

**Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
del Contrato de Servicios para la
Redacción del Proyecto de Ejecución
de la Actuación Supramunicipal denominada:**

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

**“MEJORAS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO RURAL DE LA
COMUNIDAD DE MADRID” EN DIVERSOS TÉRMINOS
MUNICIPALES**

ÍNDICE

1) OBJETO DEL PLIEGO	3
1.1 OBJETO DEL PLIEGO	3
1.2 ANTECEDENTES	3
1.3 ALCANCE DEL CONTRATO	3
1.4 DOCUMENTACIÓN QUE APORTARÁ PLANIFICA MADRID	4
2) GENERALIDADES	4
2.1 DEFINICIONES REFERENTES AL PLIEGO.....	4
2.2 DOCUMENTOS CONTRACTUALES	5
2.3 COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO	7
2.4 REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	8
2.4.1 Bases para la Redacción del Proyecto.....	8
2.4.2 Diseño bioclimático y sostenible	9
2.4.3 Base de Precios	9
2.4.4 Medios humanos y materiales.....	9
2.4.5 Plazos para la Redacción de Proyecto.....	10
2.5 CONTROL DE CALIDAD	11
2.6 VISADO COLEGIAL	11
3) DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.....	11
3.1 REDACCIÓN DE PROYECTO	11
3.2 PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS.....	14
4) PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.....	15
5) ANEJOS AL PRESENTE PLIEGO	16

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Contrato de Servicios para la Redacción del Proyecto de Ejecución de la Actuación Supramunicipal denominada “MEJORAS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO RURAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID” EN DIVERSOS TÉRMINOS MUNICIPALES

1) OBJETO DEL PLIEGO

1.1 Objeto del Pliego

El objeto del presente documento es establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir para el contrato de Servicios de Redacción de Proyecto de Ejecución para la Actuación Supramunicipal denominada “MEJORAS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO RURAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID” EN DIVERSOS TÉRMINOS MUNICIPALES.

1.2 Antecedentes

Con fecha 09 de MARZO de 2026 se emite la Resolución del Director General de Inversiones y Desarrollo Local, por la que se aprueba la inclusión en el Programa de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid, para el periodo 2022-2026, de la actuación supramunicipal denominada “MEJORAS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO RURAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID” EN DIVERSOS TÉRMINOS MUNICIPALES

1.3 Alcance del contrato

El alcance del trabajo es la realización de los trabajos de REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE “MEJORAS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO RURAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID”, incluida como Actuación Supramunicipal en el PIR 2022-2026, y que abarca la rehabilitación de un total de 13 travesías de Carreteras de la Comunidad de Madrid, cuyos proyectos a redactar se indican a continuación:

- **LOTE A:**
 - Mejora de la travesía M-507 y M-530 en Villamanta. (A1)
 - Mejora de la travesía M-523 en Villanueva de Perales. (A2)
 - Mejora de la travesía M-103 en Fuente el Saz del Jarama. (A3)
- **LOTE B:**
 - Mejora de la travesía M-608 en Moralarzal. (B1)
 - Mejora de la travesía M-617 en El Boalo. (B2)
 - Mejora de la travesía M-617 en Mataelpino. (B3)
 - Mejora de la travesía M-622 en Cercedilla. (B4)
 - Mejora de la travesía M-614 en Guadarrama. (B5)
 - Mejora de la travesía M-614 en Los Molinos. (B6)
 - Mejora de la travesía M-623 en Becerril de la Sierra. (B7)
 - Mejora de la travesía M-623 en Collado Mediano. (B8)
- **LOTE C:**
 - Mejora de la travesía M-311 y M-404 en Chinchón. (C1)
 - Mejora de la travesía M-126 en Manjirón y M-127 en Serrada de la Fuente (T.M. de Puentes Viejas). (C2)

En el marco del Plan de Mejoras a la Movilidad en el Ámbito Rural de la Comunidad de Madrid se pretende mejorar la permeabilidad transversal, así como la seguridad vial de las diferentes travesías consideradas, mediante la redistribución de espacios y adecuación de las geometrías de las mismas; teniendo en cuenta en cada caso la información que se aporta en los anejos del Presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se deberán respetar, en la medida de lo posible, los valores orientativos que se indican a continuación:

Presupuesto de Ejecución Material estimado:

- **LOTE A (conjunto de las 3 travesías consideradas):**
 - Presupuesto de Ejecución Material Obra (PEM) estimado: **1.711.019,75 €**
- **LOTE B (conjunto de las 8 travesías consideradas):**
 - Presupuesto de Ejecución Material Obra (PEM) estimado: **1.720.511,75 €**
- **LOTE C (conjunto de las 2 travesías consideradas):**
 - Presupuesto de Ejecución Material Obra (PEM) estimado: **1.309.872,45 €**

1.4 Documentación que aportará PLANIFICA MADRID

PLANIFICA MADRID pondrá a disposición del Adjudicatario cuanta información disponga relacionada con el objeto de este contrato. No obstante, el Adjudicatario deberá realizar las comprobaciones y tareas necesarias para garantizar la buena ejecución de los trabajos.

El Adjudicatario del Contrato está obligado a recabar de los Ayuntamientos correspondientes las posibles variaciones normativas que puedan afectar al proyecto.

2) GENERALIDADES

2.1 Definiciones referentes al Pliego

En el texto del presente Pliego, los términos que se relacionan a continuación se entenderán con el significado que respectivamente se indica:

- a) Por el Contrato se designará el contrato de estudios y servicios técnicos a que se refiere el presente Pliego.
- b) Por los Trabajos, se designará el conjunto de actividades que deben realizarse en cumplimiento del contrato por parte del Adjudicatario, así como, indistintamente, los soportes y materiales en que se concretasen.
- c) Por el Adjudicatario se entiende la parte contratante obligada a ejecutar los trabajos.
- d) Por PLANIFICA MADRID se entiende a PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A., entidad que contrata los trabajos de referencia.
- e) Por Autor del Proyecto se entiende el Titulado Superior Redactor/Director de los Trabajos, que, ayudado por el equipo necesario para ello, llevará a cabo la ejecución del contrato y que será también el interlocutor con el Técnico de Seguimiento de la Actuación.
- f) Por Técnico de Seguimiento de la Actuación se entiende el técnico designado por PLANIFICA MADRID para la coordinación, seguimiento y vigilancia del contrato.

- g) Por Control de Calidad se entiende la empresa de Control de Calidad de Proyectos contratada por PLANIFICA MADRID, en caso de que PLANIFICA MADRID lo determine necesario para garantizar la calidad del Proyecto, cuyo informe favorable deberá recabar el Proyectista antes de proceder al Visado Colegial del Proyecto de Ejecución.
- h) Por Visado Colegial, será el Visado del Colegio Oficial Correspondiente.
- i) Por PCAP se hace referencia al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares

2.2 Documentos Contractuales

Además del propio Contrato y del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP) que regularán las condiciones económicas y administrativas establecidas libremente entre las partes firmantes, el presente Pliego regirá para todos los requerimientos de tipo técnico a los que deben ajustarse los trabajos, así como a su forma de ejecución.

La ejecución del contrato estará sujeta a la normativa y legislación de carácter técnico que le sea de aplicación y enumerada a continuación, así como cualquier otro tipo de reglamento, norma o instrucción oficial que, aunque no se mencione explícitamente en este Pliego, pueda afectar al objeto del contrato, como igualmente a las posibles actualizaciones de las mismas.

✓ Administrativas:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, así como el Reglamento General de la Ley de Contratos aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (B.O.E. de 16 de octubre de 2001) sobre contenido de los proyectos como documento básico para el contrato de ejecución de las obras y sus posteriores modificaciones (LCSP).
- Normativa General de Contratación de España y Madrid.
- Normativa Particular de cada uno de los Ayuntamiento implicados.
- Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid
- Instrucciones y criterios complementarios que, durante el cumplimiento del contrato, se reciban por parte de PLANIFICA MADRID.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid

✓ Técnicas:

- Planeamiento Urbanístico de los municipios afectados, bien sean Normas Subsidiarias o se trate de Planes Generales de Ordenación Urbana, así como cualquier otro tipo de herramienta de planeamiento urbanístico que se encuentre administrativamente aprobada.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Normativa del Instituto Eduardo Torroja.
- Real Decreto 2661/1998, de 21 de diciembre, Instrucción de Hormigón Estructural “EHE”, y sus modificaciones posteriores.

- Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 “Instalaciones petrolíferas para uso propio”, y sus modificaciones posteriores.
 - Orden de 2 de julio de 1976 por la que se confiere efecto legal a la publicación del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (P. G. 3), editado por el Servicio de Publicaciones del Ministerio.
 - Norma UNE cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas. Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras (BOE del 30/9/2015)
 - Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.
 - Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras (BOE del 23 de septiembre de 1994).
 - Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre por la que se aprueba la norma 6.1 IC secciones de firme, de la instrucción de carreteras (BOE de 12 diciembre de 2003)
 - Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
 - Normas para la construcción de redes de saneamiento de Canal de Isabel II Gestión. Versión. Año 2020
 - Normas para la construcción de redes de abastecimiento de Canal de Isabel II Gestión. Versión. Año 2020
- ✓ **Barreras Arquitectónicas**
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
 - Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
 - Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
 - Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, y sus modificaciones posteriores.
 - Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por el que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
 - Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de personas con discapacidad.
 - Guía técnica de accesibilidad para la red de Caminos Naturales – Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

✓ **Medio Ambiente**

- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, y sus modificaciones posteriores.
- Orden 15 de marzo de 1963, Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Ley del 37/2003, de 17 de noviembre, sobre Ruido, y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid, sobre la Evaluación ambiental.

✓ **Seguridad y Salud**

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras, y sus modificaciones posteriores.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, de Manipulación de cargas.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgos de exposición al amianto.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, sobre Regulación de la subcontratación, y sus modificaciones posteriores.

Y demás normativa vigente o que entre en vigor durante la ejecución del contrato y que resulte aplicable tanto a la obra principal como al contrato de servicios.

2.3 Coordinación y Seguimiento

PLANIFICA MADRID designará a un Técnico de Seguimiento de la Actuación, que será el encargado de la coordinación y seguimiento del trabajo a realizar, así como del cumplimiento de este Pliego.

Son funciones del Técnico de Seguimiento de la Actuación:

- ✓ Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP) y demás condiciones técnicas establecidas en el contrato y en disposiciones oficiales.
- ✓ Coordinar la redacción del proyecto y las variaciones que se puedan plantear.
- ✓ Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la ejecución del contrato en cada una de sus fases.
- ✓ Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del contrato.

- ✓ Proponer los criterios que convenga tener en cuenta en el desarrollo del Proyecto y en especial los referentes a tipos y calidades de materiales y precios descompuestos utilizados en la confección del presupuesto final del Proyecto de Ejecución y del Estudio de Seguridad y Salud.
- ✓ Sugerir soluciones sobre la tecnología y sistemas que se propongan.
- ✓ Establecer contacto con los organismos sectoriales de la Comunidad de Madrid que han de validar el proyecto, con la empresa de Control de Calidad y otros agentes intervinientes.
- ✓ Tramitar y resolver cuantas incidencias surjan en las distintas fases.
- ✓ Proponer modificaciones que convenga introducir en el desarrollo de los trabajos, en cuanto al diseño y tecnología.
- ✓ Revisar y tramitar las certificaciones y las facturas, tanto de este contrato como del posterior contrato de obras y servicios asociados, según los plazos de ejecución y abono que se hayan acordado en los contratos.
- ✓ Tramitar cuantas incidencias surjan durante el desarrollo del contrato.
- ✓ Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los trabajos y su supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación del Adjudicatario, asistida de aquellos facultativos y técnicos especialistas que tengan alguna intervención en la ejecución del contrato.

Las indicaciones que el Técnico de Seguimiento de la Actuación realice en las distintas fases, complementarán el desarrollo de la oferta adjudicada, sin que esto suponga, en ningún caso, un incremento del precio del contrato.

2.4 Realización de los Trabajos

2.4.1 Bases para la Redacción del Proyecto

Para la redacción de los proyectos se contará con el Programa de Necesidades, las condiciones urbanísticas y otros datos generales, todo ello aportado en los anejos. Cada uno de los Proyectos deberá referirse necesariamente a una obra completa, tal y como se establece en la Ley 09/2017 de Contratos del Sector Público, entendiéndose por tal aquella obra que es susceptible de ser puesta al uso público al finalizarla y ser entregada a su destinatario final.

PLANIFICA MADRID facilitará al Adjudicatario cuanta información disponga relacionada con el objeto de este Contrato.

Durante la elaboración del trabajo, el Director del Contrato / Autor del Proyecto se mantendrá en contacto directo y permanente con PLANIFICA MADRID a través del Técnico de Seguimiento de la Actuación, su coordinador, recabando su conformidad sobre las soluciones básicas adoptadas con la frecuencia que éste estime conveniente.

En la redacción del Proyecto de Ejecución se incluirá la previsión de los trabajos necesarios para la fabricación, suministro e instalación de CARTELES DE OBRA (mínimo uno por cada municipio), el cual deberá estar debidamente detallado en el proyecto, según las directrices de diseño establecidas por PLANIFICA MADRID. Éste contendrá la Información y Publicidad del Programa de Inversión Regional. Del mismo modo, la memoria deberá especificar que la instalación y mantenimiento de dichos CARTELES DE OBRA correrá a cargo del Contratista responsable de la ejecución de las obras.

A partir de la entrega del proyecto a nivel de Anteproyecto, se le hará entrega del mismo a la empresa responsable del Control de Calidad del mismo, quien realizará una primera revisión y hará entrega del oportuno informe. A partir de este momento, el Control de Calidad irá haciendo revisiones periódicas

hasta llegar a la redacción final del proyecto y así obtener el informe final favorable para su posterior visado colegial. Todo ello bajo la coordinación del Técnico de Seguimiento de la Actuación.

El Adjudicatario, una vez aprobados los trabajos de redacción del Proyecto y Visado del mismo por el Colegio Oficial oportuno, entregará lo descrito en el apartado correspondiente del presente Pliego.

Si PLANIFICA MADRID, u otros organismos de la Comunidad de Madrid lo estimasen oportuno, se realizará una presentación pública del proyecto. Para esta situación, si PLANIFICA MADRID lo requiere, se realizarán paneles explicativos con infografías donde se expongan las características más definitorias del proyecto, y un extracto en DIN A3 del proyecto según las instrucciones que el Técnico de Seguimiento de la Actuación facilite al respecto.

2.4.2 Diseño sostenible

En el Proyecto se tenderá a utilizar estrategias, técnicas y sistemas constructivos sostenibles con el fin de optimizar los recursos y materiales, disminuir el consumo energético, promover el uso de energías renovables y reducir al máximo los residuos y las emisiones. Para ello se buscará un diseño que busque y optimice la eficiencia de la nueva infraestructura.

Todo ello estará supeditado a un uso y mantenimiento lo más sencillo y accesible posible, que reduzca costes de mantenimiento y facilite dichas tareas.

2.4.3 Base de Precios

Para la obtención del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto (P.E.M) se utilizará en todo caso la **Base de Precios Centro** (o base de precios del Colegio de Aparejadores de Guadalajara) más actualizada disponible en el momento de la firma del contrato. En caso, de no existir la partida presupuestaria necesaria en dicha Base de Precios, se redactará la unidad en cuestión mediante composición de los precios unitarios y auxiliares, con los rendimientos de dicha base de precios. La no atención a lo explicitado en el presente párrafo se entenderá como incumplimiento de contrato por parte del Adjudicatario.

2.4.4 Medios humanos y materiales

Al frente del equipo Adjudicatario estará el DIRECTOR DEL CONTRATO, Corredactor de los Proyectos de Ejecución, que será un Titulado Superior, tal y como se ha indicado en el PCAP, con experiencia acreditable y demostrable en la Redacción de Proyectos de Ejecución para la administración pública.

Dicho Titulado Superior formará parte de un equipo multidisciplinar (igual o superior al mínimo exigido en el PCAP), formado por técnicos que facilitarán el apoyo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

El Adjudicatario contará con un equipo facultativo que deberá incorporar, al menos, los siguientes técnicos habilitados profesionalmente para los trabajos requeridos.

- Ingeniero de Caminos (MÁSTER), Ingeniero Civil o Ingeniero Técnico de Obras Públicas (GRADO) como DIRECTOR DEL CONTRATO y Corredactor de los Proyectos de Ejecución, habilitado profesionalmente, con una experiencia mínima de cinco (5) años, que tendrá la obligación de realizar las funciones descritas posteriormente. Dicho Ingeniero coordinará los trabajos del equipo y será el interlocutor principal ante PLANIFICA MADRID.
- Ingeniero de Caminos (MÁSTER), Ingeniero Civil o Ingeniero Técnico de Obras Públicas (GRADO) como Corredactor de los Proyectos de Ejecución, habilitado profesionalmente, con una experiencia mínima de cinco (5) años, que tendrá la obligación de realizar las funciones

descritas posteriormente. Dicho Ingeniero coordinará los trabajos del equipo y será el interlocutor principal ante PLANIFICA MADRID.

- Ingeniero Topógrafo (MÁSTER O GRADO INDISTINTAMENTE) como colaborador en los PROYECTOS de Ejecución, habilitado profesionalmente, con una experiencia mínima de cinco (5) años. Dicho Ingeniero será responsable de los trabajos referidos al control geométrico y dimensional de la topografía base para el proyecto, encaje, viabilidad del diseño, así como el control o detección de potenciales afecciones a terceros, o a entidades de cualquier índole.
- Un Técnico especialista en la elaboración de mediciones y presupuestos, con una experiencia mínima de cinco (5) años, y que cuente, al menos con una titulación superior de GRADO.

Y cuantos colaboradores y personal auxiliar consideren necesario incorporar al equipo profesional.

Todos los técnicos que intervengan en la Redacción del Proyecto deberán estar en posesión de la correspondiente titulación que les capacite de acuerdo con la legislación vigente para poder firmar o realizar el trabajo.

El Adjudicatario realizará la totalidad de los trabajos de producción, cálculos, mecanografía, delineación, encuadernación, etc.

Deberá contar con Equipos Informáticos y software capaz de generar la documentación de proyecto y de obra.

2.4.5 Plazos para la Redacción de Proyecto

El plazo para la redacción de los proyectos objeto del presente contrato será de:

- LOTE A: **CUATRO (4,0) MESES**
- LOTE B: **SEIS (6,0) MESES**
- LOTE C: **CUATRO (4,0) MESES**

Con la siguiente distribución de plazos:

- a) Inicio del plazo, al día siguiente de la formalización del Contrato.
- b) Reuniones de seguimiento y coordinación para la elaboración del Proyecto de Ejecución, con una periodicidad mínima de dos veces al mes y tantas como establezca el Técnico de Seguimiento de la Actuación.
- d) En un máximo de **UN MES (1,0 MES) para los LOTES A y C, y UN MES Y MEDIO (1,5 MESES) para el LOTE B, desde el inicio del plazo, se entregará** un primer documento con carácter de anteproyecto. Este proyecto, servirá para realizar las Consultas Sectoriales, especialmente a la D.G. de Carreteras y establecer los primeros contactos con el Control de Calidad. El Control de Calidad, emitirá un primer informe sobre la documentación elaborada hasta el momento.
- e) En el plazo máximo **ESTIPULADO PARA CADA UNO DE LOS LOTES** y contado desde la fecha del inicio de los trabajos, es decir desde la firma del pertinente contrato, se entregará un ejemplar completo del Proyecto de Ejecución en formato digital (pdf y editable), que deberá contar con el preceptivo informe favorable del control de calidad del Proyecto y el conforme de PLANIFICA MADRID.
- f) El ejemplar al que hace referencia el párrafo anterior deberá ser remitido al Colegio Profesional correspondiente a efectos de recibir el pertinente visado colegial; dicha entrega deberá acreditarse de forma fehaciente ante PLANIFICA MADRID. Una vez obtenido, se procederá a la entrega del resto de ejemplares.

2.5 Control de Calidad

El Control de Calidad del Proyecto, se realizará, en caso de que PLANIFICA MADRID lo determine necesario, por la empresa contratada a tales efectos por PLANIFICA MADRID. Será una empresa acreditada en Control de Calidad de Proyectos, registrada en el Registro General de Entidades de Control de Calidad del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana.

El Control de Calidad revisará toda la documentación del Proyecto, comprobando el grado de definición del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final de la solución proyectada y su posterior ejecución, incluidas las mediciones y el presupuesto de ejecución.

En este informe se verificará:

- ✓ Que el Proyecto comprende toda la documentación necesaria, exigida en la normativa de aplicación, así como la coherencia e integridad de dicha documentación.
- ✓ Que en el Proyecto se cumple la normativa técnica de aplicación, así como las demás disposiciones generales de carácter legal o reglamentario.
- ✓ Que el Proyecto cumple las condiciones para ser licitado según la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP).
- ✓ Que las mediciones son correctas y son fiel reflejo de lo recogido en los planos y de la realidad geométrica.
- ✓ Que los precios de materiales y de unidades de obra que figuran en el Proyecto son adecuados para el efectivo cumplimiento del contrato y conformes a lo indicado en el apartado 2.4.3 del presente PPTP.
- ✓ Que las obras contenidas en el Proyecto son una obra completa y, como tal, una vez ejecutada se puede poner al uso público.

El adjudicatario estará obligado a seguir las indicaciones incluidas en el informe previo y en los sucesivos redactados por el Control de Calidad. El informe final favorable acompañará al Proyecto de Ejecución. Este informe será suficiente para asegurar la calidad del proyecto. El Redactor del Proyecto deberá obtener del Control de Calidad el informe favorable que le permita realizar el visado colegial y posibilite la posterior licitación de las obras.

2.6 Visado colegial

Cuando cada uno de los Proyectos esté finalizado, con el preceptivo informe favorable del Control de Calidad, se enviará a Planifica Madrid para que pueda darle su conformidad. Una vez obtenida esta conformidad, el Adjudicatario procederá al visado del Proyecto de Ejecución en el Colegio Oficial correspondiente.

3) DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A continuación, se relacionan los trabajos a realizar por el Adjudicatario:

3.1 Redacción de Proyecto

Durante la elaboración de los trabajos, el Adjudicatario se mantendrá en contacto directo y permanente con PLANIFICA MADRID a través del Técnico de Seguimiento de la Actuación asignado para su seguimiento, recabando su conformidad sobre las soluciones básicas adoptadas con la frecuencia que PLANIFICA MADRID estime conveniente.

3.1.1) Funciones del Autor del Proyecto

El Autor del Proyecto será la persona que el Adjudicatario designe y acepte PLANIFICA MADRID, y ejercerá las siguientes funciones:

- ✓ Organizar la ejecución del Proyecto y poner en práctica las indicaciones del Técnico de Seguimiento de la Actuación.
- ✓ Ostentar la representación del Equipo Técnico contratado en sus relaciones con PLANIFICA MADRID, en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- ✓ Observar y hacer observar las Normas de Procedimiento.
- ✓ Proponer al Técnico de Seguimiento de la Actuación las modificaciones en el contenido, y la realización de los trabajos necesarios para el desarrollo de los mismos.

3.1.2) Trabajos previos

- Levantamiento topográfico

Habrán de realizarse trabajos topográficos previos de campo, no siendo válida la restitución fotogramétrica, para la obtención de los planos que se presentarán a escala adecuada (se propone 1:1000). Estarán orientados, tendrán curvas de nivel y señalarán todos y cada uno de los elementos del terreno o extraños a él. En los planos figurarán referencias a los puntos singulares fijos próximos al camino, como bordillos de calles, carreteras, pozos, arquetas, farolas, arbolado, vegetación, etc. En los mismos, vendrá señalizada claramente, mediante un esquema distribución de hojas, la situación del tramo representado de camino, superpuesto sobre las zonas de los términos municipales y referencia a los cascos urbanos que procedan, a escala adecuada, para su cómoda composición e identificación.

Se señalará el número de puntos suficientes para determinar la topografía de la traza del camino, con indicación de sus tres coordenadas topográficas (coordenadas ETRS89).

Se incluirá un trabajo completo con pequeña memoria en la que se haga referencia al estado y características principales o singulares de los tramos indicados y a la situación con relación al término municipal y a su longitud y extensión superficial, relación de bases con reseña y fotografía de las mismas, relación de puntos y planos a escala adecuada (ref. 1:1000) con una equidistancia de curvas de 0,20 m, con curvas directoras cada metro. Se hará una descripción topográfica con especificación concreta de sus anchuras, pendientes y desniveles de los caminos existentes. Se indicará la actual utilización del terreno y la ubicación de los servicios de agua, electricidad, gas, alcantarillado (indicando su cota), telecomunicaciones y arbolado existente.

Por último, se detallarán todos los elementos que supongan, o puedan suponer, obstáculos para una rápida iniciación de las obras.

- Estudio Geotécnico

De común acuerdo con los servicios técnicos de Planifica Madrid, se determinará el alcance y necesidad de llevar a cabo la ejecución de los mismo en ubicaciones concretas en las que pudiera resultar necesario para las soluciones a implantar. El objeto de estos trabajos es determinar las características geotécnicas del subsuelo con el fin de obtener datos para las cimentaciones que se diseñen en la redacción del Proyecto de Ejecución.

Se realizarán mediante la ejecución de calicatas, sondeos mecánicos, pruebas continuas de penetración o métodos geofísicos, según establece el CTE, con sus correspondientes ensayos realizados por laboratorios acreditados.

En cualquier caso, el coste de los mismos correrá de cargo del adjudicatario de los servicios de Redacción del Proyecto.

- Estudio e informe presupuestario del diseño definitivo

Se realizará un estudio presupuestario comparando el programa de necesidades con la solución planteada por el adjudicatario en su oferta, que concluirá con la decisión de la propiedad sobre el diseño definitivo a incluir en el proyecto.

Este estudio garantizará la desviación, o no, presupuestaria respecto del PEM estimado en estos Pliegos.

- Estudio Hidrológico

En caso de que alguno de los Proyectos tuviese alguna afección con un cauce natural de aguas, se procederá a determinar, de común acuerdo con los servicios técnicos de Planifica Madrid, el alcance y necesidad de llevar a cabo la ejecución de un estudio hidrológico que justifique adecuadamente la solución técnica a emplear durante las obras en dicha intersección. A tales efectos, los redactores del Proyecto serán los responsables de la tramitación y obtención del pertinente permiso de ejecución de obras ante la Confederación Hidrográfica del Tajo, estando incluidos los honorarios por la redacción de dicho estudio hidrológico y su tramitación dentro de los honorarios a percibir por la redacción del Proyecto objeto de la presente licitación.

3.1.3) Consultas sectoriales

Una vez elaborada la propuesta del proyecto a nivel de Anteproyecto, será objeto del presente trabajo la elaboración de todo tipo de documentos y presentaciones necesarias para la revisión por los organismos específicos de la Comunidad de Madrid hasta conseguir los Informes Sectoriales favorables.

3.1.4) Presentación pública del Proyecto

Si PLANIFICA MADRID u otros organismos de la Comunidad de Madrid lo estiman oportuno, se hará una presentación pública del Proyecto. Con este fin, se realizarán paneles explicativos, con infografías donde se expongan las características más definitorias del proyecto.

3.1.5) Redacción del Proyecto de Ejecución

Los documentos que conforman el Proyecto de Ejecución serán aquellos que permitan la correcta ejecución de las obras en cada una de sus fases.

Para su redacción se contará con el programa y demás documentación que figura en los Anejos a este Pliego.

Será asimismo el documento legal objeto de la licitación y adjudicación de las obras proyectadas, una vez visado por el Colegio Oficial correspondiente.

3.1.6) Contenido del trabajo a ejecutar

Los documentos que, como mínimo, habrán de integrarse en el proyecto serán los determinados en el artículo 233 del Real Decreto Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, así como en el Reglamento General de la Ley de Contratos y posteriores modificaciones, y se adaptará a lo establecido en el CTE.

Todos los documentos que se generen mantendrán entre todos ellos la necesaria concordancia para que no se produzca una duplicidad en la documentación.

Se incluirá el listado de todos los documentos del proyecto. Se incluirá un criterio de prelación o prioridad para el caso en que se presenten discrepancias o incompatibilidades entre los diversos documentos del proyecto.

Básicamente los documentos que integrarán el Proyecto son los siguientes:

- ✓ Documento I. Memoria y anejos

- ✓ Documento II. Planos
- ✓ Documento III. Pliego de Prescripciones Técnicas.
- ✓ Documento IV. Presupuesto
- ✓ Documento V. Estudio o Estudio Básico, según el caso, de Seguridad y Salud

3.2 Presentación de documentos

La entrega de la documentación de proyecto se realizará en formato digital. Este proyecto digitalizado se acompañará de copias en papel, como se detallará más adelante.

Se presentará un índice de documentos y un índice completo de planos, indicando número de plano, contenido y escala.

Todas las hojas de los documentos estarán numeradas correlativa e independientemente para cada documento, diferenciando debidamente sus principales apartados para una fácil localización.

Todas las hojas incluirán pie de página y encabezamiento indicando título del proyecto, documento y fecha de redacción del mismo.

Todos los planos llevarán en su parte inferior derecha un sello o carátula de identificación. En cada plano, así como en los documentos escritos, deberá figurar la firma y pie de firma del Autor del Proyecto.

Siempre que se empleen símbolos, deberá indicarse el significado adoptado para los mismos en leyenda situada en el mismo plano.

El número y formato de los planos serán de libre decisión del Adjudicatario. Se recomiendan tamaños normalizados de planos, que sean manejables cuando se impriman en papel. Se recomienda emplear tamaño DIN-A3, pero en ningún caso se admitirán formatos iguales o mayores a DIN-A1.

Independientemente de la escala numérica de cada plano, se incluirá una escala gráfica, en previsión de posibles reducciones o ampliaciones.

- *En relación a las copias en papel:* todos los documentos y planos que componen el Proyecto deberán presentarse en carpetas, cajas o archivadores formato DIN A-4, provistas de cierre que impidan la salida de hojas o planos sueltos. Los planos se presentarán doblados y sin coser.

Se entregarán, al menos, los siguientes documentos:

ANTEPROYECTO (primera entrega)

Se presentará en el plazo estipulado un ejemplar en soporte informático editable:

- Planos en formato “.dwg”
- Presupuesto en formato de intercambio “.bc3”
- Documentos de texto en formato compatible con Microsoft Word.
- Hojas de cálculo en formato compatible con Microsoft Excel

Además, se aportará un ejemplar completo en formato PDF vectorial (digital, no escaneado en formato ráster).

PLANIFICA MADRID hará entrega de una copia del Anteproyecto a la empresa adjudicataria de su Control de Calidad para que inicie la revisión del mismo.

PANELES PARA EXPOSICIÓN PÚBLICA

Tal y como se ha indicado en epígrafes anteriores, si se precisara, se entregará diseño de paneles explicativos con planos, imágenes, pequeña memoria y cifras que definan la propuesta. La edición final y la impresión de los mismos quedará pendiente de su aprobación definitiva por parte de PLANIFICA MADRID.

Se adjuntará también una memoria resumen en DIN A4, una copia en papel y un ejemplar en formato PDF.

PROYECTO DE EJECUCIÓN

Se presentará una primera entrega en el plazo estipulado:

- ✓ Un ejemplar en soporte informático editable, según formatos descritos en el apartado “ANTEPROYECTO”.
- ✓ Un ejemplar completo en PDF vectorial (digital, es decir, no escaneado en ráster).
- ✓ Un ejemplar en papel (a criterio de PLANIFICA MADRID).

PLANIFICA MADRID, hará entrega de una copia del Proyecto a la empresa adjudicataria del Control de Calidad del mismo, para que realice la revisión completa del mismo.

Una vez hechos los ajustes y correcciones al Proyecto propuestos por el Control de Calidad, y obtenido el informe favorable de dicha empresa, el Adjudicatario procederá a visarlo en el Colegio Oficial correspondiente.

Una vez obtenido el visado correspondiente, se hará entrega de:

- ✓ Un dispositivo “pen drive” con la documentación del proyecto en formato PDF vectorial (digital, es decir, no escaneado en formato ráster).
- ✓ Un dispositivo “pen drive” con la documentación del proyecto en los archivos editables descritos anteriormente.
- ✓ Cuatro (4) ejemplares en papel debidamente firmados del proyecto visado, correctamente encuadrados en tamaño DIN-A4, de acuerdo con las instrucciones contenidas en este Pliego.

Además, se deberán entregar cuatro (4) ejemplares firmados del resumen del proyecto en formato DIN A3, cuyo contenido será una breve descripción de la memoria, un resumen del presupuesto por capítulos, planos generales y alguna sección de detalle. Este resumen de proyecto deberá proporcionarse asimismo en formato digital (PDF vectorial) con fecha y firma.

El Proyecto de Ejecución deberá venir acompañado del certificado del Control de Calidad del Proyecto, elaborado por el Control de Calidad, y del visado correspondiente.

4) PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los estudios y documentos elaborados en la ejecución del presente contrato serán propiedad, en cualquiera de sus fases, de PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A., el cual podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, parcial o totalmente, en la medida en que crea conveniente, sin que pueda oponerse a ello el Adjudicatario alegando sus derechos de autor.

El Adjudicatario no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros, datos de los trabajos contratados, o publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos sin autorización escrita de PLANIFICA MADRID.

El Adjudicatario deberá facilitar al Técnico de Seguimiento de la Actuación, cuando éste lo requiera, todos los datos, cálculos, procesos y material bibliográfico que, no constando en los documentos del

Proyecto, hubiesen sido empleados en la elaboración del mismo, salvo aquellos cuyo carácter reservado se haya hecho constar en la oferta y recogido en el documento de formalización del Contrato.

En Madrid, a fecha de la firma

JESUS MANUEL
MARCOTE JUSTE
- DNI [REDACTED]
2026.04.30
14:34:07 +02'00'

Fdo.: Jesús M. Marcote Juste
TITULAR DEL ÁREA
PROGRAMA DE INVERSIÓN REGIONAL

[REDACTED]
CARLOS
MARCIEL (R:
Q2801075I)

Fdo.: Carlos Marciel Miranda
DIRECTOR TÉCNICO

Firmado digitalmente por [REDACTED]
CARLOS MARCIEL (R: Q2801075I)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=RefAAAT/ALAT0030/PUERTO
1/703357/24012025100704
serialNumber=IDCES
givenName=CARLOS, sn=MARCIEL
MIRANDA, cn=[REDACTED] CARLOS
MARCIEL (R: Q2801075I), 2.5.4.97=VATES-
Q2801075I, ou=CONSORCIO URBANISTICO
LEGANES TECNOLOGICO, c=ES
Fecha: 2026.04.30 18:16:52 +02'00'

CONFORME:
EL ADJUDICATARIO

5) ANEJOS AL PRESENTE PLIEGO

Por Lotes y Travesías: Objeto y Descripción de los Proyecto y Programa de Necesidades

ANEJO A1 - TRAVESÍAS DE LAS M-507 Y M—530 EN VILLAMANTA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO.....	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA TRAVESÍA DE LA M-507	4
3.1 MEJORA DE LA INTERSECCIÓN CON LA CALLE GUADALQUIVIR	4
3.2 REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO	5
3.3 REGULACIÓN CON MINIGLORIETA DE LA INTERSECCIÓN CON C/ GUADIANA.....	7
3.4 HABILITACIÓN DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO EN LÍNEA ENTRE LAS CALLES SEGOVIA Y DR CARRASCO ORTIZ, LADO NORTE	8
4. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA TRAVESÍA DE LA M-507	9
4.1 ADECUACIÓN DE ACERADOS.....	9
5. RESUMEN DE ACTUACIONES	10

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La presente actuación se enmarca en el ámbito del Plan de Carreteras 2025–2032, y tiene por objeto el análisis de la travesía de Villamanta, correspondiente a la carretera M-507 que se desarrolla entre los puntos kilométricos 8+067 y 9+394, coincidiendo íntegramente con el tramo urbano y formando parte de la Red Secundaria. La vía describe el trayecto desde la M-600 en Navalcarnero hasta la M-501 en Rozas de Puerto Real, atravesando el núcleo urbano de Villamanta, cuya población asciende a 2.714 habitantes.

El tramo objeto de estudio comprende el PK 8+067 al 9+394, con una longitud total de 1.205 metros, coincidente con el ámbito urbano de Villamanta. Se trata de un tramo rectilíneo y ofrece una buena visibilidad al usuario. La sección transversal media de la plataforma es de 7,8 metros, complementada con arcenes de 0,4 metros de anchura media. La infraestructura peatonal es completa, con aceras al 100% en ambos márgenes, si bien el aparcamiento se restringe a la margen izquierda en un 25%.

Desde el punto de vista del tráfico, la intensidad media diaria (IMD) en 2024 fue de 9.230 vehículos/día, registrada en el P.K. 2+960 con una intensidad media diaria de pesados (IMDp) de 659 vehículos/día, lo que supone un 7,14% de tráfico pesado.

En cuanto a la M-530, la IMD en el mismo periodo registrada próximo a la salida por el sur fue de 497 vehículos/día, de los cuales 36, (un 7,24%) fueron pesados.

La travesía cuenta con medidas de calmado de tráfico mediante semáforos de control de velocidad y badenes.

A pesar de que no se aprecian elementos de conflictividad críticos, los indicadores técnicos señalan una transitabilidad mala.



Imagen 1. Planta del tramo de la M-507 a su paso por Villamanta. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI: travesías

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA TRAVESÍA DE LA M-507

3.1 MEJORA DE LA INTERSECCIÓN CON LA CALLE GUADALQUIVIR

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la actualidad la anchura de la plataforma de espera del autobús es muy insuficiente, 80 cm. Ésta además tiene en su parte trasera la vía de servicio, lo cual conlleva una situación de peligro inaceptable para los usuarios.

Por su parte, el final de la calle Guadalquivir tiene en su lado izquierdo un sobreebanco de acera conformando el giro a derecha de grandes dimensiones y sin uso. En el lado derecho la anchura de acera es muy insuficiente

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone cerrar la actual entrada a la vía de servicio, retrasándola hasta antes del primer árbol. Ello permite liberar espacio para que las cuñas de entrada y salida tengan una longitud más adecuada. El sobreebanco de acera al acceder al tramo permite disponer de espacio para adelantar el inicio de la cuña de entrada sin menoscabo de una anchura adecuada de la acera.

El espacio liberado permitiría ubicar de un modo seguro una marquesina del Consorcio Regional de Transportes y además habría espacio suficiente para crear un entorno más agradable mediante la disposición de jardineras y mobiliario urbano.

Los acerados que conforman la salida de la calle Guadalquivir pueden ajustarse para dar un ancho adecuado la margen derecha, tomando espacio de la izquierda si fuera preciso.

3.2 REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la vía de servicio anexa a la travesía M-507 se produce un conflicto funcional derivado de la elevada intensidad de tráfico que soporta. En determinados periodos, esta vía se emplea como itinerario alternativo a la travesía principal, registrándose velocidades superiores a las adecuadas para un viario de carácter local, pese a la existencia de elementos de calmado como badenes.

La sección actual presenta además limitaciones importantes: aceras de anchura insuficiente para garantizar un itinerario peatonal cómodo y accesible, y una mediana central sobredimensionada que reduce el espacio útil disponible para una adecuada redistribución funcional.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

La nueva alineación de la mediana o del borde de acerado se diseñará de forma que genere una percepción visual de estrechamiento, reforzando el efecto de calmado del tráfico sin necesidad de introducir nuevos elementos físicos invasivos.

Se propone la siguiente actuación de reordenación de la sección transversal bajo criterios de accesibilidad y calmado del tráfico, descrita desde el lado de la calzada de la travesía hasta la línea de edificación:

Mediana de separación con calzada principal: Dejar en anchura mínima la mediana (bordillos casi yuxtapuestos), haciendo sobreanchos con la misma en los puntos o tramos que sea preciso para alojar los alcorques de los árboles a preservar.

Vía de servicio: de entre 3,00 y 3,25 m de anchura (para permitir paso vehículos de servicios y emergencias). La vía presentará cambios de alineación (chicanes) aprovechando los sobreanchos por arbolado a preservar en la mediana. De este modo se favorecería el deseado templado del tráfico.

La calzada estará pavimentada con mezcla bituminosa en caliente o semicaliente densa AC tipo D de 5 cm de espesor. Previamente se habrá fresado hasta borde de acera y se habrán rellenado los huecos con hormigón en masa.

Esta pavimentación comprenderá todo el ancho destinado tanto a circulación como a estacionamiento.

Fila de estacionamiento, bien en línea (2,5 m) en segmentos de mediana con alcorques que permitan un ancho menor o bien en oblicuo en tramos de separación estricta con la calzada principal que dejen libre una mayor anchura. Esta posibilidad habría de valorarse con más precisión en la fase de redacción de proyecto. Caso de no ser viable el estacionamiento en oblicuo, se estudiarán otras posibilidades de cambios de alineación o chicanes.

Iluminación: Cambio de luminarias de acuerdo con la estética del resto de la travesía. El diseño de la sección tendrá en cuenta la nueva implantación de báculos si llega el caso, pudiendo desplazarlos hacia la línea de estacionamiento debidamente protegidos con entrantes de acerado en la misma a fin de preservar la anchura libre del itinerario.

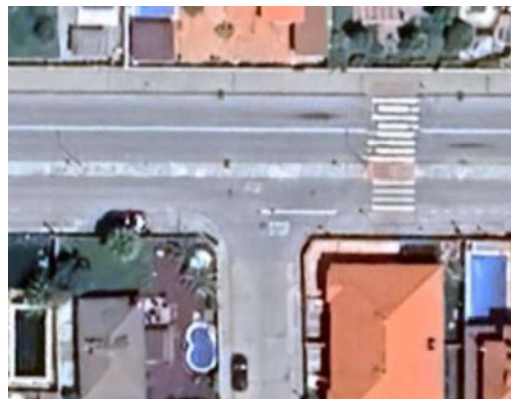
Acerado. Se ampliará hasta tener una anchura suficiente de acuerdo con la normativa en materia de accesibilidad.

Con esta actuación se pretende transformar la vía de servicio en un viario de carácter más urbano, priorizando la seguridad peatonal, la ordenación del estacionamiento y la reducción efectiva de la velocidad.

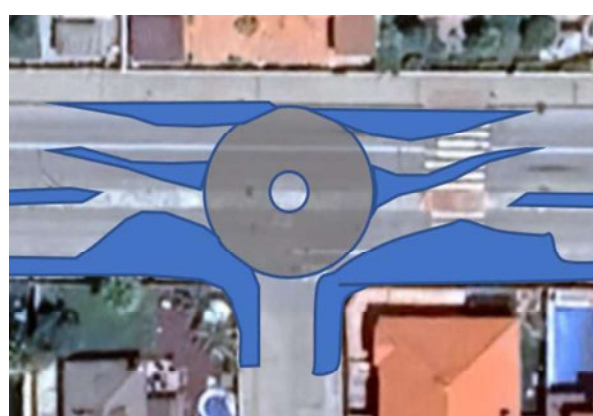
En la acera del lado opuesto de la calzada, se procederá a la sustitución de la valla de protección peatonal actual.

3.3 REGULACIÓN CON MINIGLORIETA DE LA INTERSECCIÓN CON C/ GUADIANA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN DETECTADA:

En la intersección de la calle Guadiana con la travesía M-507, el acceso a dicha calle resulta complejo debido a la configuración actual de la travesía, que dispone de dos calzadas separadas por una mediana central.

Esta mediana impide el giro a la izquierda hacia la calle Guadiana cuando se circula por la M-507 en sentido Aldea del Fresno, obligando a los vehículos a continuar hasta un punto habilitado para el cambio de sentido o a utilizar la vía de servicio para poder acceder. Esta situación genera recorridos innecesarios, maniobras indirectas y posibles conflictos de tráfico.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la implantación de una miniglorieta en la intersección, suprimiendo la mediana existente de separación con la vía de servicio en el tramo.

Con anterioridad a la miniglorieta, el tráfico de la vía de servicio unidireccional se dirigirá a la calzada principal, y tras superarla se habilitará un acceso a la misma desde la calzada.

Debido a que el centro de la miniglorieta no estará alineado con el eje de la calzada, a fin de evitar posibles trayectorias en línea recta habrán de habilitarse encauzamientos adecuados en entradas y salidas al anillo mediante bordillos y aceras. En la calle Guadiana, éstos servirán a su vez para dotar a las aceras de anchura adecuada en su arranque habilitar un paso de peatones y delimitar el inicio de ambas líneas de estacionamiento.

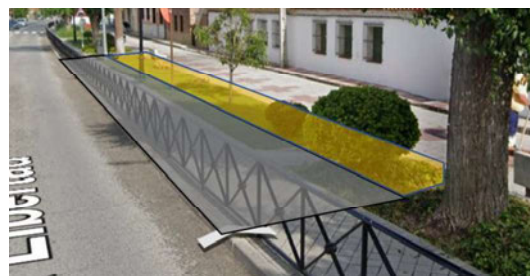
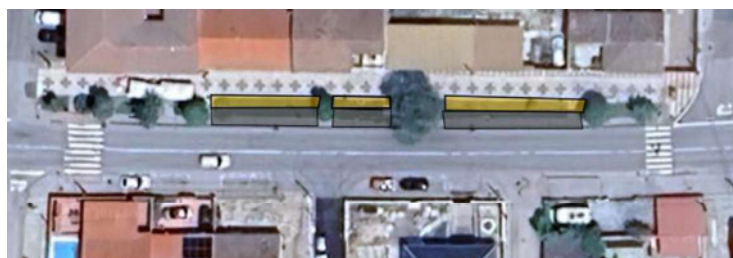
La actuación prevé la pavimentación del anillo, así como de las entradas y salidas al mismo.

3.4 HABILITACIÓN DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO EN LÍNEA ENTRE LAS CALLES SEGOVIA Y DR CARRASCO ORTIZ, LADO NORTE

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



DESCRIPCIÓN PROPUESTA:

En el tramo comprendido entre las calles indicadas se pretende habilitar varias plazas de estacionamiento en línea. Los tres tramos que permiten ubicar al menos un vehículo suman un total de 85 m, a los que habrá que restar el espacio correspondiente a dos alcorques de sendos árboles a integrar en la actuación.

Será precisa la demolición de la acera actual, supresión de la franja ajardinada, pavimentación de la franja de estacionamiento, nueva ejecución de acera, retranqueo de luminarias y retranqueo de la acometida de recogida de pluviales con sus correspondientes pozos e imbornales.

De igual modo será preciso salvar el desnivel que quedará entre el solado del itinerario peatonal anexo y la nueva acera a ejecutar.

4. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA TRAVESÍA DE LA M-507

4.1 ADECUACIÓN DE ACERADOS

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN DETECTADA:

El tramo de travesía de la M-530 entre la intersección con la M-507 y la entrada por el sur tiene una longitud de 330 m de los cuales 270 transcurren entre accesos a viviendas y garajes. En estos últimos las aceras existentes a ambos lados tienen las siguientes características:

- Entre 1,40 y 1,60 de anchura máxima, con farolas por lado interior de bordillo disminuyendo la sección indicada.
- Puertas de acceso a viviendas a nivel con pavimento de acera.
- Pendiente longitudinal muy reducida. El drenaje de la cuneta funciona por infiltración.
- La cota de borde de acera es parecida o inferior a la del borde de calzada. Esto se acentuaría al ensanchar con pte. mínima del 2%.

Cualquier actuación pasaría por mantener la cota de rasante y ampliando la sección. Ello implicaría aumentar la escorrentía con una cuneta de las características indicadas.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

La siguiente actuación deberá acompañarse de un estudio del drenaje en el tramo de actuación. Se propone el ensanche de las aceras a ambos lados hasta 1,80m (unos 40 cm de promedio por cada lado) manteniendo cota de rasante, renovando embaldosado y posiblemente la base (raíces reflejadas).

Los bordillos del lado calzada de los acerados se adaptarán a los contornos de los troncos de varios árboles (una especie de semialcorques) en los casos que sea necesario, quedando en estrechamientos puntuales.

Se planeará la acera con sobreanchos puntuales hacia la calzada sobre los cuales ubicar los báculos y así preservar la anchura practicable.

Las cunetas habrán de ser reperfiladas a fin de garantizar su funcionamiento.

5. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución en la travesía de la M-507 en Villamanta se resumen en:

- Mejora del acceso desde la calle Guadalquivir y de la parada de autobús anexa.
- Inserción y ejecución de una nueva miniglorieta en la intersección de la calle Guadiana con la travesía M-507. Implantación de Acerados, encauzamientos de tráfico y nuevos pasos de peatones.
- Reordenación de la sección de la vía de servicio con los siguientes criterios:
 - Ampliación de la acera para creación de un itinerario peatonal accesible. Posible cambio de disposición de los estacionamientos a batería oblicua para incremento de plazas disponibles.
 - Remodelación de la mediana existente a sección mínima con la excepción del arbolado a mantener.
 - Diseño de la alineación de la mediana o acerado con percepción visual de estrechamiento de la calzada como medida reductora de la velocidad.
- Habilitación de plazas de estacionamiento en línea en el tramo de la travesía comprendido entre las calles Segovia y Dr Carrasco Ortiz, lado norte. Retranqueo de luminarias y de elementos de drenaje.

En cuanto a la travesía de la M-530:

- Ampliación de Acerados, reubicación de luminarias.
- Adecuación de cunetas.

ANEJO A2 - TRAVESÍA DE LA M-523 EN VILLANUEVA DE PERALES

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. UBICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS.....	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 PARADA DE AUTOBÚS ENTRADA OESTE	4
3.2 INTERSECCIÓN CON AV. JULIO ÁLVAREZ.....	5
3.3 TRAMO ENTRE AV. JULIO ÁLVAREZ A C. SAN ANTONIO.....	7
3.4 TRAMO DESDE AV. JULIO ÁLVAREZ A CALLE SAN ANTONIO	8
3.4 PARADAS DE AUTOBÚS INTERSECCIÓN CALLE IGLESIA	9
4. RESUMEN DE ACTUACIONES.....	10

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La zona de estudio se corresponde con la travesía de la carretera M-523 a su paso por el municipio de Villanueva de Perales, comprendida entre el p.k. 8+643 y el 9+464, los mismos que también corresponden a su tramo urbano. La vía forma parte de la red Local, actuando como conexión entre la M-600 (en dirección a Sevilla la Nueva) y la M-530 (en dirección a Villamantilla).

El núcleo urbano de Villanueva de Perales, con una población de 1.623 habitantes, presenta en este tramo una travesía de 825 m de longitud, de trazado sinuoso y visibilidad mala. La sección tipo dispone de una plataforma de 6 m de anchura media, con arcenes de 0,3 m y aceras en ambos márgenes (80% en el izquierdo y 85% en el derecho). La capacidad de aparcamiento en línea es nula a la derecha e izquierda.

En cuanto a la funcionalidad, la IMD en 2024 tomado en la estación ubicada en el PK 2+860 fue de 2.166 vehículos/día, con una participación de vehículos pesados de 155 vehículos/día (7,2%). La travesía no cuenta con intersecciones reguladas, posee solo badenes como medidas de calmado de tráfico. El tramo presenta estrechamiento significativo, la interferencia entre tráfico rodado y peatones es media, con 80% de protección de aceras. No se registran accidentes en el periodo de referencia.

El entorno edificado se caracteriza por la coexistencia de usos residenciales y comerciales, predominando el uso residencial con edificaciones de tipología B+1 y sus fachadas se encuentran próximas a la plataforma. La travesía dispone de iluminación pública, no existe áreas de aparcamiento adicional fuera de la sección viaria.

Desde el punto de vista ambiental, la sección posee parcialmente zonas verdes y arbolado y no posee medidas de protección acústica, lo que reduce su valoración ambiental.

En términos de diagnóstico, la travesía presenta mala transitabilidad, calidad peatonal media y un nivel de conflictividad alto.



Planta del tramo de la M-103 a su paso por Talamanca de Jarama. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032.

Avance de plan. Anexo VI:travesías

2. UBICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 PARADA DE AUTOBÚS ENTRADA OESTE

SITUACIÓN ACTUAL LADO SALIDA



SITUACIÓN ACTUAL LADO ENTRADA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el margen norte de la M-523 (sentido salida del municipio) se ha identificado una insuficiencia de espacio en la zona de espera de viajeros de la parada de autobús, situación que dificulta la accesibilidad y genera interferencias con el tránsito peatonal.

Asimismo, la ubicación actual del paso de peatones no resulta adecuada, ya que no se sitúa por detrás de la parada en el sentido de la marcha del autobús, tal como recomiendan los criterios de diseño para mejorar la seguridad en el embarque y desembarque.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Actuaciones en el margen norte (sentido salida)

- Prolongar la acera y desplazar la parada de autobús aproximadamente 20 metros hacia el oeste, de modo que quede ubicada después del paso de peatones en el sentido de la marcha del autobús.
- Configurar el paso de peatones por detrás de la parada, garantizando mayor seguridad en el cruce y evitando que los peatones irruman delante del autobús detenido.
- Materializar la imposibilidad de adelantamiento mediante la colocación de hitos H-75 entre las líneas continuas dobles, lo que permitirá evitar maniobras indebidas y, además, estrechar ligeramente los carriles, favoreciendo la reducción de velocidad.

Actuaciones en el margen sur (sentido entrada al centro urbano)

- En la parada sentido centro, ejecutar una cuña de entrada (diente de sierra) desplazando parcialmente la acera existente.
- Realizar un ligero ensanche en la zona de detención del autobús, de forma que se faciliten las maniobras de aproximación, se mejore la accesibilidad en el embarque y se permita el paso fluido de vehículos, especialmente en sentido ascendente, que presenta mayor afluencia.

3.2 INTERSECCIÓN CON AV. JULIO ÁLVAREZ

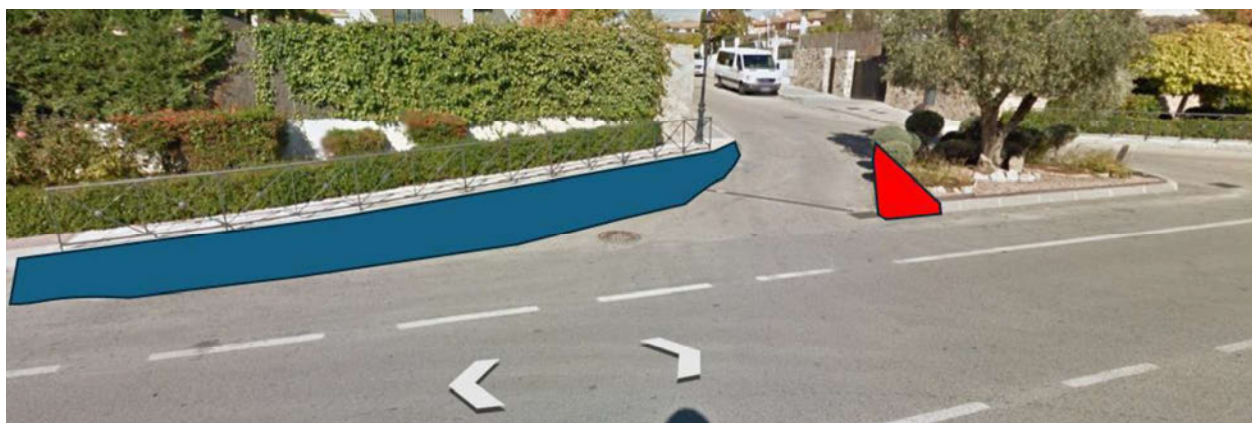
SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el cruce analizado se observa que la señalización horizontal actual no se corresponde con los movimientos reales de los vehículos, lo que genera confusión y maniobras imprecisas. Asimismo, existen estrechamientos de acera que resultan inasumibles, impidiendo cumplir los criterios mínimos de accesibilidad peatonal.

La geometría actual limita los giros desde calle Lorenzo Losada, y la presencia de una isleta central sobredimensionada reduce innecesariamente el espacio disponible para la circulación y los itinerarios peatonales.

Adicionalmente, la red de drenaje presenta insuficiencias, con episodios de inundación de viviendas situadas en el margen opuesto, debido a estar a la misma cota que la calzada.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Reordenación peatonal y ampliación de aceras

- Incrementar la anchura de la acera en la esquina, asegurando el cumplimiento de la sección mínima accesible.
- Ejecutar el paso de peatones con rebajes aproximadamente 5 metros antes del cruce, mejorando visibilidad y seguridad.

Modificación geométrica de la isleta central

- Reducir la isleta unos 0,50 m, retirando las arizónicas existentes pero preservando el olivo, elemento singular del entorno.
- Esta reducción permite mejorar la salida desde calle Lorenzo Losada, facilitando la maniobra sin comprometer la seguridad.

Ordenación de movimientos mediante señalización horizontal

- Conformar los movimientos del cruce exclusivamente mediante marcas viales, de forma más clara y funcional:
 - Movimiento perpendicular a la calzada para vehículos que giran a la izquierda o continúan recto.
 - Salida a la derecha sin necesidad de la cuña actual, cuya supresión permite liberar espacio para la ampliación de acera.
- La línea de detención se situará paralela al borde de calzada, ajustando la posición del vehículo para mejorar visibilidad y ordenación del cruce.

Mejora del drenaje

- Revisar la red de drenaje existente, valorando la ejecución de nuevos puntos de captación para evitar acumulaciones de agua.
- Esta medida es prioritaria al haberse identificado inundaciones recurrentes en viviendas del margen opuesto, debido a cotas insuficientes.

3.3 TRAMO ENTRE AV. JULIO ÁLVAREZ A C. SAN ANTONIO

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

En el margen norte de la travesía se ha identificado un itinerario peatonal con anchura insuficiente, pese a existir espacio disponible en la zona ajardinada colindante que permitiría una mejora sustancial del ancho de acera (imagen izquierda).

En el margen sur, el acerado presenta un estado deteriorado, con pavimento irregular y vados mal definidos o sin adaptación a normativa, lo que compromete la accesibilidad y dificulta la lectura del itinerario peatonal (imagen derecha).

SOLUCIÓN PROPUESTA:

- Margen norte
 - Ensanchamiento del acerado mediante la ocupación parcial de la zona ajardinada, garantizando un itinerario continuo y con anchura accesible.
 - Adecuación de bordillos, pendientes y pavimentos para cumplir los criterios de accesibilidad universal.
- Margen sur
 - Renovación del acerado existente, sustituyendo el pavimento deteriorado por uno nuevo antideslizante y uniforme.
 - Reconfiguración y correcta identificación de los vados peatonales, incorporando:
 - Bordillos rebajados con pendientes según normativa,
 - Pavimento podotáctil de advertencia y encaminamiento,
 - Señalización horizontal asociada.

3.4 TRAMO DESDE AV. JULIO ÁLVAREZ A CALLE SAN ANTONIO

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En este tramo se ha identificado la presencia de un armario eléctrico ubicado en el centro del acerado, lo que obstruye el itinerario peatonal y reduce significativamente la anchura útil de paso.

Asimismo, unos metros más adelante, existe un paso de peatones que da a una acera sin sección y unos metros más arriba no existe un paso de peatones frente a la farmacia, lo cual es muy demandado, generándose un cruce no seguro por parte de los peatones.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

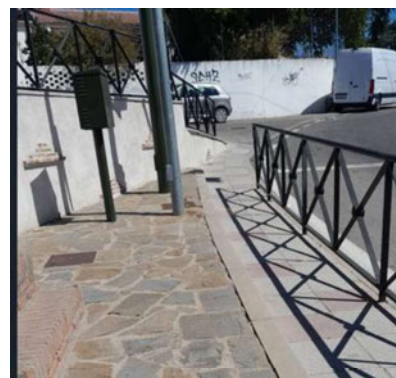
Reubicar el armario eléctrico del semáforo hacia una posición más adecuada en la esquina de la calle Nueva, liberando así la franja de acera destinada al tránsito peatonal y recuperando la continuidad del itinerario accesible.

Desplazar el paso de peatones unos metros hacia el oeste a fin de poder acceder con anchura suficiente al mismo y adicionalmente dar continuidad a un itinerario adecuado al permitir cruzar la calzada y evitar el tramo de anchura insuficiente junto a fachada.

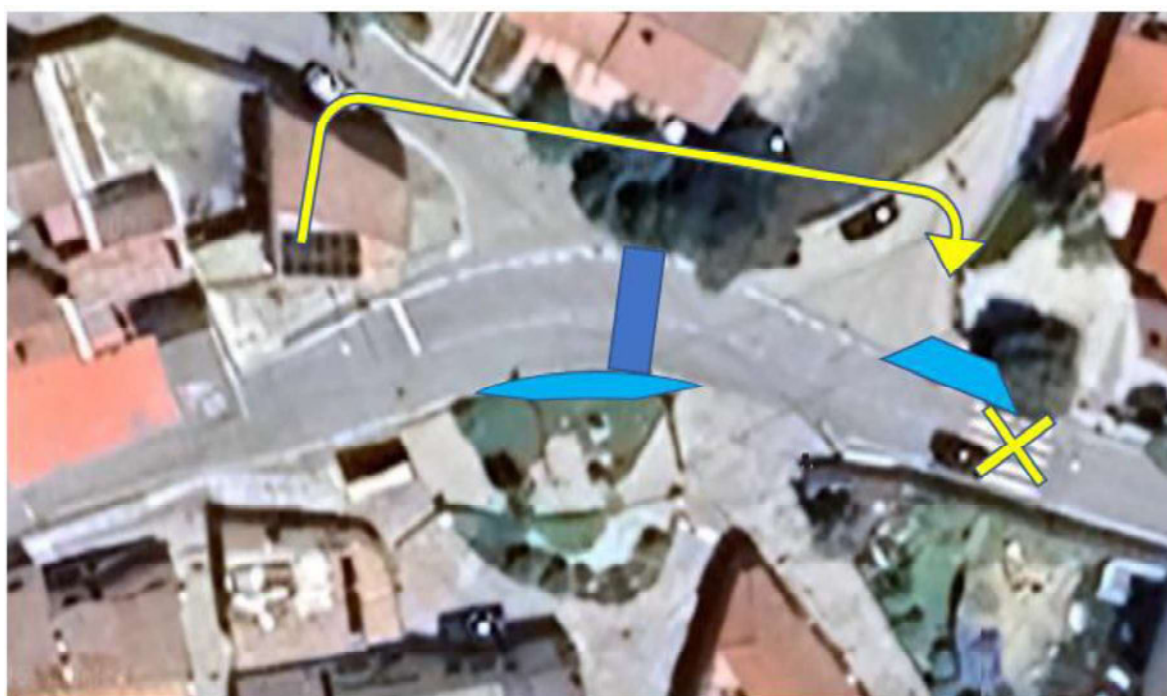
Implantar un nuevo paso de peatones a la altura de la farmacia donde ha sido ampliamente solicitado. A fin de no hacer rebajes de bordillo en las aceras para dar mejor continuidad al itinerario, el paso será elevado, sirviendo así adicionalmente de elemento de templado de tráfico.

3.4 PARADAS DE AUTOBÚS INTERSECCIÓN CALLE IGLESIA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la intersección de la M-523 con la calle Iglesia se han identificado dos cuestiones principales:

Paradas de autobús: La ubicación actual de las paradas genera interferencias con la regulación semafórica de paso alternativo y dificulta las maniobras de embarque y desembarque de viajeros (imagen izquierda).

Paso de peatones mal resuelto: El paso de peatones existente desemboca en una acera sin espacio suficiente, lo que impide garantizar un itinerario peatonal accesible y obliga a los viandantes a circular muy próximos a la calzada (imagen derecha).

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Parada de autobús – lado norte:

- Desplazar la parada a la calle anterior, de menor intensidad de tráfico, con el fin de evitar el bloqueo del semáforo de paso alternativo y mejorar las condiciones de subida y bajada de viajeros.

Paso de peatones:

- Suprimir el paso de peatones actual y reubicarlo en donde haya anchura suficiente en sus extremos, preferentemente entre la zona ajardinada y el pavimento diferenciado del lado norte, facilitando de este modo un itinerario peatonal más continuo y accesible. Además, de este modo se facilita evitar el tránsito por el tramo siguiente en lado sur, de especial estrechez. Sería necesario dar continuidad al itinerario por el borde exterior de la zona ajardinada, restándole espacio a ésta.

Parada de autobús – lado sur:

- Mejorar la aproximación del autobús a la zona de embarque, mediante el ensanche de la acera hasta la línea blanca de borde de calzada, de forma que se facilite la accesibilidad (alineación puerta-plataforma) y se reduzca el espacio de salto entre vehículo y acerado.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Construcción 320 m² de acerado nuevo
- Renovación de aceras
- Construcción de 4 nuevos sumideros para drenaje en calzada
- Pintado de 3 nuevos pasos de peatones.
- Nuevo paso de peatones elevado.
- Pavimentos con mezcla bituminosa en reordenaciones de movimientos, adecuación plataformas de paradas de autobús, pasos de peatones elevados.
- Retranqueo y legalización de cuadro eléctrico.

ANEJO A3 - TRAVESÍA DE LA M-103 EN FUENTE EL SAZ DEL JARAMA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 PARADA DE AUTOBÚS EN MARGEN DERECHA FRENTE A POLÍGONO INDUSTRIAL LA CUESTA	4
3.2 ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL LA CUESTA EN LA MARGEN DERECHA DESDE EL SUR (NUCLEO POBLACIONAL)	5
3.3 GLORIETA M-103 Y M-117.....	6
3.4 PARADA DE AUTOBÚS PK 12+950	6
3.5 INTERSECCION M-103 CON AVENIDA DE LA ALAMEDA.	7
3.6 ACCESO ERMITA DE LA SOLEDAD	8
3.7 PUERTAS DE ENTRADA.....	9
3.8 MEDIDAS GENERALES	9
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	10

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La zona de estudio se corresponde con la travesía de la carretera M-103 a su paso por el municipio de Fuente el Saz de Jarama, comprendida entre el p.k. 12+045 y el 13+613, extendiéndose hasta el p.k. 14+110 en su tramo urbano. La vía forma parte de la Red Secundaria, actuando como conexión entre la M-111 y la N-320 en dirección a Talamanca del Jarama, atravesando previamente el municipio de Algete.

El núcleo urbano de Fuente el Saz de Jarama, con una población de 7.034 habitantes, presenta en este tramo una travesía de 1.563 m de longitud, de trazado rectilíneo y visibilidad adecuada. La sección tipo dispone de una plataforma de 8,3 m de anchura media, con arcenes de 0,9 m, y aceras en ambos márgenes (100 % en el izquierdo y 80 % en el derecho). La capacidad de aparcamiento en línea es reducida, limitada a un 10 % en la margen izquierda y nula en la derecha.

En cuanto a la funcionalidad, la IMD registrada en 2.024 en el p.k. 10,8 de la M-103, cerca de la entrada a la localidad por el Sur, fue de 9.538 vehículos de los cuales un 5,44% correspondió a pesados. La travesía cuenta con intersecciones reguladas y no reguladas, semáforos de control de velocidad y badenes como medidas de calmadado de tráfico. El tramo no presenta estrechamientos significativos, si bien la interferencia entre tráfico rodado y peatones es elevada, con protección nula de aceras. Se registraron dos accidentes en el periodo de referencia, lo que confirma la presencia de conflictividad vial.

El entorno edificado se caracteriza por la coexistencia de usos residenciales, comerciales y agrícolas, predominando el uso residencial con edificaciones de tipología B+1 y B+2. La travesía dispone de iluminación pública, y existen áreas de aparcamiento adicionales fuera de la sección viaria. El trazado constituye un eje estructurante del núcleo urbano, condicionando la movilidad local.

Desde el punto de vista ambiental, la sección carece de arbolado, zonas verdes y medidas de protección acústica, lo que contribuye a una baja valoración ambiental.

En términos de diagnóstico, la travesía presenta mala transitabilidad, baja calidad peatonal y un nivel de conflictividad medio.



Imagen 1. Planta del tramo de la M-103 a su paso por Fuente el Saz. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI:travesías

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 PARADA DE AUTOBÚS EN MARGEN DERECHA FRENTE A POLÍGONO INDUSTRIAL LA CUESTA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la entrada norte se configura en un tramo comprendido entre dos glorietas: al exterior del núcleo, se ubica una parada de autobús que da servicio al polígono industrial. La coexistencia de giros de vehículos pesados con la presencia de transporte público y movimientos peatonales aumenta la exposición al riesgo y genera una situación que requiere medidas de mejora específicas. Se trata de un tramo en suelo urbano, pero fuera de travesía.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Para mejorar la seguridad en la entrada norte, se propone la construcción de un tramo de acera de aproximadamente 22 metros, que permita canalizar el itinerario peatonal desde la parada de autobús hacia zona de cruce de peatones proyectado. De este modo, se asegura que los peatones crucen la travesía en un punto controlado, reduciendo la interferencia con las maniobras de acceso y salida de vehículos pesados vinculados al polígono industrial.

El paso de peatones deberá estar correctamente diseñado y señalizado, incorporando elementos de señalización vertical y horizontal de alta visibilidad, así como la posibilidad de reforzar la iluminación en su entorno, garantizando unas condiciones adecuadas de seguridad y accesibilidad tanto de día como de noche. Con esta actuación se busca ordenar los flujos peatonales, mejorar la convivencia entre tráfico rodado y transporte público y disminuir la exposición al riesgo en este punto crítico de la travesía.

Se recomienda estudiar medidas de calmado de tráfico para ese tramo en los alrededores del nuevo cruce de peatones, tales como BTA y/o estrechamiento de calzada.

3.2 ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL LA CUESTA EN LA MARGEN DERECHA DESDE EL SUR (NUCLEO POBLACIONAL)

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

El acceso peatonal al polígono industrial resulta insuficiente en determinados tramos y, en otros, es directamente inexistente. A pesar de ello, constituye el itinerario utilizado por parte de la población para desplazarse a pie desde el casco urbano de Fuente el Saz hasta el polígono. En algunos puntos se ha identificado la presencia de una vereda paralela a la M-103, que no reúne las condiciones mínimas de accesibilidad, seguridad ni visibilidad, lo que incrementa la exposición al riesgo de los peatones.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se plantea la construcción de una acera de 1,80 m de anchura a lo largo de unos 300 metros de longitud, paralela a la carretera M-103 y en dirección al aparcamiento del polígono industrial, garantizando un itinerario continuo, accesible y seguro para los peatones dando continuidad a la misma en el tramo de la travesía. Habría de prolongarse la acera existente en la actualidad que termina en la glorieta de la intersección con la M-117 hasta el inicio de la travesía. En el tramo donde se presenta un mayor desnivel respecto al terreno colindante, se prevé la ejecución de un pequeño muro de contención acompañado de barandilla peatonal, lo que permitirá asegurar la estabilidad del firme y la protección de los usuarios.

Con esta actuación se dota al acceso de las condiciones adecuadas de seguridad vial y accesibilidad universal, consolidando un recorrido peatonal que hasta ahora se resolvía de manera precaria.

3.3 GLORIETA M-103 Y M-117

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la glorieta norte de intersección entre la M-103, la M-117 y la calle Madrid se ha identificado una excesiva distancia entre el paso de peatones existente en la calle Madrid y el ubicado en la M-103. Esta separación induce a que los peatones crucen de forma directa por zonas no habilitadas, incrementando la exposición al riesgo y generando situaciones de inseguridad vial en el entorno de la glorieta.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se plantea la instalación de una vallada de protección a peatones a lo largo de aproximadamente 160 metros, con el fin de canalizar los itinerarios peatonales hacia los pasos habilitados y evitar cruces indebidos en zonas peligrosas. Adicionalmente, esta medida contribuirá a reforzar la protección de la isleta central próxima a la calzada, incrementando la seguridad tanto de peatones como de vehículos que circulan por la glorieta.

3.4 PARADA DE AUTOBÚS PK 12+950

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En las paradas de autobús situadas en el p.k. 12+950 se ha constatado que las zonas de apartadero resultan insuficientes para las maniobras de los vehículos de transporte público. Esta limitación obliga a los autobuses, en el momento de reincorporarse a la circulación, a invadir parcialmente el carril contrario, generando un riesgo añadido para el tráfico rodado y una merma en la seguridad vial del entorno.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone modificar la calzada en la zona de apartadero y la acera contigua, de manera que los autobuses dispongan de espacio suficiente para realizar la maniobra de incorporación de forma holgada y sin interferir en el sentido opuesto. Para ello se alargan las cuñas de entrada y salida, estrechando un poco la plataforma para que el ancho de la acera sea mayor. De este modo se facilita que el autobús pueda ponerse en paralelo a la zona de espera de viajeros y así se facilite el acceso de éstos al autobús y el eventual empleo de la rampa.

Asimismo, en la parada del sentido norte, el solado de la marquesina está a una cota superior respecto a la acera, se recomienda su reajuste a nivel de acerado, con el objetivo de mejorar la accesibilidad.

3.5 INTERSECCION M-103 CON AVENIDA DE LA ALAMEDA.

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la intersección con la avenida de la Alameda se ha identificado una baja accesibilidad peatonal, motivada tanto por el reducido ancho de acera disponible como por la presencia de obstáculos en el itinerario (señalización vertical y otros elementos urbanos). Al mismo tiempo, se constata que la calzada presenta un ancho superior al necesario, lo que favorece velocidades de entrada elevadas y disminuye la seguridad en el cruce.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

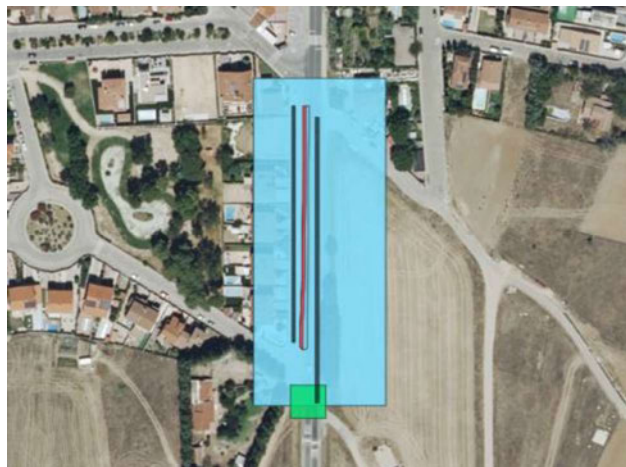
Se propone el ensanche del acerado en el área de cruce, incrementando la superficie útil destinada al tránsito peatonal. Esta medida conlleva la demolición del firme actual y la ejecución de nuevo acerado, lo que permitirá también reducir la sección de calzada disponible para los vehículos, induciendo una moderación de la velocidad de entrada en la avenida de la Alameda.

3.6 ACCESO ERMITA DE LA SOLEDAD

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno de acceso a la Ermita de la Soledad se ha identificado la necesidad de mejorar la conectividad peatonal y ampliar el área de uso peatonal de Fuente el Saz. Actualmente, la configuración viaria presenta una mediana de anchura excesiva, mientras que la acera paralela resulta demasiado estrecha y con presencia de obstáculos, lo que dificulta el tránsito peatonal y limita la accesibilidad en un itinerario de especial valor patrimonial y cultural.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

La intervención propuesta consiste en la construcción de una nueva acera del camino hacia la Ermita de la Soledad, ubicada en el margen dirección norte de la carretera. Esta acera deberá mantener el drenaje longitudinal. En el margen derecho de la calzada se plantea la ampliación del acerado, garantizando un acceso continuo, cómodo y accesible para todos los usuarios.

De forma complementaria, en el margen izquierdo se propone la reducción de la anchura de la mediana y distribuir la sección disponible entre un vial de circulación, una línea de aparcamiento y un acerado de anchura adecuada, aspecto último que no se cumple en la actualidad. Esta actuación en el margen izquierdo debería ser acometida por el Ayuntamiento.

3.7 PUERTAS DE ENTRADA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACION ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

Las puertas de entrada se desarrollan a lo largo de un tramo rectilíneo de la M-103, que desembocan directamente en el entorno urbano. En este caso, la transición entre carretera y travesía carece de elementos de calmado de tráfico relevantes, limitándose en el ámbito interurbano a la señalización vertical de limitación de velocidad.

La ausencia de tratamientos de entrada más contundentes (estrechamientos, chicanes, plataformas elevadas o bandas transversales de alerta) provoca que los vehículos accedan al núcleo urbano con velocidades superiores a las deseables, lo que impacta negativamente en la seguridad peatonal y en la integración urbana de la travesía.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se recomienda el estudio pormenorizado de la situación concreta de las puertas de entrada, diseñando de este modo medidas de calmado de tráfico antes de la llegada a la población suficientemente efectivas.

3.8 MEDIDAS GENERALES

De forma complementaria a las actuaciones descritas en los apartados anteriores, se recomienda la reposición de todo el acerado de la travesía, aproximadamente 1.000 metros de longitud, así como unos 200m² de acerado de nueva ejecución para ensanches y zonas donde previamente no haya.

Sobre el acerado existente, de nueva creación u objeto de renovación se añadirá un tratamiento fotocatalítico mediante la aplicación de una microemulsión con base acuosa. Estos tratamientos permiten una reducción significativa de los óxidos de nitrógeno procedentes de los motores de los vehículos de motor de combustión convencionales, permitiendo una mejora ambiental apreciable.

También se contempla la instalación de mobiliario urbano y acondicionamiento paisajístico, con el objetivo de mejorar la calidad del espacio público y reforzar la integración de la travesía en el entorno urbano.

En concreto, se prevé la sustitución o nueva colocación de un total de 10 bancos peatonales de madera, ubicados en las zonas de mayor tránsito y de espera (paradas de autobús, accesos singulares, áreas de descanso). Asimismo, se proyecta la adecuación de unos 200 m² de superficie para posterior implantación de jardinería con especies autóctonas, que favorezcan la integración paisajística, reduzcan las necesidades de mantenimiento y aporten una mejora ambiental y estética al conjunto de la travesía.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Construcción de 840 m² aprox. de acera nueva con tratamiento fotocatalítico.
- Reposición de 3600 m² aprox. de acera con tratamiento fotocatalítico.
- Instalación de 160 m aprox. de barandilla de protección de peatones.
- Colocación de 16 ud. de señalización horizontal
- Colocación de 10 bancos y 200 m² de jardinería.

ANEJO B1 - TRAVESÍA DE LA M-608 EN MORALZARZAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 NUEVO ACCESO DESDE M-608 HACIA URBANIZACION LINAREJOS SENTIDO VILLALBA	4
3.2 RENOVACIÓN DEL PAVIMENTO DE LA MEDIANA DE LA VÍA DE SERVICIO SENTIDO CERCEDA, DESDE LINAREJOS HASTA ELEVACIÓN DE PASOS DE PEATONES	5
3.3 ADECUACIÓN Y RENOVACIÓN DE OREJETAS EN LAS VÍAS TRANSVERSALES A LA VÍA DE SERVICIO SENTIDO CERCEDA	6
3.4 POSIBLE APERTURA DE CARRIL HACIA ROTONDA DESDE LA VÍA DE SERVICIO CON SENTIDO CERCEDA.....	6
3.5 AMPLIACIÓN DE ACERADO, ELEVACIÓN DE PASOS DE PEATONES, REDUCCIÓN DE MEDIANA Y EJECUCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS EN BATERÍA OBLICUA EN VÍA DE SERVICIO SENTIDO CERCEDA (C/ LAGO MAYOR A C/ COLONIA REDONDILLO)	7
3.6 EJECUCIÓN DE NUEVO PASO DE PEATONES EN INTERSECCIÓN CON C/ OLMOS Y AMPLIACIÓN DE ACERADO	9
3.7 ELEVACIÓN DE PASOS DE PEATONES EN GLORIETA “PUSKAS” Y AMPLIACIÓN DEL ACERADO	10
3.8 RENOVACIÓN DEL ACERADO ESTE (TRAMO AVDA. DE LA SALUD A C/ DE LAS ERAS) Y ADECUACIÓN DE LAS OREJETAS	11
3.9 AMPLIACIÓN DEL ACERADO OESTE (TRAMO AVDA. DE LA SALUD A C/ DE LAS ERAS)	12
3.10 MEJORA DE LA ILUMINACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ACERADO EN EL CRUCE DE CALLE ERAS	13
3.11 HOMOGENEIZACIÓN DEL ACERADO EN CRUCE CALLE BERROCAL	14
3.12 EJECUCIÓN DE RAMPA Y/O ESCALERAS Y TRAMO DE SENDA DESDE LA PARADA DE AUTOBÚS Y PASO PEATONAL UBICADOS JUNTO A LA ROTONDA DE CERCEDA HACIA EL ACCESO A LA DEHESA PEATONAL	15
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	16

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La presente actuación se enmarca en el ámbito del Plan de Carreteras 2025–2032, y tiene por objeto el análisis de la travesía de Moralarzal, correspondiente a la carretera M-608, en el término municipal de Moralarzal (Madrid). Esta vía forma parte de la red principal y constituye el eje principal de conexión entre la A-1 (Venturada) y la M-601 (Collado Villalba) por Soto del Real, desempeñando un papel estructurante para una población de 13.905 habitantes.

El tramo objeto de estudio comprende el PK 34+958 al 36+925, con una longitud total de 1.968 metros, coincidente con el ámbito urbano de Moralarzal. Se trata de una travesía de trazado sinuoso y buena visibilidad, que presenta una sección media de plataforma de 9,5 m, con arcenes de 1,0 m de anchura media y aceras en ambas márgenes que cubren el 100% del recorrido. En el desarrollo de la vía no se dispone de aparcamientos en línea sobre la plataforma en ninguna de las márgenes (0%).

Desde el punto de vista del tráfico, la intensidad media diaria (IMD) en 2024 fue de 21.657 vehículos/día, registrada en la estación 615 en el P.K. 39.120 con una intensidad media diaria de pesados (IMDp) de 1.238 vehículos/día, lo que supone un 5,72% de tráfico pesado. Se registran tanto intersecciones semaforizadas como sin semaforizar, aunque no constan semáforos de control de velocidad ni otras medidas específicas de este tipo. La permeabilidad peatonal es elevada y la interferencia entre peatones y vehículos se considera media, disponiendo un 40% de las aceras de algún tipo de protección física. Se ha registrado un accidente en el periodo analizado, si bien la transitabilidad se define como mala debido al nivel de conflictividad alto derivado del elevado tráfico y la existencia de centros comerciales.

El entorno urbano inmediato presenta ocupación libre del dominio público y parcial del área de protección, con iluminación viaria y edificaciones residenciales, dotacionales y comerciales de altura media (B+1, B+2 y B+3). El uso dominante del suelo es residencial comercial, con presencia de otras áreas de aparcamiento fuera de la plataforma principal. La travesía cuenta con zonas verdes y arbolado, inscribiéndose en una caracterización de tejido suburbano de media densidad con una relación directa entre la vía y las fachadas.

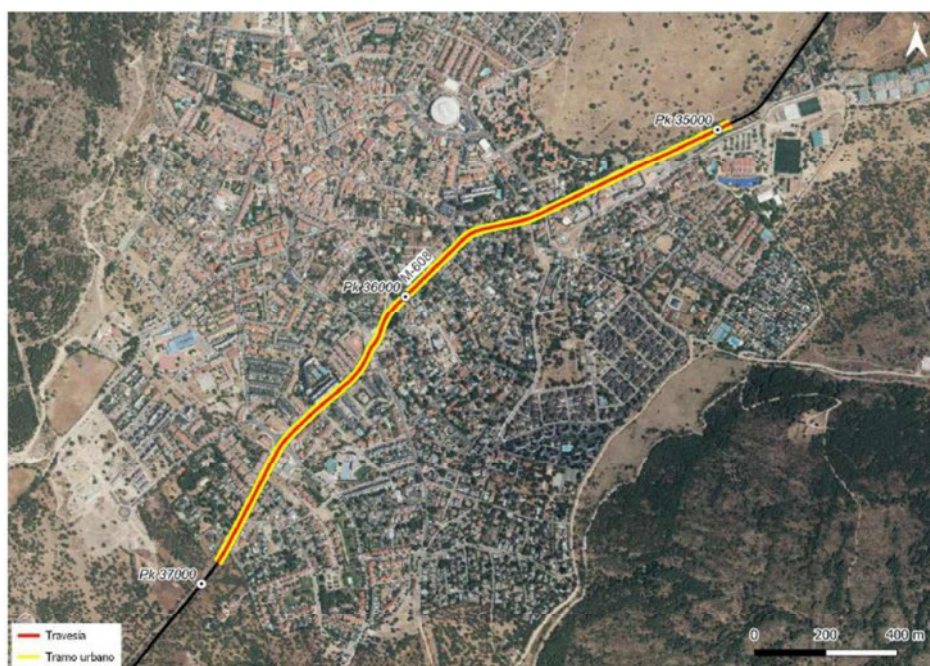
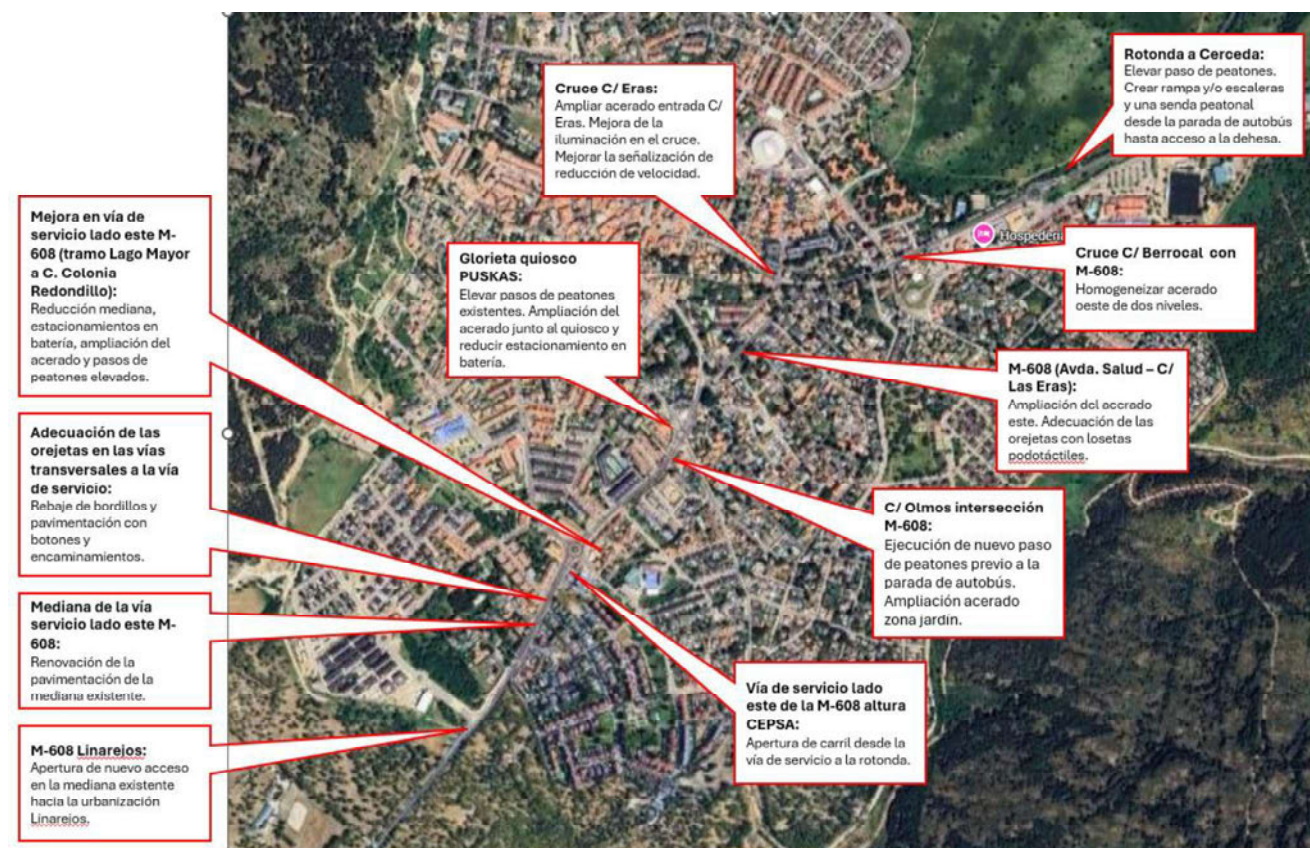


Imagen 1. Planta del tramo de la M-608 a su paso por Moralarzal. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI: travesías

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 NUEVO ACCESO DESDE M-608 HACIA URBANIZACION LINAREJOS SENTIDO VILLALBA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

El acceso a la urbanización Linarejos, en sentido hacia Villalba desde el casco urbano de Morazarzal o desde Cerceda, únicamente puede realizarse a través de la vía de servicio situada al oeste de la travesía, no existiendo posibilidad de acceso directo desde la propia travesía principal. Esta configuración obliga a realizar maniobras indirectas y genera recorridos poco funcionales, además de potenciales situaciones de conflicto en la incorporación.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la apertura de la mediana que separa ambos carriles de circulación para habilitar un nuevo carril de acceso directo hacia la urbanización en sentido Villalba, ubicado tras la parada de autobús existente. Asimismo, en la vía de servicio se instalará señalización vertical y horizontal de “ceda el paso” con el fin de regular adecuadamente las prioridades y minimizar posibles puntos de conflicto, mejorando la funcionalidad y la seguridad vial del acceso.

3.2 RENOVACIÓN DEL PAVIMENTO DE LA MEDIANA DE LA VÍA DE SERVICIO SENTIDO CERCEDA, DESDE LINAREJOS HASTA ELEVACIÓN DE PASOS DE PEATONES

SITUACIÓN ACTUAL



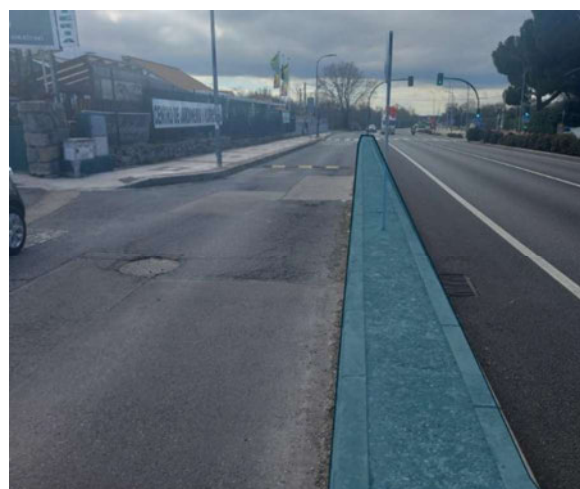
SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

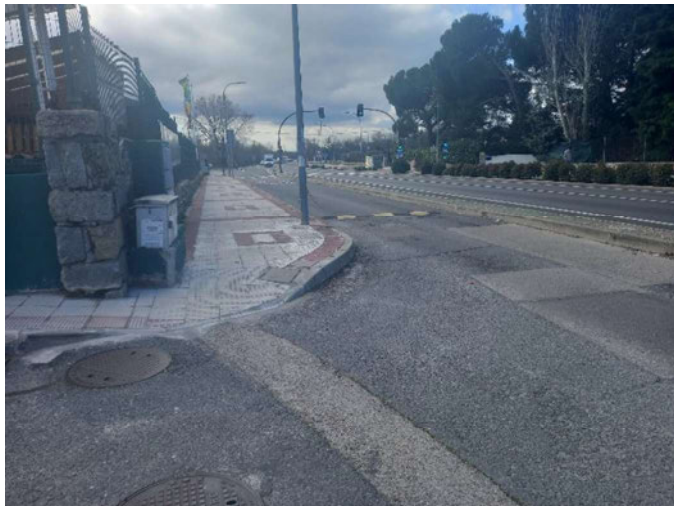
Se observa una degradación estructural y superficial del pavimento de la mediana en el margen este de la travesía M-608. Esta infraestructura, que actúa como elemento separador entre el tronco principal y la vía de servicio, presenta niveles de servicio deficientes. Asimismo, los pasos de peatones transversales a la travesía se encuentran a nivel de rasante de calzada, lo que no favorece la reducción de la velocidad en un entorno de transición a zona urbana.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se proyecta la rehabilitación del pavimento de la mediana mediante la demolición de éste y la ejecución de un nuevo solado. Para la mejora de la seguridad vial, se dispone la transformación de los pasos de peatones existentes en pasos de peatones sobreelevados (lomos de asno), diseñados conforme a la normativa vigente garantizando pendientes de rampa adecuadas para el tránsito de autobuses y vehículos de emergencia, actuando así, como dispositivos de moderación de tráfico. Se redistribuye la sección en la vía de servicio reduciendo la mediana al mínimo en las zonas que se pueda y aprovechando para obtener algunas plazas de aparcamiento en línea nuevas.

3.3 ADECUACIÓN Y RENOVACIÓN DE OREJETAS EN LAS VÍAS TRANSVERSALES A LA VÍA DE SERVICIO SENTIDO CERCEDA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

Las intersecciones de las calles transversales con la vía de servicio (sentido Cerceda) presentan discontinuidades en el itinerario peatonal. Las orejetas de las esquinas no disponen de los rebajes reglamentarios, lo que genera barreras arquitectónicas que impiden el cumplimiento de la Orden TMA/851/2021 sobre condiciones básicas de accesibilidad.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Para ello se propone la remodelación geométrica de las orejetas mediante la ejecución de vados peatonales. Se procederá al rebaje de los bordillos existentes y la pavimentación de las rampas con baldosas de botones en el borde de calzada y baldosas de acanaladura hacia las líneas de fachada.

3.4 POSIBLE APERTURA DE CARRIL HACIA ROTONDA DESDE LA VÍA DE SERVICIO CON SENTIDO CERCEDA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

Se observa una disfuncionalidad en el diseño de la mediana a la altura de la estación de servicio CEPSA. La actual barrera física obliga a los usuarios de la vía de servicio a realizar itinerarios indirectos a través de calles perpendiculares para alcanzar la glorieta, incrementando los tiempos de recorrido y generando maniobras innecesarias en zonas residenciales.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Por ello se propone el estudio de viabilidad y posterior ejecución de una apertura de mediana para habilitar un carril de transferencia directa desde la vía de servicio hacia la calzada principal de la travesía. Esta solución técnica incluirá el diseño de una cuña de incorporación que cumpla con las distancias de visibilidad de parada y decisión. Paralelamente, se llevará a cabo la reposición del pavimento de la mediana remanente.

3.5 AMPLIACIÓN DE ACERADO, ELEVACIÓN DE PASOS DE PEATONES, REDUCCIÓN DE MEDIANA Y EJECUCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS EN BATERÍA OBLICUA EN VÍA DE SERCIVIO SENTIDO CERCEDA (C/ LAGO MAYOR A C/ COLONIA REDONDILLO)

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



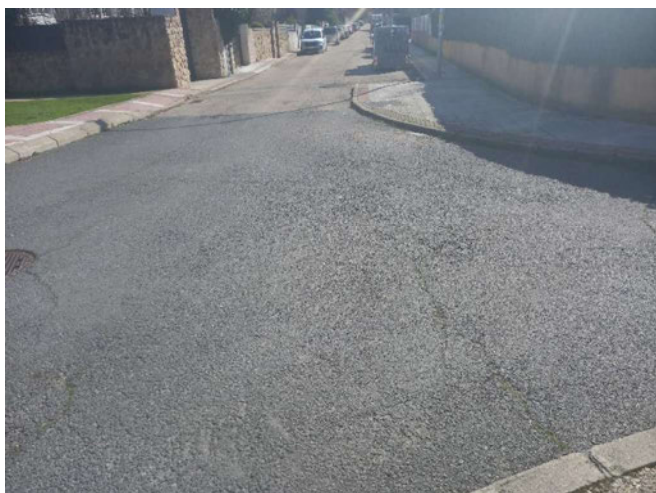
SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

Se identifica una sección transversal desequilibrada en el tramo comprendido entre las calles Lago Mayor y Colonia Redondillo de la vía de servicio existente. La plataforma cuenta con una acera que no cumple con el ancho mínimo libre de paso, mientras que la mediana presenta una sobre-dimensión que no aporta funcionalidad al sistema viario. Asimismo, existe una carencia de señalización horizontal y vertical en el cierre de la vía de servicio.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone rediseñar la sección de la plataforma. Ampliando la acera hasta un mínimo de 1,50 m (o según disponibilidad física para maximizar el paso peatonal). El carril de circulación se ajustará a una sección de entre 3,20 m y 3,50 m para garantizar el gálibo horizontal necesario para vehículos de emergencias. La reducción de la mediana permitirá la reconfiguración del estacionamiento, pasando de cordón a batería oblicua (45°/60°), optimizando el número de plazas. En el término de la vía de servicio se implantará además un paso de cebra.

3.6 EJECUCIÓN DE NUEVO PASO DE PEATONES EN INTERSECCIÓN CON C/ OLMOS Y AMPLIACIÓN DE ACERADO

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

Se observa un conflicto de seguridad vial derivado del flujo de peatones, principalmente escolares, que cruzan la travesía hacia la parada de autobús desde la calle Olmos sin infraestructura de protección o cruce. Además, la reincorporación de los vehículos a la travesía desde esta calle mediante la señal de STOP existente se ve comprometida por la velocidad que alcanzan los vehículos en este tramo aumentando el riesgo de colisiones por alcance o atropellos.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Ejecución de un paso de peatones elevado en una sección previa a la parada de autobús y ejecución de la acera para conectar el paso de peatones con la parada. La actuación incluye el desbroce y pavimentación de la zona ajardinada adyacente para establecer una plataforma de espera accesible con pavimento podotáctil. Esta solución técnica no solo garantiza el cruce seguro a peatones, sino que actúa como un reductor de velocidad físico que facilita la maniobra de incorporación desde la calle Olmos.

3.7 ELEVACIÓN DE PASOS DE PEATONES EN GLORIETA “PUSKAS” Y AMPLIACIÓN DEL ACERADO

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la glorieta conocida como “PUSKAS” debido a la ubicación de un quiosco así llamado en sus inmediaciones, se observa un déficit de elementos de moderación de velocidad, lo que resulta en velocidades de entrada y salida incompatibles con la seguridad del entorno. Se observa además en un tramo del acerado este, una sección de acera insuficiente para el tránsito generado por el comercio local, sumado a plazas de aparcamiento con una longitud excesiva que restan espacio público.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Es por esto que se propone la elevación de los pasos de peatones en los accesos a la glorieta para reducir las velocidades de entrada y salida al alcance de la glorieta. Se proyecta la

ampliación de la acera frente al quiosco mediante el rediseño de las plazas de aparcamiento en batería, ajustando sus dimensiones. Como medida de protección se propone la instalación de una barrera de protección peatonal o vallado metálico debido a la disposición de las plazas y el posible alcance de peatones por parte de los vehículos. A su vez, se propone revisión de anchos de acera e incorporación de isletas de orientación de tráfico en toda la Glorieta.

3.8 RENOVACIÓN DEL ACERADO ESTE (TRAMO AVDA. DE LA SALUD A C/ DE LAS ERAS) Y ADECUACIÓN DE LAS OREJETAS

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

El pavimento del margen este del acerado del tramo de travesía entre las calles Avenida de la Salud y la calle Eras, presenta patologías de agotamiento superficial (fisuras, desprendimientos) que comprometen la seguridad del peatón. Las intersecciones en este tramo no cumplen con la normativa de supresión de barreras arquitectónicas dificultando el tránsito a personas con movilidad reducida.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone una renovación de la capa de rodadura peatonal. Se realizará la adecuación de las orejetas en las intersecciones mediante solados con losetas de tipo botón y acanaladas y rebajes de los bordillos, además de evaluar la necesidad de implementar nuevos pasos de peatones.

3.9 AMPLIACIÓN DEL ACERADO OESTE (TRAMO AVDA. DE LA SALUD A C/ DE LAS ERAS)

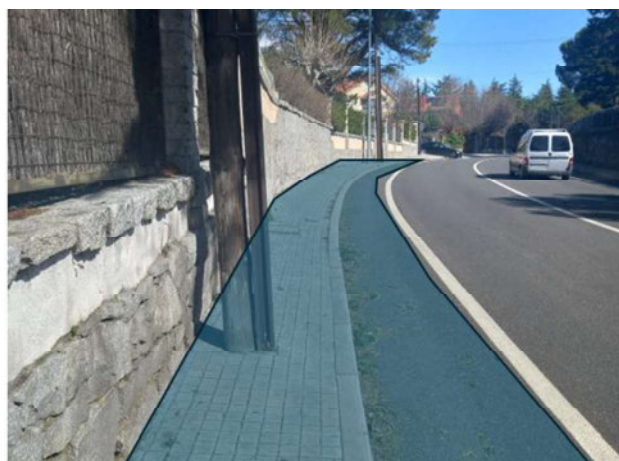
SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el mismo tramo de la travesía, pero en el margen oeste, se produce un estrangulamiento de la sección de la acera en algunas zonas debido a la presencia de obstáculos fijos (postes, señalización, mobiliario) resultando una anchura insuficiente.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone demoler el acerado actual y ampliar el ancho de acerado en un tramo de aproximadamente 500 metros lineales dado que el arcén actual de la calzada dispone de una anchura generosa. Se propone el desplazamiento de la línea de bordillo hacia el exterior, ganando superficie para el peatón sin comprometer el ancho de carril necesario para el tráfico rodado. Se propone canalización telefónica bajo acera y eliminación de postes de telefonía, así como mejora de la iluminación de la zona.

3.10 MEJORA DE LA ILUMINACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ACERADO EN EL CRUCE DE CALLE ERAS

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el cruce de la calle Eras con la travesía M-608 se produce un punto crítico de siniestralidad potencial debido a condiciones de iluminación deficientes y escasa señalización vertical. Además, existe un obstáculo puntual (poste) en el itinerario peatonal que reduce el ancho libre del acerado. La pendiente de la zona desaconseja el uso de resaltos físicos por motivos de vialidad invernal, en los que se producen acumulaciones de nieve al actuar estos elementos como barrera y dificultan el tránsito de máquinas quitanieves.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la instalación de luminarias LED como refuerzo lumínico, así como el de la señalización vertical de advertencia de peligro y limitación de velocidad. Para solventar el obstáculo del poste, se proyecta la ampliación del acerado mediante una transición geométrica, reajustando el cebreado de la isleta y desplazando ligeramente el eje del carril de entrada para recuperar el ancho de banda peatonal sin afectar la capacidad de la vía. Por seguridad vial, se propone estudiar eliminar el STOP de la calle de las Eras salida sentido Cerceda y redistribuir ese tráfico, ejecutando una isleta que elimine la opción de salida de los vehículos en ese sentido.

3.11 HOMOGENEIZACIÓN DEL ACERADO EN CRUCE CALLE BERROCAL

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

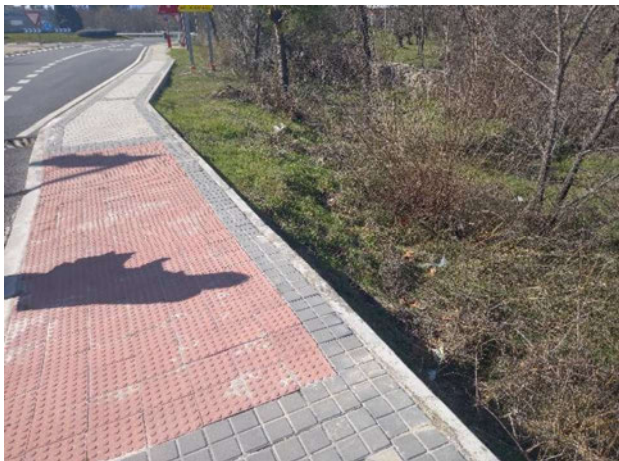
Tras el cruce de la calle Berrocal, en sentido Cerceda, en el acerado oeste, existen discontinuidades y resaltos en el acerado originados posiblemente por asientos diferenciales o diseños de rasante antiguos, lo que supone un riesgo de caídas a nivel o tropiezos.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la regularización de la base del acerado para establecer una rasante longitudinal uniforme. Se procederá a la pavimentación completa de la sección, eliminando cualquier resalto superior a 5 mm para cumplir con los estándares de accesibilidad universal.

3.12 EJECUCIÓN DE RAMPA Y/O ESCALERAS Y TRAMO DE SENDA DESDE LA PARADA DE AUTOBÚS Y PASO PEATONAL UBICADOS JUNTO A LA ROTONDA DE CERCEDA HACIA EL ACCESO A LA DEHESA PEATONAL

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

La rotonda existente al final del tramo urbano de la travesía cuenta en sus inmediaciones con un itinerario peatonal informal sobre una zona ataluzada por la que transitan peatones que se dirigen a la parada de autobús existente o intentan acceder al acceso peatonal y vallado de la dehesa. La falta de infraestructura consolidada y señalización obliga a los viandantes a transitar por terrenos inestables, generando situaciones de inseguridad.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone construir una senda peatonal consolidada que salve el desnivel mediante criterios de diseño universal. Para ello, se materializará mediante una rampa con pendiente no superior al 6-8% (según normativa PMR) y/o una escalera como segunda alternativa. Se integrará la senda en el entorno de la parada de autobús, dotándola de barandillas de seguridad y pavimentación estable para garantizar la seguridad de los usuarios de la zona deportiva y natural.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Apertura de carril en mediana (40 m2) sentido Villalba para acceso a urbanización Linarejos.
- Elevación de un total de 6 de pasos de peatones existentes a lo largo de la travesía. (Longitudes entre 10 y 20 ml. de sección de la plataforma).
- Ejecución de un nuevo paso de peatones elevado en la intersección C/ Olmos y ampliación de acerado (40 m2) en zona ajardinada. Ejecución de un nuevo paso de peatones en Colonia Redondillo.
- Renovación de la pavimentación de la mediana de la vía de servicio sentido Cerceda (300mx1.5m).
- Adecuación de orejetas con losetas podotáctiles y rebajes de bordillos en calles transversales de la vía de servicio sentido Cerceda (tramo C/ Grande – C/ Lago Mayor).
- Posible apertura de carril (60 m2) en mediana de acceso desde la vía de servicio (sentido Cerceda) a la travesía M-608.
- Reordenación de la plataforma de la vía de servicio (sentido Cerceda) en el tramo entre las calles Lago Mayor y Colonia Redondillo. (Ampliación del acerado (140 m2) y disposición de estacionamientos en batería oblicua).
- Ampliación del acerado (25*1.80) y disposición de vallado frente al quiosco "Puskas".
- Mejora de Acerados e isletas en la Glorieta "Puskas"
- Demolición acerado actual y ampliación de ancho de acerado oeste en el tramo Avd. de la Salud a Calle de las Eras, incluyendo canalización de telefonía y eliminación de postes de telefonía actuales (500x1.80).
- Mejora de la iluminación y señalización en el cruce de la calle Eras a la travesía. Ampliación de un tramo de acerado (60 m2).
- Homogeneizar a una única rasante el acerado oeste (55x2.5) de la travesía a la altura de la calle Berrocal.
- En la rotonda a Cerceda, ejecutar una senda peatonal (90 m. aprox de longitud) y un acceso mediante rampa y escaleras a la dehesa.
- En todas las actuaciones en Acerados, tanto de ampliación, como de renovación como de nueva creación, aplicación de tratamiento fotocatalítico sobre las superficies.

ANEJO B2 - TRAVESÍA DE LA M-617 EN EL BOALO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 NUEVOS PASOS DE PEATONES. AMPLIACIÓN DE OREJETAS	4
3.2 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ DEL CHARCÓN	6
3.3 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ DEL CURA	7
3.4 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ PLAZA SAN SEBASTIÁN	8
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	8

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La travesía de El Boalo, correspondiente a la carretera M-617 enlaza la M-608 (El Boalo) con la M-607 (Becerril de la Sierra). Se trata de una vía integrada en la red local, que desempeña un papel fundamental como eje de articulación urbana y como corredor de tráfico intermunicipal dentro del ámbito de la Sierra de Guadarrama. El tramo estudiado comprende desde el PK 0+931 hasta el PK 2+006, coincidiendo con una longitud total de 1.067 metros de travesía.

La vía presenta un trazado sinuoso, visibilidad regular y una plataforma media de 6,9 m, con arcones de 0,3 m. Las aceras cubren la mitad de cada margen, mientras que el aparcamiento se concentra en áreas muy localizadas y escasas reflejando un ancho de sección limitado respecto a la demanda peatonal y al estacionamiento local.

La IMD registrada en 2.024 en el p.k. 0,66 de la M-617, situado entre la M-608 y la entrada por el este a la travesía, fue de 4.915 vehículos de los cuales 235 (un 4,78%) eran pesados. Son valores elevados para una travesía con plataforma estrecha. Se registran estrechamientos significativos en el tramo central, coexistiendo con intersecciones sin semaforizar y badenes como medida de calmado. La interferencia peatón-vehículo es alta y no se cuentan con protecciones físicas en aceras, pero tampoco con accidentes registrados en el periodo analizado.

El tejido urbano muestra ocupación parcial del dominio público y del área de protección, con fachadas próximas a la plataforma, lo que refuerza la condición de travesía propiamente urbana. El entorno combina usos residenciales, dotacionales y comerciales, con edificaciones de altura B+1. El estrechamiento central condiciona la fluidez del tráfico y la seguridad de los movimientos peatonales.

En términos de diagnóstico, la travesía presenta mala transitabilidad, baja calidad peatonal y un nivel de conflictividad alto.



Imagen 1. Planta del tramo de la M-617 a su paso por El Boalo. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI:travesías

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 NUEVOS PASOS DE PEATONES. AMPLIACIÓN DE OREJETAS

SITUACIÓN ACTUAL



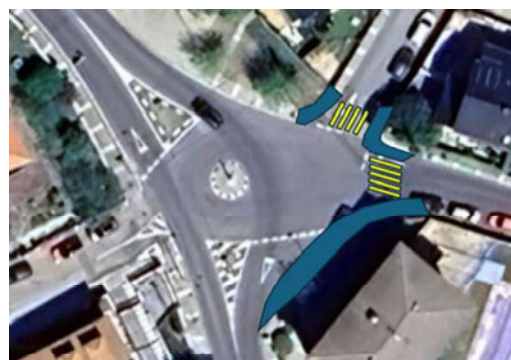
SITUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la glorieta de la M-617 donde confluyen las calles Avenida de los Prados, Carmen Martín Gaité y otras calles adyacentes, se ha identificado una gran dificultad para la continuidad del itinerario peatonal.

El entorno presenta:

- Escasez de pasos de peatones, lo que obliga a los viandantes a realizar cruces no regulados ni seguros.
- Tramos de acerado muy estrechos, especialmente en las aproximaciones a la glorieta.
- Zonas con visibilidad reducida, que incrementan el riesgo en los cruces y accesos.

Estas condiciones resultan especialmente problemáticas en días de gran afluencia peatonal, como ocurre con la instalación del mercado municipal en una zona de esparcimiento amplia próxima a la glorieta, donde un elevado número de personas circula por el entorno sin una estructura peatonal adecuadamente definida o protegida.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone una mejora integral del entorno peatonal en la glorieta mediante actuaciones coordinadas que permitan garantizar la accesibilidad y la seguridad vial en un punto con elevada afluencia de personas.

Las medidas principales son las siguientes:

- Ampliación del acerado en la intersección con Avenida de los Prados.

Se plantea ensanchar el tramo de acerado situado en la esquina entre Avenida de los Prados y la travesía M-617, aprovechando la posibilidad de reducir el ancho del carril de circulación. Con ello se recupera un itinerario peatonal accesible ya que la ampliación hace que los obstáculos existentes (árboles, buzones de Correos...) no interfieran en el itinerario y se mejora la visibilidad en las aproximaciones a la glorieta.

- Implantación de nuevos pasos de peatones.

Se proyecta la ejecución de dos nuevos pasos de peatones; uno en Avenida de los Prados y otro en la calle Carmen Martín Gaité. Ambos se ubicarán en posiciones que garanticen la conectividad transversal y permitan un cruce seguro y directo hacia la glorieta y entre los itinerarios peatonales de las distintas calles.

- Ampliación adicional de la acera en la intersección de las calles Carmen Martín Gaité y Avenida de los Prados.

Con ello se facilita el giro peatonal, mejora la visibilidad de cruce y aumenta el espacio de espera.

3.2 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ DEL CHARCÓN

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el paso de peatones existente en la travesía M-617, próximo a la intersección con la calle Charcón, se ha identificado que éste no cumple con los requisitos de accesibilidad universal. El paso carece de pavimento podotáctil de advertencia en ambos lados y no incorpora contraste cromático, dificultando la percepción del cruce tanto para personas con discapacidad visual como para peatones en general. Esta carencia compromete la seguridad vial y la correcta orientación del usuario.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la adecuación completa del paso de peatones mediante:

- Instalación de losetas podotáctiles tipo abotonado en color rojo, con una superficie mínima de 5,00 m x 1,20 m en cada cabecera del paso, conforme a la normativa de accesibilidad.
- Incorporación, siempre que la anchura de la acera lo permita, de un encaminamiento podotáctil hasta la fachada, mediante losetas acanaladas, garantizando un itinerario accesible y legible para personas con discapacidad visual.

3.3 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ DEL CURA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el paso de peatones situado en la travesía M-617, próximo a la intersección con la calle del Cura, se ha identificado nuevamente que no cumple los requisitos establecidos por la normativa de accesibilidad universal.

El cruce carece de:

- Pavimento podotáctil de advertencia en ambos lados del acerado,
- Encaminamientos podotáctiles hacia la línea de fachada,
- Rebaje de bordillos que permita un paso continuo y accesible.

Estas carencias dificultan el tránsito de personas con movilidad reducida o discapacidad visual y comprometen la seguridad y funcionalidad del itinerario peatonal.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la adecuación integral del paso de peatones, incorporando las siguientes actuaciones:

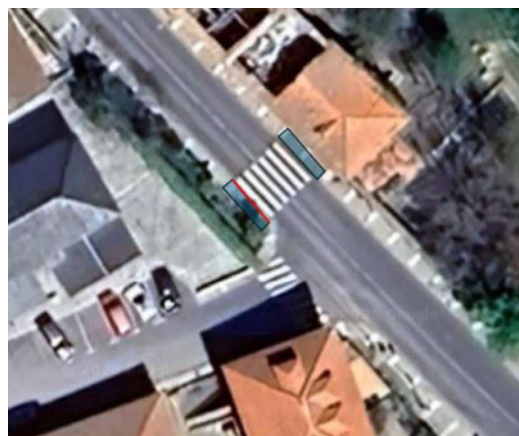
- Ejecución de rebajes de bordillo en ambas cabeceras del cruce, con pendientes compatibles con normativa y garantizando un itinerario peatonal continuo.
- Instalación de pavimento podotáctil tipo abotonado en color rojo, de dimensiones similares al caso anterior (5,00 m x 1,20 m), para cumplir con los criterios de advertencia.
- Cuando la anchura de la acera lo permita, instalación de encaminamiento podotáctil mediante losetas acanaladas, conectando la cabecera del paso con la línea de fachada.

3.4 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ PLAZA SAN SEBASTIÁN

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el paso de peatones situado en la travesía M-617, próximo a la intersección con la calle Plaza San Sebastián, se ha identificado nuevamente que no cumple los requisitos establecidos por la normativa de accesibilidad universal.

El cruce carece de:

- Pavimento podotáctil de advertencia en ambos lados del acerado,
- Encaminamientos podotáctiles hacia la línea de fachada,
- Rebaje de bordillos en una de las cabeceras que permita un paso continuo y accesible.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la adecuación integral del paso de peatones, incorporando las siguientes actuaciones:

- Ejecución de rebaje de bordillo en una de las cabeceras del cruce.
- Instalación de pavimento podotáctil tipo abotonado en color rojo y cuando la anchura de la acera lo permita, la instalación de un encaminamiento podotáctil mediante losetas acanaladas.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Ampliación de orejetas (105 m²) en las calles Avda. de los Prados y C/ Carmen Martín Gaité.
- Ejecución de dos nuevos pasos de peatones en Avda. de los Prados y C/ Carmen Martín Gaité. Pintado y señalización.
- Adecuación y renovación del paso de peatones en la intersección M-617 con C/ Charcón.
- Rebaje de bordillos en los 2 pasos de peatones de la M-617 con las calles del Cura y Plaza San Sebastián.
- Adecuación y renovación del pavimento en los 2 pasos de peatones de la M-617 con las calles del Cura y Plaza San Sebastián.

ANEJO B3 - TRAVESÍA DE LA M-617 EN MATAELPINO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 PASOS DE PEATONES EN ACCESO ESTE	4
3.2 REPOSICIÓN DE ACERADO EN AVENIDA DE LOS LINARES	4
3.3 NUEVO TRAMO DE ACERADO ENTRE AVENIDA DE LINARES Y SALIDA ESTE	5
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	6

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La presente actuación tiene por objeto el análisis de la travesía de Mataelpino, correspondiente a la carretera M-617, en el término municipal de Cerceda-El Boalo-Mataelpino. Esta vía forma parte de la red local y constituye el eje principal de conexión entre la M-608 (El Boalo) y la M-607 (Becerril de la Sierra).

El tramo objeto de estudio comprende el PK 4+025 al 5+147, con una longitud total de 1.151 metros, coincidente con la travesía. Se trata de una travesía de trazado muy sinuoso y visibilidad regular, que presenta una sección media de plataforma de 7,7 m, con arcenes de 0,5 m de anchura media y aceras en ambas márgenes que cubren el 100% del recorrido. En aproximadamente el 20% de su desarrollo se dispone de aparcamientos en línea a ambos lados de la vía.

Desde el punto de vista del tráfico, la intensidad media diaria (IMD) registrada en 2024 el p.k. 7,13 de la M-617, entre la glorieta de intersección con la M-607 y la entrada por el oeste a la travesía, fue de 1.141 vehículos de los cuales 107 (un 9,38%) eran pesados. No se registran estrechamientos significativos ni intersecciones semaforizadas, aunque sí existen intersecciones sin semaforizar y badenes como medidas de calmado de tráfico. La permeabilidad peatonal es elevada y la interferencia entre peatones y vehículos se considera alta, si bien solo un 10% de las aceras disponen de algún tipo de protección física. A pesar de estas condiciones, no se registran accidentes en el periodo analizado, si bien la travesía se encuentra mal acondicionada según la valoración recogida.

El entorno urbano inmediato presenta ocupación parcial del dominio público y del área de protección, con iluminación viaria y edificaciones residenciales y dotacionales de baja altura (B+1 a B+2). El uso dominante del suelo es residencial, con presencia de otras áreas de aparcamiento fuera de la plataforma principal. La travesía se inscribe en un entorno rural propio de la Sierra Oeste, con una trama edificatoria discontinua y una relación directa entre la vía y las fachadas.

En cuanto a los aspectos de conflictividad, destacan los problemas derivados del trazado y los cruces, que condicionan tanto la seguridad vial como la fluidez del tráfico. No existen zonas verdes significativas ni pantallas acústicas, lo que repercute en una valoración ambiental baja.

De manera global, la travesía presenta una transitabilidad deficiente, baja calidad peatonal, y un nivel de conflictividad medio.

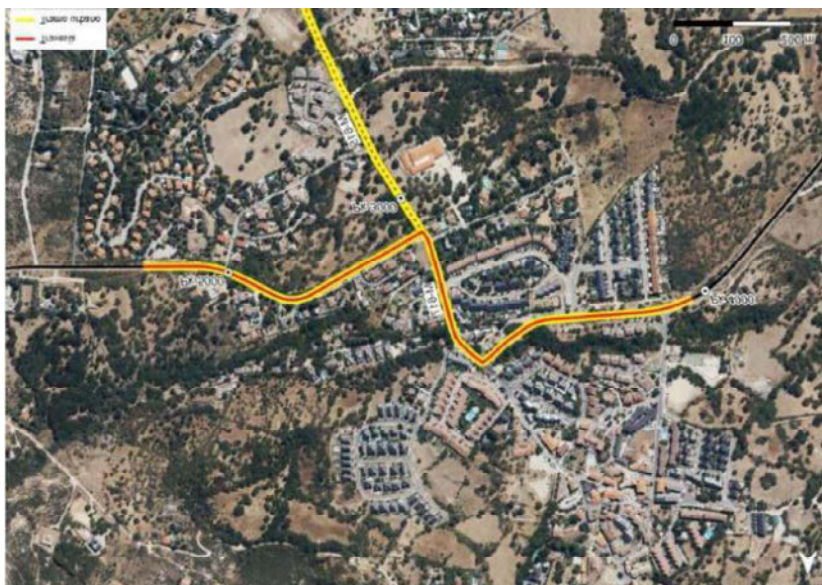


Imagen 1. Planta del tramo de la M-617 a su paso por Mataelpino.
Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI: travesías.

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 PASOS DE PEATONES EN ACCESO ESTE

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la entrada este de la travesía de la M-617 en Mataelpino se han identificado dos pasos de peatones que no cumplen con los criterios de accesibilidad establecidos por la normativa vigente. En ambos casos, las aceras presentan un desnivel respecto al plano del paso peatonal, sin disponer de pendientes adecuadas ni elementos podotáctiles, lo que dificulta la movilidad de los peatones, especialmente de personas con movilidad reducida o con carritos infantiles y reduce la seguridad y comodidad en el cruce.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de pasos de peatones elevados en sustitución de los actuales, de modo que el itinerario peatonal mantenga continuidad a nivel y se garantice el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad universal. Esta actuación permitirá facilitar el tránsito peatonal en condiciones seguras, mejorar la visibilidad de los cruces y, adicionalmente, actuar como medida de calmado de tráfico, contribuyendo a reducir la velocidad de los vehículos en el acceso a la travesía.

3.2 REPOSICIÓN DE ACERADO EN AVENIDA DE LOS LINARES

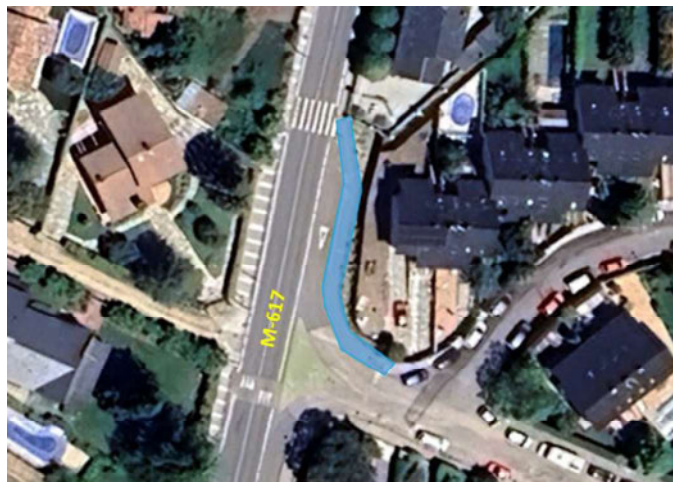
SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo de travesía correspondiente a la Avenida de los Linares, se ha constatado el deficiente estado del acerado existente, caracterizado por la presencia de obstáculos en el itinerario peatonal, baldosas deterioradas y rampas con pendientes excesivas, que no se ajustan a los parámetros de accesibilidad establecidos. Estas condiciones dificultan la movilidad peatonal, reducen la seguridad de los viandantes y comprometen la continuidad del itinerario urbano.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la renovación integral del acerado en el tramo afectado, mediante la reposición del pavimento con baldosa nueva provista de tratamiento fotocatalítico que contribuya a la mejora ambiental y estética del entorno urbano. Asimismo, se plantea la instalación de barandilla de protección peatonal en los tramos más expuestos, con el fin de reforzar la seguridad peatonal y delimitar correctamente la zona de tránsito.

3.3 NUEVO TRAMO DE ACERADO ENTRE AVENIDA DE LINARES Y SALIDA ESTE

SITUACIÓN ACTUAL (1)



SITUACIÓN ACTUAL (2)



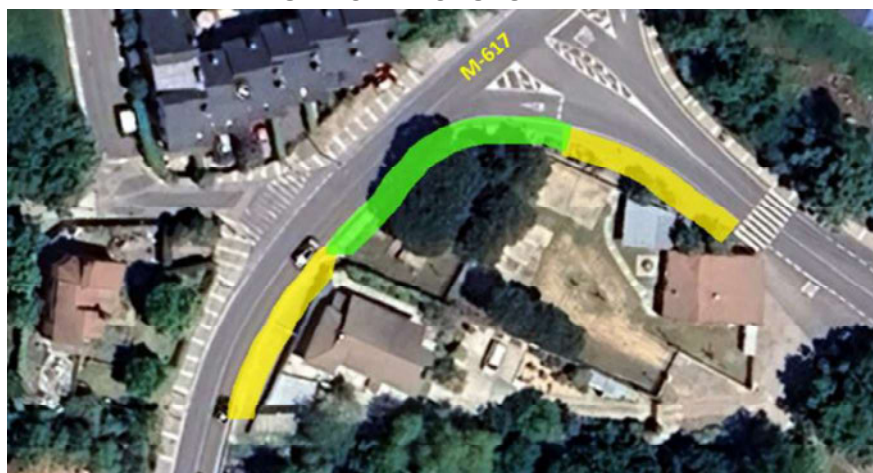
SITUACIÓN ACTUAL (3)



SITUACIÓN ACTUAL (4)



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo señalado en verde, en el lado interior de la curva que describe la travesía, el acceso peatonal a la parada de autobús carece de acerado, obligando a los usuarios a transitar por el borde de la calzada.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone prolongar el itinerario peatonal para acceder a la parada de autobús mediante la ejecución de un nuevo tramo de acera en el área actualmente sin pavimentar (tramo amarillo, fotos 1, 2 y 3), así como la reposición del acerado existente en el tramo intermedio (tramo verde, foto 4), que presenta un estado deficiente.

Instalación de vallado de protección de peatones a lo largo del borde exterior de la acera.

También se recomienda la ordenación de la explanada de la parada de autobús, dotándola de zona de espera y de tránsito de peatones.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Ejecución de pasos de peatones elevados.
- Ejecución de 270 m² aprox. de acera.
- Instalación de 150 m aprox. de vallado de protección.

ANEJO B4 - TRAVESÍA DE LA M-622 EN CERCEDILLA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. ACTUACIONES PROPUESTAS	3
2.1 ADOQUINADO EN ZONA CENTRAL	3
2.2 PUERTAS DE ENTRADA	3
2.3 ESTACIÓN DE ADIF	4
2.4 CALLE DE LOS HERMANOS ROVIRA	5
2.5 PARQUE PRADOLUENGO	6
2.6 CASCO CENTRAL OBSTÁCULOS EN VIAL CENTRAL	7

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

La zona objeto de estudio corresponde a la travesía de la carretera M-622 a su paso por el núcleo urbano de Cercedilla, comprendida entre los p.k. 5+950 y 10+486, coincidiendo en su totalidad con el tramo urbano de la vía. Esta carretera forma parte de la red local de la Comunidad de Madrid y conecta la N-VI (Guadarrama) con la M-614 (Navacerrada), atravesando el núcleo de Cercedilla en dirección suroeste-noreste.

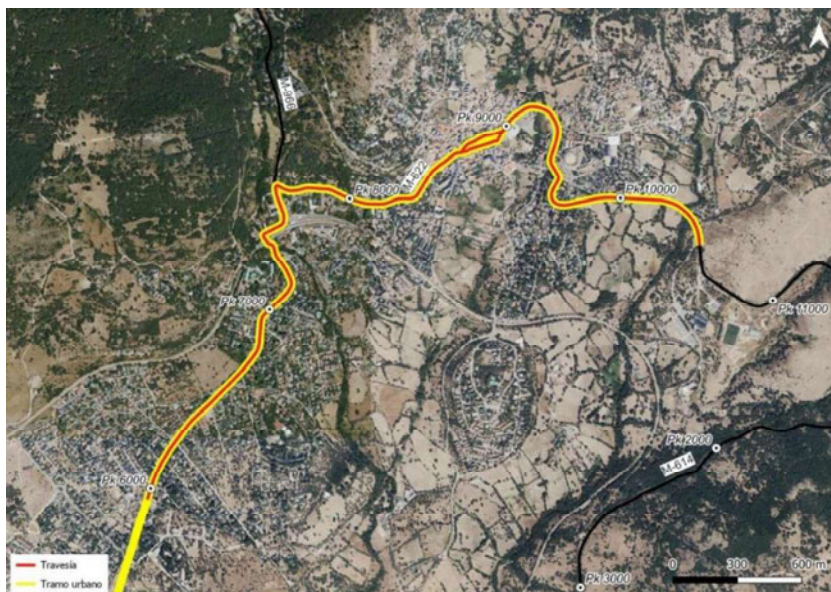
El municipio cuenta con una población de 7.533 habitantes, y la travesía, con una longitud aproximada de 4,53 km, constituye el eje vertebrador del tráfico local y de acceso a las zonas residenciales y turísticas del entorno. El trazado es muy sinuoso, con visibilidad regular, lo que condiciona la operación del tráfico en determinadas zonas y limita la capacidad de adelantamiento.

La sección tipo de la plataforma presenta una anchura media de 6,6 m, con arcones reducidos (0,4 m) y presencia de aceras en ambos márgenes (90 % en el izquierdo y 80 % en el derecho). Se dispone de aparcamiento en línea en ambos lados de la vía, aunque de manera discontinua. La proximidad de edificaciones al borde de la plataforma y la ocupación parcial del dominio público reflejan un entorno urbano consolidado, caracterizado por usos residenciales y comerciales de tipología B+1 y B+2.

En términos de tráfico, la Intensidad Media Diaria (IMD) registrada en 2019 asciende a 5.563 vehículos/día, con un 6,5 % de pesados (362 vehículos/día). Existen intersecciones semaforizadas y no semaforizadas, así como semáforos de control de velocidad y badenes como medidas de calmado. La permeabilidad peatonal es alta, aunque la interferencia peatón-vehículo es media, debido principalmente al carácter mixto de la vía, que combina tránsito local con tráfico de paso.

Desde el punto de vista urbano, la travesía discurre por un entorno con ocupación parcial del dominio público y total del área de protección, con iluminación pública continua y fachadas próximas a la calzada, propias de un entramado urbano tradicional de montaña. La caracterización del tejido se corresponde con un ámbito de ruralidad integrada en la Sierra Oeste, con un paisaje edificado de baja altura y un uso dominante residencial.

En cuanto a las condiciones funcionales, la travesía presenta estrechamientos en el tramo central, coincidentes con el paso bajo el ferrocarril, lo que constituye el principal elemento de conflictividad. A pesar de la alta calidad peatonal y ambiental del entorno, la transitabilidad es deficiente, y el nivel de conflictividad se clasifica como alto, especialmente durante el periodo estival, cuando se incrementa notablemente el tráfico turístico.



Por todo ello, el tramo se considera de prioridad alta de actuación, siendo necesaria la definición de medidas que mejoren la capacidad funcional, la seguridad vial y la convivencia entre el tráfico rodado y el uso peatonal, sin comprometer la integración ambiental y urbana de la travesía.

Imagen 1. Planta del tramo de la M-622 a su paso por Cercedilla. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan

2. ACTUACIONES PROPUESTAS

2.1 ADOQUINADO EN ZONA CENTRAL

Implantación de pavimento bituminoso impreso en sustitución del actual adoquinado en el tramo anexo al Ayuntamiento.

2.2 PUERTAS DE ENTRADA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

La entrada de Cercedilla se desarrolla a lo largo de un tramo rectilíneo de la M-622, que desemboca directamente en el entorno urbano. En este caso, la transición entre carretera y travesía carece de elementos de calmad de tráfico relevantes, limitándose en el ámbito interurbano a la señalización vertical de la entrada al municipio de Cercedilla, esta medida es insuficiente para garantizar una reducción progresiva y efectiva de la velocidad.

La ausencia de tratamientos de entrada a poblaciones urbanas (estrechamientos, chicanes, plataformas elevadas o bandas transversales de alerta) provoca que los vehículos accedan al núcleo urbano con velocidades superiores a las deseables, lo que impacta negativamente en la seguridad peatonal y en la integración urbana de la travesía.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

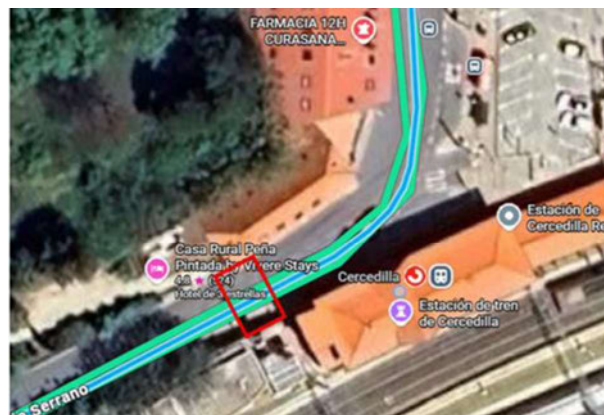
La actuación consiste en colocar bandas sonoras en la entrada de Cercedilla, así como también la colocación de señalización vertical y horizontal que permita al conductor percibir claramente el paso de entorno interurbano a urbano, induciendo la moderación de la velocidad de forma natural de los coches a la entrada al pueblo, logrando reforzar la seguridad peatonal y la integración de la vía en el tejido urbano.

2.3 ESTACIÓN DE ADIF

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno de la estación de Renfe de Cercedilla se concentra un elevado flujo de peatones y vehículos, derivado tanto de los movimientos de entrada y salida de pasajeros como del tránsito de vehículos pesados, transporte público y turismos que circulan por la M-622. Esta coexistencia de tráfico y la ausencia de un cruce peatonal claramente definido frente al acceso principal generan una situación de riesgo potencial elevado, donde las velocidades de paso son superiores a las adecuadas y la seguridad peatonal se ve comprometida.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Con el fin de mejorar la seguridad vial y ordenar los flujos peatonales, se propone la implantación de un paso de peatones frente al acceso principal de la estación ferroviaria, acompañado de su correspondiente señalización vertical y horizontal de alta visibilidad. Esta actuación permitirá moderar la velocidad de los vehículos en el tramo, garantizando un cruce seguro y controlado entre ambas aceras.

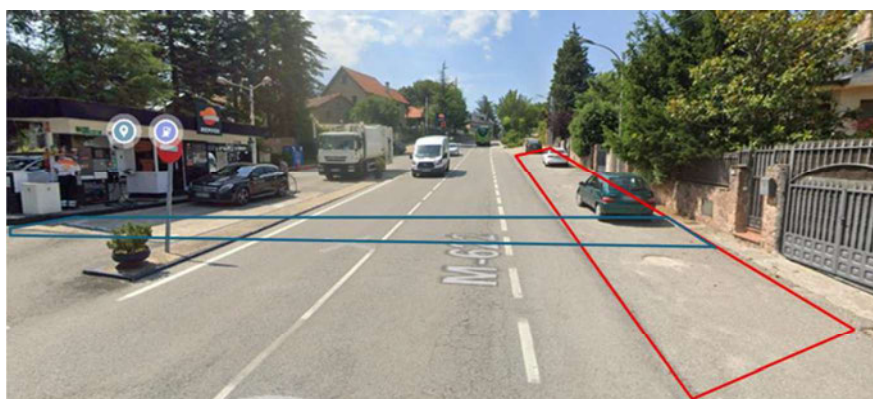
De forma complementaria, la medida contribuirá a reforzar la protección de los peatones, mejorar la funcionalidad del entorno de la estación y consolidar una relación más equilibrada entre el tráfico rodado y los desplazamientos peatonales en una zona de elevada demanda de movilidad.

2.4 CALLE DE LOS HERMANOS ROVIRA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo de la carretera M-622 a la altura de la estación de servicio Repsol, en el municipio de Cercedilla, se ha identificado la necesidad de mejorar la conectividad peatonal y ampliar el área destinada al tránsito de peatones. Actualmente, la configuración viaria presenta una amplia franja lateral sin urbanizar al margen de la calzada, utilizada de forma informal como zona de estacionamiento de vehículos, lo que impide la continuidad del itinerario peatonal y limita la accesibilidad en este punto de la travesía. Esta situación genera conflictos entre peatones y vehículos, comprometiendo la seguridad vial y la funcionalidad urbana del entorno.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la construcción de un acerado continuo frente a la estación de servicio Repsol, acompañado de la ordenación del espacio lateral como zona de estacionamiento en línea paralela a la nueva acera. Esta actuación permitirá garantizar un itinerario peatonal seguro, accesible y funcional, mejorando la integración del tramo en el conjunto urbano y reduciendo los riesgos de interacción directa entre peatones y vehículos.

Adicionalmente, se plantea la implantación de un paso de peatones frente a la estación de servicio, que permita canalizar los cruces de forma controlada y segura. Este paso deberá contar con señalización vertical y horizontal de alta visibilidad, y se recomienda la instalación de iluminación reforzada en su entorno, de modo que se asegure su percepción en horario nocturno y se cumplan los criterios de accesibilidad universal y seguridad vial.

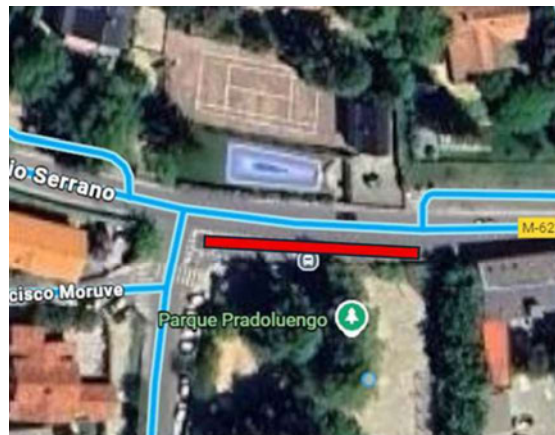
Con esta actuación se persigue ordenar los flujos de circulación peatonal y vehicular, mejorar la convivencia entre usuarios de la travesía y reforzar la seguridad en un punto de elevada interacción y tránsito mixto, contribuyendo a la mejora global del espacio urbano de Cercedilla.

2.5 PARQUE PRADOLUENGO

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno del acceso al Parque Pradolengo se ha identificado la necesidad de mejorar la conectividad peatonal y ampliar el espacio destinado al tránsito de peatones. La acera paralela a la M-622 presenta una anchura insuficiente y la presencia de obstáculos urbanos, lo que dificulta el desplazamiento peatonal y limita la accesibilidad, especialmente en una zona donde se ubica una parada de autobús con alta afluencia de usuarios.

La combinación de un itinerario peatonal estrecho, la aglomeración de personas en torno a la parada y el carácter público y cultural del parque —uno de los espacios más visitados del municipio— incrementa la exposición al riesgo y reduce las condiciones de comodidad y seguridad para los peatones.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

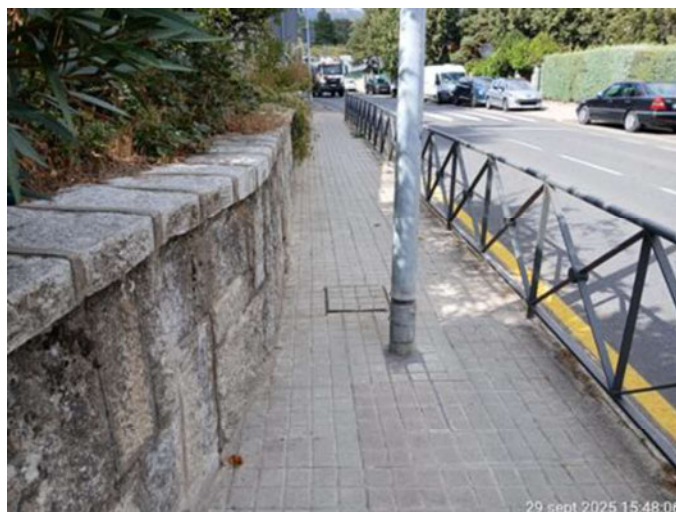
Se plantea la ampliación del acerado en el margen derecho de la calzada, con un ensanche de 1,50 metros de anchura adicional, de forma que se garantice un itinerario peatonal continuo, cómodo y seguro. Esta actuación permitirá absorber el flujo de peatones asociado tanto a la parada de autobús como al acceso al Parque Pradolengo, mejorando de manera significativa las condiciones de accesibilidad universal y la seguridad peatonal.

2.6 CASCO CENTRAL OBSTÁCULOS EN VIAL CENTRAL

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo urbano de la M-622 a su paso por el casco central de Cercedilla, se ha observado que en diversos puntos del acerado peatonal existen señales verticales y otros elementos instalados dentro del itinerario peatonal, generando obstáculos que dificultan el paso y reducen la anchura útil de las aceras. Esta disposición limita la accesibilidad y la continuidad del recorrido peatonal, afectando especialmente a personas con movilidad reducida y comprometiendo la funcionalidad del espacio urbano.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

La actuación prevista consiste en el retranqueo y reubicación de las señales verticales que interfieren con el tránsito peatonal, trasladándolas a emplazamientos que no invadan la zona de paso y que mantengan la correcta visibilidad y eficacia de la señalización vial.

Con esta medida se persigue liberar la sección útil de las aceras, mejorando la accesibilidad y seguridad de los peatones, así como la fluidez del tránsito peatonal en las zonas más concurridas del casco urbano. La intervención permitirá reducir interferencias y riesgos, garantizando el cumplimiento de la normativa de accesibilidad vigente y contribuyendo a la integración funcional de la vía en el tejido urbano, en equilibrio con el tráfico rodado y el transporte público.

ANEJO B5 - TRAVESÍA DE LA M-614 EN GUADARRAMA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. UBICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS.....	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 MEJORA DEL ESTACIONAMIENTO Y DE LA ACCESIBILIDAD EN LA C/ MARQUÉS DE SANTILLANA	4
3.2 INTERSECCIÓN CON C. SAN MIGUEL ARCÁNGEL.....	5
3.3 INTERSECCIÓN CON C. DEL DOS DE MAYO.....	6
3.4 INTERSECCIÓN CON C. DEL RÍO	7
3.5 BARANDILLA DE PROTECCIÓN PEATONAL EN GLORIETA	8
3.6 MEJORA DEL DRENAJE EN CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA	9
3.7 INTERSECCIÓN ENTRE GLORIETA Y C. GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER.....	10
3.8 MEDIDAS GENERALES	11
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	11

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

El presente análisis se integra dentro del Plan de Carreteras 2025–2032 y tiene como objeto la evaluación de la travesía de Guadarrama, perteneciente a la carretera M-614, que conecta la M-601 (Navacerrada) con la AP-6 (Guadarrama). Esta vía forma parte de la red secundaria y desempeña un papel fundamental como eje de acceso y articulación del municipio de Guadarrama, dentro de la red viaria de la Sierra de Madrid.

El tramo objeto de estudio comprende desde el PK 8+488 hasta el PK 10+354, extendiéndose el ámbito urbano hasta el PK 10+776, con una longitud total de 1.875 metros correspondiente a la travesía. Se trata de un trazado rectilíneo con visibilidad buena, y una plataforma de 8,5 metros de anchura media, acompañada por arcenes de 0,8 m. La travesía cuenta con aceras en ambas márgenes (100%) y aparcamientos en línea en el 50% del recorrido a cada lado, lo que refleja un grado elevado de urbanización y consolidación de la sección viaria.

En términos de tráfico, en 2024 la intensidad media diaria (IMD) registrada en 2024 en el p.k. 7,1 de la M-614, situado entre Los Molinos y la entrada por el norte a la travesía, fue de 6.028 vehículos de los cuales 468 (un 7,76%) eran pesados.

No existen estrechamientos significativos ni intersecciones semaforizadas, aunque sí intersecciones sin regulación semafórica y la presencia de badenes como medida de calzado de tráfico. La permeabilidad peatonal y la interferencia entre peatones y vehículos son altas, con un 50% de las aceras dotadas de protección física. Durante el periodo de referencia se registraron tres accidentes, asociados al elevado tránsito y a la intensidad de la actividad urbana. La travesía se ha transformado en una avenida urbana, lo que ha modificado su carácter inicial de carretera interurbana.

El entorno urbano presenta ocupación libre del dominio público y del área de protección, con edificaciones residenciales, dotacionales y comerciales, de media densidad y altura B+3, propias de un ámbito urbano consolidado. El uso dominante es residencial-dotacional, y la vía cuenta con iluminación pública y áreas de aparcamiento complementarias. En su tramo final, previo al enlace con la N-VI, se observa una transición hacia un entorno más urbano con urbanizaciones preexistentes y mayor densidad de servicios.

Desde el punto de vista de la conflictividad, el principal elemento crítico es el cruce con la N-VI, que constituye un punto de alta interacción entre tráficos de distinta jerarquía funcional.

En el ámbito ambiental, la travesía dispone de zonas verdes y arbolado urbano, aunque no cuenta con pantallas acústicas, lo que no impide que la valoración ambiental global sea alta,

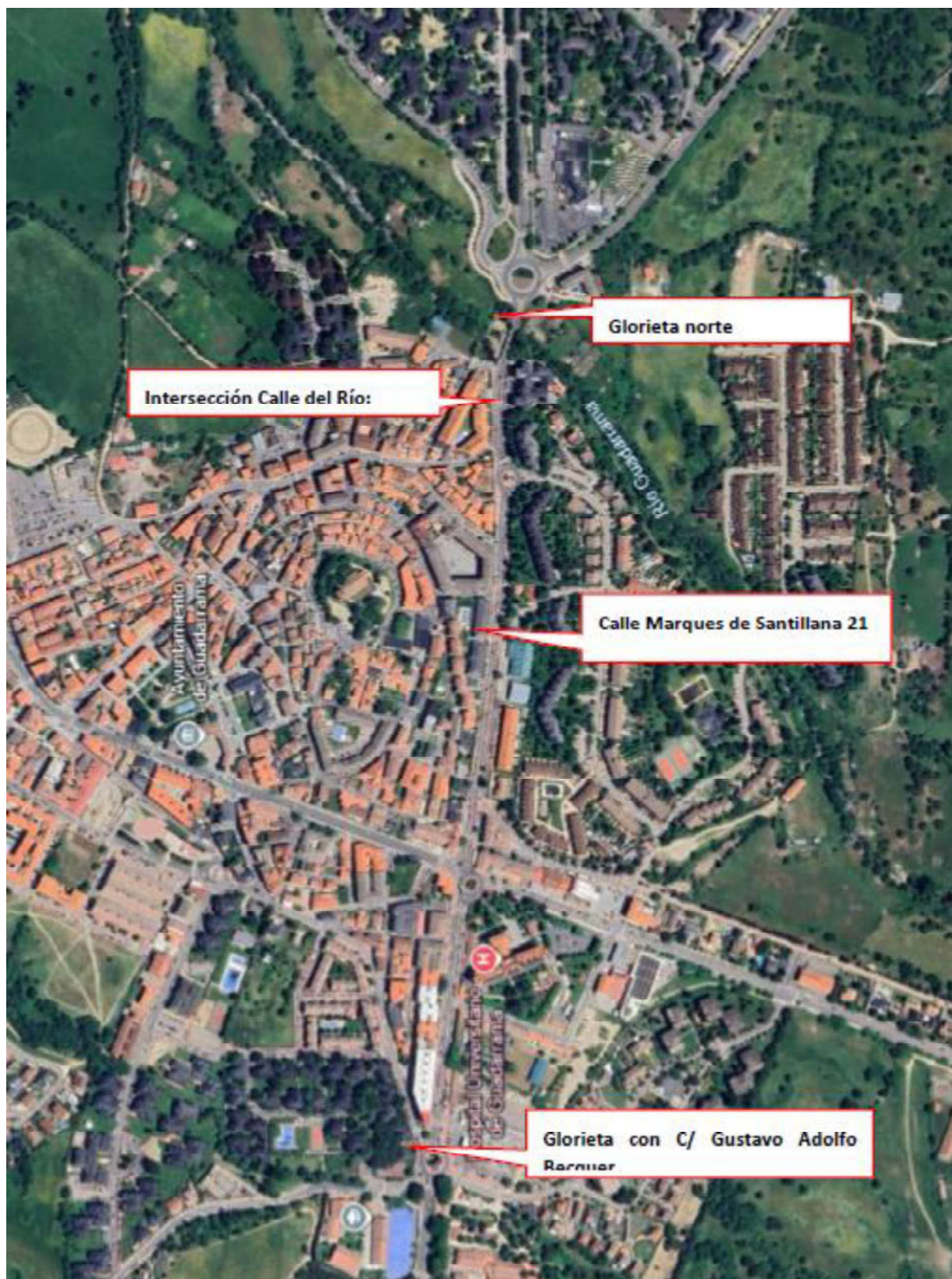


debido al grado de integración urbana alcanzado y a la presencia de espacios ajardinados.

De forma general, la travesía presenta una transitabilidad deficiente debido a la elevada intensidad de tráfico, pero una calidad peatonal y ambiental altas, junto con un nivel de conflictividad elevado derivado de la coexistencia de flujos urbanos e interurbanos.

Imagen 1. Planta del tramo de la M-614 a su paso por Guadarrama. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan

2. UBICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 MEJORA DEL ESTACIONAMIENTO Y DE LA ACCESIBILIDAD EN LA C/ MARQUÉS DE SANTILLANA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno del nº21 de la calle Marqués de Santillana, se ha planteado la necesidad de habilitar un área de carga y descarga en un ensanchamiento de acera actualmente sin uso, situado frente al supermercado existente.

Las operaciones logísticas del establecimiento requieren un espacio específico que permita realizar maniobras de carga y descarga con seguridad, evitando interferencias con el tráfico de la M-614.

Adicionalmente, en la zona contigua se observa un conjunto de aparcamientos y acerado en distinto nivel, cuya configuración actual dificulta el tránsito peatonal y presenta margen de mejora tanto en accesibilidad como en ordenación del espacio público.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la habilitación de un área de carga y descarga en la franja de acerado sin uso, adaptándola para permitir la parada temporal de vehículos comerciales. Para ello será necesario:

- Retranquear el alumbrado público que actualmente ocupa parte del ensanchamiento.
- Reubicar alguna de las plazas de aparcamiento existentes para liberar el espacio necesario.
- Ordenar el cruce perpendicular, ajustando radios y cotas para que cumpla la normativa de accesibilidad y seguridad vial.
- Regularización y nivelación del acerado adyacente, eliminando desniveles y homogeneizando superficies, con el fin de mejorar la continuidad y accesibilidad del itinerario peatonal.

3.2 INTERSECCIÓN CON C. SAN MIGUEL ARCÁNGEL

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la intersección de la M-614 con la calle San Miguel Arcángel se ha identificado una deficiente accesibilidad peatonal, derivada del reducido ancho del acerado derecho y de la presencia de diversos obstáculos en el itinerario, tales como señalización vertical y elementos de mobiliario urbano. Esta configuración limita la movilidad peatonal y no cumple con los criterios de accesibilidad establecidos por la normativa vigente.

Asimismo, se observa que la calzada presenta una anchura superior a la necesaria, lo que favorece velocidades de paso elevadas y reduce las condiciones de seguridad tanto para peatones como para vehículos en el punto de cruce

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone el ensanchamiento del acerado derecho en el área de intersección, incrementando la superficie útil destinada al tránsito peatonal y eliminando los obstáculos existentes en el recorrido. La actuación contempla la demolición del firme actual y la ejecución de nuevo acerado, garantizando la continuidad y accesibilidad universal del itinerario peatonal.

De forma complementaria, la reducción de la anchura de la calzada permitirá moderar la velocidad de entrada de los vehículos a la M-614.

3.3 INTERSECCIÓN CON C. DEL DOS DE MAYO

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la intersección de la M-614 con la calle Dos de Mayo se ha identificado una baja accesibilidad peatonal, motivada por el reducido ancho de las aceras en ambos márgenes y por la presencia de obstáculos en el itinerario, tales como señalización vertical y elementos urbanos que limitan la sección útil de paso.

Asimismo, se constata que la calzada presenta una anchura superior a la necesaria, ya que uno de los carriles se utiliza de forma habitual como zona de estacionamiento, lo que altera la configuración funcional de la vía y favorece la oportunidad de reordenar el espacio disponible.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone el ensanche de los acerados en el área de intersección, aumentando la superficie destinada al tránsito peatonal y liberando el itinerario de obstáculos, de modo que se mejore la continuidad y accesibilidad del recorrido. La actuación implica la demolición del firme existente y la ejecución de nuevo acerado, con pendientes adecuadas y pavimento conforme a los criterios de accesibilidad universal.

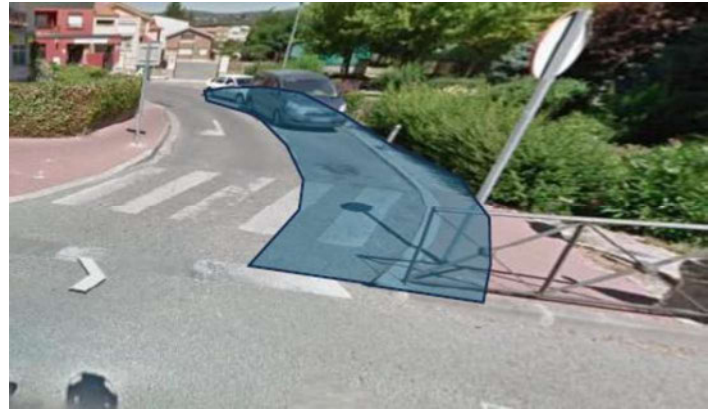
Paralelamente, la reducción de la anchura de la calzada contribuirá a moderar la velocidad de los vehículos en la entrada a la calle Dos de Mayo.

3.4 INTERSECCIÓN CON C. DEL RÍO

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la intersección de la M-614 con la calle del Río, en el entorno de acceso al Parque del Río de Guadarrama, se ha identificado la necesidad de mejorar la conectividad peatonal y ampliar el área destinada al tránsito peatonal. La acera del margen derecho presenta una anchura insuficiente y la presencia de obstáculos urbanos, lo que dificulta el paso de peatones y limita la accesibilidad, especialmente en un itinerario de especial valor patrimonial, paisajístico y cultural por su proximidad al parque.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone el ensanchamiento del acerado en el área de cruce y el itinerario, incrementando la superficie útil de tránsito peatonal y eliminando los elementos que obstruyen el paso. La actuación contempla la demolición del firme existente y la ejecución de un nuevo acerado, eliminando la hilera de aparcamientos o invadiendo la zona ajardinada según se acuerde.

3.5 BARANDILLA DE PROTECCIÓN PEATONAL EN GLORIETA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

A la salida del Parque del Río de Guadarrama, el camino peatonal del interior del parque enlaza con la acera que bordea la glorieta de la escultura “Mi Nido”, de Roberto Reula, hasta alcanzar el paso de peatones situado en la calle Marqués de Santillana. En este tramo, la acera no dispone de un vallado perimetral de protección, de modo que no se cumplen las condiciones mínimas de seguridad, especialmente teniendo en cuenta la proximidad del tráfico rodado en la glorieta.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la instalación de una barandilla de protección de unos 38 metros de longitud a lo largo de la acera que rodea la glorieta, hasta su conexión con el paso de peatones de la calle Marqués de Santillana. Este vallado permitirá delimitar claramente el espacio peatonal, evitar posibles caídas o invasiones de la calzada y mejorar la seguridad de los viandantes.

3.6 MEJORA DEL DRENAJE EN CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

A lo largo del trazado de la M-614 en el municipio de Guadarrama, se ha identificado la necesidad de mejorar las rampas de acceso a la vía de servicio situadas a la altura de los números 2 y 24 de la calle Marqués de Santillana. Actualmente, estas rampas presentan desgaste del firme con fisuras y deformaciones, así como un deterioro del sistema de drenaje subterráneo para aguas pluviales, lo que compromete la funcionalidad del acceso y puede generar encharcamientos o pérdida de adherencia.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la reconstrucción de las rampas de acceso a la vía de servicio, adaptando su pendiente y geometría a los criterios de accesibilidad y seguridad vial, y garantizando una transición cómoda entre la propiedad privada y la calzada principal de la M-614.

La actuación incluirá la renovación completa del firme y la instalación o rehabilitación del sistema de drenaje superficial y subterráneo de aguas pluviales, con rejillas o imbornales adecuados para evitar acumulaciones de agua.

3.7 INTERSECCIÓN ENTRE GLORIETA Y C. GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

En la entrada y salida de la calle Gustavo Adolfo Bécquer, desde la glorieta situada frente a la estación de servicio SHELL en la M-614, se ha detectado un cambio de nivel en los pasos de peatones que atraviesan las isletas centrales, lo que impide la continuidad del itinerario peatonal y limita la accesibilidad. Esta discontinuidad genera dificultades para personas con movilidad reducida y compromete la seguridad del cruce, en un punto con tránsito tanto peatonal como vehicular significativo.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la reconfiguración y rebaje de los pasos de peatones en los tramos que cruzan las isletas de la glorieta, con el fin de homogeneizar los niveles entre calzada, isleta y acera.

De forma complementaria, se plantea la nivelación del paso peatonal adyacente al cruce con la calle Gustavo Adolfo Bécquer, actualmente resuelto en dos alturas sin continuidad. Esta adecuación permitirá eliminar desniveles, asegurar un recorrido peatonal continuo y cómodo, y reforzar la integración del cruce en el entorno urbano, mejorando la convivencia entre tráfico rodado y peatones en un punto estratégico de la travesía.

3.8 MEDIDAS GENERALES

De forma complementaria a las actuaciones descritas en los apartados anteriores, se contempla reposición de unos 200m² de acerado para reposiciones puntuales a discreción, centrándose en zonas que estén deterioradas. Adicionalmente se prevén unos 50 metros de imbornal longitudinal para mejorar el drenaje en aquellos puntos que pueda ser necesario en la zona, a concretar.

Al acerado existente, de nueva creación u objeto de renovación se añadirá un tratamiento fotocatalítico mediante la aplicación de microemulsión con base acuosa. Estos tratamientos permiten una reducción significativa de los óxidos de nitrógeno procedentes de los motores de los vehículos de motor de combustión convencionales, permitiendo una mejora ambiental apreciable.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Renovación superficial de 55 m² aprox. de firme.
- Construcción de 500 m² aprox. de acera nueva con aplicación de tratamiento fotocatalítico.
- Instalación de 65 m aprox. de vallado de protección de peatones.
- Construcción de 50 m de imbornal longitudinal.
- Colocación de 9 ud. de señalización vertical y 6 ud. de señalización horizontal.

ANEJO B6 - TRAVESÍA DE LA M-614 EN LOS MOLINOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. UBICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS.....	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 PUERTAS DE ENTRADA.....	4
3.2 ACERADO EN AVENIDA DE LA CONCORDIA	5
3.3 INTERSECCIÓN ESTACIÓN DE CERCANÍAS	6
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	6

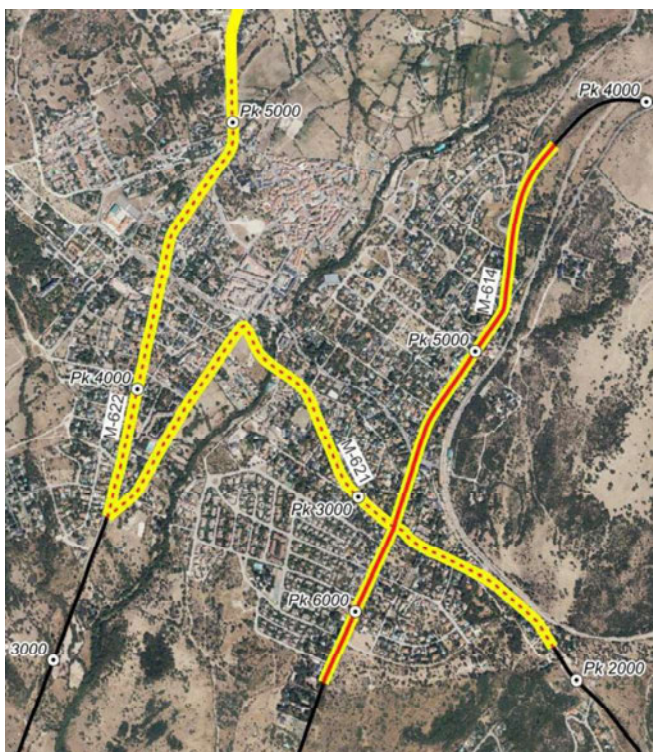
1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

El presente análisis forma parte del Plan de Carreteras 2025–2032 y tiene como objetivo la caracterización de la travesía de Los Molinos, correspondiente a la carretera M-614, que enlaza la M-601 (Navacerrada) con la AP-6 (Guadarrama). Se trata de una vía perteneciente a la red secundaria, con una función esencial como eje de conexión intermunicipal y de acceso al núcleo urbano de Los Molinos, dentro de la comarca de la Sierra de Guadarrama.

El tramo objeto de estudio abarca desde el PK 4+322 hasta el PK 6+272, con una longitud total de 2.060 metros, coincidente con el tramo de la travesía. Se caracteriza por un trazado rectilíneo, con visibilidad buena y una sección media de plataforma de 8,4 m, acompañada de arcenes de 0,5 m de anchura media. El desarrollo urbano se concentra principalmente en uno de los márgenes, presentando acera únicamente en el lado izquierdo en un 50% del recorrido, mientras que el lado derecho carece de acerado y no existen zonas de aparcamiento habilitadas en ninguno de los lados.

La IMD en 2.024 registrada en el p.k. 7,1 de la M-614, próximo a la entrada por el sur a la travesía, fue de 6.028 vehículos de los cuales 468 (un 7,76%) eran pesados. El tramo dispone de intersecciones semaforizadas y semáforos de control de velocidad, coexistiendo con intersecciones sin semáforos que evidencian un entorno de tráfico mixto. No se registran estrechamientos significativos, pero sí se constata una baja permeabilidad peatonal y escasa interacción entre peatones y vehículos, lo que refleja un entorno de travesía sin urbanizar en su mayor parte. Además, ninguna acera dispone de elementos de protección y se registró un accidente en el periodo de referencia.

El entorno urbano se encuentra poco consolidado, con ocupación libre del dominio público y del área de protección, lo que indica un escaso grado de edificación próxima a la plataforma. Las edificaciones existentes son fundamentalmente residenciales, de baja altura (B+1) y baja densidad, propias de un ámbito suburbano en desarrollo. La vía cuenta con iluminación pública, aunque no existen áreas de aparcamiento adicionales ni dotaciones significativas en el entorno inmediato.

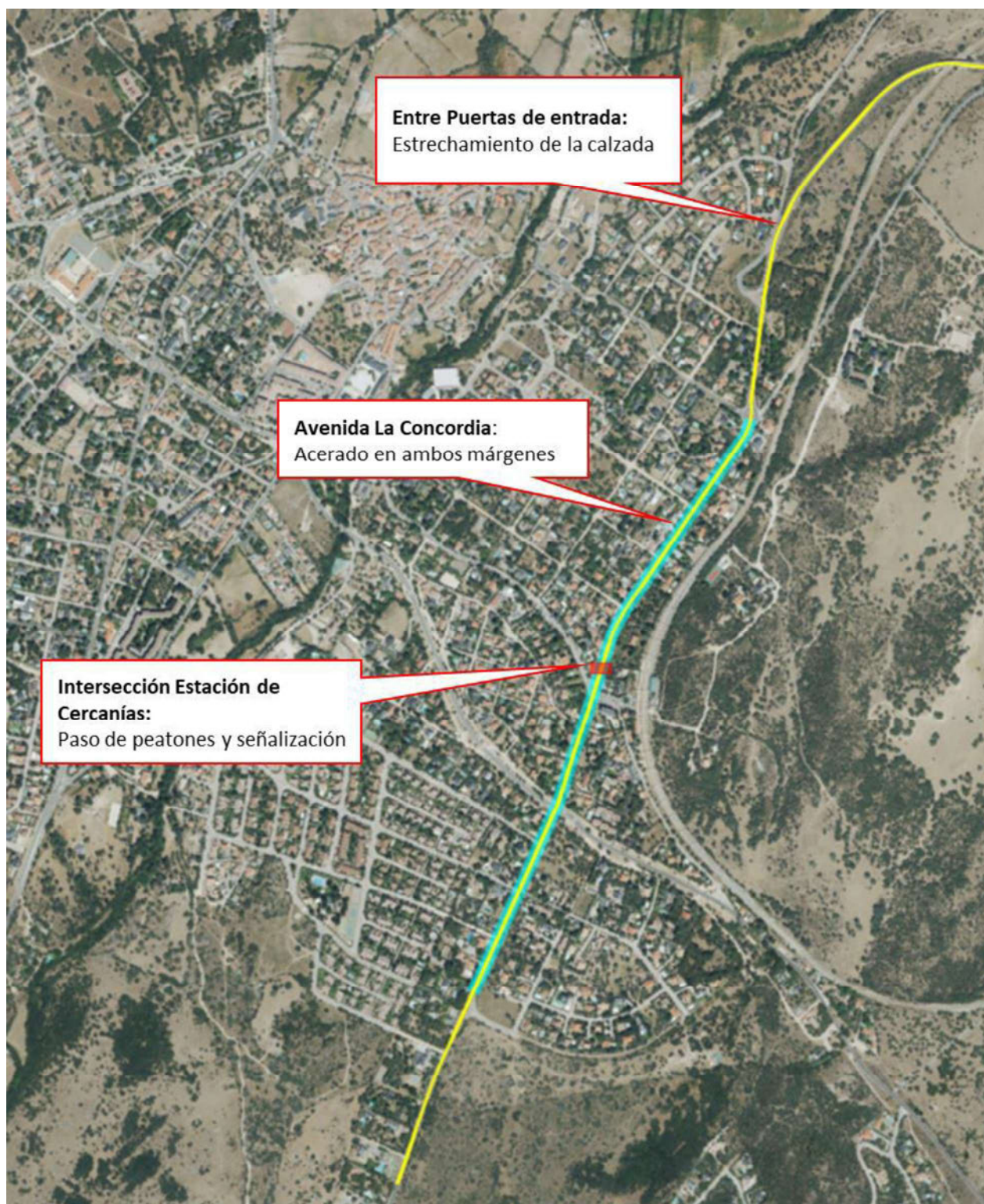


En el plano ambiental, la travesía dispone de zonas verdes y arbolado, aunque no cuenta con pantallas de protección acústica, lo que, junto con el carácter abierto del entorno, contribuye a una valoración ambiental baja.

De forma global, la transitabilidad se considera deficiente, la calidad peatonal baja, y el nivel de conflictividad medio, principalmente debido a la falta de urbanización y a la coexistencia de tráfico de distinta naturaleza.

Imagen 1. Planta del tramo de la M-614 a su paso por Los Molinos. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan

2. UBICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 PUERTAS DE ENTRADA

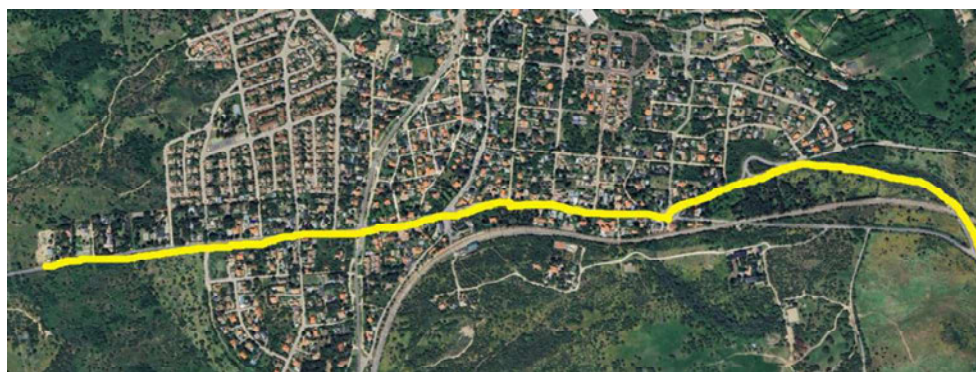
SITUACIÓN ACTUAL – ENTRADA SUR



SITUACIÓN ACTUAL – ENTRADA NORTE



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

La entrada al núcleo urbano de Los Molinos, correspondiente al tramo final de la carretera M-614, se desarrolla a lo largo de un tramo rectilíneo que desemboca directamente en la travesía. En la actualidad, la transición entre el entorno interurbano y el urbano carece de elementos efectivos de calmado de tráfico, limitándose únicamente a la señalización vertical de entrada al municipio, medida insuficiente para garantizar una reducción progresiva de la velocidad.

La ausencia de tratamientos específicos de acceso a poblaciones —como estrechamientos, chicanes, plataformas elevadas o bandas transversales de alerta— provoca que los vehículos accedan al núcleo urbano a velocidades superiores a las deseables, con el consiguiente impacto negativo sobre la seguridad peatonal, la percepción urbana del entorno y la integración funcional de la travesía dentro del municipio.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de un estrechamiento de la calzada en el carril de entrada a Los Molinos, acompañado de la implantación de señalización vertical y horizontal de refuerzo, con el objetivo de que el conductor perciba de forma clara la transición del entorno interurbano al urbano.

3.2 ACERADO EN AVENIDA DE LA CONCORDIA

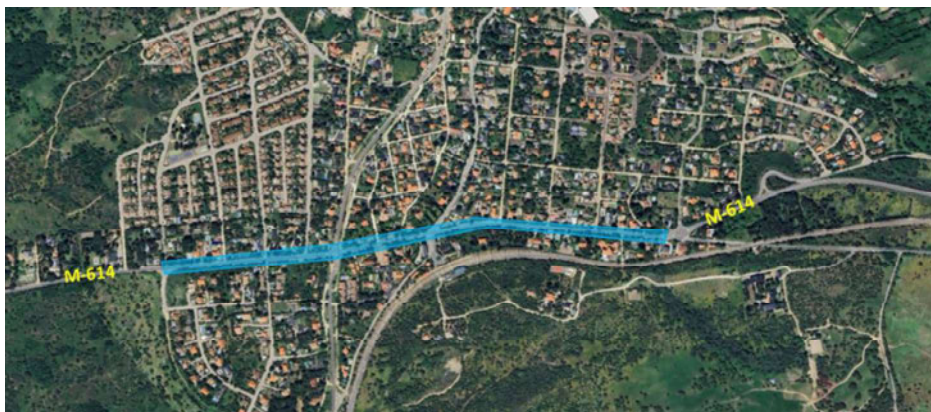
SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

A lo largo del trazado de la carretera M-614 en el municipio de Los Molinos, se ha identificado la necesidad de mejorar la conectividad peatonal y ampliar las zonas destinadas al tránsito peatonal, especialmente en el entorno de la Avenida de la Concordia. Actualmente, la configuración viaria presenta franjas laterales sin urbanizar en ambos márgenes de la calzada, carentes de acera, lo que obliga a los peatones a desplazarse por el borde de la vía. Esta situación limita la accesibilidad, reduce la seguridad vial y compromete la integración urbana del tramo dentro del núcleo poblado.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la construcción de aceras en ambos márgenes de la M-614, con una anchura de 1,50 metros y una longitud aproximada de 700 metros por cada lado, de forma que se garantice un itinerario peatonal continuo, accesible y seguro a lo largo de la Avenida de la Concordia. Con esta actuación se dotará a la vía de las condiciones adecuadas de seguridad y accesibilidad universal, consolidando un recorrido peatonal que hasta ahora se resolvía de forma precaria.

De manera complementaria, se contempla la sustitución del acerado existente en tramos deteriorados, estimándose una longitud de 100 metros por margen, lo que supone una reposición total de unos 200 metros de acera, también con una anchura de 1,50 metros.

3.3 INTERSECCIÓN ESTACIÓN DE CERCANÍAS

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno de la estación de Renfe de Los Molinos, se ha identificado una alta concentración de peatones derivada de los movimientos de entrada y salida de pasajeros, así como de la presencia de tráfico rodado con destino a la propia estación y a las áreas colindantes. La ausencia de un cruce peatonal claramente definido y protegido frente al acceso principal genera una situación de riesgo potencial elevado, al permitir velocidades de paso superiores a las adecuadas y dificultar el tránsito seguro de los peatones entre ambos márgenes de la M-614.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de un paso de peatones en la intersección de la M-614 con el Paseo Pedro Gutiérrez, frente al acceso principal de la estación ferroviaria de Los Molinos. El nuevo paso deberá disponer de señalización vertical y horizontal de alta visibilidad, conforme a la normativa vigente, y podrá complementarse con iluminación específica o balizamiento luminoso para mejorar su percepción en horario nocturno.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Construcción de 2100 m² aprox. de acera nueva.
- Reposición de 300 m² aprox. de acera.
- Pintado y señalización de 1 paso peatonal.
- Estrechamiento de 2060 m aprox. de carriles.

ANEJO B7 - TRAVESÍA DE LA M-623 EN BECERRIL DE LA SIERRA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 MEJORA PARADA DE AUTOBÚS	4
3.2 INCREMENTO DE PASOS DE PEATONES EN INTERSECCIONES	5
3.3 MEJORA EN PARADA DE AUTOBÚS.....	7
4. MEDIDAS ADICIONALES.....	8
5. RESUMEN DE ACTUACIONES	8

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

El presente análisis, enmarcado en el Plan de Carreteras 2025–2032, caracteriza la travesía de Becerril de la Sierra, correspondiente a la carretera M-623, que conecta la M-607 con la M-614 (Guadarrama) atravesando Collado Mediano. La vía pertenece a la red local y constituye el principal eje de acceso y circulación interna del núcleo urbano de Becerril de la Sierra, municipio de la Sierra Oeste con 6.197 habitantes.

El tramo de travesía y de tramo urbano coincide entre los PK 2+133 y 4+049, con una longitud total de 1.906 metros. Presenta un trazado sinuoso, visibilidad buena y una plataforma de 8,5 m, complementada con arcenes de 0,6 m. Las aceras solo están presentes en el margen derecho (100 %), mientras que el margen izquierdo carece de ellas. No existen zonas de aparcamiento en línea en ninguno de los dos lados.

En términos de movilidad, la IMD 2024 medido en el PK 0+400 ubicado entre la intersección con M-607 y Becerril de la Sierra asciende a 7.921 veh/día, de los cuales 512 veh/día corresponden a vehículos pesados (6,5 %). No se registran estrechamientos significativos, y el tramo cuenta con intersecciones sin semaforizar y badenes como medida de calmado. La permeabilidad peatonal e interferencia peatón-vehículo se consideran bajas, aunque un 20 % de las aceras dispone de elementos de protección. Se registraron dos accidentes en el periodo analizado. La travesía responde tipológicamente a una zona de urbanizaciones propias de la Sierra Oeste.

El tejido urbano presenta ocupación libre del dominio público y del área de protección, sin fachadas próximas a la plataforma. Predomina la edificación residencial, de altura B+1, propia de un entorno rural-suburbano de baja densidad, con otras áreas de aparcamiento distribuidas fuera de la sección principal.

Desde la perspectiva de conflictividad, no se aprecian elementos relevantes, funcionando la vía principalmente como corredor lineal sin condicionantes puntuales de seguridad. En el plano ambiental, la travesía cuenta con zonas verdes y arbolado, aunque carece de pantallas acústicas. Los indicadores globales la califican con transitabilidad mala, calidad peatonal alta, valoración ambiental alta y un nivel de conflictividad medio.



Avance del Plan de Carreteras 2025-2032, anexo VI de travesías.

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 MEJORA PARADA DE AUTOBÚS

ESTADO ACTUAL



ESTADO ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno del p.k. 3+480 de la M-623, la parada de autobús existente carece de carril de espera, lo que obliga al vehículo a detenerse directamente en el carril de circulación, interrumpiendo el tráfico o generando detenciones en un punto próximo al cruce con la Avenida del Ebro.

Asimismo, la parada no dispone de un paso de peatones asociado, lo que dificulta el acceso seguro de los usuarios al entorno urbano y genera cruces improvisados en condiciones de baja seguridad.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la construcción de una parada de autobús completamente acondicionada, que contemple:

- Zona de detención específica, con cuña de entrada y salida de dimensiones aproximadas 25 m x 3,5 m, permitiendo al autobús apartarse de la calzada principal sin interferir con el tráfico.
- Garantizar una acera libre de al menos 1,80 m de anchura, asegurando la accesibilidad universal y un itinerario peatonal continuo.
- Implantación de un nuevo paso de peatones por detrás de la parada, conforme a criterios de seguridad vial, de manera que los viajeros crucen la travesía en un punto protegido una vez no haya interacción directa con el autobús detenido.
- Retranqueo y adecuación de los servicios afectados (alumbrado, señalización, registros, etc.), garantizando su compatibilidad con la nueva sección y la operatividad de la parada.

3.2 INCREMENTO DE PASOS DE PEATONES EN INTERSECCIONES

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

A lo largo de la travesía de la M-623 en Becerril de la Sierra se ha observado que gran parte de las intersecciones con calles aledañas presentan deficiencias en los cruces peatonales: en algunos puntos no existen pasos de peatones, en otros están desgastados o poco visibles, y en varios casos se encuentran mal resueltos o mal ubicados (sin retranqueo respecto a la boca de la intersección, con radios de giro que los condicionan y con accesos poco claros). Además, se aprecian problemas de accesibilidad asociados (bordillos sin rebajar o mal ejecutados, ausencia de pavimento podotáctil y discontinuidades del itinerario), lo que incrementa el riesgo en cruces con visibilidad reducida y favorece cruces informales.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone una revisión y regularización integral de todas las intersecciones de la travesía, con los siguientes criterios de actuación:

- Comprobación de necesidad y continuidad: garantizar que en cada intersección exista cruce peatonal donde haya demanda y que conecte con aceras con anchura suficiente y recorrido continuo.
- Ubicación correcta: reubicar o retranquear los pasos de peatones cuando proceda, de manera que queden fuera de la zona de conflicto inmediata del cruce y con mejor visibilidad, conforme a normativa y buenas prácticas.
- Accesibilidad universal: ejecutar rebajes de bordillo en ambas cabeceras (y en medianas/isletas si existen), con pavimento podotáctil de advertencia y, cuando sea necesario, encaminamientos hacia línea de fachada.
- Señalización y percepción: renovar/repintar la señalización horizontal y reforzar la señalización vertical, priorizando alta visibilidad; valorar refuerzo de iluminación en cruces especialmente conflictivos.
- Ajustes geométricos puntuales: donde la sección lo permita, incorporar orejetas/ensanches de acera para acortar la longitud de cruce y evitar invasión del itinerario por aparcamiento o mobiliario.

3.3 MEJORA EN PARADA DE AUTOBÚS

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno del p.k. 3+200 (aprox.) de la travesía M-623 en Becerril de la Sierra, la parada de autobús existente no dispone de una dársena/carril de espera con capacidad suficiente. Como consecuencia, durante la detención y el embarque/desembarque, el autobús invade parcialmente el carril de circulación, generando situaciones de inseguridad y afectando a la fluidez del tráfico, especialmente en un tramo con velocidades de paso elevadas y presencia de peatones vinculada a la propia parada.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la adecuación de la parada mediante la ampliación del carril de espera y la mejora geométrica de las cuñas de entrada y salida, de forma que el autobús pueda detenerse completamente fuera del carril de circulación. Como criterio de diseño, se plantea una dársena de 3,50 m de anchura, con transiciones de acceso/salida que permitan una aproximación cómoda y segura.

En caso de que la ampliación se vea limitada por la sección disponible, se valorarán medidas complementarias para compatibilizar la dársena con un itinerario peatonal accesible, tales como:

- Estrechamiento puntual de los carriles de la travesía en el ámbito de la parada para ganar espacio lateral.
- Reubicación de la marquesina en una orejeta o ensanche aguas abajo/aguas arriba de la parada, liberando la franja de paso peatonal.
- Reordenación de elementos existentes (señalización, alumbrado, servicios) para garantizar una acera libre mínima y la correcta accesibilidad a la parada.

4. MEDIDAS ADICIONALES

Se observa que el alumbrado público de la travesía no se ha renovado de forma homogénea, coexistiendo luminarias LED con otras de tecnología convencional instaladas de manera puntual y sin un criterio uniforme en los báculos. Esta situación genera falta de coherencia en niveles de iluminación, posibles discontinuidades lumínicas y mayores necesidades de mantenimiento.

Se recomienda regularizar la instalación mediante la sustitución completa de las luminarias existentes por tecnología LED, adoptando una solución única y coherente en todo el tramo. La actuación deberá ir acompañada de un estudio luminotécnico que verifique el cumplimiento de los niveles de iluminación requeridos, garantice la uniformidad, minimice el deslumbramiento y optimice el consumo energético, asegurando unas condiciones adecuadas de seguridad vial y peatonal en la travesía.

5. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Ejecución de aproximadamente 200m² de acera nueva a repartir en orejetas para pasos de peatones y acondicionamiento de paradas de autobús.
- Ejecución de 15 pasos de peatones ya sean de nueva creación o mejora de lo existente.
- Sustitución de 20 luminarias a tecnología LED
- Mejora en 2 paradas de autobús.

ANEJO B8 - TRAVESÍA DE LA M-623 EN COLLADO MEDIANO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	4
3.1 ROTONDA M-623 CON M-621	4
3.2 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ DEL CHARCÓN	4
3.3 AMPLIACIÓN ISLETA, TRASLADO PARADA DE AUTOBÚS Y EJECUCIÓN DE PASO DE PEATONES EN INTERSECCIÓN C/ RAMIRO CON PASEO ROSALES	6
3.4 REORDENACIÓN C/ AZUCENAS CON PASEO ROSALES	7
3.5 MEJORA DE LA ILUMINACIÓN EN PASEO ROSALES	8
3.6 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN PASEO ROSALES	8
3.7 EJECUCIÓN DE PASO DE PEATONES EN CALLE REAL INTERSECCIÓN PASEO ROSALES	10
3.8 AMPLIACIÓN ACERADO EN PLAZA DE LA HERRERÍA	10
3.9 RETRANQUEO DE PASO DE PEATONES EN AVD MADRID Y CALLE NAVARRA	11
3.10 ROTONDA M-623 CON M-863	13
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	14

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

El presente estudio se enmarca dentro del Plan de Carreteras 2025–2032, y tiene como objeto la caracterización y análisis funcional de la travesía de Collado Mediano, perteneciente a la carretera M-623, que conecta la M-607 con la M-614 (Guadarrama). Se trata de una vía integrada en la red local, que cumple una función estructurante dentro del entramado urbano y metropolitano de la Sierra Oeste de Madrid, sirviendo tanto al tráfico de paso como a la movilidad interna del municipio.

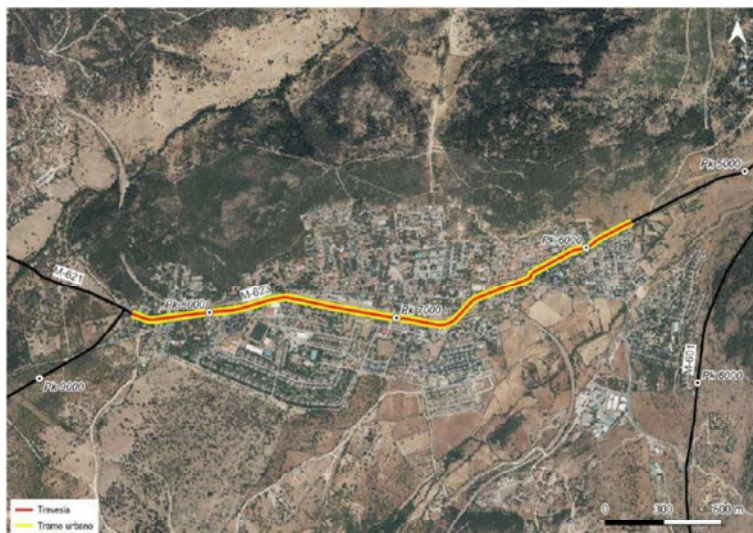
El tramo analizado comprende desde el PK 5+704 hasta el PK 8+394, con una longitud total de 2.748 metros, coincidente con el ámbito urbano de Collado Mediano. El trazado se caracteriza por su sinuosidad y visibilidad regular, con una plataforma de 6,8 metros de anchura media y arcones muy reducidos (0,1 m). Las aceras están presentes en ambas márgenes en un 90% de su recorrido, lo que evidencia una consolidación urbana prácticamente completa, aunque sin espacios destinados a aparcamiento dentro de la propia sección.

Desde el punto de vista del tráfico, la intensidad media diaria (IMD) de 2024 registrada entre el p.k. 4+310 al p.k. 8+420, fue de 4.442 vehículos/día, con una intensidad de vehículos pesados (IMDp) de 237 vehículos/día, equivalente a un 5,34% del total. No existen estrechamientos significativos en la mayor parte del trazado, aunque se registra un estrechamiento puntual en el tramo central, asociado a la proximidad de edificaciones. No dispone de intersecciones semaforizadas, pero sí de semáforos de control de velocidad y badenes, lo que confirma la aplicación de medidas de calmado de tráfico. La permeabilidad peatonal es alta, aunque la interferencia entre peatones y vehículos también es elevada, y únicamente un 5% de las aceras cuenta con elementos de protección. En el periodo analizado se registraron dos accidentes.

En cuanto al entorno urbano, se observa una ocupación total del dominio público y del área de protección, con edificaciones próximas a la plataforma, predominantemente residenciales, aunque también existen usos dotacionales y comerciales. La tipología edificatoria corresponde a viviendas de baja altura (B+1 y B+2), propias de zonas de segunda residencia y baja densidad. La vía cuenta con iluminación pública y otras áreas de aparcamiento fuera del vial principal.

En el ámbito ambiental, la travesía dispone de zonas verdes y arbolado urbano, si bien no cuenta con pantallas acústicas.

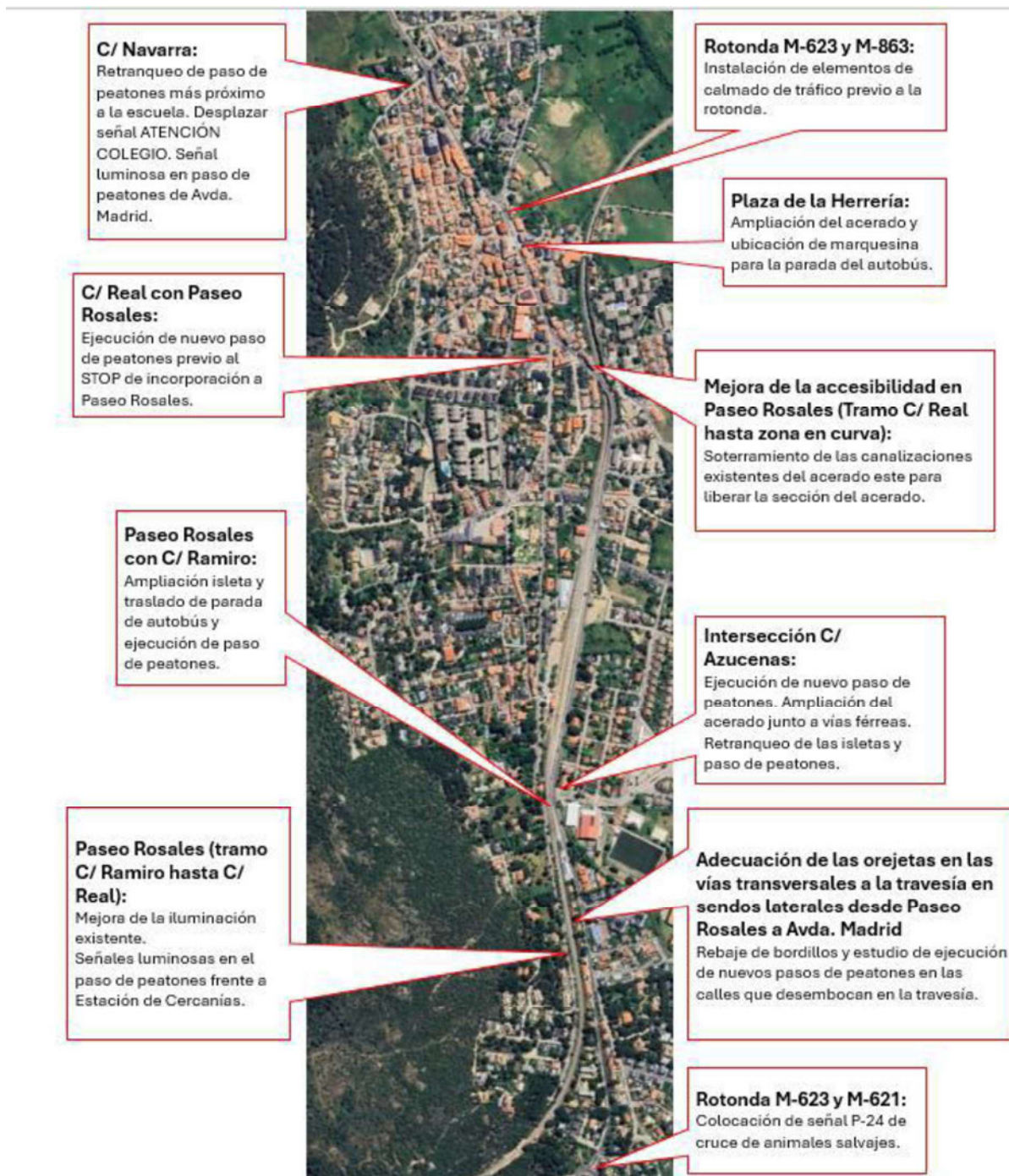
El análisis global del tramo indica una transitabilidad deficiente, una calidad peatonal media y una valoración ambiental también media. El nivel de conflictividad se considera medio, debido



principalmente al estrechamiento del tramo central y la cercanía de edificaciones, por lo que la prioridad de actuación se clasifica como media dentro del conjunto de intervenciones previstas en el plan.

Imagen 1. Planta del tramo de la M-623 a su paso por Collado Mediano. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI: travesías

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 ROTONDA M-623 CON M-621

PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno de la rotonda que enlaza la M-623 con la M-621 y una vía pecuaria se ha detectado la presencia de animales sueltos que han cruzado las vías y por tanto condicionado la seguridad vial.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la implantación de señales P-24 o P-23 de presencia de animales salvajes sueltos o paso de ganado en la travesía M-623 previo a la llegada a la rotonda y en la M-621 tras atravesar la rotonda.

3.2 ADECUACIÓN PASO DE PEATONES M-617 CON C/ DEL CHARCÓN

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

La mayor parte de las calles transversales a la travesía M-623 no disponen de rebajes de bordillo que garanticen la accesibilidad peatonal, y en numerosos casos tampoco existen pasos de peatones formalmente señalizados. Esta situación resulta especialmente relevante en el ámbito del casco urbano, donde se concentra una mayor afluencia peatonal y se incrementa la necesidad de itinerarios accesibles y seguros.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de barbacanas y adecuación con losetas abotonadas y acanaladas para los encaminamientos hacia la fachada en las orejetas de las intersecciones con las calles transversales a la travesía, garantizando el rebaje accesible conforme a normativa vigente. Asimismo, se plantea la implantación de nuevos pasos de peatones retranqueados en su caso 5 ml. en aquellos cruces con menor visibilidad o mayor intensidad peatonal, mejorando la continuidad de los itinerarios peatonales, la seguridad vial y la integración urbana de la travesía.

3.3 AMPLIACIÓN ISLETA, TRASLADO PARADA DE AUTOBÚS Y EJECUCIÓN DE PASO DE PEATONES EN INTERSECCIÓN C/ RAMIRO CON PASEO ROSALES

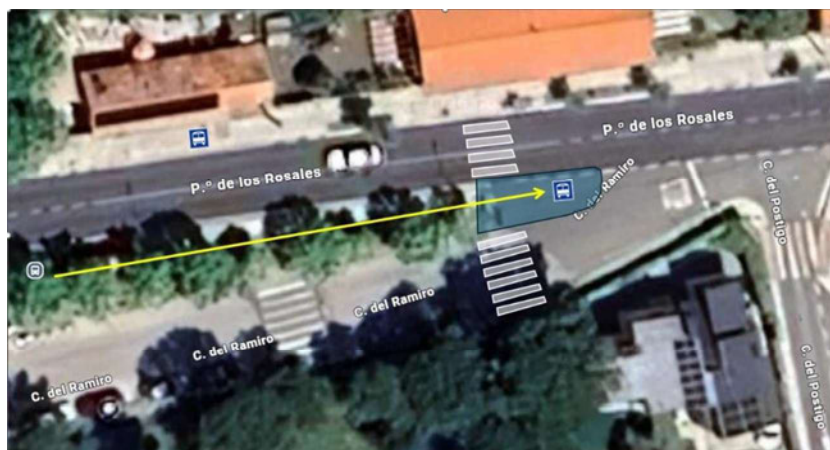
SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

Próximo a la Escuela de Música, en la confluencia de las calles Ramiro y Paseo Rosales, el paso de peatones existente en la calle Ramiro no presenta continuidad peatonal hacia Paseo Rosales ni hacia la parada de autobús situada más alejada del punto principal de confluencia de peatones.

Además, la mediana existente entre ambas calles presenta un desnivel acusado y una configuración irregular que dificulta el cruce, habiéndose instalado incluso un banco como elemento disuasorio para evitar el paso por esta zona. Esta situación genera itinerarios peatonales discontinuos y fomenta cruces inadecuados.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ampliación del acerado en dirección a la zona de convergencia de ambas calles, regularizando la rasante y garantizando un itinerario accesible. Asimismo, se plantea el traslado de la parada de autobús a una ubicación más coherente con los flujos peatonales y la ejecución de un paso de peatones continuo que conecte adecuadamente ambas calles, mejorando la seguridad, la accesibilidad y la ordenación del espacio público.

3.4 REORDENACIÓN C/ AZUCENAS CON PASEO ROSALES

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la intersección entre la travesía (Paseo de los Rosales) y la calle Azucenas, vía de acceso al polideportivo municipal, se ha identificado un problema de estrechamiento del itinerario peatonal. En el margen contiguo a la vía del tren, la acera dispone de una anchura aproximada de 80 cm, claramente insuficiente para el tránsito peatonal en condiciones de accesibilidad. En el lado opuesto de la intersección, el acceso al paso de peatones también presenta deficiencias de anchura y de adaptación a cota, dificultando el paso de personas con movilidad reducida.

El estrechamiento del margen derecho viene condicionado por la alineación de una propiedad privada, lo que limita las posibilidades de ampliación del acerado en ese lado.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone el retranqueo de las isletas o medianas del cruce en aproximadamente 50 cm, con el fin de ensanchar la acera existente hasta alcanzar una anchura mínima de 1,20 m, permitiendo la continuidad del itinerario peatonal accesible por ese margen. El itinerario accesible se completará por medio de 1 paso de peatones.

De forma complementaria, se estudiará la reducción de los dos carriles por sentido de la calle Azucenas a un único carril por sentido, lo que permitiría ganar espacio para la ampliación del acerado y resolver las actuales limitaciones de accesibilidad.

Con esta actuación se logrará garantizar la seguridad y comodidad del tránsito peatonal, mejorar la accesibilidad universal en el entorno del polideportivo y optimizar la funcionalidad del cruce, sin comprometer la capacidad de la vía.

3.5 MEJORA DE LA ILUMINACIÓN EN PASEO ROSALES

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

A lo largo del tramo oeste de Paseo Rosales, especialmente en las proximidades de la estación de cercanías, se detecta una iluminación claramente insuficiente, lo que reduce la visibilidad y la percepción de seguridad en horario nocturno. Si bien existe un semáforo a la salida de la estación que regula el cruce peatonal, las condiciones lumínicas actuales no garantizan una adecuada visibilidad de los peatones ni de la señalización vertical asociada.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la mejora integral del alumbrado del tramo, incrementando los niveles de iluminación mediante la sustitución o adecuación de las luminarias existentes, garantizando los valores exigidos por normativa y una adecuada uniformidad lumínica.

Asimismo, se plantea la sustitución de las señales verticales de cruce de peatones por señales luminosas, reforzando su visibilidad y aumentando la seguridad vial en el entorno de la estación.

3.6 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN PASEO ROSALES

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo de Paseo Rosales desde la intersección con la C/ Real hasta el tramo en curva de la travesía que cruza las líneas férreas (escalera de bajada al Centro de Salud), los acerados presentan numerosas estrangulaciones en la sección ya de por sí estrecha debido a la afluencia de elementos de mobiliario urbano como postes de telefonía, báculos, hitos de regulación del tráfico, o incluso las propias líneas de fachada.

Además, el paso de peatones elevado existente no se adecúa el pavimento del acerado a la normativa de accesibilidad que requiere de un pavimento abotonado y encaminamientos en su caso a líneas de fachada.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone el soterramiento en este tramo de las líneas de telefonía existentes de manera que la sección actual del acerado quede libre de la mayor parte de los obstáculos actuales. Se estudiará la posibilidad de incrementar la sección del acerado 25 cm si la transición en el tramo es viable y segura. En cuanto a los hitos de regulación del tráfico se contemplará si es posible su desplazamiento a otros lugares de la sección.

En el caso del paso de peatones existente, se renovará el pavimento con losetas podotáctiles de botones y acanaladas

3.7 EJECUCIÓN DE PASO DE PEATONES EN CALLE REAL INTERSECCIÓN PASEO ROSALES

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

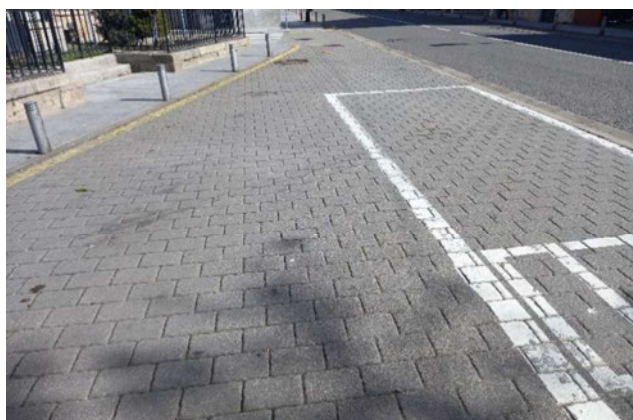
En la intersección de la C/ Real con Paseo de Rosales, calzada de doble sentido, cuya incorporación a Paseo de Rosales se realiza mediante un STOP, no existe un cruce peatonal continuo de manera que junto a la poca visibilidad del cruce genera situaciones de inseguridad al peatón.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de un nuevo paso de peatones que permita el tránsito seguro a los peatones que circulen por la calle Real y/o Paseo de Rosales y de igual manera reducir la velocidad de los vehículos que continúen su tránsito por la calle Real.

3.8 AMPLIACIÓN ACERADO EN PLAZA DE LA HERRERÍA

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la Plaza de la Herrería existe una parada de autobús que carece de adecuada señalización vertical específica y no dispone de una zona de espera habilitada para los viajeros. Actualmente, el apeadero únicamente se encuentra señalizado mediante marca horizontal en calzada con la inscripción “SOLO BUS”, sin acondicionamiento del espacio peatonal asociado.

El acceso a la parada obliga a los peatones a cruzar el carril que intersecta con la calle Plazuela del Pozo, carril de entrada, generando situaciones de inseguridad, especialmente teniendo en cuenta que existe otro acceso más adecuado unos metros más adelante. La ausencia de un espacio definido de espera y de ordenación peatonal incrementa la vulnerabilidad de los usuarios del transporte público.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ampliación de la acera existente, integrando en ella la farola actual y la fuente histórica situada en el ámbito de actuación, cuya reubicación no resulta viable o presenta elevada complejidad. Para evitar que la entrada al autobús se produzca frente a la fuente y farola existentes, se propone hacer una cuña de salida al autobús de manera que se deba detener antes de estos elementos y resulte más accesible la entrada a éste.

Con esta ampliación se generará una zona de espera adecuada y accesible para los usuarios del autobús, mejorando las condiciones de seguridad y confort sin modificar el carril destinado a la detención del vehículo. La actuación permitirá ordenar el espacio público, reducir conflictos entre peatones y vehículos y dotar al apeadero de las condiciones mínimas exigibles en materia de accesibilidad y seguridad vial.

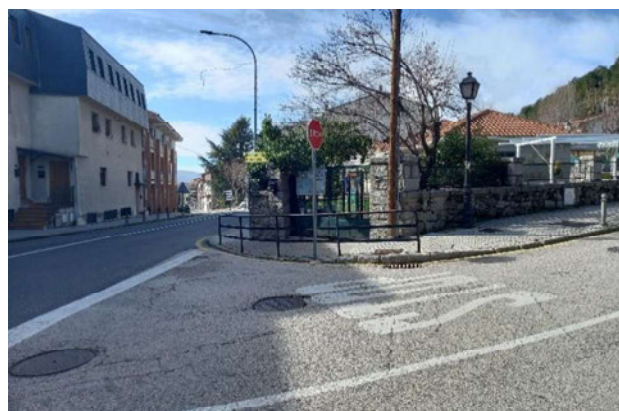
En la ampliación del acerado, se tendrá en cuenta el acceso a un vado existente, que se pavimentará con otra tipología a la actual para su diferenciación respecto del acerado destinado a peatones. Se ha representado en color gris, en la fotografía de actuación propuesta. Además, se retranqueará el paso de peatones existente en la calle Plazuela del Pozo.

3.9 RETRANQUEO DE PASO DE PEATONES EN AVD MADRID Y CALLE NAVARRA

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En la calle Navarra se localiza una escuela infantil que genera importantes concentraciones de menores y acompañantes en los horarios de entrada y salida. El espacio público disponible resulta claramente insuficiente para absorber estos flujos peatonales con garantías de seguridad.

Asimismo, la señal vertical de advertencia “Atención colegio” situada en la Avenida Madrid se encuentra colocada prácticamente en el entorno inmediato del centro, lo que reduce su eficacia al no permitir una reacción anticipada por parte de los conductores.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone adelantar en la travesía la señal vertical de advertencia “Atención colegio”, de modo que se incremente la distancia de percepción y reacción de los conductores antes de alcanzar el entorno escolar.

Asimismo, se recomienda reforzar el paso de peatones elevado existente mediante la instalación de señalización luminosa de advertencia, mejorando su visibilidad en condiciones diurnas y nocturnas.

En la calle Navarra, se plantea el retranqueo del paso de peatones para adecuarlo a la normativa vigente en cuanto a ubicación respecto a la intersección, además de su correcta señalización horizontal y vertical. Complementariamente, se deberá proceder a la poda o retirada de la vegetación que invade el itinerario peatonal, garantizando condiciones adecuadas de visibilidad, accesibilidad y seguridad vial en el entorno escolar.

3.10 ROTONDA M-623 CON M-863

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno de la rotonda que enlaza la M-623 con la M-863 se producen puntos de conflicto al circular con cierta velocidad los vehículos que circulan por la M-623 en dirección M-863 o Avenida de Madrid e impidiendo o dificultando la incorporación de los vehículos que se encuentran estacionados en un parking próximo y tienen salida a la rotonda. Además, se observa que la glorieta se ubica en una zona con pendiente y la cual presenta una altura considerable en la alineación de bordillos existentes y su zona perimetral adoquinada lo que dificulta el tránsito seguro de vehículos largos.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la implantación de elementos de calmadito del tráfico como un badén o bandas transversales de alerta (BTA) que hagan reducir la velocidad a los vehículos que llegan a la rotonda e inmediatamente se incorporan a ella no siendo del todo disuasorio el ceder el paso existente. En cuanto a la geometría o trazado de la propia glorieta se propone ampliar la zona para vehículos reduciendo el diámetro de la glorieta, para facilitar la circulación de vehículos grandes, rebajando al nivel de la carretera la franja circular de adoquines existentes en el interior de la rotonda y consolidando la zona interior de la glorieta, que se mantiene. También se valoran medidas que permitan facilitar el paso a los vehículos que salen del parking adyacente y se incorporan a la rotonda.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Implantación de señales P-23 o P-24 en el entorno de la rotonda de la M-623 con la M-621.
- Rebaje de bordillos y losetas abotonadas y acanaladas en todas las calles transversales que intersecan con la travesía. Principalmente en el tramo oeste de la travesía hasta la C/ Real. Aproximadamente 11 cruces.
- Mejora de la iluminación de las luminarias Paseo de Rosales. Instalación de luminosos en las señales verticales del cruce peatonal de la estación de Cercanías.
- Ejecución de un paso de peatones en Paseo Rosales con C/ Azucenas. Retranqueo de los dos existentes en C/ Azucenas y sus dos isletas (4 m2 cada una). Ampliación y renovación del acerado opuesto (160 m2) y una de las orejetas (180 m2).
- Ampliación de bifurcación Paseo Rosales con C/ Ramiro (160 m2). Traslado de parada de autobús y ejecución de dos nuevos pasos de peatones.
- Soterramiento de 150 ml de canalización eléctrica/telefonía desde la intersección de Paseo Rosales con C/ Real hasta la escalera de bajada al Centro de Salud y ampliación de acerado en 25 cm en las zonas que se pueda. Adecuar a normativa de accesibilidad el paso de peatones elevado.
- Ejecución de paso de peatones en C/ Real a la altura del Monumento a la Armada Española.
- Ampliación del acerado (110 m2) en Plaza de la Herrería, instalación de marquesina para parada de autobús.
- Instalación de badén o BTA para calmado de tráfico en travesía previo a la llegada a la rotonda M-623 con M-863 y reducción de la glorieta rebajando el adoquinado existente.
- Retranqueo paso de peatones en C/ Navarra. Desplazamiento de señal ATENCION COLEGIO. Instalación de luminosos en paso de peatones de Avenida Madrid.
- En todas las actuaciones en acerados, tanto de ampliación, como de renovación como de nueva creación, aplicación de tratamiento fotocatalítico sobre las superficies.

ANEJO C1 - TRAVESÍAS DE LAS M-311 Y M-404 EN CHINCHÓN

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-311	4
3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-311	5
3.1 REPOSICIÓN DE ACERAS Y REBAJES DE BORDILLOS	5
3.2 ADECUACIÓN DE PASOS DE PEATONES	6
3.3 ADECUACIÓN DE ALCORQUES Y REUBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN	7
3.4 REVISIÓN DE IMBORNALES	8
3.5 ACCESIBILIDAD Y ENTORNO DEL APARCAMIENTO PÚBLICO	9
3.6 REORDENACIÓN DE VADOS, ACCESOS Y APARCAMIENTOS EN ZONA COMERCIAL ...	11
3.7 REUBICACIÓN DE PARADA DE AUTOBÚS Y GIRO A C/ VIRGEN DE GRACIA ...	12
4. MEDIDAS ADICIONALES	13
5. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-404	14
6. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-404	14
6.1 EJECUCIÓN DE NUEVO ACERADO, COLECTOR Y VALLADO	14
6.2 EJECUCIÓN DE DOS PASOS DE PEATONES ELEVADOS Y PROLOGANCION DEL ACERADO	15
6.3 EJECUCIÓN DE NUEVAS ACERAS EN M-404, Y MEJORAS DE ACCESOS	16
7. RESUMEN DE ACTUACIONES	17

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

El presente análisis, enmarcado en el Plan de Carreteras 2025–2032, caracteriza las travesías de Chinchón, correspondientes a las carreteras M-311 y M-404, integradas en la red secundaria.

En la travesía M-311 el tramo comprendido entre los PK 20+300 y 21+255 tiene una longitud de 869 m, con trazado rectilíneo, buena visibilidad y plataforma de 6,7 m con arcenes de 0,5 m. Dispone de aceras en ambos márgenes y aparcamientos en línea en el 20 % del recorrido. Tiene conexiones con la M-316 y la M-404.

La IMD registrada en 2024 en el pk 23,45, situado próximo a la entrada a la población por el sureste, fue de 2.907 veh/día, de los cuales 337 (un 11,57 %) fueron vehículos pesados. No presenta estrechamientos significativos ni intersecciones semaforizadas, aunque cuenta con badenes y semáforos de control de velocidad. La permeabilidad peatonal es alta, la interferencia peatón-vehículo media y solo un 5 % de aceras protegidas. No se registran accidentes.

El entorno muestra ocupación libre del dominio público y parcial del área de protección, con edificaciones residenciales, dotacionales, comerciales e industriales de baja altura (B+1) y carácter rural disperso. El uso dominante es residencial-industrial, con iluminación pública y aparcamientos adicionales en parcelas cercanas. Las fachadas no se sitúan próximas a la plataforma.

No se detectan elementos relevantes de conflictividad. En el plano ambiental, la travesía carece de zonas verdes y pantallas acústicas, resultando una valoración ambiental baja.

En conjunto, la travesía presenta transitabilidad deficiente, baja calidad peatonal y ambiental, y un nivel de conflictividad medio.



Imagen 1. Planta del tramo de la M-311 a su paso por Chinchón. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI: travesías

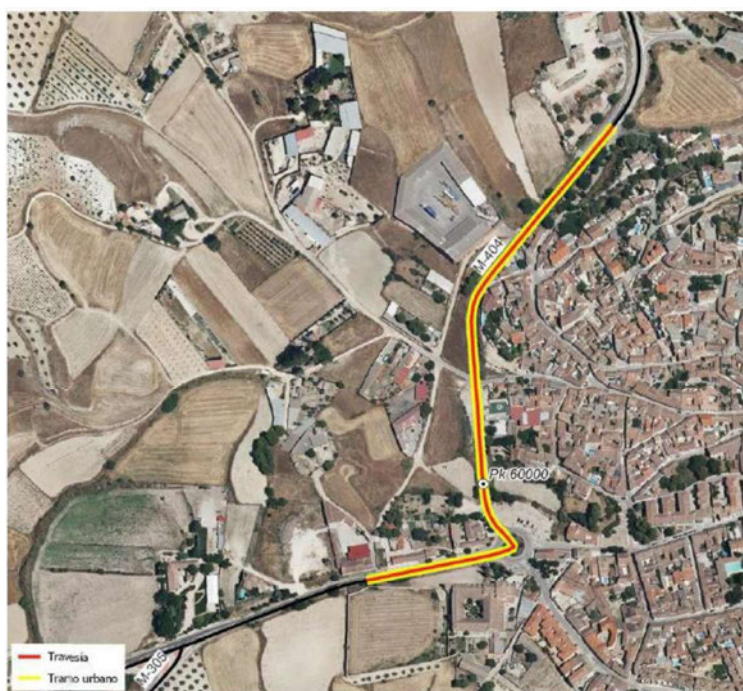
La travesía M-404 constituye el eje estructurante de conexión entre la A-5 (Navalcarnero) y la A-3 (Villarejo de Salvanés), atendiendo a un núcleo de población de 5.658 habitantes. El tramo se localiza entre los PP.KK. 59+757 y 60+442, siendo una longitud del tramo de 686 metros que coincide íntegramente con la delimitación del tramo urbano.

En cuanto al trazado, la travesía presenta una geometría muy sinuosa con una visibilidad regular, lo que condiciona la transitabilidad del tramo. La sección transversal de la plataforma es de 7,2 m, disponiendo de arcenes marginales de apenas 0,4 m de anchura media. La dotación de infraestructuras para la movilidad peatonal es críticamente insuficiente, con una ausencia total de aceras en el margen izquierdo (0%) y una cobertura de apenas el 30% en el derecho. Asimismo, aunque no se dispone de bandas de estacionamiento sobre la propia plataforma (0% en ambos márgenes), se identifica la existencia de otras áreas de aparcamiento fuera del tronco principal.

La IMD registrada en 2024 en el pk 52,5 situado en el tramo entre Titulcia y la entrada a la población por el oeste, fue de 2.537 veh/día, de los cuales 329 (un 12,97 %) fueron vehículos pesados. En cuanto al tráfico registrado en la M-305 en el tramo entre Villacanejos y Chinchón y que confluye en la M-404 en las proximidades del inicio de la travesía por el oeste, la IMD registrada en 2024 fue de 2.239 veh/día, de los cuales 183 (un 8,17 %) fueron vehículos pesados.

La suma de ambos corresponde al tráfico que discurre por el tramo de la M-404 objeto de la actuación.

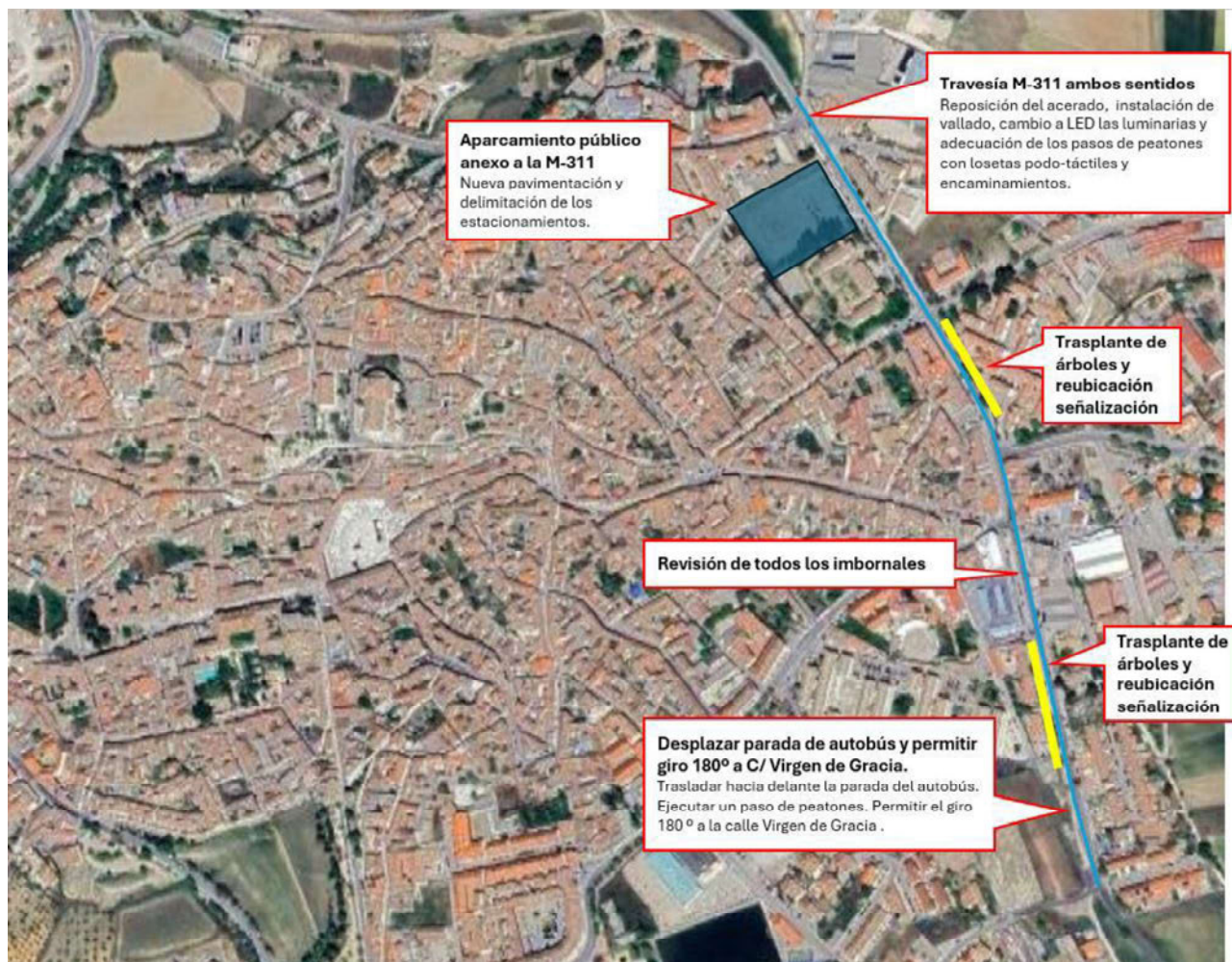
A pesar de que no se registran estrechamientos significativos destaca la estrechez de la calzada como el principal elemento de conflictividad. No existen intersecciones semaforizadas ni medidas específicas de control de velocidad (semáforos de control o radares), aunque sí se constata la presencia de intersecciones sin semaforizar. La siniestralidad en el periodo analizado se limita a un único accidente registrado.



El tejido urbano es de uso residencial y agrícola, con una tipología de edificación de baja altura (B+1). La ocupación del dominio público se mantiene libre y el área de protección se encuentra consolidada por edificaciones, aunque sin una proximidad inmediata de las fachadas a la plataforma. El tramo dispone de iluminación viaria, pero presenta carencias en materia ambiental dada la inexistencia de zonas verdes, arbolado o pantallas de protección acústica, lo que deriva en una valoración ambiental y una calidad peatonal calificadas como bajas.

Imagen 2. Planta del tramo de la M-404 a su paso por Chinchón. Fuente: Plan de Carreteras 2025-2032. Avance de plan. Anexo VI: travesías

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-311



3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-311

3.1 REPOSICIÓN DE ACERAS Y REBAJES DE BORDILLOS

SITUACIÓN ACTUAL

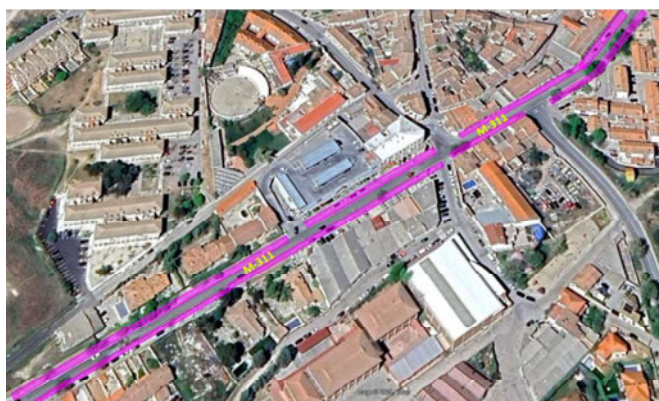


PROBLEMA DETECTADO:

A lo largo de la travesía de la M-311 en el municipio de Chinchón, se ha constatado que, si bien la anchura de las aceras es en general adecuada, su estado de conservación es deficiente. Se observan baldosas sueltas, rotas o con desniveles, así como zonas con firme irregular que dificultan el tránsito peatonal.

Además, en toda la travesía no se dispone de un vallado de protección al peatón.

ACTUACIÓN PROPUESTA EN TODO EL TRAMO



SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la renovación integral de las aceras a lo largo de toda la travesía, mediante la reposición completa del pavimento peatonal y la regularización de cotas para eliminar los desniveles existentes.

El nuevo diseño deberá incorporar bordillos rebajados en todos los pasos de peatones, con la correspondiente señalización táctil (losetas podotáctiles) y pendientes adecuadas, de acuerdo con la normativa vigente en materia de accesibilidad universal.

De igual modo, en las esquinas la reorganización del acerado servirá para conformar los movimientos de giro, facilitar unos pasos de peatones con rebajes de bordillos a la distancia adecuada de la entrada a la calle y delimitar los aparcamientos junto a éste.

En el acerado ya sea de nueva creación u objeto de renovación se aplicará un tratamiento a base de emulsión fotocatalítica. Este tipo de tratamiento permite una reducción significativa de los óxidos de nitrógeno procedentes de los motores de los vehículos de motor de combustión convencionales, permitiendo una mejora ambiental apreciable.

A lo largo de la travesía se instalará un vallado de protección a los peatones en aquellos tramos que así lo requieran.

3.2 ADECUACIÓN DE PASOS DE PEATONES

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

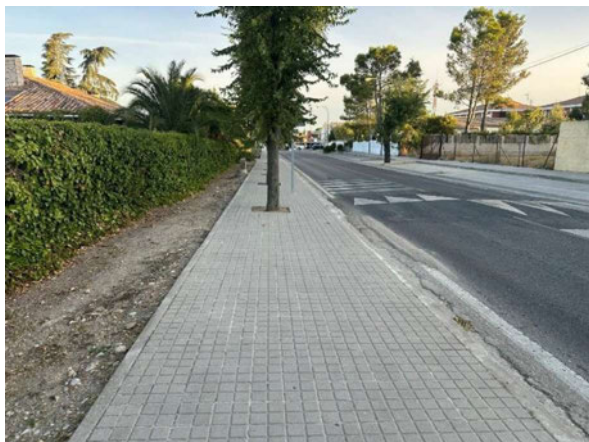
A lo largo de toda la travesía se observa que los pasos de peatones presentan un importante desgaste en la señalización horizontal, con pérdida generalizada de pintura y escasa visibilidad. Asimismo, en muchos de ellos no se cumplen las condiciones exigidas por la normativa vigente en materia de accesibilidad, al carecer de pavimento podotáctil, encaminamientos adecuados y rebajes de bordillo correctamente ejecutados.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la reposición completa de la señalización horizontal de todos los pasos de peatones existentes, garantizando su correcta visibilidad y adecuación a la normativa vigente. De forma complementaria, se plantea la adaptación de los acerados en los puntos de cruce mediante losetas podotáctiles de botones en las zonas de advertencia y losetas acanaladas para los encaminamientos hasta la línea de fachada.

3.3 ADECUACIÓN DE ALCORQUES Y REUBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo de la travesía comprendido entre las calles La Mojona y Valdelaguna, se ha detectado la presencia de una alineación de árboles y señales verticales ubicadas dentro del itinerario peatonal, lo que obstaculiza el paso de los peatones y reduce la anchura útil de la acera. Esta situación genera discontinuidades en el recorrido y compromete la seguridad de los viandantes.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone actuar sobre los alcorques de los árboles facilitando su transitabilidad y el retranqueo de las señales verticales existentes entre los tramos La Mojona–Benito Hortelano y Barranco Alto Valdelaguna, con el fin mejorar la sección libre transversal.

La reposición del acerado prevista en este tramo puede coordinarse con su ampliación si existe disponibilidad de la franja de terreno anexa.

Con estas medidas se conseguirá un itinerario más seguro, accesible y funcional.

3.4 REVISIÓN DE IMBORNALES

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

En las inmediaciones del número 18 de la travesía (calle M-311) se han observado dos imbornales obstruidos por acumulación de basura, hojas y restos vegetales, lo que sugiere un mal funcionamiento del sistema de evacuación superficial. Esta situación puede impedir el correcto drenaje de las aguas pluviales durante episodios de lluvia, favoreciendo la aparición de encharcamientos y deterioro del firme en el entorno.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la revisión completa del sistema de imbornales y drenaje superficial a lo largo de toda la travesía, con el fin de comprobar su estado de conservación y funcionamiento. En caso de detectarse atascos, roturas o deficiencias de mantenimiento, se llevará a cabo su limpieza, reparación o sustitución, asegurando la capacidad hidráulica y la evacuación adecuada del agua de lluvia.

Dado que en la visita de inspección no se pudo verificar el origen exacto de la obstrucción, se recomienda realizar una campaña de mantenimiento preventivo y diagnóstico detallado, que permita garantizar la operatividad del drenaje y evitar posibles daños futuros en el pavimento o la acera.

3.5 ACCESIBILIDAD Y ENTORNO DEL APARCAMIENTO PÚBLICO

SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

El aparcamiento público ubicado junto a la travesía de la M-311 se encuentra sin pavimentar, lo que provoca el arrastre de tierra y materiales sueltos hacia la calzada, especialmente en episodios de lluvia o con tráfico intenso. Esta situación genera riesgos para la circulación, en particular para motocicletas y vehículos ligeros, además de contribuir al ensuciamiento del firme y obstrucción de los imbornales cercanos.

ACTUACIONES PROPUESTAS



SOLUCIÓN PROPUESTA:

Diferenciar entrada y salida al parking. Para ello habrá de ser habilitado un segundo acceso para entrada al aparcamiento. Los accesos constarán de pasos rebajados para peatones dando continuidad a las aceras. Las aceras conformarán los movimientos de entrada y salida y en éste último delimitarán las primeras plazas de aparcamiento en línea a fin de favorecer la visibilidad.

De igual modo, en la salida se mejorará la superficie anterior a la acera a fin de evitar la contaminación de la misma mediante hormigón y mallazo.

Se recomienda la pavimentación del aparcamiento público, al menos mediante un tratamiento superficial a fin de evitar el arrastre de partículas hacia la travesía, el levantamiento de polvo y mejorar las condiciones de seguridad vial.

La actuación deberá incluir medidas de drenaje, la definición de pendientes adecuadas hacia los puntos de drenaje, evacuación de aguas, la delimitación de plazas de estacionamiento y, en su caso, la colocación de bordillos o rigolas perimetrales para canalizar correctamente las aguas pluviales.

Esta intervención habría de ser acometida por el ayuntamiento al quedar fuera del ámbito de esta actuación. Con ella se conseguiría mejorar la funcionalidad del espacio y mejorar su integración en el espacio urbano y con el funcionamiento de la travesía.

3.6 REORDENACIÓN DE VADOS, ACCESOS Y APARCAMIENTOS EN ZONA COMERCIAL

SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMÁTICA DETECTADA:

Acera actual tiene anchura insuficiente entre zonas de aparcamiento junto a viviendas y establecimiento comercial y calzada principal.

En lado puesto, existen varias discontinuidades en el acerado, habiendo varios vados y zonas de carga y descarga desordenadas interfiriendo con tránsito peatonal.

SOLUCIÓN PROPUESTA:



Dejar un único itinerario peatonal de anchura suficiente junto a alineación de fachadas.

Suprimir acera actual entre calzada y aparcamientos dejándola en mediana estricta

Demolición de desnivel existente barrera entre superficies laterales actuales y unificarlas

Habilitar dos únicos accesos de entrada y salida; ordenación de la superficie disponible con plazas de aparcamientos en oblicuo.

En acera opuesta, dar continuidad al acerado reservando plazas en línea para carga y descarga y habilitando vados.

Estas actuaciones están sujetas a disponibilidad de los terrenos adyacentes y habrían de ser objeto de una cesión o acuerdo con el Ayuntamiento.

3.7 REUBICACIÓN DE PARADA DE AUTOBÚS Y GIRO A C/ VIRGEN DE GRACIA

SITUACIÓN ACTUAL



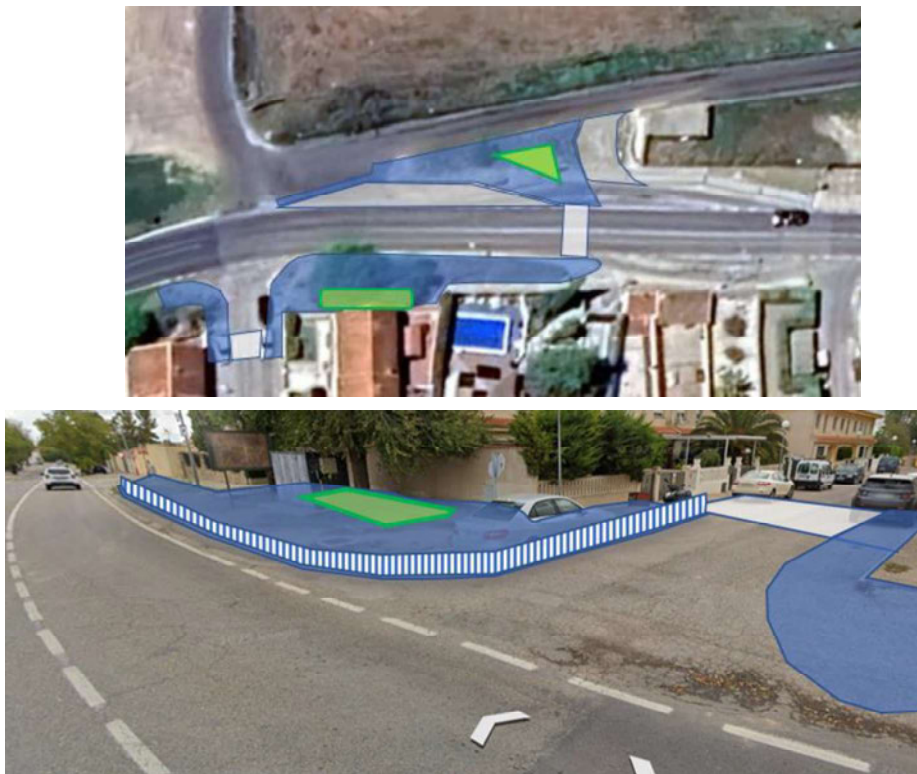
PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo final de la travesía de la carretera M-311 se localiza una parada de autobús interurbano cuya disposición actual presenta deficiencias desde el punto de vista de la seguridad vial y la funcionalidad peatonal.

En el entorno inmediato de la parada no existe un paso de peatones señalizado que permita efectuar el cruce de la calzada en condiciones adecuadas de visibilidad, protección y prioridad peatonal. Esta circunstancia favorece la aparición de itinerarios espontáneos y cruces indebidos en puntos no habilitados, generando situaciones de conflicto potencial entre peatones y vehículos, especialmente en momentos de parada del autobús.

Asimismo, la configuración actual del espacio en la que existe una zona terriza sin pavimentar y una ordenación mejorable de los movimientos de giro hacia la calle Virgen de Gracia contribuye a una configuración poco clara del viario y a una menor calidad funcional del conjunto.

SOLUCIÓN PROPUESTA



Se propone el desplazamiento de la parada hacia la calle La Mojona, junto con la pavimentación de la actual zona terraza y el adelantamiento del giro hacia la calle Virgen de Gracia para mejorar la ordenación de los movimientos. Asimismo, se proyectará un nuevo paso de peatones situado en la parte posterior de las zonas de detención del autobús, de modo que el cruce se realice por detrás del vehículo cuando éste se encuentre parado, incrementando la seguridad peatonal y la funcionalidad del conjunto.

Para evitar el cruce indebido de la calzada por parte de los peatones, se encauzará el tránsito peatonal hacia el paso de peatones previsto entre las paradas de autobús. Para ello se amplían y mejoran los acerados. En la esquina con la calle Segovia se dota el espacio de mobiliario urbano y se habilita jardinera para crear un entorno más agradable. Asimismo, se instala una valla peatonal en el borde del acerado para reforzar este encauzamiento y se conforman los giros mediante acerados que delimiten el inicio de aparcamiento en línea y permitan un paso de peatones accesible con el retranqueo adecuado.

4. MEDIDAS ADICIONALES

Se observa que el alumbrado público de la travesía no se ha renovado de forma homogénea, coexistiendo luminarias LED con otras de tecnología convencional instaladas de manera puntual y sin un criterio uniforme en los báculos. Esta situación genera falta de coherencia en niveles de iluminación, posibles discontinuidades lumínicas y mayores necesidades de mantenimiento.

Se recomienda regularizar la instalación mediante la sustitución completa de las luminarias existentes por tecnología LED, adoptando una solución única y coherente en todo el tramo. La actuación deberá ir acompañada de un estudio luminotécnico que verifique el cumplimiento de los niveles de iluminación requeridos, garantice la uniformidad, minimice el deslumbramiento y optimice el consumo energético, asegurando unas condiciones adecuadas de seguridad vial y peatonal en la travesía.

5. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-404



6. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA M-404

6.1 EJECUCIÓN DE NUEVO ACERADO, COLECTOR Y VALLADO

SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo oeste de la M-404 no existe infraestructura peatonal que permita el tránsito seguro de viandantes, al carecer de aceras y de pasos de peatones habilitados. En la margen derecha únicamente se dispone de una cuneta con presencia de vegetación y protección mediante bionda, lo que impide el uso peatonal y obliga, en su caso, a circular por la calzada, generando situaciones de riesgo.

ACTUACIÓN PROPUESTA



SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de una nueva acera que garantice la continuidad del itinerario peatonal en este tramo. Bajo la misma se dispondrá un colector longitudinal que permita encauzar las aguas de escorrentía y derivarlas adecuadamente hacia la cuneta situada fuera del ámbito de la travesía, mejorando el drenaje del conjunto. Asimismo, se proyecta la instalación de un vallado a lo largo del tramo para reforzar la seguridad peatonal y evitar invasiones indebidas de la calzada.

6.2 EJECUCIÓN DE DOS PASOS DE PEATONES ELEVADOS Y PROLOGANCIÓN DEL ACERADO

PROBLEMA DETECTADO:

En el tramo este de la M-404 existe acerado únicamente en el margen izquierdo de la calzada, careciendo de pasos de peatones próximos que permitan el cruce seguro, especialmente en la intersección con la M-311. En el margen derecho no existe infraestructura peatonal, tratándose de una zona terriza junto a un talud, delimitada respecto a la calzada mediante una barrera tipo bionda. Esta configuración impide la continuidad peatonal y genera situaciones de riesgo en los movimientos de cruce.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de una nueva acera en el margen derecho, junto a la zona ataluzada, que permita garantizar un itinerario peatonal continuo y seguro. Asimismo, se proyecta la construcción de dos nuevos pasos de peatones elevados: uno situado tras la zona en curva para mejorar la visibilidad y la reducción de velocidad, y otro en las proximidades de la intersección con la M-311, facilitando el cruce en condiciones adecuadas de seguridad y accesibilidad.

6.3 EJECUCIÓN DE NUEVAS ACERAS EN M-404, Y MEJORAS DE ACCESOS

SITUACIÓN ACTUAL



No existe percepción de travesía para los vehículos ni itinerario seguro para los peatones.

La accesibilidad peatonal a la calle Triana desde la travesía es inviable.

El acceso desde la calle Estepa tiene una inclinación incompatible con parada de seguridad y tránsito peatonal.

SOLUCIONES PROPUESTAS





Nuevo acerado en lado exterior (oeste) de unos 450m del tramo con anchura suficiente para dotar de jardinera y así evitar la necesidad de vallado de protección peatonal.

En esquina con calle Triana, habilitación de acera de paso estricto con protección con valla y conducción hasta paso peatonal a una distancia segura de la curva.

Adecuación del acceso desde calle la Estepa para minimizar pendiente y permitir itinerario con pendiente transversal adecuada. Configuración de acceso a explanada para futuro parking y acerado delimitador con calzada.

Los tres pasos de peatones, frente a zona infantil, en zona intermedia para dar salida a la calle Triana y frente a acera existente en futura zona de estacionamiento, serán elevados dotados con medidas reductoras de velocidad.

7. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Construcción, ampliación y renovación de acerados con criterios de accesibilidad. Empleo de tratamiento fotocatalítico en zonas con densidad urbana.
- Mejora transitabilidad en alcorques.
- Revisión de todos los imbornales. Habilitación de sumideros de carbono.
- Instalación de vallado del acerado y renovación a luminarias LED.
- Desplazamiento de parada de autobús, ejecución de nuevo paso de peatones y nuevo acerado con adecuación del giro hacia la calle Virgen de Gracia.
- Mejorar la percepción de travesía de la M-404 tramo oeste.
- Mejoras a la accesibilidad de la calle Triana.

ANEJO C2 - TRAVESÍA DE LA M-126 EN MANJIRÓN Y DE LA M-127 EN SERRADA DE LA FUENTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO	2
2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	3
2.1 ACTUACIONES PROPUESTAS EN MANJIRÓN: PLANO LLAVE	3
2.1.1 MANJIRÓN ENTRADA NORTE	3
2.1.2 MANJIRÓN TRAVESÍA	4
2.1.3 MANJIRÓN ENTRADA SUR	5
2.2 ACTUACIÓN PROPUESTA EN SERRADA DE LA FUENTE	5
3. ACTUACIONES PROPUESTAS	6
3.1 MEDIDAS EN MANJIRÓN	6
3.1.1 ENTRADA NORTE	6
3.1.2 AVENIDA DEL VILLAR 18	8
3.1.3 PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN 3	9
3.1.4 ESTRECHAMIENTO EN AVENIDA DEL VILLAR 33	10
3.1.5 AVENIDA DEL VILLAR 42	11
3.1.6 AVENIDA DEL VILLAR 50	12
3.1.7 CONEXIÓN CON ITINERARIOS PEATONALES EN SALIDA SUR.....	13
3.2 MEDIDAS EN SERRADA DE LA FUENTE	15
3.2.1 REORDENACIÓN DE PASO DE PEATONES Y MEJORA DE ACCESO EXISTENTE	15
4. RESUMEN DE ACTUACIONES	16

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TRAVESÍA OBJETO DE ESTUDIO

El presente análisis, aborda la caracterización de la travesía de Manjirón, perteneciente a la carretera M-126, que conecta la N-I (Buitrago de Lozoya) con la M-127 a través del municipio de Puentes Viejas. Se trata de una vía de la red local, con función de acceso principal al núcleo urbano y conexión entre asentamientos de pequeña entidad en el entorno de la Sierra Norte.

El tramo estudiado comprende los PK 5+389 a 6+059, con una longitud total de 670 metros. Presenta un trazado sinuoso, visibilidad regular y una plataforma estrecha de 5,1 metros, sin arcones. Las aceras están presentes en el 95 % del margen izquierdo y en el 60 % del derecho, con disponibilidad limitada de aparcamiento en línea (10 % en el margen derecho).

En cuanto al tráfico, La IMD registrada en 2.024 en el p.k. 7,7 de la M-126, cerca de la salida de Manjirón por el sureste, fue de 451 vehículos de los cuales 42 (un 9,31%) fueron pesados. propios de un entorno rural de baja demanda. Existen estrechamientos significativos, así como intersecciones sin semáforos y badenes como medida de calmado. La permeabilidad peatonal y la interferencia peatón-vehículo se valoran como medias, sin protección en aceras, y no se registran accidentes. Destaca la presencia de un acceso directo a un centro dotacional y una parada de autobús situada directamente sobre la travesía, lo que incrementa la exposición y la complejidad del tráfico.

En el núcleo de Serrada de la Fuente, la IMD registrada en el p.k.27,0 de la M-127, cerca de la entrada por el noroeste, fue de 342 vehículos de los cuales 39 (un 11,40%) fueron pesados.

El tejido urbano muestra ocupación total del dominio público y del área de protección, con edificaciones próximas a la plataforma de tipología residencial, comercial y dotacional, y alturas B+1 y B+2, sobre una trama de densidad media y carácter rural. No existen otras áreas de aparcamiento, lo que intensifica la presión sobre la sección.

En materia ambiental, la travesía no dispone de zonas verdes ni pantallas acústicas, aunque la valoración ambiental es alta debido a su integración en un entorno de baja transformación.

Los principales elementos de conflictividad se asocian a la parada de autobús implantada directamente sobre la M-126 y a la alta interacción entre peatones y vehículos, especialmente en un entorno con plataforma estrecha y edificación próxima.



En conjunto, la travesía presenta transitabilidad deficiente, baja calidad peatonal y un nivel de conflictividad alto.

2. PLANTA GENERAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS

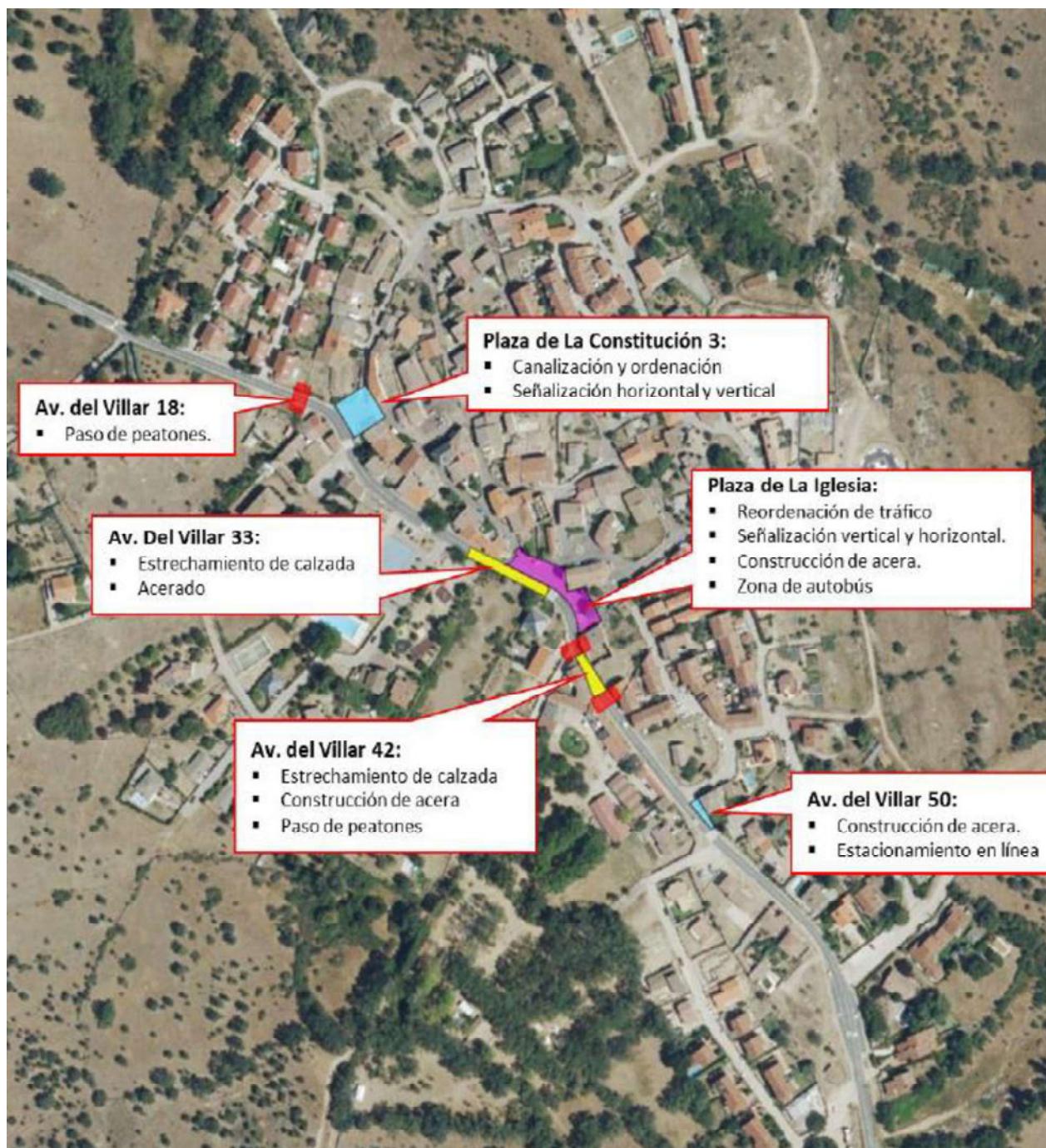
2.1 ACTUACIONES PROPUESTAS EN MANJIRÓN: PLANO LLAVE



2.1.1 MANJIRÓN ENTRADA NORTE



2.1.2 MANJIRÓN TRAVESÍA



2.1.3 MANJIRÓN ENTRADA SUR



2.2 ACTUACIÓN PROPUESTA EN SERRADA DE LA FUENTE



3. ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1 MEDIDAS EN MANJIRÓN

En el núcleo de Manjirón, perteneciente al municipio de Puentes Viejas, se han estudiado las siguientes medidas.

3.1.1 ENTRADA NORTE

SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMÁTICA DETECTADA:

En la entrada a Manjirón por el norte en la M-127 existen dos paradas de autobús que atienden a una calle perpendicular a la carretera, a unos 130 m del inicio de la travesía. El acceso al núcleo desde esta calle conlleva un rodeo muy largo y no puede realizarse en condiciones de seguridad por la carretera al carecer ésta de arcén.

Un cerramiento a los pocos metros de la parada, lado entrada a travesía, muy próximo a borde de calzada impide una solución por este lado.

En el lado salida de población, el muro de mampostería está muy próximo a la calzada.

SOLUCIONES PROPUESTAS:



A falta de poder realizar un itinerario alternativo, lo idóneo sería ejecutar un acerado en el lado de salida de la población dando continuidad al acerado de la parada de autobús hasta el existente en este margen al inicio de la travesía a 130 m. Habría de tener una anchura suficiente para que los postes no supusieran estrechamientos no aceptables y para poder integrar con alcorques los árboles existentes. Implicaría un retranqueo del cerramiento de mampostería. También favorecería la percepción de travesía.

Otra solución más sencilla sería realizar un itinerario por detrás del muro (opción amarilla). Implicaría la necesidad de iluminar el itinerario y una mayor franja de terreno, pero también sería más sencillo evitar el arbolado presente junto a la calzada. De igual modo, el muro existente serviría de protección.

Ambas soluciones requerirían la cesión de los terrenos para disponer de la franja de terreno necesaria para la ejecución de los trabajos, por ser la distancia comprendida entre calzada y muro claramente insuficiente.

La actuación estaría fuera de tramo urbano y de travesía, pero sería conveniente llevarla a cabo por razones de seguridad vial.

3.1.2 AVENIDA DEL VILLAR 18

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

A la altura aproximada de la avenida del Villar 18 de la carretera M-126, se encuentra una curva cerrada con escasa visibilidad, en cuyo interior existe actualmente un paso de peatones. La ubicación de este cruce en una zona sin campo visual suficiente supone un riesgo potencial para los peatones y los conductores, agravado por la ausencia de elementos de calmado de tráfico en el entorno.

Adicionalmente, la imposibilidad de disponer de acera en el lado interior de la curva impide establecer un itinerario peatonal protegido y continuo, interrumpiendo el recorrido peatonal existente en el margen exterior.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de un nuevo paso de peatones elevado situado antes de la curva, al final del tramo de acera de entrada al casco urbano, con el objetivo de garantizar la continuidad del itinerario peatonal y obligar al tráfico a reducir la velocidad antes de acceder a la curva.

El nuevo paso elevado contará con señalización vertical y horizontal de alta visibilidad, pendientes adaptadas a la normativa de accesibilidad. Esta actuación permitirá reforzar la seguridad vial y peatonal, reducir la velocidad de aproximación a la curva y mejorar la conexión del itinerario peatonal existente, integrando el acceso a la travesía de Manjirón de forma más segura y funcional dentro de la M-126.

3.1.3 PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN 3

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el margen izquierdo de la calzada de la M-126, se ha identificado un amplio tramo de acceso no canalizado, utilizado de forma indiscriminada por vehículos y peatones. La ausencia de delimitación clara entre áreas de circulación y zonas peatonales, unida a la falta de visibilidad y de medidas de ordenación del tráfico, incrementa significativamente el riesgo de conflicto entre usuarios y reduce las condiciones de accesibilidad y seguridad vial.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la canalización y ordenación de los movimientos de entrada y salida de vehículos mediante la definición geométrica de los accesos a lo largo de la actual línea discontinua, reconfigurando la vía para mejorar la seguridad y reducir la conflictividad en este punto.

La actuación se complementará con la implantación de señalización horizontal y vertical específica, destinada a guiar la trayectoria de los conductores y advertir de la presencia de peatones, garantizando una lectura clara del entorno viario.

3.1.4 ESTRECHAMIENTO EN AVENIDA DEL VILLAR 33

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En este tramo de la M-126, se ha constatado la ausencia de aceras en ambos márgenes de la calzada, lo que obliga a los peatones a transitar por la vía de circulación, compartiendo espacio con el tráfico rodado. Dado que existen edificaciones a ambos lados de la carretera, la falta de espacio peatonal definido provoca que los viandantes deban invadir parcialmente la calzada, especialmente en los tramos de mayor estrechamiento, lo que incrementa el riesgo de atropello y reduce notablemente la seguridad vial y la accesibilidad del entorno urbano.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la ejecución de aceras en ambos márgenes de la vía, lo que requerirá un estrechamiento de la calzada para habilitar espacio peatonal. La intervención contemplará la implantación de un paso alternativo de vehículos, regulado mediante señalización vertical de prioridad de paso, garantizando así la fluidez del tráfico en condiciones de seguridad.

La actuación incluirá la demolición parcial del firme actual y la construcción de nuevo acerado con anchura mínima de 1,50 m por margen, incorporando bordillos, conforme a la normativa de accesibilidad.

3.1.5 AVENIDA DEL VILLAR 42

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En este tramo de la M-126, se ha constatado la ausencia de acera en el margen derecho y una anchura insuficiente en la acera del margen izquierdo, lo que dificulta el tránsito peatonal y compromete la seguridad. En el lado derecho, además, existe una vivienda sin acceso peatonal seguro, lo que obliga a los peatones a circular por la calzada.

Estas condiciones geométricas, junto con la estrechez general del vial, aumentan la conflictividad entre el tráfico rodado y peatonal, generando un punto de riesgo en la travesía y afectando a la fluidez y seguridad de la circulación.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone la reconfiguración de la sección transversal mediante el estrechamiento de la calzada y la ampliación del acerado existente en el margen izquierdo, junto con la construcción de una nueva acera en el margen derecho. De este modo, los peatones dispondrán de un itinerario continuo, seguro y accesible a lo largo de toda la vía.

La actuación implicará la demolición parcial del firme actual para la ejecución de los nuevos acerados, incorporando bordillos de contención, rigolas de drenaje y pavimento antideslizante, conforme a la normativa de accesibilidad vigente.

Asimismo, se proyectará la implantación de varios pasos de peatones estratégicamente distribuidos, que mejoren la permeabilidad transversal y la conectividad peatonal entre ambos márgenes.

3.1.6 AVENIDA DEL VILLAR 50

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En las proximidades del número 50 de la Avenida del Villar, se ha identificado una discontinuidad en el itinerario peatonal, al interrumpirse el acerado existente. Esta falta de continuidad favorece el estacionamiento de vehículos en batería sobre la franja peatonal, lo que impide el tránsito seguro de los peatones y rompe la conexión funcional entre los distintos tramos de acera.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone restablecer la continuidad del itinerario peatonal mediante la ejecución de un nuevo tramo de acera de al menos 1,80 m de anchura, adosado a la línea de fachada de las edificaciones. De esta forma se garantiza un paso cómodo y accesible, cumpliendo con los criterios de accesibilidad universal y seguridad peatonal.

El espacio restante entre la nueva acera y la calzada se destinará a zona de estacionamiento en línea, ordenando así el aparcamiento y evitando invasiones sobre la franja peatonal.

3.1.7 CONEXIÓN CON ITINERARIOS PEATONALES EN SALIDA SUR

SITUACIÓN ACTUAL



PROBLEMÁTICA DETECTADA:

En la actualidad el recorrido entre la travesía de Manjirón y la senda del Genaro no tiene una continuidad clara.

El cerramiento de una vivienda en el lado salida de población imposibilita una solución por este lado, si bien la señalización para senderistas se encuentra en este lado.

En cuanto al lado izquierdo, de sentido de entrada a la población, una vez fuera de travesía, la franja de dominio público de la carretera es insuficiente para realizar un acerado acorde con la normativa de accesibilidad que requiere un ancho mínimo de 1,80 m.

Adicionalmente, en los primeros metros una vez fuera de la travesía existe un terraplén que sería preciso rellenar para ejecutar una acera anexa a la calzada.

Debido al cerramiento mencionado anteriormente, el itinerario más lógico es circular por el lado de entrada y una vez rebasada la vivienda, cruzar la carretera a la altura del arranque de la Senda del Genaro lo cual puede generar situaciones peligrosas.

SOLUCIONES PROPUESTAS:



Se realizan las siguientes propuestas, teniendo en cuenta que una vez rebasado el límite de la travesía no hay franja de suelo de dominio público viario suficiente para ejecutar una acera y que las actuaciones que se propongan habrían de contar con la autorización del organismo competente en vías pecuarias por discurrir enteramente por suelo adscrito a este uso.

- Prolongar en unos 40 m la acera desde su actual final en la parada de autobús hasta el límite de la travesía.
- A continuación, y una vez dentro del dominio público adscrito a vías pecuarias, el itinerario se separaría progresivamente de la carretera y discurriría próximo al cerramiento de mampostería. Por razones de seguridad para los viandantes, se estima una opción más segura que la de un trazado anexo a la carretera.
- Dada la flexibilidad del trazado, puede aprovecharse la línea de sombras arbóreas.
- En un punto de máxima visibilidad a ambos lados se plantea una zona de cruce de peatones sin prioridad para éstos debidamente señalizada.
- A continuación, el itinerario discurriría por el lado derecho hasta llegar a la Senda.

Se estima que sería más apropiado un pavimento de zahorra con encintados laterales, tanto por su compatibilidad con vías pecuarias como por su continuidad con rutas senderistas, frente a la opción de acerados.

La distancia por la carretera entre el final de la travesía y el arranque de la Senda de Genaro es de unos 300 m.

3.2 MEDIDAS EN SERRADA DE LA FUENTE

En el núcleo de Serrada de la Fuente, también perteneciente al municipio de Puentes Viejas, se han estudiado la siguiente medida:

3.2.1 REORDENACIÓN DE PASO DE PEATONES Y MEJORA DE ACCESO EXISTENTE

SITUACIÓN ACTUAL



ACTUACIÓN PROPUESTA



PROBLEMA DETECTADO:

En el entorno de la parada de autobús de la M-126, se ha identificado la entrada a una finca particular cuyo acceso se ve condicionado por la presencia de un paso de peatones elevado. La diferencia de cotas entre el paso y el vial de acceso dificulta las maniobras de entrada y salida de vehículos, generando problemas de funcionalidad y seguridad tanto para los usuarios de la finca como para el resto del tráfico.

SOLUCIÓN PROPUESTA:

Se propone una reordenación puntual del paso de peatones, desplazándolo aproximadamente 2 metros respecto a su posición actual, de forma que quede alineado con el nuevo itinerario peatonal proyectado y permita una conexión más fluida.

Asimismo, se plantea el ajuste de la cota de la calzada en la zona de acceso existente, rebajando ligeramente el nivel del paso elevado para facilitar las maniobras de entrada y salida, manteniendo al mismo tiempo su función de elemento de calmado de tráfico.

4. RESUMEN DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen como solución se resumen en:

- Construcción de nuevos acerados en prolongación de itinerarios peatonales.
- Reposición y ampliación de aceras.
- Instalación de vallas de protección peatonal
- Colocación de señalización horizontal y vertical
- Habilitación de pasos peatonales, varios de los cuales elevados.
- Estrechamiento puntual de calzada, paso alternativo de vehículos regulado con señalización vertical y adecuación de acerados.
- Reposición de muros de mampostería.
- Adecuación de itinerario en zahorra y encintado lateral.