

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 1 de 139	FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875412 KH8EE-R8KGE-1AV44 1369926EBAE8A23D18B1E3F73A7C408518CB623F) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR P.P. 2 – 3 “ARROYO DEL ARCIPRESTE” EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO

Ref. TMA: 2283TR/04

Diciembre 2025

G5 EXPERTOS
AMBIENTALES

TMA es miembro fundador de G5 Expertos Ambientales

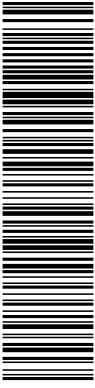
TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.

Teléfono: +34 913 600 169* tma@tma-e.com, CIF. B-83380311



www.tma-e.com

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 2 de 139	FIRMAS



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875412 KH8EE-R8KGE-1AV44 1369926EBAE8A23D18B1E3F73A7C408518CB623F) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 3 de 139	FIRMAS



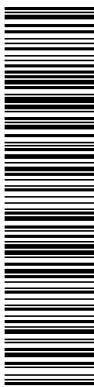
**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	13
1.1. CONSIDERACIONES PREVIAS Y ANTECEDENTES.....	14
1.2. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	14
2. METODOLOGÍA	15
3. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO	17
3.1. UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL SECTOR.....	17
3.2. ESTADO ACTUAL.....	21
3.3. RED VIARIA	21
3.4. CONEXIÓN DEL SECTOR CON LA M-50.....	27
3.5. CONEXIÓN DEL SECTOR CON LA A-6	27
3.6. CONEXIÓN CON LA RED AUTONÓMICA	29
3.7. CONEXIÓN DEL SECTOR CON EL CASCO URBANO.....	30
3.8. RELACIÓN DEL SECTOR CON EL RESTO DE LOS SECTORES DE CONFORMAN EL ARCO DE PONIENTE	30
4. PROPUESTA URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL.....	32
4.1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN.....	33
4.2. PROPUESTA DE ORDENACIÓN.....	35
5. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE TRÁFICO	46
5.1. DEFINICIÓN DE LOS TRAMOS Y FRANJAS HORARIAS DE ESTUDIO.....	47
5.2. DATOS DE PARTIDA	57
5.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	66
5.4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS EN LA SITUACIÓN ACTUAL	69
6. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA	87
6.1. PRODUCCIÓN DE VIAJES.....	87
6.2. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO POR LA RED	92
6.3. ASIGNACIÓN DE TRÁFICO.....	95
6.4. ANÁLISIS DE LA CARGA ADICIONAL SOBRE LA RED VIARIA DE CONEXIÓN	100
6.5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA M-50	100
6.6. RESULTADOS DE LA CARGA ADICIONAL SOBRE EL VIARIO INTERIOR DEL SECTOR.....	112
7. RESUMEN Y CONCLUSIONES	113

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 4 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

ANEXO I. EQUIPO REDACTOR	117
ANEXO II. INSTRUMENTACIÓN Y SOFTWARE.....	117
ANEXO III. AFOROS	118
ANEXO IV. DOCUMENTACIÓN.....	133

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. SECTORES DEL ARCO DE PONIENTE. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP.....	15
FIGURA 2. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MAJADAHONDA Y EL ÁMBITO DE ESTUDIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL MITERD.....	17
FIGURA 3. LOCALIDADES LIMÍTROFES AL MUNICIPIO DE MAJADAHONDA. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL MITERD.....	18
FIGURA 4. SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO DENTRO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAJADAHONDA. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE ORTOFOTO DEL PNOA DE MÁXIMA ACTUALIDAD DEL CNIG. 19	
FIGURA 5. SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO MTN25 DEL CNIG. 19	
FIGURA 6. SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE ORTOFOTO DEL PNOA DE MÁXIMA ACTUALIDAD DEL CNIG.	20
FIGURA 7. VIARIO ESTRUCTURANTE. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP 23	
FIGURA 8. ACCESO AL MUNICIPIO DE MAJADAHONDA. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP.....	24
FIGURA 9. VIARIO DE CIRCUNVALACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP.....	25
FIGURA 10. VIARIO URBANO PRINCIPAL. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP.....	26
FIGURA 11. VIARIO COLINDANTE CON EL SECTOR. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP.....	26



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

FIGURA 12.	CONEXIÓN CON LA M-50. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP	
	27	
FIGURA 13.	CONEXIÓN CON LA A-6 POR EL EJE ESTE-OESTE. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO	
	DE OPENSTREETMAP.....	28
FIGURA 14.	CONEXIÓN CON LA A-6 POR AVENIDA GUADARRAMA. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE	
	FONDO DE OPENSTREETMAP	28
FIGURA 15.	CONEXIÓN CON LA A-6 POR M-50. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE	
	OPENSTREETMAP	29
FIGURA 16.	CONEXIÓN CON VIARIO AUTONÓMICO. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE	
	OPENSTREETMAP	30
FIGURA 17.	LOCALIZACIÓN DEL ARCO DE PONIENTE Y SECTORES QUE LO COMPONEN.	
	ELABORACIÓN SOBRE FONDO DEL VISOR DE PLANEAMIENTO DE LA COMUNIDAD DE MADRID...31	
FIGURA 18.	VIARIOS DE CONEXIÓN DE LOS SECTORES DEL ARCO DE PONIENTE. ELABORACIÓN	
	PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP	32
FIGURA 19.	SECCIÓN TIPO 1 DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	41
FIGURA 20.	SECCIÓN TIPO 1 DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	41
FIGURA 21.	LOCALIZACIÓN DEL VIARIO SECCIÓN TIPO 1. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	41
FIGURA 22.	SECCIONES TIPO 2 Y 2' DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.	42
FIGURA 23.	SECCIÓN TIPO 3 DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	43
FIGURA 24.	SECCIÓN TIPO 4 DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	43
FIGURA 25.	SECCIÓN TIPO 6 DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	44
FIGURA 26.	SECCIÓN TIPO 5 DEL VIARIO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	44
FIGURA 27.	TRAMOS DE ESTUDIO PARA ENTRADAS Y SALIDAS DEL SECTOR 2.3 HACIA LA M-50 Y LA	
	M-509. ELABORACIÓN PROPIA	49
FIGURA 28.	ENLACE DE LA M-50 CON LA M-509. FUENTE: OPENSTREETMAP	52
FIGURA 29.	TRAMOS DE LA RED VIARIA INTERIOR Y COLINDANTE DEL SECTOR 2.3	56
FIGURA 30.	MAPA DE TRÁFICO 2019 (MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE).	
	ESTACIONES DE AFORO DE REFERENCIA.....	57

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 6 de 139	FIRMAS

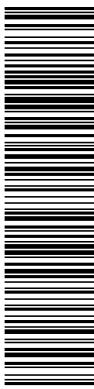


**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

FIGURA 31.	INTERSECCIONES AFORADAS. ELABORACIÓN SOBRE FONDO DE GOOGLE MAPS	59
FIGURA 32.	FOTOGRAMA GRABACIÓN UAS EN EL NUDO DE LA M-50. HPM.....	60
FIGURA 33.	FOTOGRAMA EN EL EN NUDO DE LA M-50.....	60
FIGURA 34.	GLORIETA OESTE. FUENTE: GOOGLE MAPS.....	61
FIGURA 35.	INSTALACIÓN DE CÁMARA DE GRABACIÓN DE TRÁFICO, INTERSECCIÓN 1.....	62
FIGURA 36.	INTERSECCIÓN 2. FUENTE: GOOGLE MAPS.....	63
FIGURA 37.	INSTALACIÓN DE CÁMARA DE GRABACIÓN DE TRÁFICO, INTERSECCIÓN 2.....	64
FIGURA 38.	INTERSECCIÓN 3. FUENTE: GOOGLE MAPS.....	65
FIGURA 39.	INSTALACIÓN DE CÁMARA DE GRABACIÓN DE TRÁFICO, INTERSECCIÓN 3.....	66
FIGURA 40.	INCREMENTOS DE TRÁFICO SEGÚN ORDEN FOM 3371/2010	67
FIGURA 41.	NIVELES DE SERVICIO PESA 1 EN HPM, SITUACIÓN ACTUAL (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	76
FIGURA 42.	NIVELES DE SERVICIO PESA 1 EN HPT, SITUACIÓN ACTUAL (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	77
FIGURA 43.	NIVELES DE SERVICIO PESA 2 EN HPM, SITUACIÓN ACTUAL (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	78
FIGURA 44.	NIVELES DE SERVICIO PESA 2 EN HPT, SITUACIÓN ACTUAL (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	79
FIGURA 45.	NIVELES DE SERVICIO SOBRE LOS TRAMOS VIARIOS ANALIZADOS EN HPM. SITUACIÓN ACTUAL 81	
FIGURA 46.	NIVELES DE SERVICIO SOBRE LOS TRAMOS VIARIOS ANALIZADOS EN HPT. SITUACIÓN ACTUAL 81	
FIGURA 47.	NIVELES DE SERVICIO SOBRE LOS TRAMOS VIARIOS ANALIZADOS EN HPM. SITUACIÓN ACTUAL 84	
FIGURA 48.	NIVELES DE SERVICIO SOBRE LOS TRAMOS VIARIOS ANALIZADOS EN HPT. SITUACIÓN ACTUAL 84	
FIGURA 49.	NIVELES DE SERVICIO SOBRE LOS TRAMOS VIARIOS ANALIZADOS EN HPM Y HPT. SITUACIÓN ACTUAL.....	87

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 7 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

FIGURA 50. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LOS VIAJES INTERNOS CON LA RED EXTERIOR. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP	93
FIGURA 51. CONEXIONES CON LA RED VIARIA PRINCIPAL EXTERIOR CONSIDERADAS. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO DE OPENSTREETMAP	93
FIGURA 52. POSICIÓN DE MAJADAHONDA RESPECTO AL ÁREA METROPOLITANA DE MADRID (FUENTE: OPENSTREETMAP).....	95
FIGURA 53. NIVELES DE SERVICIO PESA 1 EN HPM, SITUACIÓN FUTURA (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	105
FIGURA 54. NIVELES DE SERVICIO PESA 1 EN HPT, SITUACIÓN FUTURA (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	106
FIGURA 55. NIVELES DE SERVICIO PESA 2 EN HPM, SITUACIÓN FUTURA (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	107
FIGURA 56. NIVELES DE SERVICIO PESA 2 EN HPT, SITUACIÓN FUTURA (FUENTE: RESULTADOS DE SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS).....	108

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.	18
TABLA 2. CÁLCULO DE LA EDIFICABILIDAD MÁXIMA. FUENTE: MEMORIA DEL PLAN PARCIAL.	36
TABLA 3. CUADRO DE USOS LUCRATIVOS. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....	37
TABLA 4. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS POR USOS. FUENTE: MEMORIA DEL PP.	38
TABLA 5. CALIFICACIÓN DEL SUELO COMO RED PÚBLICA. FUENTE: MEMORIA DEL PP.	39
TABLA 6. RELACIÓN DE REDES PÚBLICAS YA OBTENIDAS.	40
TABLA 7. JUSTIFICACIÓN PLAZAS DE APARCAMIENTO. FUENTE: MEMORIA DEL PP.	45
TABLA 8. TRAMOS EN LOS QUE SE DIVIDE LA M-50.....	48
TABLA 9. TRAMOS EN LOS QUE SE DIVIDE LA M-509	51
TABLA 10. TRAMOS DE LA CARRETERA DE VILLANUEVA DEL PARDILLO	53
TABLA 11. TRAMOS DE LA RED VIARIA COLINDANTE CON EL SECTOR 2.3.....	54
TABLA 12. TRAMOS DE LA RED VIARIA INTERIOR DEL SECTOR 2.3	56

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 8 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

TABLA 13. CARACTERIZACIÓN INTERSECCIÓN 1.....	62
TABLA 14. CARACTERIZACIÓN INTERSECCIÓN 2.....	64
TABLA 15. TRAMOS VIARIOS Y AFOROS IN SITU EN LA INTERSECCIÓN 3.....	66
TABLA 16. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO C1.1. HPM	70
TABLA 17. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO C1.1. HPT	71
TABLA 18. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO C2.3. HPM	72
TABLA 19. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO C2.3. HPT	72
TABLA 20. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO RS1.1. HPM	73
TABLA 21. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO RS1.1. HPT.....	73
TABLA 22. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO RI2.2B. HPM	75
TABLA 23. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, TRAMO RI2.2B. HPT	75
TABLA 24. IMH SEGÚN LA HORA MÁS CARGADA (VEH/H). SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCIÓN 1. HPM LABORABLE.....	80
TABLA 25. IMH SEGÚN LA HORA MÁS CARGADA (VEH/H). SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCIÓN 1. HPT LABORABLE.....	80
TABLA 26. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCIÓN 1. HPM LABORABLE.....	80
TABLA 27. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCIÓN 1. HPT LABORABLE.....	80
TABLA 28. IMH SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H), HPM LABORABLE. INTERSECCIÓN 2.....	82
TABLA 29. MH SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H), HPT LABORABLE. INTERSECCIÓN 2.....	83
TABLA 30. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO HPM LABORABLE, SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCIÓN 2.....	83
TABLA 31. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO HPTLABORABLE, SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCIÓN 2.....	83

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 9 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

TABLA 32. SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H), HPM LABORABLE. INTERSECCIÓN 3.	
	85
TABLA 33. SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H), HPM LABORABLE. INTERSECCIÓN 3.	
	86
TABLA 34. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCION3. HPM LABORABLE.....	86
TABLA 35. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN ACTUAL. INTERSECCION3. HPT LABORABLE.....	86
TABLA 36. PORCENTAJE DE VIAJES EN HORA PUNTA, USO RESIDENCIAL	88
TABLA 37. PORCENTAJE DE USOS TERCIARIOS.....	89
TABLA 38. PORCENTAJE DE VIAJES EN HORA PUNTA, TERCIARIO OFICINAS	90
TABLA 39. PORCENTAJE DE VIAJES EN HORA PUNTA, TERCIARIO COMERCIAL	90
TABLA 40. PORCENTAJE DE VIAJES EN HORA PUNTA, EQUIPAMIENTO GENÉRICO	90
TABLA 41. TRÁFICO DIARIO PRODUCIDO POR EL SECTOR 2.3.....	91
TABLA 42. TRÁFICO DIARIO PRODUCIDO POR LOS SECTORES 2.1, 2.2 Y 2.4.....	92
TABLA 43. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO POR CONEXIÓN, VIAJES INTERNOS	94
TABLA 44. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO POR CONEXIÓN, VIAJES EXTERNOS.....	94
TABLA 45. TRÁFICO ACTUAL Y ADICIONAL EN LOS TRAMOS DE ESTUDIO EN HPM.....	97
TABLA 46. TRÁFICO ACTUAL Y ADICIONAL EN LOS TRAMOS DE ESTUDIO EN HPM	97
TABLA 47. TRÁFICO ACTUAL Y ADICIONAL EN LOS TRAMOS DE ESTUDIO EN HPT.	98
TABLA 48. TRÁFICO ACTUAL Y ADICIONAL EN LOS TRAMOS DE ESTUDIO EN HPT	98
TABLA 49. TRÁFICO FUTURO EN LOS TRAMOS DE ESTUDIO EN HPM Y HPT.....	99
TABLA 50. TRÁFICO FUTURO EN LOS TRAMOS DE ESTUDIO EN HPM Y HPT.....	99
TABLA 51. TRÁFICO FUTURO EN LOS TRAMOS DEL VIARIO INTERIOR DEL SECTOR 2.3.....	100
TABLA 52. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA, TRAMO C1.1 HPM.....	101
TABLA 53. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA, TRAMO C1.1 HPT	101
TABLA 54. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA, TRAMO C2.3HMP.....	102

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 10 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

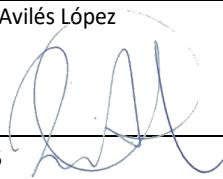
TABLA 55. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA, TRAMO C2.3 HPT	102
TABLA 56. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA TRAMO RS1.1 HPM.....	103
TABLA 57. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA TRAMO RS1.1 HPT	103
TABLA 58. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA, TRAMO RI2.2B HPM	104
TABLA 59. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA, TRAMO RI2.2B HPT.....	104
TABLA 60. IMH SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H). SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 1. HPM LABORABLE.....	108
TABLA 61. IMH SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H). SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 1. HPTLABORABLE.....	109
TABLA 62. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 1. HPM LABORABLE.....	109
TABLA 63. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 1. HPT LABORABLE	109
TABLA 64. IMH SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H). SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 2. HPM LABORABLE.....	109
TABLA 65. IMH SEGÚN LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS (VEH/H). SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 2. HPTLABORABLE.....	110
TABLA 66. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 2. HPM LABORABLE.....	110
TABLA 67. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCIÓN 2. HPT LABORABLE	110
TABLA 68. INTENSIDADES HORARIAS PREVISTAS TRAS EL DESARROLLO DEL SECTOR 2.3. INTERSECCIÓN 3, HPM LABORABLE.....	111
TABLA 69. INTENSIDADES HORARIAS PREVISTAS TRAS EL DESARROLLO DEL SECTOR 2.3. INTERSECCIÓN 3, HPT LABORABLE	111
TABLA 70. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCION3. HPM LABORABLE.....	111
TABLA 71. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. SITUACIÓN FUTURA. INTERSECCION3. HPT LABORABLE.....	111



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

TABLA 72. RELACIÓN I/C EN EL VIARIO INTERIOR 113

Revisado: Rodrigo Avilés López 	Aprobado: Guillermo García de Polavieja 
Fecha: 09/12/2025	Fecha: 09/12/2025
Revisiones:	2283TR/02. 18/12/2023 (original) 2283TR/03. 23/12/2024 2283TR/04. 09/12/2025

Estudio realizado por TMA entre julio y diciembre de 2023. Revisado en diciembre de 2024 y
diciembre de 2025

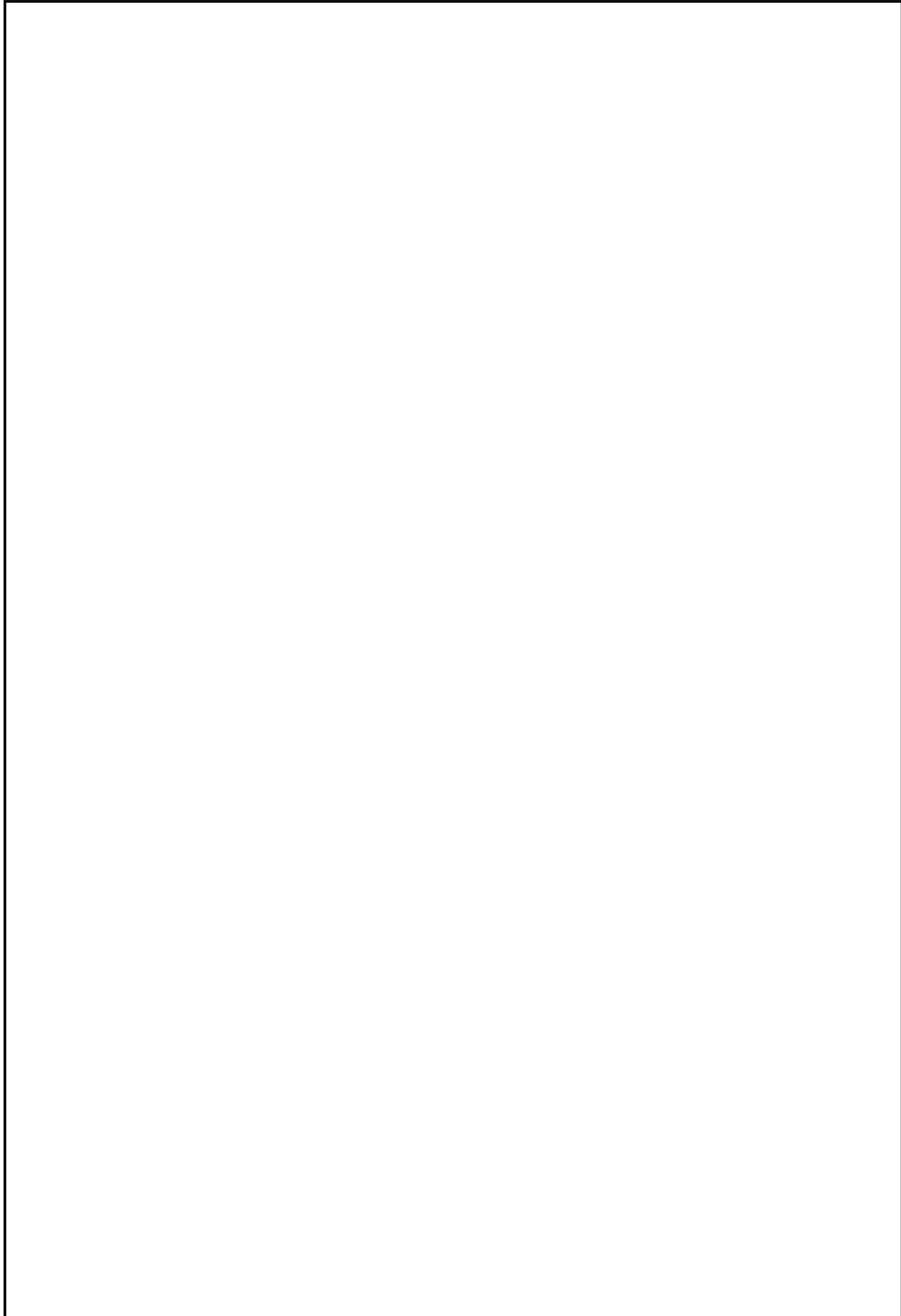
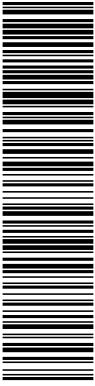
PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente documento, incluyendo texto, fotografías y gráficos –excepto donde se especifique lo contrario- así como la metodología empleada en la elaboración del estudio que constituye la base del mismo, son propiedad intelectual de Tasvalor Medio Ambiente S.L. quedando prohibida su revelación, copia, reproducción total o parcial y difusión; sin expresa autorización de la citada mercantil. El presente documento se edita para uso exclusivo del cliente que en él se cita, a los efectos de la tramitación administrativa de su plan, programa o proyecto frente al órgano sustantivo o ambiental de la administración correspondiente, incluyendo su remisión a los agentes implicados y su exposición pública para la correspondiente participación ciudadana; así como para otros objetivos que en él documento se citen específicamente. Tasvalor Medio Ambiente S.L. se reserva el derecho de ejecutar cuantas acciones legales estime necesarias para garantizar la defensa de sus derechos sobre la propiedad intelectual de este trabajo.

DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

El presente documento incluye datos del carácter personal de sus autores (titulaciones y DNI) y por tanto debe ser manejado de acuerdo a las prescripciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 12 de 139	FIRMAS



ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 13 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente documento constituye la memoria del **Estudio Tráfico y Capacidad** realizado por el área de tráfico de la consultora TMA¹ sobre la propuesta de Plan Parcial de ordenación (en adelante PP) del sector PP 2-3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Majadahonda (Madrid).

Este sector constituye uno de los cuatro integrantes del denominado "Arco de Poniente", planteados por el PGOU para resolver de un modo conjunto el crecimiento del casco urbano del municipio hacia el oeste.

El trabajo se realiza por encargo del equipo redactor del plan, GPA S.L., a su vez contratado por la Comisión Gestora del Arroyo del Arcipreste, y forma parte de los documentos sectoriales que acompañarán a la propuesta de planeamiento en su tramitación ambiental y urbanística y mediante los cuales se analizan y evalúan las esperables repercusiones de su desarrollo, quedando sus principales aspectos integrados en el Documento Ambiental Estratégico².

El objetivo principal de este estudio es determinar el tráfico adicional producido por el desarrollo del sector PP 2.3 "Arroyo del Arcipreste", se determina también de manera general el tráfico producido por los restantes sectores, aunque no es objeto de este estudio, y valorar su impacto sobre el tráfico de la red existente y futura en relación con su capacidad y niveles de servicio; estudiando las conexiones con la Red de Carreteras del Estado (M-50), con la Red Principal de Carreteras de la Comunidad de Madrid (M-509) y con la red local municipal.

En mayo de 2019, el Ministerio de Fomento (actual Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible) informó desfavorablemente la Modificación Puntual del Plan General de Majadahonda que tenía como objeto la totalidad de El Arco de Poniente (conjunto de cuatro sectores urbanizables al oeste del casco urbano, ver capítulo 3.8) al no haberse presentado un estudio de Tráfico y capacidad repetidamente requerido.

El presente Estudio de Tráfico se redacta en paralelo con el Estudio de Transporte y Movilidad³, cuyo objeto es determinar las futuras necesidades de movilidad del sector 2.3 PP 2-3 tras su desarrollo, así

¹ Tasvalor Medio Ambiente, SL

² *Plan Parcial de ordenación del sector PP 2-3 "Arroyo del Arcipreste" en el término municipal de Majadahonda (Madrid). Documento Ambiental Estratégico.* Ref. TMA: 2283DAE/03. Diciembre 2024.

³ *Plan Parcial de ordenación del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Majadahonda (Madrid). Estudio de Transporte y Movilidad.* Ref. TMA: 2283MOV/03. Diciembre 2024.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 14 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

como las previsiones de modificación de la carga sobre la red que se determinan teniendo en cuenta dichas necesidades de movilidad, realizado por TMA, con el objeto de atender las exigencias de la Dirección General de Carreteras (Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad de Madrid) en relación con la preservación del nivel de servicio de los accesos a su red.

1.1. CONSIDERACIONES PREVIAS Y ANTECEDENTES

Tras un intento de modificar el PGOU de Majadahonda en el conjunto de los cuatro sectores denominado "Arco de Poniente", dentro del cual el sector 2.3 se inserta, fue finalmente desestimado por las comisiones gestoras de los cuatro sectores implicados.

En el año 2023, los propietarios del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" deciden relanzar su desarrollo ateniéndose a los parámetros originales del PGOU, encargando la redacción del PP a GPA Arquitectos, SL con intención de tramitar dicho plan de modo independiente y pionero al respecto del resto de sectores que componen el arco.

El PP resultante es el que se estudia en el presente documento, habiéndose resumido su contenido más relevante en el capítulo 4.

Para mayor referencia sobre los antecedentes urbanísticos del sector, se remite a la consulta del apartado 1.1 del DAE.

1.2. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

El presente estudio se centra en la propuesta y repercusiones asociadas al desarrollo del sector 2.3, puesto que, tal y como prevé el planeamiento general, se desarrollará de modo independiente al resto de sectores que componen el citado "Arco de Poniente" (ver figura 1).

No obstante, cabe tener en cuenta esperables efectos acumulativos y sinérgicos con el resto de sectores hasta donde las determinaciones del planeamiento general permiten prever y sin un criterio limitativo por responder a una iniciativa pionera y legítima y pionera en el conjunto.

El resto de sectores, en su posible futuro desarrollo y dentro de sus respectivos procesos de Evaluación Ambiental Estratégica, deberán realizar una evaluación pormenorizada de sus efectos ambientales, pudiendo profundizar en los efectos acumulativos y sinérgicos que en este estudio, por tratarse del primer ámbito de los cuatro en iniciar su desarrollo, simplemente se apuntan.

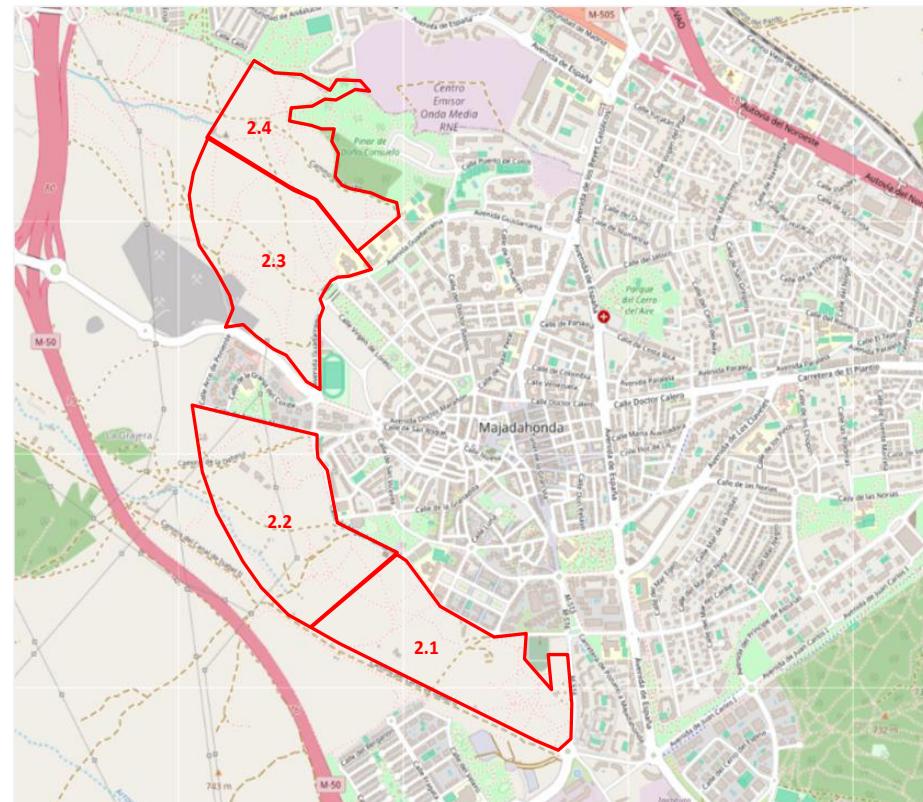


Figura 1. Sectores del Arco de Poniente. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

2. METODOLOGÍA

El presente Estudio de Tráfico se redacta teniendo en cuenta las indicaciones de la Dirección General de Carreteras (Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad de Madrid) estudiando la afección de este sector a la Red de Carreteras del Estado (su alcance ha sido consensuado previamente con dicha Dirección General)⁴.

El resto de los sectores que componen el denominado “Arco de Poniente” se desarrollarán en un futuro más o menos cercano, por lo que su incidencia se tiene en cuenta de manera general en este

⁴ Inicialmente se planteó una Modificación Puntal del Plan General de Majadahonda de los sectores que integran el Arco de Poniente, que la Dirección General de Carreteras informó desfavorablemente: *“por incumplimiento del artículo 36.9 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, d4e carreteras, al no haber presentado el Estudio de Tráfico y capacidad, que por otro lado ha sido repetidamente requerido, ya que los desarrollos previstos pueden afectar al tronco de la carretera M-50, los enlaces de la M-50 con carreteras de titularidad autonómica M-503 y M-509 e incluso el tronco de la carretera A-6 y su enlace con la M-509”*.

Para el presente Estudio de Tráfico y Capacidad se propone estudiar la afección del desarrollo del sector sobre la M-50, concretamente en el nudo entre esta y la M-509; este alcance se consulta previamente con la DGC, con el que manifiesta estar de acuerdo mientras se desarrolle solo este primer sector. En caso de desarrollarse los demás sectores del Arco de Poniente, sus correspondientes estudios de Tráfico y Capacidad deberán tener en cuenta el efecto de los sectores previos; y, por tanto, el alcance sería diferente.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 16 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

primer estudio, particularmente la del sector 2.4 que, debido a la estructura prevista de la red, queda especialmente vinculado al 2.3.

El trabajo se ha planteado de acuerdo a los siguientes pasos metodológicos:

1. Descripción del ámbito con especial atención a la ubicación y características de las conexiones con el viario principal y con el entorno. Se analiza también su ubicación con respecto de los otros sectores que conforman el Arco de Poniente, así como la relación entre ellos y con el viario próximo. (capítulo 3).
2. Descripción de las características básicas de la propuesta urbanística con especial atención a la ubicación y características de las conexiones con el viario principal y con el entorno, así como con el resto de los sectores que componen el Arco de Poniente (capítulo 4).
3. Caracterización y análisis de las condiciones actuales de tráfico en el entorno (capítulo 5)
 - Estudio de la configuración, características, carga y funcionamiento de la red viaria existente, incluyendo la realización de los aforos necesarios y el análisis de la capacidad y niveles de servicio de los principales elementos de red, estudiando las horas punta de mañana y de tarde.
4. Análisis de las condiciones de tráfico de la situación futura tras el desarrollo y consolidación del sector 2.3 (capítulo 6)
 - Estimación de la producción de viajes esperable con el desarrollo del sector, así como la estimación del tráfico en vehículo privado producido por los nuevos usos y su distribución espacial para obtener la carga de tráfico sobre los nuevos elementos de red y los preexistentes, valorando de nuevo la capacidad y niveles de servicio de los más relevantes, tanto en hora punta de mañana como de tarde. Se incluye también un primer cálculo aproximado de la producción de viajes esperables debido al desarrollo de los restantes sectores del Arco de Poniente, así como su estimación en tráfico en vehículo privado.
 - Análisis de la nueva red viaria interior, conexiones e influencia sobre el funcionamiento de la red actual.
 - En caso de encontrarse con problemas de funcionalidad en alguno de los elementos estudiados, establecer propuestas de actuación para su resolución o mitigación.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO

Se describe a continuación las principales características del ámbito objeto del PP, incluyendo aspectos genéricos como situación y estado actual, así como una descripción de la red viaria existente y sus posibilidades de conexión con el sector.

3.1. UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL SECTOR

Los terrenos objeto del Plan Parcial del Sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" se sitúan dentro de la Comunidad de Madrid, en concreto en el municipio de Majadahonda, situado al Oeste del municipio de Madrid, lindando con los términos municipales de Villanueva del Pardillo al Oeste y Noroeste, Las Rozas de Madrid al Norte y Noreste, Pozuelo de Alarcón al Sureste, Boadilla del Monte al Sur y Villanueva de la Cañada al Suroeste.

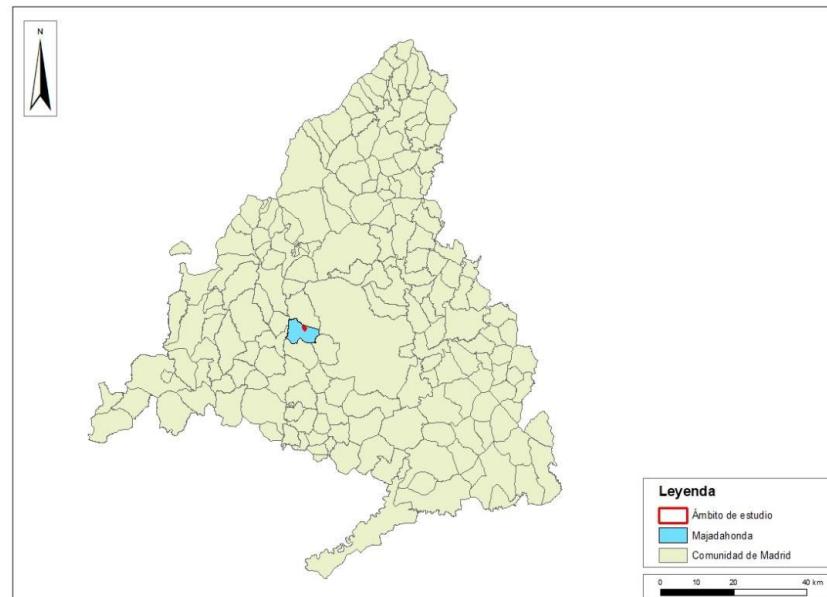


Figura 2. Localización del municipio de Majadahonda y el ámbito de estudio en la comunidad de Madrid. Elaboración propia a partir de datos del MITERD.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

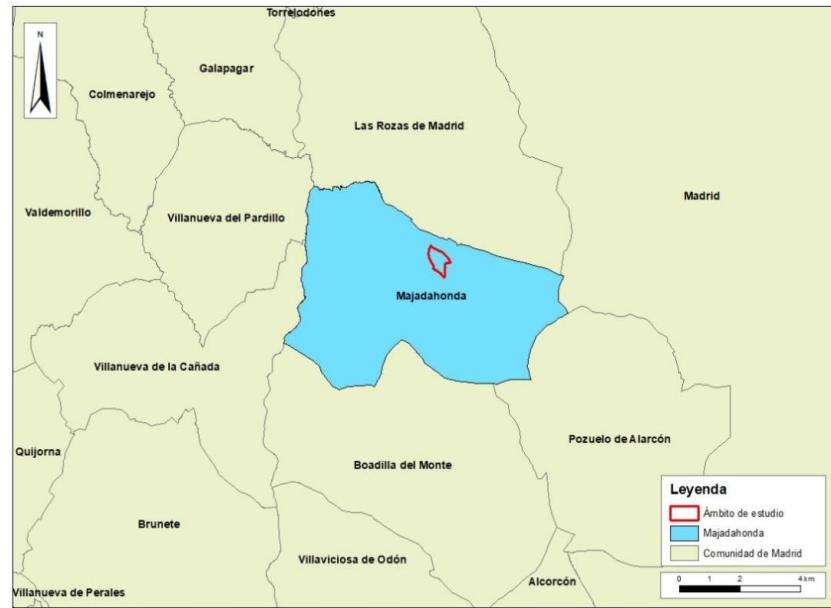


Figura 3. Localidades limítrofes al municipio de Majadahonda. Elaboración propia a partir de datos del MITERD.

El sector se encuentra al norte del municipio, cercano al municipio de Las Rozas, situado al noroeste del casco urbano de Majadahonda, tal como se aprecia en las figuras 4 y 5.

Las coordenadas UTM (ETRS89) en las que se encuadra el ámbito son las siguientes:

Coordenadas UTM		
	X	Y
Máx.	424.731	4.481.771
Mín.	425.191	4.480.768

Tabla 1. Coordenadas de localización del ámbito de estudio.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 19 de 139	FIRMAS



Este es una copia impresa del documento de la firma electrónica de la firma del documento firmado en la dirección web: <https://188.165.247.234/CA0851682637/> generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de los documentos firmados en la dirección web: <https://188.165.247.234/CA0851682637/> se verifica la integridad del documento. ¿Desea firmar el documento?

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

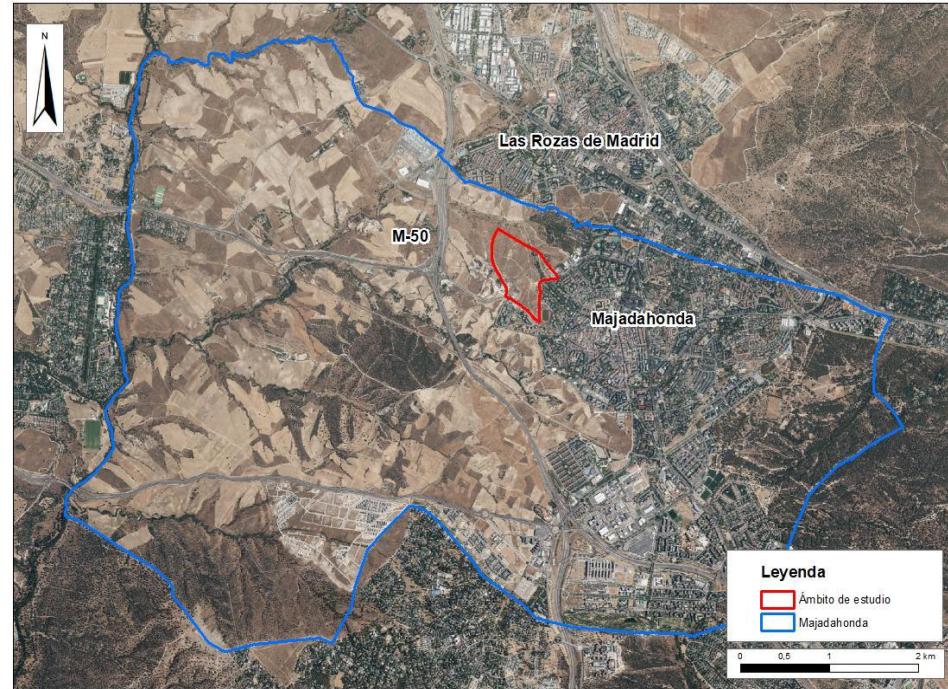


Figura 4. Situación del ámbito de estudio dentro del término municipal de Majadahonda. Elaboración propia sobre ortofoto del PNOA de máxima actualidad del CNIG.

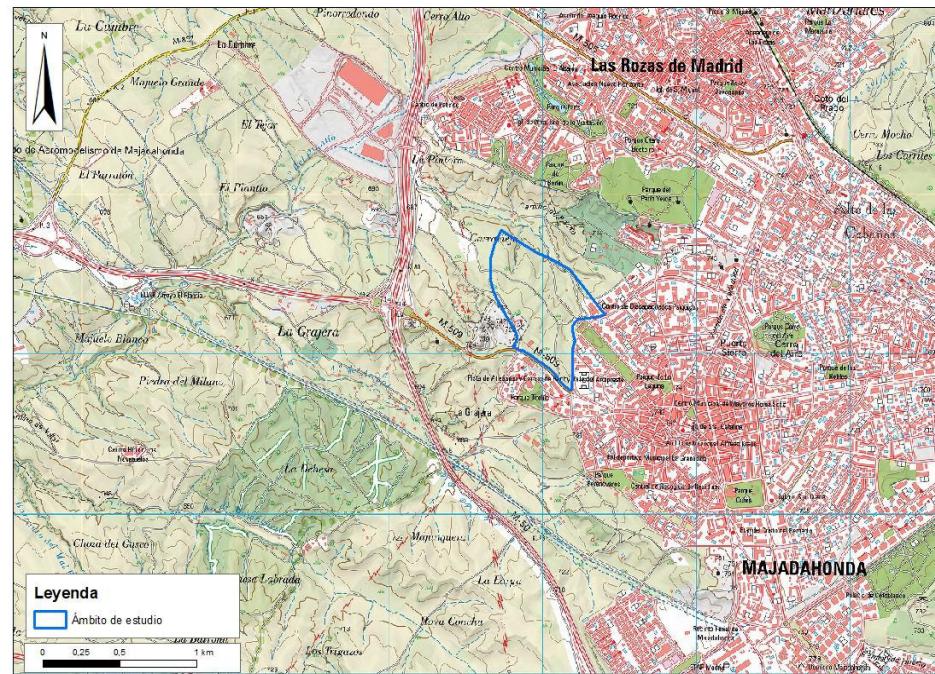


Figura 5. Situación del ámbito de estudio. Elaboración propia sobre fondo MTN25 del CNIG.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Cuenta con una superficie real de **363.660,00 m²** y sus límites son:

- Al este, con suelo urbano. La delimitación del sector coincide con el límite oeste de la unidad urbana heredada E-33 "Valle del Arcipreste". Este límite lo constituye, en su mitad inferior, el eje de la avenida de Guadarrama y en su parte norte incluye la glorieta donde se cruza la avenida de Guadarrama con la calle Virgen de Loreto.
- Al oeste, con el borde exterior de la traza del viario de remate previsto por el Plan General y denominado "Arco de Poniente" y con suelo urbano no consolidado perteneciente también al término municipal de Majadahonda.
- Al norte, con el límite sur del sector 2.4 "La Carravieja" y suelo urbano, donde se localiza el IES Leonardo da Vinci.
- Al sur, con el dominio público de la traza de la antigua carretera M-509, antes de su desdoblamiento y cesión al Ayuntamiento de Majadahonda.



Figura 6. Situación del ámbito de estudio. Elaboración propia sobre ortofoto del PNOA de máxima actualidad del CNIG.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 21 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

3.2. ESTADO ACTUAL

Los terrenos corresponden originalmente a tierras de labor de secano en barbecho desde hace años, sin albergar actualmente ninguna actividad agrícola productiva; pudiendo asimilarse a un terreno con presencia de vegetación arbustiva dispersa, principalmente retamas.

Como excepción a lo anterior, destacan en ese entorno las siguientes actividades localizadas:

- Centro de atención a personas con discapacidad intelectual: situado al este del ámbito de estudio, con fachada y acceso desde la avenida de Guadarrama. Se trata de un suelo edificado que alberga el citado centro de titularidad autonómica y que responde al uso urbanístico de equipamiento social. De acuerdo a la información catastral la parcela cuenta con una superficie de suelo de 11.386 m²s y una superficie construida de 2.633 m²c, en una sola planta.
- Actividad de almacenaje y venta de materiales de construcción (Azulejos GALA): situado al suroeste del ámbito de estudio, con acceso desde la carretera de Villanueva del Pardillo y, aunque catastralmente no consta ninguna edificación, sí cuenta con algunas construcciones de una sola planta y carácter básico o auxiliar, destinándose el resto del espacio que ocupa a acopio al aire libre.

Con excepción de las descritas, y unas pequeñas edificaciones con uso de almacén situadas junto al arroyo, las cuales han sido descritas en el análisis visual del Estudio de Suelos⁵, el resto del suelo se encuentra vacante, sin edificación ni uso alguno.

3.3. RED VIARIA

El ámbito del sector 2.3 colinda con viarios de características diferentes en cuanto a su jerarquía y funcionalidad. Se incluye en la descripción de la red viaria el contexto viario general, así como el contexto viario próximo.

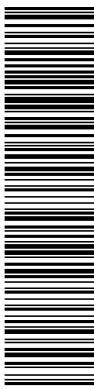
CONTEXTO VIARIO GENERAL

El municipio de Majadahonda se encuentra en las proximidades de la confluencia de la autopista de circunvalación M-50 con la A-6. El contexto viario general incluye los siguientes elementos (ver figura 7):

⁵ TMA. *Estudio de caracterización de la calidad ambiental del suelo. Fase 1: Caracterización inicial.* Septiembre de 2023. Ref. TMA 2283SL/01

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 22 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- **Autovía del Noroeste o A-6.** Es una de las seis autovías radiales de España. Comunica la Comunidad de Madrid, y centro de España, con Galicia pasando por los municipios madrileños de Aravaca, Majadahonda, Las Rozas de Madrid, Torrelodones, Collado de Villalba y Guadarrama.

Esta autovía dispone de una calzada con dos carriles Bus-VAO, para autobuses y vehículos de alta ocupación (dos o más pasajeros), en el tramo comprendido entre Moncloa y Las Rozas de Madrid.

- **Carretera M-50.** Es una autovía de circunvalación a Madrid, la más exterior en la actualidad. Cuenta con una longitud de unos 85 kilómetros y forma de herradura abierta por el norte. Es de titularidad estatal y está gestionada por el sistema de peaje en la sombra.

Atraviesa transversalmente el municipio de Majadahonda por su zona central, y se localiza al oeste del casco urbano. Enlaza con varias carreteras de titularidad municipal: la M-505, la M-509 y la M-503.

El acceso desde la M-50 hacia el municipio de Majadahonda se realiza a través de su enlace con la M-509.

- **Carretera M-503,** antiguamente conocida como Eje del Pinar de Las Rozas. Es una carretera autonómica de la Red Principal de la Comunidad de Madrid, de unos 26 km de longitud que discurre entre las localidades de Madrid y Villanueva de la Cañada.

Discurre por el sur del municipio de Majadahonda de este a oeste y enlaza con la carretera M-50, en un nudo que constituye un punto de acceso al municipio por el sur a través de la carretera de Majadahonda a Boadilla.

- **Carretera M-505.** Es una carretera de la Red Principal de carreteras de la Comunidad de Madrid, con una longitud de unos 47 km, transcurre desde la salida 18 de la autovía A-6 en Las Rozas de Madrid, hasta el límite con Ávila, en el municipio de Valdemaqueda.

- **Carretera M-509.** Es una carretera de unos 8 km de longitud, perteneciente a la Red Principal de carreteras de la Comunidad de Madrid.

Hasta el año 2014 era una carretera secundaria, pero a finales de ese año se desdobló un tramo de 5 km situado entre la M-50, a la altura de Majadahonda, y Villanueva del Pardillo.

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

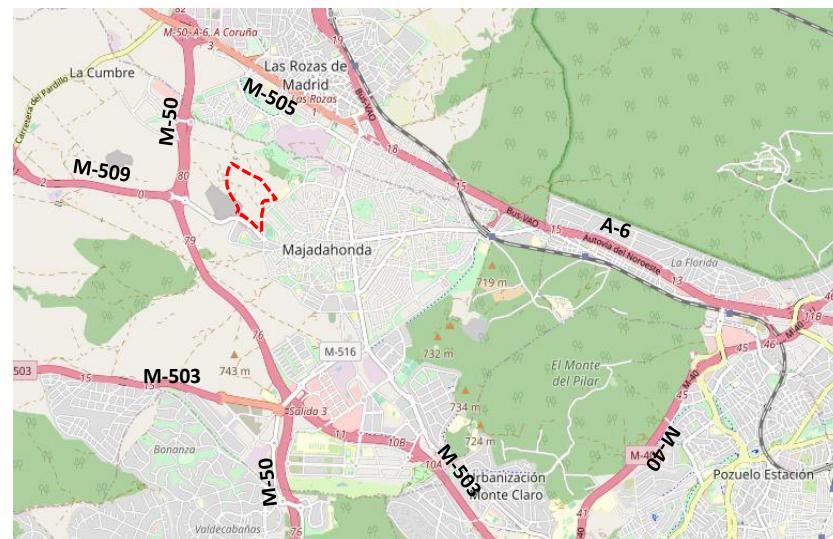


Figura 7. *Viario estructurante. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap*

VIARIO URBANO

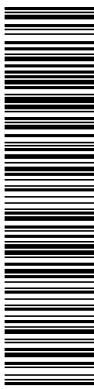
Viario urbano estructurante

La red viaria que estructura el núcleo urbano de Majadahonda coincide con las travesías de las correspondientes carreteras interurbanas:

- **Eje norte – sur**, conformado por la avenida de los Reyes Católicos, avenida de España y la carretera de Pozuelo a Majadahonda, coincidiendo con el trazado urbano de la M-515. Cruza el casco de Majadahonda de norte a sur, quedando a un lado el núcleo tradicional y a otro las zonas residenciales de baja densidad del este. Este eje conecta a su vez la A-6 con la M-50 hacia el norte, y con la M-503 y la M-40 hacia el sureste.
- **Eje este – oeste**, conformado por la carretera de Villanueva del Pardillo, avenida Doctor Marañón, calle del Doctor Calero y carretera de El Plantío, coincidiendo con el trazado urbano de la M-509. Este eje conecta al este con la M-50 y al oeste con la A-6, y constituye una de las principales salidas hacia Madrid por el este y a los municipios de la zona oeste de la Comunidad de Madrid.

Viario de acceso y conexión

Se trata de un grupo de viales colectores que corresponden generalmente con ejes radiales de penetración en el núcleo (ver figura 8):



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Avenida de los Reyes Católicos
- Carretera de Villanueva del Pardillo
- Carretera de Majadahonda a Boadilla
- Carretera de Pozuelo a Majadahonda
- Carretera de El Plantío

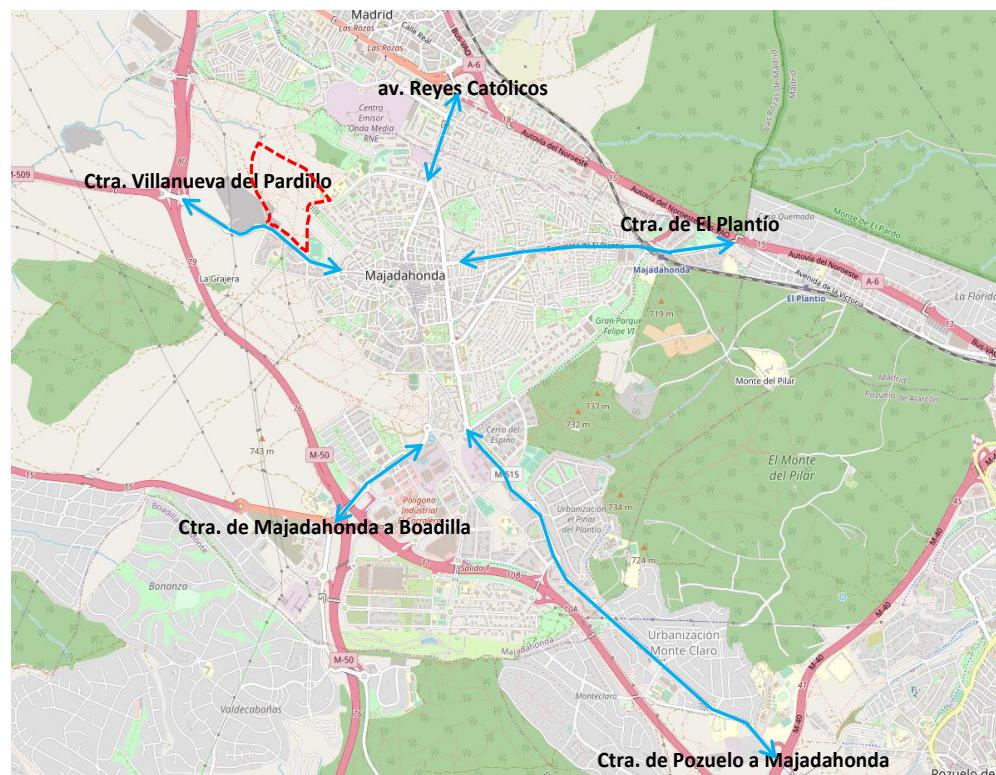


Figura 8. Acceso al municipio de Majadahonda. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

Viario urbano principal

El viario urbano principal está formado, principalmente, por el viario de circunvalación del municipio de Majadahonda, además de otros viarios radiales.

Viario de circunvalación

- Avenida de Guadarrama, colindante con el sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste"
- Avenida de España



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Calle Doctor Calero
- Avenida de los claveles
- Calle Cementerio
- Calle Miguel Hernández

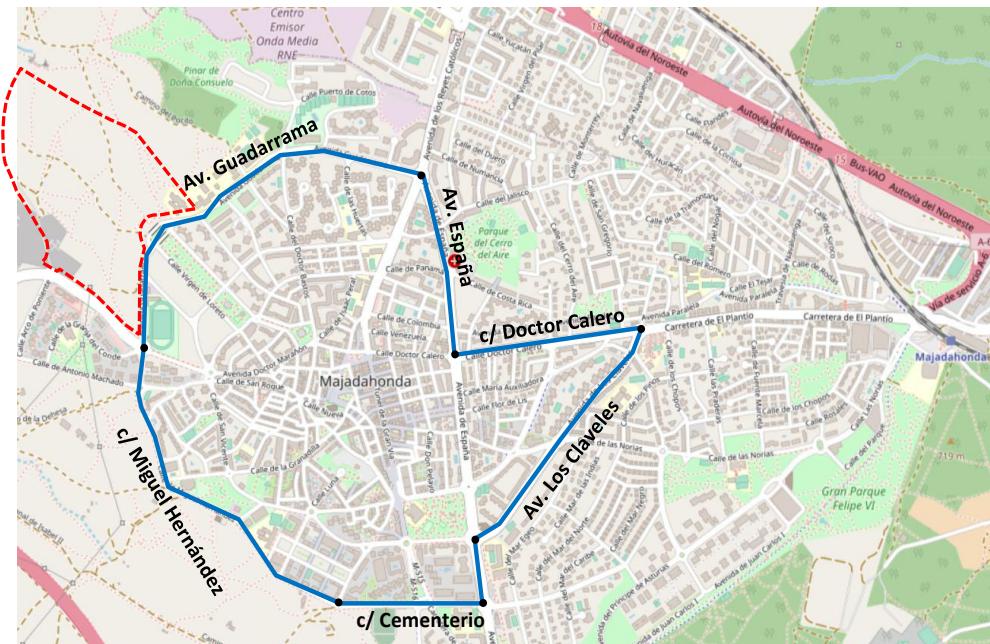


Figura 9. Víario de circunvalación. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

Víario radial

- Avenida de los Reyes Católicos
- Carretera del Plantío
- Avenida Príncipe de Asturias

A estas tres vías se les añade a efectos de planificación el pequeño tramo ejecutado de la calle Arco de Poniente, forma parte del previsible víario de borde que conectaría los cuatro sectores que conforman el futuro Arco de Poniente.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

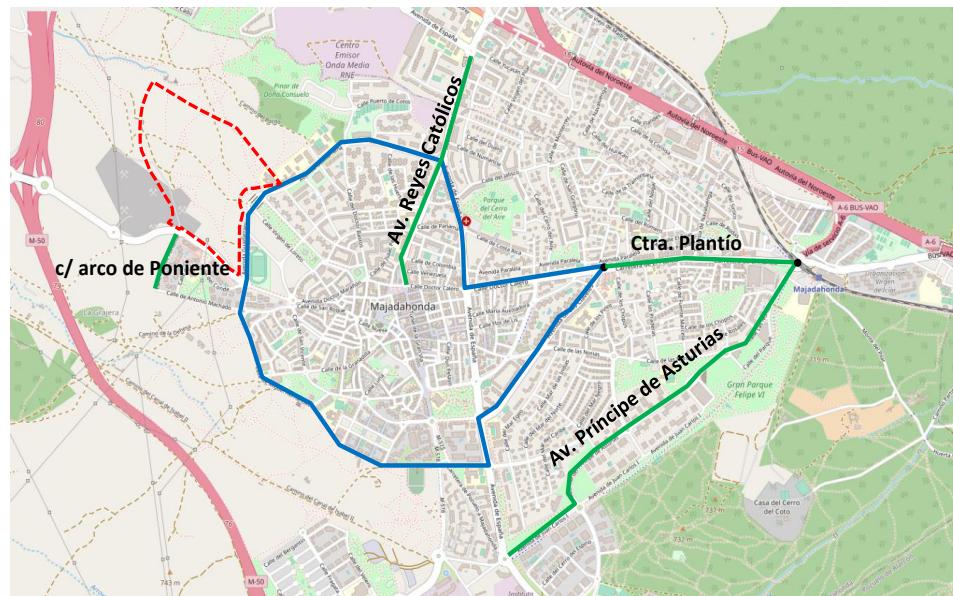


Figura 10. Víario urbano principal. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

Víario colindante con el sector

El ámbito colinda con dos vías de circulación rodada de diferentes características en cuanto a su jerarquía y funcionalidad (ver figura 11).

- **Carretera Villanueva del Pardillo**, que conecta con la M-50 hacia el este del sector.
- **Avenida Guadarrama**, que ofrece conexión con la A-6.
- **La avenida Doctor Marañón**, conecta con los dos viarios anteriores mediante una glorieta; y a su vez, conecta con la A-6 atravesando la zona central del municipio de Majadahonda.



Figura 11. Víario colindante con el sector. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

3.4. CONEXIÓN DEL SECTOR CON LA M-50

Se analizan las posibilidades de conexión del sector 2.3 con la M-50 en vehículo privado.

Existe una conexión directa entre el sector Arroyo del Arcipreste y la carretera M-50 a través de la carretera de Villanueva del Pardillo (colindante con el ámbito).

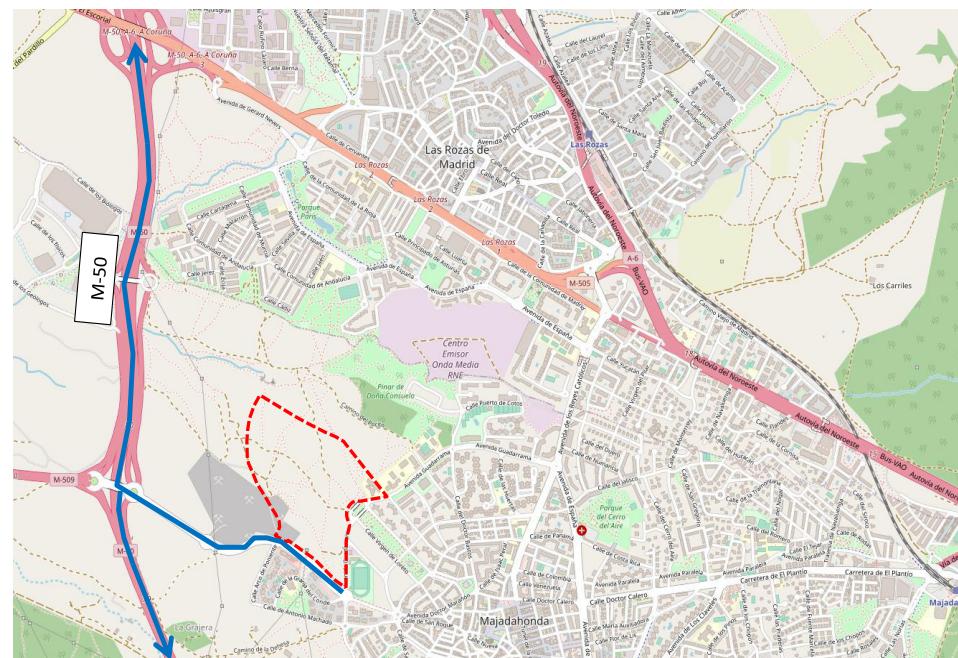


Figura 12. Conexión con la M-50. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

3.5. CONEXIÓN DEL SECTOR CON LA A-6

Se analizan las posibilidades de conexión del sector 2.3 con la A-6 en vehículo privado

La conexión del sector con la A-6 no es directa en todos los casos, existen varias posibilidades de conexión desde el sector:

- Por el eje este - oeste, conectado con la A-6 a través de su vía de servicio (ver figura 13).
- Por la avenida Guadarrama (ver figura 14):
 - Siguiendo por la avenida de los Reyes Católicos y por la carretera de El Escorial hasta conectar con la vía de servicio de la A-6 (sureste).
 - Siguiendo por la avenida de los Reyes Católicos, calle Real, avenida de la Coruña hasta conectar con la vía de servicio carretera de Las Rozas y finalmente incorporarse a la A-6 (noroeste)



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Por la carretera de Villanueva del Pardillo (ver figura 15).
 - Siguiendo la M-50 (norte) hasta incorporarse a la A-6
 - Siguiendo por la M-50 (norte) hasta incorporarse a la M-505 y finalmente a la A-6 a través de la avenida de la Coruña.

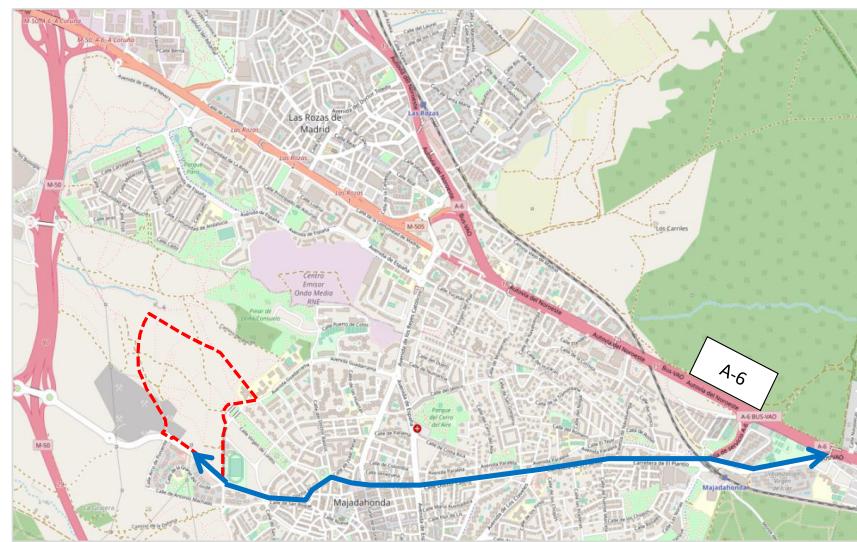


Figura 13. Conexión con la A-6 por el eje este-oeste. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

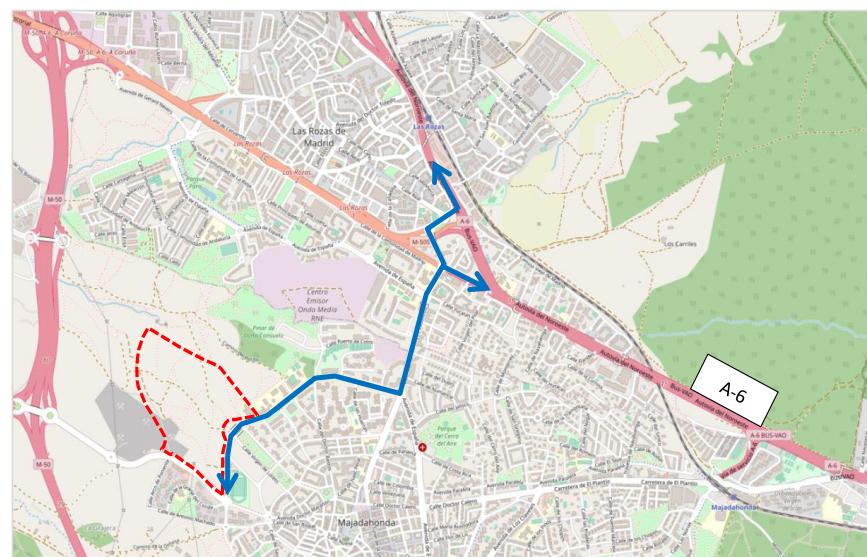


Figura 14. Conexión con la A-6 por avenida Guadarrama. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

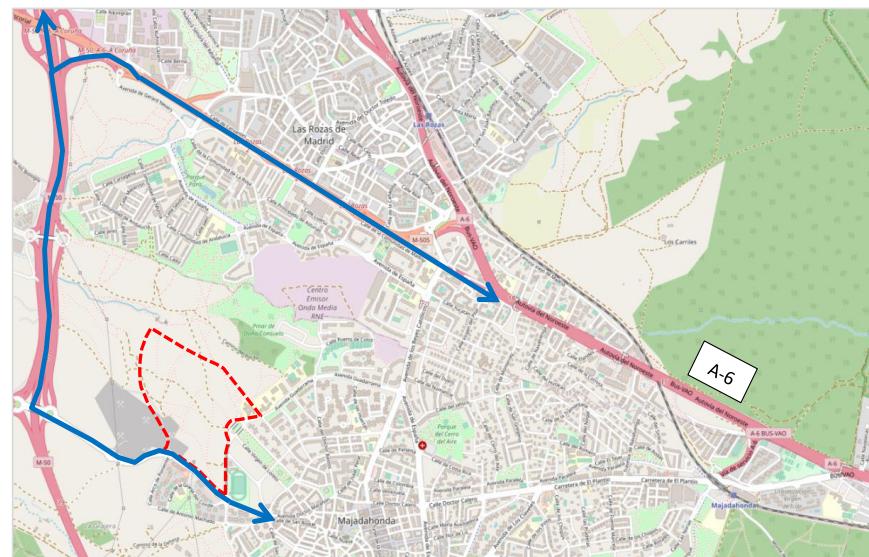


Figura 15. Conexión con la A-6 por M-50. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

3.6. CONEXIÓN CON LA RED AUTONÓMICA

Es posible la conexión del sector con las siguientes carreteras autonómicas:

- Carretera M-509, colindante con el sector por el sur (carretera de Villanueva del Pardillo)
- Carretera M-503, con varias posibilidades de conexión, siendo la representada en la figura 16 la más directa, a través de la calle Miguel Hernández.
- Carretera M-505, con varias posibilidades de conexión, por la avenida Guadarrama o a través de la M-50 norte (ver figura 16)



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

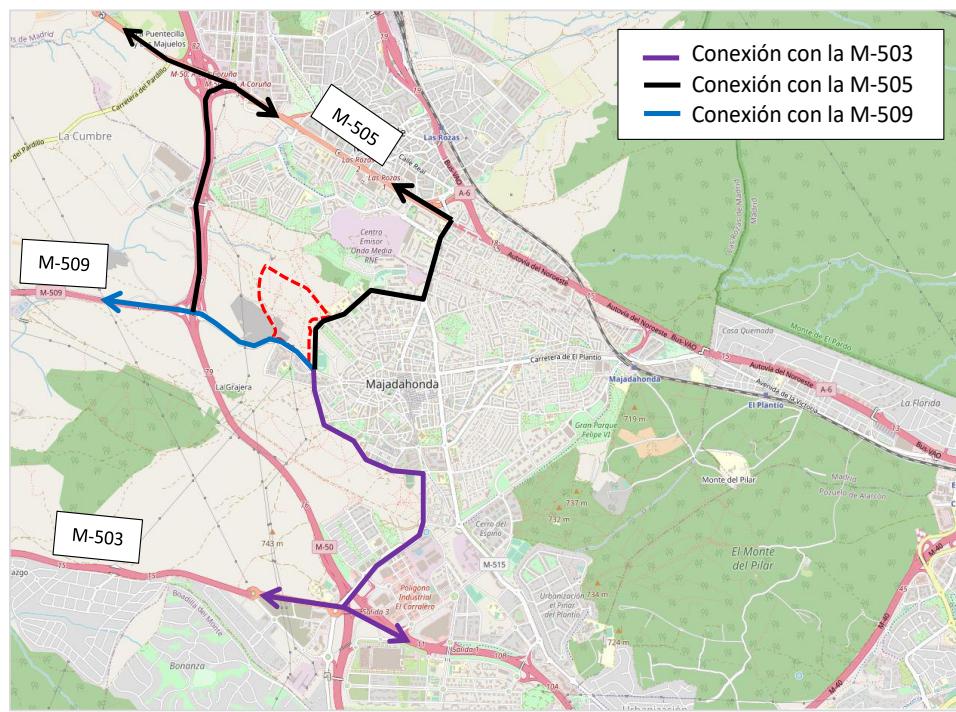


Figura 16. Conexión con viario autonómico. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

3.7. CONEXIÓN DEL SECTOR CON EL CASCO URBANO

Se analizan las posibilidades de conexión del sector 2.3 con el entorno urbano más próximo, el casco urbano de Majadahonda. En este caso, a efectos de tráfico, se analizan las posibilidades de conexión en vehículo privado.

La conexión del sector con el casco urbano de Villaviciosa es directa, a través del eje este-oeste concretamente a través de la avenida Doctor Marañón y la calle Doctor Calero, aunque cabe señalar que la distancia del sector al centro del municipio de Majadahonda es, aproximadamente, de 1,5 km.

3.8. RELACIÓN DEL SECTOR CON EL RESTO DE LOS SECTORES DE CONFORMAN EL ARCO DE PONIENTE

El denominado "Arco de Poniente" se localiza en el extremo oeste del casco urbano de Majadahonda. Los cuatro sectores que lo conforman se agrupan de dos en dos, separados por una porción de suelo urbano consolidado, conocida como "Granja del Conde".

El desarrollo de los cuatro sectores habilitará un nuevo vial de ronda en el extremo oeste del núcleo que servirá para articular el tráfico de estos futuros desarrollos y de todo el ámbito occidental del



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

municipio; completando, por tanto, un segundo anillo de circunvalación. Un pequeño tramo de este vial está ya ejecutado y se denomina calle Arco de Poniente.

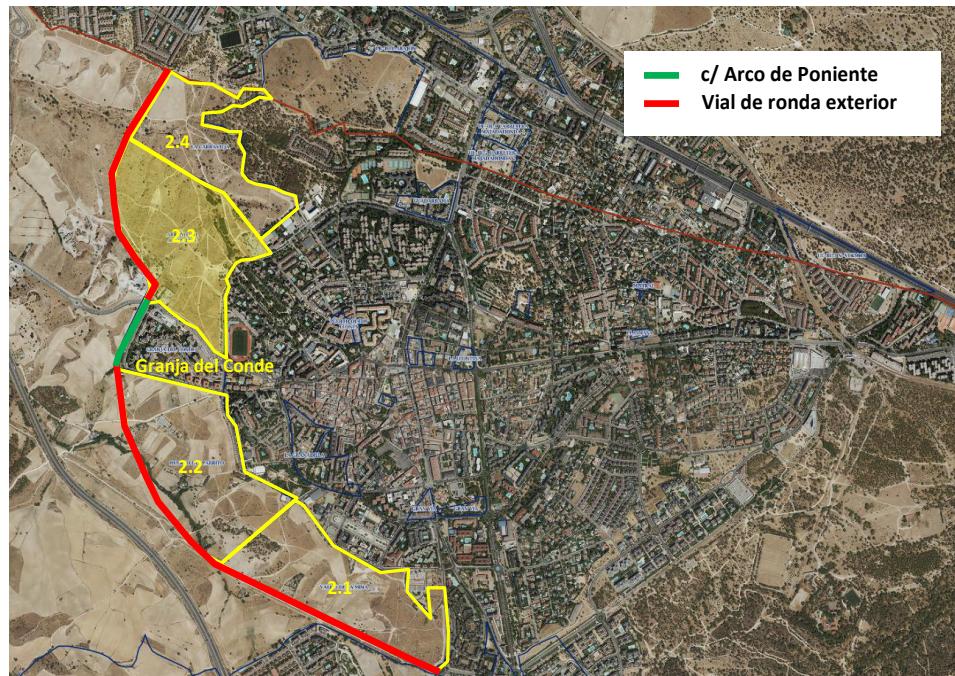


Figura 17. Localización del Arco de Poniente y sectores que lo componen. Elaboración sobre fondo del visor de Planeamiento de la Comunidad de Madrid

Como se observa en la figura 17, los sectores del arco están vinculados dos a dos; de manera que los localizados al norte de la parcela de suelo urbano consolidado "Granja del Conde" (2.3 "Arroyo del Arcipreste" y 2.4 "Carravieja"), tendrán conexión directa a través de su viario interior al igual que los dos localizados al sur (2.1 "Valles de la Mina" y 2.2 "Huerto del Parrito")

El desarrollo de los cuatro sectores completaría el viario de borde que los conecta entre sí de manera directa, prolongando la ya existente calle Arco de Poniente hacia los sectores del norte y los del sur. Hacia el norte no conectaría con ningún otro viario y culminaría en el límite entre los términos municipales de Majadahonda y Las Rozas, y hacia el sur conectaría con la avenida Rey Juan Carlos I, siguiendo por la avenida Príncipe de Asturias, calle Las Norias y la carretera de El Plantío conectando con la A-6.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

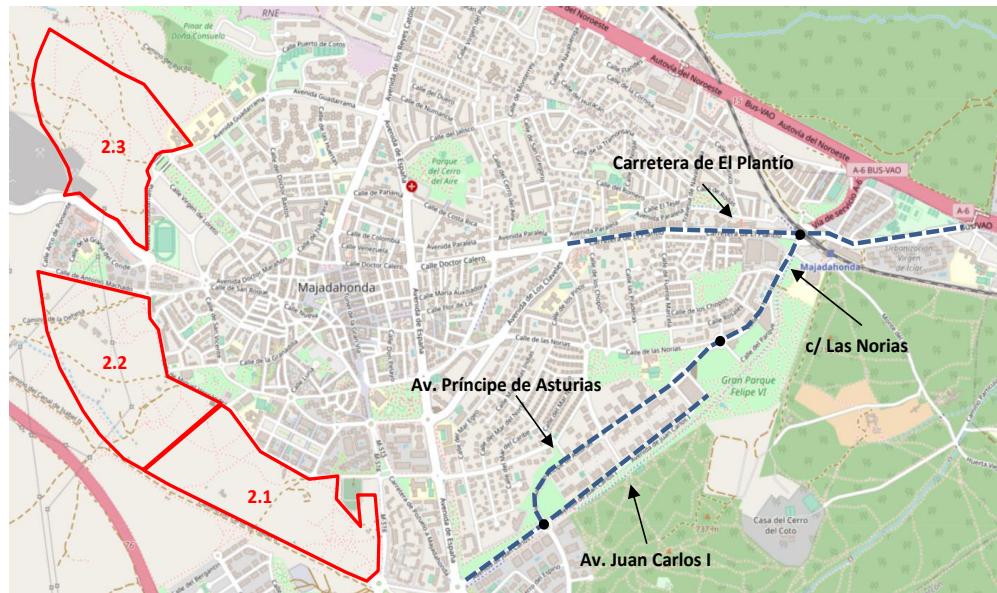


Figura 18. Viarios de conexión de los sectores del Arco de Poniente. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

La conexión entre los sectores también es posible a través de los viarios de borde interior, es decir, por la calle Miguel Hernández siguiendo por la avenida Guadarrama, a través de ambos viarios es posible la conexión con la A-6.

La conexión con la M-50 sería, principalmente a través de la carretera de Villanueva del Pardillo y la utilizarían principalmente los sectores 2.2, 2.3, y 2.4, mientras para el sector 2.1 existe la posibilidad de conexión por el suroeste a través de la carretera de Boadilla (nudo M-50 con M-503).

4. PROPUESTA URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL

De acuerdo con la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo de la Comunidad de Madrid, la actuación sobre el espacio urbano que se propone se sustentaría técnica y jurídicamente en un **Plan Parcial (PP)**.

Como punto de partida para el diseño de la ordenación, los autores del PP (GPA) han tenido en cuenta los criterios y condicionantes derivados de la presencia de elementos naturales (topografía, cauces, arbolado, orientaciones, vistas, etc.) o de infraestructuras, instalaciones u otros elementos no naturales, como carreteras, edificaciones o cualquier otra preexistencia.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 33 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

4.1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN

Los **objetivos** que se pretenden alcanzar mediante el desarrollo del sector, según los autores, son los siguientes:

1. Cumplimiento de los objetivos de crecimiento del Plan General, y remate, junto al resto de sectores del segundo cuatrienio (Arco de Poniente) del suelo urbano hacia el Oeste del casco urbano, diseñando una importante vía de borde, dando continuidad al tramo ya ejecutado al Sur.
2. Calificación de suelo para promover tanto vivienda libre (unifamiliar y colectiva) como vivienda con protección pública (VPPL). A este uso se destina el 40% de la edificabilidad residencial, lo que supone el 48,1% del número total de viviendas (297 de un total de 618).
3. Calificación de suelo con destino a redes públicas, tanto de espacios libres como de equipamiento, estos últimos dando continuidad a la trama urbana y tomando en consideración el diseño urbano de los sectores colindantes.
4. Conexión de los usos en el interior del sector y hacia el exterior, mediante recorridos independientes del tráfico rodado, que permita la circulación peatonal y de vehículos de movilidad personal (de bicicletas, patinetes, etc), de forma segura.
5. Protección de las viviendas frente a la afección acústica de la antigua M-509 disponiendo usos dotacionales y terciarios privados en el frente de ésta. Esta localización también permitirá el uso de estos suelos por tráfico ajeno al sector, accediendo desde la antigua carretera, sin necesidad de acceder al ámbito.

Los **criterios de ordenación** seguidos son los siguientes:

1. Se busca que la ordenación se adapte a las condiciones naturales existentes, no al revés, mediante el ajuste al máximo del trazado viario a la topografía, buscando en todo momento no superar en los recorridos peatonales las pendientes máximas que establece la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados* (6% de pendiente longitudinal máxima en itinerarios peatonales accesibles).
2. La adaptación de la red viaria a la topografía permite además minimizar los movimientos de tierra y conservar el arbolado, así como no afectar, o afectar lo mínimo, a la naturalidad del territorio y de los cauces públicos.

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 34 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

3. Uno de los objetivos principales de la ordenación será definir espacios dotacionales que completen la oferta del entorno, tanto como parcelas independientes, cercanas a los usos residenciales, como integrados en los espacios libres, en el caso del equipamiento deportivo, admitiendo esta posibilidad en la ordenanza correspondiente.
4. Todos los recorridos, tanto los propios de la red viaria, incluyendo en ellos los del tráfico rodado y los peatonales o asociados a otros medios de transporte (bicicletas, patinetes, etc.) como los que forman las zonas verdes, deben tener su continuidad hacia el suelo urbano, al Este y hacia el Norte y el Sur, conectando de esta forma el sector con los suelos colindantes.
5. La antigua carretera M-509, que limita el sector al Sur, funciona como conexión principal con el casco urbano y con la carretera M-50 (en dirección Este – Oeste), pero a su vez supone una interrupción de los tráficos en dirección Norte – Sur, y una afección a los usos colindantes por el ruido que genera. Por este motivo, se disponen usos terciarios, compatibles con esta afección, y que funcionan como barrera y como separación de los usos residenciales frente a la fuente de ruido.
6. Como redes públicas se califica el espacio libre que conecta todo el sector y en el que quedan incluidos los cauces y las masas de arbolado existentes, así como el equipamiento de la Comunidad de Madrid, existente al Este del sector (Centro de atención a personas con discapacidad intelectual), que se califica como equipamiento público.
7. El uso residencial, tanto libre como de protección, se localiza en las zonas del sector protegidas frente al ruido de la carretera, en manzanas con una dimensión adecuada para implantar una tipología de bloque abierto (cuatro plantas), con un índice de edificabilidad aproximadamente $1\text{ m}^2/\text{m}^2$, lo que permite disponer la edificación con una baja ocupación (en torno al 25% de la parcela) y dotarlas de unos espacios libres privados de gran calidad, modelo similar al empleado en el resto del término municipal.
8. Colindante con los viarios, se disponen franjas de espacio libre, donde ubicar los recorridos peatonales, de bicicletas, etc., y que conectan las manzanas con los espacios libres y los usos dotacionales y comerciales.
9. Las zonas verdes y las franjas de espacio libre se diseñan teniendo en consideración el trazado del Arco Verde de la Comunidad de Madrid, de tal forma que quede íntegramente incluido en estos espacios. Este trazado respeta su continuidad con el ámbito P.P.2-4 "La Carravieja" al norte y con el suelo urbano situado al sur y al este del sector.

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 35 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

4.2. PROPUESTA DE ORDENACIÓN

ZONIFICACIÓN

La zonificación, o división del suelo en zonas de diferente uso (calificación), se resuelve mediante las acciones siguientes:

- Reserva de suelo para la ejecución del viario de remate “Arco de Poniente”, con la superficie, forma y anchura establecida por el Plan General. En la ficha se fija una superficie mínima de 70 m² por vivienda, lo que supone, para un total de 618 viviendas, un mínimo de 43.260 m². Con la forma y anchura que define el Plan General, resulta un total de 43.448,90 m², ligeramente superior a la superficie mínima indicada.
- Disposición de los usos privativos no residenciales (terciario y dotacional privado: T-EP, manzanas 1 y 2) en las zonas con mayor afección acústica, junto a la antigua carretera M-509, y frente a la actual instalación de clasificación de tierras, protegiendo también de esta forma a las viviendas, de las vistas, y del ruido y el polvo generados por esta actividad, situada al Oeste del Sector.
- La vivienda unifamiliar, aislada o pareada en parcela mínima de 450 m², se localiza al Noroeste del sector, en torno a la zona verde donde se integra el cauce existente. Se definen cuatro manzanas, denominadas en el plano de ordenación RU-1 a RU-4.
- La vivienda colectiva, tanto libre como de protección, se dispone con frente a los espacios libres y equipamientos públicos en la parte central del sector, organizada con los dos viarios que lo organizan en sentido Norte – Sur. La vivienda libre se distribuye en tres manzanas (RCL-1 a RCL-3) y la de protección en dos (RCP-1 y RCP-2), destinándose toda ella a Vivienda Protegida de Precio Limitado (VPPL).
- Como espacio libre, se diseña un gran espacio, de aproximadamente 4,6 hectáreas, como remate de la zona verde del Valle del Arcipreste, que conecta con el sector por debajo de la glorieta elíptica en la confluencia de esta calle con la Avenida de Guadarrama.
- Al este de esta gran zona verde se localiza el suelo calificado como equipamiento público, que alberga el Centro de atención a personas con discapacidad intelectual de la Comunidad de Madrid.

Entre la zona verde y esta parcela de equipamiento existente se dispone un viario que parte de la glorieta elíptica con objeto de facilitar la conexión del sector P.P.2-4 “La Carravieja”, situado al norte, con la trama urbana en esta zona. El espacio situado al este de dicho viario y al norte



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

de la parcela de equipamiento existente se califica con el mismo uso para completar una manzana de aproximadamente 1,7 hectáreas.

Al Oeste de la zona verde, junto a la zona de vivienda colectiva, se une una nueva parcela de equipamiento municipal. Se admitirá en la ordenanza de la aplicación, la compatibilidad total del uso de zona verde con el deportivo, con objeto de disponer en este espacio actividades deportivas o de recreo que lo conviertan en un foco de atracción para el entorno.

- Todo el viario se diseña con aparcamiento en línea o en batería y aceras amplias, que cumplirán las anchuras mínimas establecidas en la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio. Además, gran parte de las calles propuestas cuentan con un espacio lateral de 7 metros de anchura donde disponer paseos ajardinados y carriles bici. Estos espacios de tráfico "blando" conectan las manzanas residenciales con los espacios libres, los equipamientos públicos y los usos terciarios y dotacionales privados.

En el Arco de Poniente, este espacio lateral ajardinado tiene una anchura de 20,5 metros, lo que permite disponer, además, zonas de juegos de niños, o actividades deportivas.

SUPERFICIES, EDIFICABILIDAD Y NÚMERO DE VIVIENDAS

La totalidad del suelo queda calificado como usos lucrativos y suelos de cesión:

- Superficie Total del ámbito: 363.660,00 m².
- Suelo calificado con usos lucrativos: 139.429,40 m² (38,34%).
- Suelo calificado como redes públicas: 224.230,60 m² (61,66%).

A efectos de determinar la edificabilidad máxima, a distribuir entre los diferentes usos lucrativos, los datos de partida son los siguientes:

Superficie total del ámbito	363.660,00
SUELLO NO GENERADOR DE APROVECHAMIENTO	
Dominio Público Hidráulico	1.366,70
Otros suelos de titularidad pública	25.834,40
Total suelo generador de aprovechamiento	336.458,90
Edificabilidad máxima (0,3 m ² /m ²)	0,300
Total edificabilidad (m ² c)	100.937,67

Tabla 2. Cálculo de la edificabilidad máxima. Fuente: Memoria del Plan Parcial.

En el siguiente cuadro se desglosan los usos lucrativos, con la superficie por manzanas y total de suelo calificado de cada uso, el coeficiente de edificabilidad neto propuesto y la edificabilidad máxima correspondiente para cada una de las manzanas:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

USOS LUCRATIVOS	Nº de manz.	sup. Suelo m²	edif. m²/m²	edificabilidad m² constr.
Residencial colectiva libre (bloque abierto)	RCL-1 RCL-2 RCL-3	12.291,60 11.686,00 13.182,60	0,76331 0,76331 0,76331	9.382,32 8.920,06 10.062,42
total RC libre		37.160,20		28.364,80
Resid. colectiva protegida VPPL (bloque abierto)	RCP-1 RCP-2	22.571,80 13.611,50	1,0640 1,0640	24.016,40 14.482,64
total RC protegida		36.183,30		38.499,04
total residencial colectiva		73.343,50		66.863,84
Dotacional / Terciario	T-EP-1 T-EP-2	18.228,50 13.304,40	0,7812 0,4000	14.239,81 5.321,76
total dotacional privado y 3º		31.532,90		19.561,57
Residencial Unifamiliar en parcela mínima de 450 m ²	RU-1 RU-2 RU-3 RU-4	7.637,70 11.291,00 8.020,50 7.603,80	0,4200 0,4200 0,4200 0,4200	3.207,83 4.742,22 3.368,61 3.193,60
total residencial unifamiliar		34.553,00		14.512,26
total usos lucrativos		139.429,40		100.937,67

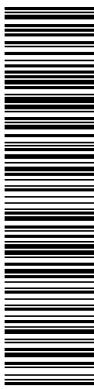
Tabla 3. Cuadro de usos lucrativos. Fuente: Memoria del PP.

La distribución de edificabilidad por usos se realiza con los criterios siguientes:

- El 19,4% de la edificabilidad, un total de 19.561,67 m², se destina a usos no residenciales (T-EP), y se reparte en dos manzanas, con diferente coeficiente de edificabilidad.
- La edificabilidad restante (81.376,10 m²c), destinada toda ella al uso residencial, un 47,3% (superior al mínimo del 40% que exige la legislación vigente), 38.499,04 m²c, se localiza en manzanas calificadas como vivienda colectiva de protección (RCP). Esta edificabilidad es la resultante de considerar para la vivienda de protección (353 unidades) una superficie media de aproximadamente 110 m² c / viv.
- El resto de edificabilidad residencial (42.877,06 m²c) se distribuye entre la vivienda colectiva (RCL – 28.364,80 m²c) y la unifamiliar (RU – 14.512,26 m²c), ambas de tipología libre.
- Los coeficientes de edificabilidad neta por manzana, como se observa en el cuadro anterior, resultan del suelo calificado para cada uso.

El número máximo de viviendas resulta de aplicar el coeficiente de **17 viviendas por hectárea** que establece la ficha de condiciones, a la superficie total del sector, lo que supone 17 viv/Ha * 36,366 Has = **618 viviendas**.

La distribución del número de viviendas entre los tres tipos de vivienda es la siguiente, y se realiza en función de los criterios que se describen:



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

USOS LUCRATIVOS	Nº de manz.	sup. Suelo m ²	edif. m ² /m ²	edificabilidad m ² constr.	Nº de viviendas	Tamaño medio viv
Residencial colectiva libre (bloque abierto)	RCL-1	12.291,60	0,76331	9.382,32	65	144,34
	RCL-2	11.686,00	0,76331	8.920,06	62	143,87
	RCL-3	13.182,60	0,76331	10.062,42	70	143,75
	total RC libre		37.160,20	28.364,80	197	31,88%
Resid. colectiva protegida VPPL (bloque abierto)	RCP-1	22.571,80	1,0640	24.016,40	220	109,17
	RCP-2	13.611,50	1,0640	14.482,64	133	108,89
	total RC protegida		36.183,30	38.499,04	353	57,12%
	total residencial colectiva		73.343,50	66.863,84	550	
Dotacional / Terciario	T-EP-1	18.228,50	0,7812	14.239,81		
	T-EP-2	13.304,40	0,4000	5.321,76		
	total dotacional privado y 3º		31.532,90	19.561,57	19,38%	
Residencial Unifamiliar en parcela mínima de 450 m ²	RU-1	7.637,70	0,4200	3.207,83	15	213,86
	RU-2	11.291,00	0,4200	4.742,22	22	215,56
	RU-3	8.020,50	0,4200	3.368,61	16	210,54
	RU-4	7.603,80	0,4200	3.193,60	15	212,91
	total residencial unifamiliar		34.553,00	14.512,26	68	
	total usos lucrativos		139.429,40	100.937,67	618	

Tabla 4. Cuadro de distribución de viviendas por usos. Fuente: Memoria del PP.

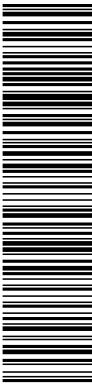
- **Residencial Unifamiliar:** El número de viviendas resulta de la división del suelo de cada manzana entre la superficie mínima de parcela (500 m²), lo que supone un total de 68 viviendas con una superficie media de 210 m² construidos.
- **Residencial Colectiva de Protección:** Se fija una superficie construida media por vivienda de aproximadamente 110 m²/c/viv. Esto supone 353 viviendas, un 57,12% del total.
- **Residencial Colectiva Libre:** Se fija una superficie construida media por vivienda de aproximadamente 143 m²/c/viv. Esto supone 197 viviendas.

REDES PÚBLICAS

La ficha exige en el sector una superficie mínima de redes públicas de 36.366 m² de espacio libre y 16.068 m² de equipamiento.

Como ya se ha comentado, el Plan General no se encuentra adaptado a la vigente Ley del Suelo, por lo que se debe cumplir igualmente lo que dispone dicha Ley que, en su artículo 36, establece las siguientes superficies mínimas.

- **Redes públicas locales:** mínimo 30 m² de suelo por cada 100 m² construidos, lo que supone $30 \times 100.937,67/100 = 30.281,30$ m² de suelo, de los cuales, al menos el 50% (15.140,65 m²) se deberá destinar a espacios públicos arbolados.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- **Redes públicas generales:** mínimo 20 m² de suelo por cada 100 m² construidos, lo que supone $20 \times 100.937,67/100 = 20.187,53$ m² de suelo, cuyo destino será fijado en función de las necesidades del municipio.

Se propone la siguiente calificación de suelo como red pública:

REDES PUBLICAS			suelo
DPH arroyos	RSM-DPH	E. Libres/DPH	1.315,10
total redes supramunicipales			1.315,10
Viario (Arco de poniente)	RG-INF-RV	Infraestructuras/com	43.448,90
Espacios libres	RG-ZV	Equipamientos/z.verde	46.089,80
Equipamiento genérico	RG-EQ-1	Equipamientos	17.188,10
	RG-EQ-2	Equipamientos	12.907,70
Total Red General Equipamientos			30.095,80
total redes generales			119.634,50
Zonas verdes	RL-ZV-1	Equipamientos/z.verde	10.906,80
	RL-ZV-2	Equipamientos/z.verde	12.199,10
Total Red Local Zonas Verdes			23.105,90
Viario local	RL-SU	Servicios urbanos	80.175,10
total redes locales			103.281,00
TOTAL REDES PUBLICAS			224.230,60

Tabla 5. Calificación del suelo como red pública. Fuente: Memoria del PP.

Tanto las redes generales como locales se cederán, urbanizadas, al ayuntamiento.

A continuación se justifica la dotación mínima de redes públicas exigidas, tanto por el Plan General, como por la LSCM.

- Zona verde (local y general) = $46.089,80 + 23.105,90 = 69.195,70$ m² > 36.366 m².
- Equipamiento = $30.095,80$ m² > 16.068 m²
- Total Redes locales = $103.281,00$ m² > 30.281,30 m²
- Total Redes Generales = $119.634,50$ m² > $20.187,53$ m²

Parte de este suelo ya se encuentra obtenido por el Ayuntamiento, o se trata de Dominio Público Hidráulico (titularidad de la confederación Hidrográfica del Tajo), por lo que no todo es suelo de cesión.

Concretamente, son suelos ya obtenidos:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

REDES PUBLICAS YA OBTENIDAS		suelo
DPH arroyos	A	1.366,70
Camino del Arcipreste	B	1.162,00
Equipamiento genérico	C	11.431,50
Zona verde	D	3.277,30
Red Vial	E	9.963,60
TOTAL		27.201,10

Tabla 6. Relación de redes públicas ya obtenidas.

Estas cinco zonas quedan integradas en la ordenación de la siguiente manera:

- A. El DPH del arroyo se mantiene en su configuración original, siendo atravesado en dos puntos por el sistema viario del sector.
- B. El camino del Arcipreste quedará integrado en la Red General de Zonas Verdes.
- C. El equipamiento genérico queda integrado en su configuración original dentro de una manzana más amplia de equipamiento público.
- D. Las zonas verdes situadas junto a la glorieta elíptica en la Avenida de Guadarrama quedan incluidas o bien en las zonas verdes generales o en las manzanas de equipamiento público del sector.
- E. La red vial existente queda integrada o bien en la Red General del Arco de Poniente o bien en la red vial local del sector.

ESTRUCTURA VIARIA

La estructura vial propuesta viene condicionada por la topografía, las conexiones con el entorno y el viario de remate "Arco de Poniente".

Se proponen básicamente tres tipos de viario, en función de su intensidad de uso previsible, tanto por el coche como por el peatón u otros medios de transporte personal (bicicletas, patinetes, etc.).

El **primer nivel** lo constituye el viario de remate, denominado Arco de Poniente con una anchura aproximada de 54 metros, que dará continuidad al ya ejecutado en la unidad urbana del Sur. Por ello, se mantiene la configuración de doble calzada con mediana, aparcamiento en batería en ambas márgenes, y amplias aceras. Para completar la anchura prevista por el Plan General, se dispone un espacio ajardinado, con una anchura de 20,50 metros, en el que se podrán ejecutar carriles bici, sendas naturales, o espacios con actividades de ocio o deportivas. En planos se señala como Sección Tipo 1.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

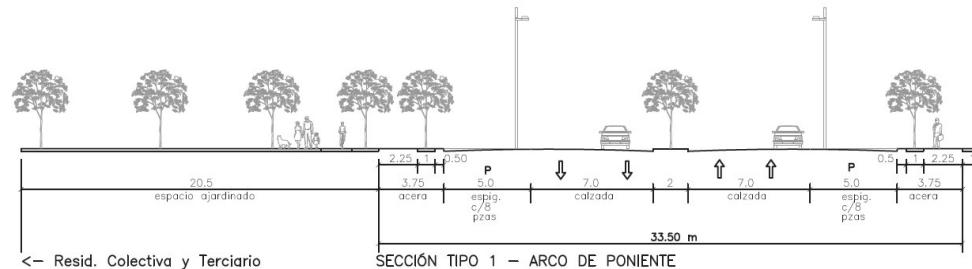


Figura 19. Sección tipo 1 del viario. Fuente: Memoria del PP.

En el tramo de esta vía con frente a las manzanas con uso residencial unifamiliar para evitar establecer vados para cada parcela que atravesen este espacio ajardinado, se propone la ejecución de una vía "interior", paralela a la alineación de las viviendas, a través de la cual se accederá a las parcelas (sección tipo 1').

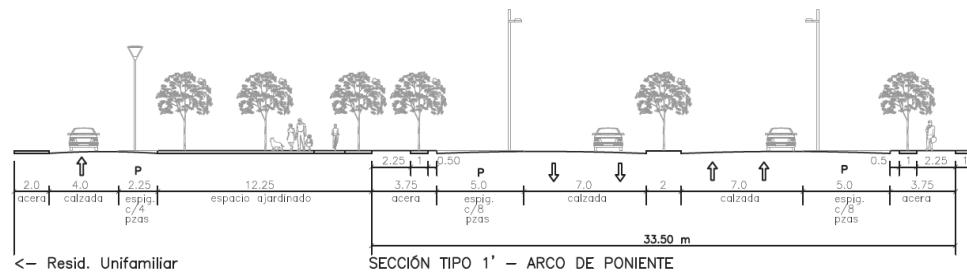


Figura 20. Sección tipo 1 del viario. Fuente: Memoria del PP.

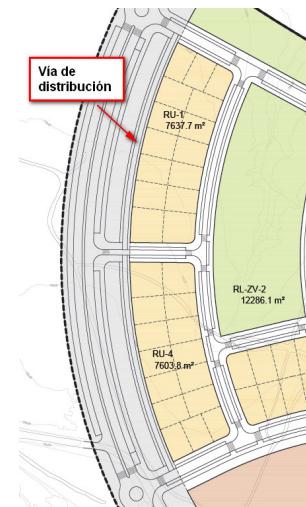
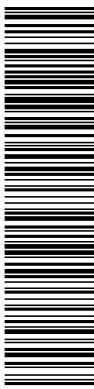


Figura 21. Localización del viario Sección Tipo 1. Fuente: Memoria del PP.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

El **segundo nivel**, en cuanto a jerarquía, lo constituyen los viarios de distribución de las manzanas. Se trata de viarios con una sola calzada, bidireccional, de 7 metros de anchura, y aceras de 3,25 metros, lo que permitirá disponer alcorques para el arbolado de alineación, respetando la anchura mínima de 1,80 metros de paso que establece la Orden TMA/851/2021.

Se definen cuatro tipos diferentes en este nivel, en función de la dotación de aparcamientos, y del espacio ajardinado colindante para usos de tráfico "blando".

Un primer tipo (secciones tipo 2 y 2'), con una anchura total de 25 y 32 metros respectivamente, incluye aparcamiento en línea en ambas márgenes y uno o dos espacios laterales ajardinados de 7 metros de anchura, en el que se podrá disponer de carril bici, sendas naturales, etc.

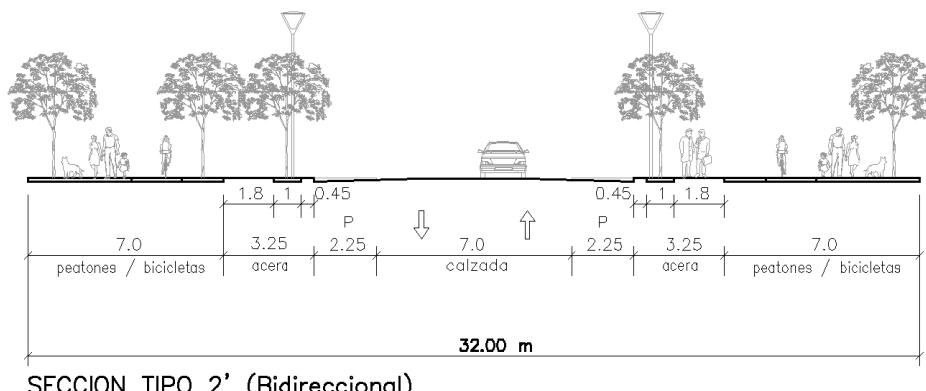
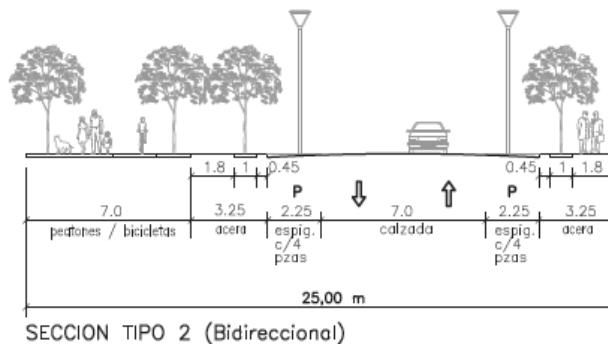


Figura 22. Secciones tipo 2 y 2' del viario. Fuente: Memoria del PP.

El segundo tipo (sección tipo 3), viario con frente al espacio libre principal, cuenta con aparcamiento en batería, en la acera junto a la zona verde, y aparcamiento en línea en el otro margen. Tiene una anchura total de 20,75 metros.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

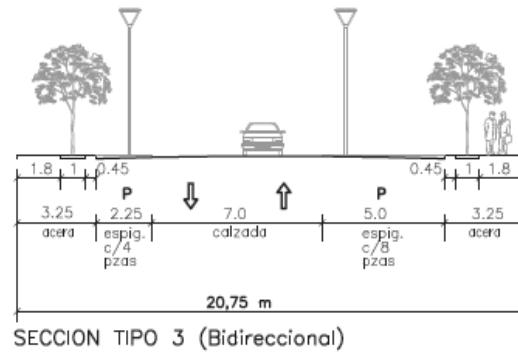


Figura 23. Sección tipo 3 del viario. Fuente: Memoria del PP.

El tercer tipo (sección tipo 4) cuenta con una anchura total de 18 metros, y aparcamiento en línea en los dos sentidos de circulación. Se trata del viario de remate de la zona verde de separación con el sector situado al Norte (2.4 "La Carravieja").

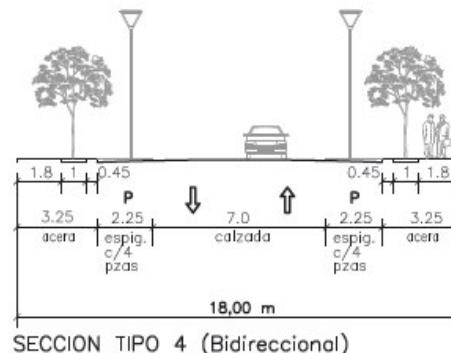


Figura 24. Sección tipo 4 del viario. Fuente: Memoria del PP.

El cuarto tipo (sección tipo 6) cuenta con una anchura total de 18 metros, y aparcamiento en batería en uno de los sentidos de circulación. Se trata de un viario de remate de la zona verde general, que discurre al oeste del equipamiento público existente, conectando la glorieta elíptica en la Avenida de Guadarrama con el sector situado al norte (P.P.2-4 "La Carravieja").



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

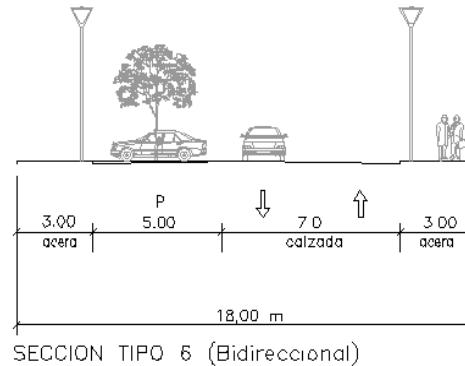


Figura 25. Sección tipo 6 del viario. Fuente: Memoria del PP.

El **tercer nivel** de jerarquía consiste en el viario de distribución interior de las manzanas residenciales (sección tipo 5). Se trata de un tipo de viario unidireccional, con calzada de 4 metros de anchura, aparcamiento en línea en ambas márgenes y amplias aceras con arbolado de alineación.

Para estos viales se podría diseñar igualmente una plataforma única, sin desniveles entre la zona peatonal y rodada, diferenciando éstas mediante el color del pavimento y bolardos para evitar invasiones de acera por parte de los coches.

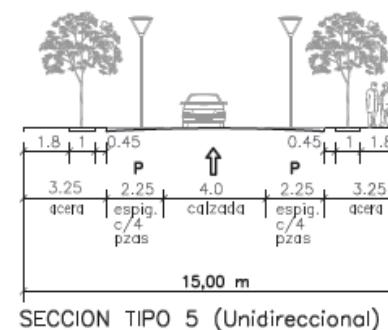


Figura 26. Sección tipo 5 del viario. Fuente: Memoria del PP.

Se propone la disposición de los báculos de alumbrado público en la acera, alineados con los árboles, se calculará su separación en función de la intensidad lumínica que requiera cada tipo de vía.

Las secciones tipo descritas se incluyen a título orientativo, el diseño definitivo, así como la disposición de alcorques, báculos de alumbrado, etc., se realizará por el proyecto de urbanización, en base a los criterios que en ese momento determinen los servicios técnicos municipales.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

La variación del diseño de los viarios no implicará modificación del PP, siempre que se respeten las alineaciones que los definen.

Los centros de transformación serán subterráneos y se dispondrán en suelo calificado como viario público, siendo objeto del proyecto de repartición la definición de las parcelas concretas donde deban ser ubicados, según criterios del proyecto de repartición. Se cederán, como red local o general (en función del viario donde se localicen) al ayuntamiento, que establecerá el régimen de concesión que acuerde con la compañía suministradora de energía eléctrica.

La variación de situación, respecto a la propuesta por el PP, no implicará la modificación del PP, siempre que se mantengan en el uso de viario y no sea preciso, por tanto, un cambio de la calificación del suelo.

DOTACIÓN DE APARCAMIENTOS

Se ha procurado prever en vías públicas, una cantidad elevada de plazas de aparcamiento. La definición exacta y la localización de estas plazas se realizarán en el posterior proyecto de urbanización, con los criterios que en ese momento establezcan los servicios técnicos municipales.

La dotación mínima de 1,5 plazas por cada 100 m² construidos de cualquier uso (en el interior de las parcelas) que exige la Ley del Suelo, queda justificada según la siguiente tabla:

USOS LUCRATIVOS	Nº de manz.	sup. Suelo m ²	edif. m ² /m ²	edificabilidad m ² constr.	Nº de viviendas	Aparcamiento	
						Ratio	Dotación
Residencial colectiva libre (bloque abierto)	RCL-1	12.291,60	0,9230	11.345,15	83	2 P/viv	166
	RCL-2	11.686,00	0,9230	10.786,18	80	2 P/viv	160
	RCL-3	13.182,60	0,9230	12.167,54	90	2 P/viv	180
	total RC libre	37.160,20		34.298,87	253		506
Resid. colectiva protegida VPPL (bloque abierto)	RCP-1	22.571,80	0,9000	20.314,62	185	2 P/viv	370
	RCP-2	13.611,50	0,9000	12.250,35	112	2 P/viv	224
	total RC protegida	36.183,30		32.564,97	297		594
	total residencial colectiva	73.343,50		66.863,84	550		1.100
Dotacional / Terciario	T-EP-1	18.228,50	0,7812	14.239,81		1 P/100 m ²	142
	T-EP-2	13.304,40	0,4000	5.321,76		1 P/35 m ²	152
	total dotacional privado y 3º	31.532,90		19.561,57	19,38%		294
Residencial Unifamiliar en parcela mínima de 450 m ²	RU-1	7.637,70	0,4200	3.207,83	15	2 P/viv	30
	RU-2	11.291,00	0,4200	4.742,22	22	2 P/viv	44
	RU-3	8.020,50	0,4200	3.368,61	16	2 P/viv	32
	RU-4	7.603,80	0,4200	3.193,60	15	2 P/viv	30
	total residencial unifamiliar	34.553,00		14.512,26	68		136
	total usos lucrativos	139.429,40		100.937,67	618	1.514	1.530
						min LSCM	

Tabla 7. Justificación plazas de aparcamiento. Fuente: Memoria del PP.

Así, las 1.514 plazas mínimas exigidas por la LSCM [(100.942/100) x 1,5] quedan justificadas sobradamente.

La dotación obligatoria para cada manzana se establece en la ordenanza particular.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 46 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

La presente Ordenación Pormenorizada prevé la implantación de los siguientes servicios urbanos:

- Red viaria.
- Redes de saneamiento (pluviales y fecales).
- Red de distribución de agua e hidrantes contra incendios.
- Red de riego y de agua regenerada.
- Red de distribución de energía eléctrica.
- Red de alumbrado público.
- Red de gas natural.
- Red de canalizaciones de telecomunicaciones.
- Red de recogida neumática de basuras.
- Jardinería y mobiliario urbano.

En los planos del PP se recogen dichas redes de forma esquemática, ya que las mismas serán debidamente desarrolladas en el correspondiente proyecto de urbanización de tramitación posterior. Se indican asimismo los puntos y formas de conexión de estas redes con las generales de la ciudad, de forma que se garantice su adecuada integración.

5. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE TRÁFICO

La realización de este estudio requiere partir de datos representativos de las condiciones de tráfico actuales del nudo de la M-50 con la M-509, así como las del viario urbano del municipio. Para ello, se han realizado aforos en diferentes puntos del viario que esperablemente canalizará el tráfico producido por el sector 2.3 durante la **hora punta de mañana** (08:00-10:00 h) y la **hora punta de tarde** (17:00-19:00 h) durante dos días laborables representativos (10/10/2023 y 11/10/2023).

Previamente, se ha llevado a cabo un análisis de la movilidad, en el correspondiente Estudio Transporte y Movilidad, centrado en los datos arrojados por la edM2018, en el que se observa un alto porcentaje de viajes externos (79%) así como el uso del vehículo privado como modo de desplazamiento prioritario.

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 47 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

5.1. DEFINICIÓN DE LOS TRAMOS Y FRANJAS HORARIAS DE ESTUDIO

Antes de proceder a realizar el análisis, es necesario definir los tramos viarios que resultan de mayor interés y atendiendo únicamente a las **franjas horarias** (horas punta) **en las que se concentrarán las entradas y salidas** al ámbito de acuerdo a la naturaleza de los usos predominantes previstos.

En este estudio se analizan tramos pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado, a la Red Autonómica y al viario urbano del municipio de Majadahonda implicados en los itinerarios de entrada y salida al sector 2.3.

TRAMOS DE ESTUDIO

Tramos de estudio de la M-50

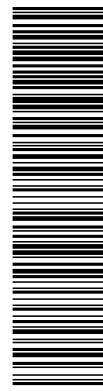
Los tramos y secciones de estudio incluyen los elementos del tronco, vías colectoras y ramales de entrada y salida que la DGC considera más relevantes e indispensables entre los implicados en los futuros itinerarios de conexión con la M-50, y que serán los utilizados por la carga adicional de tráfico producida por el sector 2.3 objeto de estudio.

El desarrollo del sector 2.3 supondrá una mayor carga de tráfico sobre la M-50, principalmente en sentido sur, además de la carga que supondrá el desarrollo de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente, principalmente el sector 2.4 por estar fuertemente vinculado al sector 2.3.

Para definir los tramos viarios, se tienen en cuenta las conexiones del sector 2.3 con la carretera M-50, perteneciente a la Red de Carreteras del Estado. Dichas conexiones son de interés, puesto que serán utilizadas por el tráfico producido por el sector.

En la figura 27 se identifican los tramos de estudio, incluyendo zonas de convergencia, divergencia y bifurcaciones. La nomenclatura de estos elementos ha sido la empleada en el resto del estudio.

Los tramos en los que se subdivide la M-50 son los que se recogen a continuación:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo
M-50 calzada 1 (ascendente)	C1.1
	C1.2
	C1.3
M-50 Ramal de salida (ascendente)	RS1.1
	RS1.2
Vía de servicio M-50 (ascendente)	VS1.1
	VS1.2
	VS1.3
	VS RI1.1
Vía lateral M-50 (sentido ascendente)	VL1.1
M-50 calzada 2 (descendente)	C2.1
	C2.2
	C2.3
M-50 Ramal de incorporación (descendente)	RI 2.1
	RI 2.2A
	RI 2.2B
Vía de servicio M-50 (descendente)	VS 2.1
	VS RS2.1
	VS2.2
	VS2.3
Vía lateral M-50 (descendente)	VL2.1
	VL2.2

Tabla 8. Tramos en los que se divide la M-50

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 49 de 139	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

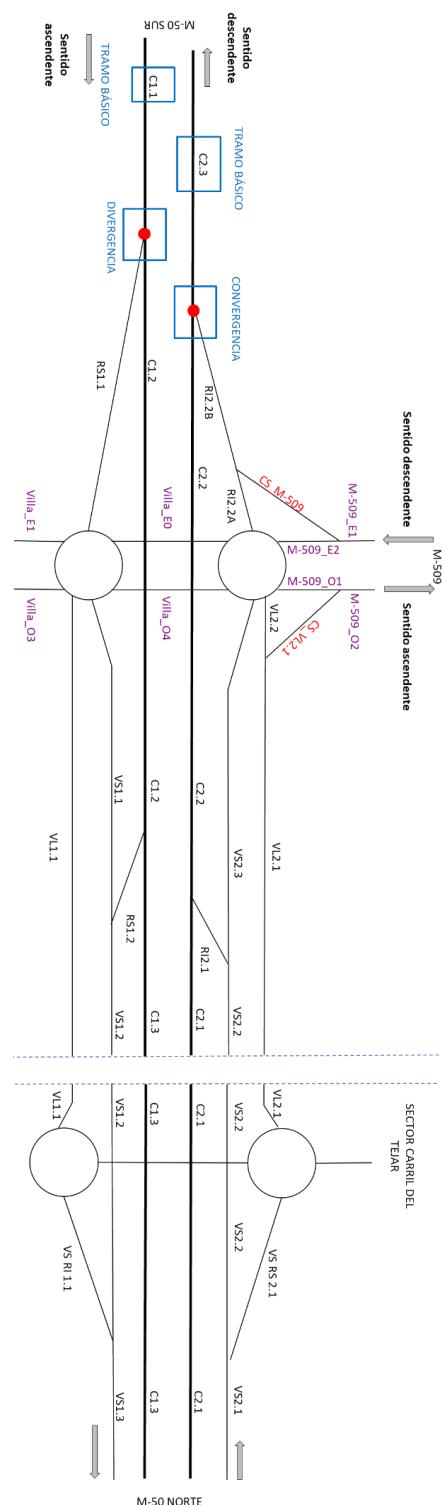


Figura 27. *Diagrama de flujo de datos entre la M-50 y la M-509. Elaboración propia*

Página 49 de 133

www.tma-e.com

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 50 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

De todos los tramos recogidos en la tabla 8, se analizan los más relevantes e indispensables implicados en los futuros itinerarios de conexión del sector con la M-50; en este caso, se incluyen las zonas de convergencias y divergencias.

- **Tramo C1.1.** Es un tramo perteneciente al tronco M-50 (sentido ascendente); consta de tres carriles de circulación en un único sentido de circulación. Por él circularía tráfico adicional procedente de diferentes puntos de la Comunidad de Madrid con destino hacia el sector 2.3, y en su caso hacia algunos de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo C1.2.** Es un tramo perteneciente al tronco de la M-50 (sentido ascendente); consta de tres carriles de circulación en un único sentido de circulación. Por él no circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, ni se espera que circule tráfico adicional debido a los demás sectores que conforman el Arco de Poniente; pero forma parte de una divergencia, por lo que habría que incluirlo en el análisis.
- **Tramo RS1.1.** Se trata de una divergencia, y es un ramal de salida hacia una de las glorietas que forman parte del enlace entre la M-50 y la M-509; consta de un carril en un único sentido de circulación. Por él circularía tráfico adicional procedente de diferentes puntos de la Comunidad de Madrid con destino hacia el sector 2.3, y en su caso hacia algunos de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo VS 1.1.** Es un tramo de la vía de servicio de la M-50 (sentido ascendente); consta de un carril en un único sentido de circulación. Por él circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo VL 1.1.** Es un tramo de una vía lateral de la M-50 (sentido ascendente); consta de dos carriles en un único sentido de circulación. Por él circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo C2.2.** Es un tramo perteneciente al tronco de la M-50 (sentido descendente); consta de tres carriles de circulación en un sentido único sentido de circulación. Por él no circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3 ni se espera que circule tráfico adicional debido a los demás sectores que conforman el Arco de Poniente; pero forma parte de una divergencia por lo que habría que incluirlo en el análisis.
- **Tramo C2.3.** Es un tramo perteneciente al tronco de la M-50 (sentido descendente); consta de tres carriles de circulación en un único sentido de circulación. Por él circularía tráfico



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

adicional procedente del sector 2.3 y en su caso de alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.

- **Tramo RI 2.2A.** Es una convergencia hacia el tronco de la M-50 (sentido descendente); consta de un carril en un único sentido de circulación, y se trata del tramo comprendido entre la glorieta de salida del enlace hasta su intersección con el carril segregado procedente de la M-509 (CS_M-509). Este tramo se cargaría con tráfico adicional procedente del sector 2.3, y en su caso el procedente de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo RI2.2B.** Es una convergencia hacia el tronco de la M-50 (sentido descendente); consta de un carril en un único sentido de circulación, y se trata del tramo comprendido entre su intersección con el carril segregado procedente de la M-509 (CS_M-509) hasta su incorporación al tronco de la M-50. Este tramo se cargaría con tráfico adicional procedente del sector 2.3, y en su caso el procedente de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente
- **Tramo VS 2.3.** Es un tramo de la vía de servicio de la M-50 (sentido descendente); consta de un carril en un único sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramos VL 2.1.** Es un tramo de una vía lateral de la M-50 (sentido descendente); consta de dos carriles en un único sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.

Tramos de estudio de la M-509

La carretera M-509 y la M-50 conectan mediante un enlace sobre esta última (figura 28); la nomenclatura de los tramos es la recogida en la figura 27 y la que se incluye en la tabla siguiente:

Vía/tramo	Sub-tramo
M-509 (ascendente)	M-509_O1
	M-509_O2
M-509 (descendente)	M-509_E1
	M-509_E2
Carril segregado M-509 (descendente)	CS_M-509
Carril segregado VL 2.1	CS_VL2.1

Tabla 9. Tramos en los que se divide la M-509



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

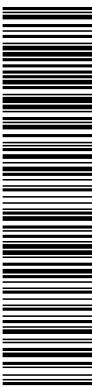
ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD



Figura 28. Enlace de la M-50 con la M-509. Fuente: OpenstreetMap

De todos los tramos recogidos en la tabla 9, se analizan los más relevantes e indispensables implicados en los futuros itinerarios de conexión del sector con la M-509; que, en este caso, son todos:

- **Tramo M-509_O1.** Es un tramo de la carretera M-509 (sentido ascendente) comprendido entre la salida de la glorieta del enlace y su intersección con el carril segregado procedente de la vía lateral de la vía de servicio de la M-50 en sentido descendente (CS_VL2); consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo M-509_O2.** Es un tramo de la carretera M-509 (sentido ascendente) desde su intersección con el carril segregado procedente de la vía lateral de la vía de servicio de la M-50 en sentido descendente (CS_VL2.1); consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo CS_VL2.1.** Es un carril segregado procedente de la vía lateral de la M-50, en sentido descendente; consta de un carril en un único sentido de circulación. Por él no circularía tráfico adicional producido por el sector, el sector 2.3, ni se espera que circule tráfico adicional debido a los demás sectores que conforman el Arco de Poniente; pero es un tramo de interés en el análisis del tráfico.
- **Tramo M-509_E1.** Es un tramo de la carretera M-509 (sentido descendente) hasta el carril segregado de la M-509 (CS_M-509); consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- **Tramo M-509_E2.** Es un tramo de la carretera M-509 (sentido descendente) comprendido entre el carril segregado de la M-509 (CS_M-509) y el acceso a la glorieta del enlace; consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente
- **Tramo CS_M-509.** Es un carril segregado de la M-509 (sentido descendente); consta de un carril en un único sentido de circulación; por él no circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, ni se espera que circule tráfico adicional debido a los demás sectores que conforman el Arco de Poniente; pero es un tramo de interés para el análisis del tráfico.

Tramos de estudio del viario urbano**Tramos de la Carretera de Villanueva del Pardillo**

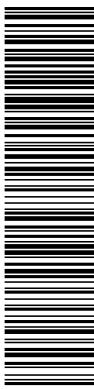
Algunos tramos de la carretera de Villanueva del Pardillo forman parte del nudo de enlace de la M-50 con la M-509; son los que se recogen a continuación:

Vía/tramo	Sub-tramo
	Villa_E0
	Villa_E1
	Villa_O3
	Villa_O4
	Villa_E2
	Villa_O2

Tabla 10. Tramos de la carretera de Villanueva del Pardillo

De todos los tramos recogidos en la tabla anterior, se analizan los más relevantes e indispensables implicados en los futuros itinerarios de conexión del sector con la carretera de Villanueva del Pardillo; que, en este caso, son todos:

- **Tramo Villa E0.** Es un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo (sentido Majadahonda), comprendido entre las dos glorietas que conforman el enlace de la M-50 con la M-509; consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo Villa E1.** Es un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo (sentido Majadahonda); consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- **Tramo Villa_O3.** Es un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo (sentido Villanueva del Pardillo); consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo Villa_O4.** Es un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo (sentido Villanueva del Pardillo) comprendido entre las dos glorietas que conforman el enlace de la M-50 con la M-509; consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo Villa_E2.** Es un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo (sentido Majadahonda) comprendido entre el tramo anterior y su intersección con la calle Arco de Poniente; consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.
- **Tramo Villa_O2.** Es un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo (sentido Villanueva del Pardillo) comprendido entre el tramo anterior y su intersección con la calle Arco de Poniente; consta de dos carriles en un sentido de circulación. Por este tramo circularía tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.

Tramos del viario colindante con el sector

El viario colindante con el sector está constituido por un tramo de la carretera de Villanueva del Pardillo, y las avenidas Doctor Marañoñ y Guadarrama.

Vía/tramo	Sub-tramo
Avenida Guadarrama	Guada_S.1
	Guada_S.2
	Guada_S.3
	Guada_N
Carretera de Villanueva del Pardillo	Villa_O1.1
	Villa_O1.2
	Villa_O1.3
	Villa_E3
	Avenida Doctor Marañoñ
	Av. Marañoñ

Tabla 11. Tramos de la red viaria colindante con el sector 2.3



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Los tramos pertenecientes a la carretera de Villanueva del Pardillo constan de dos carriles por sentido de circulación, y se cargarían con tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.

Los tramos pertenecientes a la avenida Guadarrama constan de un carril por sentido de circulación, y se cargarían con tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.

La avenida Doctor Marañón consta de un carril por sentido de circulación, y se cargarían con tráfico adicional producido por el sector 2.3, y en su caso por alguno de los demás sectores que conforman el Arco de Poniente.

Tramos del viario interior del sector

El viario interior del sector 2.3 también se subdivide en tramos para su análisis:

Vía/tramo	Sub-tramo
Viario interior futuro (Tramo 1)	T1.1
	T1.2
	T1.3
	T1.4
	T1.5
Viario interior futuro (Tramo 2)	T2.1
	T2.2
	T2.3
	T2.4
	T2.5
Viario interior futuro (Tramo 3 norte)	T3N.1
	T3N.2
	T3N.3
	T3N.4
	T3N.5
Viario interior futuro (Tramo 3 sur)	T3S.1
	T3S.2
	T3S.3
Viario interior futuro (Tramo 4)	T4.1
	T4.2
Viario interior futuro (Tramo 5)	T5.1
	T5.2
Viario interior futuro (Tramo 6)	T6.1
	T6.2
Viario interior futuro (Tramo 7)	T7.1
	T7.2
	T7.3
	T7.4



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo
Viario interior futuro (Tramo 8)	T8.1
	T8.2
	T8.3
	T8.4
	T8.5
Viario interior futuro (Tramo 9)	T9.1
	T9.2
Viario interior futuro (Tramo 10)	T10
Viario interior futuro (Tramo 11)	T11.1
	T11.2
	T11.3
Viario interior futuro (Tramo 12)	T12.1
	T12.2
Viario interior futuro (Tramo 13)	T13.1
	T13.2

Tabla 12. Tramos de la red viaria interior del sector 2.3

ESTA es una copia impresa de la documentación de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web, <http://188.165.113.153:8080/verificardoc> (firmado el 18/01/2018 11:15:23 UTC+0).
Para comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados, visite la dirección web, <http://188.165.113.153:8080/verificardoc> y introduzca el código de verificación que aparece en la parte superior de esta impresión.

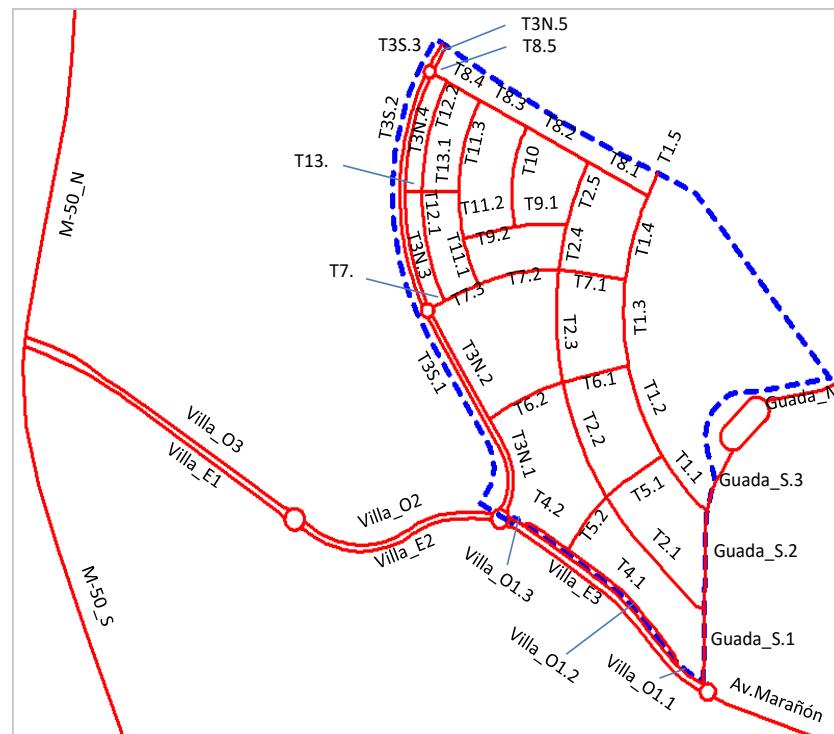


Figura 29. Tramos de la red viaria interior y colindante del sector 2.3

En el capítulo 6.2 se incluyen las conexiones con la red viaria exterior a través del nudo de enlace de la M-50 con la M-509, y a través de viario urbano municipal.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

FRANJAS HORARIAS DE ESTUDIO

En cuanto a **las franjas horarias** de estudio se ha de tener presente que el sector en estudio está destinado a una mezcla de usos (residencial y terciario).

El análisis de la situación actual se realiza tanto para la hora punta de mañana (HPM) como para la hora punta de tarde (HPT) para los tramos de estudio que forman parte de los itinerarios de entrada y salida del sector a través del viario existente.

5.2. DATOS DE PARTIDA

Se describe a continuación la información de partida tenida en cuenta para la caracterización del tráfico en los tramos de estudio.

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA OFICIAL

La DGC del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (antiguo Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) dispone de algunas estaciones de aforo próximas al sector 2.3, en la M-50, pero ninguna de ellas dispone información relativa a la distribución horaria del tráfico en esa carretera. Para tener una aproximación de la franja horaria en la que se registra una mayor intensidad de tráfico, se ha tomado como referencia la estación de aforo de la M-40 localizada en el p.k. 43,51, por ser viarios de la misma categoría y por su relación con Madrid. La mayor intensidad de tráfico de la estación de aforo, tomada como referencia, se produce de 8:00 a 9:00 h (sentido ascendente) y de 17:00 a 18:00 h (sentido descendente)



Figura 30. Mapa de tráfico 2019 (Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible). Estaciones de aforo de referencia

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 58 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Se localizan también próximas al sector 2.3 estaciones de aforo de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid; la más cercana al sector es la estación de aforo 521, localizada en el p.k. 1,00 de la carretera M-509. Dicha estación de aforo arroja información sobre la distribución horaria del tráfico, registrando una mayor intensidad de tráfico entre las 08:00 y las 09:00 h (sentido descendente) y entre las 19:00 y las 20:00 h (sentido ascendente).

AFOROS

Debido a la falta de datos estadísticos en las estaciones más próximas al sector localizadas en la M-50, ha sido preciso realizar una campaña de recogida de información consistente en la realización de aforos *in situ* para obtener la información relativa al tráfico durante la hora punta de mañana y durante la hora punta de tarde en el nudo de enlace de la M-50 con la M-509; así como en la carretera Villanueva del Pardillo, la avenida Doctor Marañón y la avenida Guadarrama.

Los aforos se realizaron los días 10 y 11 de octubre del 2023, martes y el miércoles, respectivamente, durante las horas punta de mañana y de tarde, determinadas en función de la información disponible en las estaciones de aforo de referencia (figura 30) y de lo observado en el visor de tráfico típico de *Google Maps*; de esta manera, los aforos se han realizado de 08:00 a 10:00 h y de 17:00 a 19.00 h en todas las intersecciones.

El nudo de la M-50 se ha aforado mediante grabación con una unidad UAS⁶, mientras en las intersecciones restantes los aforos se han realizado mediante grabaciones con cámaras fijas⁷.

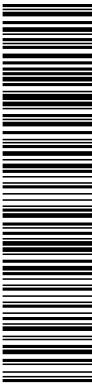
Intersecciones aforadas

Se ha llevado a cabo una campaña de aforos en cuatro puntos: nudo M-50 (incluye las dos pesas), Intersección 1, intersección 2 e intersección 3 (ver figura 31).

⁶ UAS. TMA es operador registrado en AESA con nº registro **ESP05g6bonlurqzi** para un UAS de masa máxima al despegue (MTOM) inferior a 250g y subcategoría A1.

⁷ Los planos de filmación empleados son panorámicos sin que en ellos se distinga a las personas en el interior o exterior de los vehículos y la resolución reducida para no identificar matrículas. La identificación individualizada de los vehículos se ha realizado con el único propósito del seguimiento automatizado de sus trayectorias, sin el almacenamiento de otros datos por resultar personales a efectos de Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Las filmaciones no tienen finalidad de seguridad y control, sino de pura investigación, por lo que no quedan restringidas por la Ley Orgánica 4/1997, de 4 de agosto, por la que se regula la utilización de videocámaras por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en lugares públicos.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

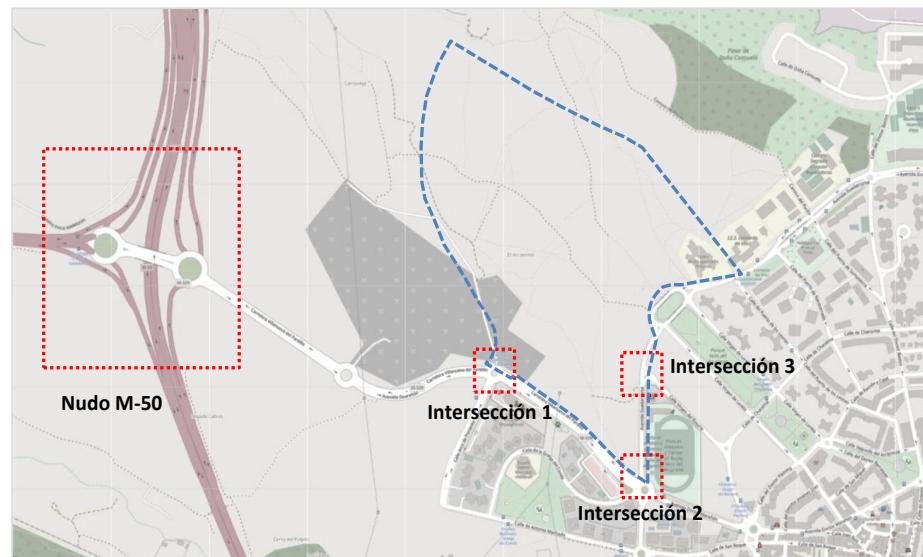


Figura 31. Intersecciones aforadas. Elaboración sobre fondo de Google Maps

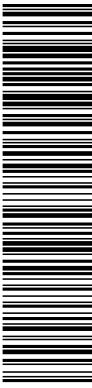
Nudo M-50

Se trata del nudo de enlace de la M-50 con la M-509; en él es necesario aforar todo el viario que forma parte del nudo; el aforo se hace con una unidad UAS durante los días 10 y 11 de octubre, en hora punta de mañana y de tarde.

En este nudo, se han realizado grabaciones durante las siguientes franjas horarias:

- Martes 10 de octubre del 2023, de 08:00 a 9:00 h. La información obtenida durante esta hora no es válida, en el sentido sur, puesto que el viario está congestionado en ese sentido. La estimación de la demanda en este caso se ha realizado a partir de un aforo de referencia, correspondiente al miércoles 11 de octubre del 2023, de 11:00 a 12:00 h; los resultados se han expandido a la hora punta, teniendo en cuenta la información de referencia.
- Martes 10 de octubre de 17:00 a 18:00 h. No se produce ningún incidente que afecte al flujo normal del tráfico.
- Miércoles 11 de octubre de 11:00 a 12:00 h. La información obtenida, como ya se ha indicado anteriormente, es la utilizada como base para estimar la demanda durante la hora punta de mañana en la que se produce congestión en la M-50 hacia el sur (Madrid).

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 60 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD



Figura 32. Fotograma grabación UAS en el nudo de la M-50. HPM

Los tramos viarios que conforman el enlace están caracterizados en la figura 27. El conteo de tráfico en cada uno de los tramos viarios de interés se ha realizado tanto de manera manual como automática, dependiendo de la complejidad de la intersección, y diferenciando entre vehículos ligeros y pesados.

Se adjunta en la figura 33 un fotograma de la unidad UAS con la que se ha llevado a cabo la grabación en el nudo.



Figura 33. Fotograma en el en nudo de la M-50



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Intersección 1

Glorieta localizada en el extremo suroeste del sector 2.3 y tramos de acceso a la misma: carretera de Villanueva del Pardillo y el tramo ya ejecutado de la calle Arco de Poniente. Es la intersección principal sobre la que gravitará el tráfico del sector 2.3 y que canalizará el tráfico de intercambio con la M-50.

A efectos de este estudio se ha considerado como una glorieta de tres patas, puesto que el tráfico que accede a las instalaciones localizadas actualmente dentro de la parcela del sector 2.3 es despreciable.

En esta intersección, se han realizado grabaciones durante las siguientes franjas horarias:

- Martes 10 de octubre del 2023, de 08:00 a 10:00 h.
- Martes 10 de octubre del 2023, de 17:00 a 19:00 h.
- Miércoles 11 de octubre del 2023, de 08:00 a 10:00 h.
- Miércoles 11 de octubre del 2023, de 17:00 a 19:00 h.

Algunos de los tramos de esta intersección se han caracterizado previamente (subcapítulo 5.1), por lo que es necesario incluir una equivalencia entre la caracterización previa y la actual (figura 33, tabla 13).

El conteo de tráfico en cada uno de los tramos viarios de acceso a la intersección se ha realizado de manera manual y automática. Los conteos automáticos han logrado una precisión superior al 90% en todos los movimientos, salvo el movimiento A1b1 que proporciona una precisión ligeramente inferior al 85%; este movimiento concreto se ha contado manualmente.

En el análisis de esta intersección, el déficit de precisión en el conteo se ha mayorado para estar del lado de la seguridad.

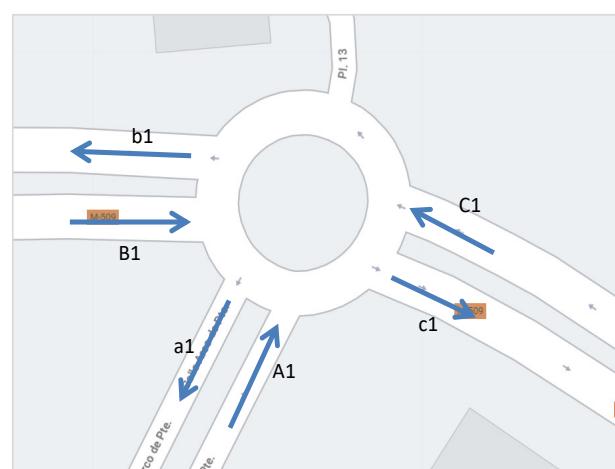


Figura 34. Glorieta oeste. Fuente: Google Maps.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD



Figura 35. Instalación de cámara de grabación de tráfico, intersección 1.

Vía	Tramo	
	A1	a1
Calle Arco de Poniente	Villa_E2	B1
Carretera de Villanueva del Pardillo	Villa_O2	b1
	Villa_E3	c1
	Villa_O1.3	C1
	Villa_O1.2	C1
	Villa_O1.1	C1

Tabla 13. Caracterización intersección 1

Intersección 2

Glorieta localizada en el extremo sureste del sector 2.3 y tramos de acceso a la misma: calle Miguel Hernández, calle Granja del Conde, carretera de Villanueva del Pardillo, avenida Guadarrama y avenida Dr. Marañón. Es la intersección por la que se producirá la conexión de entrada y salida al casco urbano (incluyendo la conexión con la estación de cercanías, en el extremo opuesto del casco). Es una glorieta de cinco patas como se puede observar en la caracterización de la figura 36.

En esta intersección se han realizado grabaciones durante las siguientes franjas horarias:



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Martes 10 de octubre del 2023, de 08:00 a 10:00 h.
- Martes 10 de octubre de 17:00 a 19:00 h. Cabe mencionar que en esta franja horaria se produjo un accidente a las 17:18 h, por lo que el tráfico no se contabiliza hasta que se restablece el flujo de tráfico en todos los accesos de la glorieta, sobre las 18:00 h.
- Miércoles 11 de octubre del 2023, de 08:00 a 10:00 h.
- Miércoles 11 de octubre del 2023, de 17:00 a 19:00 h.

Algunos de los tramos de esta intersección se han caracterizado previamente (subcapítulo 5.1), por lo que es necesario incluir una equivalencia entre la caracterización previa y la actual (figura 36, tabla 14).

El conteo de tráfico en cada uno de los tramos viarios de acceso a la intersección se ha realizado de manera manual, diferenciando entre vehículos ligeros y pesados.



Figura 36. Intersección 2. Fuente: Google Maps.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía	Tramo
Calle Miguel Hernández	A2
	a2
Calle Granja del Conde	B2
	b2
Carretera de Villanueva del Pardillo	Villa_E3
	Villa_O1.1
Avenida Guadarrama	c1
	C1
Avenida Marañón	c2
	c2
Avenida Marañón	Guada_S.1
	d2
Avenida Marañón	e2
	e2

Tabla 14. Caracterización intersección 2



Figura 37. Instalación de cámara de grabación de tráfico, intersección 2.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Intersección 3

Intersección entre la avenida de Guadarrama y la calle Virgen del Rosario; este último viario tendrá continuidad en el nuevo viario interno del sector 2.3 y la citada avenida forma parte de los itinerarios de conexión con el norte del casco y con la autovía A-6.

En esta intersección, se han realizado grabaciones durante las siguientes franjas horarias:

- Martes 10 de octubre del 2023, de 08:00 a 10:00 h.
- Martes 10 de octubre del 2023, de 17:00 a 19:00 h.
- Miércoles 11 de octubre del 2023, de 08:00 a 10:00 h.
- Miércoles 11 de octubre del 2023, de 17:00 a 19:00 h.

Algunos de los tramos de esta intersección se han caracterizado previamente (subcapítulo 5.1), por lo que es necesario incluir una equivalencia entre la caracterización previa y la actual (figura 38, tabla 15).

El conteo de tráfico en cada uno de los tramos viarios de acceso a la intersección se ha realizado de manera manual, y diferenciando entre vehículos ligeros y pesados.

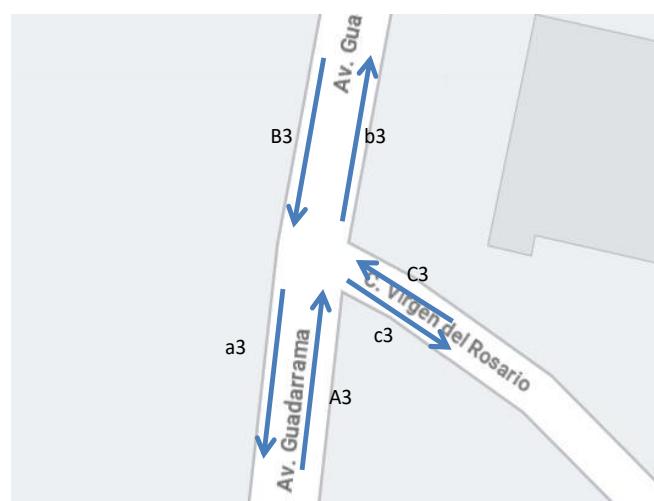


Figura 38. Intersección 3. Fuente: Google Maps.

Vía	Tramo	
Avenida Guadarrama	Guada_S.2	A3
		a3
	Guada_S.3	B3
Calle Virgen del Rosario		b3
	C3	
	c3	

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 66 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Tabla 15. Tramos viarios y aforos in situ en la intersección 3



Figura 39. Instalación de cámara de grabación de tráfico, intersección 3.

5.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

ESCENARIOS DE ESTUDIO

El análisis del tráfico en la configuración actual se hace considerando los siguientes escenarios, en el nudo de la M-50:

- Actual: 2023
- Puesta en servicio sin desarrollo del sector: 2026
- Puesta en servicio con desarrollo del sector: 2026 + sector 2.3
- Puesta en servicio sin desarrollo del sector +20: 2046



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Puesta en servicio con desarrollo del sector +20: 2046 + sector 2.3

En los tramos de carreteras urbanas, el análisis se hace en la situación actual (sin desarrollo del sector) y en la situación futura (con desarrollo del sector) sin tener en cuenta el incremento tendencial del tráfico.

Incremento tendencial

Para el tráfico de base en el horizonte a 20 años (sin carga adicional) se ha aplicado al tráfico de base actual corregido la tasa de crecimiento anual establecida en la Orden FOM 3371/2010⁸ (que para años posteriores a 2017 es del 1,44% anual).

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios

Periodo	Incremento anual acumulativo
2010 – 2012	1,08 %
2013 – 2016	1,12 %
2017 en adelante	1,44 %

Figura 40. Incrementos de tráfico según orden FOM 3371/2010

La fórmula que permite obtener las intensidades en el año de proyección a partir de un año de referencia es la siguiente:

$$I_{año\ horizonte} = I_{año\ actual} (1 + TCA)^{año\ horizonte - año\ referencia}$$

Donde TCA es la tasa de crecimiento anual a aplicar (en este caso un 1,44%).

Al tráfico de base se le añade la carga adicional asociada al desarrollo del sector 2.3.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

Análisis de tramos de la M-50

La metodología empleada para el análisis de los tramos de la M-50 es la recogida en los correspondientes capítulos del HCM Manual de Capacidad en su versión de 2010⁹ (en adelante HCM 2010).

⁸ Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento. BOE núm. 311. Jueves 23 de diciembre de 2010.

⁹ TRB Transportation Research Board of the National Academy of Sciences, Engineering and Medicine. *Highway Capacity Manual 5th Edition* (HCM 2010).

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 68 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Estos procedimientos incluyen la determinación de la capacidad de cada uno de los tramos y zonas de influencia implicados en las secciones de estudio y la obtención de los parámetros intermedios de cálculo que permiten obtener el valor de los parámetros de servicio, así como la definición de los criterios de nivel de servicio propios de cada tipo de sección.

El conjunto de esta metodología no se reproduce aquí y se remite a la consulta del HCM2010 para conocer los detalles de cada procedimiento.

Análisis del nudo de enlace de la M-50 con la M-509

Las glorietas que conforman el nudo de la M-50 con la M-509 se analizan, por separado, utilizando un programa informático¹⁰ de análisis automatizado de intersecciones.

Datos de entrada

Los datos de entrada considerados en la programación del modelo son los siguientes:

- Intersección. Se define el tipo de intersección a analizar; en este caso se trata de dos glorietas; se modelizan y se estudian de manera independiente.
- Parámetros geométricos: carriles efectivos de la glorieta, diámetro de la isla central de la glorieta, ancho conjunto de la glorieta, ancho de cada uno de los carriles de los viarios que conforman cada una de sus patas.
- Movimientos. Se indican los movimientos permitidos desde cada uno de los accesos la glorieta.
- Volumen de tráfico que accede y sale de la glorieta por cada una de sus patas, teniendo en cuenta el porcentaje de vehículos pesados. Se obtiene de los aforos realizados *in situ* durante HPM y HPT.
- Se define el periodo de análisis considerado, así como el factor de hora punta correspondiente.

Principio de cálculo

Una vez introducidos los datos de entrada, se determina el periodo de análisis; en este caso se hace el análisis para los 15 minutos más cargados aplicando el correspondiente factor de hora punta. El

¹⁰ SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 69 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

análisis se programa con la metodología empleada para el análisis de glorietas e intersecciones, recogida en los correspondientes capítulos del HCM.

Análisis de las intersecciones 1, 2 y 3

Glorietas

Las intersecciones 1 y 2 son glorietas de tres y cinco patas, respectivamente. El análisis del funcionamiento de las glorietas se hace empleando el método CETUR (*Centre d'Etudes des Transports Urbains*) recogido en las *"Recomendaciones para el diseño de glorietas en carreteras suburbanas"* de la Consejería de Transportes, de la Comunidad Autónoma de Madrid. Se trata del cálculo de la capacidad de una entrada realizado mediante una fórmula que pone en relación el llamado tráfico molesto, es decir, aquel que, al circular por la calzada anular a la izquierda de una entrada, dificulta la incorporación de los vehículos situados en esta, con la capacidad de la entrada. Este método considera la capacidad máxima de una entrada, 1.500 v/h, capacidad que se ve reducida por la presencia de tráfico molesto. El proceso se resume en:

1. Estimación del tráfico entrante
2. Comprobación de la capacidad de cada entrada

Intersección en T

La metodología empleada para el análisis de la intersección en T es la recogida en el Manual de Capacidad en su versión de 2000 (HCM 2000), para una intersección no semaforizada y con señales de prioridad.

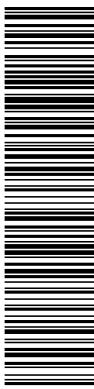
Estos procedimientos incluyen la determinación de la capacidad de cada una de las vías que conectan en la intersección, así como obtención de los parámetros intermedios que permiten obtener el valor de los niveles de servicio y la definición de los criterios de nivel de servicio propios.

El conjunto de esta metodología no se reproduce aquí y se remite a la consulta del HCM2000 para conocer los detalles de cada procedimiento.

5.4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS EN LA SITUACIÓN ACTUAL

TRAMO C1.1

Se analiza como tramo básico de autopista (capítulo 11 del HCM2010).



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Consideraciones previas

Los vídeos realizados con la unidad UAS, tienen una duración de unos 12 minutos, por lo que es necesario expandir los resultados a 15 minutos; Además, se ha de tener en cuenta que los conteos, realizados de manera automática tienen una precisión del 85%, de manera que los resultados se han de mayorar.

Parámetros de la vía

Tramo de estudio	C1.1	
N (nº carriles)	3	
anchura carril (m)	3,5	11,5
fa (km/h)	-	1,9
Dist. Obstáculo lateral (m)	2,8	9,2
fcc (km/h)	-	0,6
Nº ramales	7	7
densidad de ramales (ram/km)	0,7	1,13
VL (km/h)	111,6	69,3
VL redondeada (km/h)	113	70
Capacidad (veh lig /h/c)	2.400	
	por carril	

Parámetros de la demanda

	HPM	HPT
Periodo de análisis	1 hora	
FHP	0,88	0,91
FHP tráfico adicional	0,95	0,95
I actual (veh/h)	4.218	5.444
Pc (hora ref)	6,0%	6,0%
P _R	0%	0%
número carriles	3	
tipo de terreno	llano	
E _c	1,5	
E _R	1,2	
fvp	0,971	0,971
fc	1	
Ici actual (veh lig eq / h)	4.922	6.193
Ici actual (veh lig eq/h/c)	1.641	2.064

Resultados

Escenario HPM	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	4.922	0,68	67,75	109,0	24,2	15	C

Tabla 16. Resultados del análisis de la situación actual, tramo C1.1. HPM

Escenario HPT	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	6.193	0,86	61,34	98,7	33,7	20,9	D



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Tabla 17. Resultados del análisis de la situación actual, tramo C1.1. HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio C (NS C) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). Las condiciones de circulación en ese tramo son estables en HPM y aceptables (circulación de densidad elevada, aunque estable) en HPT.

TRAMO C2.3

Se analiza como tramo básico de autopista (capítulo 11 del HCM2010)

Consideraciones previas

Durante la realización del trabajo se campo, se observó que la M-50 en el sentido descendente (Madrid) estaba congestionada, por lo que, como se ha indicado anteriormente, los aforos en la hora punta de mañana se determinan en función de un aforo de referencia (miércoles 11/10/2023), al que se le aplica un coeficiente de hora punta. Dicho coeficiente, para el tronco de la M-50, se obtiene tomando como referencia la distribución horaria de la M-40 (p.k. 43,51) que tiene un comportamiento similar a la M-50 en sentido descendente; el coeficiente empleado es la relación entre el tráfico en la hora punta y en la hora de referencia (coeficiente:1,64).

Los vídeos realizados con la unidad UAS, tienen una duración de unos 12 minutos, por lo que es necesario expandir los resultados a 15 minutos; y como ocurría en el tramo anterior la precisión del conteo es del 85%, de manera que los resultados se han de mayorar.

Parámetros de la vía

Tramo de estudio	C2.3	
N (nº carriles)	3	
anchura carril	(m)	3,5 11,5
fa	(km/h)	- 1,9
Dist. Obstáculo lateral	(m)	1,5 4,9
fcc	(km/h)	- 0,6
Nº ramales		6 6
densidad de ramales	(ram/km)	0,6 0,97
VL	(km/h)	112,3 69,8
VL redondeada	(km/h)	113 70
Capacidad	(veh lig /h/c)	2.400
		por carril

Parámetros de la demanda

	HPM	HPT
Periodo de análisis	1 hora	
FHP	0,88	0,91



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

	HPM	HPT
FHP tráfico adicional	0,95	0,95
I actual (veh/h)	6.462	5.372
Pc (hora ref)	6,0%	6,0%
P _R	0%	0%
número carriles	3	
tipo de terreno	llano	
Ec	1,5	
E _R	1,2	
fvp	0,971	0,971
fc	1	
Ici actual (veh lig eq / h)	7.541	6.111
Ici actual (veh lig eq/h/c)	2.514	2.037

Resultados

Escenario HPM	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	7.541	1,05	49,98	80,4	50,3	31,2	F

Tabla 18. Resultados del análisis de la situación actual, tramo C2.3. HPM

Escenario HPT	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	6.111	0,85	61,88	99,6	32,9	20,5	D

Tabla 19. Resultados del análisis de la situación actual, tramo C2.3. HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio F (NS F) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). **Las condiciones de circulación en ese tramo son forzadas en HPM (intensidad superior a la capacidad de la vía) y en HPT son aceptables (circulación de densidad elevada, aunque estable).** Tal y como se observó en campo, la M-50 presenta problemas de congestión durante la hora punta de mañana en sentido ascendente.

TRAMO RS1.1

Consideraciones previas

Este tramo se analiza como divergencia en autopista (capítulo 13 del HCM2010).

Los vídeos realizados con la unidad UAS, tienen una duración de unos 12 minutos, por lo que es necesario expandir los resultados a 15 minutos. Los conteos se han realizado manualmente con una precisión de casi del 100%.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Parámetros de la vía

Tramos de estudio	Tramo previo	Ramal salida	Tramo posterior
	C1.1	RS1.1	C1.2
Nº carriles	3	1	3
VL (km/h)	90	60	90
VL (mi/h) redondeada	55	37	55

Longitud carril deceleración (m) 175 109 (pies)

Parámetros de la demanda

Periodo de análisis	HPM			HPT		
	Tramo previo	Ramal salida	Tramo posterior	Tramo previo	Ramal salida	Tramo posterior
FHP	0,88	0,88	0,88	0,91	0,91	0,91
FHP tráfico adicional	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Tramos	C1.1	RS1.1	C1.2	C1.1	RS1.1	C1.2
I actual (veh/h)	4.218	708	3.385	5.444	1.119	4.128
Pc (hora ref)	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
PR (hora ref)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ec	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Er	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
fvp	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
fc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
I actual (veh lig eq/h)	4.922	826	3.950	6.193	1.273	4.696

Resultados

Escenario HPM	Zona de influencia de divergencia						
	I_{12}	$I_{12} \text{ o } I_{12a}$	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R		NS
	(veh lig/h/c)	(veh lig/h/c)	(veh lig/h/c)		(veh lig/mi)	(veh lig/km)	
Actual	3.733	3.733	4.400	0,85	35,4	22,0	D

Tabla 20. Resultados del análisis de la situación actual, tramo RS1.1. HPM

Escenario HPT	Zona de influencia de divergencia						
	I_{12}	$I_{12} \text{ o } I_{12a}$	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R		NS
	(veh lig/h/c)	(veh lig/h/c)	(veh lig/h/c)		(veh lig/mi)	(veh lig/km)	
Actual	4.648	4.648	4.400	1,06	42,6	26,5	E

Tabla 21. Resultados del análisis de la situación actual, tramo RS1.1. HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio D (NS D) y en HPT un nivel de servicio E (NS E). **Las condiciones de circulación en ese tramo son aceptables en HPM e inestables en HPT.**



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

En una divergencia, un nivel de servicio D (NS D) indica que se empiezan a producir turbulencias en la zona de influencia; y un nivel de servicio E (NS E) indica que las turbulencias pueden afectar virtualmente a todos los conductores.

TRAMO RI2.2B

Consideraciones previas

Este tramo se analiza como convergencia en autopista (capítulo 13 del HCM2010).

Los vídeos realizados con la unidad UAS, tienen una duración de unos 12 minutos, por lo que es necesario expandir los resultados a 15 minutos. Además se ha de tener en cuenta en factor de ajuste en la hora punta de mañana, así como el grado de precisión que arrojan los conteos automáticos (85%).

Parámetros de la vía

Tramos de estudio	Tramo previo	Ramal salida	Tramo posterior
	C2.2	RI2.2B	C2.3
Nº carriles	3	1	3
VL (km/h)	90	60	90
VL (mi/h) redondeada	55	37	55
Longitud carril aceleración (m)	320	1.050	(pies)

Parámetros de la demanda

Periodo de análisis	HPM			HPT		
	Tramo previo	Ramal salida	Tramo posterior	Tramo previo	Ramal salida	Tramo posterior
FHP				1 hora		
FHP tráfico adicional	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Tramos	C2.2	RI2.2B	C2.3	C2.2	RI2.2B	C2.3
I actual (veh/h)	5.018	1.444	6.462	4.309	1.063	5.372
Pc (hora ref)	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
PR (hora ref)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ec	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Er	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
fvp	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
fc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
I actual (veh lig eq/h)	5.856	1.685	7.541	4.901	1.209	6.111

Resultados

Escenario HPM	Zona de influencia convergencia					
	I_{RMAX}	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R		NS
	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)		(veh lig/mi)	(veh lig/km)	
Actual	5.239	4.600	1,14	38,9	24,2	F



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Tabla 22. Resultados del análisis de la situación actual, tramo RI2.2B. HPM

Escenario HPM	Zona de influencia convergencia					
	I_{RMAX}	I_{R12MAX}	I/I_{imax}	D_R		NS
	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)		(veh lig/mi)	(veh lig/km)	
Actual	4.184	4.600	0,91	30,9	19,2	D

Tabla 23. Resultados del análisis de la situación actual, tramo RI2.2B. HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio F (NS F) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). **Las condiciones de circulación en ese tramo son forzadas en HPM y aceptables en HPT.**

En una convergencia, un nivel de servicio D (NS D) indica que se empiezan a producir turbulencias en la zona de influencia; y un nivel de servicio F (NS F) indica que se forman colas en el tronco y en el ramal.

NUDO M-50

Las dos pesas que forman parte del nudo de enlace de la M-50 con la M-509 se analizan cada una de manera independiente, como se ha mencionado anteriormente, con SIDRA.

Pesa 1

El tráfico en la pesa 1 durante la hora punta de mañana se estima en función del aforo de referencia (miércoles 11/10/2023 de 11:00 h a 12:00 h), aplicándoles los correspondientes coeficientes de mayoración:

- 85% de precisión de los conteos automáticos de aforo de referencia
- Coeficiente de expansión a 15 minutos, puesto que los vídeos tienen una duración de 12 minutos (15/12).
- Coeficiente de hora punta. En el tramo básico de autovía se ha tomado como referencia la relación entre el tráfico en la hora punta de mañana y en la hora de referencia de la M-40 (p.k. 43,51); puesto que tienen un comportamiento similar. En cuanto a los ramales de acceso a la pesa 1; a los pertenecientes a la carretera M-509 se le aplica el coeficiente resultante de la relación entre la hora punta y la hora de referencia y a los precedentes de vías laterales y vías de servicio de la M-50 se les aplica un promedio de la relación de la M-40 y la de la pesa 2, resultando:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Coeficiente de hora punta acceso desde la M-509: 2,06
- Coeficiente de hora punta acceso desde las vías laterales y vías de servicio de la M-50: 1,4.

Resultados

El nivel de servicio global de la pesa 1, en la situación actual es favorable, tanto en HPM (NS A) como en HPT (NS A), como se observa en las figuras siguientes (resultados SIDRA, también para cada uno de los carriles de acceso a la glorieta).

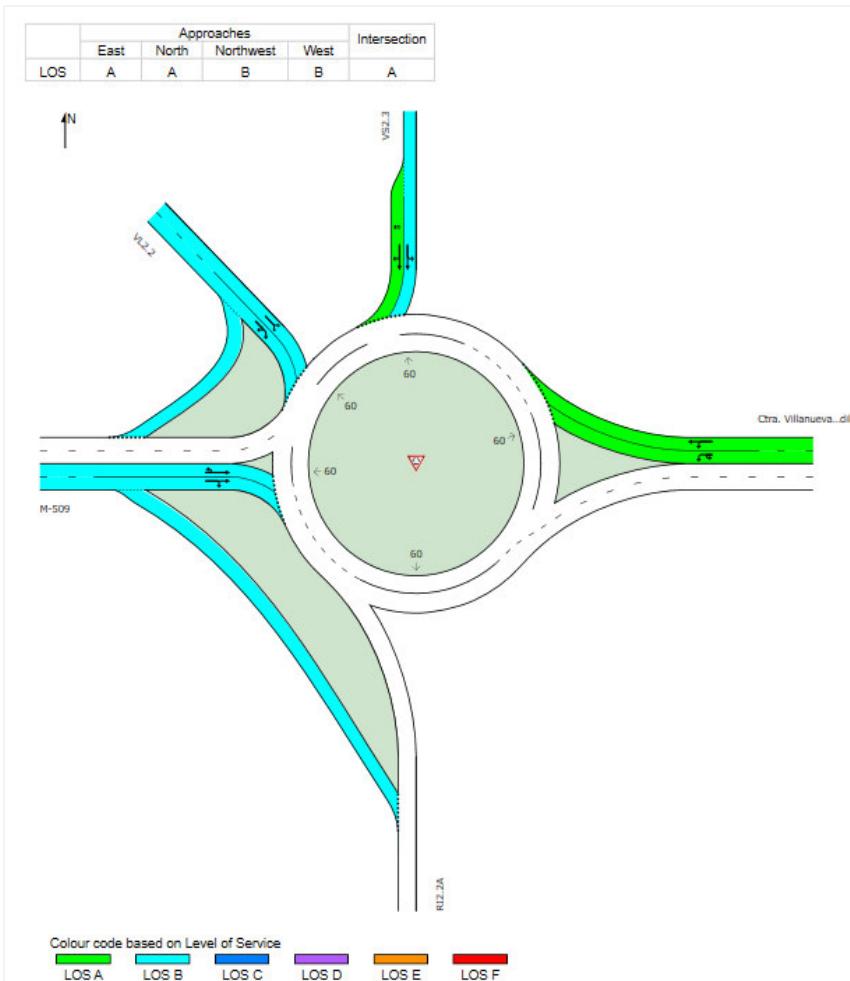


Figura 41. Niveles de servicio pesa 1 en HPM, situación actual (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

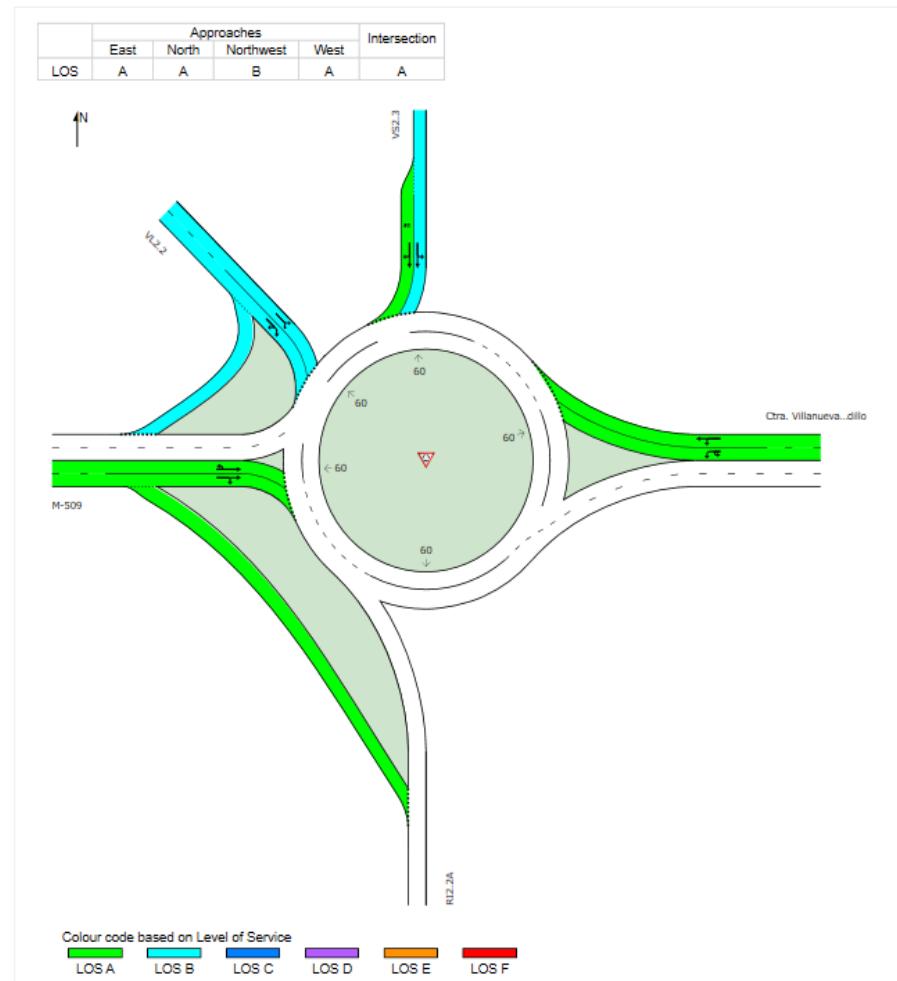


Figura 42. Niveles de servicio pesa 1 en HPT, situación actual (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)

Pesa 2

El conteo del tráfico en la pesa 2 se ha realizado de manera manual, de manera que el único coeficiente aplicable es el de expansión a los 15 minutos, puesto que los vídeos de los aforos tienen una duración de 12 minutos.

Resultados

El nivel de servicio global de la pesa 2, en la situación actual es favorable, tanto en HPM (NS A) como en HPT (NS A), como se observa en las figuras siguientes (resultados SIDRA, también para cada uno de los carriles de acceso a la glorieta).



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

	Approaches			Intersection
	South	East	West	
LOS	B	A	A	A

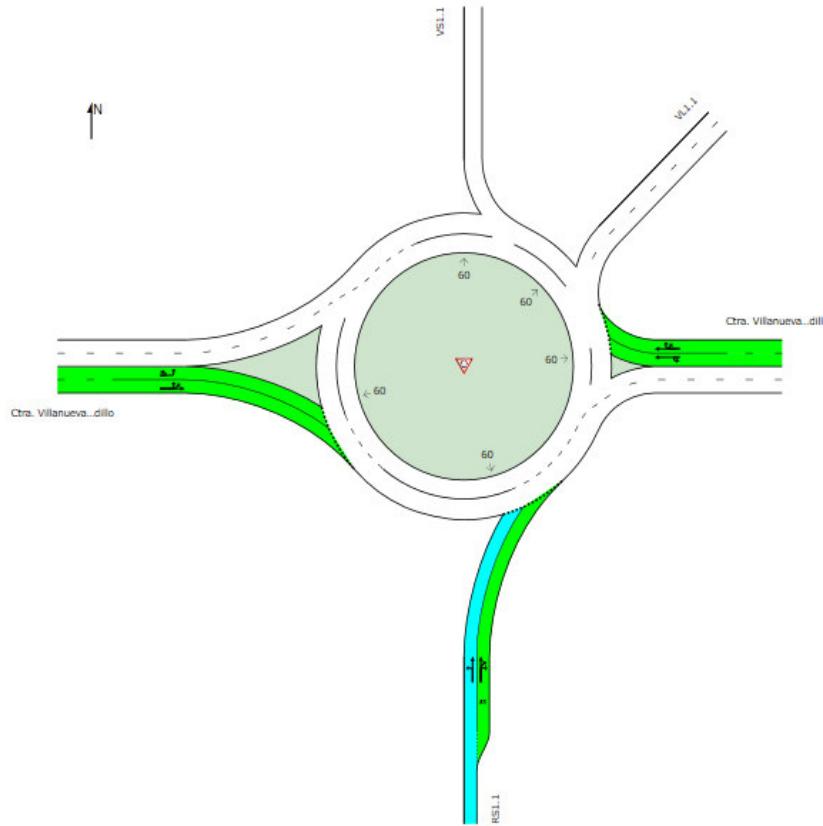
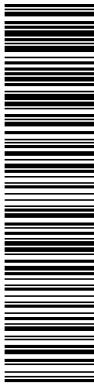


Figura 43. Niveles de servicio pesa 2 en HPM, situación actual (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

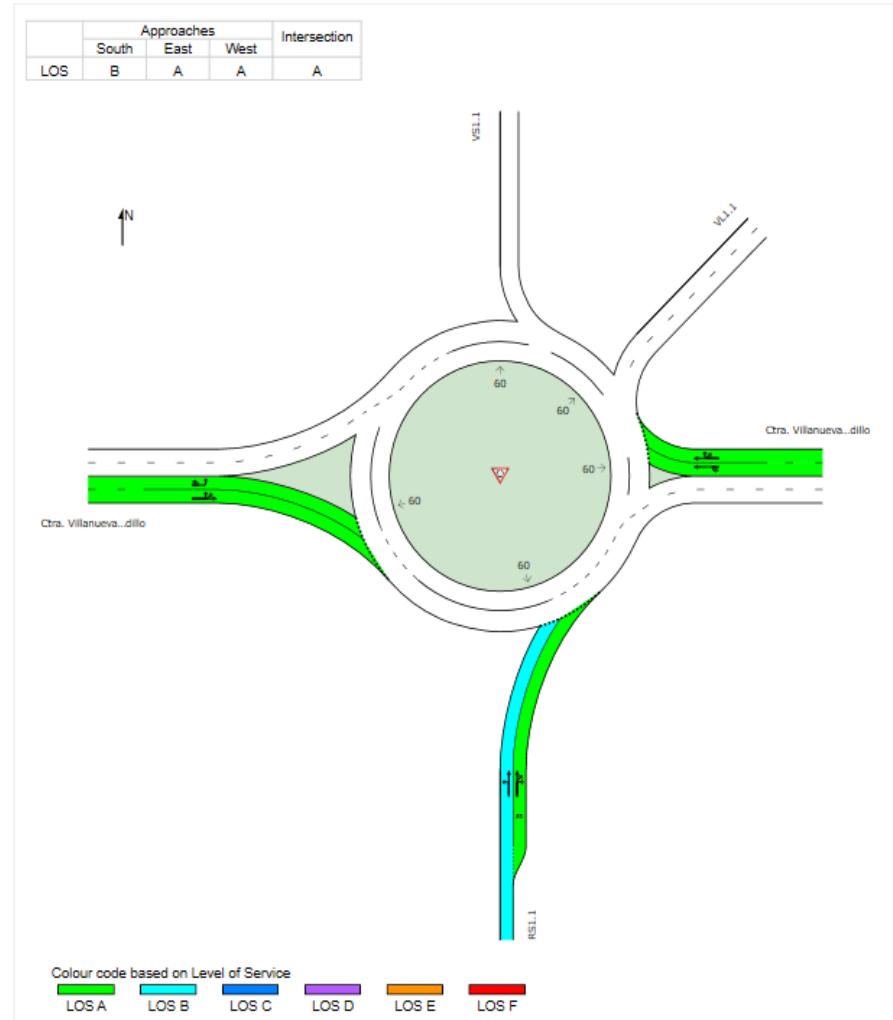


Figura 44. Niveles de servicio pesa 2 en HPT, situación actual (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)

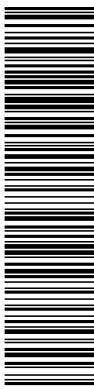
INTERSECCIÓN 1

Características

Se trata de una glorieta de 4 patas, pero a efectos de cálculo se considera una glorieta de 3 patas, debido a que el tráfico que accede a las instalaciones existentes en el sector es despreciable.

En la glorieta confluyen las siguientes vías:

- Carretera de Villanueva del Pardillo. Cuenta con dos carriles por sentido de circulación.
- Calle Arco de Poniente. Cuenta con dos carriles por sentido de circulación.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Los accesos a la glorieta cuentan con pasos peatonales no semaforizados. Para evaluar la intersección, cada uno de los tramos se ha caracterizado como se indica en la figura 34.

Intensidades y niveles de servicio

De acuerdo con los aforos realizados, los 15 minutos más cargados para el conjunto de ramales dentro de las franjas de las horas punta de estudio se han producido entre las **08:00 y las 08:15 para la HPM y entre las 17:15-17:30 para la HPT**, con la siguiente distribución de movimientos (expresada en veh/h):

HPM laborable	Salidas (veh/h)				
	Entradas	a1	b1	c1	Total entradas
A1		4	96	49	149
B1		147	0	1.262	1.409
C1		18	520	4	542

Tabla 24. IMH según la hora más cargada (veh/h). Situación actual. Intersección 1. HPM laborable.

HPTlaborable	Salidas (veh/h)				
	Entradas	a1	b1	c1	Total entradas
A1		0	88	9	97
B1		138	0	996	1.133
C1		27	716	4	747

Tabla 25. IMH según la hora más cargada (veh/h). Situación actual. Intersección 1. HPT laborable.

La demora y el NS pueden evaluarse para cada uno de los accesos a la glorieta, concretamente la capacidad de cada uno de los accesos en relación con el tráfico al que le tiene que ceder el paso.

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A1	a1	887	169	1.026	149	0,15	9,1	A
B1	b1	19	616	1.934	1.409	0,73	11,7	B
C1	c1	70	1.316	1.711	542	0,32	8,1	A

Tabla 26. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación actual. Intersección 1. HPM laborable

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A1	a1	700	164	1.245	97	0,08	8,1	A
B1	b1	22	804	1.887	1.133	0,60	9,7	A
C1	c1	62	1.009	1.793	747	0,42	8,4	A

Tabla 27. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación actual. Intersección 1. HPT laborable

Donde:

- Qc cor: tráfico que circula por la calzada anular tras aplicarle el factor de reducción del tráfico molesto (veh/h).
- Qs: tráfico que sale por el mismo brazo (veh/h)



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Q_e cor: capacidad de una entada tras aplicarle el factor de reducción del tráfico molesto (veh/h).
- q_a : flujo de entrada a la glorieta (veh/h).
- d : demora (s).
- NS: nivel de servicio (de la A a la F).

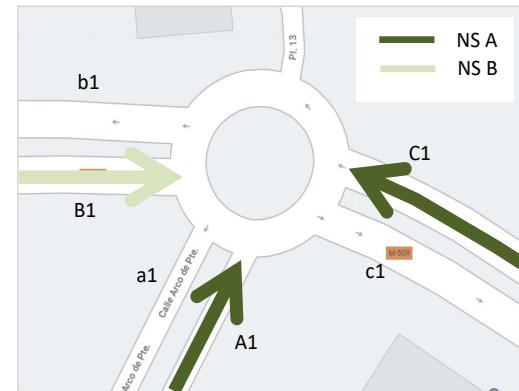


Figura 45. Niveles de servicio sobre los tramos viarios analizados en HPM. Situación actual

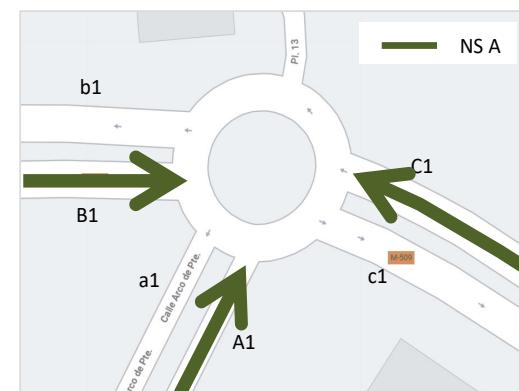


Figura 46. Niveles de servicio sobre los tramos viarios analizados en HPT. Situación actual

Comentarios

En la situación actual la intersección presenta en HPM un nivel de servicio global B (NS B) y en HPT un nivel de servicio global A (NS A), cada uno de los accesos presenta los siguientes niveles de servicio:

- HPM:
 - Acceso A1: NS A



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

- Acceso B1: NS B
- Acceso C1: NS A
- HPT: todos los accesos presentan un nivel de servicio A (NS A).

Las condiciones de circulación en esa intersección son favorables tanto en HPM como en HPT.

INTERSECCIÓN 2

Características

Se trata de una glorieta de cinco patas en la que confluyen las siguientes vías:

- Calle Miguel Hernández. Cuenta con un carril por sentido de circulación, y bandas de aparcamiento en línea y en batería a ambos lados de la calzada.
- Calle Granja del Conde. Cuenta con un carril por sentido de circulación, y con bandas de aparcamiento en línea a ambos lados de la calzada.
- Carretera de Villanueva del Pardillo. Cuenta con dos carriles por sentido de circulación.
- Avenida Guadarrama. Cuenta con un carril por sentido de circulación, y con bandas de aparcamiento en línea y en batería a ambos lados de la calzada Avenida Doctor Marañón. Cuenta con un carril por sentido de circulación, y con bandas de aparcamiento en línea a ambos lados de la calzada.

Los accesos a la glorieta cuentan con pasos peatonales no semaforizados. Para evaluar la intersección, cada uno de los tramos se ha caracterizado como se indica en la figura 35.

Intensidades y niveles de servicio

De acuerdo con los aforos realizados, los 15 minutos más cargados para el conjunto de ramales dentro de las franjas de las horas punta de estudio se han producido entre las **9:00 y las 9:15 para la HPM y entre las 18:45-19:00 para la HPT**, con la siguiente distribución de movimientos (expresada en veh/h):

<i>HPM laborable</i>	<i>Salidas (veh/h)</i>						
	<i>Entradas</i>	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>	<i>d2</i>	<i>e2</i>	<i>Total entradas</i>
A2	0	12	84	92	52		240
B2	12	0	5	8	24		49
C2	208	52	12	180	528		980
D2	232	76	216	0	64		588
E2	32	40	340	20	0		432

Tabla 28. IMH según los 15 minutos más cargados (veh/h), HPM laborable. Intersección 2.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

HPT laborable	Salidas (veh/h)						
	Entradas	a2	b2	c2	d2	e2	Total entradas
A2		4	12	112	136	20	284
B2		4	0	20	12	20	56
C2		136	48	52	116	456	808
D2		140	24	184	32	52	432
E2		28	40	524	48	0	640

Tabla 29. MH según los 15 minutos más cargados (veh/h), HPT laborable. Intersección 2.

La demora y el NS pueden evaluarse para cada uno de los accesos a la glorieta, concretamente la capacidad de cada uno de los accesos en relación con el tráfico al que le tiene que ceder el paso.

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A2	a2	575	484	940	240	0,26	10,1	B
B2	b2	879	180	737	49	0,07	10,2	B
C2	c2	319	657	1.574	980	0,62	11,0	B
D2	d2	368	300	1.144	588	0,51	11,4	B
E2	e2	275	668	1.159	432	0,37	9,9	A

Tabla 30. Capacidad, demora y niveles de servicio HPM laborable, situación actual. Intersección 2.

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A2	a2	532	312	1.005	284	0,28	10,0	A
B2	b2	711	124	887	56	0,06	9,3	A
C2	c2	232	892	1.621	808	0,50	9,4	A
D2	d2	554	344	981	432	0,44	11,5	B
E2	e2	347	548	1.119	640	0,57	12,4	B

Tabla 31. Capacidad, demora y niveles de servicio HPTlaborable, situación actual. Intersección 2.

Donde:

- Qc cor: tráfico que circula por la calzada anular tras aplicarle el factor de reducción del tráfico molesto (veh/h).
- Qs: tráfico que sale por el mismo brazo (veh/h)
- Qe cor: capacidad de una entada tras aplicarle el factor de reducción del tráfico molesto (veh/h).
- qa: flujo de entrada a la glorieta (veh/h).
- d: demora (s).
- NS: nivel de servicio (de la A a la F).



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD



Figura 47. Niveles de servicio sobre los tramos viarios analizados en HPM. Situación actual



Figura 48. Niveles de servicio sobre los tramos viarios analizados en HPT. Situación actual



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Comentarios

En la situación actual la intersección presenta en HPM y en HPT un nivel de servicio global B (NS B), cada uno de los accesos presenta los siguientes niveles de servicio:

- En HPM, todos los accesos, salvo el E2, presentan niveles de servicio B (NS B).
- En HPT, los accesos A2, B2 y C2 presentan niveles de servicio A (NS A), mientras los accesos D2 y E2 presentan niveles de servicio A (NS A).

Las condiciones de circulación en esa intersección son favorables tanto en HPM como en HPT.

INTERSECCIÓN 3

Características

Se trata de una intersección en "T" entre las vías:

- Avenida Guadarrama (vía prioritaria). Cuenta con dos carriles, uno por cada sentido de circulación, cuenta con bandas de aparcamiento en batería a un lado de la calzada antes de su cruce con la calle Virgen del Rosario y en ambos lados de la calzada tras la intersección.
- Calle Virgen del Rosario (vía no prioritaria). Cuenta con dos carriles, uno por cada sentido de circulación, y con bandas de aparcamiento a ambos lados de la calzada.

Los ramales de entrada y salida al cruce cuentan con pasos peatonales no semaforizados. Para la evaluación de la congestión y demoras estos tramos viarios se ha caracterizado como se indica en la figura 37.

Intensidades y niveles de servicio

De acuerdo con los aforos realizados, los 15 minutos más cargados para el conjunto de ramales dentro de las franjas de las horas punta de estudio se han producido entre las **9:00 y las 9:15 para la HPM y entre las 18:45-19:00 para la HPT**, con la siguiente distribución de movimientos (expresada en veh/h):

HPM laborable	Salidas (veh/h)				
	Entradas	a3	b3	c3	Total salidas
A3	-	260	28		288
B3	564	-	-		564
C3	36	16	-		52

Tabla 32. según los 15 minutos más cargados (veh/h), HPM laborable. Intersección 3.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

HPM laborable	Salidas (veh/h)				
	Entradas	a3	b3	c3	Total salidas
A3	-	268	148		416
B3	380	-	-		380
C3	36	20	-		56

Tabla 33. según los 15 minutos más cargados (veh/h), HPM laborable. Intersección 3.

La demora y el NS pueden evaluarse para los giros a la derecha y a la izquierda desde calle Virgen del Rosario (C3, vía no prioritaria), que deben ceder el paso al tráfico que circula por la avenida Guadarrama (A3 y B3), siendo este el tráfico prioritario.

Acceso al cruce	Movimiento no prioritario	Movimiento prioritario	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
C. Virgen del Rosario (C3). Giro derecha	C3b3	A3b3	260	784	16	0,02	9,7	A
C. Virgen del Rosario (C3). Giro izquierda	C3a3	A3b3	260	815	36	0,04	9,6	A
		B3a3	564					

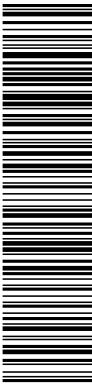
Tabla 34. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación actual. Intersección3. HPM laborable.

Acceso al cruce	Movimiento no prioritario	Movimiento prioritario	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
C. Virgen del Rosario (C3). Giro derecha	C3b3	A3b3	268	776	20	0,03	9,8	A
C. Virgen del Rosario (C3). Giro izquierda	C3a3	A3b3	268	947	36	0,04	8,9	A
		B3a3	380					

Tabla 35. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación actual. Intersección3. HPT laborable.

Donde:

- Iprior: intensidad a la que debe ceder el paso el movimiento (veh/h).
- C: capacidad del acceso (veh/h)
- Imov: intensidad del movimiento de acceso (veh/h).
- Imov/C: relación entre intensidad y capacidad del movimiento de acceso (veh/h).
- d: demora (s).
- NS: nivel de servicio (de la A a la F).



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

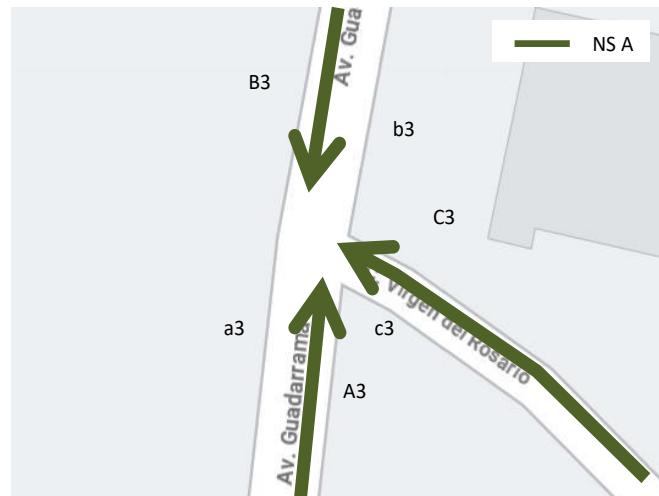


Figura 49. Niveles de servicio sobre los tramos viarios analizados en HPM y HPT. Situación actual

Comentario

En la situación actual el tramo presenta en HPM y en HPT un nivel de servicio A (NS A) en los tramos de acceso a la intersección. **Las condiciones de circulación en esa intersección son favorables tanto en HPM como en HPT.**

6. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA

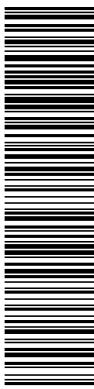
6.1. PRODUCCIÓN DE VIAJES

Para la estimación de los viajes a producir en el sector tras su desarrollo se han empleado coeficientes de producción genéricos, basados en las encuestas domiciliarias de movilidad llevadas a cabo por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) en el año 2018 (publicadas como edM2018); así como los recogidos en otras publicaciones oficiales¹¹.

En los siguientes puntos, se explican de manera particular las hipótesis de producción consideradas para cada uno de los diferentes usos, considerando en todos los casos una consolidación del sector del 100%.

Se incluye un subcapítulo en el que se realiza un cálculo inicial de la producción de tráfico debido a los restantes sectores de Arco de Poniente, así como su traducción en tráfico en vehículos privado.

¹¹ Guía para la realización de Estudios de Transportes en Aparcamientos de más de 6.000 m² del Ayuntamiento de Madrid



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

PRODUCCIÓN DE VIAJES POR EL SECTOR 2.3

Producción por usos residenciales

Para estimar la producción de viajes debido al uso residencial, se ha tomado como referencia el valor de producción de viajes por hogar recogido en la ficha de la edM2018 correspondiente a la zona de transporte en la que se localiza el sector (080-002), cuya ficha detallada ha sido incluida en la documentación del anexo IV de este estudio. Según dicha ficha de transporte, en esa zona se producen unos **5,09 viajes por vivienda** por sentido en todos los modos de transporte, con un porcentaje de vehículo privado moderado y **una ocupación media de 1,31**.

Las hipótesis planteadas para el cálculo de la producción son las que se recogen a continuación, diferenciando entre viajes internos (dentro de la misma zona de transporte) y viajes externos (con origen o destino fuera de la zona de transporte):

- *Ratio de producción de viajes: 5,09 viajes/vivienda en todos los modos de transporte (5,09 movimientos/vivienda y sentido)*
- *Porcentaje de uso de vehículo privado: 12% para viajes internos y 60% para viajes externos.*
- *Ocupación: 1,36 personas por vehículo para los viajes internos y 1,30 para viajes externos*

Aplicando los coeficientes de producción anteriores al número de viviendas previstas (618 viviendas), se obtiene una producción de unos **3.146 viajes diarios en todos los modos de transporte**:

- **838 viajes internos**
- **2.308 viajes externos**

Para estimar el tráfico **en hora punta**, además del dato de ocupación, se ha estudiado la evolución horaria de los viajes generados (ida y vuelta) en la ficha de transporte correspondiente a la zona en la que se ubica el sector (zona de transporte 080-002), obteniéndose los resultados siguientes:

Uso	% HPM	%HPT
Viviendas	Entradas	0%
	Salidas	19%

Tabla 36. Porcentaje de viajes en hora punta, uso residencial

Los porcentajes de la tabla anterior son los que se han utilizado para determinar el tráfico, ya en vehículo privado, en cada uno de los tramos afectados durante las horas punta.

La ficha de transporte de la edM2018, de la que se extrae la información aquí expuesta, es la misma que se ha empleado para determinar las condiciones de movilidad en el entorno del sector en correspondiente Estudio de Transporte y Movilidad.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Producción usos terciarios/equipamientos privados

El uso terciario abarca actividades de diversa índole, comerciales, de oficinas, etc., todas ellas con *ratios* de producción muy dispares, pudiendo variar de **7,5 viajes/100 m² c** en oficinas hasta **50 viajes/100 m² c** en uso comercial¹² en todos los modos de transporte.

En este caso se ha supuesto para las parcelas dotacionales la distribución de la tabla 36, puesto que no se especifica la superficie de la parcela destinada a cada tipo de actividad.

Parcela	Uso	% superficie
T-EP-1	Terciario oficinas	25%
	Terciario comercial	25%
	Equipamiento genérico	50%
T-EP-2	Terciario oficinas	25%
	Terciario comercial	25%
	Equipamiento genérico	50%
RG-EQ-1	Equipamiento genérico	100%
RG-EQ-2	Equipamiento genérico	100%

Tabla 37. Porcentaje de usos terciarios

Para estimar la producción de viajes debido al uso terciario, se ha tomado como referencia el valor de producción habitual para cada una de las posibles actividades terciarias a implantar.

Las hipótesis planteadas para el cálculo de la producción, además de las recogidas en la tabla anterior, son las que se recogen a continuación:

- *Ratio* de producción de viajes:
 - **Terciario, oficinas:** **7,5 viajes/100 m²c en todos los modos de transporte** (7,5 movimientos diarios/100 m²c y por sentido).
 - **Terciario, comercial:** **50 viajes/100 m²c en todos los modos de transporte** (50 movimientos diarios/100 m²c y por sentido).
 - **Equipamiento genérico:** **20 viajes/100 m²c en todos los modos de transporte** (50 movimientos diarios/100 m²c y por sentido).
- Porcentaje de uso de vehículo privado: **12%** para viajes internos y **60%** para viajes externos.
- Ocupación: **2,0 personas** por vehículo para los viajes internos y externos; es la ocupación genérica para terciario y equipamientos.

¹² Valores recogidos en el Decreto 344/2006.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Aplicando los coeficientes de producción anteriores a la superficie edificable, se obtiene una producción de unos **6.144 viajes diarios en todos los modos de transporte**, para todas las parcelas terciarias y de equipamiento.

- **1.636 viajes internos**
- **4.508 viajes externos**

Para estimar el tráfico **en hora punta**, además del dato de ocupación, se ha estudiado la evolución horaria de los viajes atraídos (ida y vuelta) en la ficha de transporte correspondiente a la zona en la que se ubica el sector (zona de transporte 080-002), obteniéndose los resultados de las tablas siguientes:

Uso	% HPM	%HPT
Terciario oficinas	Entradas	39%
	Salidas	0% 16%

Tabla 38. Porcentaje de viajes en hora punta, terciario oficinas

Uso	% HPM	%HPT
Terciario comercial	Entradas	0% 14%
	Salidas	0% 4%

Tabla 39. Porcentaje de viajes en hora punta, terciario comercial

Uso	% HPM	%HPT
Equipamiento genérico	Entradas	25% 6%
	Salidas	1% 16%

Tabla 40. Porcentaje de viajes en hora punta, equipamiento genérico

Producción de tráfico por el sector 2.3

El sector producirá un total de **9.290 viajes diarios** (3.146 de origen residencial + 6.144 de origen terciario) incluyendo ambos sentidos (9.289 movimientos de salida y 9.289 movimientos de regreso) considerando todos los usos urbanísticos previstos modos de transporte.

El tráfico diario que ocupará la red debido al desarrollo del sector 2.3 corresponde a **2.571 viajes en vehículo privado**; en la tabla siguiente se incluyen los resultados para cada una de las parcelas y en los períodos punta:

Parcela	Tráfico diario	HPM		HPT	
		Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
RCL-1	159	2	29	24	9
RCL-2	152	2	28	23	9
RCL-3	172	2	32	26	10
RCP-1	328	5	61	49	19
RCP-2	196	3	36	30	12
RU-1	27	0	5	4	2



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Parcela	Tráfico diario	HPM		HPT	
		Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
RU-2	40	1	7	6	2
RU-3	29	0	5	4	2
RU-4	27	0	5	4	2
T-EP-1	801	107	3	79	80
T-EP-2	337	45	1	33	34
RG-EQ-1	0	0	0	0	0
RG-EQ-2	303	77	3	18	49
Total		2.571	245	216	229

Tabla 41. Tráfico diario producido por el sector 2.3

PRODUCCIÓN DE VIAJES POR LOS SECTORES RESTANTES DEL ARCO DE PONIENTE

Se incluye una estimación de la producción de viajes debida a los restantes sectores que conforman el Arco de Poniente, tomando como referencia para cada uno de ellos la información disponible, en cuanto a usos de suelo y superficies, en la ficha de ordenación del Plan General.

Todos los sectores del Arco de Poniente son de uso predominantemente residencial, con parcelas dotacionales. La estimación de la producción de viajes se hace bajo las mismas premisas que el sector 2.3, teniendo en cuenta la ubicación de cada sector (zona de transporte) y que los parámetros dependientes de la ocupación del sector variarán.

Sector 2.1

Se estima para este sector una producción diaria de unos **3.794 viajes** en todos los modos de transporte, y un **tráfico diario de 1.468** vehículos privados.

Sector 2.2

Se estima para este sector una producción diaria de **4.000 viajes** en todos los modos de transporte, y un **tráfico diario de 1.587** vehículos privados.

Sector 2.4

Se estima para este sector una producción diaria **de 3.197 viajes** en todos los modos de transporte, y un **tráfico diario de 914** vehículos privados.

Es importante señalar que no se dispone de la ordenación pormenorizada de cada uno de estos sectores, siendo los resultados una aproximación inicial en función de la información disponible (parámetros determinados en el planeamiento general) y se espera varíen cuando se disponga de la ordenación pormenorizada de cada uno de ellos, que deberá dar lugar a estudios más amplios y precisos.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Esto tendrá lugar cuando el resto de sectores se vayan desarrollando, considerándose esta metodología la más adecuada para atender progresivamente el estudio de la zona manteniendo una perspectiva global para todo el Arco de Poniente desde un principio

Producción de tráfico por los sectores restantes del Arco de Poniente

El tráfico diario que ocupará la red debido al desarrollo de los tres sectores restantes corresponde a **3.970 viajes en vehículo privado**; en la tabla siguiente se incluyen los resultados para cada sector:

Sector	Tráfico diario	HPM		HPT	
		Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
2.1	1.468	73	160	164	144
2.2	1.587	98	140	171	163
2.4	914	55	138	122	71
		3.970	226	438	378

Tabla 42. Tráfico diario producido por los sectores 2.1, 2.2 y 2.4

El sector 2.4 está fuertemente vinculado al sector 2.3, por lo que se prevé que ambos tengas las mismas conexiones, y, por tanto, el tráfico producido por este cargue con tráfico adicional, gran parte de los tramos viarios analizados, así como el viario interior del sector 2.3. En cuanto a los restantes sectores, se prevé que tengas unas conexiones diferentes a las del sector 2.3 con la red viaria exterior. El análisis del tráfico adicional producido por estos sectores no es objeto de este estudio.

6.2. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO POR LA RED

Para conocer qué parte del tráfico rodado producido podría cargar las secciones y tramos de la M-50 y el resto de tramos del viario de interés; el total de este tráfico adicional se ha de distribuir espacialmente de acuerdo a todas las posibles conexiones con la red exterior principal.

Se han identificado varios puntos de conexión en función del tipo de viaje, interno o externo:

- Para los viajes internos se identifican dos puntos de conexión: **av. Guadarrama y av. Dr. Marañón**.
- Para los viajes externos se identifican siete puntos de conexión: **M-50 norte, M-50 sur, av. Guadarrama, av. Dr. Marañón, calle Miguel Hernández y la M-509 y la conexión con el Centro Comercial Gran Plaza 2.**



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD



Figura 50. Puntos de conexión de los viajes internos con la red exterior. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap

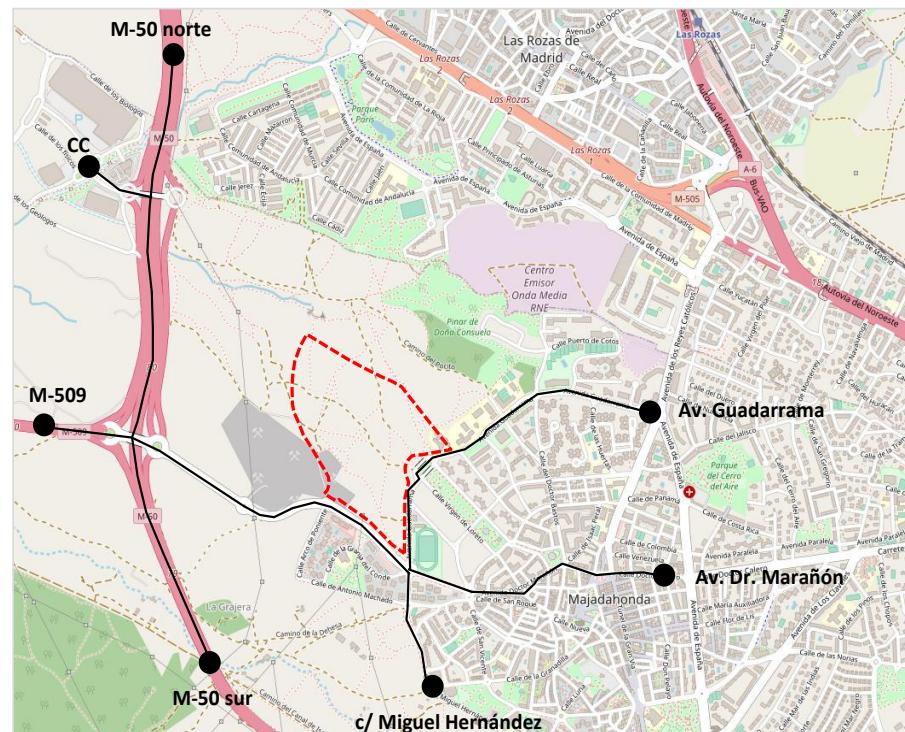


Figura 51. Conexiones con la red viaria principal exterior consideradas. Elaboración propia sobre fondo de OpenStreetMap



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Para establecer el porcentaje de uso de cada una de las conexiones con la red principal, se ha analizado la edM2018, identificando el intercambio de viajes entre la zona en la que se ubica el sector 2.3 y el resto de zonas incluidas en la encuesta; así como los posibles recorridos desde el sector a cada una de ellas y viceversa.

Se han considerado todas las zonas de transporte con las que intercambia viajes la zona de transporte en la que se ubica el sector, y la distancia por carretera entre ellas, distinguiendo entre viajes de entrada y salida.

Analizando los recorridos, se ha relacionado cada una de las zonas de origen/destino con los diferentes puntos de conexión con la red principal.

Como resultado de esta parte del proceso, se ha obtenido la siguiente distribución de uso de las conexiones:

Sentido	M-50 norte	M-50 sur	Guadarrama	Dr. Marañón	Miguel Hdez.	M-509	CC
Entradas	-	-	50%	50%	-	-	-
Salidas	-	-	50%	50%	-	-	-

Tabla 43. Distribución del tráfico por conexión, viajes internos

Sentido	M-50 norte	M-50 sur	Guadarrama	Dr. Marañón	Miguel Hdez.	M-509	CC
Entradas	1%	17%	31%	33%	16%	1%	1%
Salidas	2%	17%	29%	32%	18%	1%	1%

Tabla 44. Distribución del tráfico por conexión, viajes externos

Gran parte de las conexiones se realizan a través de la avenida Dr. Marañón, la M-50 sur y la calle Miguel Hernández. Se observa, también, que las conexiones a través de la M-50 norte y la M-509 representan un porcentaje muy bajo; esto se debe a que gran parte de la población de la Comunidad de Madrid se concentra al este, sur y sureste del municipio de Majadahonda, y, por tanto, es de esperarse un mayor flujo de tráfico hacia y desde esas zonas.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

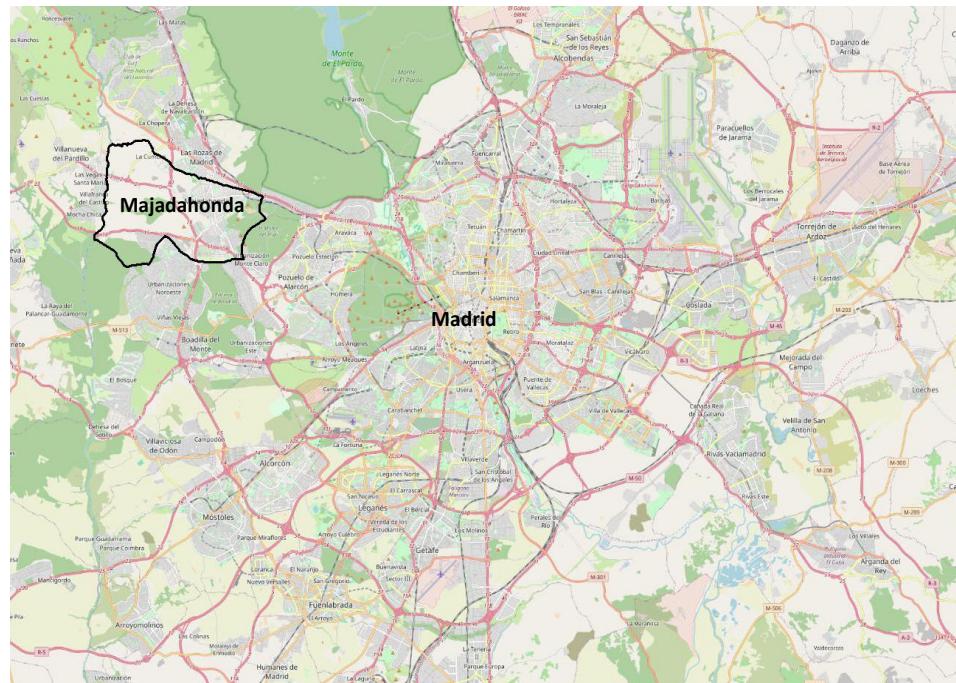


Figura 52. Posición de Majadahonda respecto al área metropolitana de Madrid (fuente: OpenStreetMap)

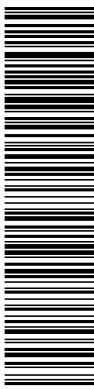
6.3. ASIGNACIÓN DE TRÁFICO

El proceso de asignación y obtención de las intensidades adicionales en los tramos de estudio, resultantes de los diferentes recorridos de entrada y salida, que seguirá el tráfico producido anterior entre el acceso al sector y las diferentes conexiones con la red exterior, se ha automatizado mediante el empleo de un programa informático¹³ de asignación y cálculo automatizado de itinerarios.

Con este programa se ha reproducido la red de estudio así como las distintas zonas de origen/destino que intercambiarían tráfico adicional, esto es, los puntos de conexión con el resto de la red no modelizada y los accesos al sector y sus respectivas parcelas, para obtener la asignación de tráfico de acuerdo con el método de *equilibrium assignment*, basado en la elección de ruta en función del tiempo de viaje. Esta asignación realiza iteraciones hasta lograr una solución convergente en la que los viajeros no pueden mejorar su tiempo de viaje cambiando de ruta.

En el anexo IV se recogen los resultados obtenidos sobre los tramos de la red viaria analizada.

¹³ PTV VISUM Expert 2021 (SP 1-7). PTV Group.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

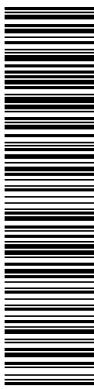
ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

El sector se ha modelizado de acuerdo con la cartografía de fondo y la parcelación proporcionadas por la Comisión Gestora del Arroyo del Arcipreste con los diferentes usos del suelo; de manera que, cada una de las parcelas tiene varias conexiones con la red viaria interior.

- RCL-1: cinco posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 20% de tráfico en cada una de ellas.
- RCL-2: cuatro posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 25% en cada una de ellas.
- RCL-3: cuatro posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 25% en cada una de ellas.
- RCP-1: cuatro posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 25% en cada una de ellas.
- RCP-2: tres posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 33% en cada una de ellas.
- RU-1: tres posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 33% en cada una de ellas.
- RU-2: cuatro posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 25% en cada una de ellas.
- RU-3: tres posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 33% en cada una de ellas.
- RU-4: cuatro posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 25% en cada una de ellas.
- T-EP-1: tres posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 33% en cada una de ellas.
- T-EP-2: tres posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 33% en cada una de ellas.
- RG-EQ-2: dos posibles conexiones, con una distribución de tráfico del 50% en cada una de ellas.

En la modelización se incluye tanto el tráfico interior, que podría cargar la avenida Guadarrama y la avenida Doctor Marañón, como el tráfico exterior.

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico actual	Tráfico adicional Sector 2.3
M-50 calzada 1 (ascendente)	C1.1	4.218	41
	C1.2	3.385	0
	C1.3	-	0



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico actual	Tráfico adicional Sector 2.3
M-50 Ramal de salida (ascendente)	RS1.1	708	41
Vía de servicio M-50 (ascendente)	VS1.1	474	2
Vía lateral M-50 (sentido ascendente)	VL1.1	108	1
	C2.1	-	0
M-50 calzada 2 (descendente)	C2.2	5.018	0
	C2.3	6.462	36
	RI 2.2A	790	36
M-50 Ramal de incorporación (descendente)	RI 2.2B	1.444	36
	VS2.3	710	2
	VL2.1	664	3
M-509 (ascendente)	M-509_O1	549	2
	M-509_O2	1.182	2
	CS_VL2.1	1.266	0
M-509 (descendente)	M-509_E1	84	2
	M-509_E2	1.396	2
	CS M-509	777	0
Carretera de Villanueva del Pardillo	Villa_O1.1	619	119
	Villa_O1.2	488	19
	Villa_O1.3	488	31
	Villa_O2	488	41
	Villa_O3	564	41
	Villa_O4	630	38
	Villa_E0	716	7
	Villa_E1	949	48
	Villa_E2	989	48
	Villa_E3	1.268	25

Tabla 45. Tráfico actual y adicional en los tramos de estudio en HPM.

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico actual		Tráfico adicional sector 2.3	
		S1	S2	S1	S2
Avenida Guadarrama	Guada_S.1	300	588	0	100
	Guada_S.2	300	588	3	50
	Guada_S.3	535	573	60	76
	Guada_N	-	-	60	76
Avenida Doctor Maraño	Av. Maraño	432	668	75	69

Tabla 46. Tráfico actual y adicional en los tramos de estudio en HPM

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico actual	Tráfico adicional Sector 2.3
M-50 calzada 1 (ascendente)	C1.1	5.444	54
	C1.2	4.128	0
	C1.3	-	0
M-50 Ramal de salida (ascendente)	RS1.1	1.119	54
Vía de servicio M-50 (ascendente)	VS1.1	391	3
Vía lateral M-50 (sentido ascendente)	VL1.1	454	2
M-50 calzada 2 (descendente)	C2.1	-	0
	C2.2	4.309	0
	C2.3	5.372	37
M-50 Ramal de incorporación (descendente)	RI 2.2A	571	37



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico actual	Tráfico adicional Sector 2.3
	RI 2.2B	1.063	37
Vía de servicio M-50 (descendente)	VS2.3	659	1
Vía lateral M-50 (descendente)	VL2.1	305	2
	M-509_O1	346	3
M-509 (ascendente)	M-509_O2	1.432	3
	CS_VL2.1	1.520	0
	M-509_E1	88	1
M-509 (descendente)	M-509_E2	1.087	1
	CS M-509	594	0
	Villa_O1.1	493	145
	Villa_O1.2	672	39
	Villa_O1.3	672	72
	Villa_O2	672	45
	Villa_O3	732	45
	Villa_O4	804	40
	Villa_E0	1.065	4
	Villa_E1	763	58
	Villa_E2	775	58
	Villa_E3	1.020	22

Tabla 47. Tráfico actual y adicional en los tramos de estudio en HPT.

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico actual		Tráfico adicional sector 2.3	
		S1	S2	S1	S2
Avenida Guadarrama	Guada_S.1	344	432	0	116
	Guada_S.2	344	432	4	53
	Guada_S.3	457	663	66	91
	Guada_N	-	-	66	91
Avenida Doctor Marañón	Av. Marañón	640	548	90	75

Tabla 48. Tráfico actual y adicional en los tramos de estudio en HPT

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico futuro HPM	Tráfico futuro HPT
M-50 calzada 1 (ascendente)	C1.1	4.259	5.498
	C1.2	3.385	4.128
	C1.3	-	0
M-50 Ramal de salida (ascendente)	RS1.1	749	1.173
Vía de servicio M-50 (ascendente)	VS1.1	476	394
Vía lateral M-50 (sentido ascendente)	VL1.1	109	456
M-50 calzada 2 (descendente)	C2.1	-	0
	C2.2	5.018	4.309
	C2.3	6.498	5.409
M-50 Ramal de incorporación (descendente)	RI 2.2A	826	608
	RI 2.2B	1.480	1.100
Vía de servicio M-50 (descendente)	VS2.3	712	660
Vía lateral M-50 (descendente)	VL2.1	667	307
M-509 (ascendente)	M-509_O1	549	348
	M-509_O2	1.184	1.435
	CS_VL2.1	1.268	1.523
M-509 (descendente)	M-509_E1	84	88



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico futuro HPM	Tráfico futuro HPT
	M-509_E2	1.398	1.088
	CS M-509	779	595
Carretera de Villanueva del Pardillo	Villa_O1.1	619	493
	Villa_O1.2	607	817
	Villa_O1.3	507	711
	Villa_O2	519	744
	Villa_O3	605	777
	Villa_O4	671	849
	Villa_E0	754	1.105
	Villa_E1	956	767
	Villa_E2	1.037	833
	Villa_E3	1.316	1.078

Tabla 49. Tráfico futuro en los tramos de estudio en HPM y HPT

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico futuro HPM		Tráfico futuro HPT	
		S1	S2	S1	S2
Avenida Guadarrama	Guada_S.1	300	688	344	548
	Guada_S.2	303	638	348	485
	Guada_S.3	595	649	523	754
	Guada_N	60	76	66	91
Avenida Doctor Marañón	Av. Marañón	507	737	730	623

Tabla 50. Tráfico futuro en los tramos de estudio en HPM y HPT

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico futuro HPM		Tráfico futuro HPT	
		S1 (norte)	S2 (sur)	S1 (norte)	S2 (sur)
Viario interior futuro (Tramo 1)	T1.1	66	108	82	98
	T1.2	46	83	64	60
	T1.3	3	43	32	14
	T1.4	0	12	11	4
	T1.5	-	-	-	-
Viario interior futuro (Tramo 2)	T2.1	10	64	13	81
	T2.2	31	67	52	71
	T2.3	2	41	34	14
	T2.4	1	19	13	6
	T2.5	0	9	8	3
Viario interior futuro (Tramo 3 norte)	T3N.1	64	-	94	-
	T3N.2	5	-	35	-
	T3N.3	0	-	7	-
	T3N.4	2	-	7	-
	T3N.5	-	-	-	-
Viario interior futuro (Tramo 3 sur)	T3S.1	-	34	-	14
	T3S.2	-	5	-	1
	T3S.3	-	-	-	-
Viario interior futuro (Tramo 4)	T4.1	100	-	108	-
	T4.2	21	-	35	-
Viario interior futuro (Tramo 5)	T5.1	46	47	58	39
	T5.2	46	85	117	44
Viario interior futuro	T6.1	14	39	22	27



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo	Tráfico futuro HPM		Tráfico futuro HPT	
		S1 (norte)	S2 (sur)	S1 (norte)	S2 (sur)
(Tramo 6)	T6.2	11	62	13	67
Viario interior futuro (Tramo 7)	T7.1	4	26	15	12
	T7.2	11	20	10	12
	T7.3	26	5	8	19
	T7.4	26	2	7	22
	T8.1	1	6	7	2
Viario interior futuro (Tramo 8)	T8.2	0	4	4	1
	T8.3	1	1	3	0
	T8.4	1	1	0	7
	T8.5	3	0	1	7
	T9.1	-	5	-	3
Viario interior futuro (Tramo 9)	T9.2	-	2	-	5
	T10	2	-	1	-
Viario interior futuro (Tramo 11)	T11.1	-	4	-	1
	T11.2	-	3	-	7
	T11.3	-	2	-	8
Viario interior futuro (Tramo 12)	T12.1	2	-	3	-
	T12.2	0	-	2	-
Viario interior futuro (Tramo 13)	T13.1	0	-	0	-
	T13.2	2	-	0	-

Tabla 51. Tráfico futuro en los tramos del viario interior del sector 2.3

6.4. ANÁLISIS DE LA CARGA ADICIONAL SOBRE LA RED VIARIA DE CONEXIÓN

Llegados a este punto, se han identificado ya cuáles son los tramos implicados y cuál sería la carga adicional que recibiría cada uno de esos tramos en HPM y HPT debido al desarrollo del sector 2.3.

La atención se centra en las franjas horarias en las que los tramos de estudio recibirían mayor carga de tráfico adicional de acuerdo a la combinación de itinerarios y franjas horarias más desfavorables (entradas HPM y salidas HPT para unos casos, o salidas HPM y entradas HPT para otros casos).

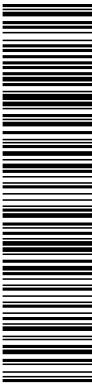
La metodología empleada para el análisis de los tramos es la descrita en el capítulo 5.3, tanto para los tramos como para las intersecciones.

6.5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA M-50

TRAMO C1.1

Los parámetros de la vía y los parámetros de la demanda son los mismos que en el análisis de la situación actual (capítulo 6.5)

Carga adicional total



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

	HPM	HPT
Carga adicional (veh/h)	41	54
Carga adicional (veh lig eq/h)	44	59

Resultados

Escenario HPM	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	4.922	0,68	67,75	109,0	24,2	15,0	C
Puesta en Servicio	5.137	0,71	66,95	107,8	25,6	15,9	C
P. Servicio + Sector 2.3	5.182	0,72	66,78	107,5	25,9	16,1	D
P. Servicio + 20	6.838	0,95	56,49	90,9	40,4	25,1	E
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	6.882	0,96	56,11	90,3	40,9	25,4	E

Tabla 52. Resultados del análisis de la situación futura, tramo C1.1 HPM

Escenario HPT	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	6.193	0,86	61,34	98,7	33,7	20,9	D
Puesta en Servicio	6.464	0,90	59,43	95,6	36,3	22,5	E
P. Servicio + Sector 2.3	6.509	0,90	59,10	95,1	36,7	22,8	E
P. Servicio + 20	8.604	1,19	37,73	60,7	76,0	47,2	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	8.648	1,20	37,15	59,8	77,6	48,2	F

Tabla 53. Resultados del análisis de la situación futura, tramo C1.1 HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio C (NS C) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). En la situación con desarrollo del sector 2.3, en HPM se pasa de un nivel de servicio NS C a un NS D, pero tal y como se observa, en el año de puesta en servicio el NS está en el límite entre un nivel de servicio y otro; por lo que ese cambio de nivel de servicio estaría relacionado con el incremento tendencial del tráfico. En ambos casos las condiciones de circulación son estables.

Los cambios que se prevén en el nivel de servicio no son consecuencia del desarrollo del sector 2.3, sino del incremento tendencial del tráfico. Como consecuencia de ese incremento tendencial de tráfico, en el año horizonte se tiene un NS E en HP y NS F en HPT, condiciones de circulación inestable y forzada, respectivamente.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

TRAMO C2.3

Carga adicional total

	HPM	HPT
Carga adicional (veh/h)	36	37
Carga adicional (veh lig eq/h)	39	40

Resultados

Escenario HPM	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	7.541	1,05	49,98	80,4	50,3	31,2	F
Puesta en Servicio	7.871	1,09	46,48	74,8	56,4	35,1	F
P. Servicio + Sector 2.3	7.910	1,10	46,05	74,1	57,3	35,6	F
P. Servicio + 20	10.477	1,46	9,04	14,6	386,1	239,9	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	10.516	1,46	8,35	13,4	419,8	260,8	F

Tabla 54. Resultados del análisis de la situación futura, tramo C2.3HPM

Escenario HPT	Ici (veh/h/c)	I/C	V (velocidad media esperada)		Densidad		NS
			mi/h	km/h	veh lig/mi/c	veh lig/km/c	
Actual	6.111	0,85	61,88	99,6	32,9	20,5	D
Puesta en Servicio	6.378	0,89	60,05	96,6	35,4	22,0	E
P. Servicio + Sector 2.3	6.417	0,89	59,77	96,2	35,8	22,2	E
P. Servicio + 20	8.490	1,18	39,18	63,1	72,2	44,9	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	8.529	1,18	38,69	62,3	73,5	45,7	F

Tabla 55. Resultados del análisis de la situación futura, tramo C2.3 HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio F (NS F) y en HPT un nivel de servicio D (NS D); los cambios que se prevén en el nivel de servicio no son consecuencia del desarrollo del sector 2.3, sino del incremento tendencial del tráfico. Como consecuencia de ese incremento tendencial de tráfico, en el año horizonte se tiene un NS F tanto en HPM como en HPT, condiciones de circulación forzada.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

TRAMO RS1.1

Carga adicional total

I adicional (veh/h)	HPM			HPT		
	Tramo previo C1.1	Ramal salida RS1.1	Tramo posterior C1.2	Tramo previo C1.1	Ramal salida RS1.1	Tramo posterior C1.2
41	41	0	54	54	0	
44	44	0	59	59	0	

Resultados

Escenario HPM	Zona de influencia de divergencia						
	I_{12}	$I_{12} \text{ o } I_{12a}$	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R		NS
	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)		(veh lig/mi)	(veh lig/km)	
Actual	3.733	3.733		0,85	35,4	22,0	D
Puesta en Servicio	3.896	3.896		0,89	36,8	22,9	E
P. Servicio + Sector 2.3	3.941	3.941		0,90	37,2	23,1	E
P. Servicio + 20	5.186	5.186		1,18	47,9	29,7	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	5.230	5.230		1,19	48,3	30,0	F

Tabla 56. Resultados del análisis de la situación futura tramo RS1.1 HPM

Escenario HPT	Zona de influencia de divergencia						
	I_{12}	$I_{12} \text{ o } I_{12a}$	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R		NS
	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)		(veh lig/mi)	(veh lig/km)	
Actual	4.648	4.648		1,06	42,6	26,5	E
Puesta en Servicio	4.851	4.851		1,10	44,4	27,6	E
P. Servicio + Sector 2.3	4.910	4.910		1,12	44,9	27,9	E
P. Servicio + 20	6.457	6.457		1,47	58,2	36,2	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	6.516	6.516		1,48	58,7	36,5	F

Tabla 57. Resultados del análisis de la situación futura tramo RS1.1 HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio D (NS D) y en HPT un nivel de servicio E (NS E); **los cambios que se producen prevén en el nivel de servicio no son consecuencia del desarrollo del sector 2.3, sino del incremento tendencial del tráfico.** Como consecuencia de ese incremento tendencial de tráfico, en el año horizonte se tiene un NS F tanto en HPM como en HPT, condiciones de circulación forzada.

En una divergencia, un nivel de servicio F (NS F) indica que se forman colas en el tronco y en el ramal.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

TRAMO RI2.2B

Carga adicional total

I adicional (veh/h)	HPM			HPT		
	C2.2	RI2.2B	C2.3	C2.2	RI2.2B	C2.3
I adicional (veh/h)	0	36	36	0	37	37
I adicional (veh lig eq/h)	0	39	39	0	40	40

Resultados

Escenario HPM	Zona de influencia convergencia				
	I_{RMAX}	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R	NS
	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)		(veh lig/mi)	
Actual	5.239	4.600	1,14	38,9	24,2
Puesta en Servicio	5.469		1,19	39,5	F
P. Servicio + Sector 2.3	5.508		1,20	39,7	F
P. Servicio + 20	7.777		1,69	44,9	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	7.816		1,70	54,8	F

Tabla 58. Resultados del análisis de la situación futura, tramo RI2.2B HPM

Escenario HPT	Zona de influencia convergencia				
	I_{RMAX}	I_{R12MAX}	I/I_{max}	D_R	NS
	(veh lig /h/c)	(veh lig /h/c)		(veh lig/mi)	
Actual	4.184	4.600	0,91	30,9	D
Puesta en Servicio	4.367		0,95	31,3	D
P. Servicio + Sector 2.3	4.407		0,96	31,6	D
P. Servicio + 20	5.813		1,26	35,4	F
P. Servicio + 20 + Sector 2.3	5.853		1,27	43,7	F

Tabla 59. Resultados del análisis de la situación futura, tramo RI2.2B HPT

Comentarios

En la situación actual el tramo presenta en HPM un nivel de servicio F (NS F) y en HPT un nivel de servicio D (NS D); **los cambios que se producen prevén en el nivel de servicio no son consecuencia del desarrollo del sector 2.3 sino del incremento tendencial del tráfico.** Como consecuencia de ese incremento tendencial de tráfico en el año horizonte se tiene un NS F tanto en HPM como en HPT, condiciones de circulación forzada.

En una divergencia, un nivel de servicio F (NS F) indica que se forman colas en el tronco y en el ramal.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

NUDO M-50

Las dos pesas que forman parte del nudo de enlace de la M-50 con la M-509 se analizan cada una de manera independiente, como se ha mencionado anteriormente, con SIDRA; a las matrices iniciales se les añade el incremento de tráfico debido al desarrollo del sector 2.3 y se obtienen los resultados que se muestran en los puntos siguientes.

Pesa 1

El nivel de servicio global de la pesa 1, en la situación futura es favorable, tanto en HPM (NS A) como en HPT (NS A), como se observa en las figuras siguientes (resultados SIDRA, también para cada uno de los carriles de acceso a la glorieta).

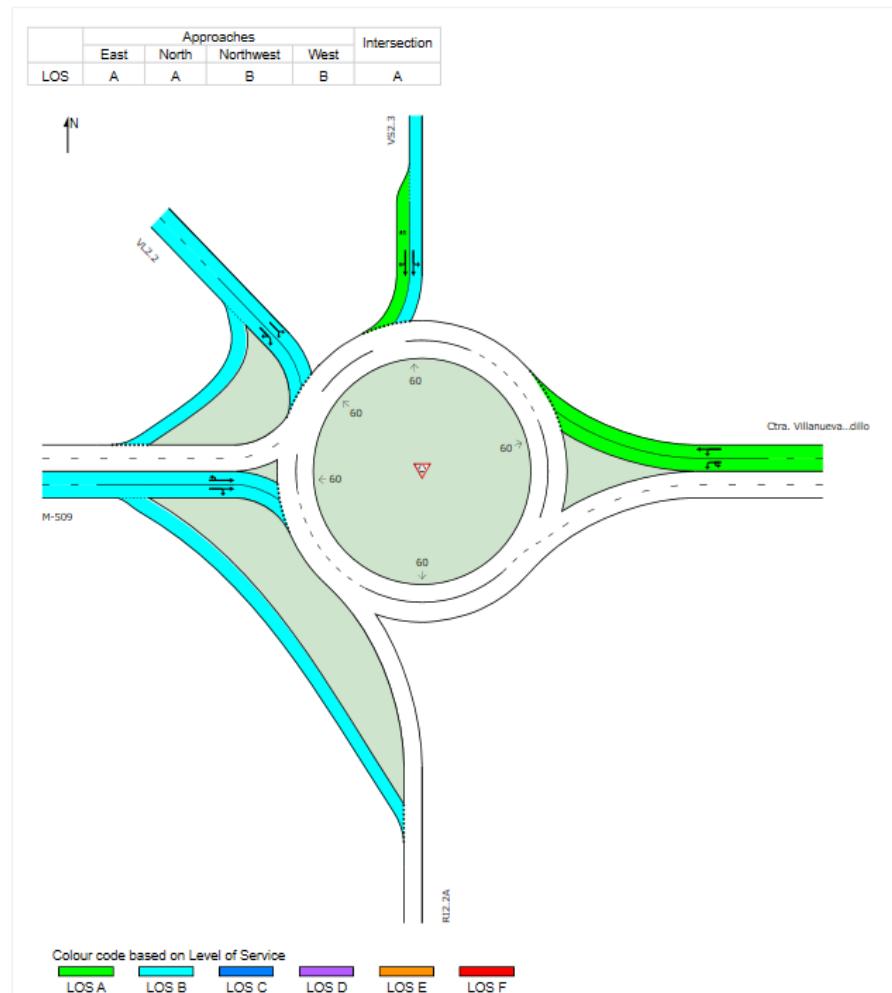


Figura 53. Niveles de servicio pesa 1 en HPM, situación futura (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

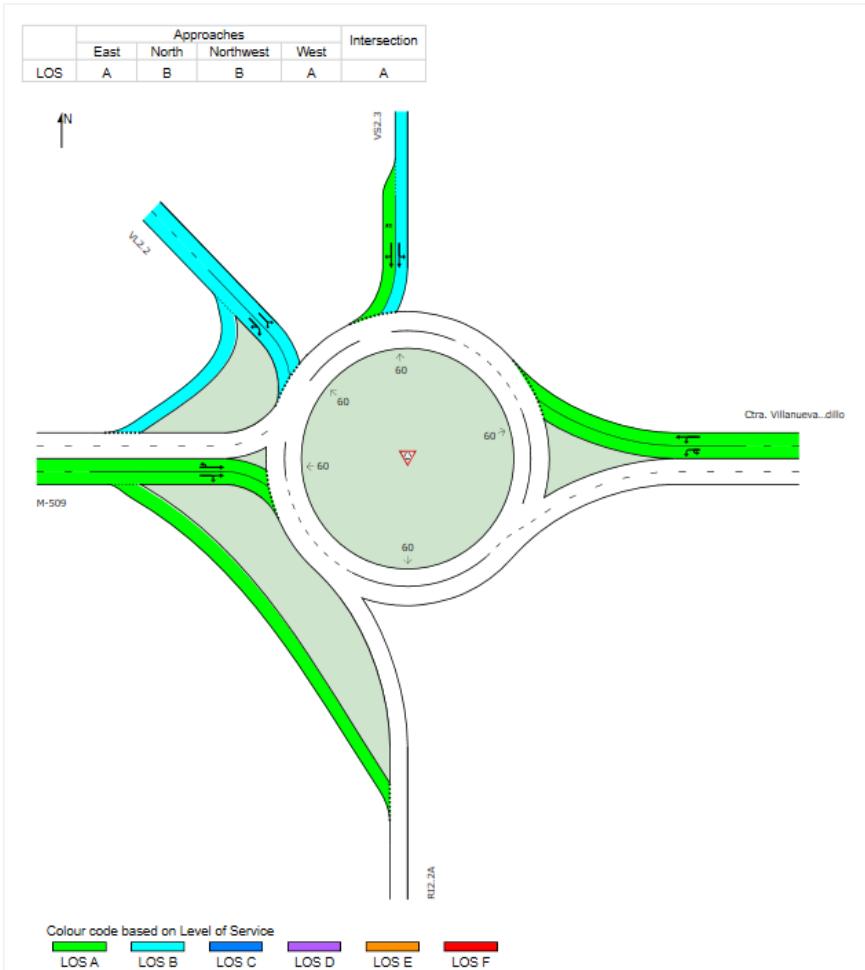


Figura 54. Niveles de servicio pesa 1 en HPT, situación futura (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)

Pesa 2

El nivel de servicio global de la pesa 2, en la situación futura es favorable, tanto en HPM (NS A) como en HPT (NS A), como se observa en las figuras siguientes (resultados SIDRA, también para cada uno de los carriles de acceso a la glorieta).



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

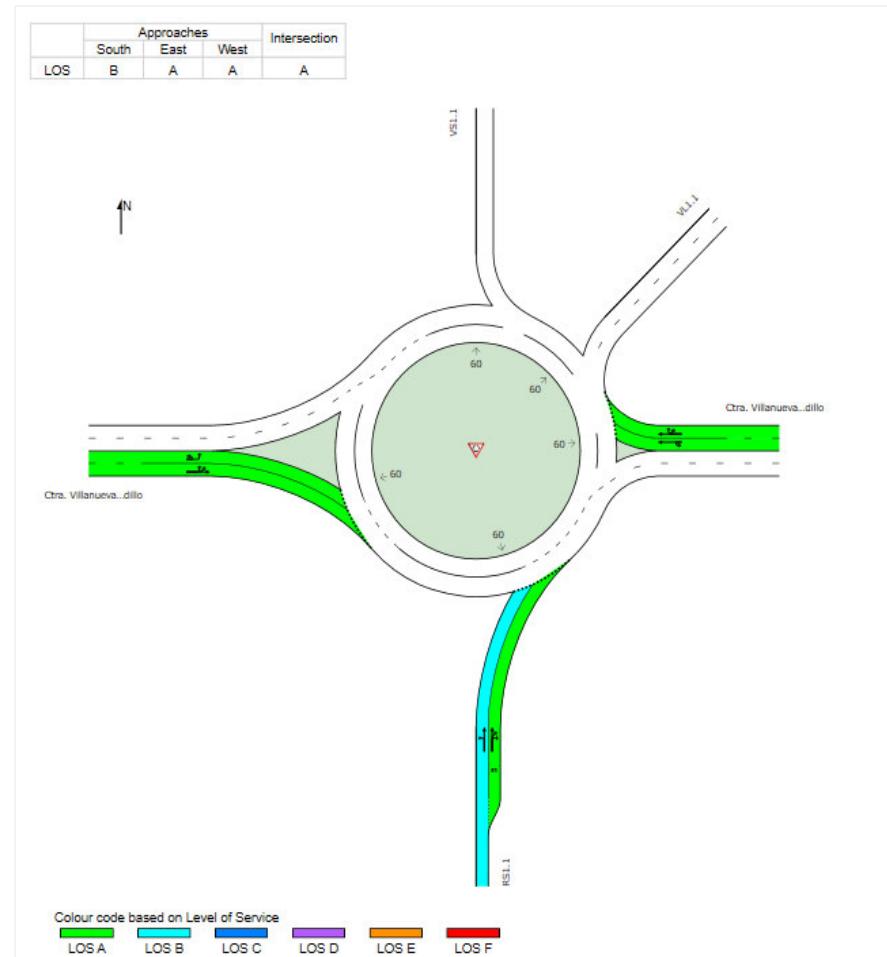
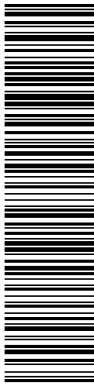


Figura 55. Niveles de servicio pesa 2 en HPM, situación futura (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

	Approaches			Intersection
South	East	West		
LOS	B	A	A	A

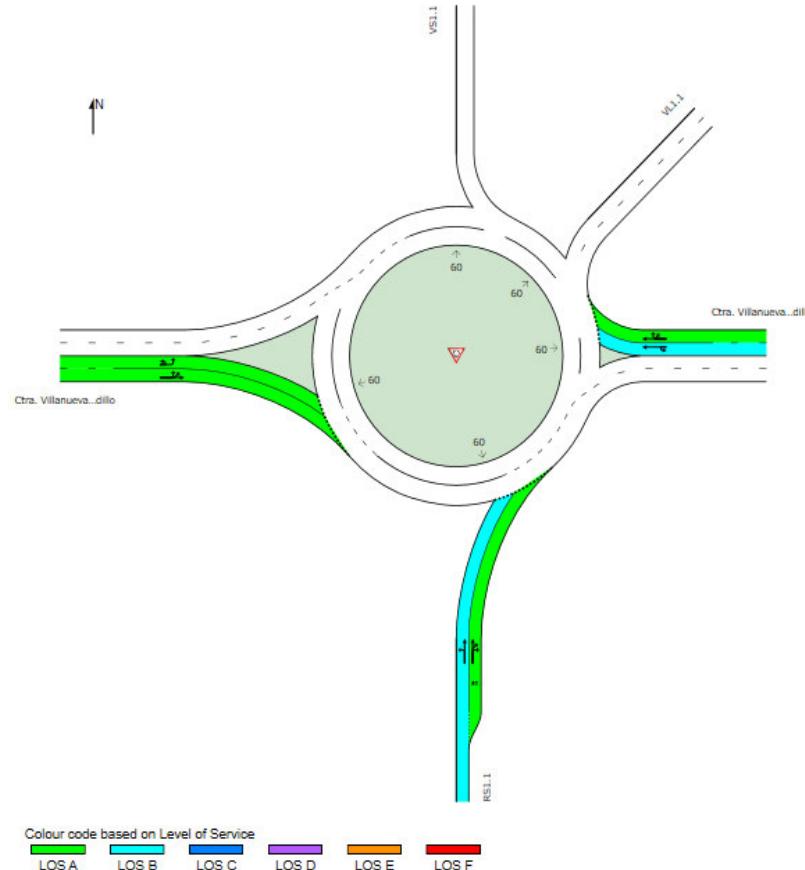


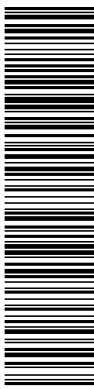
Figura 56. Niveles de servicio pesa 2 en HPT, situación futura (fuente: resultados de SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS)

INTERSECCIÓN 1

Tras el desarrollo del sector, la glorieta de la intersección 1, a efectos de cálculo pasa a ser una glorieta de cuatro patas. Los resultados que se obtienen son los siguientes:

HPM laborable	Salidas (veh/h)					
	Entradas	a1	b1	c1	d1	Total salidas
A1	4	96	49	0	149	
B1	147	0	1.265	45	1.457	
C1	18	541	4	19	582	
D1	0	20	14	0	34	

Tabla 60. IMH según los 15 minutos más cargados (veh/h). Situación futura. Intersección 1. HPM laborable.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

HPM laborable	Salidas (veh/h)					
	Entradas	a1	b1	c1	d1	Total salidas
A1		0	88	9	0	97
B1		138	0	998	56	1.191
C1		27	751	4	39	820
D1		0	10	5	0	14

Tabla 61. IMH según los 15 minutos más cargados (veh/h). Situación futura. Intersección 1. HPTlaborable.

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A1	a1	930	169	976	149	0,15	9,4	A
B1	b1	28	657	1.914	1.457	0,76	12,6	B
C1	c1	102	1.332	1.670	582	0,35	8,3	A
D1	d1	464	64	1.543	34	0,02	7,4	A

Tabla 62. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación futura. Intersección 1. HPM laborable

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A1	a1	744	164	1.194	97	0,08	8,3	A
B1	b1	25	849	1.873	1.191	0,64	10,2	B
C1	c1	101	1.015	1.745	820	0,47	8,9	A
D1	d1	609	95	1.368	14	0,01	7,7	A

Tabla 63. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación futura. Intersección 1. HPT laborable

Comentarios

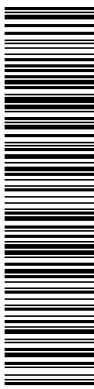
Tras el desarrollo y puesta en funcionamiento del sector 2.3, la intersección presentará en HPM un nivel de servicio global B (NS B) y en HPT un nivel de servicio global A (NS A), mismo nivel de servicio (NS A) que presentarán cada uno de los tramos de accesos a la glorieta, salvo el acceso B1 en la hora punta de mañana y de tarde (NS B). **Las condiciones de circulación en esa intersección serían favorables en HPM y en HPT.**

INTERSECCIÓN 2

Tras el desarrollo del sector, la glorieta de la intersección 2, sigue siendo una glorieta de cinco. Los resultados que se obtienen son los siguientes:

HPM laborable	Salidas (veh/h)						
	Entradas	a2	b2	c2	d2	e2	Total entradas
A2		0	12	121	92	52	277
B2		12	0	5	8	24	49
C2		213	52	15	180	537	997
D2		267	76	221	0	124	688
E2		32	40	415	20	0	507

Tabla 64. IMH según los 15 minutos más cargados (veh/h). Situación futura. Intersección 2. HPM laborable.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

HPM laborable	Salidas (veh/h)						
	Entradas	a2	b2	c2	d2	e2	Total entradas
A2		4	12	162	136	20	334
B2		4	0	20	12	20	56
C2		137	48	54	116	460	815
D2		181	24	187	32	124	548
E2		28	40	614	48	0	730

Tabla 65. IMH según los 15 minutos más cargados (veh/h). Situación futura. Intersección 2. HPTlaborable.

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A2	a2	625	0	979	277	0,28	10,1	B
B2	b2	958	0	702	49	0,07	10,5	B
C2	c2	386	75	1.632	997	0,61	10,6	B
D2	d2	448	0	1.127	688	0,61	13,1	B
E2	e2	303	0	1.247	507	0,41	9,8	A

Tabla 66. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación futura. Intersección 2. HPM laborable

Entrada	Salida	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
A2	a2	586	0	1.012	334	0,33	10,3	B
B2	b2	636	12	968	56	0,06	8,9	A
C2	c2	311	121	1.709	815	0,48	9,0	A
D2	d2	654	92	940	548	0,58	14,0	B
E2	e2	384	52	1.172	730	0,62	13,0	B

Tabla 67. Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación futura. Intersección 2. HPT laborable

Comentarios

Tras el desarrollo y puesta en funcionamiento del sector 2.3, la intersección presentará en HPM y en HPT un nivel de servicio global B (NS B), mismo nivel de servicio (NS B) que presentarán cada uno de los tramos de accesos a la glorieta, salvo los accesos:

- En HPM: acceso E1 (NS A)
- En HPT: acceso B2 y C2 con NS A.

Las condiciones de circulación en esa intersección serían favorables tanto en HPM como en HPT, con un nivel de servicio global B (NS B).

INTERSECCIÓN 3

Tras el desarrollo del sector 2.3 la intersección en T pasa ser una intersección en Cruz, puesto que uno de los viarios que la forman tiene continuidad dentro del sector. Los resultados que se obtienen son los siguientes:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

HPM laborable	Salidas (veh/h)					
	Entradas	a3	b3	c3	d3	Total entradas
A3	-	263	28	-	291	
B3	574	-	-	66	640	
C3	42	16	-	-	57	
D3	35	57	-	-	92	

Tabla 68. *Intensidades horarias previstas tras el desarrollo del sector 2.3. intersección 3, HPM laborable*

HPM laborable	Salidas (veh/h)					
	Entradas	a3	b3	c3	d3	Total entradas
A3	-	272	148	-	420	
B3	390	-	-	81	471	
C3	43	20	-	-	63	
D3	36	62	-	-	98	

Tabla 69. *Intensidades horarias previstas tras el desarrollo del sector 2.3. intersección 3, HPT laborable*

Acceso al cruce	Movimiento no prioritario	Movimiento prioritario	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
C. Virgen del Rosario (C3). Giro derecha	C3b3	A3b3	263	725	16	0,02	10,1	B
		D3b3	57					
C. Virgen del Rosario (C3). Giro izquierda	C3a3	A3b3	263	782	41	0,05	9,9	A
		B3a3	574					
		D3a3	35					

Tabla 70. *Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación futura. Intersección3. HPM laborable.*

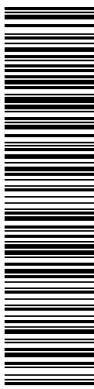
Acceso al cruce	Movimiento no prioritario	Movimiento prioritario	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
C. Virgen del Rosario (C3). Giro derecha	C3b3	A3b3	272	712	20	0,03	10,2	B
		D3b3	62					
C. Virgen del Rosario (C3). Giro izquierda	C3a3	A3b3	272	908	43	0,05	9,2	A
		B3a3	390					
		D3a3	36					

Tabla 71. *Capacidad, demora y niveles de servicio. Situación futura. Intersección3. HPT laborable.*

Comentarios

Tras el desarrollo y puesta en funcionamiento del sector 2.3, la intersección presentará en los tramos de acceso unos niveles de servicio A Y B (NS A y NS B):

- NS B, para el giro a la derecha desde la calle Virgen del Rosario, tanto en HPM como en HPT.
- NS A, para el giro a la izquierda desde la calle Virgen del Rosario, tanto en HPM como en HPT.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

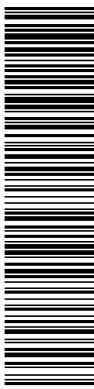
Las condiciones de circulación en esa intersección serían favorables tanto en HPM como en HPT, con NS A para el giro a la izquierda, y NS B para el giro a la derecha.

6.6. RESULTADOS DE LA CARGA ADICIONAL SOBRE EL VIARIO INTERIOR DEL SECTOR

Una vez estimado el tráfico adicional que puede esperarse sobre los tramos de estudio, es posible determinar su funcionamiento, evaluando con ello el impacto del desarrollo del sector 2.3 sobre la red viaria interior.

El viario interior consta, generalmente, de un carril por sentido de circulación, salvo el viario de borde que conectaría los cuatro sectores (calle Arco de Poniente) con dos carriles por sentido de circulación. Los vehículos circularían en general a una velocidad de 30 km/h, salvo en el viario de borde antes indicado con una limitación de velocidad de 50 km/h. La capacidad del ese viario interior del sector se ha establecido en 1.000 veh/h/carril.

Vía/tramo	Sub-tramo	IMH futura (veh/h)				Capacidad total (veh/h)	I/C futura				
		HPM		HPT			HPM		HPT		
		S1 (norte)	S2 (sur)	S1 (norte)	S2 (sur)		S1 (norte)	S2 (sur)	S1 (norte)	S2 (sur)	
Viario interior futuro (Tramo 1)	T1.1	66	108	82	98	1.000	0,07	0,11	0,08	0,10	
	T1.2	46	83	64	60	1.000	0,05	0,08	0,06	0,06	
	T1.3	3	43	32	14	1.000	0,00	0,04	0,03	0,01	
	T1.4	0	12	11	4	1.000	0,00	0,01	0,01	0,00	
	T1.5	-	-	-	-	1.000	-	-	-	-	
Viario interior futuro (Tramo 2)	T2.1	10	64	13	81	1.000	0,01	0,06	0,01	0,08	
	T2.2	31	67	52	71	1.000	0,03	0,07	0,05	0,07	
	T2.3	2	41	34	14	1.000	0,00	0,04	0,03	0,01	
	T2.4	1	19	13	6	1.000	0,00	0,02	0,01	0,01	
	T2.5	0	9	8	3	1.000	0,00	0,01	0,01	0,00	
Viario interior futuro (Tramo 3 norte)	T3N.1	64	-	94	-	2.000	0,03	-	0,05	-	
	T3N.2	5	-	35	-	2.000	0,00	-	0,02	-	
	T3N.3	0	-	7	-	2.000	0,00	-	0,00	-	
	T3N.4	2	-	7	-	2.000	0,00	-	0,00	-	
	T3N.5	-	-	-	-	2.000	0,00	-	-	-	
Viario interior futuro (Tramo 3 sur)	T3S.1	-	34	-	14	2.000	0,00	0,02	-	0,01	
	T3S.2	-	5	-	1	2.000	0,00	0,00	-	0,00	
	T3S.3	-	-	-	-	2.000	-	-	-	-	
Viario interior futuro (Tramo 4)	T4.1	100	-	108	-	1.000	0,10	-	0,11	-	
	T4.2	21	-	35	-	1.000	0,02	-	0,04	-	
Viario interior futuro (Tramo 5)	T5.1	46	47	58	39	1.000	0,05	0,05	0,06	0,04	
	T5.2	46	85	117	44	1.000	0,05	0,09	0,12	0,04	
Viario interior futuro (Tramo 6)	T6.1	14	39	22	27	1.000	0,01	0,04	0,02	0,03	
	T6.2	11	62	13	67	1.000	0,01	0,06	0,01	0,07	
Viario interior futuro (Tramo 7)	T7.1	4	26	15	12	1.000	0,00	0,03	0,02	0,01	
	T7.2	11	20	10	12	1.000	0,01	0,02	0,01	0,01	
	T7.3	26	5	8	19	1.000	0,03	0,01	0,01	0,02	



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Vía/tramo	Sub-tramo	IMH futura (veh/h)				Capacidad total (veh/h)	I/C futura				
		HPM		HPT			HPM		HPT		
		S1 (norte)	S2 (sur)	S1 (norte)	S2 (sur)		S1 (norte)	S2 (sur)	S1 (norte)	S2 (sur)	
	T7.4	26	2	7	22	1.000	0,03	0,00	0,01	0,02	
Viario interior futuro (Tramo 8)	T8.1	1	6	7	2	1.000	0,00	0,01	0,01	0,00	
	T8.2	0	4	4	1	1.000	0,00	0,00	0,00	0,00	
	T8.3	1	1	3	0	1.000	0,00	0,00	0,00	0,00	
	T8.4	1	1	0	7	1.000	0,00	0,00	0,00	0,01	
	T8.5	3	0	1	7	1.000	0,00	0,00	0,00	0,01	
Viario interior futuro (Tramo 9)	T9.1	-	5	-	3	1.000	-	0,01	-	0,00	
	T9.2	-	2	-	5	1.000	-	0,00	-	0,01	
Viario interior	T10	2	-	1	-	1.000	0,00	-	0,00	-	
Viario interior futuro (Tramo 11)	T11.1	-	4	-	1	1.000	-	0,00	-	0,00	
	T11.2	-	3	-	7	1.000	-	0,00	-	0,01	
	T11.3	-	2	-	8	1.000	-	0,00	-	0,01	
Viario interior futuro (Tramo 12)	T12.1	2	-	3	-	1.000	0,00	-	0,00	-	
	T12.2	0	-	2	-	1.000	0,00	-	0,00	-	
Viario interior futuro (Tramo 13)	T13.1	0	-	0	-	1.000	0,00	-	0,00	-	
	T13.2	2	-	0	-	1.000	0,00	-	0,00	-	

Tabla 72. Relación I/C en el viario interior

Todos los tramos del viario interior tienen una relación I/C favorable, por debajo de 0,60 que corresponde a un nivel de cogestión 1.

La relación I/C es inferior a 0,60 en todos los tramos del viario interior, con un valor máximo de 0,11 en los tramos T1.1 y T4.1. La relación I/C es muy baja (<0,20) en todos los tramos, de manera que disponen de capacidad remanente para albergar el posible incremento de tráfico interior, esperablemente reducido, debido al sector colindante (sector 2.4), basándose en la intensidad de los tramos más cargados y la capacidad teórica del viario.

7. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El presente Estudio de Tráfico se ha realizado sobre la propuesta de Plan Parcial de Ordenación del sector PP 2-3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Majadahonda (Madrid). En él se analiza el impacto que tendrá el desarrollo del sector sobre el tráfico de la red existente y futura.

Se incluye, también, un primer cálculo aproximado de los viajes producidos por los restantes sectores del Arco de Poniente, así como su traducción en tráfico en vehículo privado, siendo los resultados una aproximación inicial en función de la información disponible (parámetros determinados en el planeamiento general) y se espera varíen cuando se disponga de la ordenación pormenorizada de cada uno de ellos, que deberá dar lugar a estudios más amplios y precisos.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 114 de 139	FIRMAS



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Este estudio de tráfico y capacidad incluye un estudio de los niveles de servicio en la red de carreteras afectada por la puesta en servicio del sector: Red de Carreteras del estado (M-50), Red de Carreteras de la Comunidad de Madrid (M-509) y viario local municipal; incluyendo específicamente el análisis en hora punta, además de analizar la incidencia de los enlaces afectados.

En el estudio de Transporte y Movilidad, realizado también por esta consultora, se ha descrito y analizado la situación actual de la movilidad en el municipio de Majadahonda, y en el entorno del ámbito, concretamente en la zona de transporte en la que se localiza el sector. Se ha incluido, también, un breve análisis de la movilidad en los otros sectores que conforman el Arco de Poniente.

Las condiciones de movilidad en sector 2.3 y en su entorno, abordadas en el Estudio de Transporte y Movilidad, condicionan los cálculos de producción de viajes en el presente estudio de Tráfico y Capacidad, y, por tanto, su traducción en viajes en vehículo privado. A partir de ellas se establece, también, el porcentaje de uso de cada una de las conexiones con la red principal para una posterior asignación de tráfico a la red.

En el presente estudio de Tráfico y Capacidad se ha analizado previamente la situación actual de las características y funcionamiento de la red viaria preexistente y con la que tendrá conexión la futura red interior del sector 2.3. **A día de hoy algunos tramos de esta red presentan problemas de funcionalidad, principalmente los conectados a la M-50:**

- El tramo básico de autovía en sentido ascendente, y previo a una divergencia, presenta en HPM un nivel de servicio C (NS C) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). **Las condiciones de circulación en ese tramo son estables en HPM y aceptables (circulación de densidad elevada, aunque estable) en HPT.**
- El tramo básico de autovía en sentido descendente, tras una convergencia, presenta en HPM un nivel de servicio F (NS F) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). **Las condiciones de circulación en ese tramo son forzadas en HPM (intensidad superior a la capacidad de la vía) y en HPT son aceptables (circulación de densidad elevada, aunque estable).**
- La divergencia, sentido ascendente, presenta en HPM un nivel de servicio D (NS D) y en HPT un nivel de servicio E (NS E). **En una divergencia, un nivel de servicio D (NS D) indica que se empiezan a producir flujos de tráfico inestables en la zona de influencia; y un nivel de servicio E (NS E) indica que las inestabilidades que se producen en el flujo de tráfico pueden afectar virtualmente a todos los conductores.**
- La convergencia, sentido descendente, presenta en HPM un nivel de servicio F (NS F) y en HPT un nivel de servicio D (NS D). **En una convergencia, un nivel de servicio D (NS D) indica**

ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 115 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

que se empiezan a producir flujos de tráfico inestables en la zona de influencia; y un nivel de servicio F (NS F) indica que se forman colas en el tronco y en el ramal.

En el análisis de la situación actual no se observan problemas de funcionalidad en los demás tramos de la red (viario local municipal y las glorietas que forman el nudo de enlace de la M-50 con la M-509), con niveles de servicio favorables en todos los casos.

Tras analizar las condiciones actuales de tráfico en el entorno, previas al desarrollo del sector, se ha procedido a estimar el tráfico producido por el sector. El cálculo de producción de tráfico se ha realizado estableciendo unas hipótesis en función de la ubicación del sector, atendiendo a los resultados de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad y de la propuesta de ordenación, y su posterior distribución y asignación sobre el viario; únicamente, para evaluar sus repercusiones ambientales (emisiones atmosféricas, ruido, energía y contribución al CC).

En el análisis de la situación futura se observan problemas de funcionalidad en algunos los tramos de la M-50 debidos al incremento tendencial del tráfico. El tráfico adicional debido al desarrollo del sector 2.3 y resto de sectores del Arco de Poniente en su definición general no modifica dicha funcionalidad.

Los tramos del viario local municipal y las glorietas que forman el nudo de enlace de la M-50 con la M-509 no presentarían problemas de funcionalidad, con niveles de servicio favorables en todos los casos.

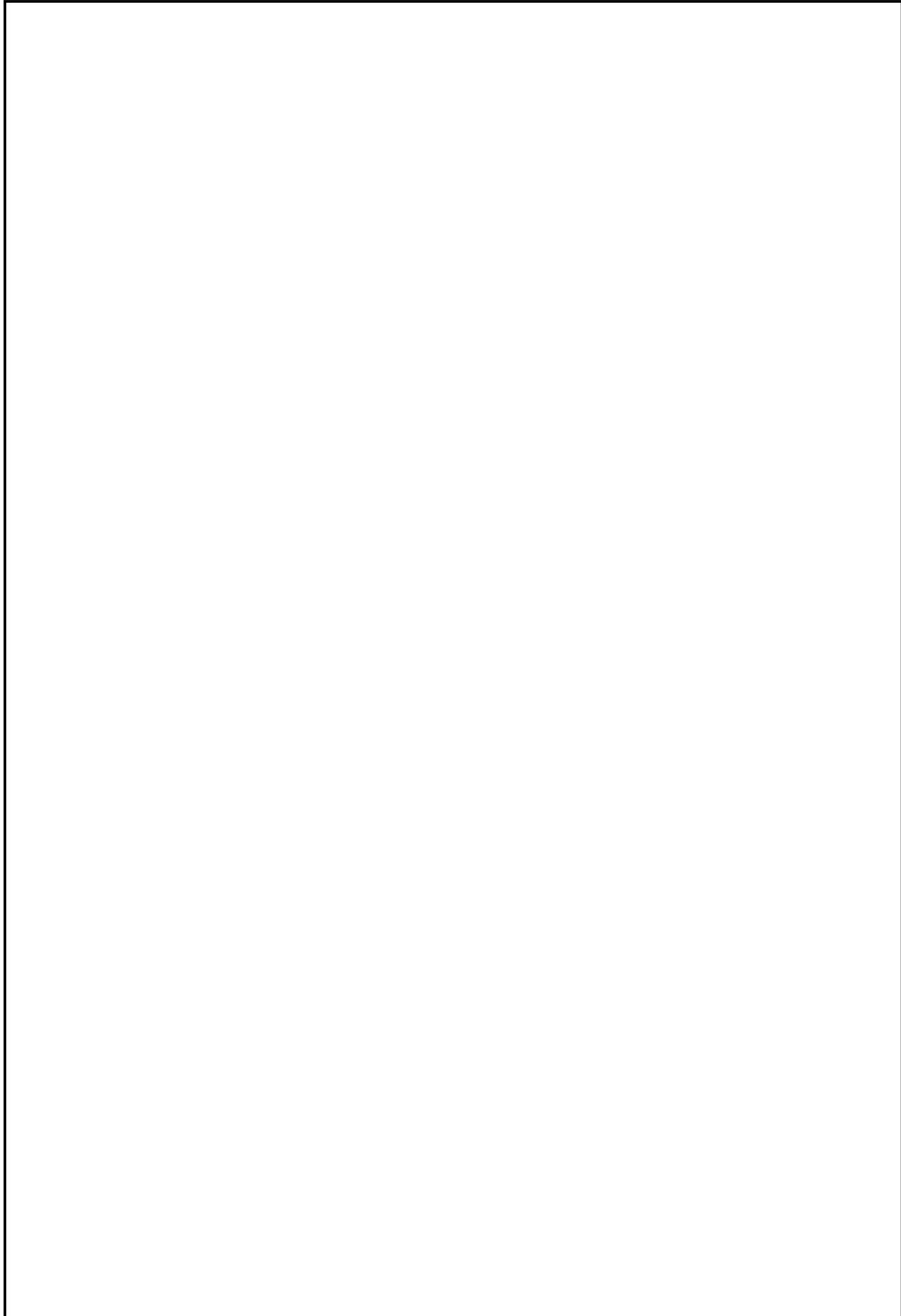
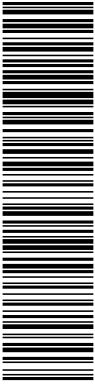
Tal y como prevé el planeamiento general, el sector se desarrollará de modo independiente al resto de sectores que componen el citado "Arco de Poniente". La evaluación que se realiza en este estudio ha hecho alusión a los esperables efectos acumulativos y sinérgicos con el resto de sectores hasta donde las determinaciones del planeamiento general permiten prever y sin un criterio limitativo, por responder el sector a una iniciativa de ordenación pormenorizada legítima y pionera en el conjunto.

El resto de sectores, en su posible futuro desarrollo y dentro de sus respectivos procesos de Evaluación Ambiental Estratégica, deberán realizar igualmente una evaluación pormenorizada de sus efectos ambientales, pudiendo profundizar en los efectos acumulativos y sinérgicos que en este estudio se apuntan.

Madrid, diciembre 2025

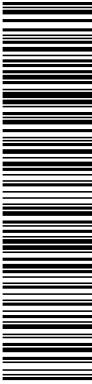
TMA, S.L.

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 116 de 139	FIRMAS



ESTADO
NO REQUIERE FIRMAS

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 117 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

ANEXO I. EQUIPO REDACTOR

Este trabajo ha sido redactado por el siguiente equipo:

Director de los trabajos

- **Guillermo García de Polavieja.** Arquitecto, Urbanista (UPM). Especialista en Ciudad y Medio Ambiente (UPM)

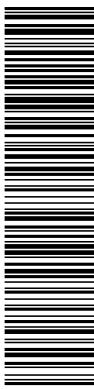
Técnicos especialistas

- **Mª Begoña Abeso Nse Mangue.** Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la UPM. Especialidad de Transportes, Territorio y Urbanismo.
- **Rodrigo Avilés López.** Arquitecto (UPM). Especialista en tráfico.

ANEXO II. INSTRUMENTACIÓN Y SOFTWARE

En los aforos de tráfico se han empleado los siguientes equipos:

- 2 juegos completos del sistema MIOVISION *Scout Connect Video*, incluyendo pértigas, fijaciones, unidad de monitor - batería y cámara.
- 1 juego completo del sistema MIOVISION *Scout Explore*.
- UMV DJI Mavic Mini II
- *Software* de análisis de redes PTV VISUM Expert 2021 (SP 1-7).
- *Software* de análisis de glorietas SIDRA-INTERSECTION 9.1 PLUS.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

ANEXO III. AFOROS

NUDO M-50

Aforos de 12 minutos sin expandir

*Aforos martes mañana*Tramos tronco y ramales hacia las glorietas

Hora	C1.1			C1.2			RS1.1			VS1.1			VL1.1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	748	48	796	614	38	652	134	10	144	31	31	31	31	31	31
08:15-08:30	543	35	578	443	28	471	100	7	107	31	31	31	31	31	31
08:30-08:45	646	41	687	496	35	531	150	6	156	31	31	31	31	31	31
08:45-09:00	759	48	807	606	42	648	153	6	159	31	31	31	31	31	31

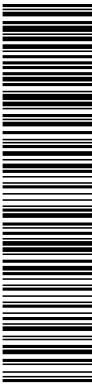
Hora	VL2.1			VL2.2			VS2.3			RI2.2A			RI2.2B			C2.2			C2.3		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15																					
08:15-08:30																					
08:30-08:45																					
08:45-09:00																					

Pesa 1

Hora	M-509_E2 - M-509_O1			M-509_E2 - Villa_E0			M-509_E2 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15									
08:15-08:30									
08:30-08:45									
08:45-09:00									

Hora	VL2.2 - M-509_O1			VL2.2 - Villa_E0			VL2.2 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15									
08:15-08:30									
08:30-08:45									
08:45-09:00									

Hora	VS2.3 - M-509_O1			VS2.3 - Villa_E0			VS2.3 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15									
08:15-08:30									
08:30-08:45									
08:45-09:00									



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	Villa_O4 - M-509_O1			Villa_O4 - Villa_E0			Villa_O4 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15									
08:15-08:30									
08:30-08:45									
08:45-09:00									

Congestión

Hora	CS M-509			CS-VL2		
	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15						
08:15-08:30						
08:30-08:45						
08:45-09:00						

Congestión

Pesa 2

Hora	RS1.1 - Villa_O4			RS1.1 - VS1.1			RS1.1 - VL1.1			RS1.1 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	58	4	62	0	0	0	14	3	17	62	3	65
08:15-08:30	56	3	59	0	0	0	3	2	5	41	2	43
08:30-08:45	97	4	101	1	0	1	8	1	9	44	1	45
08:45-09:00	79	3	82	1	0	1	17	1	18	56	2	58

Hora	Villa_E0 - Villa_O4			Villa_E0 - VS1.1			Villa_E0 - VL1.1			Villa_E0 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	0	0	0	54	0	54	2	0	2	194	2	196
08:15-08:30	0	0	0	38	2	40	5	0	5	126	4	130
08:30-08:45	0	0	0	42	0	42	1	0	1	120	3	123
08:45-09:00	0	1	1	27	0	27	6	2	8	126	4	130

Hora	Villa_O3 - Villa_O4			Villa_O3 - VS1.1			Villa_O3 - VL1.1			Villa_O3 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	51	4	55	49	2	51	4	1	5	0	0	0
08:15-08:30	51	6	57	48	0	48	4	0	4	0	0	0
08:30-08:45	86	2	88	63	3	66	6	1	7	0	0	0
08:45-09:00	66	2	68	47	2	49	4	1	5	1	0	1

Aforos martes tardeTramos tronco y ramales hacia las glorietas

Hora	C1.1			C1.2			RS1.1			VS1.1			VL1.1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	895	49	944	706	45	751	189	4	193	86	3	89	80	3	83
17:15-17:30	855	43	898	638	41	679	217	2	219	69	3	72	98	3	101
17:30-17:45	970	51	1.020	729	47	775	241	4	245	71	1	72	89	2	91
17:45-18:00	799	41	840	566	36	602	233	5	238	79	1	80	86	2	88



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	VL2.1			VL2.2			VS2.3			RI2.2A			RI2.2B			C2.2			C2.3		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	68	2	70	49	2	51	124	6	130	103	3	106	226	5	231	727	46	773	953	51	1.004
17:15-17:30	85	5	90	65	3	68	82	4	86	116	0	116	199	1	200	652	42	694	851	43	894
17:30-17:45	59	3	62	47	2	49	112	5	117	66	0	66	157	1	158	682	44	725	839	45	883
17:45-18:00	83	0	83	67	0	67	111	4	115	97	3	100	188	5	193	694	44	738	882	49	931

Pesa 1

Hora	M-509_E2 - M-509_O1			M-509_E2 - Villa_E0			M-509_E2 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	0	0	0	116	1	117	1	0	1
17:15-17:30	0	0	0	119	1	120	2	0	2
17:30-17:45	1	0	1	83	0	83	1	0	1
17:45-18:00	0	0	0	77	1	78	1	0	1

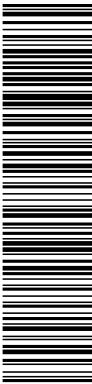
Hora	VL2.2 - M-509_O1			VL2.2 - Villa_E0			VL2.2 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	0	0	0	10	0	10	39	2	41
17:15-17:30	20	2	22	10	1	11	35	0	35
17:30-17:45	12	1	13	6	1	7	29	0	29
17:45-18:00	19	0	19	7	0	7	41	0	41

Hora	VS2.3 - M-509_O1			VS2.3 - Villa_E0			VS2.3 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	74	3	77	49	3	52	1	0	1
17:15-17:30	70	3	73	9	1	10	3	0	3
17:30-17:45	92	3	95	20	2	22	0	0	0
17:45-18:00	77	3	80	31	1	32	3	0	3

Hora	Villa_O4 - M-509_O1			Villa_O4 - Villa_E0			Villa_O4 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	127	1	128	3	0	3	62	1	63
17:15-17:30	135	0	135	0	0	0	76	0	76
17:30-17:45	160	0	160	8	0	8	36	0	36
17:45-18:00	170	1	171	1	0	1	52	3	55

Hora	CS M-509			CS-VL2		
	L	P	L	P	P	Total
17:00-17:15	123	2	125	19	0	19
17:15-17:30	83	1	84	20	2	22
17:30-17:45	91	1	92	12	1	13
17:45-18:00	91	2	93	16	0	16

Pesa 2



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	RS1.1 - Villa_O4			RS1.1 - VS1.1			RS1.1 - VL1.11			RS1.1 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	86	0	86	2	0	2	44	1	45	57	3	60
17:15-17:30	98	0	98	1	0	1	47	1	48	71	1	72
17:30-17:45	119	0	119	1	0	1	57	2	59	64	2	66
17:45-18:00	134	0	134	2	0	2	51	1	52	46	4	50

Hora	Villa_E0 - Villa_O4			Villa_E0 - VS1.1			Villa_E0 - VL1.1			Villa_E0 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	1	0	1	43	0	43	20	1	21	112	4	116
17:15-17:30	2	0	2	37	0	37	25	1	26	105	2	107
17:30-17:45	1	0	1	35	0	35	14	0	14	76	3	79
17:45-18:00	1	0	1	39	0	39	18	0	18	68	2	70

Hora	Villa_O3 - Villa_O4			Villa_O3 - VS1.1			Villa_O3 - VL1.1			Villa_O3 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	112	2	114	41	3	44	16	1	17	0	0	0
17:15-17:30	109	2	111	31	3	34	26	1	27	0	0	0
17:30-17:45	92	1	93	35	1	36	18	0	18	0	0	0
17:45-18:00	88	4	92	38	1	39	17	1	18	0	0	0

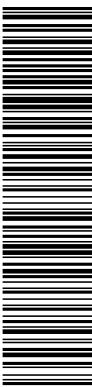
Aforo de referencia. Miércoles mañanaTramos tronco y ramales hacia las glorietas

Hora	C1.1			C1.2			RS1.1			VS1.1			VL1.1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	591	39	589	457	29	486	134	10	103	2	20	4	134	10	103
11:15-11:30	678	44	701	578	37	615	100	7	86	2	12	2	100	7	86
11:30-11:45	675	39	664	525	33	558	150	6	106	3	15	2	150	6	106
11:45-12:00	778	46	740	625	40	665	153	6	75	2	27	4	153	6	75

Hora	VL2.1			VL2.2			VS2.3			RI2.2A			RI2.2B			C2.2			C2.3		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	49	6	55	43	6	49	64	3	67	70	6	76	126	10	136	448	29	477	574	39	613
11:15-11:30	59	7	66	50	6	56	71	4	75	72	6	78	127	9	136	460	29	489	587	38	625
11:30-11:45	84	2	86	68	2	70	75	7	82	69	1	70	122	5	127	538	34	572	660	39	699
11:45-12:00	69	0	69	53	0	53	69	2	71	65	2	67	126	7	133	514	33	547	640	40	680

Pesa 1

Hora	M-509_E2 - M-509_O1			M-509_E2 - Villa_E0			M-509_E2 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	0	0	0	49	0	49	3	0	3
11:15-11:30	0	0	0	67	2	69	0	0	0
11:30-11:45	2	0	2	55	1	56	1	0	1
11:45-12:00	0	0	0	71	3	74	3	0	3



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	VL2.2 - M-509_O1			VL2.2 - Villa_E0			VL2.2 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	3	0	3	16	2	18	24	4	28
11:15-11:30	8	1	9	11	3	14	31	2	33
11:30-11:45	15	0	15	15	1	16	38	1	39
11:45-12:00	16	0	16	9	0	9	28	0	28

Hora	VS2.3 - M-509_O1			VS2.3 - Villa_E0			VS2.3 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	39	3	42	22	0	22	3	0	3
11:15-11:30	39	4	43	30	0	30	2	0	2
11:30-11:45	50	6	56	23	1	24	2	0	2
11:45-12:00	46	1	47	17	1	18	6	0	6

Hora	Villa_O4 - M-509_O1			Villa_O4 - Villa_E0			Villa_O4 - RI2.2A		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	65	5	70	3	0	3	40	2	42
11:15-11:30	72	5	77	5	0	5	39	4	43
11:30-11:45	87	8	95	0	0	0	28	0	28
11:45-12:00	93	5	98	1	0	1	28	2	30

Hora	CS M-509		CS-VL2		
	L	P	L	P	Total
11:00-11:15	56	4	60	6	0
11:15-11:30	55	3	58	9	1
11:30-11:45	53	4	57	16	0
11:45-12:00	61	5	66	16	0
					16

Pesa 2

Hora	RS1.1 - Villa_O4			RS1.1 - VS1.1			RS1.1 - VL1.11			RS1.1 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	48	5	53	0	0	0	36	2	38	45	5	50
11:15-11:30	59	4	63	1	0	1	51	1	52	37	5	42
11:30-11:45	53	9	62	1	0	1	45	0	45	43	6	49
11:45-12:00	70	4	74	2	0	2	59	3	62	40	5	45

Hora	Villa_E0 - Villa_O4			Villa_E0 - VS1.1			Villa_E0 - VL1.1			Villa_E0 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	1	0	1	20	0	20	14	0	14	55	2	57
11:15-11:30	0	0	0	31	1	32	9	2	11	72	2	74
11:30-11:45	0	0	0	17	1	18	13	1	14	63	3	66
11:45-12:00	1	1	2	33	0	33	17	1	18	67	4	71



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	Villa O3 - Villa_O4			Villa O3 - VS1.1			Villa O3- VL1.1			Villa O3 - Villa_E1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
11:00-11:15	57	3	60	19	4	23	16	1	17	0	0	0
11:15-11:30	59	4	63	32	6	38	21	1	22	0	0	0
11:30-11:45	57	7	64	29	3	32	18	1	19	0	1	1
11:45-12:00	50	3	53	39	3	42	25	0	25	0	0	0

INTERSECCIÓN 1

Aforos martes mañana

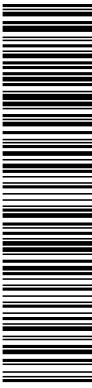
Hora	A1a1			A1b1			A1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	1	0	1	23	1	24	10	1	11
08:15-08:30	0	0	0	15	1	16	18	1	19
08:30-08:45	0	0	0	42	2	44	7	0	7
08:45-09:00	2	0	2	14	2	16	14	1	15
09:00-09:15	0	0	0	18	0	18	8	0	8
09:15-09:30	0	0	0	12	0	12	5	0	5
09:30-09:45	0	0	0	12	1	13	4	0	4
09:45-10:00	0	0	0	16	1	17	6	0	6

Hora	B1a1			B1b1			B1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	32	1	33	0	0	0	279	5	284
08:15-08:30	28	1	29	0	0	0	173	8	181
08:30-08:45	33	1	34	0	0	0	174	2	176
08:45-09:00	26	3	29	0	0	0	208	1	209
09:00-09:15	42	1	43	0	0	0	201	1	202
09:15-09:30	50	3	53	0	0	0	277	2	279
09:30-09:45	31	2	33	0	0	0	231	3	234
09:45-10:00	29	1	30	0	0	0	201	1	202

Hora	C1a1			C1b1			C1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	4	0	4	115	2	117	1	0	1
08:15-08:30	3	2	5	135	5	140	0	1	1
08:30-08:45	1	0	1	179	2	181	0	0	0
08:45-09:00	5	1	6	131	2	133	0	0	0
09:00-09:15	9	0	9	152	2	154	4	0	4
09:15-09:30	5	0	5	90	3	93	2	0	2
09:30-09:45	5	0	5	89	1	90	4	0	4
09:45-10:00	6	0	6	103	2	105	0	0	0

Aforos martes tarde

Hora	A1a1			A1b1			A1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	0	0	12	1	13	4	0	4	0



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	A1a1			A1b1			A1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:15-17:30	0	0	22	0	22	2	0	2	0
17:30-17:45	0	0	22	0	22	1	0	1	0
17:45-18:00	0	1	21	1	22	5	0	5	0
18:00-18:15	0	0	0	23	2	25	10	0	10
18:15-18:30	0	0	0	26	1	27	5	0	5
18:30-18:45	0	0	0	16	1	17	5	0	5
18:45-19:00	0	0	0	17	0	17	9	0	9

Hora	B1a1			B1b1			B1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	13	1	14	0	0	0	185	2	187
17:15-17:30	30	1	31	0	0	0	221	3	224
17:30-17:45	42	0	42	0	0	0	144	2	146
17:45-18:00	20	2	22	0	0	0	144	0	144
18:00-18:15	21	1	22	0	0	0	145	2	147
18:15-18:30	18	0	18	1	0	1	185	2	187
18:30-18:45	10	1	11	1	0	1	167	0	167
18:45-19:00	12	1	13	0	0	0	156	1	157

Hora	C1a1			C1b1			C1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	6	0	6	198	3	201	1	0	1
17:15-17:30	6	0	6	158	3	161	1	0	1
17:30-17:45	38	0	38	183	3	186	0	0	0
17:45-18:00	47	3	50	151	1	152	4	0	4
18:00-18:15	20	0	20	216	1	217	5	0	5
18:15-18:30	2	0	2	191	1	192	3	0	3
18:30-18:45	4	0	4	187	1	188	1	0	1
18:45-19:00	3	0	3	220	0	220	0	0	0

Aforos miércoles mañana

Hora	A1a1			A1b1			A1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	0	0	0	9	1	10	15	0	15
08:15-08:30	1	0	1	25	2	27	8	0	8
08:30-08:45	0	0	0	13	2	15	7	0	7
08:45-09:00	0	0	0	18	1	19	9	0	9
09:00-09:15	0	0	0	13	1	14	6	0	6
09:15-09:30	0	0	0	16	0	16	5	0	5
09:30-09:45	0	0	0	8	1	9	6	0	6
09:45-10:00	0	0	0	16	1	17	3	0	3

Hora	B1a1			B1b1			B1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	39	1	40	0	0	0	238	4	242

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	B1a1			B1b1			B1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:15-08:30	29	0	29	0	0	0	197	4	201
08:30-08:45	14	1	15	1	0	1	221	6	227
08:45-09:00	36	1	37	0	0	0	236	5	241
09:00-09:15	41	1	42	0	0	0	194	2	196
09:15-09:30	17	1	18	0	0	0	159	8	167
09:30-09:45	10	0	10	0	0	0	173	6	179
09:45-10:00	3	0	3	0	0	0	75	1	76

Hora	C1a1			C1b1			C1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
08:00-08:15	3	0	3	116	6	122	0	0	0
08:15-08:30	4	0	4	193	5	198	1	1	2
08:30-08:45	4	0	4	133	2	135	2	0	2
08:45-09:00	7	0	7	132	1	133	2	0	2
09:00-09:15	6	0	6	126	2	128	2	0	2
09:15-09:30	5	0	5	96	4	100	4	0	4
09:30-09:45	4	0	4	106	4	110	2	0	2
09:45-10:00	0	0	0	39	1	40	3	0	3

Aforos miércoles tarde

Hora	A1a1			A1b1			A1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	0	0	0	20	1	21	7	0	7
17:15-17:30	1	0	1	11	1	12	9	0	9
17:30-17:45	1	0	1	10	1	11	5	0	5
17:45-18:00	0	0	0	17	2	19	10	0	10
18:00-18:15	0	0	0	23	1	24	6	0	6
18:15-18:30	0	0	0	14	0	14	9	0	9
18:30-18:45	0	1	1	16	1	17	4	0	4
18:45-19:00	0	0	0	8	0	8	3	1	4

Hora	B1a1			B1b1			B1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	16	1	17	0	0	0	178	5	183
17:15-17:30	14	1	15	1	0	1	174	3	177
17:30-17:45	18	1	19	1	0	1	149	0	149
17:45-18:00	13	0	13	1	0	1	142	1	143
18:00-18:15	15	1	16	0	0	0	183	2	185
18:15-18:30	18	1	19	0	0	0	150	0	150
18:30-18:45	14	1	15	0	0	0	167	2	169
18:45-19:00	4	1	5	0	0	0	75	0	75

Hora	C1a1			C1b1			C1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:00-17:15	3	0	3	185	3	188	3	0	3



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	C1a1			C1b1			C1c1		
	L	P	Total	L	P	Total	L	P	Total
17:15-17:30	4	0	4	175	7	182	1	1	2
17:30-17:45	5	0	5	183	3	186	0	0	0
17:45-18:00	3	1	4	186	4	190	4	0	4
18:00-18:15	3	0	3	176	2	178	0	0	0
18:15-18:30	3	0	3	147	1	148	2	0	2
18:30-18:45	6	0	6	182	0	182	2	0	2
18:45-19:00	2	0	2	75	0	75	2	0	2

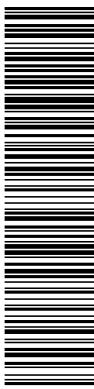
INTERSECCIÓN 2

Aforos martes mañana

Hora	A2a2			A2b2			A2c2			A2d2			A2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	0	0	0	0	0	0	19	1	20	5	1	6	5	1	6
08:15-08:30	0	0	0	0	0	0	37	0	37	24	0	24	5	0	5
08:30-08:45	0	0	0	0	0	0	33	0	33	17	0	17	3	1	4
08:45-09:00	0	0	0	1	1	2	16	0	16	38	0	38	10	2	12
09:00-09:15	0	0	0	2	0	2	20	0	20	20	1	21	8	1	9
09:15-09:30	0	0	0	0	0	0	9	0	9	14	0	14	8	2	10
09:30-09:45	0	0	0	1	0	1	11	0	11	7	0	7	3	1	4
09:45-10:00	0	0	0	3	0	3	23	0	23	11	1	12	6	1	7

Hora	B2a2			B2b2			B2c2			B2d2			B2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	4	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	2	5	0	5
08:15-08:30	8	0	8	0	0	0	2	0	2	5	0	5	2	0	2
08:30-08:45	4	0	4	0	0	0	1	0	1	3	0	3	2	0	2
08:45-09:00	3	0	3	0	0	0	3	0	3	9	0	9	3	1	4
09:00-09:15	3	0	3	0	0	0	1	0	1	4	0	4	8	0	8
09:15-09:30	8	0	8	0	0	0	1	0	1	5	0	5	11	0	11
09:30-09:45	2	0	2	0	0	0	1	0	1	3	0	3	3	0	3
09:45-10:00	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2

Hora	C2a2			C2b2			C2c2			C2d2			C2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	82	1	83	5	0	5	0	0	0	64	0	64	129	6	135
08:15-08:30	65	0	65	2	0	2	0	0	0	51	2	53	81	4	85
08:30-08:45	36	0	36	4	0	4	0	0	0	34	0	34	114	3	117
08:45-09:00	49	1	50	5	0	5	4	0	4	60	1	61	107	2	109
09:00-09:15	50	1	51	9	0	9	2	0	2	43	0	43	106	0	106
09:15-09:30	73	0	73	12	0	12	5	0	5	35	0	35	161	0	161
09:30-09:45	61	2	63	7	0	7	3	0	3	24	0	24	146	3	149
09:45-10:00	52	0	52	8	0	8	3	1	4	21	2	23	132	0	132

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	D2a2			D2b2			D2c2			D2d2			D2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	26	1	27	3	0	3	39	1	40	0	0	0	1	0	1
08:15-08:30	34	1	35	1	0	1	36	0	36	0	0	0	8	1	9
08:30-08:45	16	1	17	6	1	7	44	0	44	0	0	0	6	1	7
08:45-09:00	25	0	25	4	0	4	40	0	40	0	0	0	3	0	3
09:00-09:15	46	0	46	12	0	12	55	1	56	1	0	1	13	1	14
09:15-09:30	31	1	32	6	0	6	28	0	28	0	0	0	7	1	8
09:30-09:45	16	0	16	0	0	0	12	0	12	0	0	0	4	1	5
09:45-10:00	19	0	19	3	0	3	18	1	19	0	0	0	3	2	5

Hora	E2a2			E2b2			E2c2			E2d2			E2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	3	1	4	1	0	1	64	1	65	1	0	1	0	0	0
08:15-08:30	6	1	7	5	1	6	68	5	73	3	1	4	0	0	0
08:30-08:45	2	1	3	8	0	8	98	2	100	2	0	2	1	0	1
08:45-09:00	3	2	5	10	0	10	71	5	76	6	1	7	1	0	1
09:00-09:15	8	0	8	11	0	11	83	3	86	1	0	1	0	0	0
09:15-09:30	4	0	4	11	1	12	48	3	51	2	1	3	0	0	0
09:30-09:45	4	1	5	2	0	2	71	2	73	0	1	1	0	0	0
09:45-10:00	6	1	7	8	0	8	69	3	72	4	1	5	0	0	0

Aforos martes tarde

Hora	A2a2			A2b2			A2c2			A2d2			A2e2		
	L	P	Total												
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15	1	0	1	3	0	3	20	0	20	9	0	9	8	1	9
18:15-18:30	0	0	0	1	0	1	26	0	26	25	0	25	17	0	17
18:30-18:45	2	0	2	4	0	4	33	0	33	27	0	27	6	1	7
18:45-19:00	1	0	1	3	0	3	28	0	28	34	0	34	4	1	5

Accidente

Hora	B2a2			B2b2			B2c2			B2d2			B2e2		
	L	P	Total												
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	0	5	4	0	4
18:15-18:30	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	3	0	3
18:30-18:45	2	0	2	0	0	0	1	0	1	3	0	3	2	0	2
18:45-19:00	1	0	1	0	0	0	5	0	5	3	0	3	5	0	5

Accidente



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	C2a2			C2b2			C2c2			C2d2			C2e2		
	L	P	Total												
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15	18	0	18	8	0	8	3	0	3	16	0	16	73	1	74
18:15-18:30	30	0	30	8	1	9	9	0	9	36	1	37	122	0	122
18:30-18:45	20	0	20	12	0	12	9	0	9	25	0	25	112	0	112
18:45-19:00	34	0	34	12	0	12	13	0	13	29	0	29	113	1	114

Hora	D2a2			D2b2			D2c2			D2d2			D2e2		
	L	P	Total												
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15	28	2	30	10	0	10	26	0	26	0	0	0	7	0	7
18:15-18:30	23	0	23	3	0	3	29	0	29	6	0	6	5	1	6
18:30-18:45	41	0	41	9	0	9	41	0	41	3	0	3	9	0	9
18:45-19:00	34	1	35	6	0	6	46	0	46	8	0	8	12	1	13

Hora	E2a2			E2b2			E2c2			E2d2			E2e2		
	L	P	Total												
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15	3	3	6	5	0	5	105	1	106	1	0	1	0	0	0
18:15-18:30	10	0	10	8	0	8	125	1	126	12	1	13	0	0	0
18:30-18:45	6	1	7	7	0	7	117	1	118	9	0	9	0	0	0
18:45-19:00	7	0	7	10	0	10	131	0	131	11	1	12	0	0	0

Aforos miércoles mañana

Hora	A2a2			A2b2			A2c2			A2d2			A2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	L	P	Total												
08:15-08:30	1	0	1	0	0	0	19	0	19	16	1	17	5	1	6
08:30-08:45	0	0	0	1	0	1	30	0	30	19	1	20	3	0	3
08:45-09:00	0	0	0	2	0	2	44	0	44	12	1	13	3	0	3
09:00-09:15	0	0	0	3	0	3	21	0	21	20	3	23	12	1	13
09:15-09:30	0	0	0	3	0	3	13	0	13	10	1	11	8	1	9
09:30-09:45	0	0	0	1	0	1	11	0	11	12	0	12	2	1	3
09:45-10:00	0	0	0	9	1	10	17	0	17	9	0	9	11	0	11



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	B2a2			B2b2			B2c2			B2d2			B2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	4	0	4	0	0	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3
08:15-08:30	6	0	6	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0	4
08:30-08:45	3	0	3	0	0	0	1	0	1	6	0	6	2	0	2
08:45-09:00	3	0	3	0	0	0	3	0	3	7	0	7	5	0	5
09:00-09:15	3	0	3	0	0	0	1	0	1	2	0	2	6	0	6
09:15-09:30	3	0	3	0	0	0	3	0	3	3	0	3	10	0	10
09:30-09:45	3	0	3	0	0	0	3	0	3	1	0	1	5	0	5
09:45-10:00	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	0	3

Hora	C2a2			C2b2			C2c2			C2d2			C2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	78	2	80	3	0	3	0	0	0	60	0	60	118	6	124
08:15-08:30	56	2	58	5	0	5	0	0	0	62	0	62	130	3	133
08:30-08:45	44	1	45	6	0	6	1	0	1	48	0	48	94	4	98
08:45-09:00	51	1	52	4	0	4	3	0	3	69	1	70	139	4	143
09:00-09:15	51	1	52	13	0	13	3	0	3	43	2	45	130	2	132
09:15-09:30	34	0	34	10	1	11	3	1	4	24	1	25	112	3	115
09:30-09:45	22	0	22	3	0	3	4	0	4	25	0	25	128	6	134
09:45-10:00	22	0	22	7	0	7	6	2	8	19	1	20	136	1	137

Hora	D2a2			D2b2			D2c2			D2d2			D2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	33	0	33	1	0	1	42	1	43	0	0	0	6	0	6
08:15-08:30	29	0	29	4	0	4	45	0	45	0	0	0	7	1	8
08:30-08:45	25	1	26	4	0	4	48	1	49	0	0	0	3	1	4
08:45-09:00	18	0	18	3	0	3	25	0	25	0	0	0	1	1	2
09:00-09:15	58	0	58	19	0	19	54	0	54	0	0	0	16	0	16
09:15-09:30	27	1	28	5	0	5	30	0	30	0	0	0	10	1	11
09:30-09:45	14	0	14	1	0	1	28	2	30	0	0	0	2	2	4
09:45-10:00	12	0	12	4	0	4	16	0	16	0	0	0	5	2	7

Hora	E2a2			E2b2			E2c2			E2d2			E2e2		
	L	P	Total												
08:00-08:15	1	1	2	0	0	0	52	3	55	4	0	4	1	0	1
08:15-08:30	3	1	4	4	1	5	78	5	83	4	1	5	0	0	0
08:30-08:45	3	2	5	11	1	12	98	4	102	2	0	2	0	0	0
08:45-09:00	6	2	8	5	0	5	62	1	63	7	1	8	0	0	0
09:00-09:15	7	1	8	10	0	10	83	2	85	5	0	5	0	0	0
09:15-09:30	4	0	4	14	0	14	65	1	66	5	1	6	1	0	1
09:30-09:45	4	1	5	1	1	2	60	3	63	2	1	3	0	0	0
09:45-10:00	5	1	6	4	0	4	67	5	72	3	1	4	0	0	0



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

INTERSECCIÓN 3

Aforos martes mañana

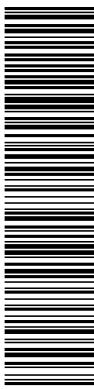
Hora	A3b3						A3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
08:00-08:15	75	1	0	0	0	76	3	0	0	0	0	3
08:15-08:30	80	2	1	0	0	83	1	0	0	0	0	1
08:30-08:45	56	0	0	1	0	57	2	0	0	0	0	2
08:45-09:00	88	2	0	2	0	92	4	0	0	0	0	4
09:00-09:15	70	0	0	2	0	72	3	0	0	0	0	3
09:15-09:30	53	1	0	1	0	55	3	0	0	0	0	3
09:30-09:45	28	1	0	1	0	30	3	0	0	0	0	3
09:45-10:00	33	2	1	2	0	38	2	0	0	0	0	2

Hora	B3a3						B3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
08:00-08:15	74	2	0	0	0	76	1	0	0	0	0	1
08:15-08:30	72	2	0	1	0	75	0	0	0	0	0	0
08:30-08:45	68	3	0	1	0	72	0	1	0	0	0	1
08:45-09:00	68	0	0	1	0	69	0	0	0	0	0	0
09:00-09:15	110	2	0	0	0	112	0	0	0	0	0	0
09:15-09:30	63	1	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0
09:30-09:45	34	1	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0
09:45-10:00	37	1	0	0	0	38	2	0	0	0	0	2

Hora	C3a3						C3b3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
08:00-08:15	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	3
08:15-08:30	4	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
08:30-08:45	6	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	2
08:45-09:00	6	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	2
09:00-09:15	4	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	6
09:15-09:30	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2
09:30-09:45	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
09:45-10:00	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1

Aforos martes tarde

Hora	A3b3						A3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
17:00-17:15	52	0	0	0	0	52	4	0	0	0	0	4
17:15-17:30	49	2	0	0	0	51	13	0	0	0	0	13
17:30-17:45	40	2	0	0	0	42	25	0	0	0	0	25
17:45-18:00	52	1	0	1	0	54	7	0	0	0	0	7
18:00-18:15	41	0	0	1	0	42	8	0	0	0	0	8
18:15-18:30	56	1	1	0	0	58	20	0	0	0	0	20
18:30-18:45	52	0	0	0	0	52	28	0	0	0	0	28
18:45-19:00	64	1	0	2	0	67	36	0	0	1	0	37

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	B3a3						B3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
17:00-17:15	126	1	1	3	0	131	0	0	0	0	0	0
17:15-17:30	88	1	0	1	0	90	3	0	0	0	0	3
17:30-17:45	74	1	0	3	0	78	1	0	0	0	0	1
17:45-18:00	69	3	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0
18:00-18:15	99	0	0	2	0	101	6	0	0	0	0	6
18:15-18:30	60	1	0	1	0	62	1	0	0	0	0	1
18:30-18:45	104	0	0	2	0	106	3	0	0	0	0	3
18:45-19:00	92	1	0	0	0	93	2	0	0	0	0	2

Hora	C3a3						C3b3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
17:00-17:15	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1
17:15-17:30	4	0	0	1	0	5	3	0	0	0	0	3
17:30-17:45	15	0	0	0	0	15	7	0	0	0	0	7
17:45-18:00	7	0	0	0	0	7	8	0	0	1	0	9
18:00-18:15	2	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	5
18:15-18:30	7	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	5
18:30-18:45	9	0	0	0	0	9	5	0	0	0	0	5
18:45-19:00	8	0	0	1	0	9	5	0	0	0	0	5

Aforos miércoles mañana

Hora	A3b3						A3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
08:00-08:15	75	0	0	2	0	77	2	0	0	0	0	2
08:15-08:30	81	1	0	2	0	84	1	0	0	0	0	1
08:30-08:45	64	0	0	2	0	66	2	0	1	0	0	3
08:45-09:00	102	1	1	2	0	106	2	0	0	0	0	2
09:00-09:15	65	0	0	0	0	65	5	1	1	0	0	7
09:15-09:30	38	2	0	0	0	40	1	1	0	0	0	2
09:30-09:45	42	2	0	2	0	46	1	0	0	0	0	1
09:45-10:00	25	1	0	1	0	27	1	0	0	0	0	1

Hora	B3a3						B3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
08:00-08:15	81	1	0	1	0	83	0	0	0	0	0	0
08:15-08:30	76	1	0	3	0	80	0	0	0	0	0	0
08:30-08:45	70	1	0	1	0	72	0	0	0	0	0	0
08:45-09:00	46	1	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0
09:00-09:15	140	0	0	1	0	141	0	0	0	0	0	0
09:15-09:30	64	0	0	1	0	65	0	0	0	0	0	0
09:30-09:45	47	2	0	1	0	50	0	0	0	0	0	0
09:45-10:00	33	2	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

Hora	C3a3						C3b3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
08:00-08:15	2	0	0	0	0	2	3	1	0	1	0	5
08:15-08:30	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
08:30-08:45	5	0	1	0	0	6	2	0	0	0	0	2
08:45-09:00	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	4
09:00-09:15	9	0	0	0	0	9	4	0	0	0	0	4
09:15-09:30	2	2	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1
09:30-09:45	2	1	1	0	0	4	2	0	0	0	0	2
09:45-10:00	2	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	2

Aforos miércoles tarde

Hora	A3b3						A3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
17:00-17:15	58	1	0	0	0	59	6	0	0	0	0	6
17:15-17:30	50	1	1	1	0	53	6	0	0	0	0	6
17:30-17:45	56	1	0	1	0	58	7	0	0	0	0	7
17:45-18:00	49	2	0	0	0	51	4	0	0	0	0	4
18:00-18:15	33	0	0	1	0	34	4	0	0	0	0	4
18:15-18:30	43	1	0	4	0	48	5	0	0	0	0	5
18:30-18:45	61	0	0	0	0	61	9	0	0	0	0	9
18:45-19:00	64	2	1	1	0	68	11	0	0	2	0	13

Hora	B3a3						B3c3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
17:00-17:15	133	0	0	0	0	133	1	0	0	0	0	1
17:15-17:30	81	1	1	2	0	85	1	0	0	0	0	1
17:30-17:45	60	2	1	0	0	63	1	0	0	0	0	1
17:45-18:00	68	3	0	1	0	72	2	0	0	0	0	2
18:00-18:15	88	1	0	2	0	91	2	0	0	0	0	2
18:15-18:30	76	1	1	1	0	79	0	0	0	0	0	0
18:30-18:45	64	1	0	2	0	67	0	0	0	0	0	0
18:45-19:00	64	0	0	1	0	65	1	0	0	0	0	1

Hora	C3a3						C3b3					
	L	SP	P	M	CL	Total	L	SP	P	M	CL	Total
17:00-17:15	7	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	5
17:15-17:30	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2
17:30-17:45	4	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0	4
17:45-18:00	5	1	0	0	0	6	2	0	0	0	0	2
18:00-18:15	6	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	4
18:15-18:30	6	0	0	1	0	7	4	0	0	0	0	4
18:30-18:45	11	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	2
18:45-19:00	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2

DOCUMENTO DA-Documento del expediente: 09_09_RE_31206 PP23 - Estudio de tráfico	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: KH8EE-R8KGE-1AV44 Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:57:57 Página 133 de 139	FIRMAS



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE
MAJADAHONDA (MADRID)**

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CAPACIDAD

ANEXO IV. DOCUMENTACIÓN

Se incluye copia de la siguiente documentación:

- Ficha de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de 2018 (edM 2018) correspondiente a la zona de transporte de Majadahonda (28080).
- Ficha de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de 2018 (edM 2018) correspondiente a la zona de transporte 080-002 en la que se sitúa el ámbito del proyecto.
- Planos de la asignación de tráfico en VISUM
- Plano *P-04. Ordenación del Plan Parcial de ordenación del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste"*.

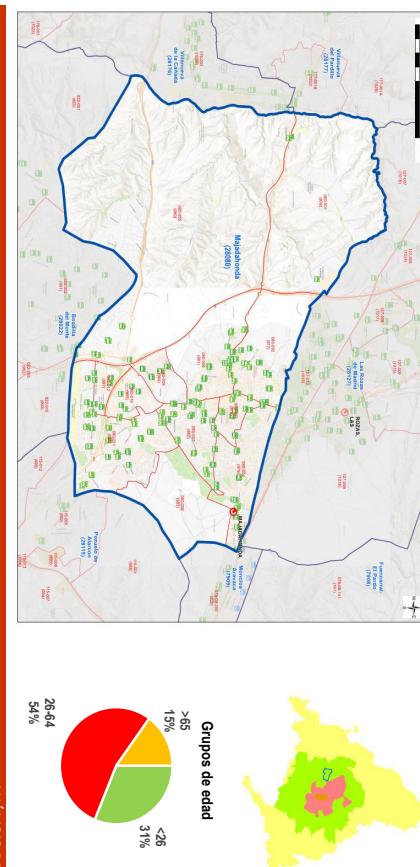


edM ***
encuesta
movilidad
2018

**CONSEJERO
TRANSPORTES
CANTABRIA**

ZONA DE TRANSPORTE Majadahonda (28080)

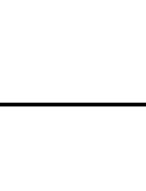
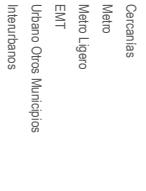
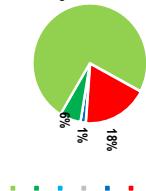
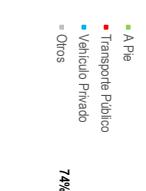
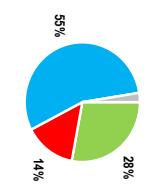
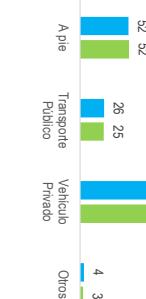
LOCALIZACIÓN Y DATOS SOCIOECONÓMICOS



ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

Principales Relaciones Origen-Destino: Viajes Total		% Total	% Mecanizados	% No Mecanizados
1º relación: Majadahonda - Majadahonda	10,248	35%	51%	49%
2º relación: Majadahonda - Las Rozas de Madrid	27,284	9%	94%	6%
3º relación: Majadahonda - Pozuelo de Alarcón	15,188	5%	99%	1%

FIRMAS



Reparto Modal Viajes Generados/Atrayidos (miles)

Reparto Modal Viajes Generados/Atrayidos (%)

Reparto Modal Relaciones Origen-Destino: Viajes Total

Reparto Modal Transporte Público

Reparto Modal Transporte Público

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Nº Viajes por persona	2,62	2,48	2,44
% Personas Viajan/No Viajan	91%/3%	90%/10%	89%/1%
Viajes origen	198,561	1,119,372	157,706,141
Viajes destino	199,2173	1,121,831	157,813,352
Viajes generados	194,221	1%	1,124,585
Viajes atraídos	203,613	1%	1,116,618
% Viajes IntExt Totales	20%/80%	20%/80%	18%/82%
% Viajes IntExt Mecanizados	6%/94%	90%/10%	94%/6%
Motivo Prioritario del Viale	Trabajo (20%)	Compras (16%)	Trabajo (25%)
Motivo Prioritario del Viale	Trabajo (15%)	Compras (13%)	Trabajo (19%)
Motivo de Atracción	Trabajo (15%)	Compras (13%)	Estudio (13%)
		Trabajo (20%)	Trabajo (20%)
		Estudio (13%)	Estudio (11%)

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta Azul
4%		12%	82%
		1%	0%
			1%

ZT84		Corredor	Comunidad Madrid
Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	16 min.	0,7 Km	17 min.
Transporte Público	21 min.	11,2 Km	17 min.
Vehículo Privado	45 min.	8,8 Km	17 min.
Otros	38 min.	11,4 Km	17 min.

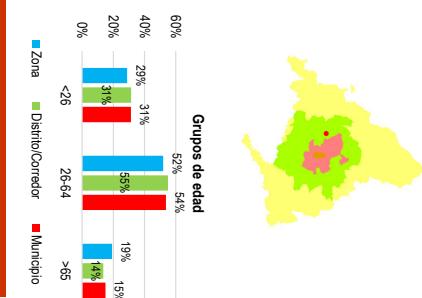


edM

encuesta
2018
movilidad

ZONA DE TRANSPORTE 080-002 (977)

LOCALIZACIÓN Y DATOS SOCIOECONÓMICOS



Municipio	Distrito/Corredor	Municipio
Majadahonda		
Corredor	Corredor A-6 (N-VI)	
Corona	Corona Metropolitana	

TRANSPORTES
CONOCIMIENTO

ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

ZT1259	Distrito/Corredor	Municipio
3.42	2.49	2.62
98%	89%	91%
27.742	1.410.059	198.561
27.808	1.411.187	199.273
31.115	1.431.537	9%
24.434	0.15%	194.221
27%	1.389.709	1%
55%	9%	203.613
27%	2.26%	1%
27%	20%	20%
Estudio (26%)	Trabajo (12%)	Estudio (19%)
Estudio (18%)	Compras (13%)	Trabajo (24%)
		Estudio (19%)
		Trabajo (20%)
		Compras (17%)

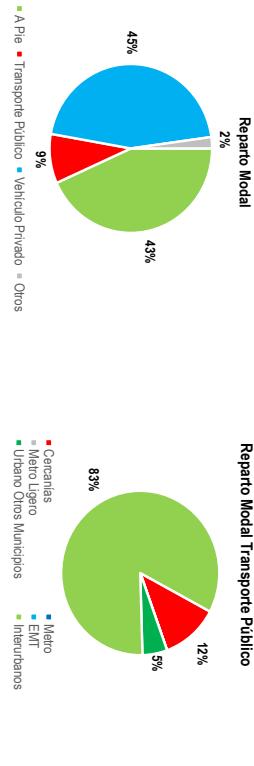
Reparto Modal Viajes Generados/Atraídos	
Sencillo	10 viajes
1%	11%
A pie	87%
Transporte Público	0%
Vehículo Privado	2%
■ Generados	
■ Atraídos	

Reparto Modal Utilizado en las Etapas de Transporte Público	
Sencillo	Abono Transporte
1%	87%
A pie	0%
Transporte Público	2%
Vehículo Privado	0%
■ Generados	
■ Atraídos	

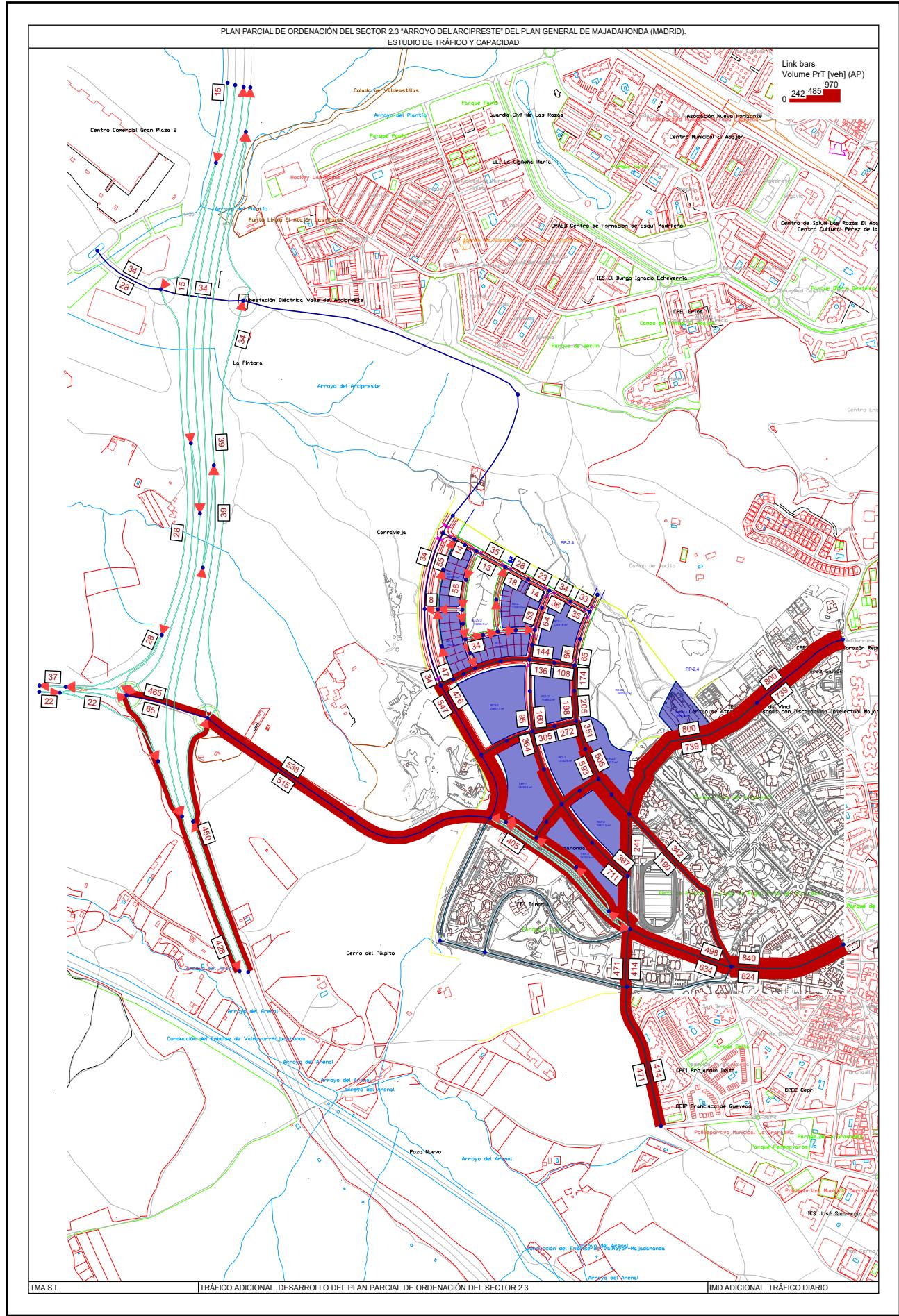
Reparto Modal Viajes Generados/Atraídos (%)	
13.560	14.606
2.992	7.751
1%	11%
A pie	87%
Transporte Público	0%
Vehículo Privado	2%
■ Generados	
■ Atraídos	

MODOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Intercambiadores de Transporte	Metro Ligero
Cercanías	Líneas
Estaciones	Estaciones
Líneas	Líneas
Autobuses Interurbanos	Estaciones
Autobuses Urbanos	Estaciones
	Autobuses Urbanos



Código para validación: **KH8EE-R8KGE-1AV44**
Fecha de emisión: **30 de Enero de 2026 a las 10:57:57**
Página 136 de 139



Código para validez
Fecha de emisión
Página 137 de 137

