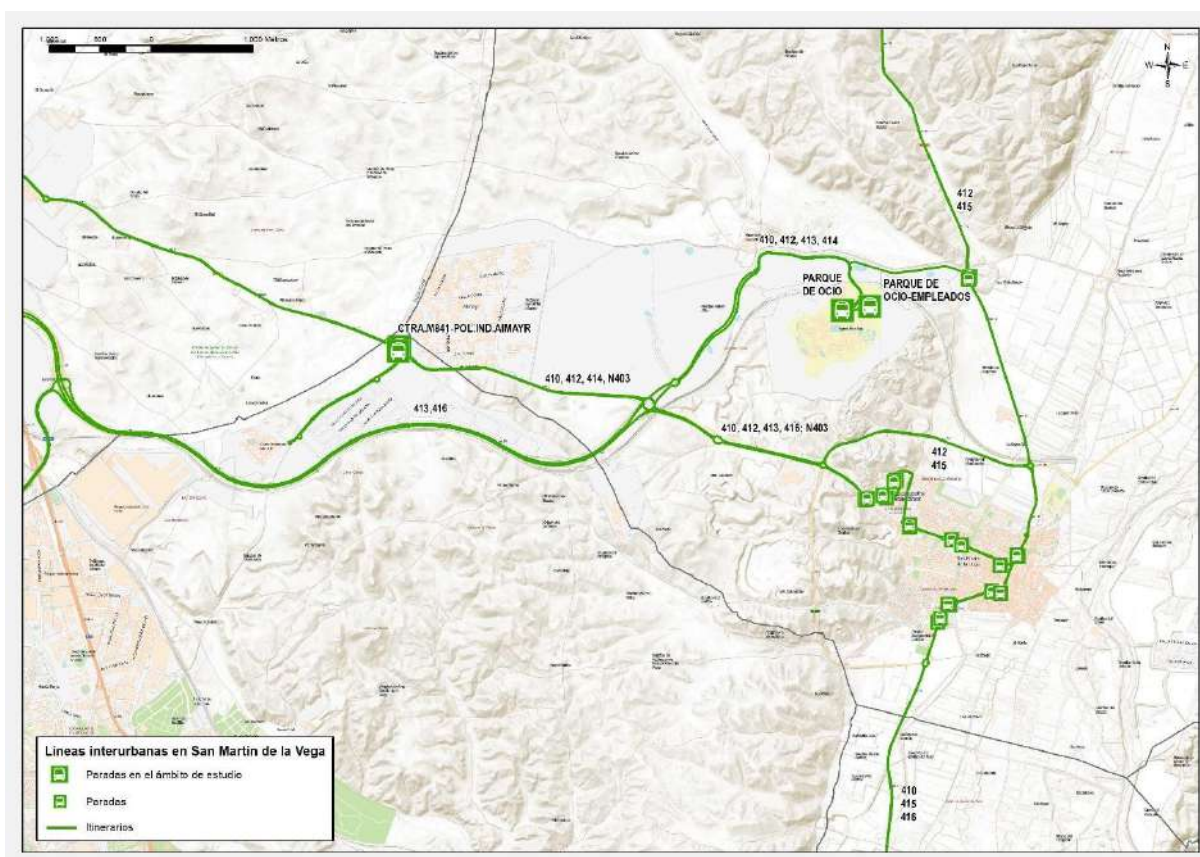
- **La línea 416**, conecta el Hospital Infanta Elena de Valdemoro con San Martín de la Vega, Ciempozuelos, Titulcia, Chinchón y Colmenar de Oreja recorriendo 28,3 kilómetro o 25, 2 kilómetros en sentido ida o vuelta respectivamente. Esta línea realiza un total de 10 expediciones por sentido de lunes a viernes laborables y 7 expediciones por sentido los sábados laborables, domingos y festivos. Cuenta con una amplitud horaria de 13 horas de lunes a viernes laborables y de 11 horas los sábados laborables, domingos y festivos, donde el intervalo de paso varía entre 1:00-1:30 horas los días laborables de lunes a viernes y entre 1:30-2:30 los sábados laborables, domingos y festivos.

Figura 45. Recorrido de la línea 416 en San Martín de la Vega



El acceso de las líneas procedentes de Madrid y que dan servicio al ámbito de estudio con paradas en el Parque Temático de la Warner o en el Polígono Aimayr se realizan por la A-4 y continuación por la M-841 (líneas 412, 414 y N403). En el caso de las líneas que proceden de los municipios de la zona sur de la Comunidad de Madrid (Aranjuez, Ciempozuelos, Titulcia, Valdemoro o Pinto) el acceso por la M506 y la A-4 (línea 413) o por la M-506 desde el núcleo de San Martín de la Vega (línea 410).

Figura 46. Red de líneas de transporte público interurbano en el ámbito de estudio.

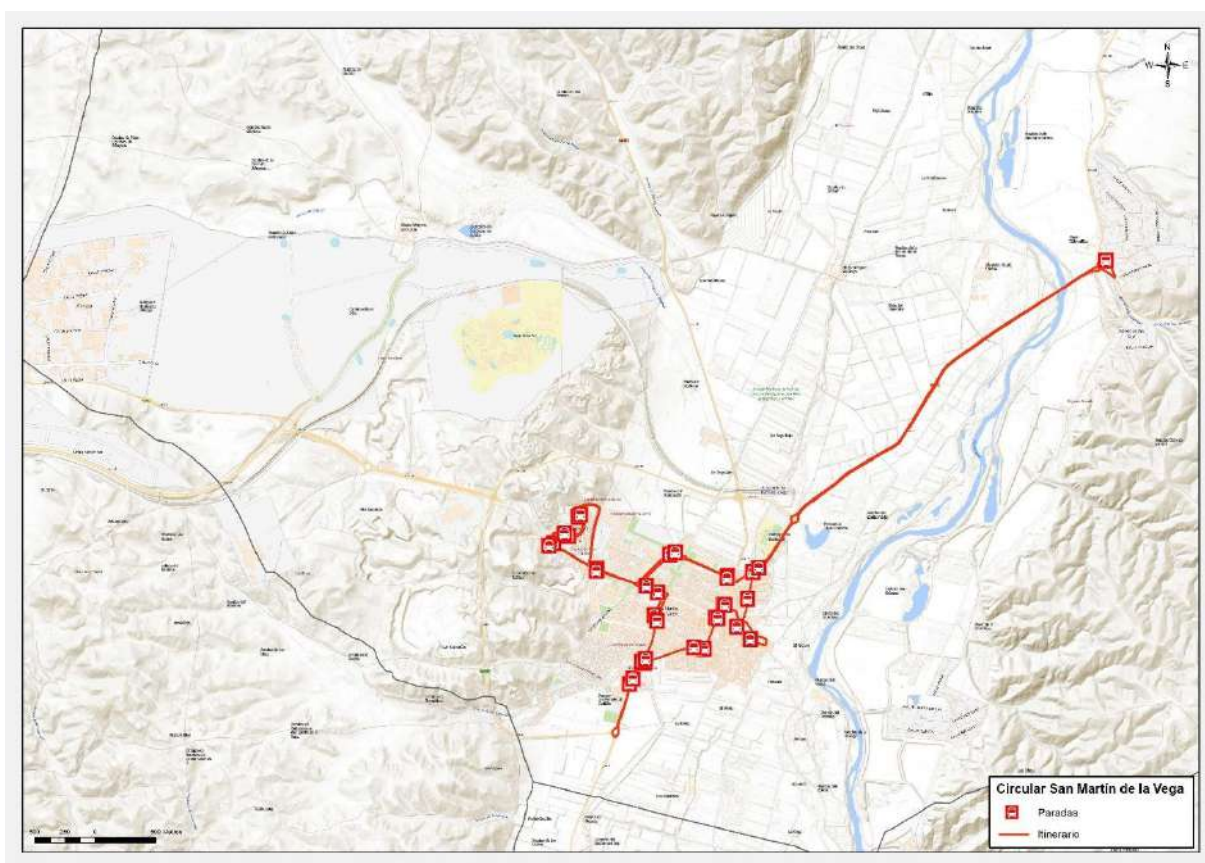


Finalmente, y desde el punto de vista de la oferta cabe destacar la presencia de una línea de carácter urbano, que recorre el núcleo de San Martín de la Vega en sentido circular y conecta con la urbanización Valequillas al noreste del mismo recorriendo 7,7 kilómetros por sentido. Esta línea funciona de lunes a viernes desde el 1 de septiembre al 31 de julio, realizando 11 expediciones por sentido, con diferentes horarios en función de si el día es lectivo o no, variando la amplitud horaria entre 9:55 horas los días lectivos y las 6:50 horas los días no lectivos. El intervalo de paso de las expediciones es de 0:40 y 2:00 horas los días lectivos y de 0:40 y 1:25 horas los días no lectivos.

Tabla 35. Oferta de la línea urbana en San Martín de la Vega

Línea	Denominación	Tipo de día	Hora de Inicio Ida/Vuelta	Hora de Fin Ida/Vuelta	Amplitud Horaria Ida/Vuelta	Expediciones Ida/Vuelta	Frecuencia
1	Circular San Martín de la Vega	Lectivo	7:20	17:00/17:25	9:40/9:55	11/10	0:40-2:05
1	Circular San Martín de la Vega	No Lectivo	7:20	14:10/14:25	6:50/7:05	11/10	0:40-1:25

Figura 47. Red de líneas de transporte público urbano en el ámbito de estudio.



10.1.2. Análisis de la demanda actual

Los datos de demanda de las líneas que dan servicio a San Martín de la Vega y cuya oferta se ha analizado en el apartado anterior para el año 2019 y para un día medio laborable de lunes a viernes, indican que la línea que mayor número de usuarios soporta (2.925) y que da servicio al ámbito de estudio, es la línea 412 que conecta Madrid con San Martín de la Vega. La otra línea que sirve al ámbito de estudio, la línea 413, presenta una demanda diaria de viajeros muy inferior, 200 usuarios en un día laborable medio.

Tabla 36. Demanda media actual de la línea días laborables de lunes a viernes

Línea	Denominación	Laborables de lunes a viernes
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	201
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	2.925
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	200
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	-

Línea	Denominación	Laborables de lunes a viernes
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villacanejos	258
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	324
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	-
1	Circular San Martín de la Vega	106

Fuente: CRTM

La distribución de la demanda en base a los periodos horarios, considerados en otros estudios por el Consorcio Regional de Transportes (CRTM), de las líneas que dan servicio al ámbito de estudio es la siguiente, donde se observa que los viajes para el primer periodo tanto en sentido Madrid para línea 412 como en sentido Pinto para la línea 413 suponen un alto porcentaje del total de viajeros en las líneas, (51,3% y 71,2% respectivamente del total de viajeros por sentido)

Tabla 37. Distribución diaria de la demanda actual en un día laborable por línea y sentido. Líneas 412 y 413

Periodo horario	412 Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega		413 Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	
	Sentido San Martín de la Vega	Sentido Madrid	Sentido San Martín de la VegaV	Sentido Pinto
< 9:30	143	763	13	72
9:30-12:59	140	209	24	9
13:00 – 16:29	447	232	30	7
16:30 – 19:59	440	210	20	10
> 20:00	270	71	12	3
Total	1.440	1.485	99	101
Total por línea	2.925		200	

Fuente: CRTM

Al aplicar esta demanda, el número de expediciones totales por línea y sentido en los diferentes periodos horarios establecidos y en cada una de las líneas en un día laborable medio se obtiene el grado de ocupación medio por línea y sentido para ese periodo.

Tabla 38. Número de expediciones en un día laborable por línea y sentido. Líneas 412 y 413

Periodo horario	412 Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega		413 Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	
	Sentido San Martín de la Vega	Sentido Madrid	Sentido San Martín de la VegaV	Sentido Pinto
< 9:30	10*	17*	4	5
9:30-12:59	8	6	3	2
13:00 – 16:29	9	10	2	2
16:30 – 19:59	10	11	2	2
> 20:00	8	5	1	1
Total	45	49	12	12
Total por línea	94		24	

Fuente: CRTM *No se considera la expedición que va por Perales del Río y la Marañosa

Tabla 39. Grado medio de ocupación de las expediciones por periodo horario y sentido. Líneas 412 y 413

Periodo horario	412 Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega		413 Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	
	Sentido SMV	Sentido Madrid	Sentido SMV	Sentido Pinto
< 9:30	13	42	3	14
9:30-12:59	18	35	8	5
13:00 – 16:29	50	23	15	4
16:30 – 19:59	44	19	10	5
> 20:00	34	14	12	3
Total	31	30	8	8

Fuente: Obtenido a partir de datos del CRTM

De este análisis se observa que el máximo número de usuarios para la línea 412 se produce en sentido San Martín de la Vega en el periodo del mediodía (13:00-16:29) y en sentido Madrid en el periodo de inicio del día (<9:30) con ocupaciones medias de 50 y 42 usuarios respectivamente.

En el caso de la línea 413, la máxima ocupación se produce en sentido San Martín de la Vega en el periodo del medio día (13:00-16:29) y en sentido Madrid en el periodo de primera hora de la mañana (< 9:30) con 15 y 14 usuarios respectivamente.

En ambos casos y considerando que la capacidad media de los autobuses con los que se da servicio a dichas líneas es 60 usuarios, el número de expediciones es suficiente.

10.2. Caracterización de la movilidad en transporte público generada en el ámbito de estudio

Para la caracterización de la movilidad en transporte público que se generará en el ámbito de estudio tras su desarrollo, un primer paso es analizar el reparto modal de los viajes que se generarán como consecuencia de la implantación del ámbito de estudio.

Para ello se han utilizado los datos procedentes de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de la Comunidad de Madrid realizada en el año 2018 (edM18), que analiza la movilidad en un día laborable medio de los residentes empadronados en la Comunidad de Madrid, además de otras características sociodemográficas básicas, donde se indica que del total de viajes motorizados con origen o destino San Martín de la Vega (vehículo privado y transporte público) el 10,8% se producen en transporte público.

Tabla 40. Reparto modal de los viajes generados por el ámbito de estudio

Modo de Transporte	% Viajes en San Martín de la Vega edM18	Número de viajes generados en el ámbito de estudio
Transporte Público	10,8%	3.201
Vehículo Privado	89,2%	26.431
Total	100,0%	29.632

Así, a partir del dato de viajes que genera el ámbito de estudio y que asciende a 29.632 viajes, dato que se especifica en el capítulo 8 “Generación del Tráfico” del presente documento, el número de viajes en transporte público que se producen en el ámbito de estudio es de **3.201 viajes**.

Un segundo paso, será analizar la distribución de esos viajes a lo largo del día, para lo que se han utilizado los datos de la edM18, y se han analizado los viajes realizados con origen y/o destino San Martín de la Vega en diferentes periodos horarios y por motivo trabajo dado el carácter atractor del ámbito de estudio y por sentido Ida o Vuelta⁶

⁶ Se considera viaje de Ida aquellos donde el municipio de origen y el municipio de generación del viaje es el mismo y donde el municipio de destino y el municipio de atracción es el mismo y viaje de Vuelta donde no se cumplen estas dos condiciones.

Tabla 41. Distribución por periodos. Viajes en transporte público por motivo trabajo y por sentido

Periodo horario	Porcentaje Viajes en San Martín de la Vega edM18		
	Ida	Vuelta	Total
< 9:30	97,09%	2,91%	100,00%
9:30-12:59	82,14%	17,86%	100,00%
13:00 – 16:29	29,02%	70,98%	100,00%
16:30 – 19:59	12,71%	87,29%	100,00%
> 20:00	42,36%	57,64%	100,00%
Total	59,34%	40,66%	100,00%

Tabla 42. Número de viajes por periodos horarios en transporte público por motivo trabajo y por sentido

Periodo horario	Viajes generados en el ámbito de estudio		
	Ida	Vuelta	Total
< 9:30	1.318	40	1.358
9:30-12:59	137	30	167
13:00 – 16:29	249	609	858
16:30 – 19:59	69	473	542
> 20:00	110	150	260
Total	1.900	1.301	3.201

El siguiente paso para poder estimar la demanda por línea y poder asignar estos viajes en las líneas que dan servicio al municipio será conocer la matriz de viajes con origen-destino San Martín de la Vega, donde la resultante indica que la mayoría de los viajes tienen como origen o destino Madrid. Le siguen en proporción los viajes internos dentro del propio municipio. Existen algunas relaciones de menor proporción con los municipios de Alcobendas y Rivas-Vaciamadrid.

Tabla 43. Matriz de viajes origen-destino San Martín de la Vega. Relaciones por municipio

Relaciones OD	% Viajes edM18	Viajes generados en el ámbito de estudio	Viajes generados en el ámbito de estudio por sentido
San Martín de la Vega- Madrid	70,8%	2.268	1.134
San Martín de la Vega-San Martín de la Vega	15,8%	505	252
San Martín de la Vega- Rivas Vaciamadrid	7,2%	230	115
San Martín de la Vega- Alcobendas	6,2%	199	99
Total	100,00%	3.201	1.601

Una vez conocido el porcentaje de las distintas relaciones con origen y/o destino San Martín de la Vega y para poder realizar una asignación de los viajes a las líneas que dan servicio al ámbito de estudio y

que llegan hasta San Martín de la Vega, líneas 412 y 413, se realiza una asignación de los viajes a los municipios con origen-destino de estas líneas (Madrid, San Martín de la Vega y Pinto) y teniendo en cuenta los sentidos de la líneas.

Tabla 44. Número de viajes por periodo horario y sentido con origen/destino Madrid

Periodo horario	Viajes generados en el ámbito de estudio		
	Madrid- Parque temático	Parque Temático- Madrid	Total
< 9:30	1.028	31	1.059
9:30-12:59	107	23	131
13:00 – 16:29	194	475	670
16:30 – 19:59	54	369	423
> 20:00	86	117	203
Total	1.470	1.015	2.485

Tabla 45. Número de viajes por periodo horario y sentido con origen/destino San Martín de la Vega

Periodo horario	Viajes generados en el ámbito de estudio		
	San Martín de la Vega – Parque temático	Parque temático- San Martín de la Vega	Total
< 9:30	208	6	214
9:30-12:59	22	5	26
13:00 – 16:29	39	96	135
16:30 – 19:59	11	75	85
> 20:00	17	24	41
Total	297	205	502

Tabla 46. Número de viajes por periodo horario y sentido con origen/destino Pinto

Periodo horario	Viajes generados en el ámbito de estudio		
	Pinto- Parque temático	Parque temático- Pinto	Total
< 9:30	82	2	84
9:30-12:59	9	2	10
13:00 – 16:29	15	38	53
16:30 – 19:59	4	29	34
> 20:00	7	9	16
Total	117	81	198

Finalmente, se asigna a las líneas 412 y 413 el número de viajes para cada uno de los periodos horarios considerados y por sentido para cada uno de estos municipios, obteniendo así la demanda por línea y sentido en los distintos periodos horarios, donde solo se han tenido en cuenta los viajes que se

producen durante el periodo de funcionamiento de la líneas (amplitud horaria), por lo que el número total de viajes en transporte público que pueden absorber dichas líneas pasa de 3.201 a **3.185 viajes**.

Tabla 47. Asignación de viajes generada en el ámbito de estudio por líneas, sentido y periodo horario.

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega		Total
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto	
< 9:30	1.034	83	238	3	1.358
9:30-12:59	110	34	19	3	167
13:00 – 16:29	271	510	20	57	858
16:30 – 19:59	91	379	6	67	542
> 20:00	102	128	13	17	260
Total	1.609	1.134	295	147	3.185

El proceso de dividir la demanda generada en el ámbito de estudio entre el número de expediciones que a día de hoy dan servicio al mismo dará como resultante por un lado la demanda en cada uno de los periodos horarios para cada una de las líneas y por otro la demanda total que es capaz de absorber el sistema de transporte público actual en el nuevo desarrollo.

Para ello, en el caso de los viajes con origen/destino San Martín de la Vega se considerará un reparto proporcional al número de expediciones que realiza cada una de estas líneas **teniendo en cuenta solo aquellas expediciones quedan servicio al ámbito de estudio**, donde se localiza el parque temático, en cada uno de los sentidos considerados.

En el caso de la línea 413 se han considerado **las expediciones los días que el parque temático está cerrado**, que comprenden todos los días laborables de lunes a viernes excepto los meses de julio y agosto y vísperas de festivos.

Tabla 48. Expediciones al ámbito de estudio en día laborable por línea, sentido y periodo horario

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	1	0	0	0
9:30-12:59	6	0	0	0
13:00 – 16:29	4	7	0	0
16:30 – 19:59	0	5	0	0
> 20:00	0	0	0	0
Total	11	12	0	0

Como se observa en la siguiente tabla, el número de viajes atendidos es inferior al número de viajes generados en el ámbito de estudio, debido a que existe demanda no atendida con las expediciones actuales, es decir, que a pesar de que existe demanda de viajeros no existe expedición para poder realizar el viaje (como por ejemplo en el caso de la línea 413 con una demanda total de 46 usuarios y ninguna expedición), por lo que **será necesario implementar nuevas expediciones para poder atender la demanda total generada por el ámbito de estudio en un día laborable medio.**

Tabla 49. Demanda de viajes generada en el ámbito de estudio por líneas, sentido y periodo horario.

Periodo horario	Línea 412		Línea 413		Total
	Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega	Madrid- San Martín de la Vega- Madrid	Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto	
< 9:30	1.034	-	-	2	1.036
9:30-12:59	112	-	-	2	114
13:00 – 16:29	290	515	15	38	858
16:30 – 19:59	-	380	4	-	384
> 20:00	-	-	-	-	1.037
Total	1.436	895	19	42	2.393

10.3.Evaluación de la capacidad del sistema para absorber el incremento de demanda y medidas necesarias a aplicar

Una vez conocida la oferta y demanda actual del sistema de transporte en el ámbito, y las necesidades de transporte asociadas al nuevo desarrollo, se determinará si la oferta actual es suficiente, o si tienen que hacerse modificaciones de algún tipo (itinerarios, paradas, frecuencias, etc.), para absorber el incremento de demanda.

10.3.1.Evaluación de la capacidad del sistema

Para determinar la ampliación del sistema, se estimará primero el servicio que sería necesario para dar servicio a los nuevos desarrollos, como si no hubiera servicio en la actualidad, y posteriormente, por diferencias con el servicio actual, se obtendrá el incremento de oferta para poder atender a la demanda actual y la futura.

Número de expediciones necesarias para absorber los viajes generados por el ámbito de estudio

Como ya se ha visto en el apartado de caracterización de la demanda generada en transporte público, el sistema de transporte actual con acceso al parque temático, líneas 412 y 413, no puede absorber parte de la demanda que se generará debido a la falta de expediciones que se producen en algunos de los periodos horarios considerados, por lo que es necesario incluir esos nuevos servicios. Considerando un servicio en cada uno de esos periodos horarios donde no existe servicio, la demanda de las líneas 412 y 413 para cada uno de los sentidos y considerando la carga de los tramos con origen o destino el parque temático será la siguiente:

Tabla 50. Demanda de viajes generada por líneas, sentido y periodo horario. Línea 412

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 412 San Martín de la Vega - Villaverde Bajo Cruce	
	Villaverde Bajo Cruce - Parque temático	Parque temático -San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Parque temático	Parque Temático- Villaverde Bajo Cruce
< 9:30	1.028	6	52	31
9:30-12:59	107	3	11	23
13:00 – 16:29	194	77	35	475
16:30 – 19:59	54	37	10	369
> 20:00	86	16	13	117
Total	1.470	139	121	1.015

Tabla 51. Demanda de viajes generada por líneas, sentido y periodo horario. Línea 413

Periodo horario	Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega		Línea 413 San Martín de la Vega – Pinto (FFCC)	
	Pinto (FFCC) - Parque temático	Parque temático -San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Parque temático	Parque Temático- Pinto (FFCC)
< 9:30	82	156	0	2
9:30-12:59	9	11	2	2
13:00 – 16:29	15	4	19	38
16:30 – 19:59	4	1	37	29
> 20:00	7	4	8	9
Total	117	176	66	81

Para ajustar el número de expediciones suficiente para absorber la demanda generada por el nuevo desarrollo, y teniendo en cuenta la capacidad del vehículo (60 usuarios) el número de expediciones necesarias para la línea 412 es de 26 en sentido San Martín de la Vega y de 19 en sentido Madrid y para línea 413 de 7 en sentido San Martín de la Vega y 5 en sentido Madrid.

Tabla 52. Expediciones necesarias para absorber la demanda generada por el nuevo desarrollo.

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	17	1	3	1
9:30-12:59	2	1	1	1
13:00 – 16:29	4	8	1	1
16:30 – 19:59	1	7	1	1
> 20:00	2	2	1	1
Total	26	19	7	5

Tabla 53. Número medio de viajeros por expedición en el nuevo desarrollo

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	60	52	52	2
9:30-12:59	54	23	11	2
13:00 – 16:29	49	59	15	38
16:30 – 19:59	54	53	4	37
> 20:00	43	58	7	9

Número de expediciones adicionales, en relación con el servicio actual

La demanda total que ha de absorber el sistema de transporte público está formada por la demanda actual más la demanda generada en el nuevo desarrollo.

Esta demanda para cada una de las líneas consideradas, 412 y 413, y para cada uno de los periodos considerados es la siguiente, donde se observa que hasta ahora la demanda por línea era mayoritaria en sentido Madrid para la línea 412 y en sentido Pinto para la línea 413 para el periodo de mañana. Al incluir la demanda generada por el ámbito de estudio se observa que el mayor flujo de usuarios por periodo horario se produce en sentido San Martín de la Vega en el periodo de inicio del día (<9:29), como consecuencia del carácter atractor del nuevo desarrollo y sus actividades complementarias que darán lugar a un número elevado de puestos de trabajo.

Tabla 54. Demanda de viajes generada por líneas, sentido y periodo horario. Línea 412

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 412 San Martín de la Vega - Villaverde Bajo Cruce	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	1.171	815	169	74
9:30-12:59	247	232	35	11
13:00 – 16:29	641	707	45	45
16:30 – 19:59	494	579	24	47
> 20:00	356	188	19	12
Total	1.171	815	169	74

El cálculo de la ocupación media por expedición, considerando todas las expediciones actuales que dan servicio en cada una de las líneas y para los distintos periodos horarios considerados indica que hay algunos tramos horarios donde es necesario incrementar el número de expediciones para no superar la capacidad media del autobús, considerada en 60 usuarios.

Tabla 55. Número de expediciones actuales

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	10	17	4	5
9:30-12:59	8	6	3	2
13:00 – 16:29	9	10	2	2
16:30 – 19:59	10	11	2	2
> 20:00	8	5	1	1
Total	45⁷	49⁸	12	12

Tabla 56. Número medio de viajeros por expedición tras la implantación del nuevo desarrollo

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	106	45	42	15
9:30-12:59	31	39	12	5
13:00 – 16:29	71	71	23	22
16:30 – 19:59	49	53	12	24
> 20:00	44	38	19	12

⁷ No se considera la expedición que va por Perales del Río y La Marañosa

⁸ No se considera la expedición que va por Perales del Río y La Marañosa

Por tanto el número de expediciones de la línea 412 se debe aumentar en 10 expediciones en sentido San Martín de la Vega en el periodo de inicio del servicio (<9:30) y en 3 expediciones por sentido en el periodo de mediodía (13:00-16:29), obteniendo un total de 57 expediciones en sentido San Martín de la Vega y de 51 expediciones en sentido Madrid, cuando el desarrollo esté en pleno funcionamiento.

En el caso de la línea 413, no se considera necesario aumentar el número de expediciones actuales de la línea en ninguno de los dos sentidos.

Si bien, todas las expediciones aquí consideradas deben realizar el recorrido por el nuevo desarrollo, para poder dar servicio al mismo.

Tabla 57. Número de expediciones necesarias para no superar la capacidad media del autobús

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	20	17	4	5
9:30-12:59	8	6	3	2
13:00 – 16:29	11	12	2	2
16:30 – 19:59	10	11	2	2
> 20:00	8	5	1	1
Total	57	51	12	12

Tabla 58. Grado de ocupación media por expedición

Periodo horario	Línea 412 Villaverde Bajo Cruce- San Martín de la Vega		Línea 413 Pinto (FFCC)- San Martín de la Vega	
	Madrid- San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Madrid	Pinto-San Martín de la Vega	San Martín de la Vega- Pinto
< 9:30	59	48	42	15
9:30-12:59	31	39	12	5
13:00 – 16:29	58	59	23	22
16:30 – 19:59	49	53	12	24
> 20:00	44	38	19	12

10.3.2.Actuaciones de mejora en el sistema de transporte público

Las actuaciones a llevar a cabo para la mejora del servicio de transporte público en la zona tras la implementación de los nuevos desarrollos en el ámbito de estudio y con aras a poder absorber la demanda generada por el mismo son:

- Instalación de nuevas paradas.
- Modificación de itinerarios.
- Modificación de frecuencias de lunes a viernes.
- Modificación de frecuencias de paso durante el periodo de funcionamiento del parque temático.

Instalación de nuevas paradas

Para poder dar servicio a los nuevos desarrollos a implantar en el ámbito de estudio con un grado de cobertura suficiente será necesario la creación de nuevas paradas en los viarios principales de acceso al mismo para que los desplazamientos con origen y destino el ámbito de estudio puedan realizarse en las mejores condiciones de comodidad y seguridad posible.

Para ello se recomienda ubicar un total de 7 nuevas paradas por sentido en las siguientes localizaciones. Estas paradas distan una distancia mínima de 500 metros y máxima de 800 metros (distancia entre paradas 3 y 4).

Tabla 59. Localización de las paradas de transporte público interurbano a instalar

ID Parada	Denominación	Ubicación	Sentido	Coordenada X	Coordenada Y
1	Avenida Principal I	Intersección Avenida Principal con viario oeste. Acceso AC2.2 y AC 2.3	1	448.093,37	4.453.071,16
			2	448.076,44	4.453.091,48
2	Avenida Principal II	Avenida Principal, cambio de sentido Accesos AC 3.2 y AC2.2	1	448.444,11	4.453.515,57
			2	448.427,18	4.453.537,59
3	Avenida Principal III	Avenida Principal, intersección con acceso oeste aparcamiento parque temático Accesos AC 2.1 y AC1.3	1	448.670,98	4.453.942,63
			2	448.632,04	4.453.940,94
4	Camino de la Warner I	Camino de la Warner, intersección acceso norte aparcamiento parque temático Acceso AC1.2	1	449.238,38	4.454.209,77
			2	449.230,45	4.454.249,46
5	Camino de la Warner II	Intersección acceso al parque temático	1	449.688,18	4.454.167,44
			2	449.709,34	4.454.170,08
6	Camino de la Warner III	Acceso AC3.1	1	450.119,64	4.454.055,75
			2	450.084,08	4.454.079,46

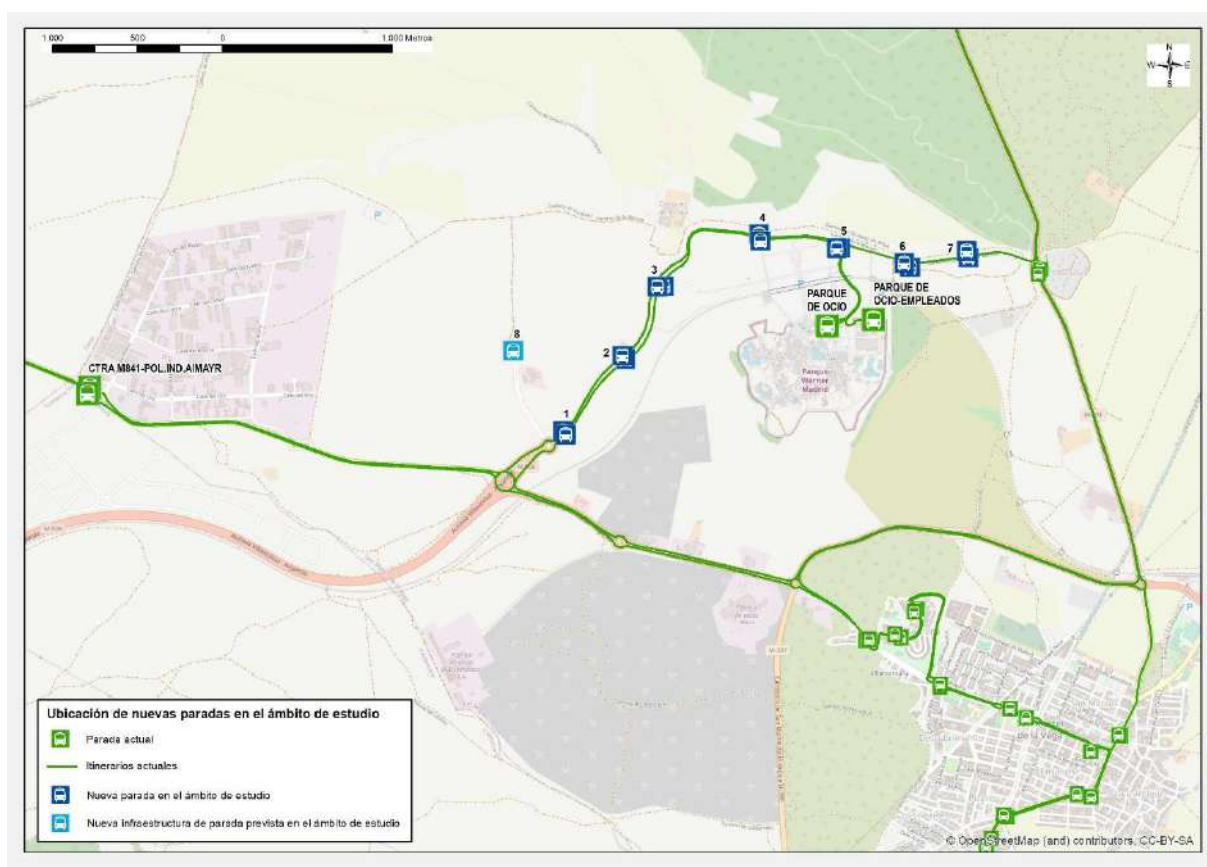
ID Parada	Denominación	Ubicación	Sentido	Coordenada X	Coordenada Y
7	Camino de la Warner IV	Acceso AC3.1	1	450.463,37	4.454.112,54
			2	450.453,27	4.454.151,49

Estas paradas serán puestas en funcionamiento a medida que se vayan construyendo los distintos desarrollos. Además dentro de los viarios internos que forman parte del ámbito de estudio se propone la ubicación de otra parada de transporte público, una vez que se desarrolle el ámbito AC2.3, por si se considerara necesario llevar hasta allí las líneas de transporte público, dejando preparada la infraestructura necesaria para su implementación (acometidas de luz, internet, etc.)

Tabla 60. Localización de parada de transporte público en viarios internos

ID Parada	Denominación	Coordenada X	Coordenada Y
8	Viario interior oeste	447.784,96	4.453.564,56

Figura 48. Propuesta de ubicación de nuevas paradas en el ámbito de estudio

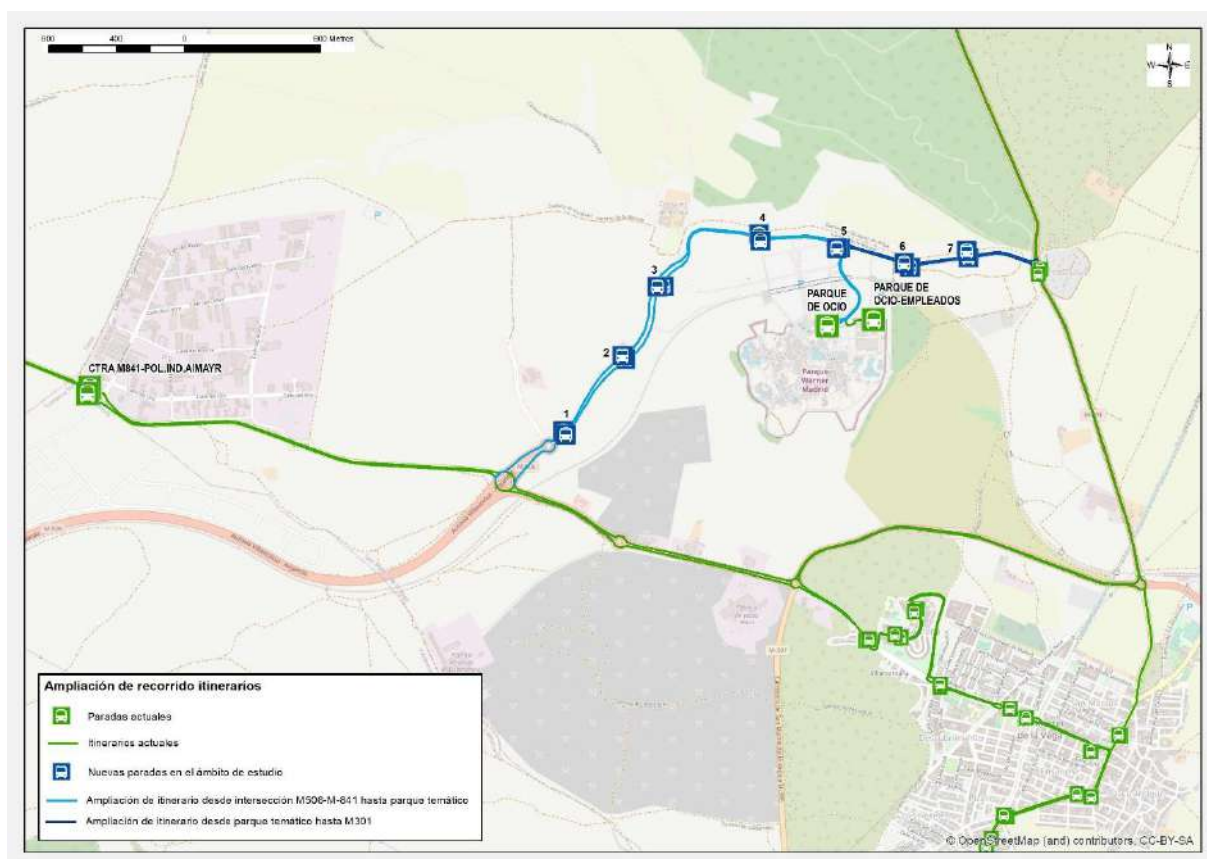


Modificación de itinerarios

De igual manera y tras el estudio de los diferentes itinerarios de las líneas de autobús que discurren por San Martín de la Vega y que pueden dar servicio al mismo (líneas 412 y 413) se proponen la prolongación de los itinerarios que llegan al parque temático hasta la intersección con la M-301 para poder dar un adecuado servicio de transporte público al sector AC3.1, una vez se encuentre desarrollado.

La ampliación del recorrido supone un incremento de 2,4 kilómetros por expedición desde el parque temático y de 9,5 kilómetros por expedición desde la intersección de la M-841 con la M-506, que da acceso al ámbito de estudio.

Figura 49. Propuesta de ampliación de itinerarios en el ámbito de estudio. Líneas 412, 413



Modificación de frecuencias de paso en días laborables de lunes a viernes

Tal y como se ha justificado en el capítulo anterior del presente documento, se considera necesario que la línea 412 incremente el número de expediciones en sentido San Martín de la Vega en el periodo de inicio del servicio (<9:29) en sentido San Martín de la Vega y en el periodo del mediodía para ambos sentidos (13:00-16:29) para poder absorber la demanda que se generará tras la implantación del nuevo desarrollo teniendo en cuenta una capacidad media del vehículo de 60 pasajeros por expedición.

Por tanto esta línea pasará de tener 45 a 57 expediciones en sentido San Martín de la Vega y de 49 a 51 expediciones en sentido Madrid.

En la siguiente tabla se resumen las actuaciones a realizar en cada una de las líneas afectadas por la construcción del nuevo desarrollo.

.

Tabla 61. Resumen actuaciones en el sistema de transporte público actual en día laborable de lunes a viernes.

Línea	Denominación	Paradas	Itinerarios	Expediciones en día laborable
410	Aranjuez- Ciempozuelos- San Martín de la Vega	No requiere actuación	No requiere actuación	No requiere actuación
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	Ubicación de 8 nuevas paradas	Ampliación de recorrido hasta M-301 en los itinerarios actuales a parque temático (11 expediciones sentido San Martín de la Vega y 12 expediciones en sentido Madrid) Ampliación de recorrido al ámbito de estudio desde intersección de M-506 y M-841 en las expediciones actuales que no realizan este servicio (34 en sentido San Martín de la Vega y 37 en sentido Madrid)	Ampliación del número expediciones actuales a San Martín de la Vega hacia el parque temático. (34 expediciones en sentido San Martín de la Vega y 37 expediciones en sentido Madrid). Aumento del número de expediciones en el periodo de inicio del servicio para absorber la demanda procedente de Madrid (10 expediciones). Aumento del número de expediciones en el periodo del mediodía (13:00-16:29) para absorbe la demanda generada en los dos sentidos (2 expediciones por sentido)
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	Ubicación de 8 nuevas paradas	Ampliación de recorrido hasta M-301 en todas las expediciones	No requiere actuación
414	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) C.P. Madrid III	No requiere actuación	No requiere actuación	No requiere actuación
415	Madrid (Villaverde Bajo Cruce)- Villacañeros	No requiere actuación	No requiere actuación	No requiere actuación
416	Valdemoro (Hospital)- S.M. del a Vega- Titulcia- Colmenar de Oreja	No requiere actuación	No requiere actuación	No requiere actuación
N403	Madrid (Atocha)-San Martín de la Vega	No requiere actuación	No requiere actuación	No requiere actuación
1	Circular San Martín de la Vega	No requiere actuación	No requiere actuación	No requiere actuación

Modificación de frecuencias de paso durante el periodo de funcionamiento del parque temático

Según el calendario publicado por el parque de ocio para el año 2021, el parque estará abierto 146 días, de los cuales 60 son días laborables de lunes a viernes en julio y agosto, 39 son sábados laborables y 47 domingos y festivos.

Teniendo en cuenta que a día de hoy todavía quedan por desarrollar 19.400 m² de superficie edificable dentro del mismo y que no está previsto desarrollarlos en un corto-medio plazo de tiempo, previsión a 25 años.

Se considera que el crecimiento del servicio de transporte público en cuanto a una mejora de la calidad de la oferta los días de funcionamiento del parque de ocio, debe ser proporcional al crecimiento de los potenciales usuarios que surjan como consecuencia de las distintas actuaciones a realizar en materia urbanística y que colmatarán la superficie edificable del desarrollo.

10.3.3. Estimación de costes de las medidas necesarias a aplicar en materia de transporte público

La estimación del coste del nuevo sistema de transporte público a desarrollar una vez desarrollado el ámbito de estudio, estará formado por el coste de la instalación de **ocho nuevas paradas más el coste de la ampliación de itinerarios y expediciones de las líneas** que darán servicio al ámbito de estudio (412 y 413).

El número adicional de kilómetros que realizarán estas líneas asciende a 352.161,06 kilómetros anuales, lo que supone un aumento del 24,10% de los kilómetros anuales que realizan en la actualidad. El desglose de producción de kilómetros adicionales para cada una de las líneas que sirven el ámbito de estudio es el siguiente, donde se observa que la línea con un mayor incremento de kilómetros es la línea 412, donde se produce un mayor incremento de expediciones diarias y que supone un 27,94% de su producción anual.

Tabla 62. Producción de kilómetros adicional para dar servicio al ámbito de estudio

Línea	Denominación	Kilómetros actuales	Kilómetros a implementar	Kilómetros Totales	% de Kilómetros a implementar sobre Total
412	Madrid (Villaverde Bajo Cruce) San Martín de la Vega	780.275,93	302.515,12	1.082.791,05	27,94%
413	Pinto (FFCC) – San Martín de la Vega	166.200,30	49.645,94	215.846,24	23,00%
Total		1.109.159,85	352.161,06	1.461.320,92	24,10%

Los costes asociados a la infraestructura de transporte necesario implantar, es decir, a las paradas, se incluirán dentro de las obras de urbanización del sector y por tanto, la financiación corre a cargo de los promotores de las mismas.

11. Modos no motorizados. A Pie y en Bicicleta

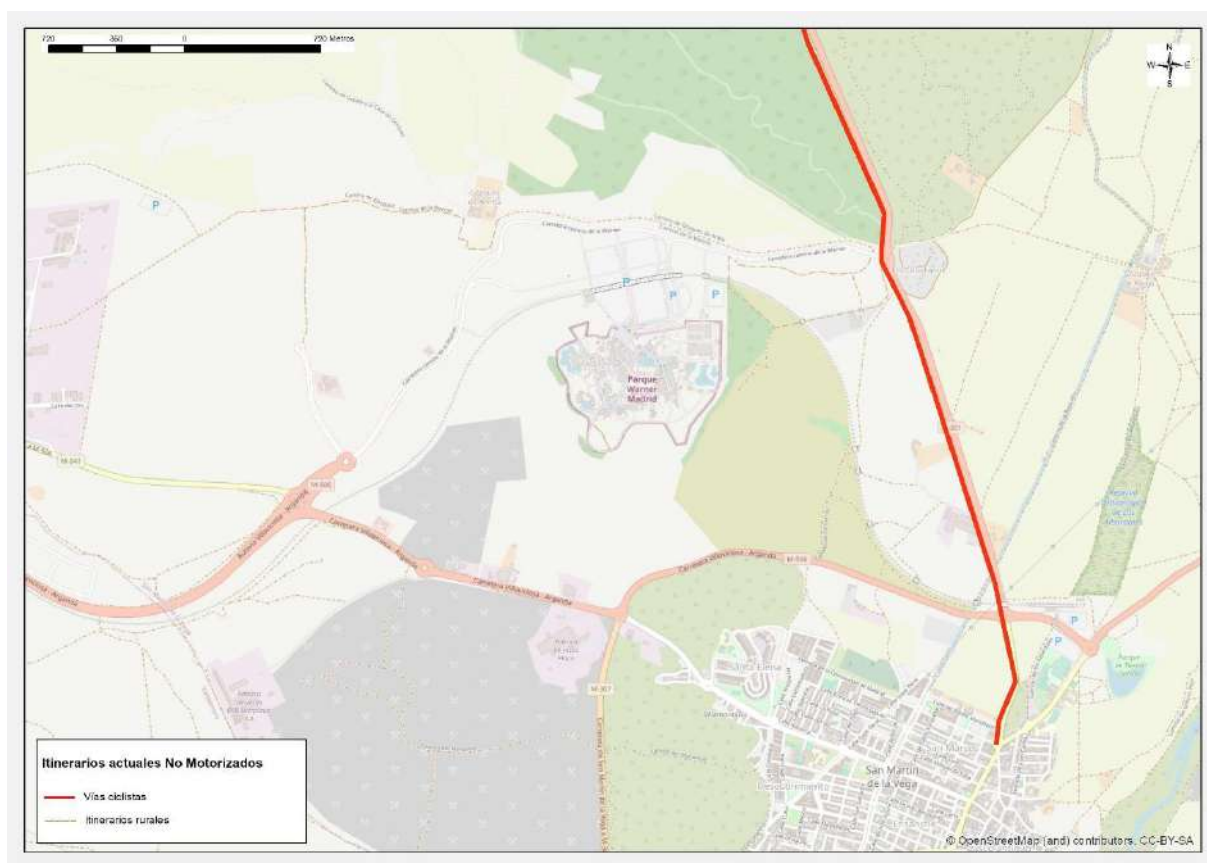
En relación con la movilidad peatonal en modos no motorizados, tanto la movilidad peatonal como ciclista está resuelta en el interior del ámbito al contar con itinerarios peatonales (aceras, pasos de peatones, y vías ciclistas) que permiten las conexiones entre las distintas zonas del ámbito en condiciones de comodidad y seguridad para el viandante o el usuario del a bicicleta.

Si bien, la ubicación del ámbito de estudio, a una distancia de aproximadamente 6 kilómetros entre el parque temático y el núcleo urbano de San Martín de la Vega, hacen que aunque sea una distancia óptima para los desplazamientos en bicicleta, sea una distancia lo suficientemente extensa para los desplazamientos a pie, motivo por el cual este documento se ha centrado en los desplazamientos en modos no motorizados (transporte público y vehículo privado).

Se ha observado, que la conexión en modos no motorizados, tanto a pie como en bicicleta, a día de hoy se realiza a través del carril bici que discurre paralelo a la M-301 y que conectará el ámbito de estudio con el núcleo urbano de San Martín de la Vega, o bien, a través de los diferentes caminos rurales principalmente ubicados al norte del ámbito de estudio, estos últimos carentes de acondicionamiento. Si bien, estos desplazamientos no se realizan por motivos obligados (trabajo o estudios) o por motivos para cubrir las necesidades básicas (compras, médico, etc.) sino más bien por la práctica de ocio o deporte.

A día de hoy tanto el peatón como la bicicleta no pueden acceder en condiciones de seguridad por la prolongación de la Avenida Doctor Jarabo que da lugar a la M-506 y su intersección con la M-841, donde el viario interno que cruza el ámbito de estudio si cuenta con las condiciones adecuadas para el desplazamiento en estos modos de transporte.

Figura 50. Red de itinerarios en modos no motorizados que conectan con el ámbito de estudio



12. Resumen y conclusiones

12.1.1. Vehículo privado

Las principales conclusiones que se pueden extraer del capítulo 9 del presente documento donde se trata de establecer el impacto sobre el tráfico de la “Modificación número 1 del Plan Parcial de Ordenación del sector Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid en San Martín de la Vega y para lo que se ha realizado la modelización del tráfico para las horas con tráfico más desfavorable (7:00-8:00 / 15:00-16:00) y en los siguientes escenarios dando como resultado el cálculo de los niveles de servicio.

- Escenario 0. Situación actual
- Escenario 1. Atendiendo al Plan Parcial vigente, de 1998.
 - Escenario 1A. Sin conexión adicional en la M-841.
 - Escenario 1B. Con conexión adicional en la M-841.
- Escenario 2. Atendiendo al Plan Parcial modificado, Modificación nº1, con la puesta en servicio del viario interno que permite la conexión del ámbito con la glorieta de la M-301, y la duplicación del carril de entrada desde el Norte en esta glorieta
 - Escenario 2A. No se considera la zona 5.
 - Escenario 2B. Se considera la zona 5

El resumen del cálculo de los niveles de servicio en las dos glorietas que conectan el ámbito de estudio con las carreteras M-506 y M-301, que aparecen en la siguiente tabla se concluye que:

- la Modificación nº1 (Escenario 2) presenta un mejor reparto de usos y distribución de zonas, dada la menor afección al viario existente. La glorieta situada en la intersección de las carreteras M-506 y M-841 no presenta problemas de nivel de servicio con el nuevo desarrollo, debido a la puesta en servicio del viario interno que permite acceder por el este del desarrollo a través de la M-301, dotando al desarrollo de dos entradas.
- La inclusión en el análisis de la Zona 5, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior, incide en el nivel de servicio de la glorieta, dado que el tráfico generado por esta zona es canalizado por esta glorieta, obteniéndose un nivel de servicio C. Nivel que se considera aceptable al mantener la estabilidad de la zona.

- La glorieta que conectará el viario interno con la carretera M-301 mejora los niveles de servicio en el segundo período horario analizado (15:00 – 16:00), manteniéndose el actual para la hora punta de la mañana. Esto se debe a la ampliación en la entrada desde el Norte y a la puesta en servicio del viario interno, permitiendo un mejor acceso a los vehículos que continúan por la M-301.

Tabla 63. Nivel de servicio Escenario 1 Glorieta 1 (M-506) y Glorieta 2 (M-301)

Escenarios		Glorieta 1		Glorieta 2	
		HPM	HPMD	HPM	HPMD
Escenario 0	Situación Actual	A	A	C	C
Escenario 1.B.	Plan Parcial Vigente, de 1998, con el viario actual	F	F	E	F
Escenario 1.A	Plan Parcial Vigente de 1998, incorporando un acceso a la Zona 5, que se ordenará mediante un planeamiento de desarrollo en un momento posterior, desde la M-841	F	F	F	F
Escenario 2.A	Modificación nº1, habilitando el viario interno al desarrollo que permite el acceso desde la glorieta de la M-301, disponiendo de dos carriles de entrada desde el norte, sin considerar la Zona 5	B	A	C	B
Escenario 2.B	Incorporando la Zona 5 al escenario 2.A	C	B	C	B

12.1.2. Transporte Público

Las necesidades de movilidad en transporte público una vez desarrollado y puesta en servicio el ámbito de estudio indica que los días laborables es necesario ampliar por un lado los recorridos de las líneas que actualmente dan servicio al parque temático (líneas 412 y 413) en todas sus expediciones además de incluir 8 nuevas paradas en el viario principal que den servicio al mismo con una distancia entre paradas entre 500-800 metros.

Además tras estimar la demanda que generará el nuevo desarrollo, con carácter atractor, se considera necesario ampliar el número de expediciones de la línea 412 que conecta Madrid y San Martín de la Vega, en determinados periodos horarios, en el periodo de inicio del día y en el periodo del mediodía, para no superar la ocupación máxima permitida de los vehículos , estimada en 60 plazas.

Estas actuaciones sobre la red de transporte público suponen un incremento del 24,10% de la producción anual existente en la actualidad.

Por otro lado y debido a que aún queda por desarrollar una parte importante del suelo dentro del parque temático (19.400 m²), y que no está previsto que se realice en un corto plazo de tiempo (más de 25 años), se considera que el crecimiento del servicio de transporte público en cuanto a una mejora de la calidad de la oferta los días de funcionamiento del parque de ocio, debe ser proporcional al crecimiento de los potenciales usuarios que surjan como consecuencia de las distintas actuaciones a realizar en materia urbanística y que colmatarán la superficie edificable del desarrollo.

12.1.3.Modos no motorizados

En relación con los desplazamientos a pie o en bicicleta, se considera que la movilidad interna dentro del ámbito de estudio está resuelta al contar con itinerarios peatonales y ciclistas que permiten conexiones entre las distintas del ámbito en condiciones de comodidad y seguridad.

La única conexión existente para los desplazamientos a pie o en bicicleta entre el núcleo principal de San Martín de la Vega y el nuevo desarrollo se puede realizar a través de la vía ciclista que discurre paralela al a M-301 y que conecta con Madrid. Si bien a día de hoy, los desplazamientos que realizan estos colectivos por esta vía tienen un carácter de ocio o deporte.

También existen numerosos caminos rurales que pueden servir de conexión entre el núcleo de San Martín de la Vega y el ámbito de estudio por desarrollar.

ANEJO I. AFOROS

AFOROS GLORIETA 1



Direction Labels

Direction	Leg Name	One-Way
N	N- Acceso Warner	No
E	E- M-506 San Martín de la Vega	No
S	S- Valdemoro	No
W	W- M- 841 Casas de Cabaña	No

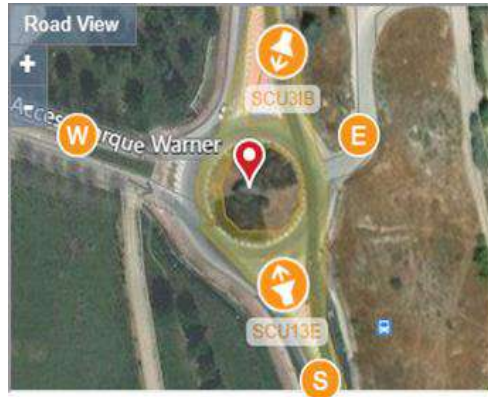
	N - Acceso Warner										
	Ligeros			Pesados			Ligeros	Pesados	Total		% Pesados
	N-W	N-S	N-E	N-W	N-S	N-E					
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7:15	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0%	
7:30	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0%	
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8:00	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0%	
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8:30	0	2	1	0	0	0	3	0	3	0%	
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
14:00	0	0	1	0	0	1	1	1	2	50%	
14:15	1	0	4	0	0	0	5	0	5	0%	
14:30	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0%	
14:45	0	0	2	0	0	2	2	2	4	50%	
15:00	0	0	3	0	0	1	3	1	4	25%	
15:15	0	0	3	0	0	2	3	2	5	40%	
15:30	0	0	5	0	0	0	5	0	5	0%	
15:45	0	0	2	0	0	1	2	1	3	33%	

E - M-506 San Martín de la Vega												
Hora de comienzo	Ligeros				Pesados				Ligeros	Pesados	Total	% Pesados
	E-N	E-W	E-S	E-E	E-N	E-W	E-S	E-E				
7:00	0	56	54	1	0	4	4	3	111	11	122	9%
7:15	1	65	82	0	2	9	8	3	148	22	170	13%
7:30	1	89	119	0	0	3	7	0	209	10	219	5%
7:45	1	92	105	0	0	9	6	0	198	15	213	7%
8:00	0	66	84	0	0	5	5	1	150	11	161	7%
8:15	1	76	83	2	0	5	8	1	162	14	176	8%
8:30	1	74	82	0	0	9	3	1	157	13	170	8%
8:45	0	89	68	2	0	1	5	0	159	6	165	4%
14:00	4	24	96	1	0	2	4	1	125	7	132	5%
14:15	2	30	102	4	1	6	9	1	138	17	155	11%
14:30	2	16	100	1	0	10	6	2	119	18	137	13%
14:45	2	27	95	3	0	1	10	2	127	13	140	9%
15:00	1	29	92	2	0	3	3	1	124	7	131	5%
15:15	2	48	91	2	0	6	4	2	143	12	155	8%
15:30	1	43	143	6	0	4	2	0	193	6	199	3%
15:45	3	66	116	1	0	14	12	2	186	28	214	13%

S - Valdemoro										
Hora de comienzo	Ligeros			Pesados			Ligeros	Pesados	Total	%Pesados
	S-E	S-N	S-W	S-E	S-N	S-W				
7:00	48	0	10	0	4	4	58	8	66	12%
7:15	58	0	19	2	9	8	77	19	96	20%
7:30	80	0	31	0	3	7	111	10	121	8%
7:45	64	0	38	0	9	6	102	15	117	13%
8:00	84	0	20	0	5	5	104	10	114	9%
8:15	82	1	24	0	5	8	107	13	120	11%
8:30	82	0	26	0	9	3	108	12	120	10%
8:45	72	0	45	0	1	5	117	6	123	5%
14:00	92	0	4	0	2	4	96	6	102	6%
14:15	103	0	10	0	6	9	113	15	128	12%
14:30	87	0	6	0	10	6	93	16	109	15%
14:45	88	0	10	0	1	10	98	11	109	10%
15:00	97	0	8	0	3	3	105	6	111	5%
15:15	103	0	11	0	6	4	114	10	124	8%
15:30	80	0	10	0	4	2	90	6	96	6%
15:45	86	0	15	0	14	12	101	26	127	20%

Hora de comienzo	W - M-841 Casas de Cabaña											
	Ligeros				Pesados				Ligeros	Pesados	Total	% Pesados
	W-S	W-E	W-N	W-W	W-S	W-E	W-N	W-W				
7:00	0	11	2	0	0	3	0	0	13	3	16	19%
7:15	1	10	0	2	0	2	0	0	13	2	15	13%
7:30	1	9	4	0	1	1	0	0	14	2	16	13%
7:45	1	9	0	0	0	3	0	0	10	3	13	23%
8:00	1	7	0	0	0	2	0	0	8	2	10	20%
8:15	2	5	0	0	0	3	0	0	7	3	10	30%
8:30	1	16	0	1	3	3	0	0	18	6	24	25%
8:45	2	11	0	0	2	9	0	0	13	11	24	46%
14:00	26	114	0	1	1	3	1	0	141	5	146	3%
14:15	6	64	1	1	0	3	0	0	72	3	75	4%
14:30	10	53	1	0	1	3	1	0	64	5	69	7%
14:45	5	35	0	0	1	2	0	0	40	3	43	7%
15:00	14	44	0	0	0	2	1	0	58	3	61	5%
15:15	16	30	1	0	2	1	0	0	47	3	50	6%
15:30	7	28	0	2	0	2	0	0	37	2	39	5%
15:45	6	25	0	0	2	4	0	0	31	6	37	16%

AFOROS GLORIETA 2



Direction Labels

Direction	Leg Name	One-Way
N	N- M-301 Cerro de la Marañosa	No
E	E- Ctra. Gozquez de Abajo	No
S	S- M-301 San Martín de la Vega	No
W	W- Acceso warner	No

	N - M-301 cerro de la Marañosa											
	Ligeros				Pesados				Ligeros	Pesados	Total	% Pesados
Hora de comienzo	N-W	N-S	N-E	N-N	N-W	N-S	N-E	N-N				
7:00	1	12	0	0	0	0	0	0	13	0	13	
7:15	1	11	0	0	0	1	0	0	12	1	13	8%
7:30	0	16	2	2	1	0	1	0	20	2	22	9%
7:45	3	28	1	0	0	2	0	0	32	2	34	6%
8:00	3	22	2	0	0	1	0	0	27	1	28	4%
8:15	6	23	0	0	0	1	0	0	29	1	30	3%
8:30	6	36	0	0	0	3	0	0	42	3	45	7%
8:45	6	19	0	0	0	3	0	0	25	3	28	11%
14:00	2	95	2	0	0	5	0	0	99	5	104	5%
14:15	2	124	2	0	0	5	0	0	128	5	133	4%
14:30	0	136	2	1	0	2	0	0	139	2	141	1%
14:45	2	125	1	0	0	6	0	0	128	6	134	4%
15:00	2	198	0	0	0	9	0	0	200	9	209	4%
15:15	0	201	0	0	0	8	0	0	201	8	209	4%
15:30	3	243	0	1	0	14	0	0	247	14	261	5%
15:45	2	207	0	1	0	18	0	0	210	18	228	8%

Hora de comienzo	E - E. Ctra Gozquez de Abajo											
	Ligeros				Pesados				Ligeros	Pesados	Total	% Pesados
	E-N	E-W	E-S	E-E	E-N	E-W	E-S	E-E				
7:00	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:45	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0%
8:00	2	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0%
8:15	0	0	2	0	1	0	1	0	2	2	4	50%
8:30	1	0	3	0	0	0	0	0	4	0	4	0%
8:45	0	0	2	0	0	0	1	0	2	1	3	33%
14:00	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0%
14:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100%
14:30	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0%
14:45	2	0	5	0	0	0	0	0	7	0	7	0%
15:00	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0%
15:15	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0%
15:30	3	0	1	0	0	0	0	0	4	0	4	0%
15:45	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0%

Hora de comienzo	S - M-301 San Martín de la Vega											
	Ligeros				Pesados				Ligeros	Pesados	Total	%Pesados
	S-E	S-N	S-W	S-S	S-E	S-N	S-W	S-S				
7:00	1	161	2	0	0	6	0	0	164	6	170	4%
7:15	2	188	2	0	0	4	0	0	192	4	196	2%
7:30	1	189	7	2	0	3	0	0	199	3	202	1%
7:45	3	175	7	0	0	8	1	0	185	9	194	5%
8:00	2	137	5	0	0	3	0	0	144	3	147	2%
8:15	3	134	6	0	0	2	0	0	143	2	145	1%
8:30	1	100	21	0	0	1	0	0	122	1	123	1%
8:45	1	53	9	1	0	4	1	0	64	5	69	7%
14:00	1	47	4	1	0	1	0	0	53	1	54	2%
14:15	2	53	0	0	0	2	0	0	55	2	57	4%
14:30	0	57	3	0	0	2	0	0	60	2	62	3%
14:45	0	23	4	0	0	1	0	0	27	1	28	4%
15:00	2	37	6	0	1	10	0	0	45	11	56	20%
15:15	0	32	3	1	0	2	0	0	36	2	38	5%
15:30	1	43	5	1	0	4	0	0	50	4	54	7%
15:45	0	33	4	0	0	3	0	0	37	3	40	8%

Hora de comienzo	W - Acceso Warner											
	Ligeros				Pesados				Ligeros	Pesados	Total	% Pesados
	W-S	W-E	W-N	W-W	W-S	W-E	W-N	W-W				
7:00	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0%
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:00	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0%
8:15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	100%
8:30	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	50%
8:45	3	0	0	0	1	0	0	0	3	1	4	25%
14:00	5	0	1	0	0	0	0	0	6	0	6	0%
14:15	4	0	4	0	0	0	0	0	8	0	8	0%
14:30	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0%
14:45	5	0	2	0	0	0	0	0	7	0	7	0%
15:00	13	0	8	0	0	0	0	0	21	0	21	0%
15:15	4	0	2	0	0	0	0	0	6	0	6	0%
15:30	7	0	7	0	0	0	0	0	14	0	14	0%
15:45	5	0	1	0	0	0	0	0	6	0	6	0%

ANEJO II. NIVELES DE SERVICIOS

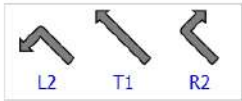
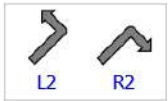
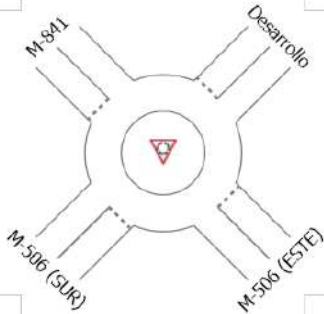
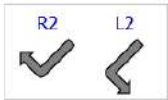
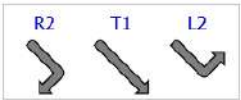
GLORIETA 1. ESC0 HPM

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

	R2	T1	L2
Tot	6	45	9
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

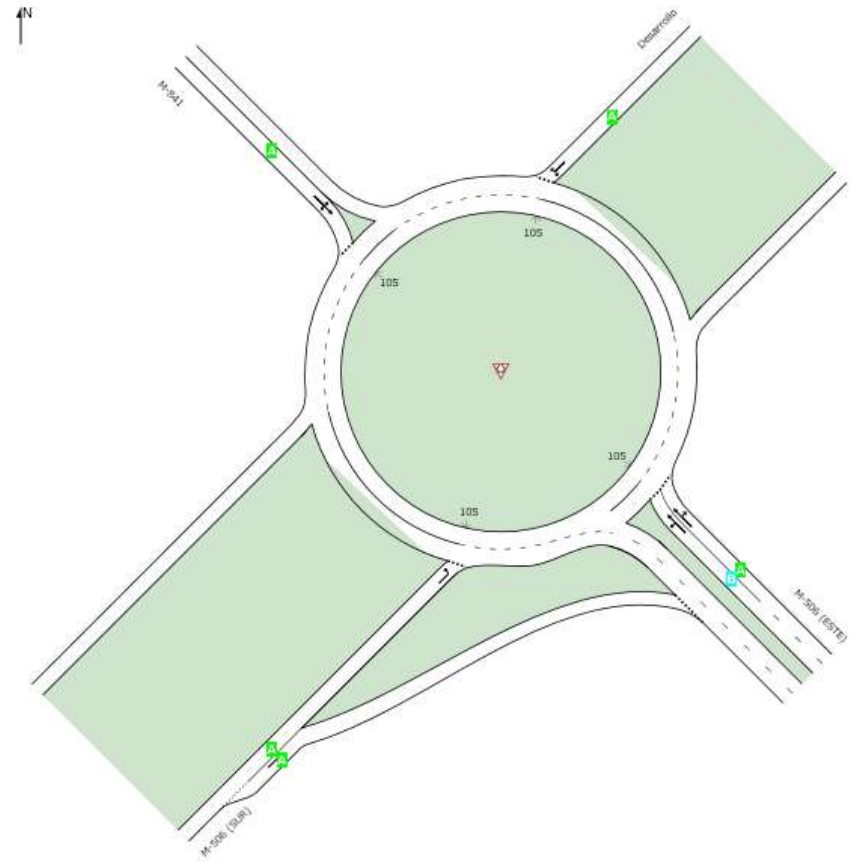
	R2	L2
Tot	2	1
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	R2
Tot	136	264
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

	L2	T1	R2
Tot	384	314	27
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	B	A	A	A	A

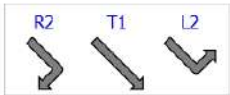


GLORIETA 1 ESCO HPMD

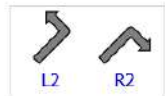
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

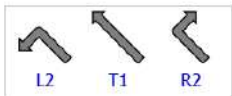
	R2	T1	L2
Tot	45	141	1
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



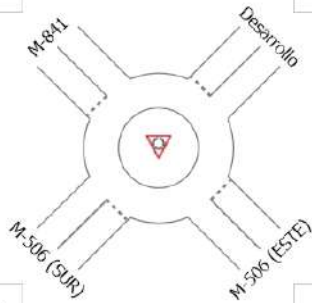
	R2	L2
Tot	17	1
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



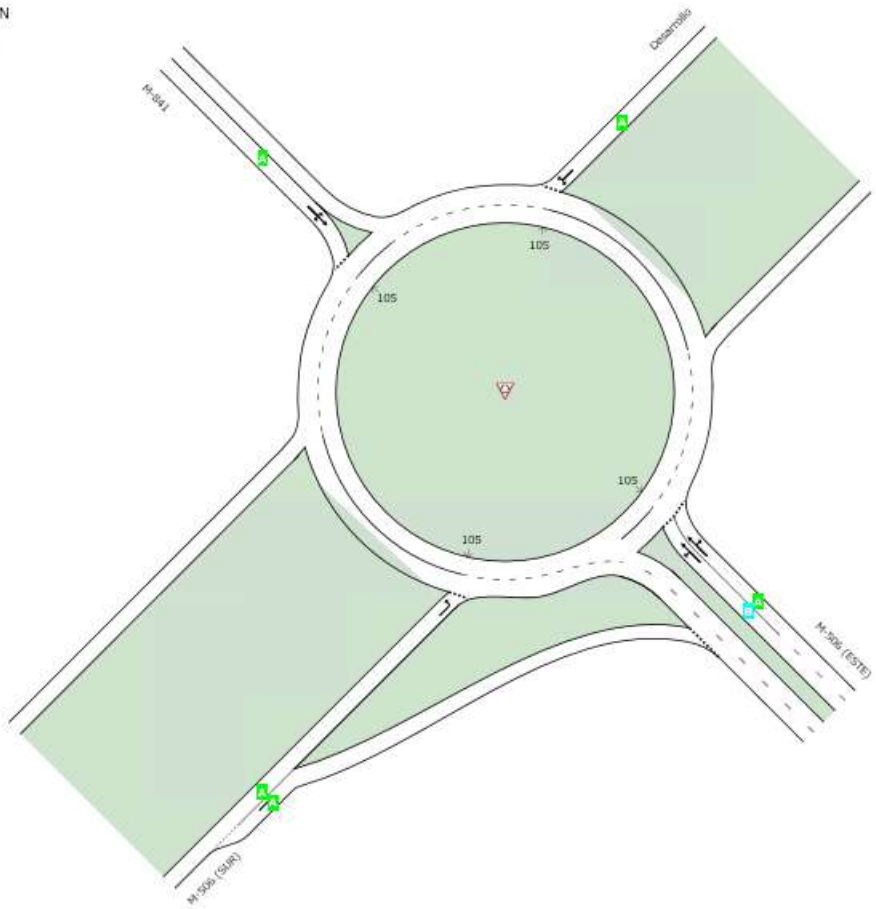
	L2	R2
Tot	65	393
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	T1	R2
Tot	465	199	36
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	B	A	A	A	A



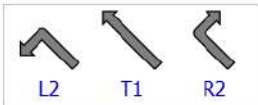
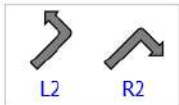
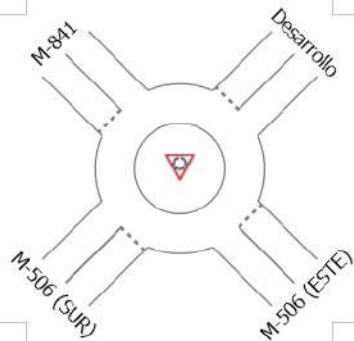
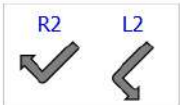
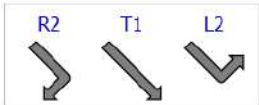
GLORIETA 1 ESC1.A HPM

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

	R2	T1	L2
Tot	6	95	261
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

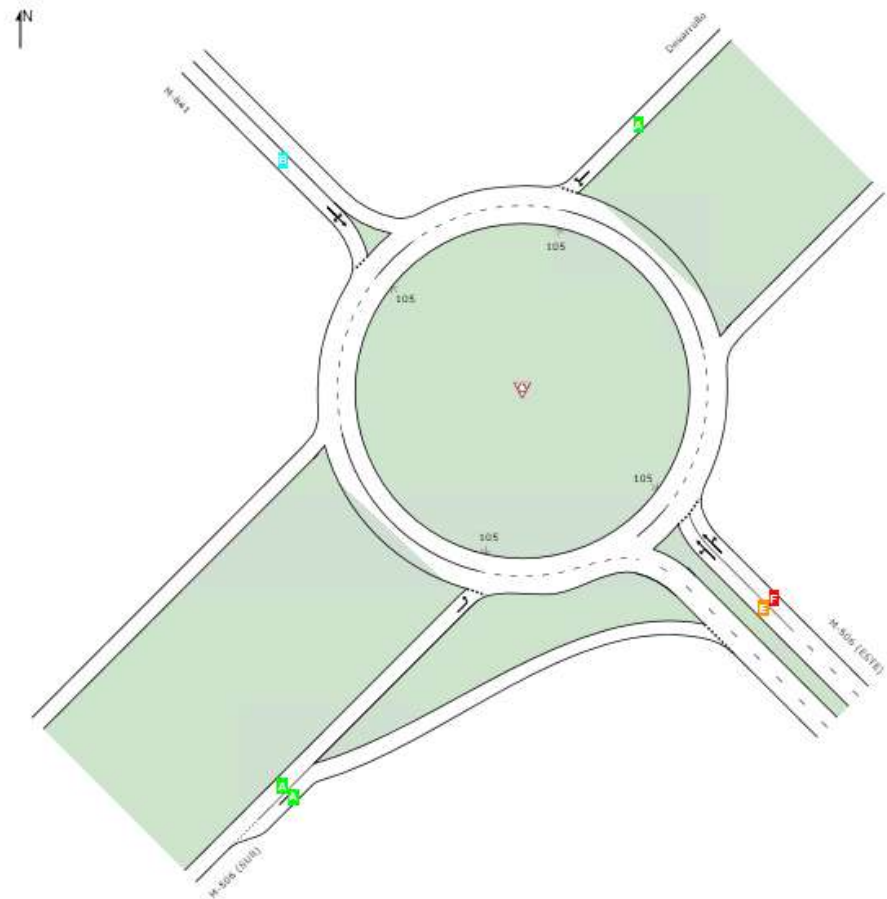
	R2	L2
Tot	14	63
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	R2
Tot	136	359
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

	L2	T1	R2
Tot	389	318	1281
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	F	A	B	A	F

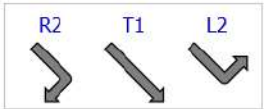


GLORIETA 1 ESC 1.A HPMD

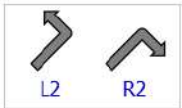
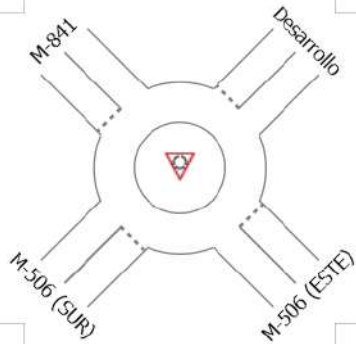
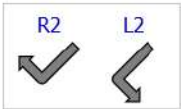
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

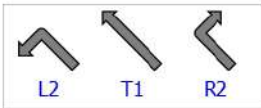
	R2	T1	L2
Tot	45	165	146
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	R2	L2
Tot	154	752
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

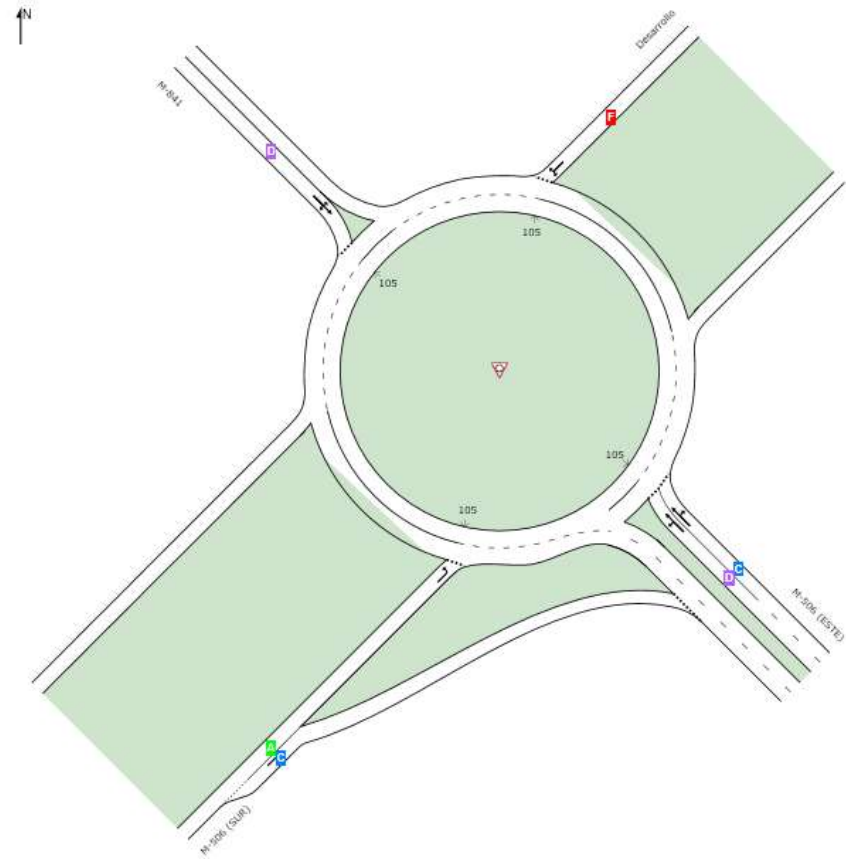


	L2	R2
Tot	65	473
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	T1	R2
Tot	510	237	716
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	D	F	D	C	F

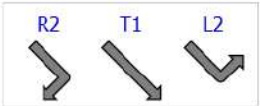


GLORIETA 1 ESC 1.B HPM

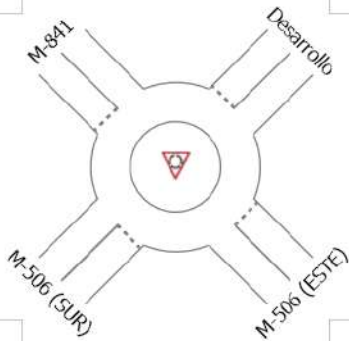
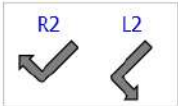
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

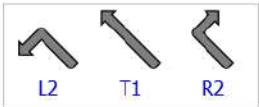
	R2	T1	L2
Tot	18	108	203
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	R2	L2
Tot	11	50
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

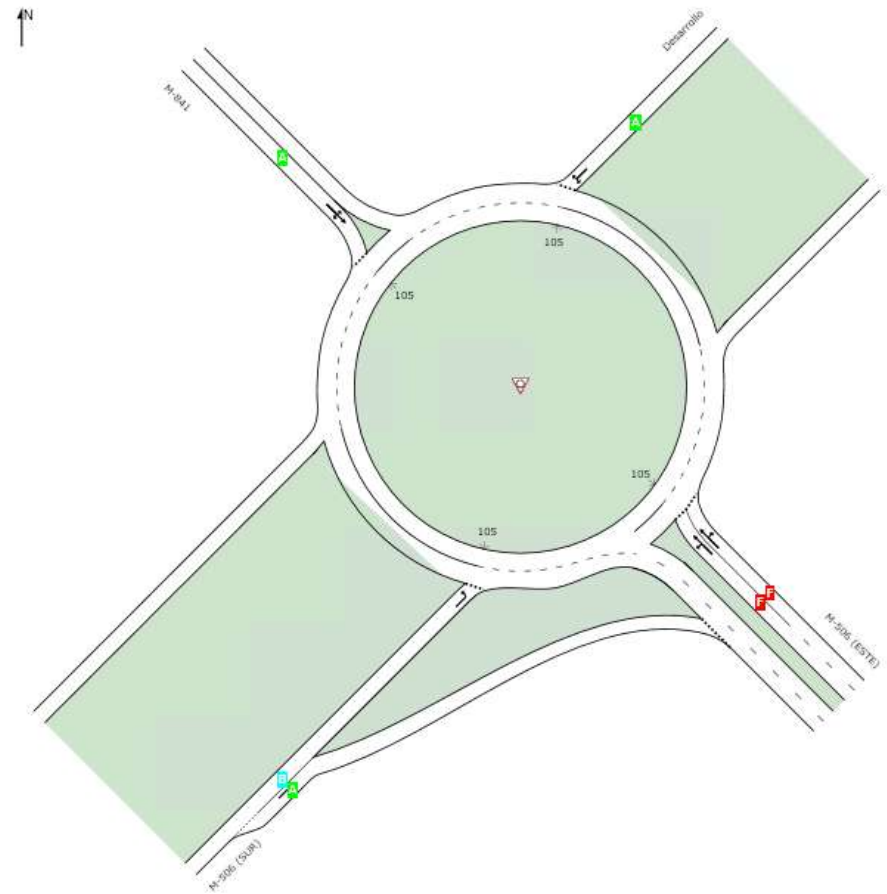


	L2	R2
Tot	367	354
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	T1	R2
Tot	389	606	993
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	F	A	A	A	F

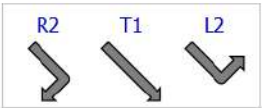


GLORIETA 1 ESC 1.B HPMD.

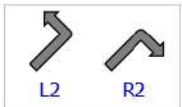
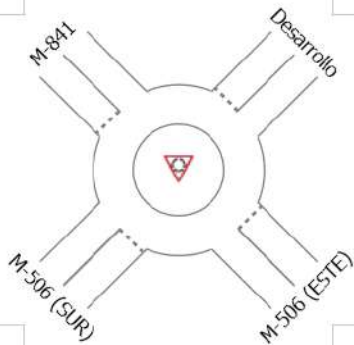
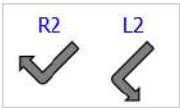
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

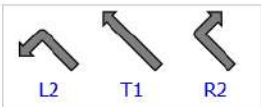
	R2	T1	L2
Tot	181	334	114
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	R2	L2
Tot	122	582
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

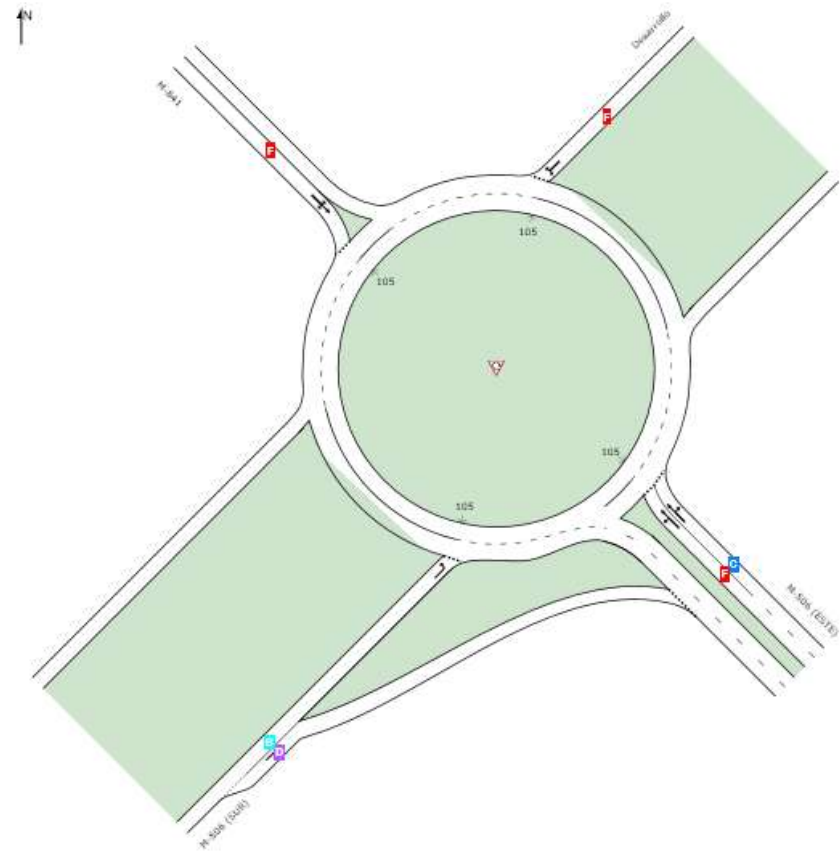


	L2	R2
Tot	194	473
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

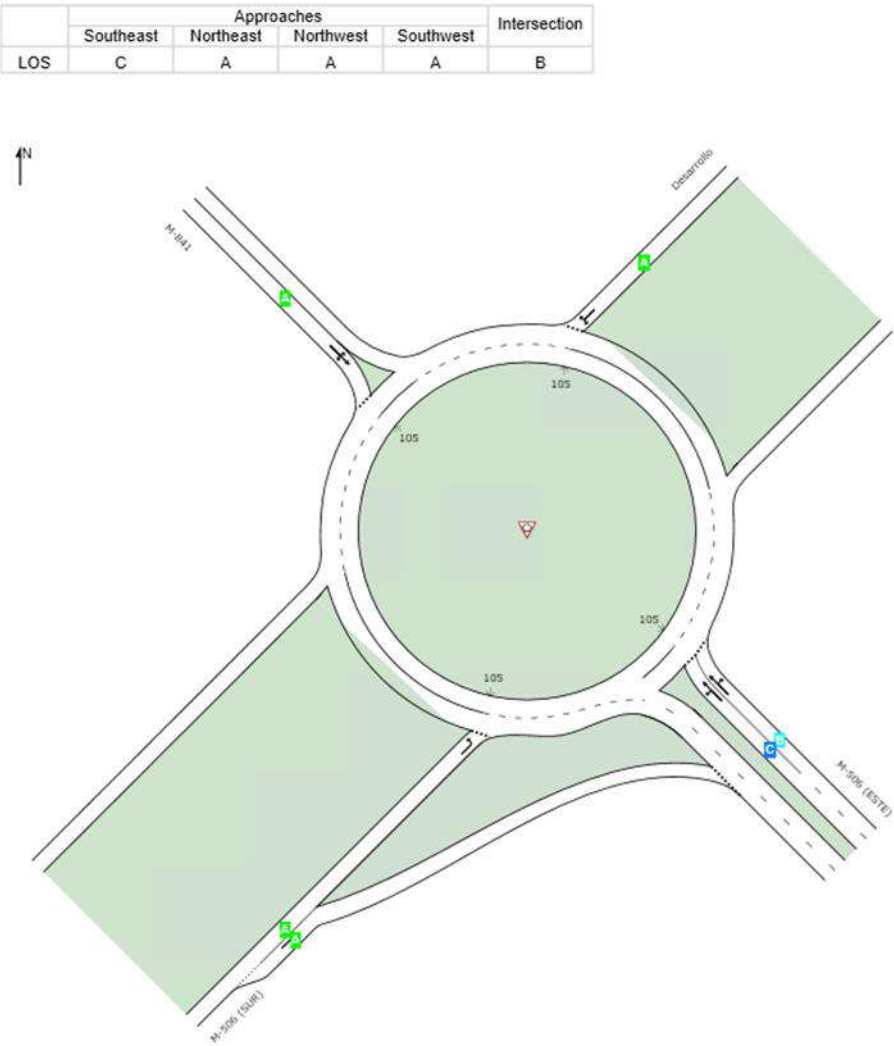
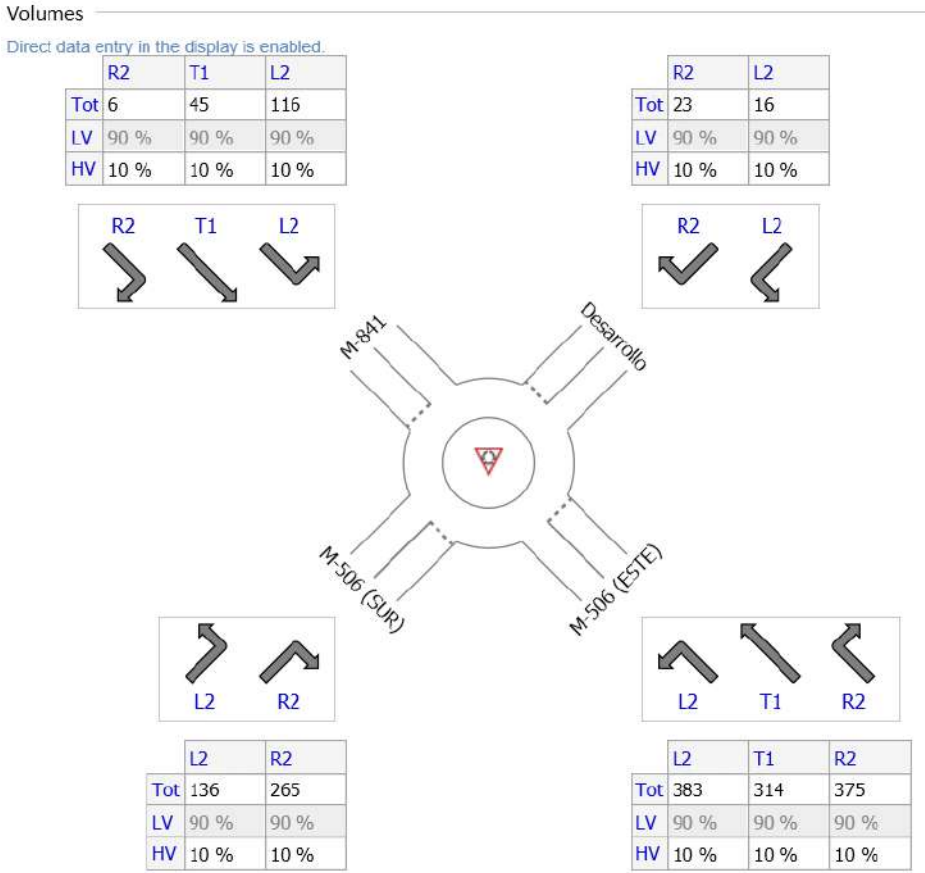


	L2	T1	R2
Tot	512	396	555
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	E	F	F	C	F



GLORIETA 1 ESC 2.A HPM. Distribución 1

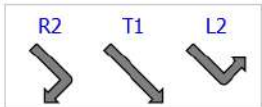


GLORIETA 1 ESC 2.A HPM. Distribución 2

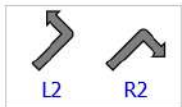
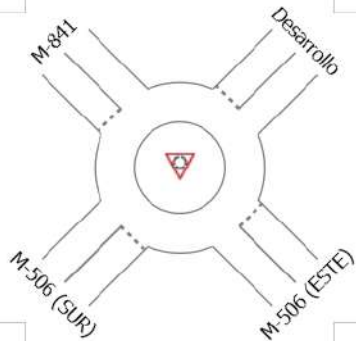
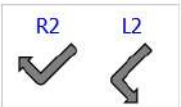
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

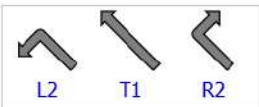
	R2	T1	L2
Tot	6	45	116
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	R2	L2
Tot	7	9
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

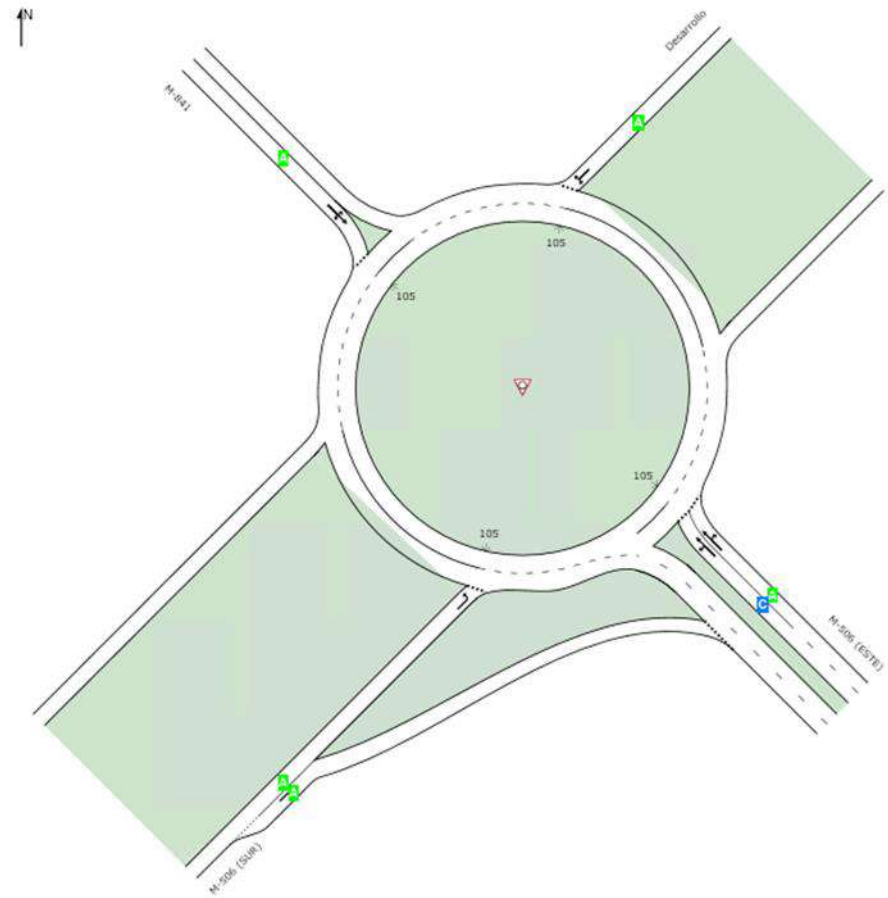


	L2	R2
Tot	136	265
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	T1	R2
Tot	383	314	220
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	C	A	A	A	B



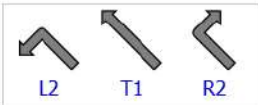
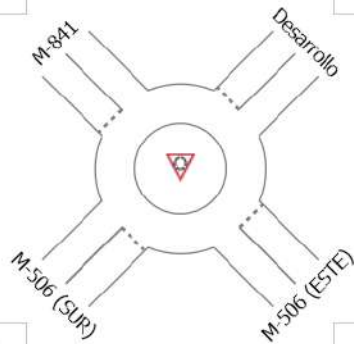
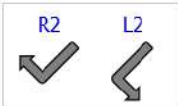
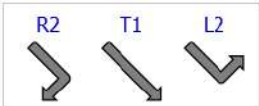
GLORIETA 1 ESC 2.A HPMD. Distribución 1

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

	R2	T1	L2
Tot	45	141	62
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

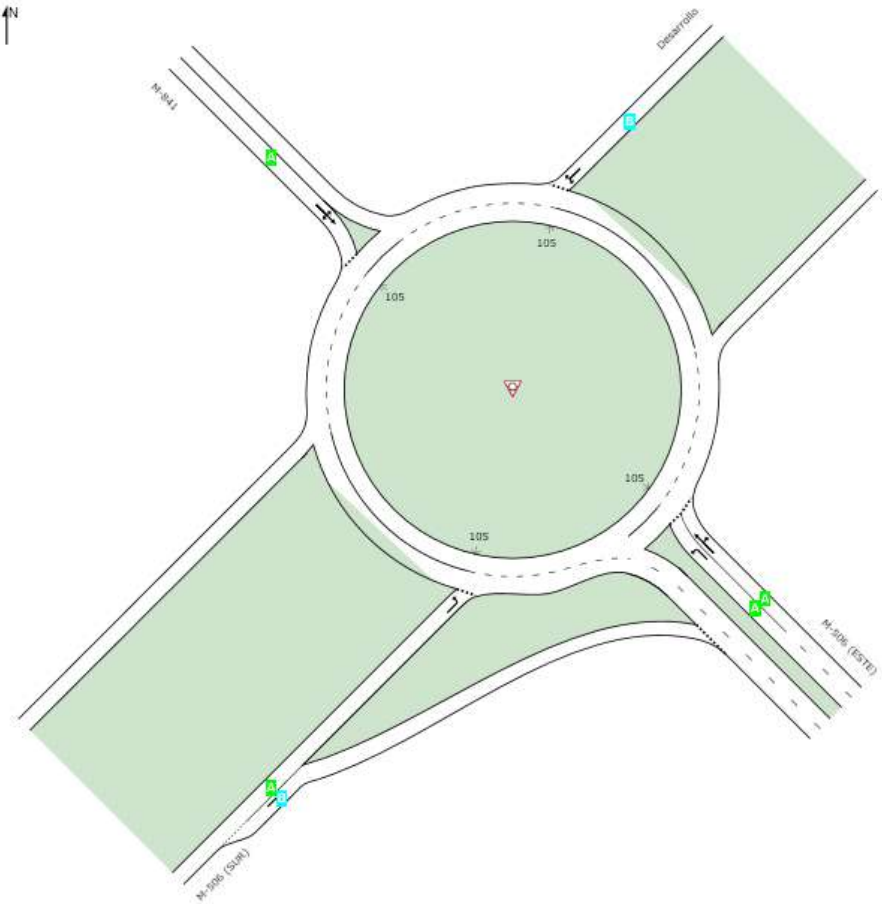
	R2	L2
Tot	79	223
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %



	L2	R2
Tot	65	394
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

	L2	T1	R2
Tot	277	198	214
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	A	B	A	B	A

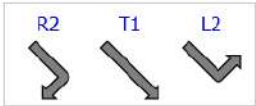


GLORIETA 1 ESC 2.A HPMD. Distribución 2

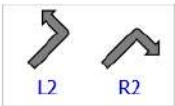
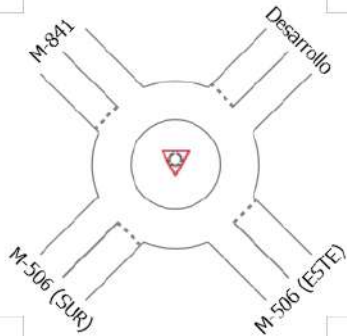
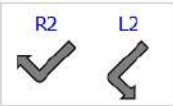
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

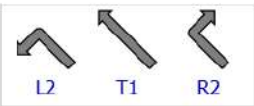
	R2	T1	L2
Tot	45	141	62
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	R2	L2
Tot	79	128
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

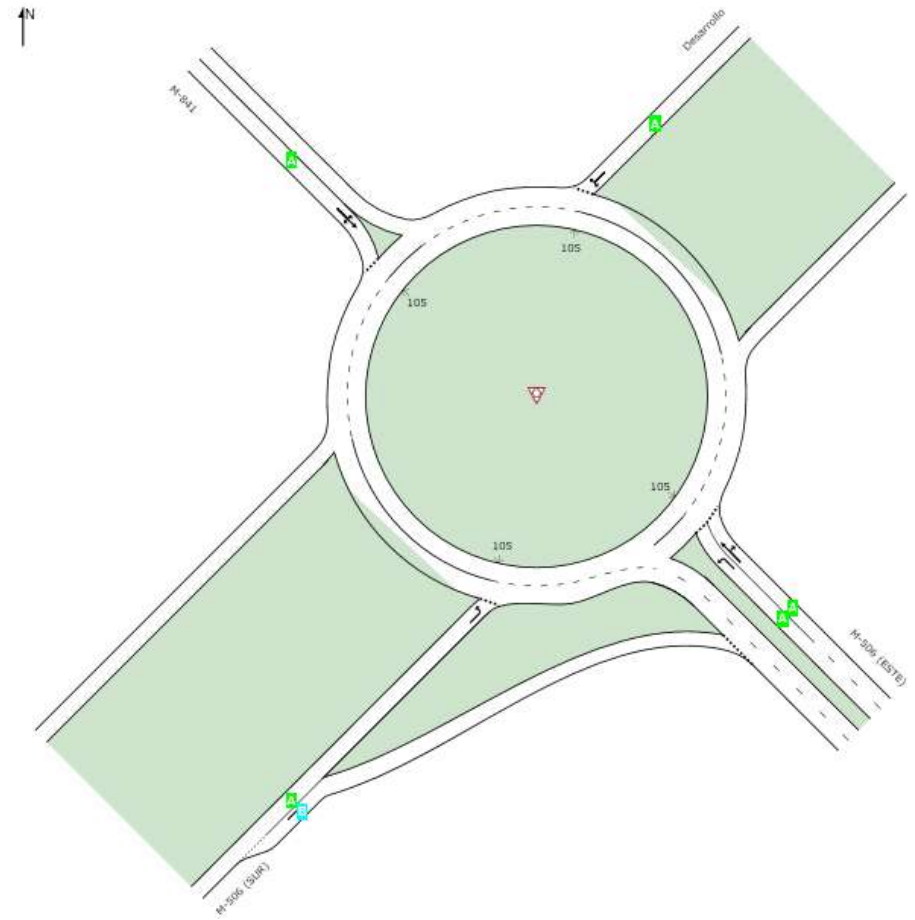


	L2	R2
Tot	65	394
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

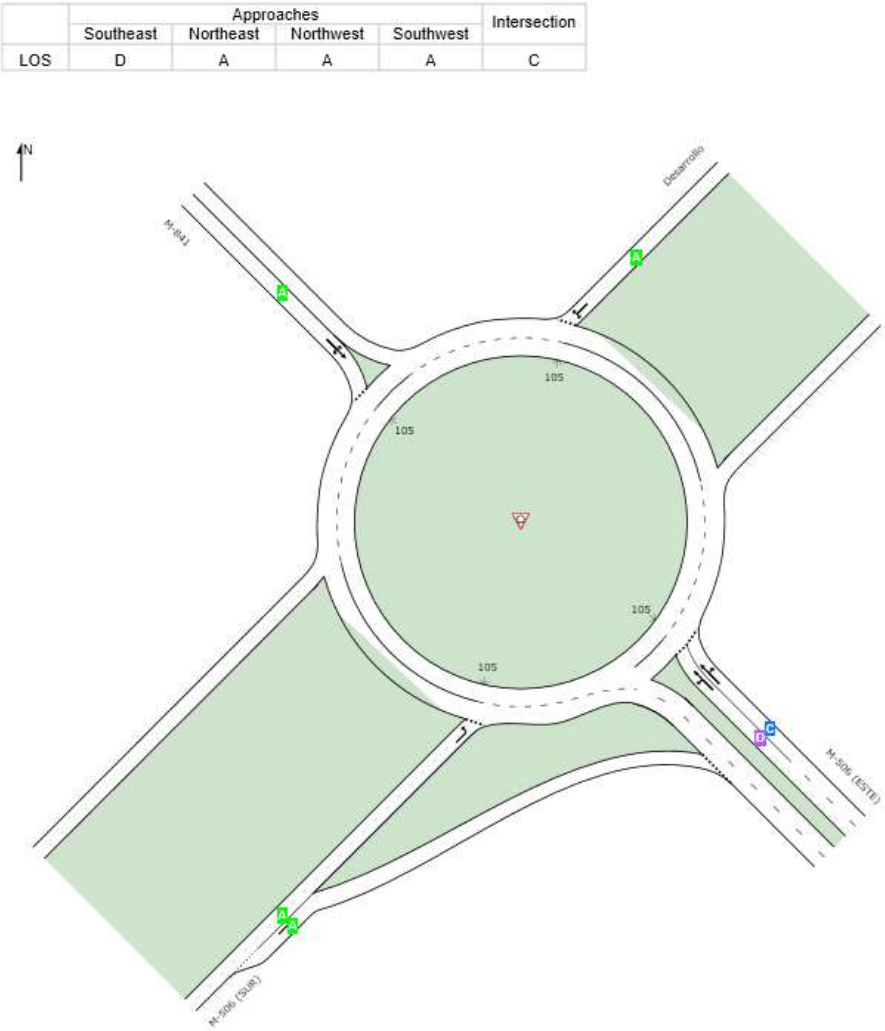
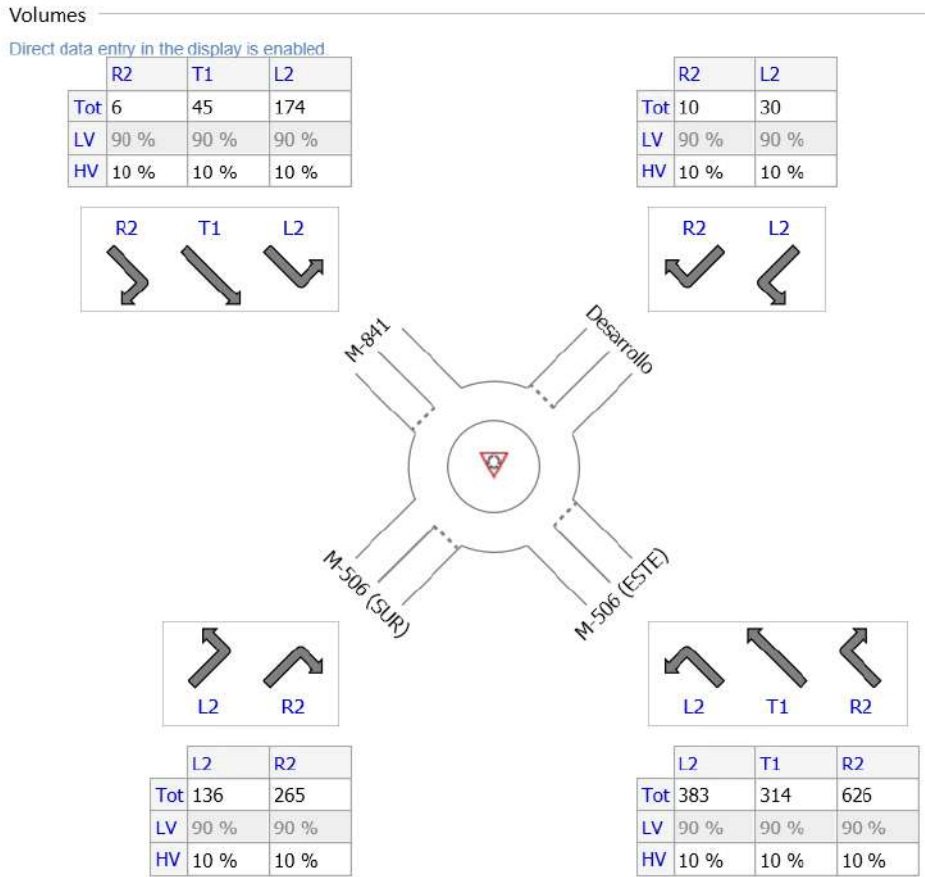


	L2	T1	R2
Tot	306	198	137
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

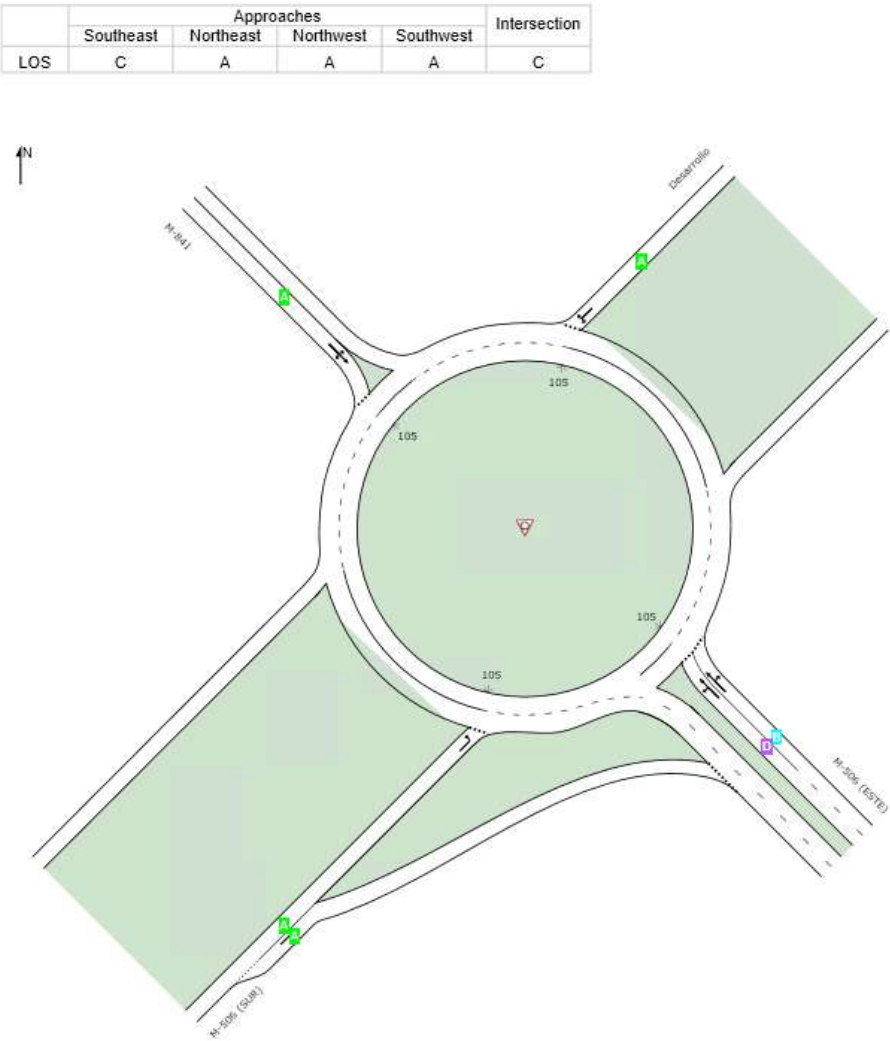
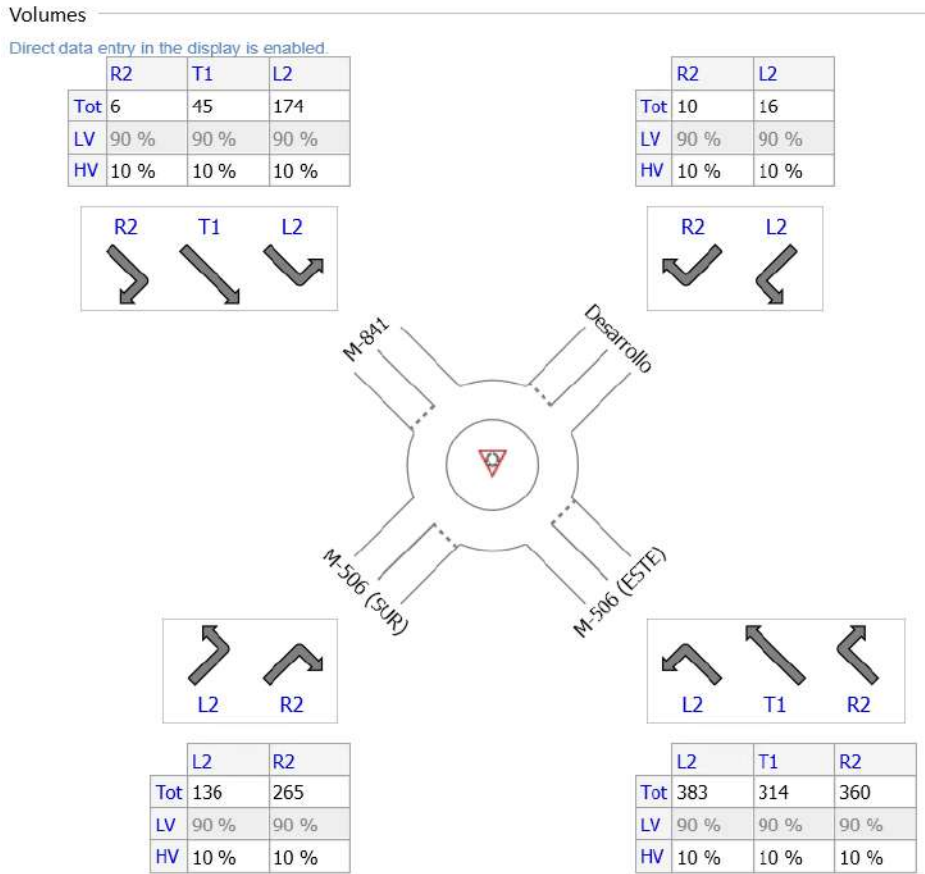
	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	A	A	A	A	A



GLORIETA 1 ESC 2.B HPM. Distribución 1



GLORIETA 1 ESC 2.B HPM. Distribución 2

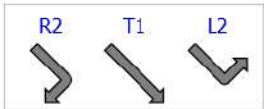


GLORIETA 1 ESC 2.B HPMD. Distribución 1

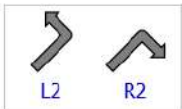
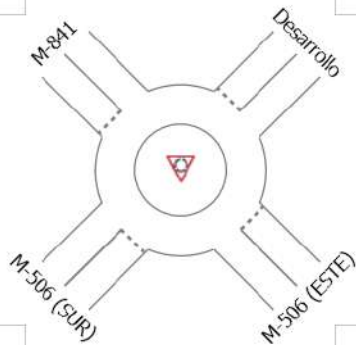
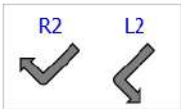
Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

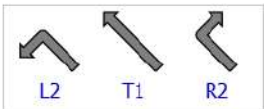
	R2	T1	L2
Tot	45	141	95
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %



	R2	L2
Tot	113	377
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

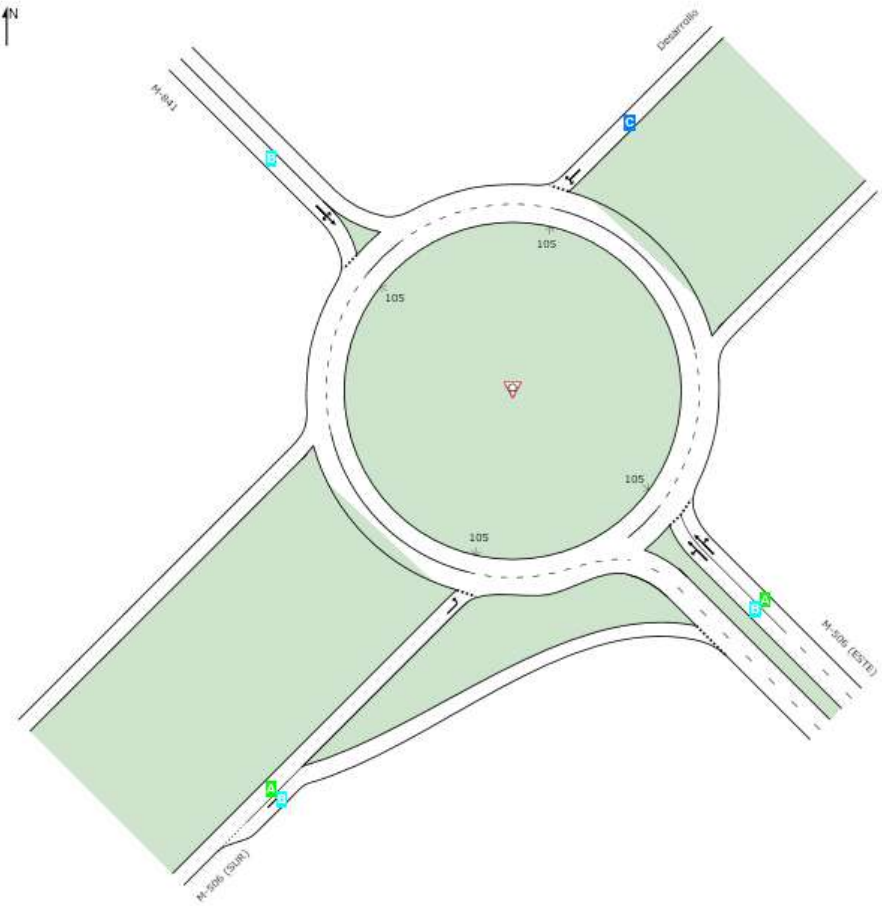


	L2	R2
Tot	65	393
LV	90 %	90 %
HV	10 %	10 %

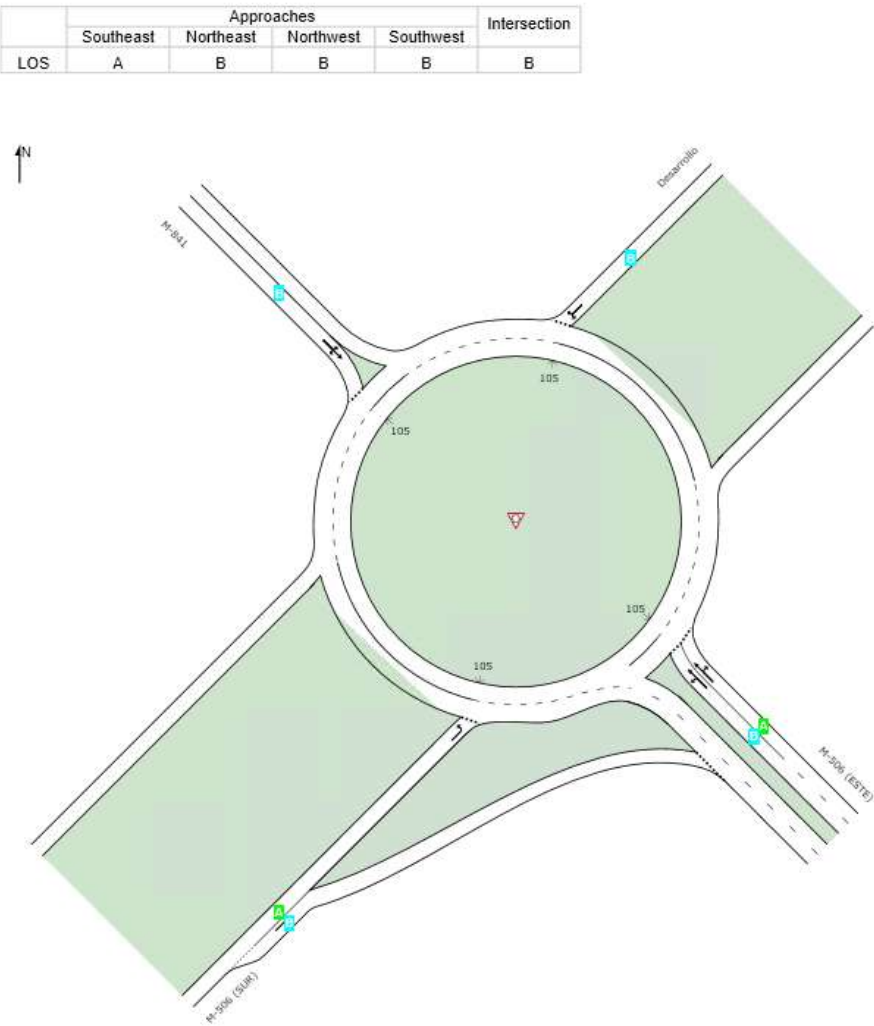
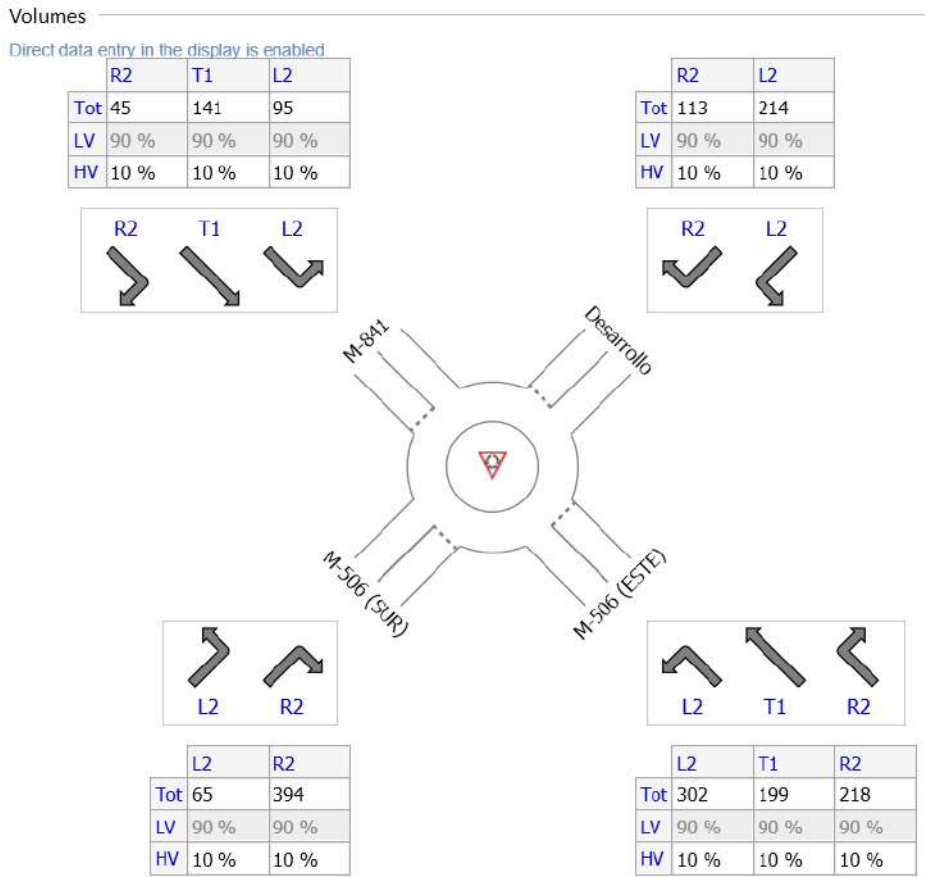


	L2	T1	R2
Tot	264	199	358
LV	90 %	90 %	90 %
HV	10 %	10 %	10 %

	Approaches				Intersection
	Southeast	Northeast	Northwest	Southwest	
LOS	A	C	B	B	B



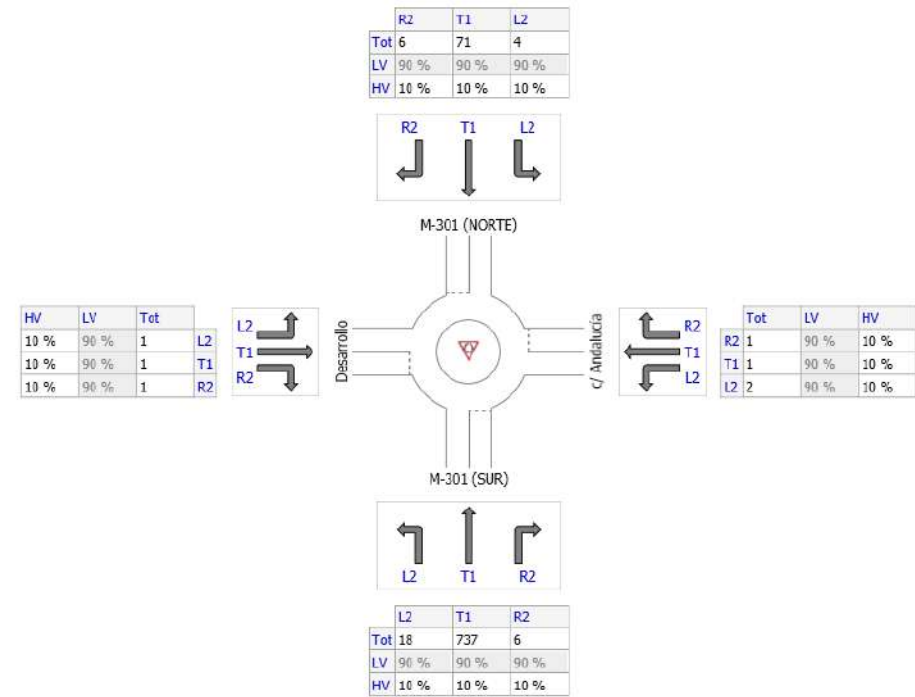
GLORIETA 1 ESC 2.B HPMD. Distribución 2



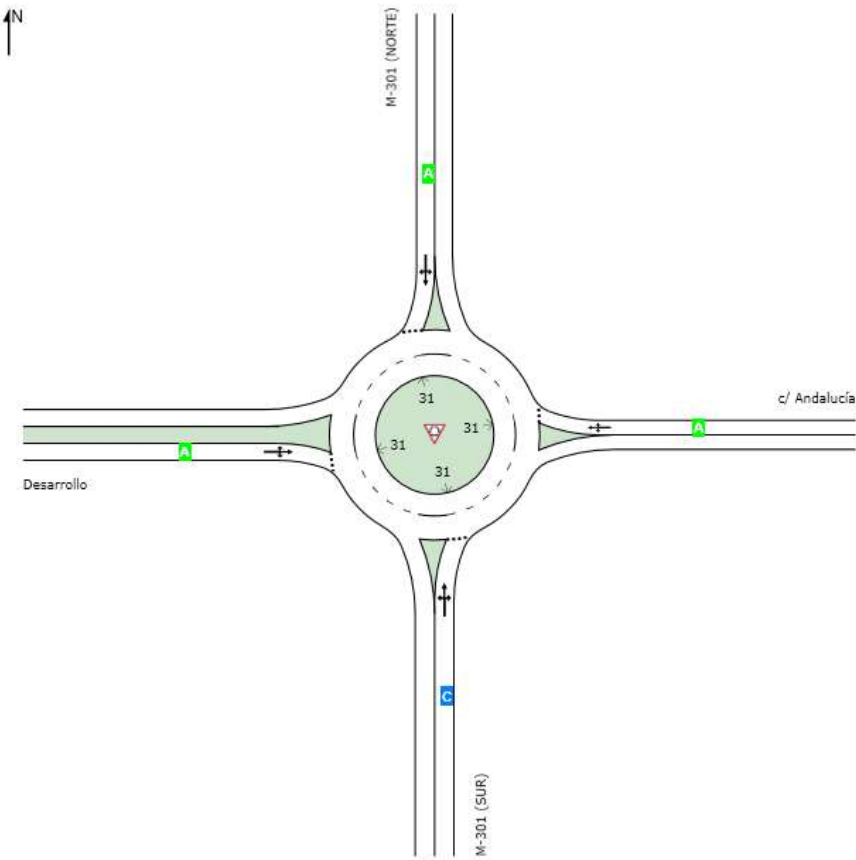
GLORIETA 2. ESCO HPM

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.



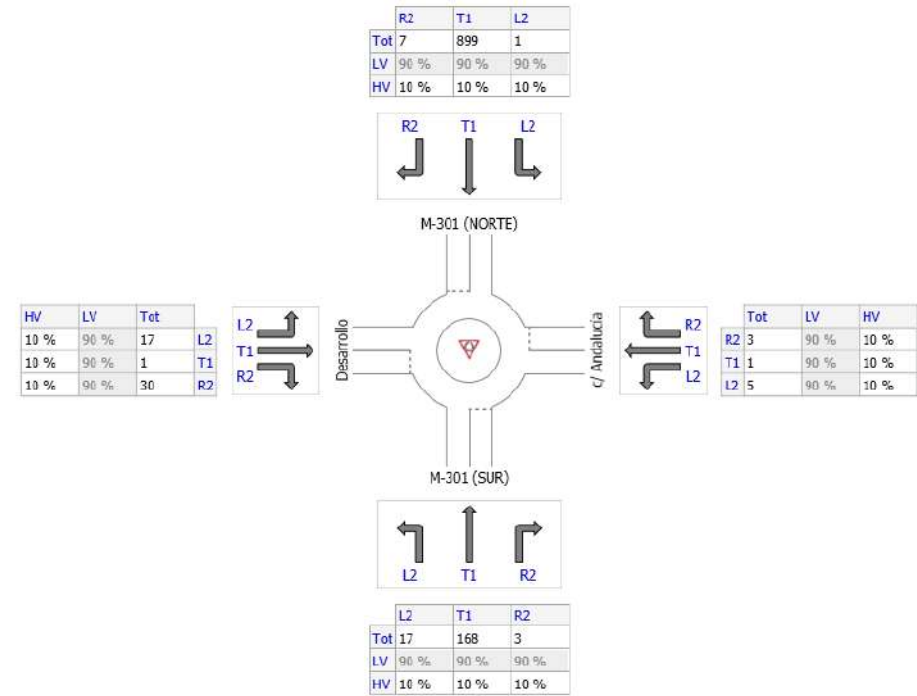
	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	C	A	A	A	C



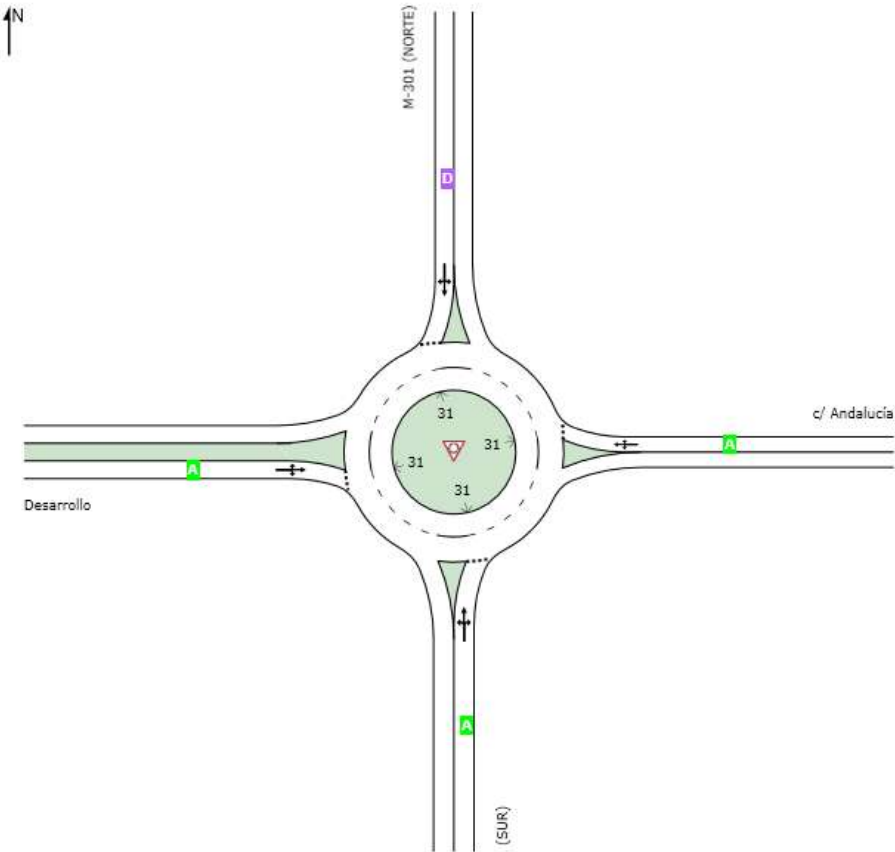
GLORIETA 2 ESCO HPMD

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.



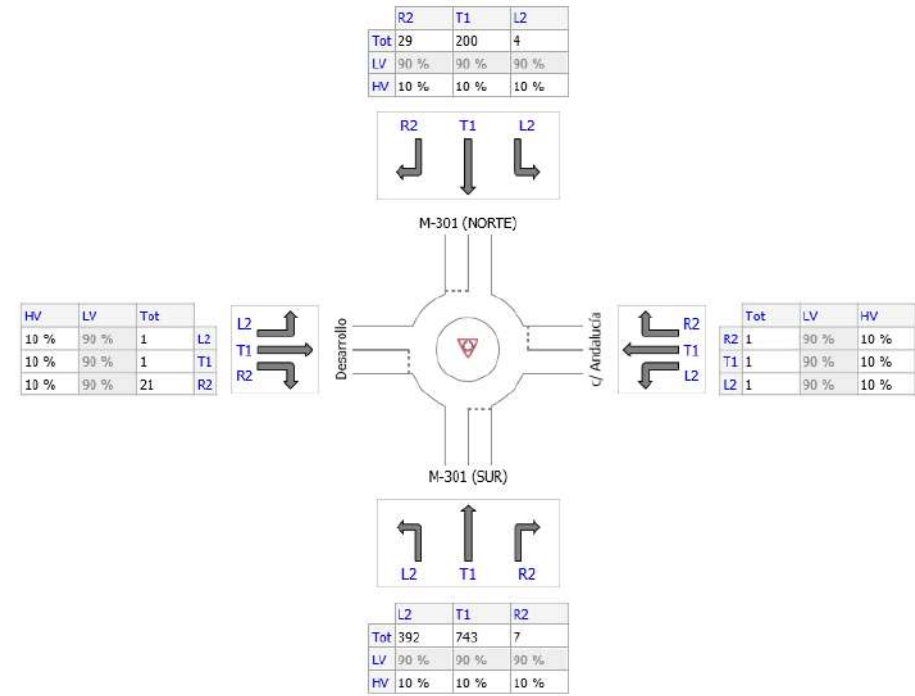
	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	A	A	D	A	C



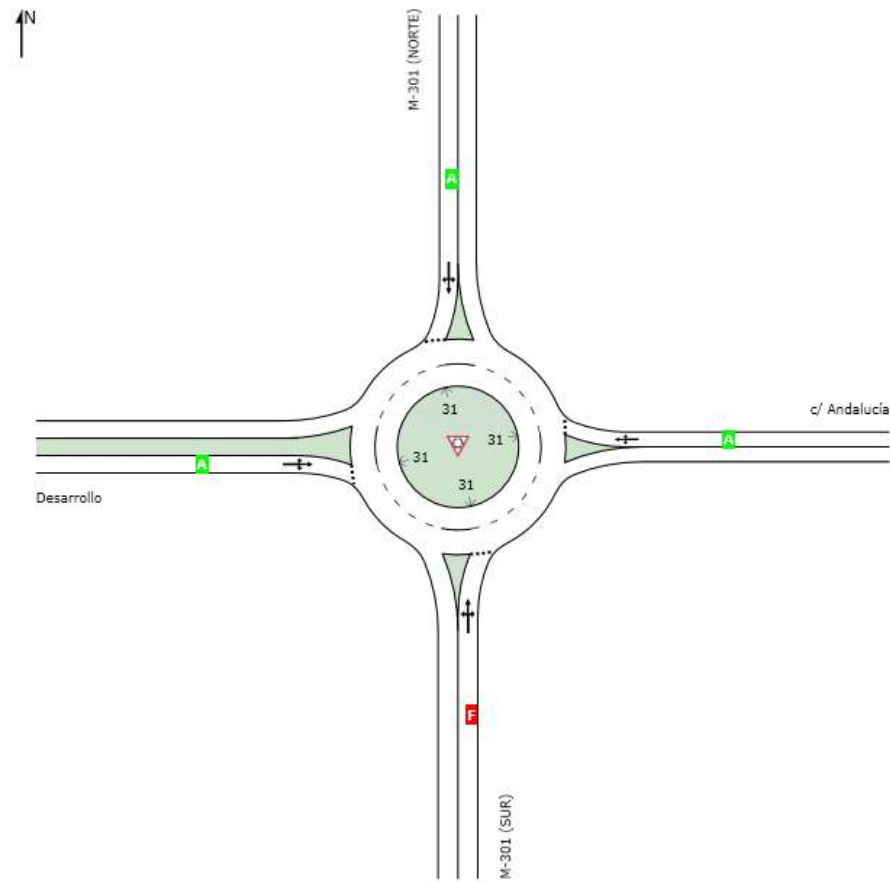
GLORIETA 2 ESC1.A HPM

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

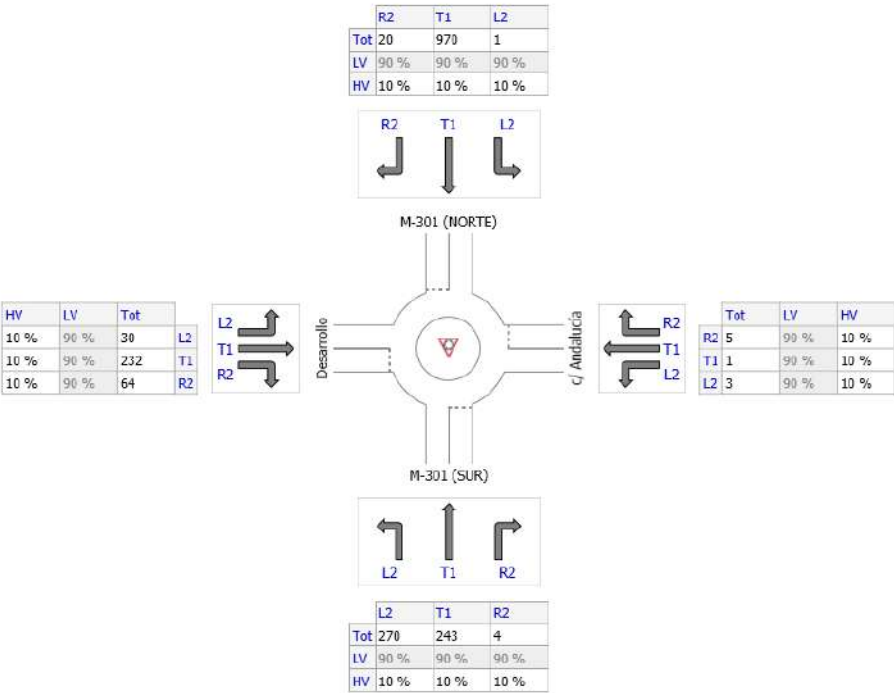


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	F	A	A	A	E

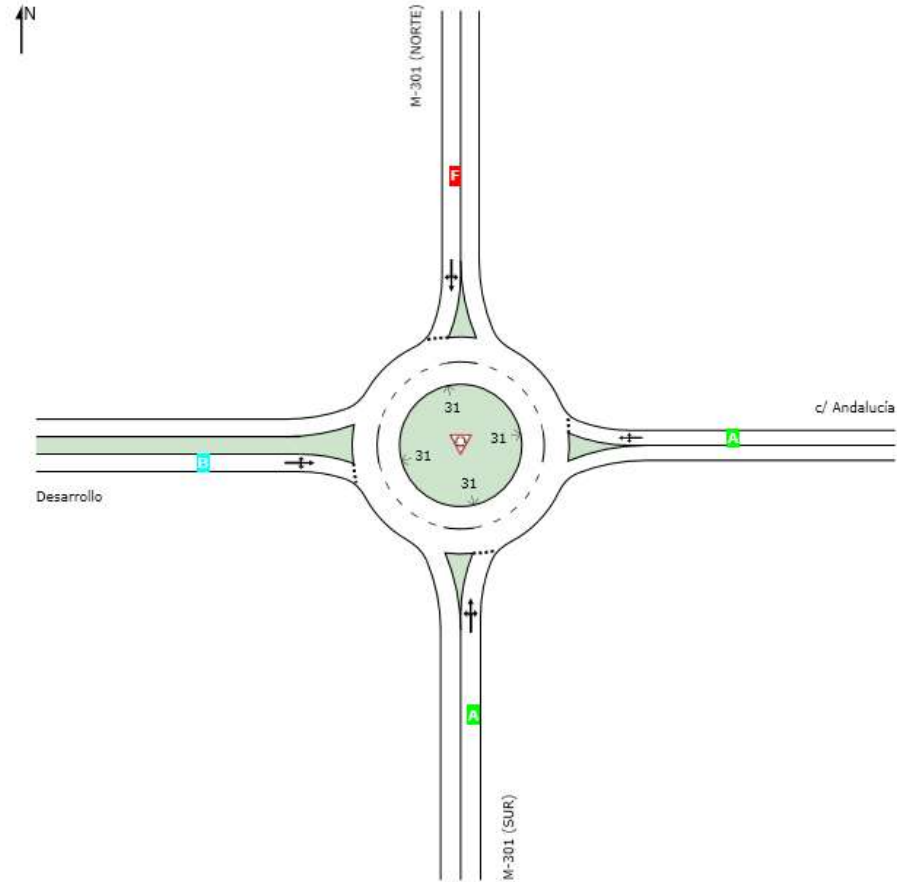


GLORIETA 2 ESC1.A HPMD

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.



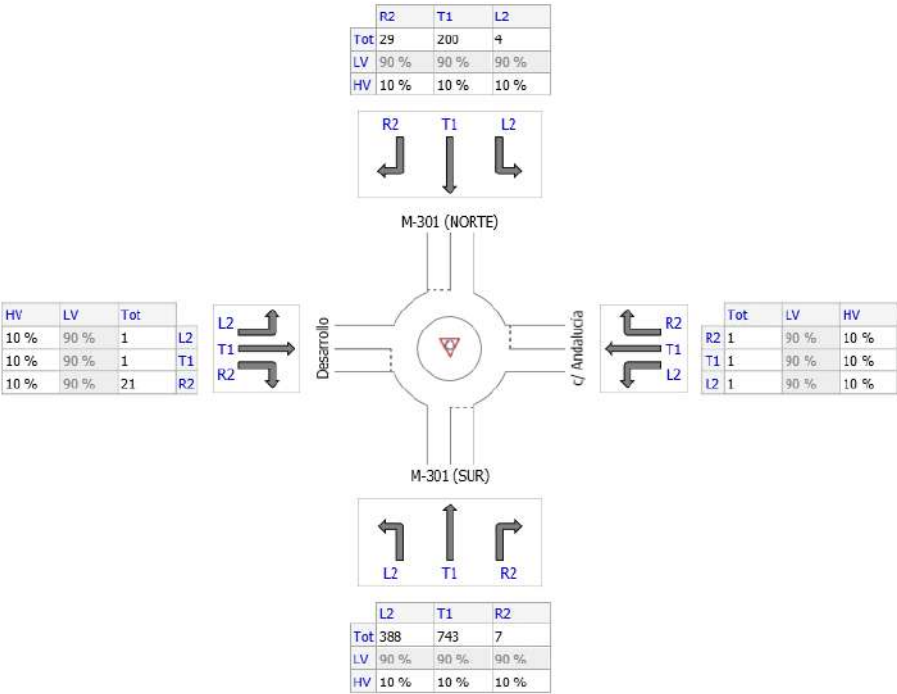
	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	A	A	F	B	F



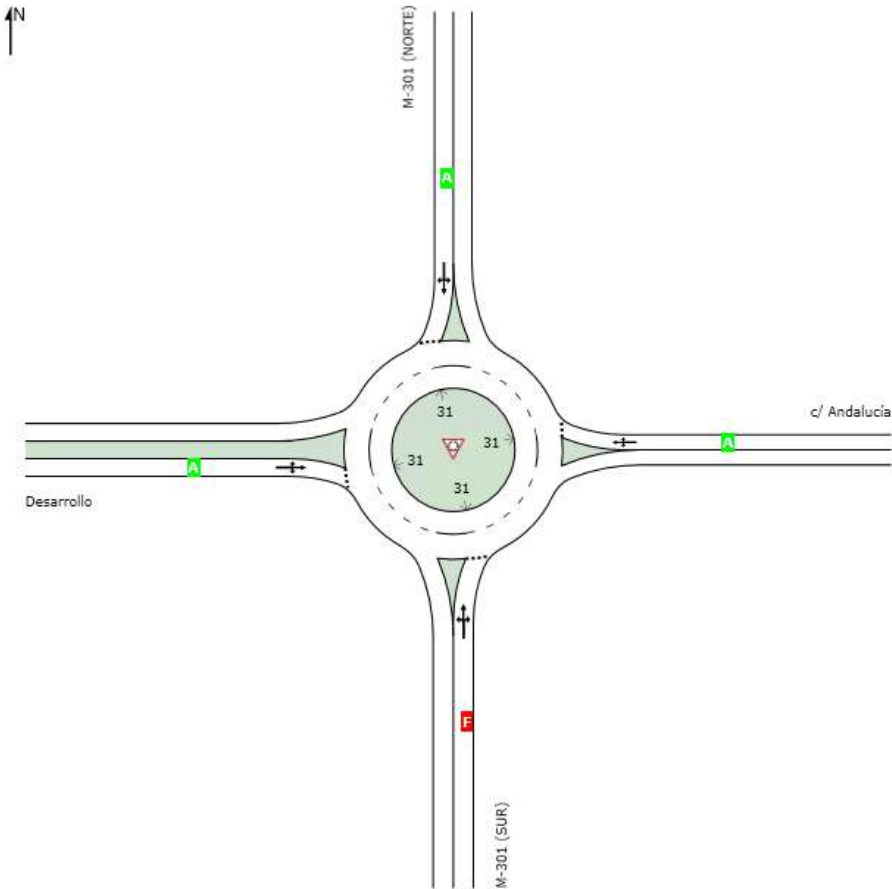
GLORIETA 2 ESC1.B HPM

Volumes _____

Direct data entry in the display is enabled.

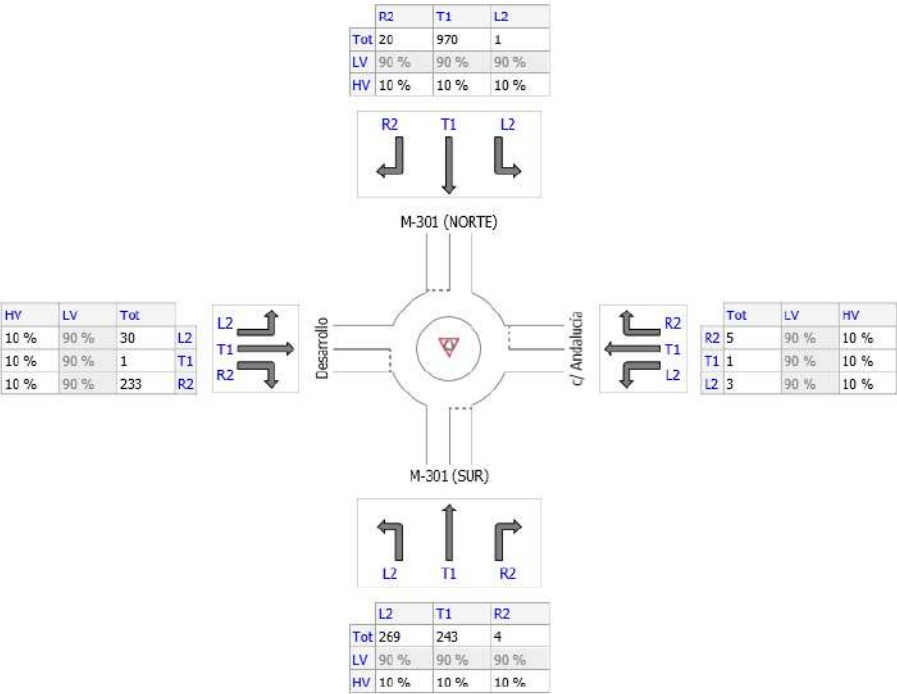


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	F	A	A	A	F

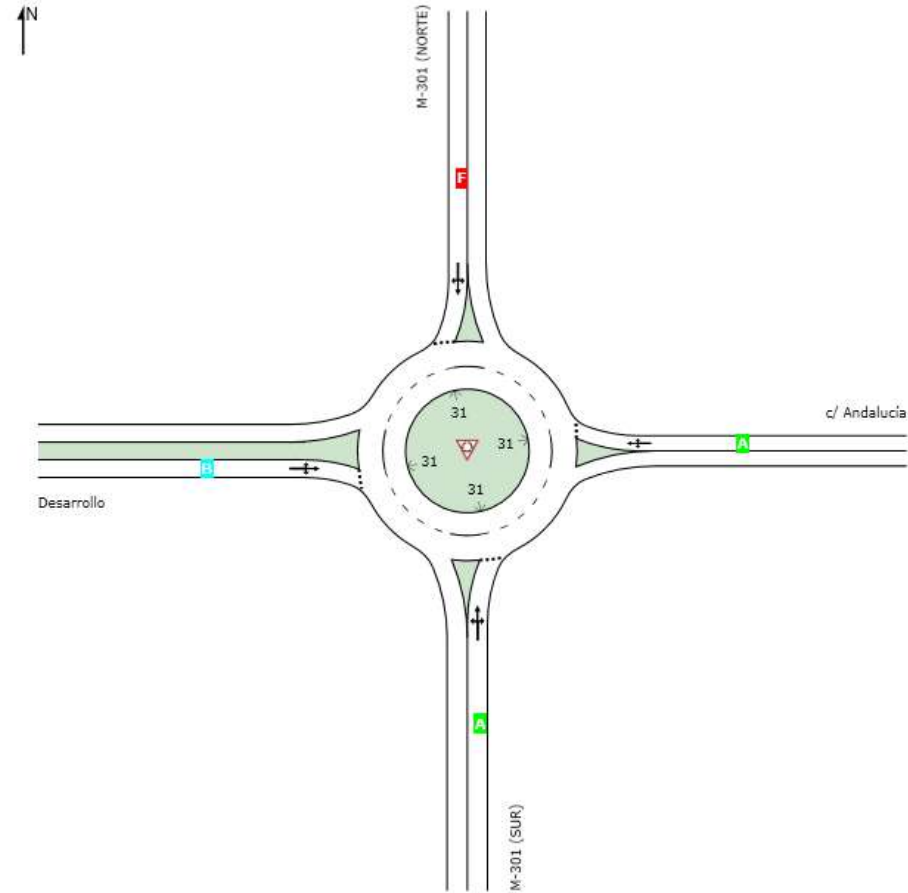


GLORIETA 2 ESC1.B HPMD

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.



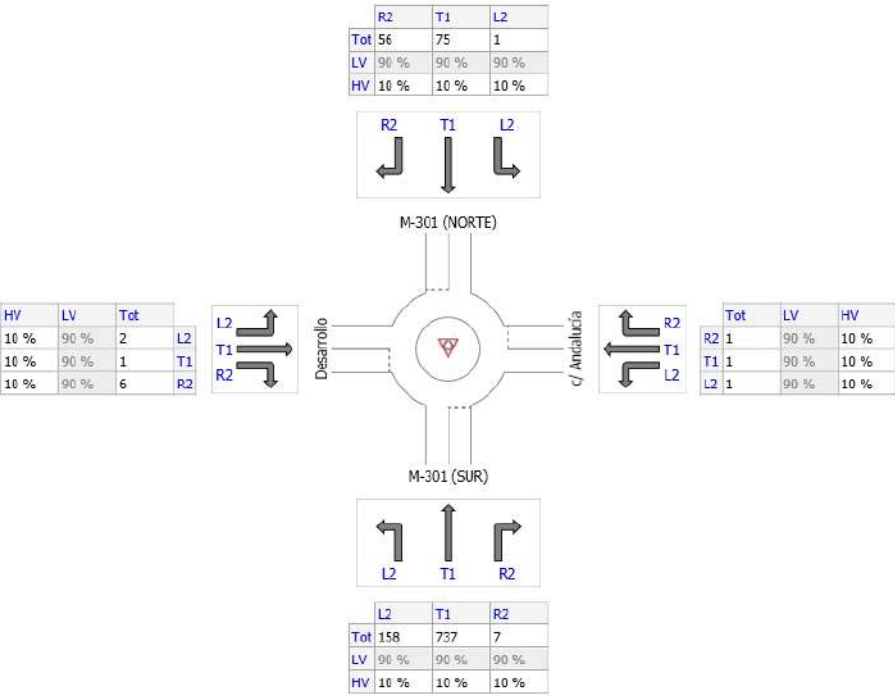
	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	A	A	F	B	F



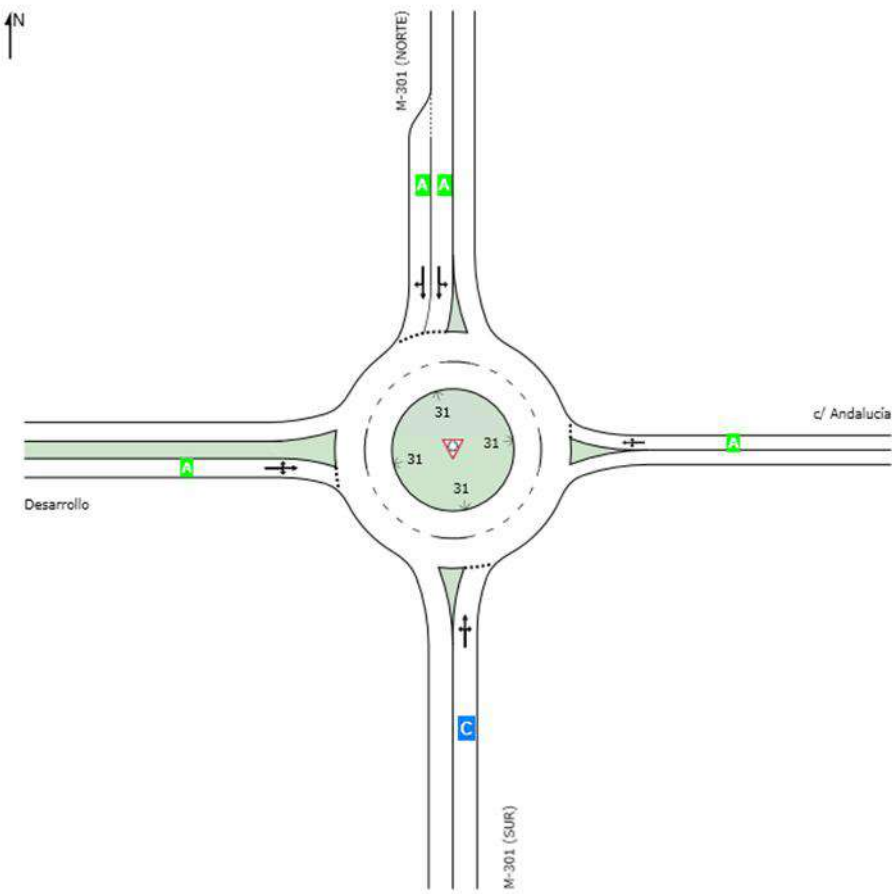
GLORIETA 2 ESC2.A HPM. Distribución 1

Volumes _____

Direct data entry in the display is enabled.

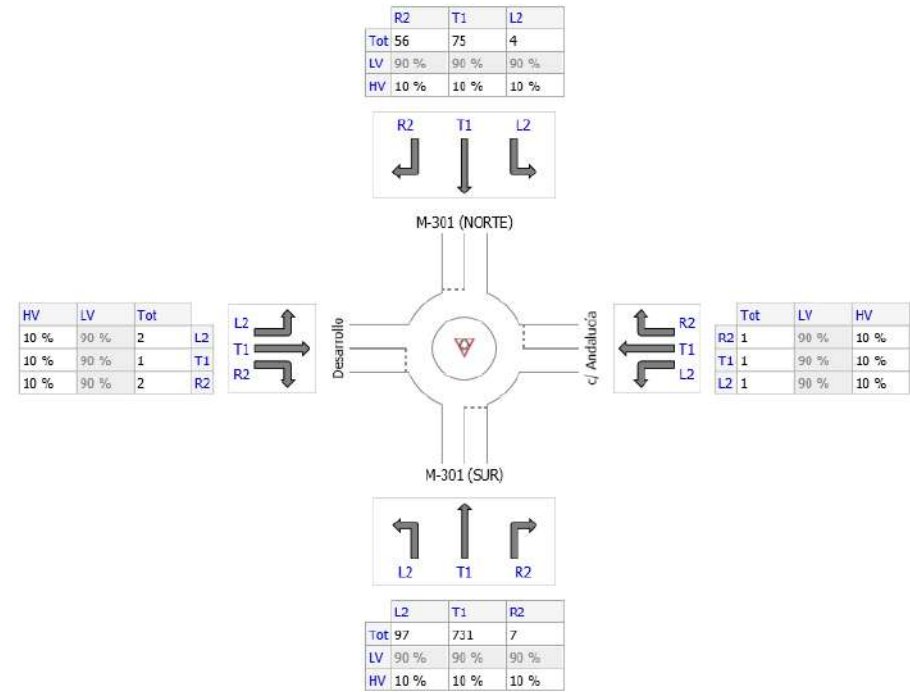


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	C	A	A	A	C

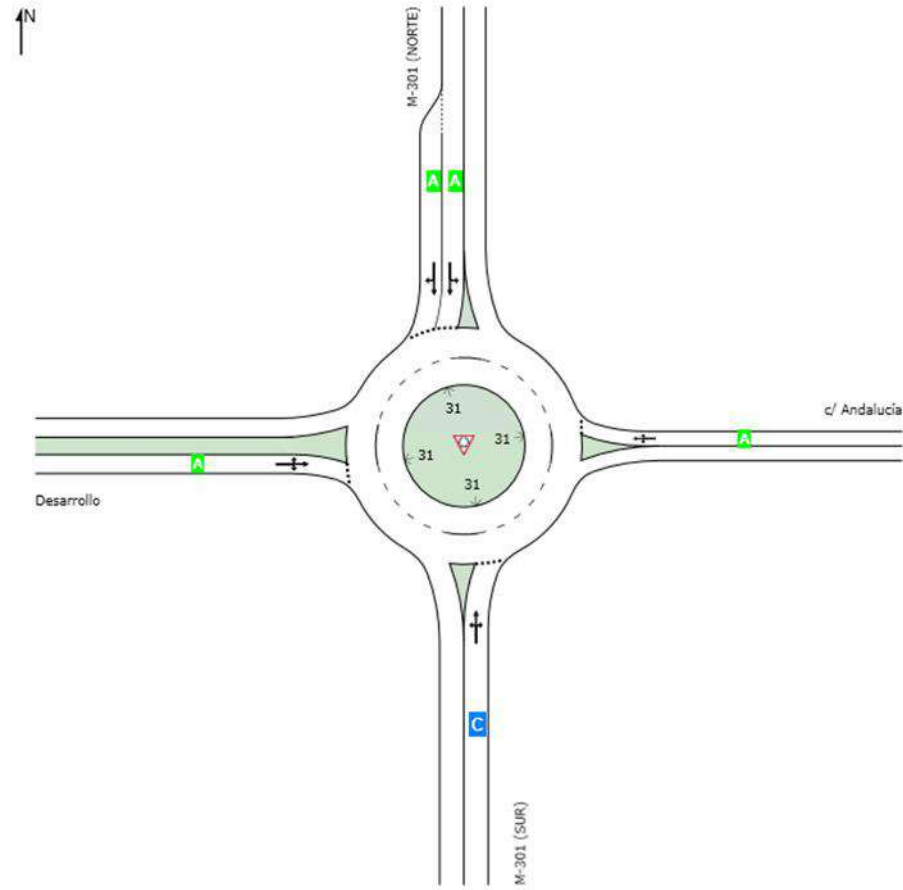


GLORIETA 2 ESC2.A HPM. Distribución 2

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.

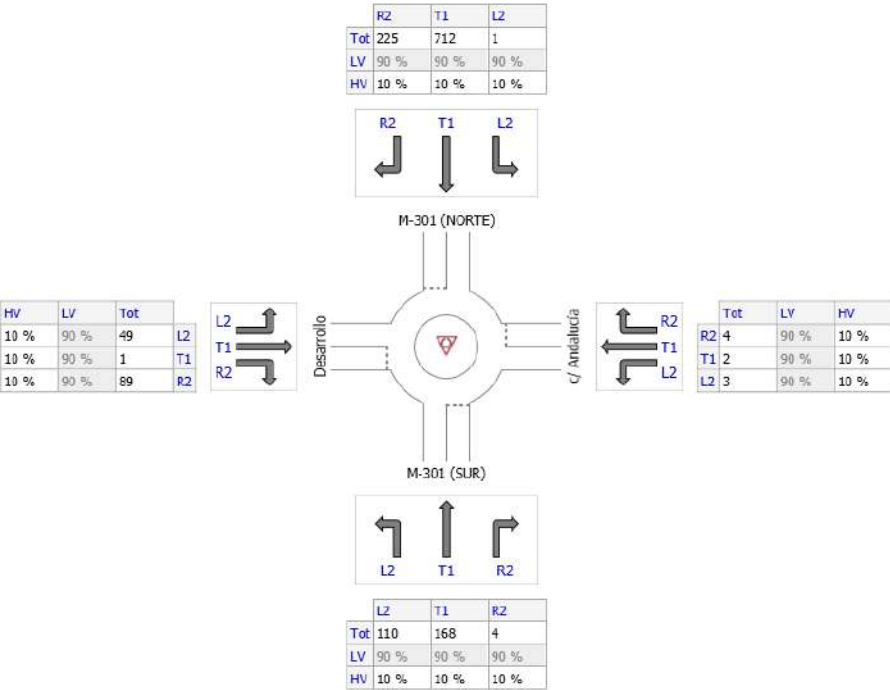


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	C	A	A	A	C

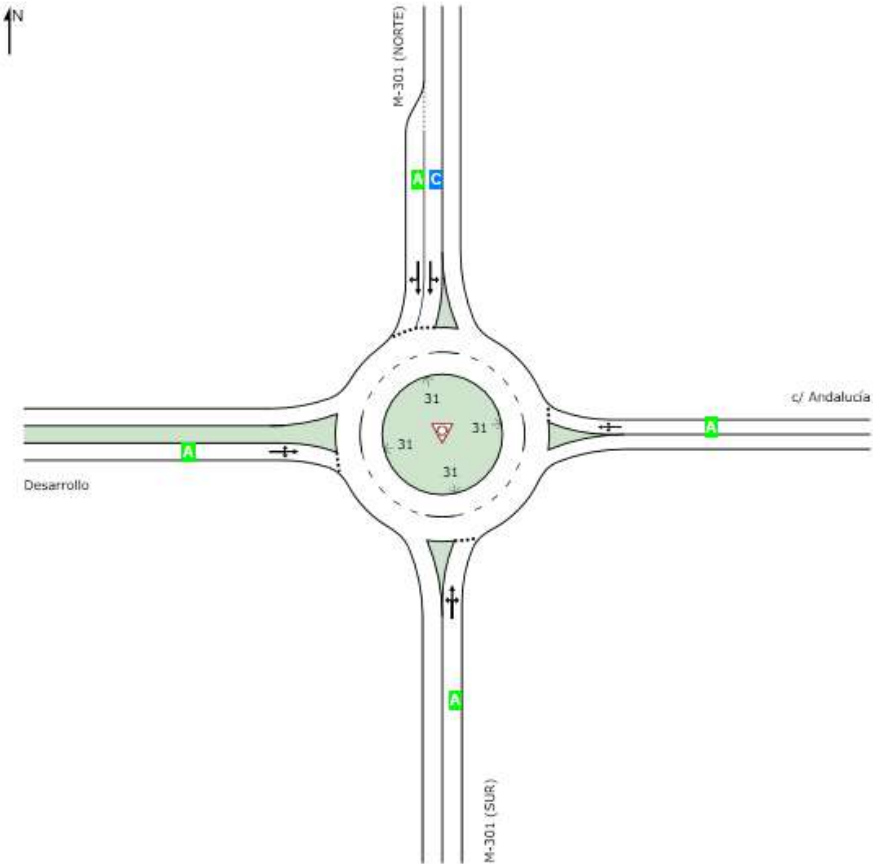


GLORIETA 2 ESC2.A HPMD. Distribución 1

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.

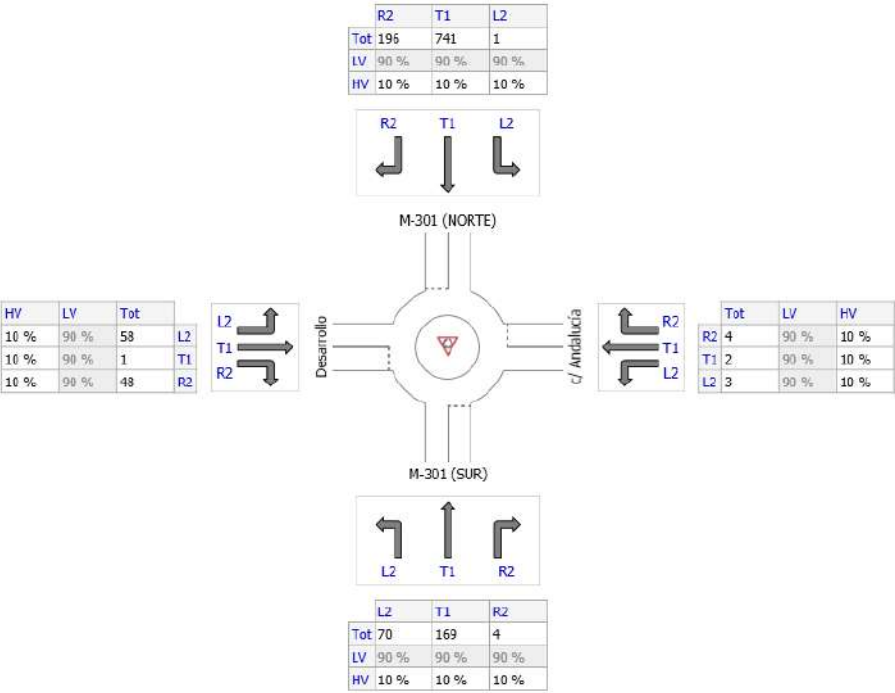


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	A	A	C	A	B

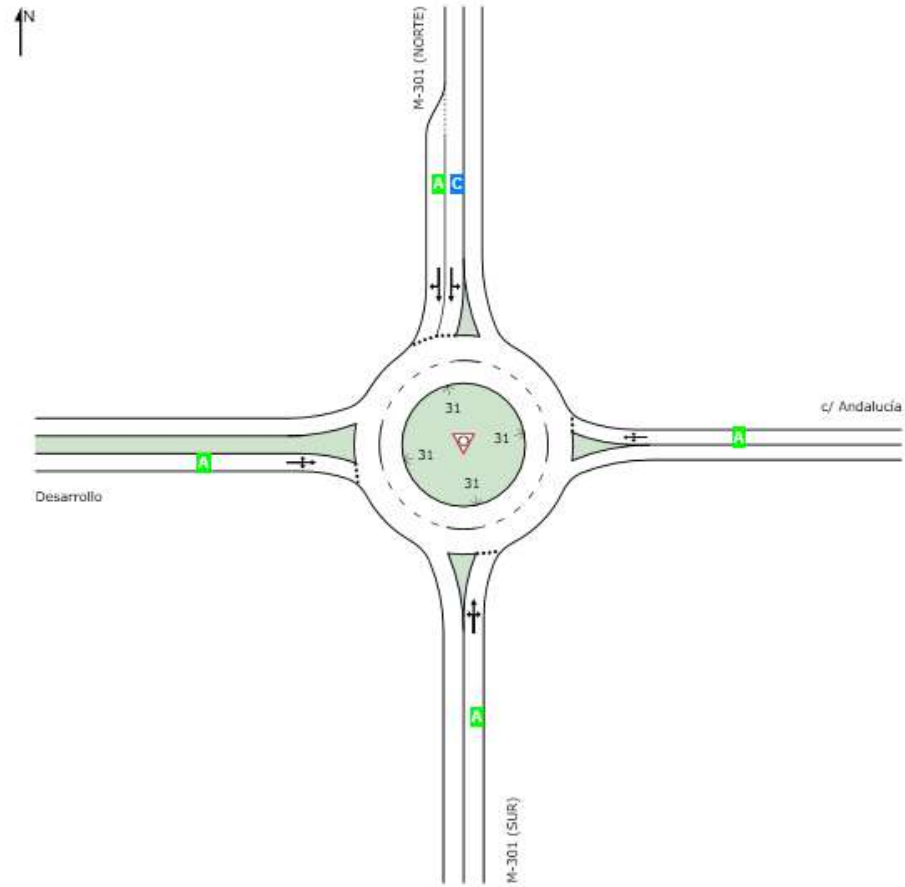


GLORIETA 2 ESC2.A HPMD. Distribución 2

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.



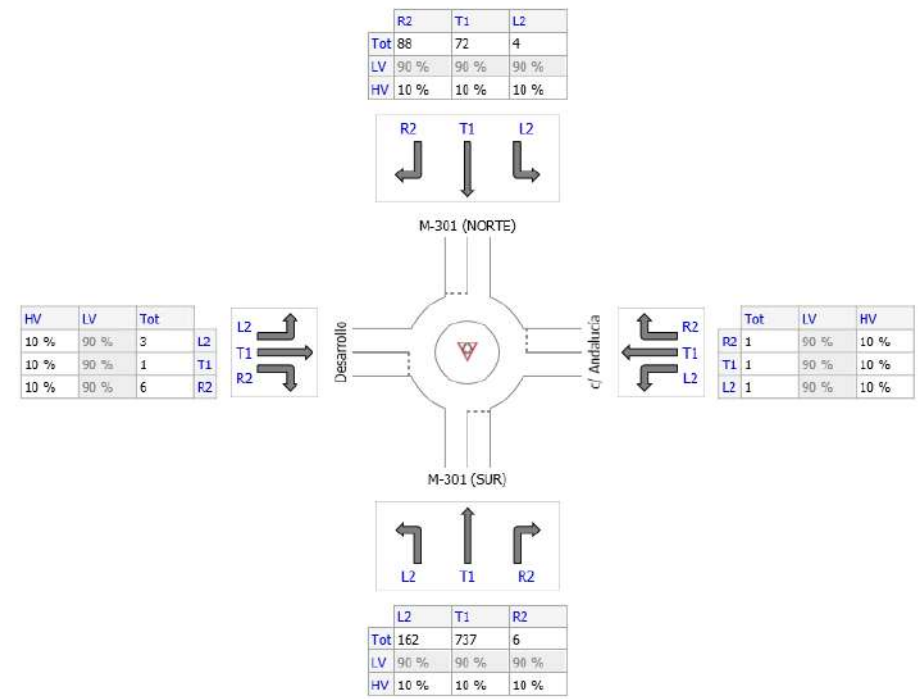
LOS	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
	A	A	C	A	B



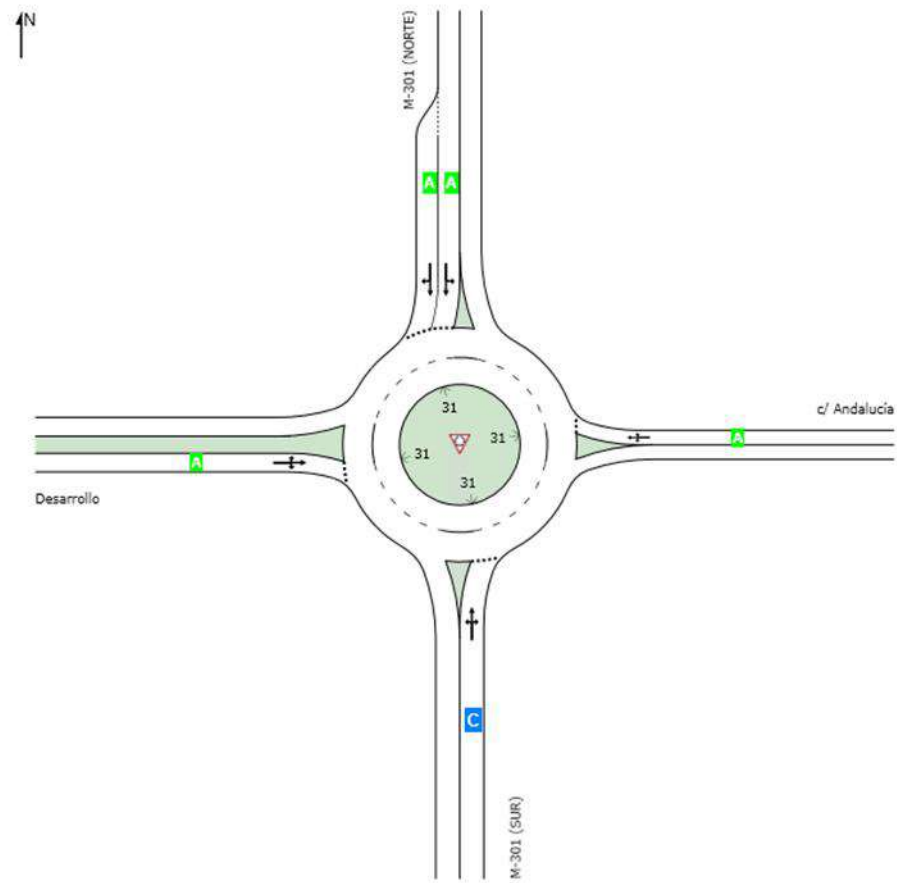
GLORIETA 2 ESC2.B HPM. Distribución 1

Volumes

Direct data entry in the display is enabled.

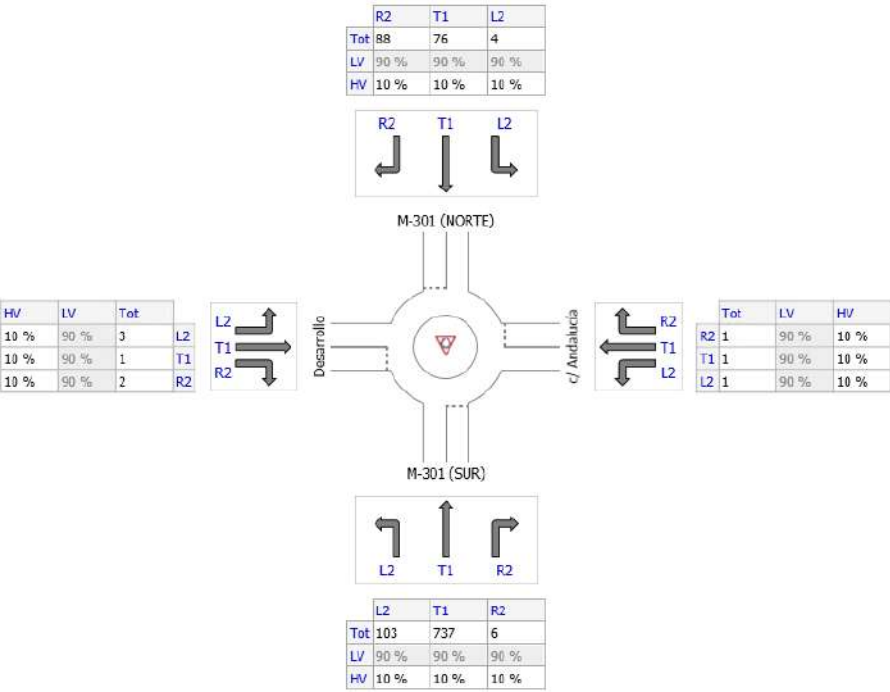


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	C	A	A	A	C

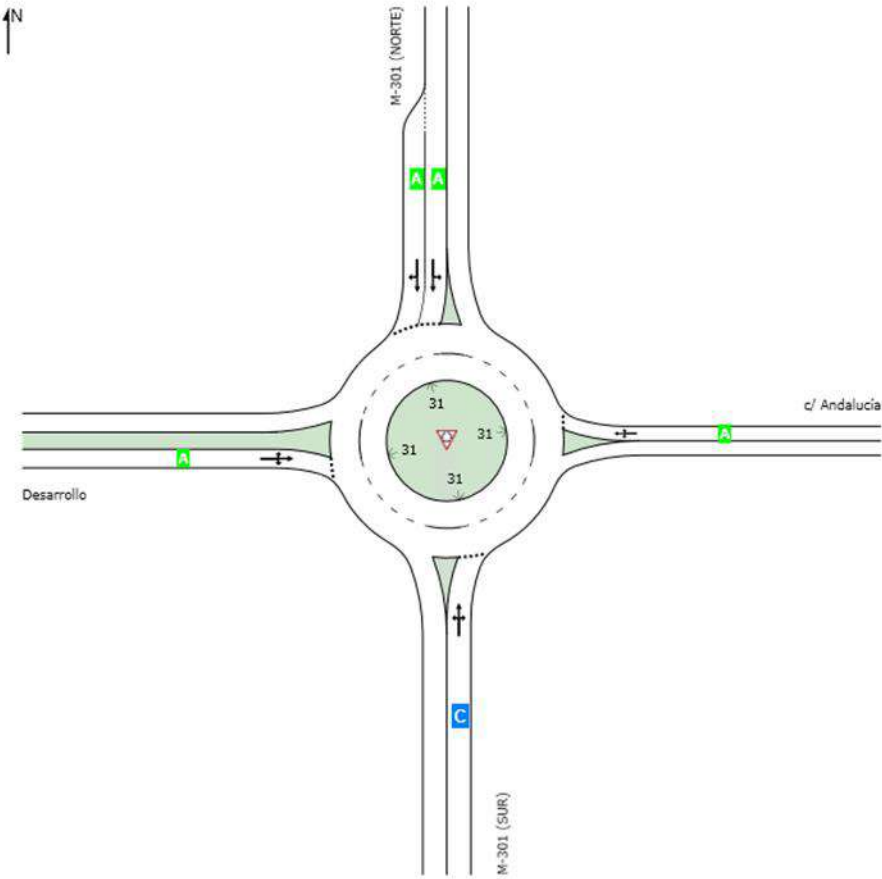


GLORIETA 2 ESC2.B HPM. Distribución 2

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.

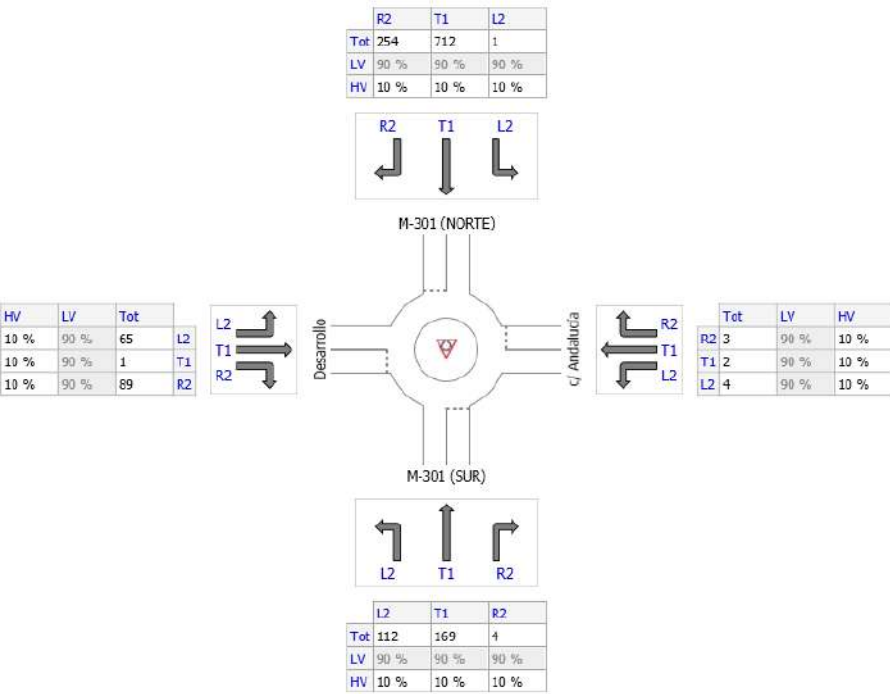


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	C	A	A	A	C

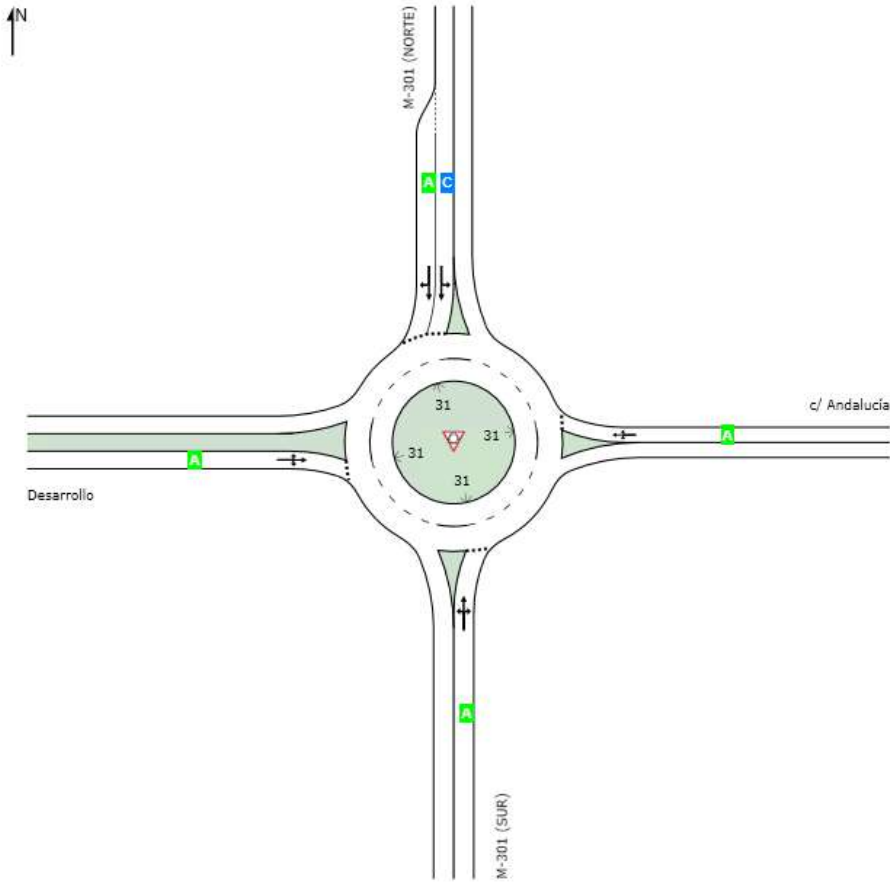


GLORIETA 2 ESC2.B. HPMD. Distribución 1

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.

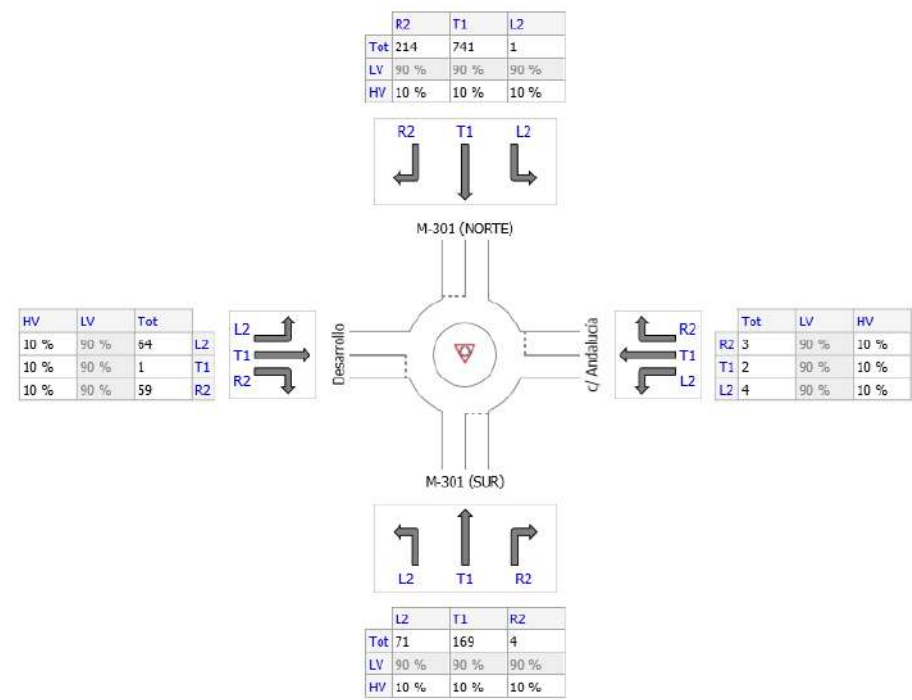


	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
LOS	A	A	B	A	B

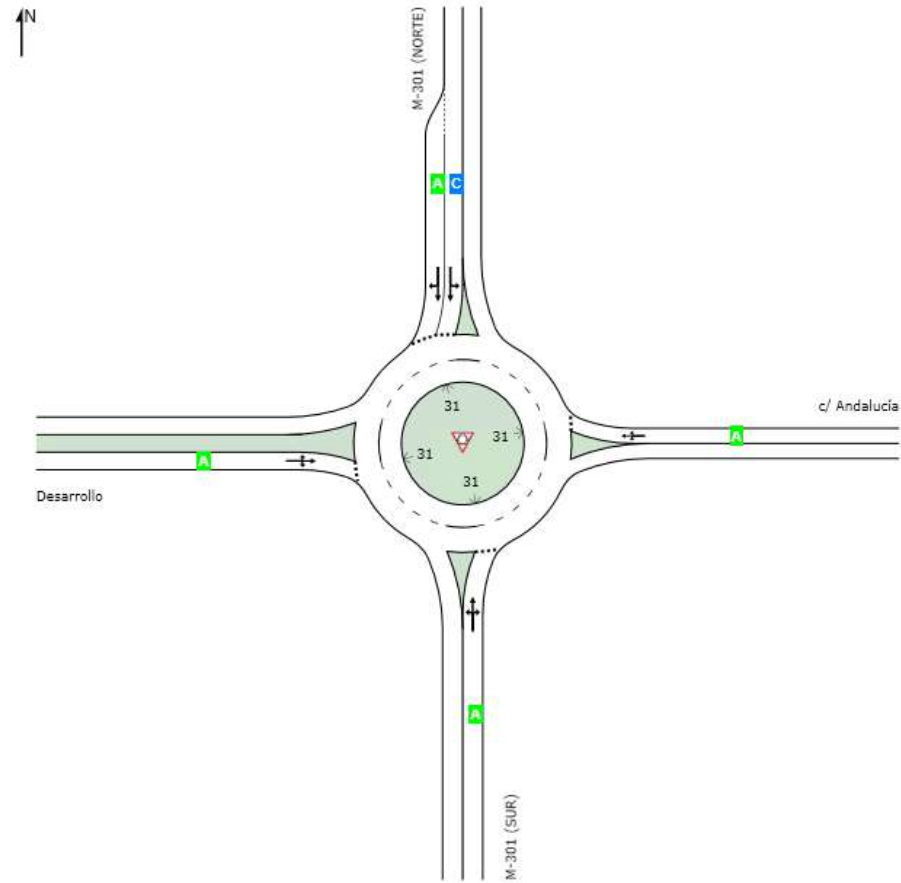


GLORIETA 2 ESC2.B HPMD. Distribución 2

Volumes
Direct data entry in the display is enabled.



LOS	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	B
	A	A	B	A	B



Consulta y certificación de Bien Inmueble

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
9539101VK4593N0001AG III

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 1
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Espectáculos

Superficie construida  ()
621,985 m²

Año construcción
2002

PARCELA CATASTRAL



(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539101VK4593N0001AG&final=)

Parcela construida sin división horizontal

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 1
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
1,498,180 m²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
OCIO HOSTEL,	1	00	001	31		
ALMACEN	1	00	004	4,364		
OBR URB INT	1	00	005	27,619		
OBR URB INT	1	00	007	205,869		
OBR URB INT	1	00	008	25,875		
APARCAMIENTO	1	00	010	13,323		
OTROS USOS	1	00	011	16		
ALMACEN	1	00	012	527		
COMERCIO	1	00	013	224		

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

COMERCIO	1	00	014	659
COMERCIO	1	00	015	205
OTROS USOS	1	00	016	39
OTROS USOS	1	00	017	39
OTROS USOS	1	00	018	307
SOPORT, 50%	1	00	019	82
OTROS USOS	1	00	020	153
COMERCIO	1	00	021	188
COMERCIO	1	00	022	743
OTROS USOS	1	00	023	10
OTROS USOS	1	00	024	214
OTROS USOS	1	00	025	10
OCIO HOSTEL,	1	00	026	19
OTROS USOS	1	00	027	10
OTROS USOS	1	00	028	10
COMERCIO	1	00	029	10
OTROS USOS	1	00	030	10
OTROS USOS	1	00	031	1,023
OTROS USOS	1	00	032	10
OTROS USOS	1	00	033	10
OTROS USOS	1	00	034	10
OTROS USOS	1	00	035	10
OFICINA	1	00	036	185
ESPECTACULOS	1	00	037	277
ALMACEN	1	00	038	91
OTROS USOS	1	00	039	466
SOPORT, 50%	1	00	040	136
OTROS USOS	1	00	041	257
OTROS USOS	1	00	042	734
OTROS USOS	1	00	043	70
OTROS USOS	1	00	044	70
OTROS USOS	1	00	046	207
OTROS USOS	1	00	048	168
OTROS USOS	1	00	049	96
ALMACEN	1	00	050	28
COMERCIO	1	00	051	80
COMERCIO	1	00	052	141
COMERCIO	1	00	053	74
OCIO HOSTEL,	1	00	054	517
OCIO HOSTEL,	1	00	055	746

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIerInmueble/OVDConClud.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&Ap...>

2/12

MODIFICACION Nº 1 DEL PP DEL SECTOR PARQUE DE OCIO
DE LA COMUNIDAD DE MADRID. SAN MARTÍN DE LA VEGA.

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

OCIO HOSTEL.	1	00	056	295
OCIO HOSTEL.	1	00	059	976
SOPORT, 50%	1	00	060	146
OCIO HOSTEL.	1	00	066	1,059
SOPORT, 50%	1	00	067	3
SOPORT, 50%	1	00	069	3
SOPORT, 50%	1	00	070	19
SOPORT, 50%	1	00	071	18
OCIO HOSTEL.	1	00	072	930
OCIO HOSTEL.	1	00	073	804
SOPORT, 50%	1	00	074	34
OCIO HOSTEL.	1	00	075	1,142
OCIO HOSTEL.	1	00	076	631
OCIO HOSTEL.	1	00	077	1,372
OCIO HOSTEL.	1	00	078	210
OCIO HOSTEL.	1	00	079	828
OCIO HOSTEL.	1	00	080	561
OTROS USOS	1	00	082	1,238
OCIO HOSTEL.	1	00	083	1,986
INDUSTRIAL	1	00	084	231
OCIO HOSTEL.	1	00	085	81
OFICINA	1	00	086	922
OFICINA	1	00	088	418
ALMACEN	1	00	089	315
ESPECTACULOS	1	00	090	10
ALMACEN	1	00	092	1,976
ESPECTACULOS	1	00	093	88
ESPECTACULOS	1	00	094	611
ESPECTACULOS	1	00	096	35
COMERCIO	1	00	097	16
SOPORT, 50%	1	00	098	7
ALMACEN	1	00	099	225
ESPECTACULOS	1	00	100	1,004
OTROS USOS	1	00	101	1,882
ESPECTACULOS	1	00	102	171
ESPECTACULOS	1	00	103	318
OTROS USOS	1	00	104	254
ESPECTACULOS	1	00	105	1,298
ESPECTACULOS	1	00	106	49
OTROS USOS	1	00	107	236

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIentf/mueble/OVCConClud.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N001A0&Ag...>

3/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

ESPECTACULOS	1	00	108	2,100
ESPECTACULOS	1	00	109	9
OTROS USOS	1	00	110	2,598
ESPECTACULOS	1	00	111	219
ESPECTACULOS	1	00	112	10
ESPECTACULOS	1	00	113	1,153
ESPECTACULOS	1	00	114	7
ESPECTACULOS	1	00	115	467
ESPECTACULOS	1	00	116	1,801
ESPECTACULOS	1	00	117	1,778
ESPECTACULOS	1	00	118	114
ESPECTACULOS	1	00	119	78
INDUSTRIAL	1	00	121	127
ESPECTACULOS	1	00	123	2,256
OTROS USOS	1	00	124	2,777
ESPECTACULOS	1	00	125	275
ESPECTACULOS	1	00	126	638
COMERCIO	1	00	127	182
SOPORT, 50%	1	00	128	45
SOPORT, 50%	1	00	129	72
ESPECTACULOS	1	00	130	106
ESPECTACULOS	1	00	131	13
ESPECTACULOS	1	00	133	15
OTROS USOS	1	00	135	12,859
ESPECTACULOS	1	00	136	900
SOPORT, 50%	1	00	137	16
ESPECTACULOS	1	00	138	7,709
ESPECTACULOS	1	00	139	12
ESPECTACULOS	1	00	140	2
ESPECTACULOS	1	00	141	10
ESPECTACULOS	1	00	142	10
ESPECTACULOS	1	00	143	10
ESPECTACULOS	1	00	144	10
ESPECTACULOS	1	00	145	698
ALMACEN	1	00	146	96
ESPECTACULOS	1	00	147	168
ESPECTACULOS	1	00	148	144
ESPECTACULOS	1	00	149	1,310
ESPECTACULOS	1	00	150	1,929
ESPECTACULOS	1	00	151	1,061

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIentInmueble/OVCConClud.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&Ap...>

4/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

ESPECTACULOS	1	00	152	332
SOPORT, 50%	1	00	154	20
SOPORT, 50%	1	00	156	28
SOPORT, 50%	1	00	157	11
OTROS USOS	1	00	158	2,367
OBR URB INT	1	00	159	142
OBR URB INT	1	00	160	4,289
SOPORT, 50%	1	00	162	92
OTROS USOS	1	00	163	178
SOPORT, 50%	1	00	164	90
SOPORT, 50%	1	00	165	54
SOPORT, 50%	1	00	166	45
OTROS USOS	1	00	167	326
OTROS USOS	1	00	168	105
SOPORT, 50%	1	00	169	45
SOPORT, 50%	1	00	170	47
SOPORT, 50%	1	00	171	93
SOPORT, 50%	1	00	172	111
SOPORT, 50%	1	00	173	74
OBR URB INT	1	00	174	320
SOPORT, 50%	1	00	177	7
SOPORT, 50%	1	00	178	13
OTROS USOS	1	00	179	66
COMERCIO	1	00	180	197
OBR URB INT	1	00	181	629
OTROS USOS	1	00	182	2,211
DEPORTIVO	1	00	183	5,041
OTROS USOS	1	00	184	752
SOPORT, 50%	1	00	186	22
SOPORT, 50%	1	00	188	6
ESPECTACULOS	1	00	189	74
SOPORT, 50%	1	00	190	96
SOPORT, 50%	1	00	191	40
SOPORT, 50%	1	00	192	6
SOPORT, 50%	1	00	193	4
SOPORT, 50%	1	00	194	85
SOPORT, 50%	1	00	195	101
SOPORT, 50%	1	00	196	7
OCIO HOSTEL,	1	00	197	316
SOPORT, 50%	1	00	198	9

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBienInmueble/OVOCConClud.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&Ap...>

5/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

SOPORT, 50%	1	00	199	17
SOPORT, 50%	1	00	201	4
ESPECTACULOS	1	00	202	77
SOPORT, 50%	1	00	203	38
SOPORT, 50%	1	00	204	7
SOPORT, 50%	1	00	205	19
SOPORT, 50%	1	00	206	17
SOPORT, 50%	1	00	207	14
SOPORT, 50%	1	00	208	53
SOPORT, 50%	1	00	209	3
SOPORT, 50%	1	00	210	10
SOPORT, 50%	1	00	211	6
OTROS USOS	1	00	212	116
OTROS USOS	1	00	214	236
ALMACEN	1	00	215	85
SOPORT, 50%	1	00	216	5
SOPORT, 50%	1	00	217	13
SOPORT, 50%	1	00	218	11
SOPORT, 50%	1	00	219	113
SOPORT, 50%	1	00	220	33
OTROS USOS	1	00	221	248
SOPORT, 50%	1	00	222	2
SOPORT, 50%	1	00	223	31
SOPORT, 50%	1	00	226	14
SOPORT, 50%	1	00	230	96
SOPORT, 50%	1	00	231	19
OTROS USOS	1	00	232	120
OTROS USOS	1	00	233	1,124
OTROS USOS	1	00	235	1,084
OBR. URB INT	1	00	305	84,381
OTROS USOS	1	00	237	584
SOPORT, 50%	1	00	238	158
OTROS USOS	1	00	239	39
SOPORT, 50%	1	00	240	93
OTROS USOS	1	00	241	154
OTROS USOS	1	00	242	22
SOPORT, 50%	1	00	243	5
SOPORT, 50%	1	00	244	227
OTROS USOS	1	00	245	4
SOPORT, 50%	1	00	247	44

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIerf/mzobla/OVDConCicid.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&Ap...>

8/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

OTROS USOS	1	00	248	15
SOPORT, 50%	1	00	249	12
SOPORT, 50%	1	00	250	30
OTROS USOS	1	00	252	8
SOPORT, 50%	1	00	254	77
OTROS USOS	1	00	256	48
SOPORT, 50%	1	00	258	29
SOPORT, 50%	1	00	259	25
DEPORTIVO	1	00	260	1,075
SANIDAD	1	00	261	340
INDUSTRIAL	1	00	262	32
INDUSTRIAL	1	00	263	36
INDUSTRIAL	1	00	264	32
INDUSTRIAL	1	00	265	32
INDUSTRIAL	1	00	266	36
INDUSTRIAL	1	00	267	36
INDUSTRIAL	1	00	268	32
INDUSTRIAL	1	00	269	36
INDUSTRIAL	1	00	270	36
INDUSTRIAL	1	00	271	36
INDUSTRIAL	1	00	272	36
INDUSTRIAL	1	00	273	33
INDUSTRIAL	1	00	274	36
INDUSTRIAL	1	00	275	32
INDUSTRIAL	1	00	276	36
ALMACEN	1	00	277	51
ALMACEN	1	00	282	151
ALMACEN	1	00	283	7
ALMACEN	1	00	284	22
ALMACEN	1	00	285	6
ALMACEN	1	00	286	92
OBR URB INT	1	00	287	6,616
OCIO HOSTEL	1	00	290	19
OTROS USOS	1	00	291	262
COMERCIO	1	00	293	17
SOPORT, 50%	1	00	294	92
ALMACEN	1	00	295	16
ALMACEN	1	00	296	23
INDUSTRIAL	1	00	297	45
ESPECTACULOS	1	00	300	221

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIerInmueble/OVOCOnClud.aspx?del=28&run=132&UrbRus=U&RefC=9639101VK4583N0001AG&Ag...>

7/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

INDUSTRIAL	1	00	301	36
ESPECTACULOS	1	00	302	21,057
OBR URB INT	1	00	303	1,671
OBR URB INT	1	00	304	18,811
ALMACEN	1	01	02	25
ALMACEN	1	01	03	70
OCIO HOSTEL,	1	01	04	210
ALMACEN	1	01	05	73
OFICINA	1	01	06	922
ESPECTACULOS	1	01	07	698
ALMACEN	1	01	08	71
ESPECTACULOS	1	01	09	42
ALMACEN	1	01	10	129
ESPECTACULOS	1	01	12	364
ALMACEN	1	01	13	62
ESPECTACULOS	1	01	14	369
ALMACEN	1	01	15	129
ALMACEN	1	01	16	96
ESPECTACULOS	1	01	17	81
ALMACEN	1	-1	01	59
ALMACEN	1	-1	02	1,001
ALMACEN	1	-1	03	342
OTROS USOS	1	00	306	28
HOTELERO	1	00	365	2,178
HOTELERO	1	00	366	11,205
SOPORT, 50%	1	00	367	110
ESPECTACULOS	1	00	368	365
COMERCIO	1	00	369	109
OTROS USOS	1	00	370	202
SOPORT, 50%	1	00	371	53
ESPECTACULOS	1	00	372	237
OTROS USOS	1	00	373	650
SOPORT, 50%	1	00	374	15
ESPECTACULOS	1	00	375	12
SOPORT, 50%	1	00	376	18
ESPECTACULOS	1	00	377	7
OCIO HOSTEL,	1	00	378	75
OTROS USOS	1	00	379	191
SOPORT, 50%	1	00	380	5
COMERCIO	1	00	381	72

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIenInmueble/OVCConCiu.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9639101VK4593N0001AG&Ap...>

8/12

MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PP DEL SECTOR PARQUE DE OCIO
DE LA COMUNIDAD DE MADRID. SAN MARTÍN DE LA VEGA.

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

OCIO HOSTEL.	1	00	382	322
SOPORT, 50%	1	00	383	2
COMERCIO	1	00	384	123
SOPORT, 50%	1	00	385	7
OTROS USOS	1	00	386	181
ALMACEN	1	00	387	187
SOPORT, 50%	1	00	388	18
SOPORT, 50%	1	00	389	21
SOPORT, 50%	1	00	390	66
SOPORT, 50%	1	00	391	27
ALMACEN	1	00	392	15
SOPORT, 50%	1	00	393	85
ALMACEN	1	00	394	165
OTROS USOS	1	00	395	275
ALMACEN	1	00	396	105
SOPORT, 50%	1	00	397	47
ALMACEN	1	00	398	56
SOPORT, 50%	1	00	399	18
ESPECTACULOS	1	00	400	87
ESPECTACULOS	1	00	401	30
SOPORT, 50%	1	00	402	9
OTROS USOS	1	00	403	356
ESPECTACULOS	1	00	404	386
ALMACEN	1	00	405	130
ALMACEN	1	00	407	211
ALMACEN	1	00	408	70
OTROS USOS	1	00	409	105
SOPORT, 50%	1	00	410	10
ESPECTACULOS	1	00	411	3
OTROS USOS	1	00	412	60
OTROS USOS	1	00	413	81
OTROS USOS	1	00	415	4,726
ESPECTACULOS	1	00	416	5
OTROS USOS	1	00	417	1,926
OTROS USOS	1	00	418	849
OTROS USOS	1	00	419	9,894
ESPECTACULOS	1	00	420	6
OTROS USOS	1	00	421	399
ALMACEN	1	00	422	17
SOPORT, 50%	1	00	424	13

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIenInmuebles/OVCConCiuL.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&Ap...>

9/12

MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PP DEL SECTOR PARQUE DE OCIO
DE LA COMUNIDAD DE MADRID. SAN MARTÍN DE LA VEGA.

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

OTROS USOS	1	00	425	35
OTROS USOS	1	00	426	137
SOPORT, 50%	1	00	427	29
OTROS USOS	1	00	428	89
ALMACEN	1	00	429	70
OTROS USOS	1	00	430	8,967
OTROS USOS	1	00	433	41
OTROS USOS	1	00	435	162
OTROS USOS	1	00	436	91
OTROS USOS	1	00	437	238
OTROS USOS	1	00	438	504
OTROS USOS	1	00	439	1,001
OTROS USOS	1	00	440	2,224
OTROS USOS	1	00	298	149
OTROS USOS	1	00	299	641
OTROS USOS	1	00	423	1,260
SOPORT, 50%	1	00	288	86
OTROS USOS	1	00	289	430
ESPECTACULOS	1	00	307	129
COMERCIO	1	00	364	43
OTROS USOS	1	00	414	3,306
OTROS USOS	1	00	132	28
SOPORT, 50%	1	00	251	27
OTROS USOS	1	00	308	77
SOPORT, 50%	1	00	309	21
ESPECTACULOS	1	00	310	7
SOPORT, 50%	1	00	311	37
OTROS USOS	1	00	312	52
ESPECTACULOS	1	00	313	6
SOPORT, 50%	1	00	314	34
ESPECTACULOS	1	00	315	6
OTROS USOS	1	00	316	54
SOPORT, 50%	1	00	317	18
ESPECTACULOS	1	00	318	6
OTROS USOS	1	00	319	48
COMERCIO	1	00	324	21
OTROS USOS	1	00	325	1,831
ESPECTACULOS	1	00	326	81
SOPORT, 50%	1	00	327	117
SOPORT, 50%	1	00	328	60

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIentInmueble/OVDConClud.aspx?del=28&mun=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&A...> 10/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

OTROS USOS	1	00	431	41
OTROS USOS	1	00	432	63
OTROS USOS	1	00	434	100
ESPECTACULOS	1	01	20	64
ESPECTACULOS	1	01	21	66
ALMACEN	1	00	320	66
ALMACEN	1	00	321	64
SOPORT, 50%	1	00	322	26
APARCAMIENTO	1	00	348	1,347
APARCAMIENTO	1	00	349	1,347
APARCAMIENTO	1	00	350	1,347
APARCAMIENTO	1	00	351	1,347
APARCAMIENTO	1	00	352	1,347
APARCAMIENTO	1	00	353	1,347
APARCAMIENTO	1	00	354	1,454
APARCAMIENTO	1	00	355	1,454
APARCAMIENTO	1	00	356	1,454
APARCAMIENTO	1	00	357	1,454
APARCAMIENTO	1	00	358	1,454
APARCAMIENTO	1	00	359	1,454
INDUSTRIAL	1	00	360	14
INDUSTRIAL	1	00	361	14
INDUSTRIAL	1	00	362	11
INDUSTRIAL	1	00	363	11
ALMACEN	1	■1	04	153
ALMACEN	1	■1	05	664
ALMACEN	1	■1	06	220
OTROS USOS	1	00	329	425
OTROS USOS	1	00	330	9
SOPORT, 50%	1	00	331	22
OTROS USOS	1	00	332	9
COMERCIO	1	00	333	86
OBR URB INT	1	00	334	21,633
OTROS USOS	1	00	335	358
DEPORTIVO	1	00	336	429
OBR URB INT	1	00	337	404
DEPORTIVO	1	00	338	1,451
OBR URB INT	1	00	339	44
OTROS USOS	1	00	340	81
ALMACEN	1	00	341	7

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBIent/muebles/OVDConClud.aspx?del=28&run=132&UrbRus=U&RefC=9539101VK4593N0001AG&Ap...> 11/12

11/9/2018

Sede Electrónica del Catastro

DEPORTIVO	1	00	342	1,591
DEPORTIVO	1	00	343	1,720
OCIO HOSTEL,	1	00	344	143
SANIDAD	1	00	345	63
OTROS USOS	1	00	346	81
OCIO HOSTEL,	1	00	347	153
SOPORT, 50%	1	00	406	46

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539102VK4593N0001BG IIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 2 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539102VK4593N0001BG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 2
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
60,437 m²

❓ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539122VK4593N0001IG IIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 22 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539122VK4593N0001IG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 22
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
20,627 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539103VK4593N0001YG IIII
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 3 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

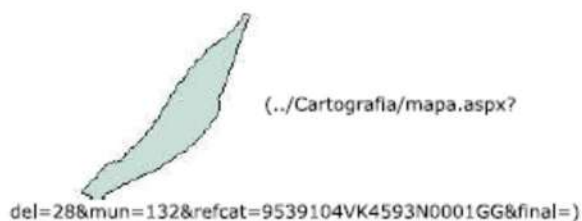
del=28&mun=132&refcat=9539103VK4593N0001YG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 3
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
287.735 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539104VK4593N0001GG IIII
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 4 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 4
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
149.191 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
8531201VK4583S0001IL IIII

Localización
PL VPV.016,PT.CIUDAD OCIO 4(B) Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=8531201VK4583S0001IL&final=)

Localización
PL VPV.016,PT.CIUDAD OCIO 4(B)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
30,004 m²

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
8230101VK4583S0001ML III

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 4(A) Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edifi,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=8230101VK4583S0001ML&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 4(A)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
10,372 m²

i ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539105VK4593N0001QG IIII

Localización
PL VPV.016,PT,CIUDAD OCIO 5 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539105VK4593N0001QG&final=)

Localización
PL VPV.016,PT,CIUDAD OCIO 5
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
368,925 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

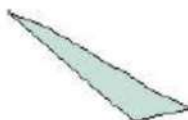
Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539121VK4593N0001XG IIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 13 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539121VK4593N0001XG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 13
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
11,908 m²

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539106VK4593N0001PG IIIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 6 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539106VK4593N0001PG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 6
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
192.164 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539107VK4593N0001LG III

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 7 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539107VK4593N0001LG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 7
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
287,769 m²

❓ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

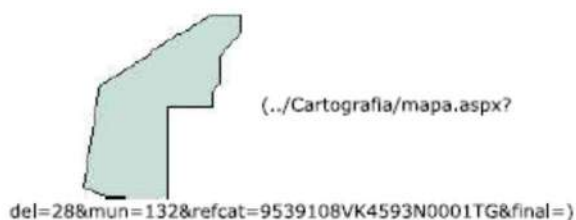
Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539108VK4593N0001TG IIIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 8 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 8
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
693,936 m²

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539113VK4593N0001MG III

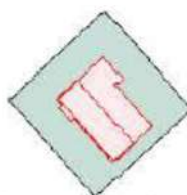
Localización
PL VPV.016.PT.CIUDAD OCIO 13
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Industrial

Superficie construida ⓘ ()
1.023 m²

Año construcción
2002

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539113VK4593N0001MG&final=)

Parcela construida sin división horizontal

Localización
PL VPV.016.PT.CIUDAD OCIO 13
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
2,500 m²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
INDUSTRIAL	1	-1	01	322		
INDUSTRIAL	1	01	01	701		

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539110VK4593N0001LG III
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 10 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539110VK4593N0001LG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 10
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
378,591 m²

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539111VK4593N0001TG IIII
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 11 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539111VK4593N0001TG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 11
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
71.108 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

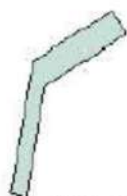
Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539109VK4593N0001FG IIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 9 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539109VK4593N0001FG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 9
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
180,000 m²

❓ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539116VK4593N0001RG IIII
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 16 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL ([../Cartografia/mapa.aspx?](#)

del=28&mun=132&refcat=9539116VK4593N0001RG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 16
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
39,781 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539117VK4593N0001DG IIII

Localización
PL VPV,016,PT.CIUDAD OCIO 16(A) Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL (../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539117VK4593N0001DG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT.CIUDAD OCIO 16(A)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
76.316 m²

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

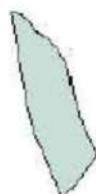
Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539118VK4593N0001XG IIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 16(B) Suelo
28339 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539118VK4593N0001XG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 16(B)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
7.986 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539114VK4593N0001OG IIII

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 14 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

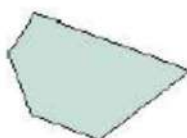
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 14
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
56.152 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539123VK4593N0001JG IIII
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 14(A) Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539123VK4593N0001JG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 14(A)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
3,452 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539115VK4593N0001KG IIII
Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 15 Suelo
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Clase
Urbano
Uso principal
Suelo sin edif,

PARCELA CATASTRAL

del=28&mun=132&refcat=9539115VK4593N0001KG&final=)

Localización
PL VPV,016,PT,CIUDAD OCIO 15
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)
Superficie gráfica
437,667 m²

❓ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral
9539119VK4593N0001IG IIII

Localización
PL VPV.016,PT.CIUDAD OCIO 15(A) Suelo
28339 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL

(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539119VK4593N0001IG&final=)

Localización
PL VPV.016,PT.CIUDAD OCIO 15(A)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
104,339 m²

? ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

Consulta y certificación de Bien Inmueble

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
9539120VK4593N0001DG III

Localización
PL VPV.016.PT.CIUDAD OCIO 15(B)
28339 SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Clase
Urbano

Uso principal
Industrial

Superficie construida ⓘ ()
2.738 m²

Año construcción
2004

PARCELA CATASTRAL



(../Cartografia/mapa.aspx?

del=28&mun=132&refcat=9539120VK4593N0001DG&final=)

Parcela construida sin división horizontal

Localización
PL VPV.016.PT.CIUDAD OCIO 15(B)
SAN MARTIN DE LA VEGA (MADRID)

Superficie gráfica
37,814 m²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
ALMACEN	1	00	01	2,738		

❗ ¿Cómo se pueden obtener datos protegidos (titularidad y valor catastral) de los inmuebles y certificados telemáticos de los mismos?

UNIDADES BASICAS, SUPLEMENTARIAS Y DERIVADAS. UTILIZADAS EN ESTE PROYECTO DE MODIFICACIÓN N° 1

1. UNIDADES S.I. BASICAS

1.1 Unidades S.I. básicas		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Longitud.....	Metro.....	m
Masa.....	Kilogramo.....	kg
Tiempo.....	Segundo.....	s
Intensidad de corriente eléctrica.....	Ampere.....	A
Temperatura termodinámica.....	Kelvin.....	k
Cantidad de sustancia.....	Mol.....	mol
Intensidad luminosa.....	Candela.....	cd

1.2 Unidades S.I. suplementarias		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Angulo plano.....	Radián.....	rad
Angulo sólido.....	Estereorradián.....	sr

2. UNIDADES S.I. DERIVADAS

2.1 Unidades S.I. derivadas expresadas a partir de unidades básicas y suplementarias		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Superficie.....	Metro cuadrado.....	m ²
Volumen.....	Metro cúbico.....	m ³
Velocidad.....	Metro por segundo.....	m/s
Aceleración.....	Metro por segundo cuadrado.....	m/s ²
Número de ondas.....	Metro a la potencia menos uno.....	m ⁻¹
Masa en volumen.....	Kilogramo por metro cúbico.....	kg/m ³
Caudal en volumen.....	Metro cúbico por segundo.....	m ³ /s
Velocidad angular.....	Radián por segundo.....	rad/s
Aceleración angular.....	Radián por segundo cuadrado.....	rad/s ²

2.2 Unidades S.I. derivadas con nombres y símbolos especiales		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Frecuencia.....	Hertz.....	Hz
Fuerza (masa por aceleración).....	Newton.....	N
Presión, tensión (fuerza por unidad de superficie).....	Pascal.....	Pa
Energía, trabajo, cantidad de calor.....	Joule.....	J
Potencia flujo radiante.....	Watt.....	W
Cantidad de electricidad, carga eléctrica.....	Coulomb.....	C
Tensión eléctrica, potencial eléctrico, fuerza electromotriz.....	Volt.....	V
Resistencia eléctrica.....	Ohm.....	Ω
Conductancia eléctrica.....	Siemens.....	S
Capacidad eléctrica.....	Farad.....	F
Flujo magnético, flujo de inducción magnética.....	Weber.....	Wb
Inducción magnética, densidad de flujo magnético.....	Tesla.....	T
Inductancia.....	Henry.....	H
Flujo luminoso.....	Lumen.....	lm
Illuminancia.....	Lux.....	lx
Actividad (de un radionucleido).....	Becquerel.....	Bq
Dosis absorbida, energía comunicada másica, kerma, índice de dosis absorbida.....	Gray.....	Gy
Dosis equivalente, índice de dosis equivalente.....	Sievert.....	Sv

2.3 Unidades S.I. derivadas expresadas a partir de las que tienen nombres especiales		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Viscosidad dinámica.....	Pascal segundo.....	Pa.s
Entropía, capacidad térmica.....	Joule por kelvin.....	J/K
Capacidad térmica másica, entropía másica.....	Joule por kilogramo kelvin.....	J (kg.K)
Conductividad térmica.....	Watt por metro kelvin.....	W/ (m.K)
Intensidad de campo eléctrico.....	Volt por metro.....	V/m
Intensidad radiante.....	Watt por estereorradián.....	W/sr

3. MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS DECIMALES

Factor	Prefijo	Símbolo	Factor	Prefijo	Símbolo
10^{24}	yota	Y	10^{-1}	deci	d
10^{21}	zeta	Z	10^{-2}	centi	c
10^{18}	exa	E	10^{-3}	mili	m
10^{15}	peta	P	10^{-6}	micro	μ
10^{12}	tera	T	10^{-9}	nano	n
10^9	giga	G	10^{-12}	pico	p
10^6	mega	M	10^{-15}	femto	f
10^3	kilo	k	10^{-18}	atto	a
10^2	hecto	h	10^{-21}	Zepto	z
10^1	deca	da	10^{-24}	yocto	y

4. OTRAS UNIDADES Y EQUIVALENCIAS

4.1 Nombres y símbolos especiales de múltiplos y submúltiplos decimales de unidades S.I. autorizadas.		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Volumen.....	Litro.....	l o L
Masa.....	Tonelada.....	t
Presión y tensión.....	Bar.....	bar

4.2 Unidades definidas a partir de las unidades S.I., pero que no son múltiplos o submúltiplos decimales de dichas unidades		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Angulo plano	Vuelta.....	gon ° ' "
	Grado (centesimal o gon).....	
	Grado.....	
	Minuto de ángulo.....	
	Segundo de ángulo.....	
Tiempo	Minuto.....	min
	Hora.....	h
	Día.....	d

4.3 Otras Unidades de aplicación en el sector de la construcción		
Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Temperatura.....	Grado Celsius.....	°C
Área de las superficies agrarias y de las fincas.....	Área.....	a
Tensión mecánica o Resistencia de un material.....	Pascal.....	Pa

4.4 Equivalencias usuales en el sector de la construcción		
FUERZA (masa por aceleración)		
Kilopondio (Kp): unidad de fuerza en el sistema MKS 1 Kp = Kilogramo masa en el sistema gravitatorio terrestre 1 Kp = 9,8 Kg m/s ² = 9,8 N $\cong$ 10 N; 1 tonelada (t) = 1.000 Kp 1 N = 102 (gramos fuerza) $\approx$ 0,10 Kp		
Kilo Newton (KN) 1 KN = 10 ³ N $\cong$ 100 t		
TENSIÓN MECÁNICA O RESISTENCIA (fuerza /superficie)		
Pascal (Pa) = N/m ² $\cong$ 0,0001 Kp/cm ² $\cong$ 0,1 Kp/m ² Mega Pascal (Mpa) = 10 ⁶ Pa = 1 N/mm ² = $\frac{102 \text{ gramos fuerza}}{\text{mm}^2} \cong \frac{0,1 \text{ Kp}}{\text{mm}^2}$ $\frac{1 \text{ Kp}}{\text{cm}^2} \cong \frac{1.000 \text{ N}}{\text{cm}^2} = 10 \text{ Pa}$		

SUMARIO

1.	<u>JUSTIFICACIÓN</u>	--4
2.	<u>MARCO NORMATIVO</u>	--4
2.1	LEY 17/2015 DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL	--4
2.2	REAL DECRETO 407/1992, NORMA BÁSICA DE PROTECCIÓN CIVIL	--7
2.3	DECRETO 85/1992, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID	--9
3.	<u>ANÁLISIS, EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y RECURSOS DISPONIBLES</u>	--12
3.1	EVALUACIÓN DE RIESGOS	--14
3.2	CATÁLOGO DE RECURSOS DISPONIBLES ANTE SUPUESTOS CATASTÓFICOS	--14
4.	<u>PLANES DE ACTUACIÓN EN CASO DE RIESGO</u>	--16
4.1	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN	--16
4.2	RIESGO ANTE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS	--17
4.3	RIESGO POR FALLOS O ACCIDENTES DE SERVICIOS	--18
4.4	RIESGOS TECNOLÓGICOS	--19
4.5	RIESGO DE VERTIDOS TÓXICOS	--20
4.6	RIESGO DE ACCIDENTES CATASTRÓFICOS EN EL TRANSPORTE	--20
5.	<u>MEDIOS DE PROTECCIÓN PARA EVACUACIÓN</u>	--20
5.1	CRITERIOS PARA LA EVACUACIÓN DEL SECTOR	--20
5.2	DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS	--22
5.3	ESTABLECIMIENTO DE LAS RUTAS DE EMERGENCIA	--23
5.4	SECUENCIA DEL PLAN DE EMERGENCIA DE EVACUACIÓN DEL SECTOR	--23
5.5	SECUENCIA DEL PLAN DE EMERGENCIA DE EVACUACIÓN DE HERIDOS	--24
5.6	CONSTITUCIÓN DEL PUESTO DE MANDO AVANZADO	--25
5.7	PUESTO DE MANDO AVANZADO. GRUPOS DE ACCIÓN	--26
5.8	FINALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA	--28

6.	<u>MEDIOS DE PROTECCIÓN MATERIALES Y HUMANOS</u>	--28
6.1	RECURSOS ASISTENCIALES	--28
6.2	RECURSOS DE PROTECCIÓN	--29
6.3	EQUIPAMIENTOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURAS	--30
6.4	RECURSOS DE INFORMACIÓN	--33
7.	<u>PLANOS</u>	--33

- Plano nº 1** SITUACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL sobre el que opera el proyecto de Modificación nº 1, en relación con el término municipal de San Martín de la Vega y el área de reparto D “Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid”
- Plano nº 4** ZONAS DE ORDENANZA que se establecen en el proyecto de Modificación nº 1

ANEXO 9 PLAN DE ALARMA, EVACUACIÓN Y SEGURIDAD CIVIL

1. JUSTIFICACIÓN

El presente Plan de Alarma se desarrolla para su actuación en el sector SAU-D de San Martín de la Vega y regula la actuación ante emergencias de Protección Civil, los recursos públicos que deban intervenir en dicho ámbito en tales situaciones y es complementario de lo regulado en los Planes de Autoprotección.

La LSCM en su artículo 48.2.e), señala que, entre los documentos de un Plan Parcial, debe estar el “Plan de alarma, evacuación y seguridad civil en los supuestos catastróficos”. Esta exigencia referida a los Planes Parciales, también resulta aplicable a la Modificación nº 1 del Plan Parcial de 1998, que incide en la ordenación pormenorizada del sector.

2. MARCO NORMATIVO

2.1 LEY 17/2015 DEL SISTENMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

La Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, que deroga la anterior Ley 2/1985 de Protección Civil, tiene por objeto establecer el conjunto de actividades llevadas a cabo para garantizar la protección física de las personas y de los bienes en situación de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe extraordinaria, en las que la seguridad y la vida de las personas puedan peligrar y sucumbir masivamente. Y por otro lado garantizar la autoprotección ciudadana, mediante un sistema de acciones preventivas e informativas.

Esta Ley define la Protección Civil como el servicio público que protege a las personas y bienes garantizando una respuesta adecuada ante las distintas emergencias y catástrofes originadas por causas naturales o humanas. Para garantizar esta respuesta adecuada, coordinada y eficiente, el Sistema Nacional de Protección Civil (nuevo instrumento regulador) integra la actividad de Protección Civil en el ámbito de competencias de todas las Administraciones públicas, estableciendo unas pautas generales de actuación.

Regula el conjunto mínimo de derechos y deberes de los ciudadanos, que se resume en:

- a) Derecho a ser atendidos por las Administraciones públicas en caso de catástrofe y a ser informados de los riesgos importantes que les afecten o puedan afectar, y las medidas previstas o adoptadas para hacerles frente.
- b) Deber de colaborar personal o materialmente en caso de requerimiento. Esto es aplicable a todas las personas (físicas o jurídicas), servicios de vigilancia y protección de empresas públicas o privadas (considerados colaboradores) y a los medios de comunicación social.

Actuaciones del Sistema Nacional de Protección Civil

Lo primero y más importante es evitar los riesgos, y para ello se deberá:

- a) Anticipación mediante el análisis y estudio de las posibles situaciones de emergencia, y las medidas y recursos necesarios para afrontar la situación. Como herramienta de ayuda se crea una Red Nacional de Información sobre Protección Civil que contiene, entre otros, un mapa nacional de riesgos, los planes de Protección Civil, catálogos de los recursos movilizables y de las actividades que puedan originar una emergencia.
- b) Prevenir los riesgos detectados, es decir, evitar o mitigar sus posibles efectos. Para contribuir a estas actuaciones de prevención (análisis y evaluación de riesgos, campañas de sensibilización ciudadana, etc.) se crea el Fondo Nacional de Prevención de Emergencias como instrumento financiero de apoyo.
- c) Planificar la ayuda, para ello, el Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil establece los criterios generales para la elaboración de los planes de Protección Civil, que son el instrumento para prever la organización y mecanismos de movilización de los recursos materiales y humanos necesarios.

Tipos de planes:

- Plan Estatal General: para que la Administración General del Estado preste apoyo y asistencia al resto de Administraciones públicas que se encuentren en situación de emergencia y ejerza la dirección y coordinación del conjunto de Administraciones públicas en emergencias de interés nacional.

- Planes Territoriales: para hacer frente a las emergencias generales que se puedan presentar en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas e inferior.
- Planes Especiales (estatales o autonómicos): para hacer frente a los riesgos específicos cuya naturaleza requiera una metodología concreta.
- Planes de Autoprotección: para hacer frente a las emergencias que se puedan presentar en los centros, establecimientos, instalaciones o dependencias que se puedan ver afectados por situaciones de emergencia.

Si, a pesar de todo, no se puede evitar la emergencia o catástrofe, se deberá garantizar:

- a) Una respuesta inmediata con una intervención operativa que adopte las medidas necesarias para rescatar y proteger a las personas y bienes, velar por la seguridad ciudadana y satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de la población.
- b) La recuperación para el restablecimiento de la normalidad de la zona afectada.

Competencias de los Órganos de la Administración General del Estado.

- Gobierno
 - ✓ Aprobar la Norma Básica de Protección Civil, el Plan Estatal General de Protección Civil, los Planes Especiales Estatales, el protocolo de intervención de la Unidad Militar de Emergencias.
 - ✓ Adoptar acuerdos de cooperación internacional.
- Ministro del Interior
 - ✓ Ejercer la superior dirección, coordinación e inspección.
 - ✓ Elaborar las normas y planes que deba aprobar el Gobierno.
 - ✓ Declarar la emergencia de interés nacional, y su dirección y coordinación.
 - ✓ Disponer de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
 - ✓ Solicitar al Ministerio de Defensa la colaboración de las Fuerzas Armadas.
- Otros Departamentos, Organismos y Entidades del sector público estatal
 - ✓ Participar en la Protección Civil, según sus competencias.

- Delegados del Gobierno
 - ✓ Coordinar en sus respectivos ámbitos territoriales, las actuaciones de los Órganos y servicios de la Administración General del Estado en cooperación con los Órganos competentes de las correspondientes Comunidades Autónomas y Entidades Locales.
- Las Fuerzas Armadas (principalmente a través de la Unidad Militar de Emergencias)
 - ✓ Contribuir a la Protección Civil.
 - ✓ Asumir la dirección operativa en situaciones de interés nacional.
- Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado
 - ✓ Colaborar en la Protección Civil (de acuerdo con la Ley 2/1986).

2.2 REAL DECRETO 407/1992 NORMA BÁSICA DE PROTECCIÓN CIVIL

El Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil tiene por objeto establecer el marco fundamental para la integración de los Planes de Protección Civil en un conjunto operativo y susceptible de rápida aplicación, determinando el contenido de lo que debe ser planificado y los criterios generales en que debe basarse dicha planificación, con el fin de conseguir una adecuada coordinación entre las diferentes Administraciones públicas implicadas permitiendo, en su caso, la función directiva del Estado para emergencias en que esté presente el interés nacional, siendo éstas aquellas que:

- Requieren la protección de personas y bienes en estados de alarma, excepción y sitio.
- Se vea necesaria una coordinación de varias Administraciones por afectar a varias Comunidades Autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supra autonómico.
- Por sus dimensiones efectivas y previsibles requieran una dirección nacional.

Planes de Protección Civil: clasificación y criterios de elaboración

- Planes Territoriales: elaborados para hacer frente a las emergencias generales que se puedan presentar en cada ámbito territorial de Comunidades Autónomas e inferior, estableciendo la organización de los servicios y

recursos que procedan, ya sean de la propia Administración o de otras Administraciones públicas y entidades para su posible colaboración.

- Plan Territorial de la Comunidades Autónomas que podrá tener carácter de plan director, establecerá el marco organizativo general en relación a su correspondiente ámbito territorial, de manera que permita la integración de Planes Territoriales de ámbito inferior. No obstante, el Plan Territorial de las Comunidades Autónomas también podrá integrarse en otros Planes Territoriales de ámbito superior en las circunstancias previstas en cada plan.

Con el fin de que sean homologables y puedan integrarse en otros planes de ámbito superior, incluirán, al menos:

- ✓ Objeto y alcance
- ✓ Director del Plan
- ✓ Centro de Coordinación Operativa (CECOP/CECOPI)
- ✓ Mecanismo de activación del Plan (autoridad encargada y momento)
- ✓ Definición, entre otros, de:
 - Inventario de riesgos potenciales
 - Catálogo de recursos movilizables
 - Medios y recursos necesarios
 - Medidas de protección y socorro
 - Intervenciones para combatir el suceso
 - Estructura operativa
 - Articulación con otros planes homólogos
 - Autoridades a las que es necesario notificar
 - Mecanismos de información a la población
 - Implantación y mantenimiento de su eficacia, etc.
- Planes Especiales: elaborados para hacer frente a los riesgos específicos cuya naturaleza requiera una metodología concreta, se dividen en:
 - ✓ Planes Básicos (interés nacional): emergencias nucleares y situaciones bélicas.
 - ✓ Planes Especiales (estatales o supra autonómicos y autonómicos): para el resto de casos (se elaborarán de acuerdo con sus correspondientes

directrices básicas): inundaciones, seísmos, químicos, transporte de mercancías peligrosas, incendios forestales y volcánicos.

En su elaboración se tendrá en cuenta, además de lo exigido a los planes territoriales:

- ✓ Identificación, análisis, zonificación y evaluación del riesgo
- ✓ Estructura operativa (incorporando órganos especializados)
- ✓ Características de la información a la población
- ✓ Establecimiento de los sistemas de alerta
- ✓ Planificación de medidas específicas, etc.

2.3 DECRETO 85/1992 POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

En el artículo 3.2. de la Norma Básica de Protección Civil se prevé la elaboración de los Planes Territoriales de Comunidad Autónoma, que tendrán carácter de Plan Director, es decir, que establecerán el marco organizativo general de forma que permitan la integración de Planes Territoriales de ámbito inferior, definiendo además los elementos esenciales y permanentes del proceso de planificación y las directrices para la planificación local.

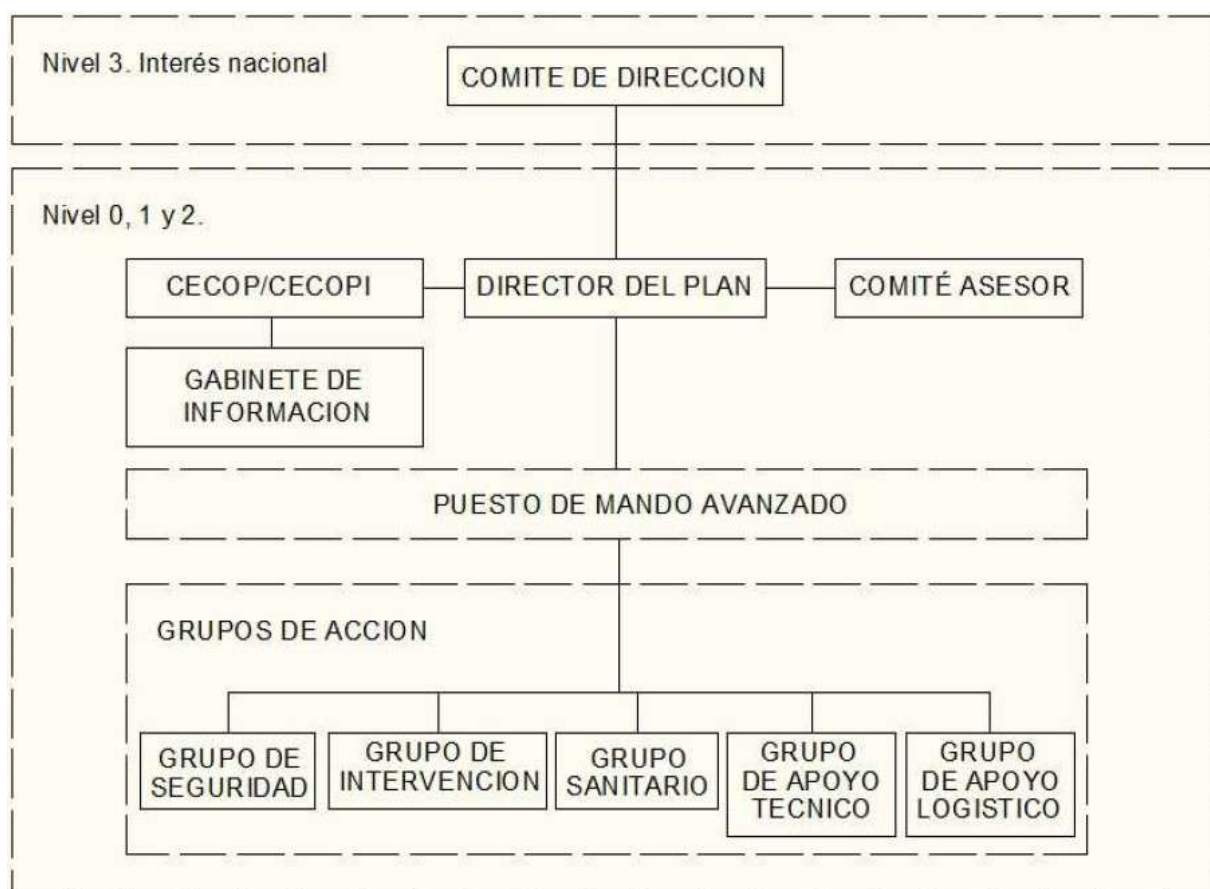
Es por esto que la Comunidad de Madrid, en virtud de sus competencias, aprobó en 1992 el Decreto 85/1992, de 17 de diciembre, por el que se aprueba, con el carácter de Plan Director, el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM).

En su capítulo 2 se identifican los riesgos que puedan afectar a la Comunidad de Madrid, pudiendo agruparlos en:

- Riesgos generales:
 - ✓ Movimientos del terreno
 - ✓ Climáticos y meteorológicos
 - ✓ De origen industrial
 - ✓ Asociados a transporte y el tráfico
 - ✓ Derrumbes, incendios y explosiones, etc.
- Riesgos que dan lugar a Planes Especiales:
 - ✓ Inundaciones.

- ✓ Químicos.
- ✓ Transporte de mercancías peligrosas.
- ✓ Incendios forestales.
- ✓ Seísmos.
- ✓

En su capítulo 3 se define su estructura operativa:



En su capítulo 4 define los criterios de operatividad del Plan:

Se basan en establecer una articulación de estrategias y procedimientos de actuación para asegurar los objetivos. Dicha articulación está basada en:

- Establecimiento de situaciones: supuestos de aplicación definidos en base a criterios de ámbito territorial, capacidad de respuesta de las Administraciones afectadas y de la gravedad potencial que se prevé que pueda llegar a ser:
 - ✓ Situación 0: aquellas emergencias municipales controladas con medios locales en las que el PLATERCAM realiza funciones de seguimiento,

evaluación y garantiza la prestación de los apoyos correspondientes. En esta situación definida de preemergencia, no se activa el PLATERCAM, aunque en caso necesario pueden activarse parte de sus medios.

- ✓ Situación 1: aquellas emergencias que requieren respuesta del PLATERCAM, adoptando medios y recursos propios o asignados, o bien asumiendo el director del PLATERCAM la coordinación de las acciones. Esta situación se caracteriza por la necesidad de adoptar medidas de protección de las personas y o bienes.
- ✓ Situación 2: aquellas emergencias que sobrepasan la capacidad de respuesta de la Administración Local. El director del PLATERCAM dirige y coordina las actuaciones, pudiendo solicitar medios no previstos en el plan.
- ✓ Situación 3: aquellas emergencias en las que esté presente el interés nacional.
- Sistemas de alerta y alarma. La alerta lleva implícito las tareas de preparación que tienen por objeto disminuir el tiempo de respuesta (propia de la situación 0), mientras que la alarma tiene por objeto inducir a tomar medidas que protejan del riesgo o amenaza (propia de las situaciones 1 y 2).
- Procedimiento operativo, consiste en plantearse cuales han de ser las acciones para la adopción de medidas de intervención, protección, socorro y reparadoras en cada una de las situaciones, analizando los distintos escenarios y consecuencias para acercarse lo más posible a la realidad en su planteamiento operativo.
- Modalidades de aplicación. Cada uno de los supuestos de este Plan determina una modalidad, en función de la cual los Planes de distinto nivel se articularán según las circunstancias.

Así, en caso de necesitar respuesta del PLATERCAM, se procederá a la integración de los Planes Municipales y Especiales afectados en este Plan Director. Y en el caso de que implique la aplicación de Planes Sectoriales, la operativa del plan se ajustará a lo planificado en las correspondientes inter fases (entendiendo por inter fase a los operativos comunes que entre ambos planes aseguran la integración al PLATERCAM).

3. ANÁLISIS, EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y RECURSOS DISPONIBLES

Ante una situación de emergencia, la primera evaluación la realiza el servicio que recibe la llamada y se fundamenta, salvo gran catástrofe, en una comprobación sobre el terreno, durante la atención al siniestro.

Los recursos humanos y materiales pertenecientes a todas las Administraciones Públicas y a todas las Organizaciones y empresas, e incluso a los particulares, han de estar a disposición para hacer frente a los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, con arreglo al artículo 30.4 de la Constitución Española y que son los auténticos presupuestos de hecho de la Protección Civil.

Todos estos recursos han de manifestarse en un Plan de Evacuación y Seguridad Civil, con señalamiento expreso de los Organismos de contacto directo que coordinen las acciones necesarias en cada caso.

En un desarrollo urbanístico es fundamental el medio de comunicación por el que se conoce el riesgo y, generalmente, son los ciudadanos los primeros en dar la alarma, principalmente a través del teléfono, conectando con los organismos de protección pública, y es a través de las respectivas Administraciones quienes se encargan de poner en funcionamiento los Planes Territoriales o, en su caso, Especiales de Protección Civil, para ajustarse al tipo de catástrofe producida.

Por tanto, las determinaciones que se recogen en un Plan de Evacuación y Seguridad Civil, en supuestos catastróficos sobre ámbitos urbanos, como el municipio de San Martín de la Vega, son los sistemas desarrollados por el Gabinete de Protección Civil de la Comunidad de Madrid, coordinados si es necesario por la Delegación de Gobierno a nivel estatal.

En el caso concreto del sector SAU-D de San Martín de la Vega, se propone de forma genérica una pequeña introducción, reflejando las características generales del desarrollo urbanístico con una descripción del catálogo de recursos ante posibles riesgos catastróficos, por considerar que el resto de exposiciones y directrices a seguir en caso de evacuación, prevención, autoprotección y socorro, ya están diseñados a través de las Oficinas Generales de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

De manera concreta, en el sector SAU-D de San Martín de la Vega, se considera recomendable establecer unas bases a tener en cuenta en las obras de urbanización de las nuevas calles que se califican en la Modificación nº 1 y de infraestructuras concretas que se han de cumplir, y la ejecución de un Plan de Evacuación y Seguridad Civil en caso de verse sometidos por riesgos específicos que pudieran afectar a las obras y por tanto a los usuarios y bienes que en ellas se encuentran.

Como determinaciones expresas que han de considerar dichas obras de urbanización y de infraestructuras es conveniente que se reflejen las siguientes:

- Características de las obras a ejecutar con identificación de materiales, diseños, función de éstos y niveles o márgenes de seguridad que se empleen en el caso de que tengan que estar sometidas a esfuerzos puntuales o permanentes sobrevenidos de situación de riesgo.
- Establecimiento de las vías de evacuación con señalamiento expreso a las Administraciones Públicas y Gabinetes de Protección Civil.
- Catálogo de recursos humanos, físicos y preventivos, con que poder hacer frente a los riesgos estimados.
- Reconocimiento de tipos de alarma que puedan producirse:
 - ✓ Conato de alarma.
 - ✓ Alarma parcial.
 - ✓ Alarma total.

Identificando en cada caso las medidas preventivas que deben ponerse en funcionamiento coordinadas desde las Delegaciones de Protección Civil pertenecientes a las distintas Administraciones públicas.

Todo ello complementado por el cumplimiento de la legislación específica concerniente a la prevención y protección para garantizar la seguridad civil.

3.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS

Los riesgos susceptibles de causar una emergencia de Protección Civil en el sector, que hagan necesaria la activación del presente Plan de Alarma, Evacuación y Seguridad Civil son, entre otros, los que se citan a continuación.

CATÁLOGO DE RIESGOS, SEGÚN EL PLATERCAM

RIESGOS CATASTRÓFICOS	ORÍGENES	CLASIFICACIÓN	RIESGO
	EXTRAORDINARIOS DE CARÁCTER GENERAL	COSMOLÓGICOS	MOVIMIENTOS SÍSMICOS
			INUNDACIONES Y AVENIDAS
			ERUPCIONES VOLCÁNICAS
			SEQUIÁS (CON PROBABILIDAD DE INCENDIO)
			HURACANES
	GENERADOS POR EL PROCESO URBANIZADOR		DESERTIZACIÓN Y DEFORESTACIÓN
			ALTERACIÓN DE LA REGULACIÓN HÍDRICA
			CEDIMIENTOS DE TIERRAS
		TECNOLÓGICOS	INCENDIOS
			APAGONES ELÉCTRICOS
			COLAPSO DE TRÁFICO
			CONTAMINACIÓN
		INDUSTRIALES	LIBERACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS, QUÍMICAS Y NUCLEARES
			ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS
			VERTIDO DE RESIDUOS
	EXTRAORDINARIOS E IMPREDECIBLES	SOCIALES	HUELGA DE SERVICIOS BÁSICOS
			AGLOMERACIONES
			MANIFESTACIONES
		DELICTIVOS	ACCIDENTES AÉREOS, MARÍTIMOS Y TERRESTRES
			GUERRAS
			SABOTAJES
			VANDALISMO
			ATENTADOS TERRORISTAS

Este cuadro puede ser ampliado a través del conocimiento de futuras manifestaciones de riesgos que hasta la fecha no son cuantificables y, por tanto, impredecibles.

3.2 CATÁLOGO DE RECURSOS DISPONIBLES ANTE SUPUESTOS CATASTRÓFICOS

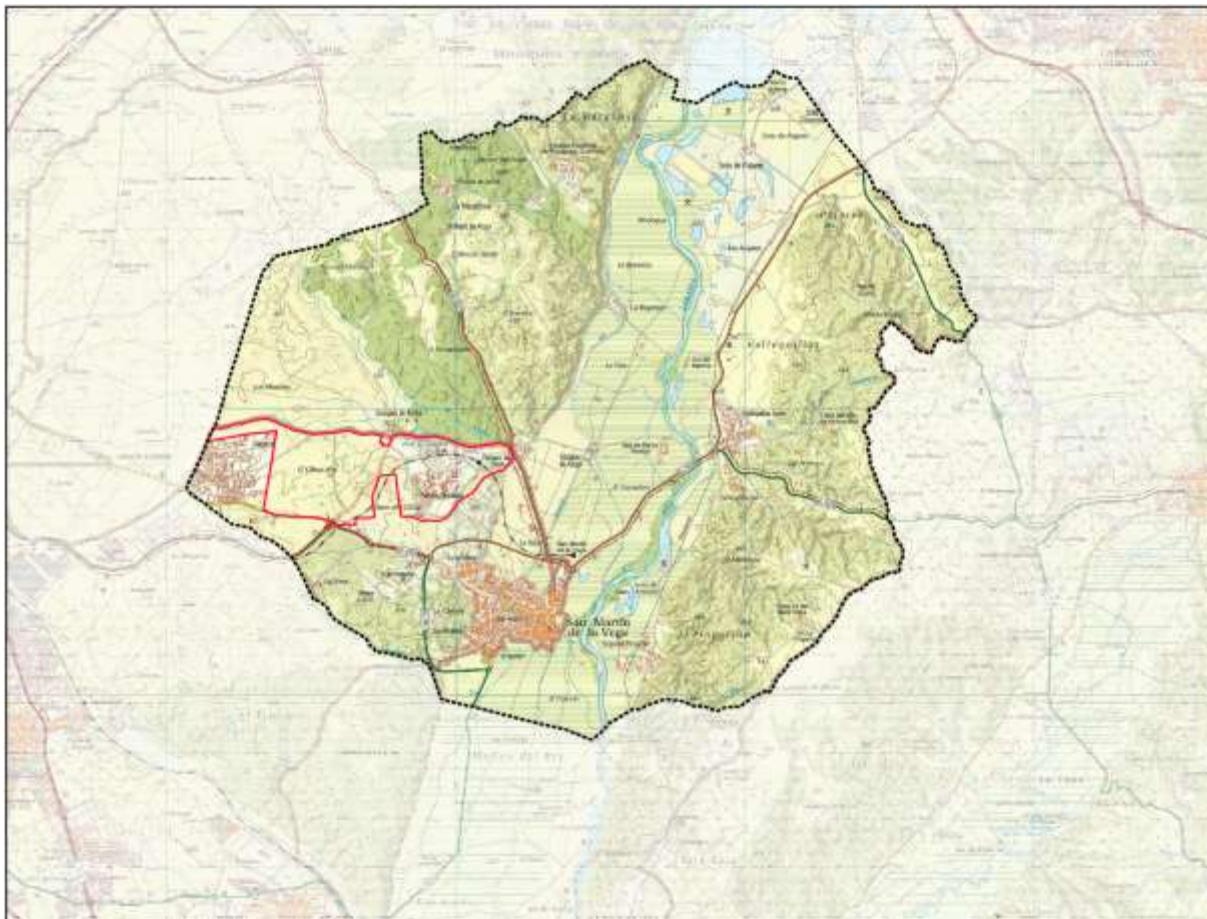
De la misma manera que se ha elaborado una clasificación y origen de los posibles riesgos catastróficos, la prevención ante ellos exige un examen de los recursos disponibles ante estas situaciones y en el cuadro siguiente se propone una catalogación de los mismos.

CATÁLOGO DE RECURSOS ANTE RIESGOS CATASTRÓFICOS

TIPOS DE RECURSOS				
HUMANOS	ESPECIALIZADOS	DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	ASISTENCIALES	- Hospitales - Clínicas - Ambulatorios - Hospitales de Campaña - Ucis Móviles
			DE PROTECCIÓN	- Protección Civil - Bomberos - Policía Nacional - Policía Local - Guardia Civil - Ejército - Transportes - Limpieza y Reparación - Almacenamiento
			ONGs	
	NO ESPECIALIZADOS	CIUDADANÍA SOLIDARIA		
FISICOS	NATURALES	ESPACIOS LIBRES DE POSIBLE OCUPACIÓN		
		REFUGIOS NATURALES		
	DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA	DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTOS SOCIALES		- Polideportivos - Campos deportivos - Escuelas o Colegios - Edificios Institucionales
		INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN		- Carreteras - Aeropuertos o Helipuertos - Red de ferrocarril. - Accesos navales
		SERVICIOS URBANOS LOCALES	Infraestructuras de servicios	- Plantas de depuración - Plantas de reciclaje - Almacenes - Parque de maquinaria de obra
	PREVENTIVOS	DE INFORMACIÓN	- Antecedentes Históricos	
- Medios de comunicación			- Telefonía - TV - Radio - Prensa - Internet	
- Instituto Meteorológico - Institutos de Información Sismográfica				
NORMATIVOS		- Normas y Reglamentos de Protección de Incendios. - Reglamento de Actividades Nocivas y Peligrosas. - Ordenanzas de Protección al Medio Ambiente. - Leyes de Infraestructuras de comunicación. - Leyes de Accesibilidad a personas de movilidad reducida. - Planes Directores Supramunicipales. - Ordenanzas Reguladoras Municipales. - Planes de Evacuación y Emergencia.		

4. PLANES DE ACTUACIÓN EN CASO DE RIESGO

4.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN



El sector SAU-D de San Martín de la Vega se localiza en la zona Este del término municipal, inmediato al polígono industrial Aimayr con el que linda por el Oeste. Da frente a las carreteras M-506 y M-841 al Sur, y M-301 al Este.

Su extensión superficial es de 5.275.155 m²s, aproximadamente 527 hectáreas, y está delimitado por elementos de la estructura municipal de San Martín de la Vega.

Entre las infraestructuras de comunicaciones en el entorno del sector, se tienen las ya citadas,

- Carretera M-506, que discurre desde el Oeste entre Villaviciosa de Odón, Alcorcón, Móstoles, Fuenlabrada, Pinto, hasta el acceso al sector SAU-D, y continúa por el núcleo de San Martín de la Vega hasta su final en Arganda del

Rey. Esta carretera es uno de los ejes estructurantes Oeste-Este de la red principal duplicada, de la Comunidad de Madrid.

- Carretera M-841, que discurre en dirección Oeste-Este, entre la autopista A-4 hasta el acceso al sector SAU-D. Esta carretera forma parte de la red local, accesos y ramales de enlace, de la Comunidad de Madrid.
- Carretera M-301, que discurre en dirección Norte-Sur, desde la autopista A-4 a la altura del barrio de Villaverde de Madrid, pasando por Perales del Río en Getafe, con final en la M-506 en San Martín de la Vega. Esta carretera forma parte de la red principal, de la Comunidad de Madrid.
- Algo más lejos, la M-307, que discurre en dirección Norte-Sur, desde la A-4 en Seseña (Toledo) hasta San Martín de la Vega, cuyo casco urbano circunvala por el Oeste, hasta la M-506.

Y la línea de tren de Cercanías C-3a, con apeadero en el mismo sector, en el Parque Warner, si bien en esta fecha está fuera de servicio.

De lo que se ha señalado se infiere que el sector SAU-D tiene una privilegiada situación en relación con la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.

La superficie edificable del sector, 825.000 m²e, y los usos a que se destina tienen una capacidad de generación de, aproximadamente, 8.000 empleos vinculados al uso dotacional-ocio y terciario, y usos compatibles.

4.2 RIESGO ANTE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

Los riesgos se refieren a los efectos de olas de calor, lluvias torrenciales, tormentas, grandes nevadas y temperaturas extremadamente bajas. Los efectos pueden ser los siguientes:

- Aislamiento de poblaciones o núcleos de población
- Personas desprotegidas con riesgo de congelación o golpes de calor
- Averías en la red de abastecimiento de agua y gas
- Rotura de líneas eléctricas y de telecomunicaciones
- Interrupción de comunicaciones por carretera
- Aumento de la accidentalidad

- Aumento de contaminación atmosférica por el incremento del uso de combustible para calefacción y aparición de fenómenos de inversión térmica
- Afecciones a zonas urbanas o boscosas por ocurrencia de fenómenos extremos como tormentas o vendavales

Dado que el sector se encuentra en el municipio de San Martín de la Vega no se consideran zonas de riesgos de aislamientos de población, ni desprotegidas, ya que pueden ser abastecidas por los servicios municipales de seguridad y emergencias.

De acuerdo con el mapa de riesgos invernales, el sector se localiza en una zona de riesgo bajo, con sobrecarga de nieve sobre un terreno horizontal de $0,6 \text{ kN/m}^2$.

De los análisis ambientales y geológicos del ámbito, se desprende la poca probabilidad de movimientos sísmicos o huracanes, qué en todo caso, serán tenidas en cuenta en la aplicación de las normas constructivas vigentes.

La exigencia de vegetación en los espacios libres del sector evitará la erosión del terreno debido a las escorrentías, cuyas aguas se recogen por la red de saneamiento, la cual cuenta con balsas de laminación previas a su incorporación en el emisario que las conduce al río Jarama. La red de saneamiento está ejecutada, recepcionada y en normal funcionamiento desde el año 2006.

El estudio hidrológico e hidráulico que se introduce en este proyecto determina que no hay riesgo de inundaciones en supuestos de crecida.

4.3 RIESGO POR FALLOS O ACCIDENTES DE SERVICIOS

Incendio, apagones eléctricos, colapsos de tráfico.

Las redes de abastecimiento, electricidad, telecomunicaciones, gas y agua están diseñadas y ya ejecutadas y en funcionamiento, con estructuras malladas, de forma que cualquier avería pueda ser reparada con afectación a un reducido número de usuarios.

En caso de incendios, se asegura que los viales de aproximación a los edificios cumplen lo señalado en el DB-SI5 del CTE que señala como obligatorias las condiciones siguientes:

- Anchura mínima libre 3,5 m

- Capacidad portante del vial 20 kN/m²
- En los tramos curvos, el carril de rodadura queda delimitado por la traza de una corona circular cuyo radio mínimo es 25 m, con una anchura libre para circulación de 7,00 m.
- Se mantienen libres de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos que dificulten las posibilidades de accesibilidad.

Los hidrantes se instalan de acuerdo con la normativa que le es de aplicación, en lugares fácilmente accesibles a los vehículos de cuerpo de bomberos, están debidamente señalizados, preparados para resistir las heladas y acciones mecánicas, así como conectados a la red pública de abastecimiento de agua.

Incendios forestales

El Plan de Protección Civil ante Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA), calificado como Plan Especial por la Norma Básica de Protección Civil, tiene como objetivo establecer los criterios de actuación para la prevención y extinción de los incendios forestales en la Comunidad de Madrid. Las épocas de aplicación son las siguientes:

- Peligro alto: Desde el 16 de junio hasta el 30 de septiembre.
- Peligro medio: Del 1 al 15 de junio y del 1 al 31 de octubre.
- Peligro bajo: Desde el 1 de noviembre al 31 de mayo.

En el caso del sector *SAU-D* no existen masas forestales en el ámbito ni sus proximidades tales que supongan un riesgo relevante de incendio, no siendo necesaria la aplicación del INFOMA.

El único riesgo de incendios puede deberse a accidentes por la actividad del sector o por accidentes en la carretera.

Como medidas de protección se han instalado hidrantes en el sector. Además, se establecen vías de evacuación a través de los viarios principales.

4.4 RIESGOS TECNOLÓGICOS

El desarrollo del sector *SAU-D* prevé la consolidación y desarrollo de una zona de actividades dotacionales, de ocio y terciarias.

Los concretos usos que se dispongan en el sector establecerán las medidas contra riesgos tecnológicos que puedan preverse.

4.5 RIESGO DE VERTIDOS TÓXICOS

No se prevén usos en los que se requieran procesos de transporte, carga, descarga y almacenamiento de sustancias tóxicas. En caso de que así ocurriese en alguna de las instalaciones que se localicen en el sector, dispondrán de los planes de protección correspondientes a la actividad que se requieren.

4.6 RIESGO DE ACCIDENTES CATASTRÓFICOS EN EL TRANSPORTE

El desarrollo del sector SAU-D contempla vías urbanas y, por tanto, en su interior no se prevé el transporte de vehículos que puedan provocar accidentes de tráfico en el que se vean implicadas sustancias susceptibles de ocasionar accidentes catastróficos. Si bien existen perimetralmente infraestructuras viarias de primer orden, por lo que en las proximidades de estas podrían aplicarse las normas sobre seguridad en el transporte de materiales por carretera (ADR).

En caso de accidentes en el que se vean implicados productos peligrosos se tomarán los protocolos de intervención que corresponden.

5. MEDIOS DE PROTECCIÓN PARA EVACUACIÓN

5.1 CRITERIOS PARA LA EVACUACIÓN DEL SECTOR

Es importante tener en cuenta que la decisión de evacuar el sector sólo puede responder a un problema de extremadas dimensiones, que en ningún caso puede ser absorbido por las dotaciones presentes en el ámbito y que tampoco podrían solucionarse con la llegada de nuevas dotaciones, y que resulta imprescindible para garantizar la seguridad del público proceder a su evacuación masiva. La evacuación completa de todas las personas por carretera tendría una duración no aceptable para una situación de emergencia. Esto, junto con la situación de nerviosismo generalizado debido a la propia situación de

emergencia, hace desaconsejable una evacuación masiva por carretera de todas las personas, que acabarían colapsando los accesos y creando una situación de caos en los aparcamientos.

La evacuación masiva se hará por tanto a pie, no permitiendo utilizar los vehículos particulares para abandonar el ámbito. Además, se establecerá una ruta libre de entrada y salida al ámbito para vehículos preferenciales.

Los criterios en cuanto a tráfico se refieren son:

- No se deben permitir los accesos de vehículos no preferenciales al sector, por lo que se cortarán los accesos al mismo en todas las carreteras adyacentes.
- Simultáneamente será necesario crear un avía expedita para la evacuación de vehículos preferenciales (ambulancias, vehículos de combustible y autoridades) y el acceso al sector de nuevos medios de auxilio (bomberos, ambulancias).
- Aquellos vehículos que hubiesen quedado “atrapados” en dirección de entrada al sector tendrán preferencia en la evacuación con objeto de despejar los accesos para que puedan entrar rápidamente los servicios de auxilio necesarios y o utilizar estos carriles como carril de salida para aumentar la capacidad de evacuación.
- Conseguir el tiempo mínimo de evacuación de dichos vehículos, prevalecerá en todo momento frente a la posibilidad del usuario de elegir el itinerario más corto hacia su destino final, por lo que se forzarán las direcciones a tomar, impidiendo giros innecesarios que pudiesen reducir la capacidad de las vías de escape y por lo tanto aumentar los tiempos de evacuación. Se estudian en este apartado los medios de protección orientados a la evacuación de la gente fuera del ámbito una vez han sido desalojados de los edificios. Por tanto, no se consideran aquí los medios de protección internos de cada edificio, estudiándose éstos en los Planes de Autoprotección de cada uno de ellos.

Los medios de protección que se disponen son los siguientes:

- Salidas de emergencia de los edificios: son a la vez medios de protección internos de los edificios y medios de protección del Plan de Alarma, Evacuación y Seguridad Civil del sector, ya que es uno de los factores a tener

en cuenta para la asignación de salidas del sector a los distintos flujos de evacuación.

- Puntos de control: en estos puntos se situarán los agentes de seguridad encargados de distribuir los flujos de personas a las distintas salidas.
- Rutas de emergencia: son las rutas predefinidas que se utilizarán tanto para la evacuación de heridos, como para la llegada al sector de vehículos preferenciales.
- Infraestructura para la aplicación del Plan de Alarma: se trata de los dispositivos y señalización para la definición de las rutas de emergencias. Estos son las señales de dirección de rutas de evacuación.

5.2 DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS

Para la elección de las rutas de emergencia a utilizar, una vez declarada la situación de emergencia, se hace precisa la concreción de la emergencia en escenarios. A cada uno de estos escenarios se le asignará una lista de posibles rutas de emergencia, de entre las cuales elegirá el director del Plan las que deben activarse en cada caso.

Los cuatro escenarios que se consideran en el presente Plan de Alarma son:

- 1) Evacuación masiva del sector. Las características de la emergencia hacen necesario realizar una evacuación masiva del sector. Dada la situación de caos y los atascos que se producirán en las vías de salida del sector, se establece que la evacuación masiva se realice a pie, dejando una ruta libre de entrada y salida.
- 2) Evacuación de heridos (por carretera). Los medios disponibles en el sector son suficientes para atender la emergencia, pero se necesita tener libre alguna vía de evacuación rápida de heridos por carretera. El objetivo es, por tanto, conseguir una ruta libre para la evacuación por carretera de heridos en el menor tiempo posible. A Tal efecto, se elige una ruta de emergencia de salida que minimice los tiempos de evacuación (tiempo que se tardaría en dejar expedita la ruta de evacuación) y de recorrido (tiempo que tardarían los equipos de evacuación terrestres en llegar a los puntos de socorro desde el sector), y que debe utilizarse a la máxima capacidad permisible.

- 3) Acceso de medios de auxilio al sector. Los medios disponibles en el sector son insuficientes para atender la emergencia, por lo que se necesita tener libre una vía de acceso rápida por carretera. El objetivo es conseguir una ruta libre para el acceso al sector por carretera de nuevos medios de auxilio (bomberos, ambulancias, fuerzas de seguridad) en el menor tiempo posible. Al igual que en el escenario anterior se elige una ruta preferencial de entrada que minimice los tiempos de acceso y de recorrido.
- 4) Evacuación de heridos y accesos de medios. Es una combinación de 2) y 3). El objetivo en este caso es la suma de los objetivos de los dos escenarios anteriores, por lo que debe elegirse previamente dos rutas, una para la evacuación y otra para el acceso de medios de auxilio al ámbito.

5.3 ESTABLECIMIENTO DE LAS RUTAS DE EMERGENCIA

Rutas de salida del ámbito (a pie y vehículos de emergencia): se utilizarán las avenidas principales del sector hasta las carreteras M-506 y M-301.

Rutas de entrada al sector (sólo vehículos de emergencia): desde las carreteras M-506 y M-301 se accede a todo el sector a través de las avenidas principales y las calles locales.

5.4 SECUENCIA DEL PLAN DE EMERGENCIA DE EVACUACIÓN DEL SECTOR

- El Puesto de Mando Avanzado notificará al Centro de Control de Emergencias (CCE) que se ha declarado una situación de emergencia que hace necesaria la evacuación del sector.
- El CCE transmitirá este hecho al director del Plan (o persona en que delegue) que, tras valorar la decisión, dará la orden de evacuación.
- El CCE transmitirá al Puesto de Mando Avanzado del ámbito la decisión adoptada por el director del Plan o persona en que delegue.
- El Puesto de Mando Avanzado notificará al Centro de Gestión de Tráfico (CGT) de la Dirección General de Tráfico que se ha declarado una situación de emergencia que hace necesaria la evacuación de sector.
- El Centro de Gestión de Tráfico se pondrá en contacto con sus agentes (Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil y Policía Local) para coordinar una actuación conjunta.

- La Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil (ATGC) y la Policía Local posicionarán a los equipos disponibles en los puntos previstos para realizar el corte de los accesos al ámbito y los cortes de tráfico pertinentes para facilitar el recorrido de los vehículos preferenciales a lo largo de las rutas de emergencia, y les informará de la situación de emergencia.
- Los CGT solicitarán a sus correspondientes servicios de helicóptero un informe de la situación en los accesos al sector y de la situación de tráfico en las distintas rutas de emergencia.
- Los citados servicios de helicóptero de la Dirección General de Tráfico informarán a los CGT de la Dirección General de Tráfico de la situación en los accesos y de cuál es la mejor ruta de emergencia.
- Los CGT informarán al Puesto de Mando Avanzado de la situación en los accesos y de la ruta de emergencia que a los efectos del operativo de tráfico es más conveniente.
- El Puesto de Mando Avanzado evaluará el informe y establecerá la ruta de emergencia, comunicando la misma a los CGT y al CCE.
- Los CGT comunicarán a sus respectivos agentes (Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil y Policía Local) la ruta de emergencia establecida.
- La ATGC y la Policía Local procederán a evacuar los posibles vehículos que hayan quedado atrapados en la ruta de emergencia establecida. Los helicópteros de tráfico servirán de apoyo a la ATGC y a la Policía Local en esta tarea, mediante visualización del estado desde el aire o apoyo con megafonía para dar instrucciones a los conductores.
- Cuando la ruta de emergencia se encuentre libre, los servicios de helicóptero lo comunicarán a sus respectivos CGT, que a su vez transmitirán el aviso al Puesto de Mando Avanzado y éste al CCE.

5.5 SECUENCIA DEL PLAN DE EMERGENCIA DE EVACUACIÓN DE HERIDOS

- El Centro de Coordinación Operativa (CECOP)/ Puesto de Mando Avanzado notificará al CGT de la Dirección General de Tráfico y al CCE, que se ha producido un incidente/emergencia que implica una evacuación de heridos y, por tanto, deben habilitarse las rutas de emergencia pertinentes para la evacuación de heridos.

- Los correspondientes Centros de Gestión de Tráfico se pondrán en contacto con sus respectivos agentes (Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil y Policía Local) para coordinar una actuación conjunta.
- La Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil (ATGC) y la Policía Local posicionarán a los equipos disponibles en los puntos previstos para realizar el corte de los accesos al sector y los cortes de tráfico pertinentes para facilitar el recorrido de los vehículos preferenciales a lo largo de las rutas de emergencia, y les informará de la situación de emergencia.
- Los CGT solicitarán a sus correspondientes servicios de helicóptero un informe de la situación en los accesos al ámbito y de la situación de tráfico en las distintas rutas de emergencia.
- Los citados servicios de helicóptero de la Dirección General de Tráfico informarán a los CGT de la Dirección General de Tráfico de la situación en los accesos y de cuál es la mejor ruta de emergencia.
- Los CGT informarán al CECOP/ Puesto de Mando Avanzado de la situación en los accesos y de la ruta de emergencia que a efectos del operativo de tráfico es más conveniente.
- Los CGT comunicarán a sus respectivos agentes (Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil y Policía Local) la ruta de emergencia establecida.
- La ATGC y la Policía Local procederán a evacuar los posibles vehículos que hayan quedado atrapados en la ruta de emergencia establecida. Los helicópteros de tráfico servirán de apoyo a la ATGC y a la Policía Local en esta tarea, mediante visualización del estado desde el aire o apoyo con megafonía para dar instrucciones a los conductores.
- Cuando la ruta de emergencia se encuentre libre, los servicios de helicóptero lo comunicarán a sus respectivos CGT, que a su vez transmitirán el aviso al CECOP/ Puesto de Mando Avanzado y éste al CCE.

5.6 CONSTITUCIÓN DEL PUESTO DE MANDO AVANZADO

Declarada la situación de emergencia por el Centro de Coordinación Operativa, éste se constituirá en Puesto de Mando Avanzado, dictándose desde el mismo las directrices necesarias para la resolución de la situación de emergencia.

La dirección del Puesto de Mando Avanzado corresponderá al mando del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid o al mando de la Guardia Civil.

En las emergencias relacionadas con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, la dirección del Puesto de Mando Avanzado corresponderá al mando de la Guardia Civil.

En el resto de emergencias la dirección del Puesto de Mando Avanzado corresponderá al Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.

5.7 PUESTO DE MANDO AVANZADO. GRUPOS DE ACCIÓN

Funciones generales del director del puesto de mando avanzado

- Constituir el Puesto de Mando Avanzado
- En la fase inicial, asumir funciones y agrupar componentes de todos los Grupos de Acción.
- Dirigir y coordinar in situ las actuaciones de los diferentes Grupos de Acción, para hacer frente a la emergencia, con el fin de optimizar los recursos humanos y materiales disponibles.
- Solicitar al Centro de Coordinación de Emergencias (CCE) los recursos necesarios para la atención de la emergencia.
- Recabar y canalizar la información entre el lugar de la emergencia y el CCE.

Grupos de acción

La actuación de los recursos movilizados en la emergencia se efectuará bajo la existencia de tres grupos de acción.

- Grupo de Intervención: miembros del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- Grupo Sanitario: recursos sanitarios.
- Grupo de Seguridad: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y recursos de la Dirección General de Tráfico.

Cada grupo de acción tendrá un coordinador integrado en el Puesto de Mando Avanzado. Los coordinadores de los grupos de acción serán:

- Grupo de Intervención: mando del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.

- Grupo Sanitario: médico del SAMUR
- Grupo de Seguridad: mando de la Guardia Civil.

Funciones generales del coordinador del grupo de intervención

- Coordinar la actuación de los recursos adscritos a su grupo en el lugar del accidente.
- Establecer la zonificación de seguridad.
- Establecer, con la colaboración del resto de coordinadores de los grupos de acción, las medidas de protección a la población y al medio ambiente.

Funciones generales del coordinador del grupo sanitario

- Establecer, en coordinación con el director del Puesto de Mando Avanzado, el puesto de asistencia sanitaria.
- Dirigir y coordinar la actuación de todo el personal sanitario en el lugar de la emergencia.
- Dirigir y coordinar la evacuación de los heridos en el lugar de la emergencia. Para esta función se contará con las directrices establecidas en el presente Plan de Alarma, a fin de asegurar la evacuación ordenada y la ruta más adecuada.
- Dirigir y coordinar la actuación de los colectivos voluntarios en las tareas sanitarias.

Funciones generales del coordinador del grupo de seguridad

- Coordinar las actuaciones de todo el personal adscrito a su grupo, de modo que se asegure en todo momento:
 - ✓ Seguridad y orden público.
 - ✓ Control del tráfico, señalización y acordonamiento de las zonas, cortes y desvíos. Esta función será desarrollada en coordinación con el Centro de Gestión de Tráfico de la Dirección General de Tráfico y del Ayuntamiento de San Martín de la Vega.
 - ✓ Control de accesos, facilitando el paso a los servicios de emergencia.
 - ✓ Evitar la pérdida de pruebas, huellas y vestigios.
 - ✓ La protección de las propiedades.
- En caso de que haya fallecidos dará aviso a la autoridad judicial.

- Organizar y facilitar la evacuación del sector si se dicta como necesaria dicha medida.

5.8 FINALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA

Corresponde al director del Plan decidir en qué momento se da por finalizada la situación de emergencia.

6. MEDIOS DE PROTECCIÓN MATERIALES Y HUMANOS

A continuación, se enumeran una serie de recursos externos al sector SAU-D con la finalidad de poder administrar la asistencia, el grado de protección suficiente y el posible realojo eventual ante posibles riesgos catastróficos, todos coordinados por las Administraciones Públicas a través de sus Gabinetes Directores de Protección Civil.

6.1 RECURSOS ASISTENCIALES

HOSPITALES Y CLÍNICAS

- HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA ELENA
Avda. de los Reyes Católicos 21, Valdemoro – Tlf.: 918 94 84 10
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE
Ronda del Sur nº 10, Arganda del Rey – Tlf.: 918 39 40 00
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL TAJO
Avda., Amazonas Central s/n, Aranjuez – Tlf.: 918 01 41 00
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL HENARES
Avda. de Marie Curie s/n, Coslada – Tlf.: 911 91 20 00
- HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS
Carretera Alcalá-Meco s/n, Alcalá de Henares, Campus universitario – Tlf.: 918 87 81 00
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE
Carretera de Madrid a Toledo, pk 12+ 500, Getafe – Tlf.: 916 83 93 60
- HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS
Calle Gladiolo s/n, Móstoles – Tlf.: 914 81 62 25
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÓSTOLES
Calle Río Júcar s/n, Móstoles – Tlf.: 916 64 86 00
- HOSPITAL UNIVERSITARIO HM PUERTA DEL SUR

Avda. de Carlos V, Móstoles – Tlf.: 902 08 98 00

- AMBULANCIAS DEL INSALUD:
Urgencias – Tlf.: 112 y 061
- CRUZ ROJA ESPAÑOLA
Tlf.: 915 33 66 65
- HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE
Avda. de Córdoba, s/n, Madrid– Tlf.: 913 90 80 00
- HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN
Calle del Dr. Esquerdo, 46, Madrid – Tlf.: 915 86 80 00
- HOSPITAL LA PAZ
Paseo de la Castellana nº 261, Madrid – Tlf.: 913 58 26 00
- HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL
Carretera de Colmenar Viejo km 9, Madrid – Tlf.: 913 36 80 00
- HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO
Calle Joaquín Rodrigo, 1, Majadahonda – Tlf.: 911 91 60 00
- CLÍNICA CONCEPCIÓN
Avda. de los Reyes Católicos 2, Madrid – Tlf.: 915 44 22 50
- CLÍNICA CENTRO
Avda. Ventisquero de la Condesa 42, Madrid – Tlf.: 917 35 57 57
- CLÍNICA SEAR
Carretera de Colmenar Viejo km. 16, Madrid – Tlf.: 91/734.05.00
- CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA
Calle General López Pozas 10, Madrid – Tlf.: 913 53 19 20

CENTROS DE SALUD

- CENTRO DE SALUD DE SAN MARTÍN DE LA VEGA
Avda. del 12 de Octubre 6, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 53 04
- CLÍNICA SAN MARTÍN
Calle del Greco 41, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 95 82 95
- CLÍNICA PASILLO VERDE
Avda. del 12 de Octubre 9, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 95 87 25

6.2 RECURSOS DE PROTECCIÓN

- SAMUR (Servicio de Asistencia Municipal de Urgencia)

Tlf.: 092

- PROTECCIÓN CIVIL COMUNIDAD DE MADRID

Tlf.: 112 y 915 73 31 00

- POLICÍA NACIONAL

Tlf.: 092

- POLICÍA LOCAL

- Calle de Santa Teresa 2, San Martín de la Vega – Tlf.: 609 15 39 09

- BOMBEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Tlf.: 085

- GUARDIA CIVIL, PUESTO DE SAN MARTÍN DE LA VEGA

Avda. Nicasio Sevilla 1, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 50 02

- INSTITUTO DE METEOROLOGÍA

Centro Meteorológico Territorial de Madrid y Castilla-La Mancha –

Tlf.: 915 73 37 79

- CENTRO DE INFORMACIÓN DEL ESTADO DE LAS CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Tlf.: 915 80 29 93

- AYUNTAMIENTO DE SAN MARTÍN DE LA VEGA

Plaza de la Constitución 1, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 61 11

6.3 EQUIPAMIENTOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURAS

COLEGIOS

- INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA ANSELMO LORENZO

Avda., Abogados de Atocha 20, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 08 78 00

- COLEGIO LOS CERROS CHICOS

Calle San Cristóbal 2, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 60 23

- COLEGIO SAN MARCOS

Avda. de los Abogados de Atocha 16, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 54 92

- COLEGIO CLARA CAMPOAMOR

Camino de Valdemoro 11, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 09 30 69

- COLEGIO VEGA SUR

Calle Fernando el católico 8, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 08 79 76

ESCUELAS INFANTILES

- ESCUELA INBFANTIL FANTASÍA
Calle Rosalía de Castro 5, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 92 62 02
- ESCUELA INFANTIL SOLETES
- Calle Goya 3, San Martín de la Vega
- CASA DE NIÑOS LOS PICAPIEDRA
Avda. del 12 de Octubre 33, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 66 68

CENTROS CULTURALES

- CENTRO CÍVICO CULTURAL DE SAN MARTÍN DE LA VEGA
Calle del Maestro Rodrigo 2, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 73 66
- BIBLIOTECA MUNICIPAL DOS DE MAYO
- Calle del Mediodía 7, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 62 32
- CASA DE LA JUVENTUD TERRITORIO JOVEN
Calle Buero Vallejo s/n, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 61 11
- PLAZA DE TOROS
Calle de la Infanta Elena

CENTROS RELIGIOSOS

- PARROQUIA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA
Plaza del Rosario, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 50 41

INSTALACIONES DEPORTIVAS

- POLIDEPORTIVO MUNICIPAL
Avda. de los Abogados de Atocha 17, San Martín de la Vega – Tlf.: 918 94 75 93
- PISCINA MUNICIPAL
Avda. de los Abogados de Atocha, San Martín de la Vega

INFORMACIÓN DE TRANSPORTES

- CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES– TLF.: 915 80 19 80
- METRO – TLF.: 902 44 44 03
- EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES (EMT) – Tlf.: 914 06 88 10
- RENFE– Tlf.: 902 24 02 02
- JEFATURA PROVINCIAL DE TRÁFICO – Tlf.: 913 01 85 00
- AEROPUERTO ADOLFO SUÁREZ MADRID-BARAJAS – Tlf.: 913 93 60 00

- RADIO-TAXI INDEPENDIENTE – Tif.: 914 05 12 13
- RADIO-TAXI DE MADRID. ASOCIACIÓN GREMIAL – Tif.: 915 93 92 89
- RADIO TELÉFONO TAXI – Tif.: 915 47 82 00
- CENTRO INFORMACIÓN DGT. TELE-RUTA – Tif.: 900 12 35 05

METRO

No existen estaciones de la infraestructura del metro en el municipio de San Martín de la Vega. Las estaciones más cercanas están en Fuenlabrada y Getafe, hacia el Oeste, y en Arganda del Rey, hacia el Noreste, en todos los casos a distancia aproximada de 20 km.

RENFE

Tampoco existe servicio ferroviario de cercanías o de media-larga distancia en el municipio, una vez que se cerró la línea C-3a. La estación más cercana se ubica en Pinto, línea C-3, desde donde hay comunicación en autobús con el sector SAU-D.

AUTOBUSES

San Martín de la Vega cuenta con una serie de líneas interurbanas de autobús que lo comunican con Madrid y el resto de municipios cercanos. Las líneas de autobús que prestan servicio al municipio de San Martín de la Vega son:

- 410 que conecta Aranjuez y Ciempozuelos con San Martín de la Vega.
- 412 que conecta Madrid con San Martín de la Vega.
- 413 que conecta la estación de ferrocarril de Pinto con San Martín de la Vega.
- 414 desde el intercambiador de Metro línea 3, en Villaverde Bajo.
- 415 desde el intercambiador de Metro línea 3, en Villaverde Bajo.
- 416 desde Valdemoro, Hospital Infanta Elena.
- N403 línea nocturna, que une Madrid con San Martín de la Vega a través de Atocha

AÉREOS

Los aeropuertos más cercanos a San Martín de la Vega se sitúan en Barajas y Torrejón de Ardoz.

6.4 RECURSOS DE INFORMACIÓN

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- INFORMACIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID – Tif.: 012
- SERVICIOS FUNERARIOS – Tif.: 918946111
Cementerio y Tanatorio municipales, en el camino del Cementerio nº 33
- OFICINA DE INFORMACIÓN AL CIUDADANO DEL MINISTERIO DEL INTERIOR
Tif.: 900.150.000
- TELEFONÍA
- TV
- RADIO
- PRENSA
- INTERNET

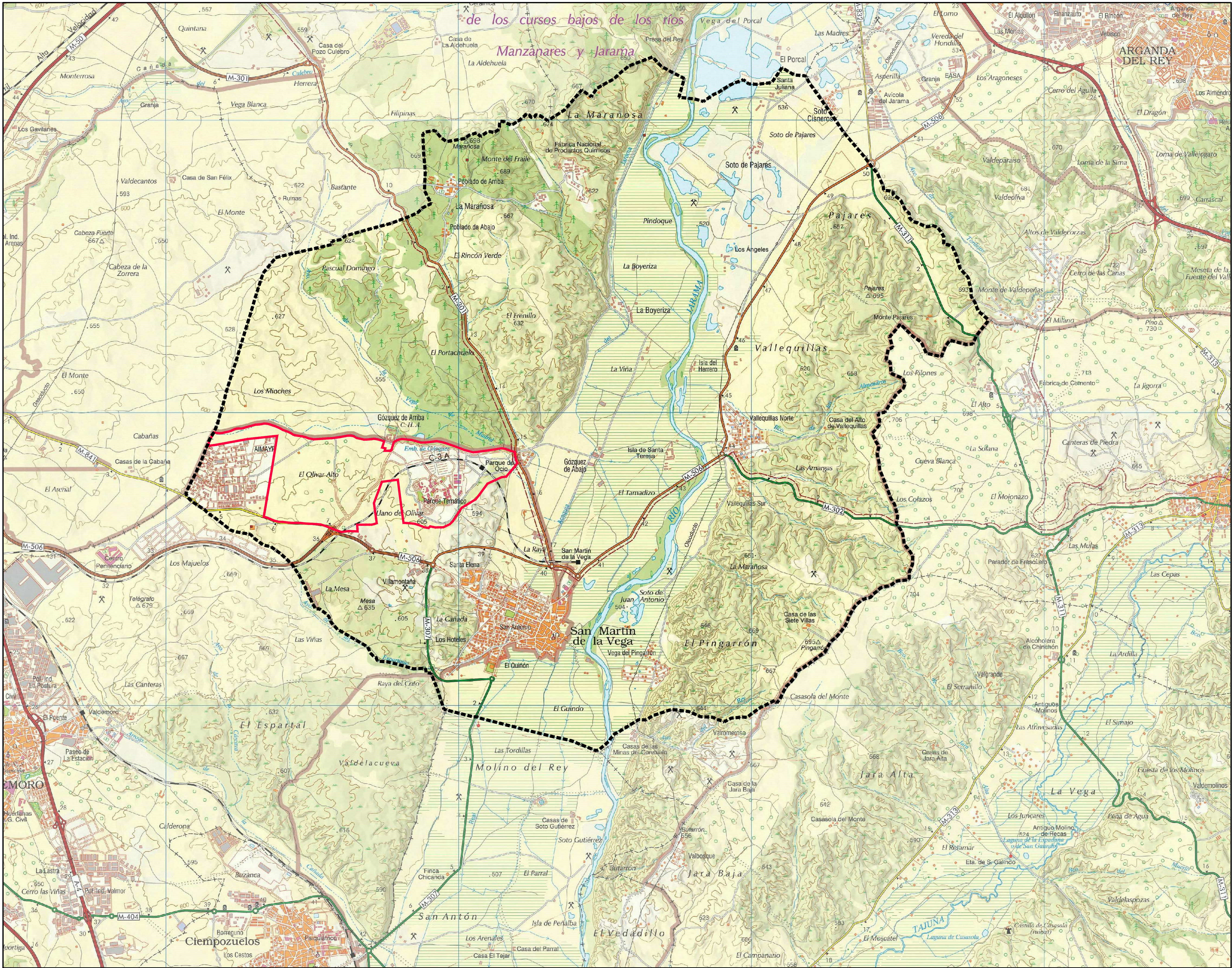
7. PLANOS

Se introducen los siguientes, tomados del proyecto de MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, EN SAN MARTÍN DE LA VEGA

Plano nº 1 SITUACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL sobre el que opera el proyecto de Modificación nº 1, en relación con el término municipal de San Martín de la Vega y el área de reparto D “Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid”

Plano nº 4 ZONAS DE ORDENANZA que se establecen en el proyecto de Modificación nº 1

Alejandro Arca Naveiro
Arquitecto y Urbanista



SIGNOS CONVENCIONALES



LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
LÍMITE DEL ÁREA DE REPARTO D

MODIFICACIÓN Nº 1

DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, EN SAN MARTÍN DE LA VEGA, PARA FLEXIBILIZAR EL RÉGIMEN DE LOS USOS PORMENORIZADOS, REDISTRIBUIR LA SUPERFICIE EDIFICABLE DE USO LUCRATIVO, RECOGER EL TRAZADO DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA DE TRANSPORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, Y CALIFICAR DOS NUEVAS CALLES PERTENECIENTES A LA RED PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES LOCALES.

PROMOTOR:

Espacia Avante, S.L. y Parque Temático de Madrid, S.A.

TÍTULO DEL PLANO:

SITUACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL sobre el que opera el proyecto de Modificación nº 1, en relación con el término municipal de San Martín de la Vega y el área de reparto D "Parque de Ocio de la Comunidad de Madrid"



ESCALA:
1/30.000

ESCALA GRÁFICA:
0 250 500 750 1000

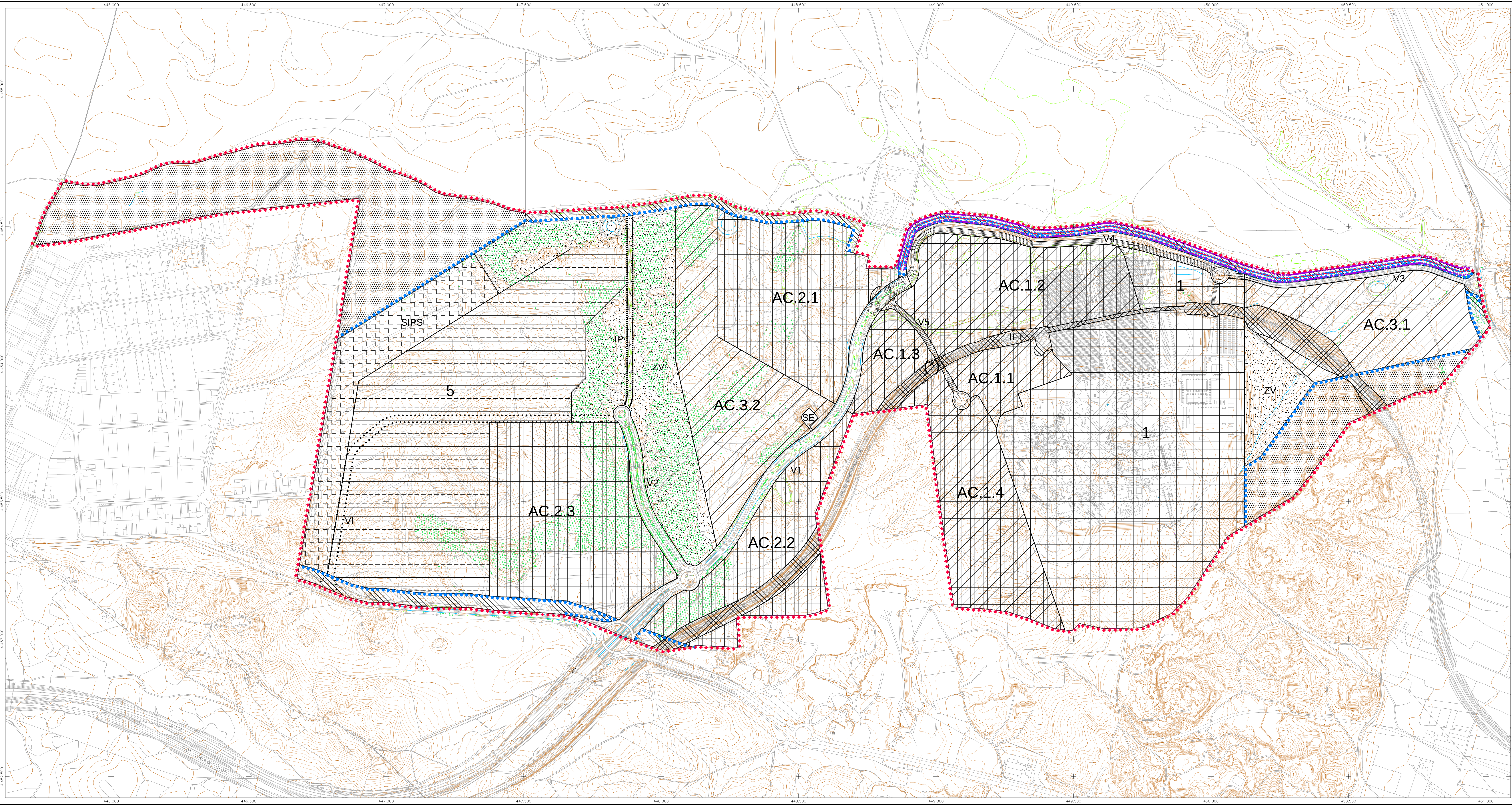
FECHA:
ENERO 2019



PLANO Nº:

1

ALEJANDRO ARCA NAVERO
ARQUITECTO Y URBANISTA



SIGNOS CONVENCIONALES

- ***** LÍMITE DEL ÁREA DE REPARTO D. COINCIDENTE CON EL ÁMBITO TERRITORIAL DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN Nº 1
- LÍMITE DEL PLAN PARCIAL Y DEL POLÍGONO ÚNICO DE EJECUCIÓN

EN LOS CASOS EN QUE COINCIDEN AMBOS LÍMITES, SE REPRESENTA SOLO EL ÁREA DE REPARTO

	SISTEMAS GENERALES CON ORDENACIÓN POSTERIOR POR PLAN ESPECIAL	57,9819 ha	231.000 m2e
	SISTEMAS GENERALES CON ORDENACIÓN VINCULADA AL PLAN PARCIAL	17,8718 ha	
	1 PARQUE TEMÁTICO	86,6597 ha	69.400 m2e
	AC ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	197,3212 ha	535.600 m2e
	AC.1 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS GRADO 1		
	AC.1.1	7,0000 ha	12.200 m2e
	AC.1.2	25,7070 ha	45.000 m2e
	AC.1.3	6,3341 ha	11.000 m2e
	AC.1.4	24,3021 ha	42.400 m2e
	AC.2 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS GRADO 2		
	AC.2.1	28,6528 ha	77.765 m2e
	AC.2.2	19,0664 ha	40.650 m2e
	AC.2.3	37,0537 ha	151.585 m2e
	AC.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS GRADO 3		
	AC.3.1	20,4274 ha	70.000 m2e
	AC.3.2	28,7777 ha	85.000 m2e
	5 ACTIVIDADES	69,3613 ha	220.000 m2e
	SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL	18,0000 ha	54.000 m2e
	ZONA VERDE	45,0000 ha	
	VIARIO PRINCIPAL V1, V2, V3, V4, V5	21,2222 ha	
	VIARIO INDICATIVO, VI		
	ITINERARIO PEATONAL, IP		
	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE FERROVIARIO, IFT	13,9046 ha	
	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	0,2500 ha	
	(*) CALIFICACIÓN SUPERPUESTA DE LA CALLE LOCAL Y EL TREN EN UNA SUPERFICIE DE 572,50 m2		

	ARTERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Ø 600mm
	LÍMITE BIA (5m)
	LÍMITE FP (10m a cada lado de la BIA)
	LÍMITE FP LÍMITE BIA ARTERIA LÍMITE BIA LÍMITE FP

MODIFICACIÓN Nº 1

DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, EN SAN MARTÍN DE LA VEGA, PARA FLEXIBILIZAR EL RÉGIMEN DE LOS USOS PORMENORIZADOS, REDISTRIBUIR LA SUPERFICIE EDIFICABLE DE USO LUCRATIVO, RECOGER EL TRAZADO DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA DE TRANSPORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, Y CALIFICAR DOS NUEVAS CALLES PERTENECIENTES A LA RED PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES LOCALES.

PROMOTOR:
Espacia Avante, S.L. y Parque Temático de Madrid, S.A.

TÍTULO DEL PLANO:

ZONAS DE ORDENANZA que se establecen en el proyecto de Modificación nº 1

Con los documentos que se han incluido en este proyecto de **MODIFICACIÓN Nº 1** DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR PARQUE DE OCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, EN SAN MARTÍN DE LA VEGA, PARA:

- FLEXIBILIZAR EL RÉGIMEN DE LOS USOS PORMENORIZADOS,
- REDISTRIBUIR LA SUPERFICIE EDIFICABLE DE USO LUCRATIVO,
- RECOGER EL TRAZADO DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA DE TRANSPORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, Y
- CALIFICAR DOS NUEVAS CALLES PERTENECIENTES A LA RED PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES LOCALES,

se considera suficientemente definido para que pueda ser tramitado hasta su aprobación definitiva y publicación.

Consta el **TOMO III.2** del proyecto de Modificación nº 1 de DOSCIENTAS TREINTA Y UNA (231) PÁGINAS.

El proyecto se completa, en encuadernación separada, con el **TOMO I: RESUMEN EJECUTIVO**, **TOMO II.1: MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA Y NORMAS URBANÍSTICAS**, **TOMO II.2: DOCUMENTOS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SAU D, ANTES Y DESPUÉS DE INTRODUCIR LA MODIFICACIÓN nº 1**, **TOMO III.1: ANEXOS A LA MEMORIA (1)**, **TOMO IV: PLANOS** y **TOMO V: DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**.

Madrid, febrero de 2021

Alejandro Arca

Arquitecto y Urbanista