

# Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

## DOCUMENTO 1. MEMORIA



**EXP.:** PJSig2202-0045

**FECHA:** 25/02/2023

**VERSIÓN:** 1.0

6006742391c1567807e7156030905C

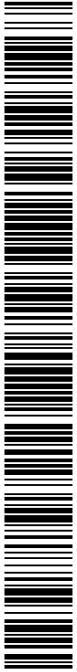


Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ANTECEDENTES.....	4 -
2. OBJETO .....	4 -
3. LOCALIZACIÓN .....	5 -
4. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PROYECTO.....	6 -
4.1. TOPOGRAFÍA.....	6 -
4.2. GEOLOGÍA.....	9 -
4.3. HIDROGRAFÍA.....	10 -
4.4. CLIMATOLOGÍA .....	11 -
4.5. USOS DEL SUELO .....	13 -
4.6. INFRAESTRUCTURAS.....	14 -
5. ESTUDIO DE POBLACIÓN Y TRÁFICO .....	15 -
5.1. POBLACIÓN .....	15 -
5.2. USO DE LA BICICLETA .....	18 -
6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS .....	19 -
7. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO .....	19 -
7.1. TRAZADO - Talavera de la Reina – Talavera la nueva.....	19 -
8. PAVIMENTACIÓN.....	26 -
9. ALUMBRADO.....	26 -
9.1. CARACTERÍSTICAS DE LA LUMINARIA.....	27 -
9.2. DISPOSICIÓN DEL ALUMBRADO .....	29 -
10. INTEGRACIÓN AMBIENTAL.....	29 -
11. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO DNSH .....	30 -
12. SERVICIOS AFECTADOS Y EXPROPIACIONES.....	30 -
13. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	31 -
13.1. RAMAL 1. Talavera de la Reina - Talavera la Nueva.....	33 -
13.2. ALUMBRADO Y MOBILIARIO.....	35 -
14. JUSTIFICACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS .....	35 -
15. SEGURIDAD Y SALUD.....	35 -
16. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	36 -
17. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA .....	36 -
18. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.....	36 -
19. PRESUPUESTO.....	37 -

5006742391c1567807e7156039905C





Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

20. CONCLUSIONES ..... - 39 -



6006742391c1567807e7156030905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validador/Doc?entidad=45165>



## 1. ANTECEDENTES

Por parte del Ayuntamiento de Talavera de la Reina, se ha promovido la necesidad de incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo, razón por la cual se han iniciado los procedimientos para la redacción de los proyectos de carrilbici que permitan conectar con Talavera de la Reina, los núcleos cercanos de Talavera la Nueva.

Los carriles para bicicletas son importantes por varias razones:

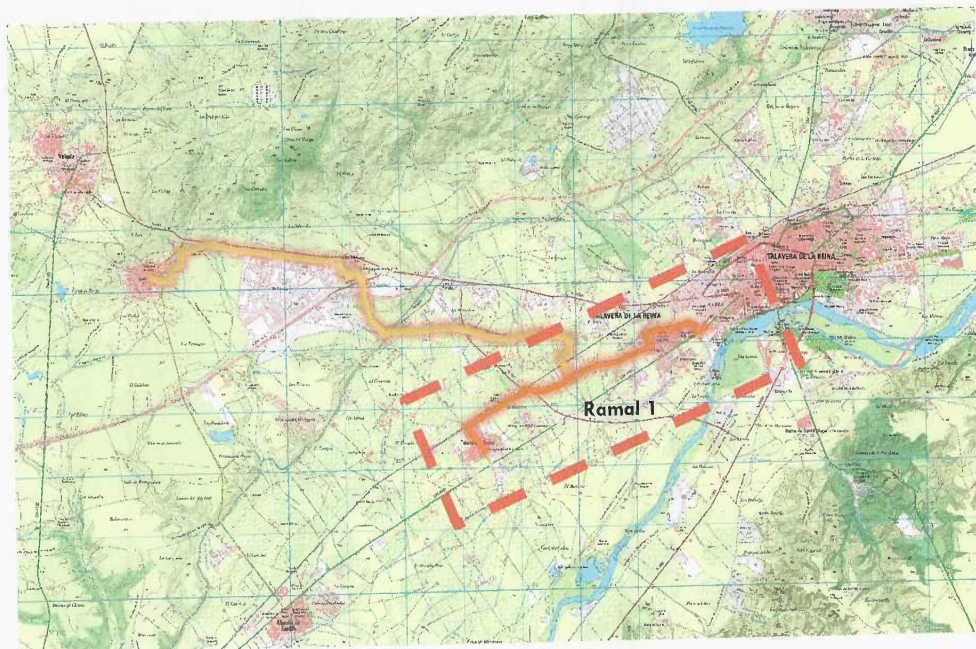
- Seguridad: los carriles para bicicletas brindan un espacio seguro y dedicado para los ciclistas, reduciendo el riesgo de accidentes con otros vehículos o peatones.
- Fomento de la bicicleta como medio de transporte: los carriles para bicicletas incentivan a la gente a usar la bicicleta como un medio de transporte eficiente y saludable, reduciendo la congestión del tráfico y las emisiones de gases contaminantes.
- Mejora de la calidad de vida: al fomentar la bicicleta como medio de transporte, se pueden mejorar la salud y la calidad de vida de la población, además de disminuir la dependencia del transporte motorizado.
- Ahorro de costos: la construcción y mantenimiento de carriles para bicicletas es generalmente más económico que la construcción y mantenimiento de carreteras y puentes para vehículos motorizados.

En resumen, los carriles para bicicletas son importantes para mejorar la seguridad, fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte, mejorar la calidad de vida y ahorrar costos.

## 2. OBJETO

El presente Proyecto Constructivo tiene por objeto analizar y proponer un trazado adecuado para la construcción de un carril bici Talavera la Nueva, con el centro Urbano de Talavera.

En concreto el presente proyecto tiene por objeto la definición constructiva del Ramal denominado 1, que conecta el carril bici que unirá el centro de Talavera, con Talavera la Nueva, como se muestra a continuación:



## Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

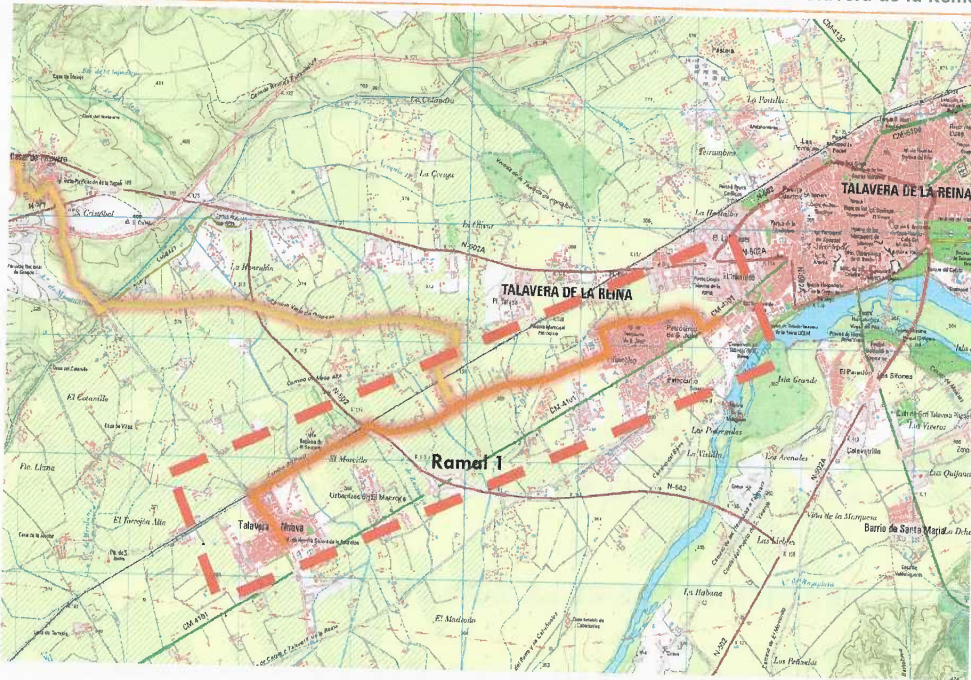


Imagen 1: Localización tramos objeto de proyecto.

Como se puede observar la totalidad de ambos trazados, se apoyan en la red de caminos existentes en la zona, para su desarrollo.

### 3. LOCALIZACIÓN

Las obras se desarrollan íntegramente en el T.M. de Talavera de la Reina y constituyen uno de los 2 ramales que componen la red de carriles bici que desde el Ayuntamiento de Talavera, se quieren incentivar para la interconexión de los diferentes núcleos de Población que componen la totalidad del T.M. mediante carriles bici que se apoyen sobre la red de caminos rurales y agrícolas de la zona.

Talavera de la Reina es una ciudad española ubicada en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Está situada en la vertiente sur de la meseta central de España y es conocida por su cerámica de Talavera, que es famosa en todo el mundo por su calidad y belleza. La ciudad es también conocida por su patrimonio histórico y cultural, con muchos monumentos y edificios antiguos, incluyendo la iglesia de San Juan Bautista y el Palacio de la Merced. Además, Talavera de la Reina es un importante centro comercial y de servicios para la región circundante, con una economía basada en la industria cerámica, la agricultura y el turismo. En resumen, Talavera de la Reina es una ciudad con un rico patrimonio cultural y una economía diversificada, y es un lugar interesante para visitar y explorar.

En cuanto a la distribución geográfica de sus núcleos se muestra en el siguiente mapa:

## Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

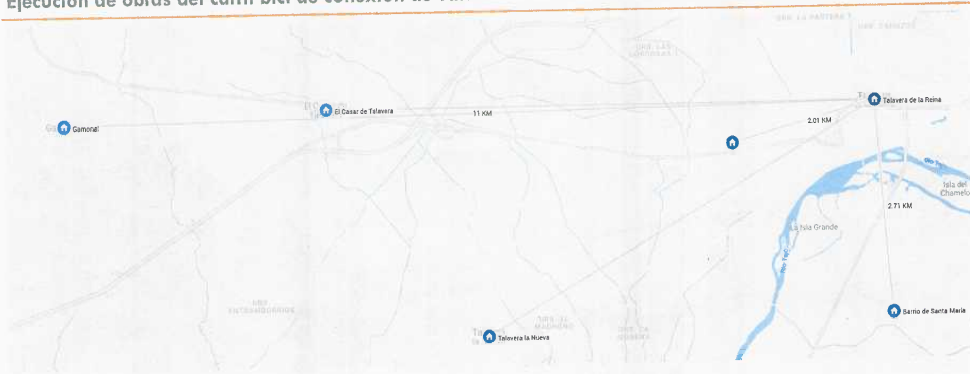


Imagen 2. Distancias entre Talavera de la Reina y el Resto de núcleos.

Sin embargo, pese a su gran cercanía, existen numerosas infraestructuras que las separan y ejercen un efecto barrera (ferrocarril, carreteras nacionales), de cara a realizar trayectos entre estos núcleos que no sean de forma motorizada.

## 4. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PROYECTO

### 4.1. TOPOGRAFÍA

El término municipal de Talavera ocupa una extensión de 185,83 km<sup>2</sup>. Su altitud es de 371 m sobre el nivel del mar. Se encuentra representado en las hojas 601, 602, 626 y 627 del Mapa Topográfico Nacional. Se incluye dentro de las siguientes coordenadas: latitud: 39° 57' 30" n, longitud: 4° 49' 58" o. Limita con los próximos municipios de la provincia de Toledo: al norte con Mejorada, Segurilla y Pepino, al noreste con Cazalegas, al este con Lucillos y Monte Aragón, al sureste con La Pueblanueva, al sur con Las Herencias, al suroeste con Calera y Chozas y al noroeste con Velada. Se halla a 71,17 km, 81,4 km por carretera, 1 h 4 min de Toledo, 109,03 km, 128 km por carretera, 1 h 29 min de Madrid, 78,73 km, 119 km por carretera, 1 h 46 min de Ávila, 35,01 km, 44,4 km por carretera, 42 min de Arenas de San Pedro, 107,42 km, 123 km por carretera, 1 h 18 min de Plasencia y a 61,22 km, 69,2 km por carretera, 46 min de Navalmoral de la Mata.

6006766742391c1567807e715603905c

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

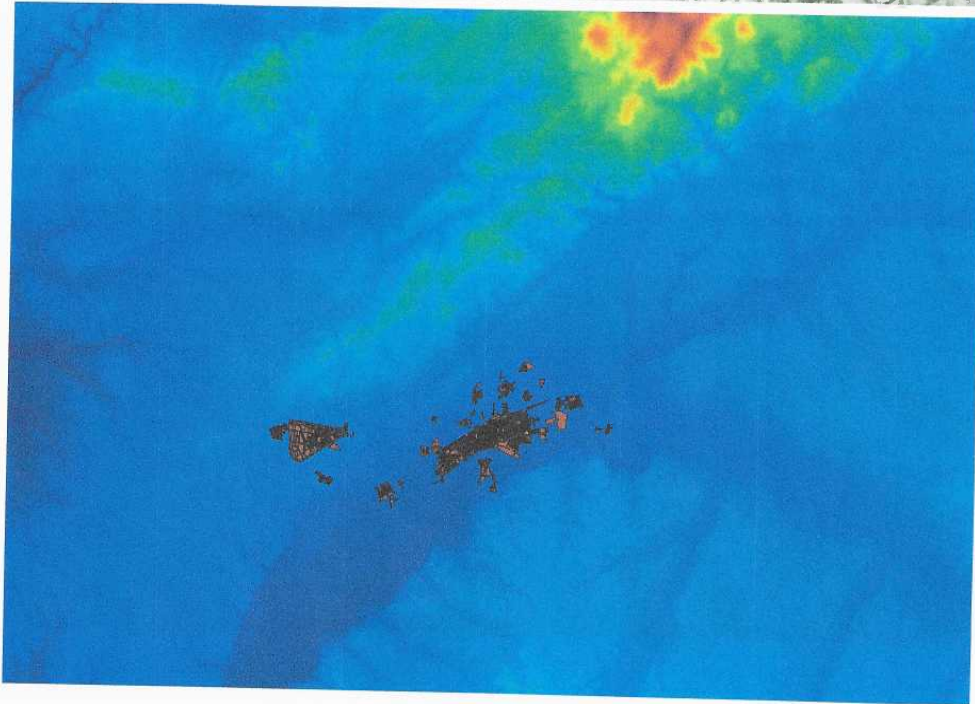
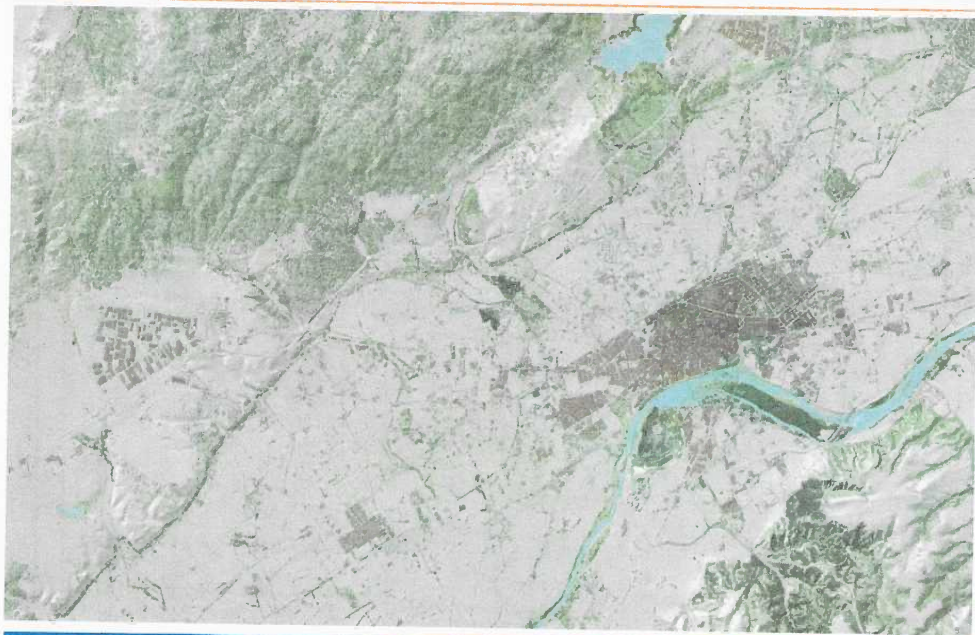
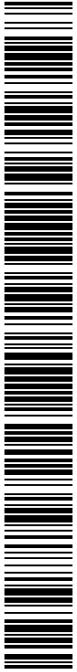


Imagen 3. Topografía del área del Proyecto (MDT05, IGN).

En cuanto a los perfiles de ambos tramos se muestran a continuación:

6006742391c1567807e7156030905C



Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

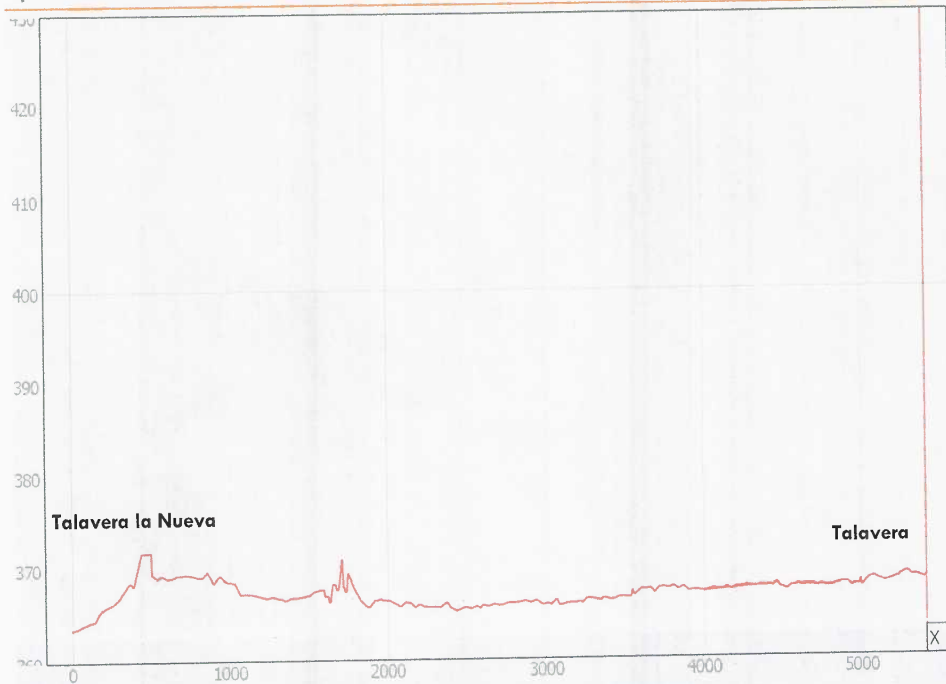


Imagen 4: Perfil trazado ramal 1. Talavera – Talavera la Nueva.

Para este análisis se ha utilizado los Puntos Lidar (.LAZ) y el Modelo Digital de Terreno (.ASC) con paso de malla de 5 metros procedentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

De igual modo, si se realiza un análisis de pendientes se puede que la mayoría del trazado del tramo 1, discurre por terrenos con pendientes inferiores al 10 % (marcado el rojo aquellas que lo superan), pero en el caso del tramo 2, si se supera dicha pendiente en varios tramos:

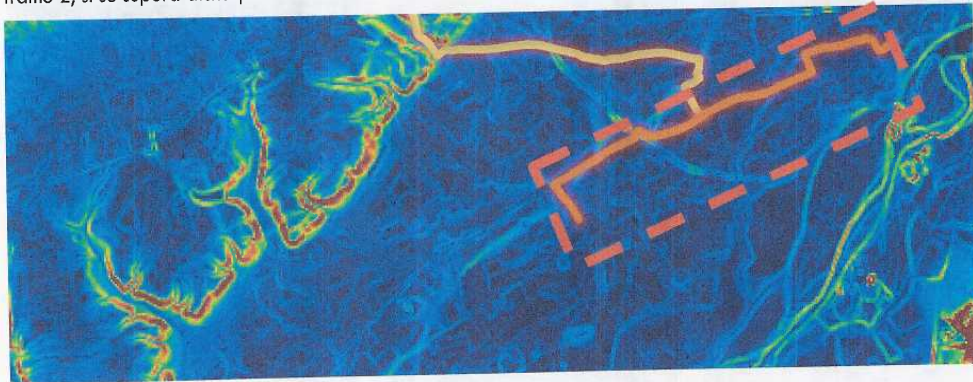


Imagen 5: Mapa pendientes

6006742391c1567807e715603905C

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

4.2. GEOLOGÍA

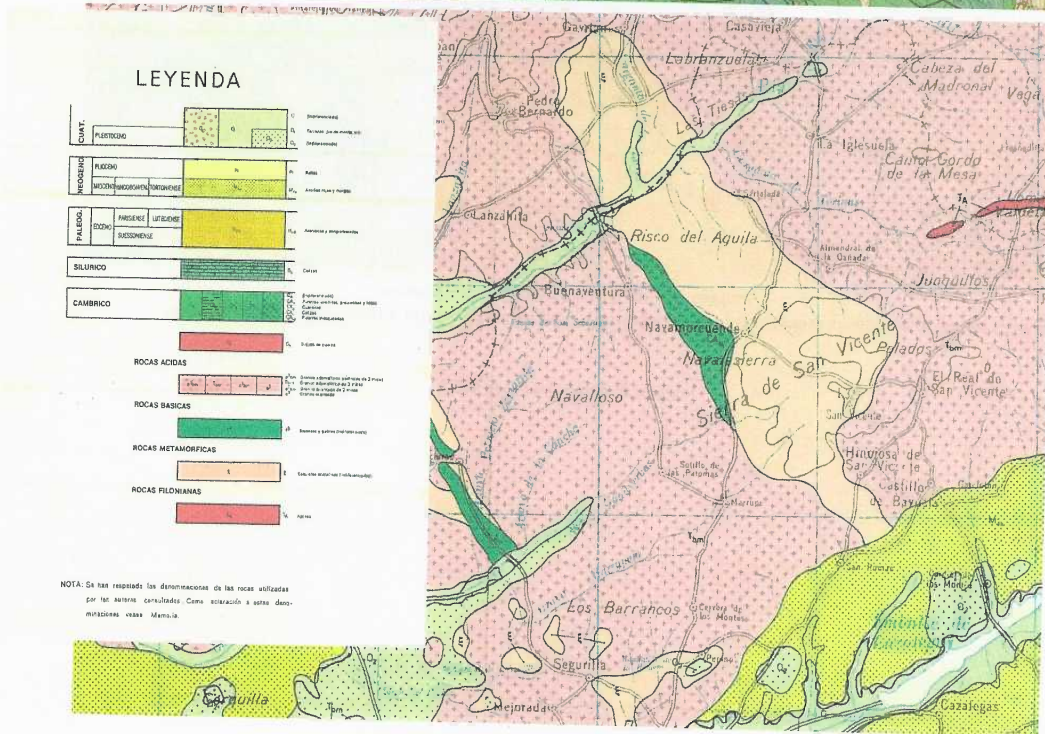
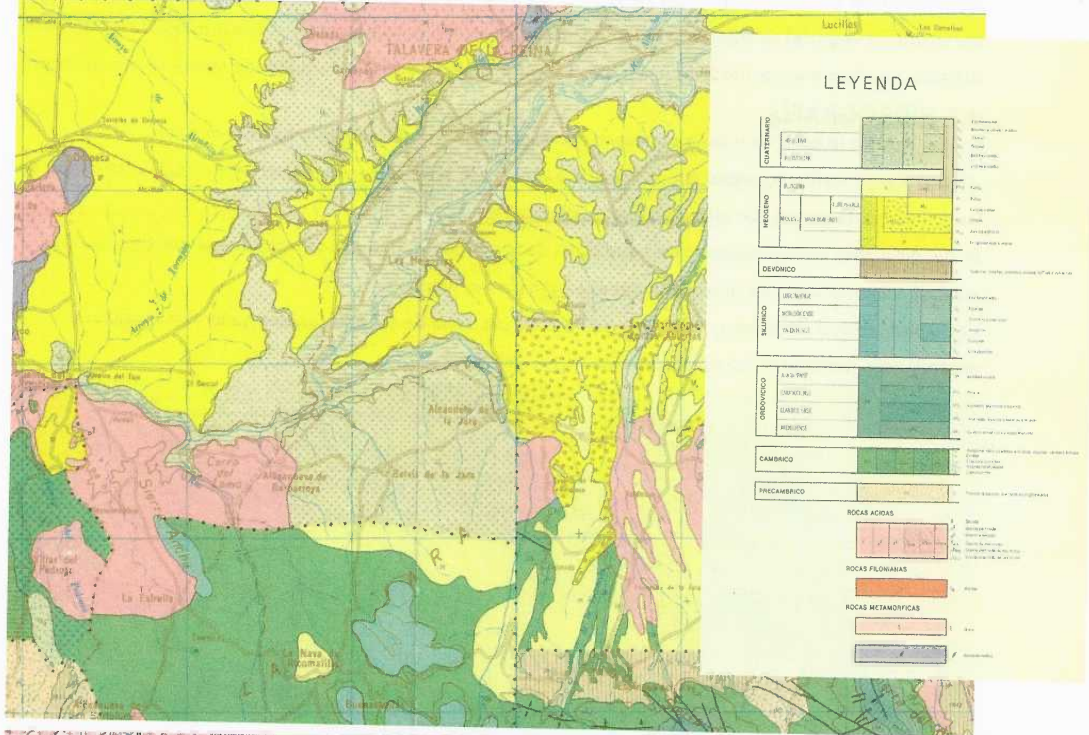
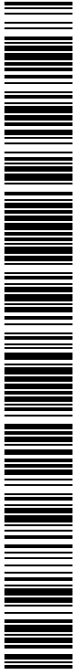


Imagen 6: Mapa geológico zona de estudio.

6006742391 c1567807 e7156039905C



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



### Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

Como se puede observar la geología de la zona de estudio esta dominada por 2 zonas claramente diferentes, por un lado la vega del río Tajo, en la cual predominan las arcillas rojas y las margas, mientras que en los márgenes del valle creado por le río, predominan los afloramientos de rocas acidas y derrubios de arenas acidas asociadas.

#### 4.3. HIDROGRAFÍA

La totalidad de la zona de estudio pertenece a la cuenca del río Tajo, elemento fundamental sobre el cual se articula todo el territorio, puesto que la zona de estudio tiene como origen la cuenca del río Tajo, la totalidad de los cauces que se cruzan, son efluentes directos de dicho río.

En cualquier caso no se producen cruces de cauces de importancia dado que se trata de cuencas de pequeña entidad, siendo el cauce de mayor entidad el arroyo de Merdancho.

Como peculiaridad de la zona, puesto que se trata de una zona de regadío, existen numerosas acequias y desagües que permiten el uso agrícola de las tierras del valle.

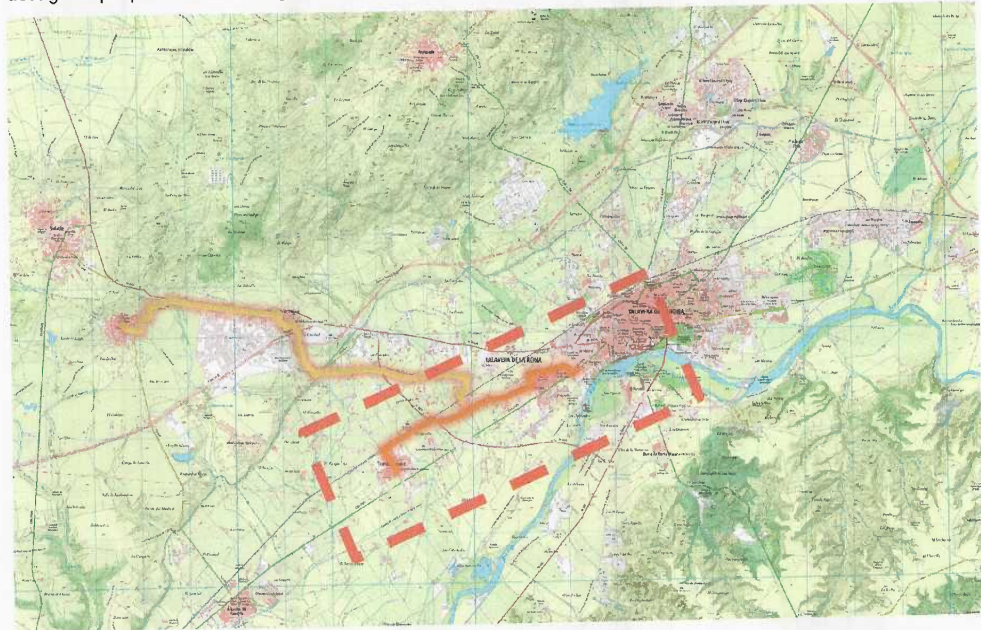
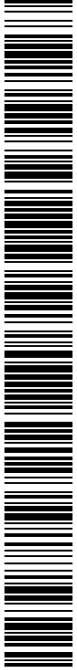


Imagen 7. Hidrografía de la zona de proyecto.

Si bien no es objeto del presente proyecto, dado que se actúa sobre un vial existente se aporta imagen

Imagen 8: Mapa máximos MCO.

0006742391c1567807e7156039905C



Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

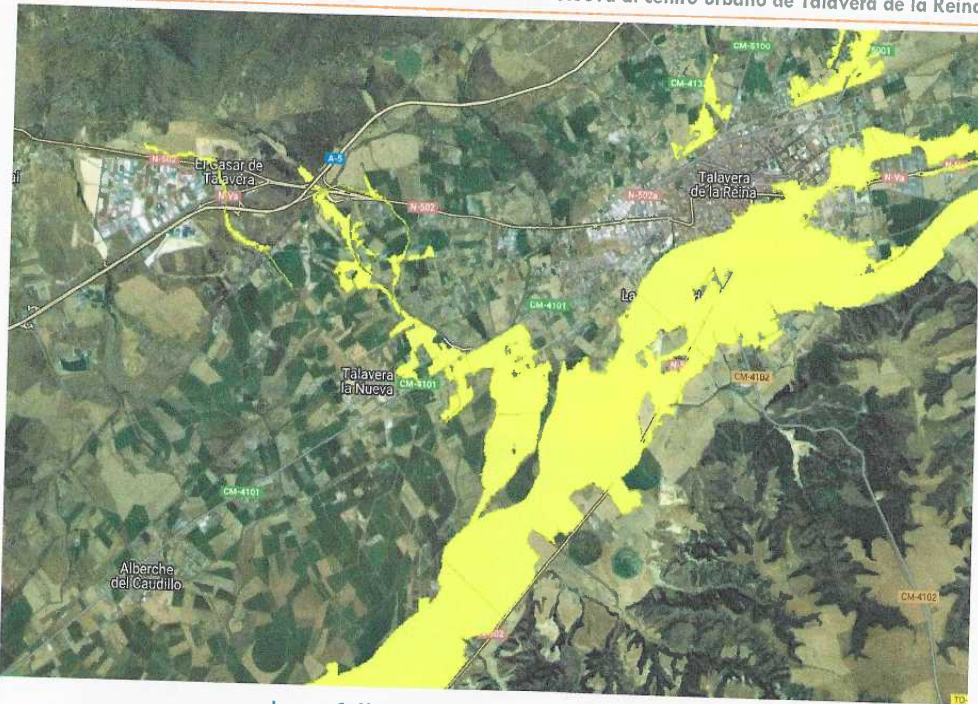


Imagen 9: Mapa zonas inundables, Fuente SIG SNZI.

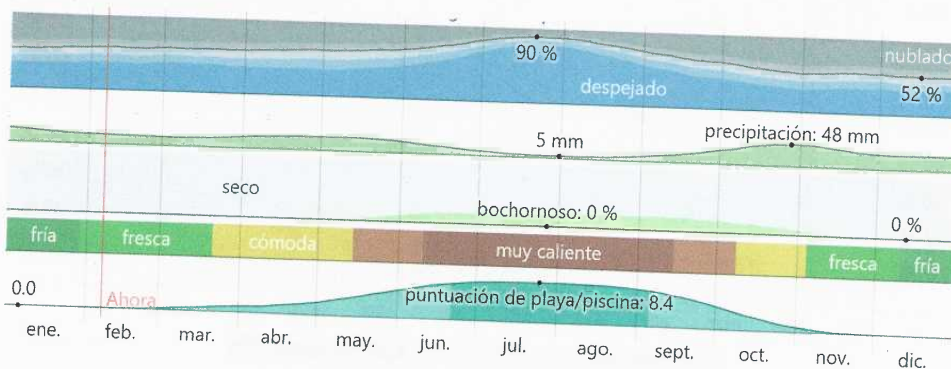
Como se observa los planos, existen afectaciones ante las diferentes crecidas en la zona de la actuación, si bien no es objeto del proyecto, dado que la actuación no afecta a la geometría de los viales, por lo que no es de aplicación lo indicado el RDPH ni en la Ley de Aguas.

En cualquier caso es de aplicación a la infraestructura los planes de emergencia vigentes a nivel municipal, regional y nacional, en relación a eventos de inundación.

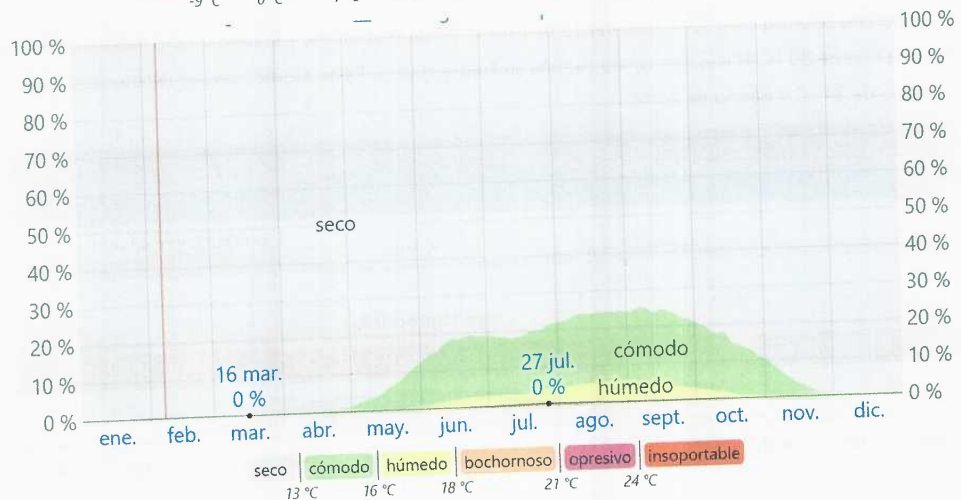
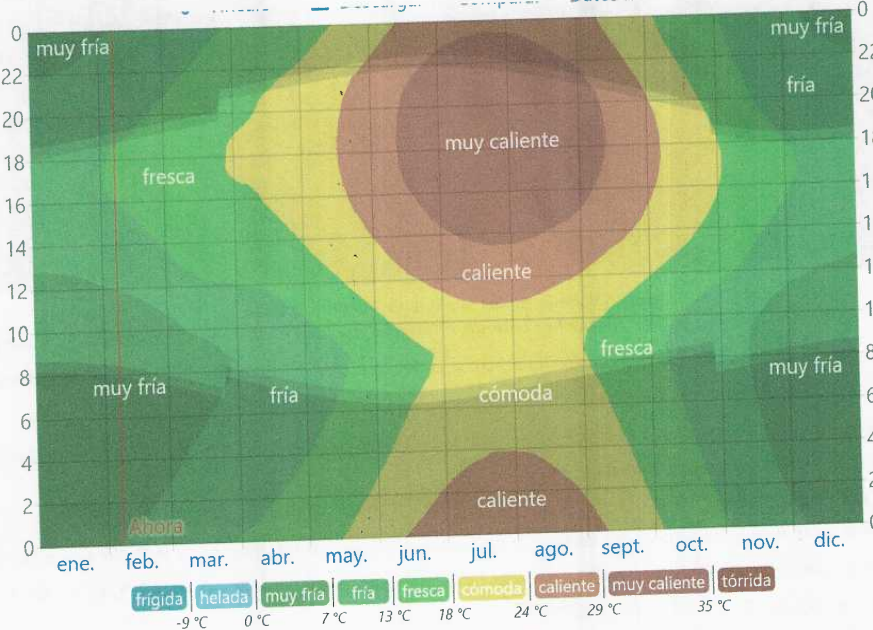
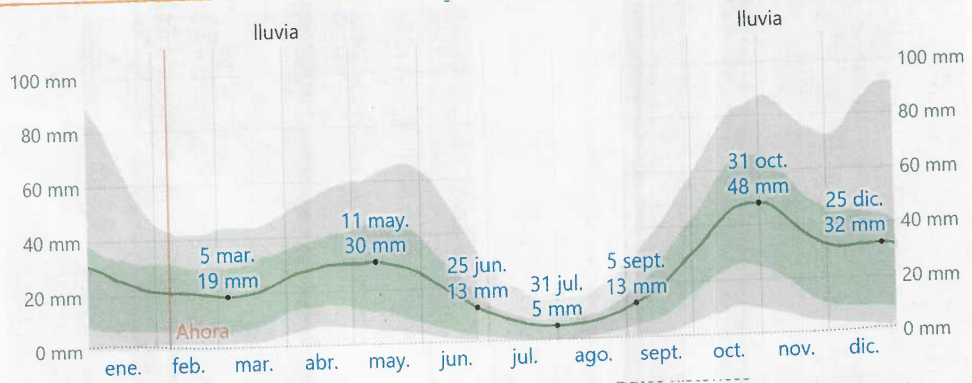
#### 4.4. CLIMATOLOGÍA

En Talavera de la Reina, los veranos son cortos, cálidos, secos y mayormente despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 2 °C a 35 °C y rara vez baja a menos de -3 °C o sube a más de 39 °C.

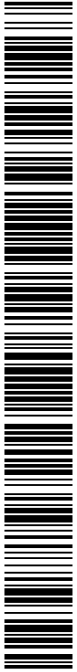
La temporada calurosa dura 2,9 meses, del 13 de junio al 10 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más cálido del año en Talavera de la Reina es julio, con una temperatura máxima promedio de 34 °C y mínima de 20 °C.



Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

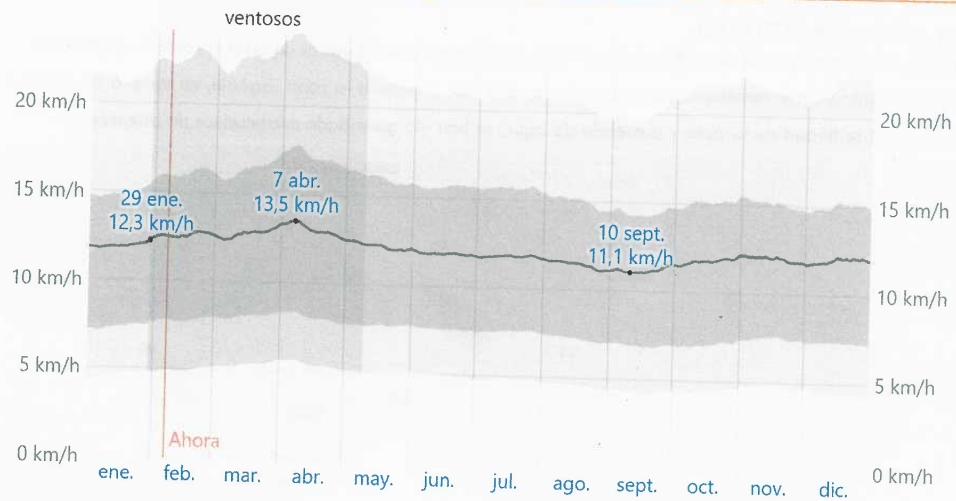


6006760742391 c1567807e7156039905C



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina



**Imagen 10: Gráfico datos climáticos en relación a la realización de actividades al aire libre.**  
La temporada fresca dura 3,6 meses, del 14 de noviembre al 3 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 16 °C. El mes más frío del año en Talavera de la Reina es enero, con una temperatura mínima promedio de 2 °C y máxima de 12 °C.

Como se puede observar, a excepción de los meses de verano en las horas centrales del día, el uso del carril bici se considera adecuado, si bien en el citado periodo no es recomendable su uso por tiempo prolongado.

#### 4.5. USOS DEL SUELO

Como se observa en la siguiente imagen, y como se ha indicado en ocasiones anteriores, la zona de estudio presenta 2 zonas muy diferenciadas respecto a uso, por un lado la zona urbana con usos residencial (en los núcleos) con densidades medias y algunas zonas con densidad baja (diseminados) así como la industrial concentrada en el polígono industrial Torrehierro, si bien, existe una gran actividad ganadera y agrícola gracias a la zona regable que brinda el río Tajo. No se dan uso naturales en la zona de estudio salvo en el entorno de Gamonal.

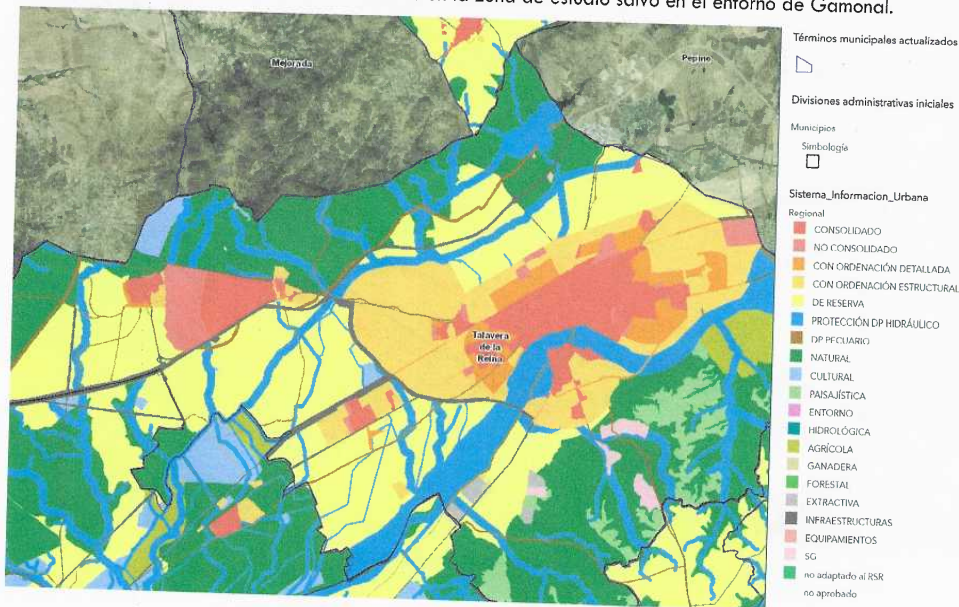


Imagen 11: Ordenación de la zona de actuación. Fuente SIU - CLM

6006742391c1567807e7156039905C

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

### 4.6. INFRAESTRUCTURAS

La zona se vertebra por la autovía A-5 y la N-502, a las cuales se unen varias carreteras radiales regionales. Adicionalmente existen numerosos caminos agrícolas que dan servicio a la zona regable, en torno a los cuales y gracias a la fertilidad de la zona y presencia de agua, se han ido generando micronúcleos de diseminados.

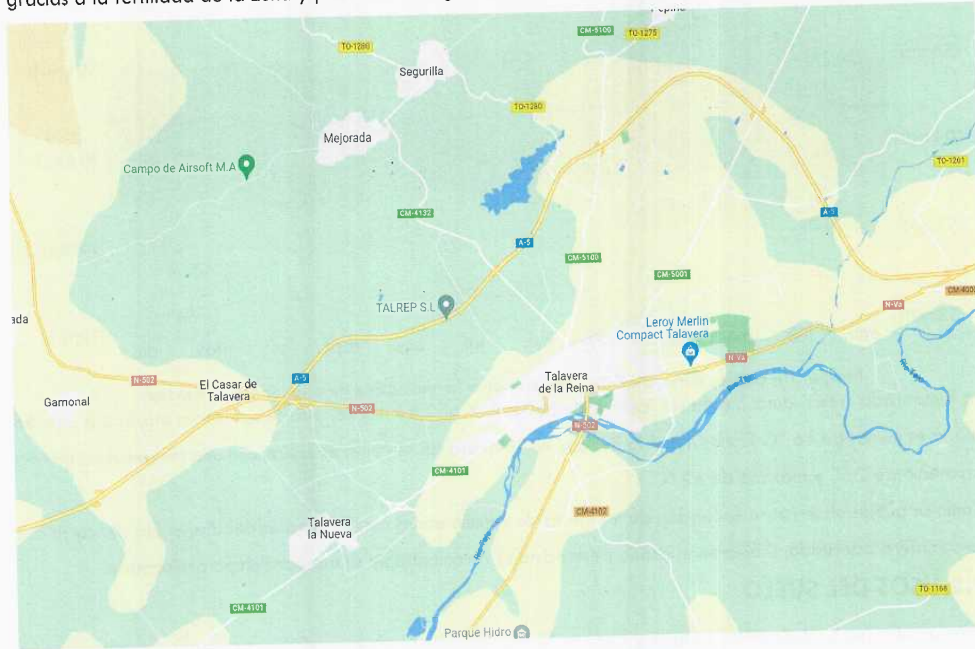


Imagen 12: Red de carreteras zona de estudio.

Adicionalmente existe una línea convencional de FFCC que linda con la zona norte de Talavera, lo cual condiciona su morfología, como se ve en la siguiente imagen.

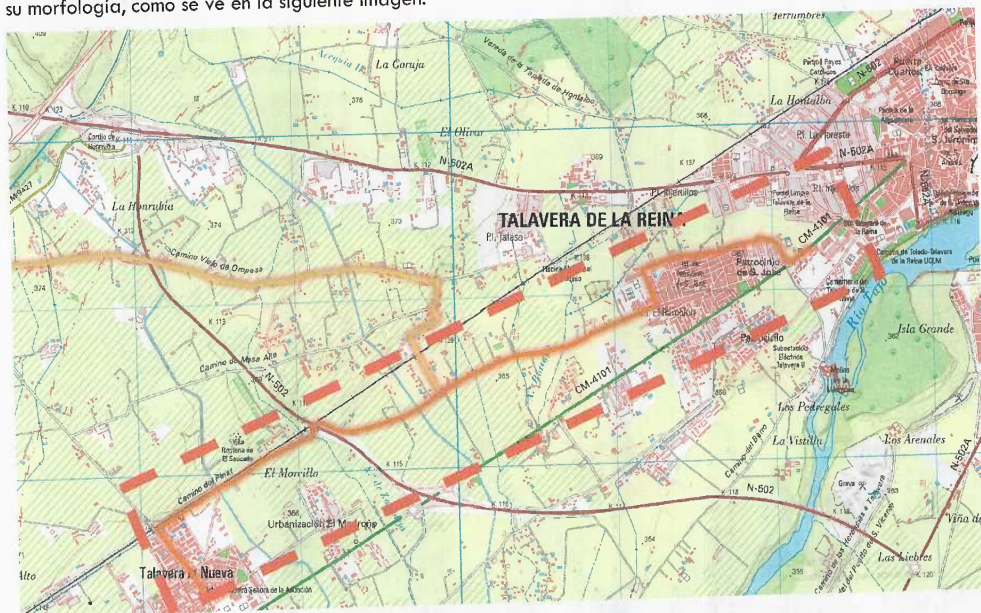


Imagen 13: Ferrocarril zona de Estudio.

5006766742391c1567807e7156039905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

## Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

### 5. ESTUDIO DE POBLACIÓN Y TRÁFICO

En el presente apartado se estudia el potencial de usuarios de la vía ciclista entre los núcleos de Talavera de la Reina a partir de los datos de población proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y los datos de movilidad que proporciona el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

#### 5.1. POBLACIÓN

La población en la zona de estudio ha sufrido un descenso acusado en los últimos años, pero se ha estabilizado, produciéndose el máximo de población en el periodo de 2008-09, dicho descenso se relaciona con la crisis económica de finales de la década de 2000 y posteriores.

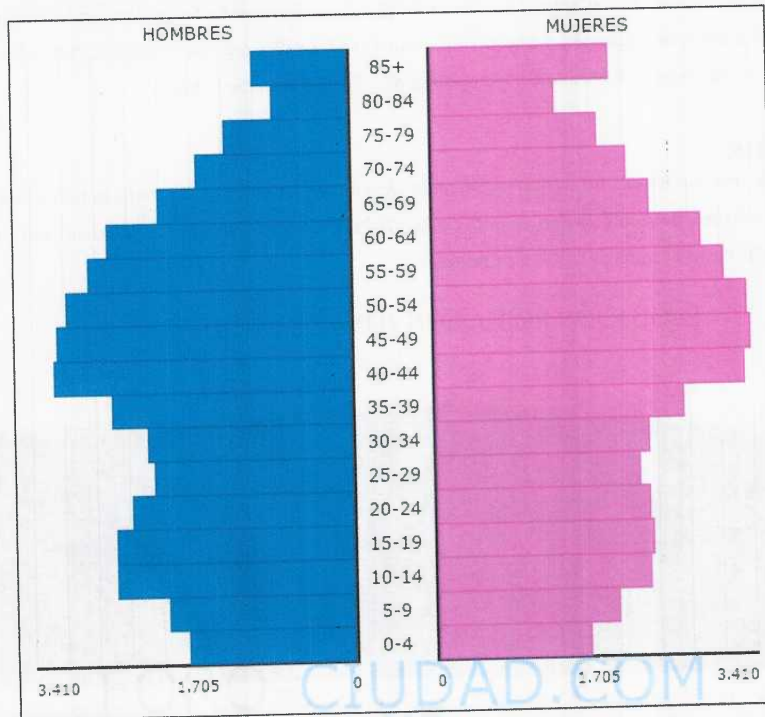


En cuanto a la pirámide poblacional es similar a la que se observa a nivel nacional:



6006742391c1567807e7156039905C

### POBLACION - TALAVERA DE LA REINA - 2022



Poblacion Total en el Municipio: 83.247  
Poblacion Hombres: 39.935  
Poblacion Mujeres: 43.312

Fuente:INE , Grafico elaborado por FORO-CIUDAD.COM para todos los municipios de España

Imagen 14. Pirámides de población (Foro-Ciudad).



6006742391c1567807e715603905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

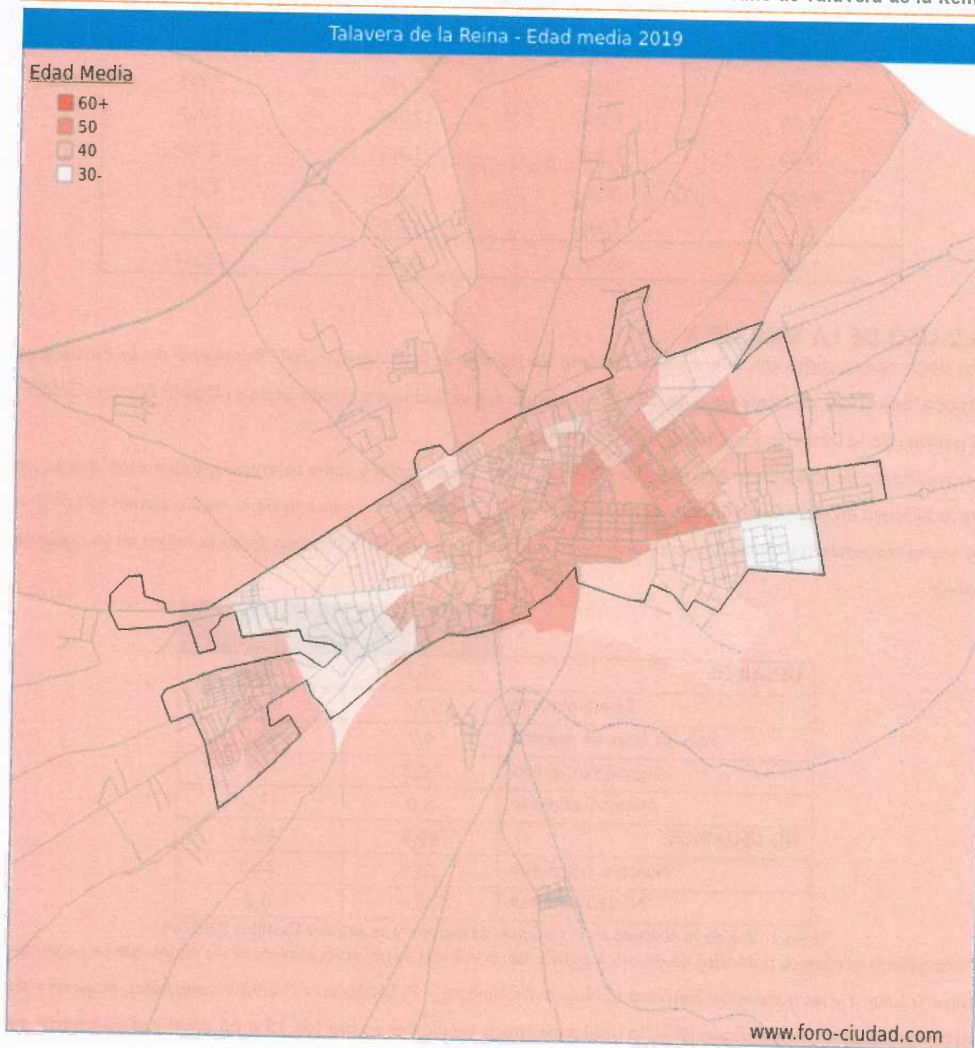


Imagen 15: Edad media por zonas.

Población de Talavera de la Reina por sexo y edad 2022 (grupos quinquenales)			
Edad	Hombres	Mujeres	Total
0-5	1.777	1.642	3.419
5-10	1.998	1.973	3.971
10-15	2.549	2.291	4.840
15-20	2.553	2.335	4.888
20-25	2.371	2.295	4.666
25-30	2.144	2.200	4.344
30-35	2.196	2.309	4.505
35-40	2.575	2.689	5.264
40-45	3.191	3.327	6.518
45-50	3.145	3.408	6.553
50-55	3.051	3.354	6.405
55-60	2.815	3.122	5.937



Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

60-65	2.605	2.888	5.493
65-70	2.063	2.320	4.383
70-75	1.664	2.083	3.747
75-80	1.363	1.801	3.164
80-85	839	1.340	2.179
85-	1.036	1.935	2.971
<b>Total</b>	<b>39.935</b>	<b>43.312</b>	<b>83.247</b>

## 5.2. USO DE LA BICICLETA

Los datos relacionados con el uso de la bicicleta en España se han obtenido del "Barómetro de la Bicicleta en España. Resultados de Noviembre de 2019" elaborado por el Gabinet d'Estudis Socials i Opinió Pública (GESOP) a petición de la Dirección General de Tráfico (DGT).

Los resultados de la encuesta para las dos Castillas (dato que se tomará como referencia) determinan que el uso de la bicicleta en estas Comunidades Autónomas (57,5%) se encuentra por encima de la media estatal (50,6%). A su vez se discretiza los resultados en función de la frecuencia de uso de la bicicleta como se indica en la siguiente tabla:

	MEDIA ESTATAL	CASTILLAS
<b>USUARIOS</b>	<b>50,6</b>	<b>57,5</b>
Semanalmente	22,4	24,7
Solo los fines de semana	9,7	11,9
Alguna vez al mes	10,5	9,5
Menor frecuencia	8,0	11,4
<b>NO USUARIOS</b>	<b>49,3</b>	<b>42,5</b>
Nunca o casi nunca	38,9	34,3
No sabe montar	10,4	8,2

Tabla 1. Uso de la bicicleta en el conjunto de España y en las dos Castillas (GESOP).

Para estimar el número potencial de usuarios diarios del carril bici se utilizará el número de viajes que se producen entre Talavera y los núcleos de Talavera la Nueva y Gamonal / PI Torrehierro (12.950 viajes/día), el número de viajes que realiza cada persona (2,9), la población capaz de montar en bici (de 15 a 65 años) y el porcentaje de uso de las bicicletas de la tabla anterior.

Para los porcentajes de uso de la bicicleta se tendrá en cuenta que los usuarios no utilizarán el carril bici todos los días para desplazarse, por lo que se aplicará coeficientes como se indica en la siguiente tabla:

Frecuencia	% Población	Coficiente	Nº Usuarios diarios	Nº viajes diarios
Semanalmente	24,7	0,6	551	1.103
Solo los fines de semana	11,9	0,15	66	132
Alguna vez al mes	9,5	0,08	28	56
Menor frecuencia	11,4	0,03	12	25
<b>TOTAL</b>			<b>659</b>	<b>1.318</b>

Tabla 2. Usuarios potenciales del carril bici.

Por tanto, el número de usuarios potenciales diarios es de 659, y el número de viajes potenciales asciende a 1.318 viajes. En total, el carril bici tiene la **capacidad de absorber un 7,3% de los viajes** que se producen entre Talavera y los núcleos objeto de estudio, una cifra muy a destacar teniendo en cuenta el contexto de predominio absoluto del coche en la movilidad en la comarca.

## 6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

No ha sido posible la realización de un estudio de alternativas, puesto que la rigidez de los elementos tales como el ferrocarril y la red nacional de carreteras condicionan a pequeños cambios de tramos la posibilidad de alternativas, por lo que se ha regido el diseño por criterios de facilidad de ejecución y uso de red de caminos existente.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

A continuación se procede a analizar el trazado del ramal objeto de proyecto.

### 7.1. TRAZADO - Talavera de la Reina – Talavera la nueva.



El inicio del tramo tiene lugar en la zona de descanso del cementerio municipal como primera zona del entramado urbano:



6006760742391 c1567807e715603905C

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina



Imagen 16: PK 0 Ramal/tramo 1.

Se trata de una zona periurbana bien conectada con el resto de la ciudad. Posteriormente el trazado circunvala el entramado urbano por la C. San Antonio, la cual es una calle de poco tráfico estrecha:

0006760742391c1567807e7156030905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

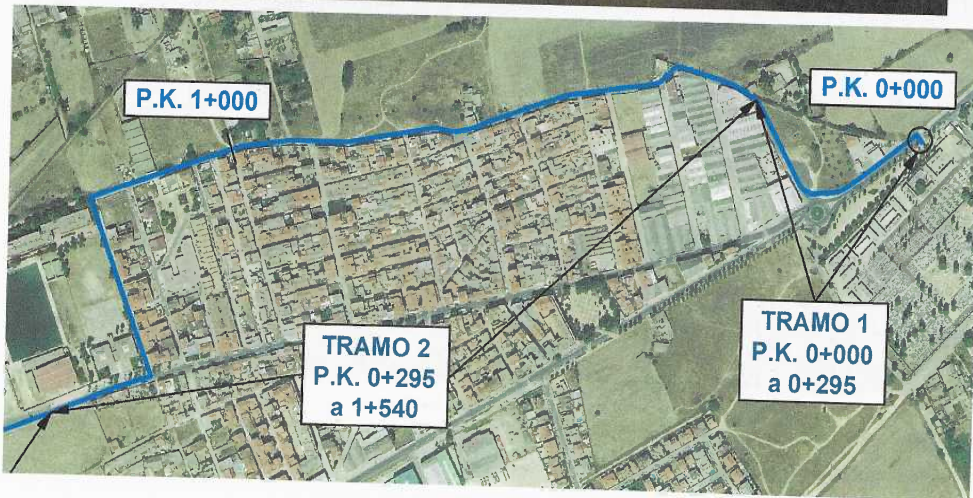
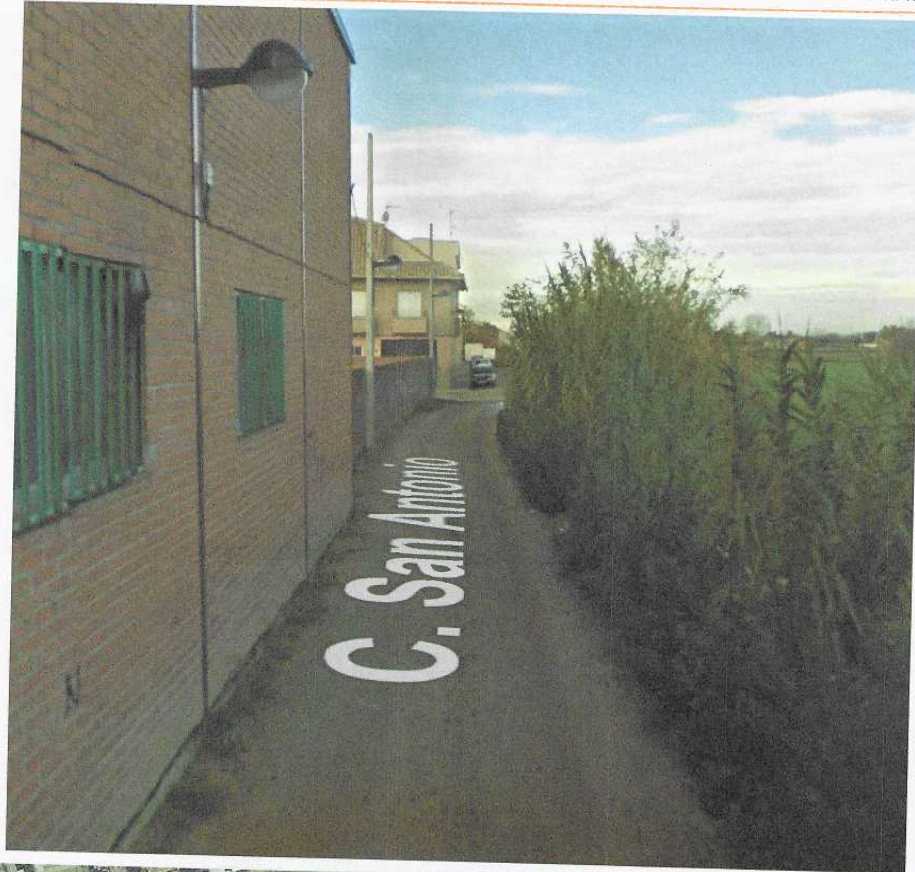


Imagen 17: Tramo c/ San Antonio.

El siguiente tramo diferenciado del ramal nº1 de la red de carriles bici, circula en párelo a la Cm-4101 (Carretera de Calera y Chozas) por un camino alternativo denominado camino de San Marcos, conforme al siguiente trazado:

5006760742391c1567807e7156030905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

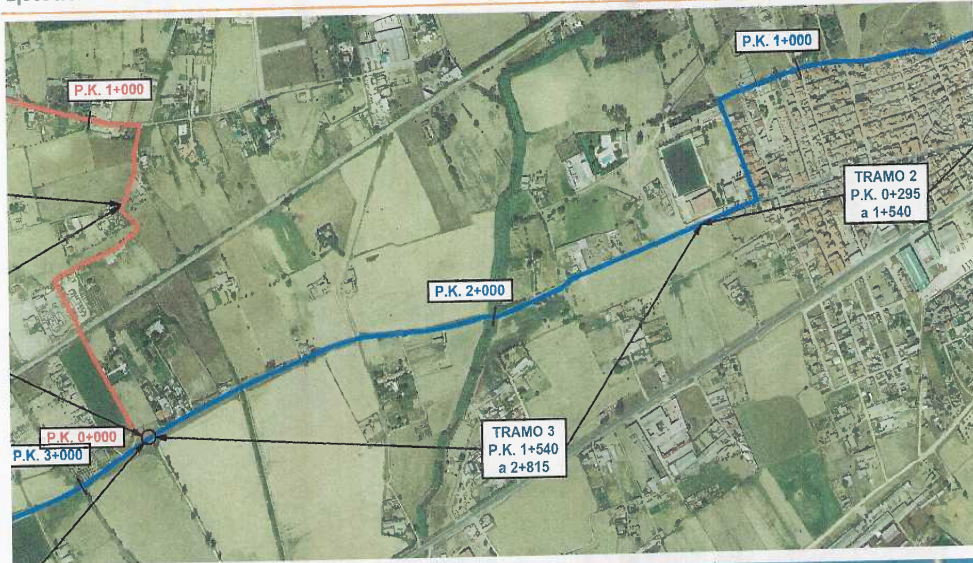
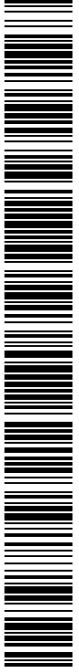


Imagen 18: Tramo camino de San Marco (inicio)

El siguiente tramo da continuidad al anterior hasta Talavera la Nueva, utilizando un paso a nivel de la N-502 (variante) hasta llegar el centro de la Talavera la Nueva:

5006766742391c1567807e715603905C



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

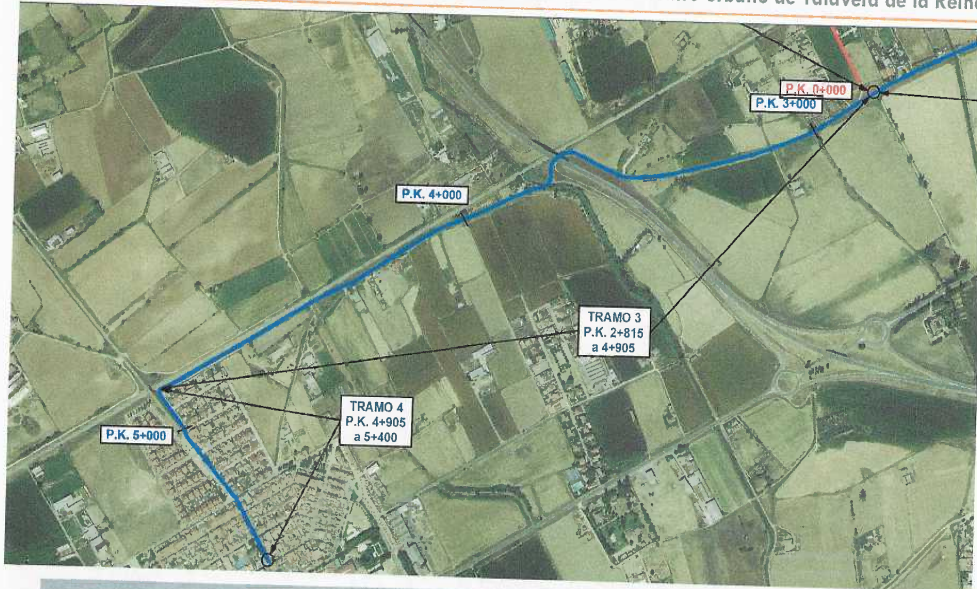


Imagen 19: Vista del trazado desde puente variante N-502. Al fondo Talavera de la Reina. El tramo urbano (Talavera la Nueva) es el que se muestra a continuación:



Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

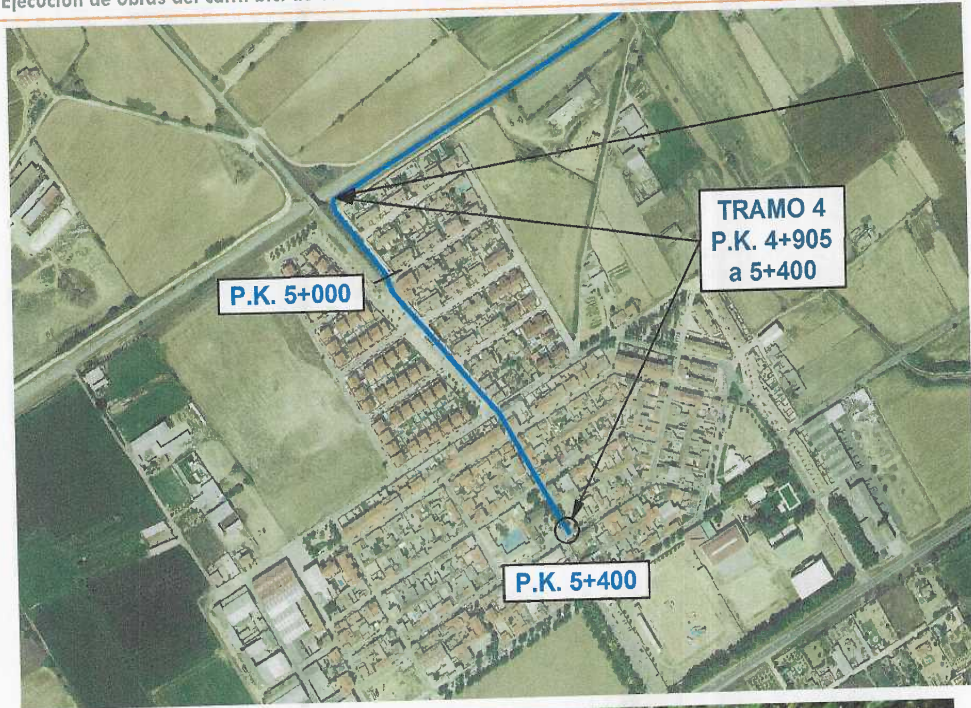


Imagen 20: Entrada a Talavera la Nueva.

0006760742391c1567807e7156030905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina



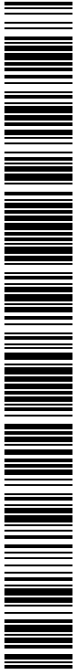
Imagen 21: Tramo central entramado urbano Talavera la Nueva.



Imagen 22: Centro Talavera la Nueva, fin del ramal 1.PK- 5+400.

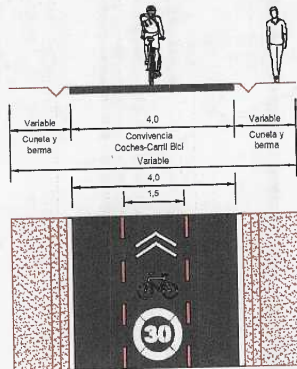
En cuanto a las secciones, se presentan a continuación en los diferentes tramos:

6006766742391 c1567807e7156039905C

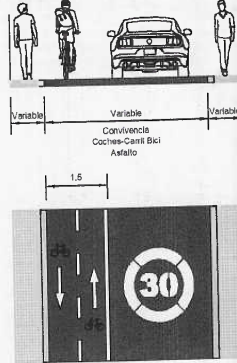


Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

Tramo 3. Camino hacia Talavera



Tramo 2. Patrocinio de San José (tramo urbano)



Tramo 1. Carril segregado (conexión con carril bici existente)

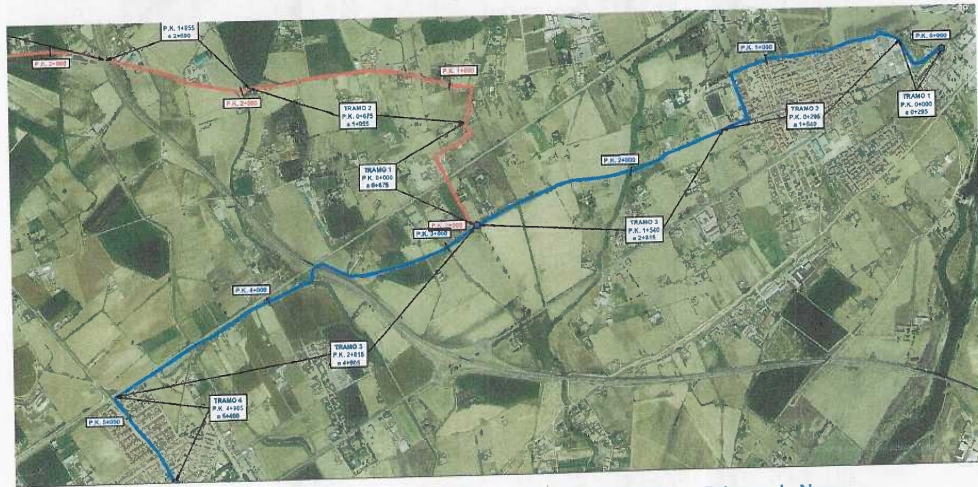
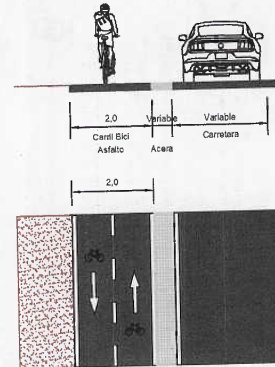


Imagen 23: Secciones ramificadas. Ramal 1 - Talavera de la Reina - Talavera la Nueva.

## 8. PAVIMENTACIÓN

Se ha optado por soluciones integradas con el estado de los viales existentes de modo que el carril bici no rompa ni visual ni funcionalmente el funcionamiento de dichos elementos, concretamente se dan 3 situaciones:

- Viales asfaltados: En los cuales se ha procedido a la segregación de usos mediante pintura si es posible, y en caso negativo conseguir una convivencia de usos con un espacio delimitado para el ciclista.
- Viales con zahorra: En este caso se pretende mejorar el firme, pero mantener el uso de zahorra como material de base, incluso con la mejora del drenaje o la base, en caso de ser necesario.
- Viales nuevos: En algunos casos se han creado nuevos carriles bici al uso al disponer de espacio público (tramo 11), los cuales tienen una sección más similar a la de un carril bici al uso.

Como norma general se prevé la mejora del firme existente en los diferentes tramos.

## 9. ALUMBRADO

Se ha previsto un alumbrado propio para todos los tramos mediante la utilización de farolas LED con placa solar para su carga, de modo que se permita una más fácil instalación en todos los tramos. Dichas farolas se instalarán

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina en un margen del carril bici atendiendo a la situación de cada subtramo, con una distancia de 20 metros entre ellas.

### 9.1. CARACTERÍSTICAS DE LA LUMINARIA

Las luminarias a instalar son de tipo LED con panel solar y batería incorporada para ser recargada durante el día y poder iluminar por la noche. El panel solar se encuentra integrado dentro del diseño de la carcasa de la luminaria para prevenir de robos. Las características de la luminaria son las siguientes:

- Potencia: 15 W
- Flujo luminoso: 2.500 lm
- Temperatura de color: 4.000 K
- Ángulo de apertura: 360°
- Montaje: sobre poste de diámetro 60 mm
- Temperatura ambiente: -20/+60 °C
- Batería 138,8 Wh
- Panel solar: Policristalino 25 Wp
- Tiempo de carga: 10-11 h
- Tipo de LED: SMD 2835
- Dimensiones: 537 mm (diámetro), 78 mm (ancho)
- Grado de protección: IP66/IK09



Imagen 24. Luminaria LED.

Atendiendo a las características de las luminarias, se ha procedido a la realización de un cálculo lumínico de la vía con del Software DIALUX, obteniendo el siguiente resultado:

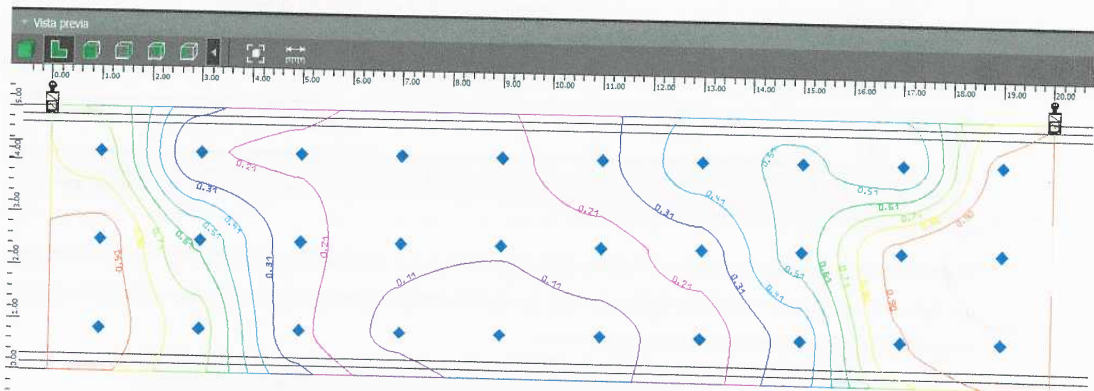


Imagen 25: Resultado estudio de iluminación expresado en cd/m2. Mínimo 0.21 cd/m2, medio: 0.45 cd/m2.

	cd/m2	lux
Valor Medio	0.46	9.2
Valor Mínimo	0.14	2.8

De cara a la interpretación de los resultados, es necesario seguir las indicaciones del RD 1890/08- de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, que indica lo siguiente en lo referente a vías ciclistas interurbanas:

6006742391c1567807e7156039905C

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

Tabla 4. Clases de alumbrado para vías tipos C y D

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado <sup>(*)</sup>
C1	- Carriles bici independientes a lo largo de la calzada, entre ciudades en área abierta y de unión en zonas urbanas	
	Flujo de tráfico de ciclistas	
	Alto	S1 / S2
	Normal	S3 / S4
D1 - D2	- Áreas de aparcamiento en autopistas y autovías.	
	- Aparcamientos en general.	
	- Estaciones de autobuses.	
	Flujo de tráfico de peatones	
	Alto	CE1A / CE2
	Normal	CE3 / CE4
D3 - D4	- Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada	
	- Zonas de velocidad muy limitada	
	Flujo de tráfico de peatones y ciclistas	
	Alto	CE2 / S1 / S2
	Normal	S3 / S4

(\*) Para todas las situaciones de alumbrado C1-D1-D2-D3 y D4, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.

Se tratará de un carril bici independiente con un flujo normal, por lo que la clase de alumbrado será S3/S4, la cual debe cumplir las siguientes características según el citado RD1890/08:

Tabla 8. Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

Clase de Alumbrado <sup>(1)</sup>	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media $E_m$ (lux) <sup>(1)</sup>	Iluminancia mínima $E_{min}$ (lux) <sup>(1)</sup>
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

(1) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento ( $f_m$ ) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

En este sentido, se debe mantener una iluminación media de 7,5 – 5 lux (0.375 a 0.25 cd/m<sup>2</sup>) y valores mínimos de 1,5 – 1 lux (0.075 cd/m<sup>2</sup> a 0.05 cd/m<sup>2</sup>), los cuales comparados con los resultados obtenidos, queda demostrado el cumplimiento de la citada normativa:

	cd/m <sup>2</sup>	lux	Límite RD 1890/08
Valor Medio	0.46	9.2	7.5
Valor Mínimo	0.14	2.8	1.5

De igual modo se da cumplimiento a lo recogido en la INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA EA -03 en relación con los límites máximos de iluminancia:

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

Tabla 3. Limitaciones de la luz molesta procedente de instalaciones de alumbrado exterior

Parámetros luminotécnicos	Valores máximos			
	Observatorios astronómicos y parques naturales E1	Zonas periurbanas y áreas rurales E2	Zonas urbanas residenciales E3	Centros urbanos comerciales E4
Illuminancia vertical ( $E_v$ )	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
Intensidad luminosa emitida por las luminarias (I)	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
Luminancia media de las fachadas ( $L_m$ )	5 cd/m <sup>2</sup>	5 cd/m <sup>2</sup>	10 cd/m <sup>2</sup>	25 cd/m <sup>2</sup>
Luminancia máxima de las fachadas ( $L_{max}$ )	10 cd/m <sup>2</sup>	10 cd/m <sup>2</sup>	60 cd/m <sup>2</sup>	150 cd/m <sup>2</sup>
Luminancia máxima de señales y anuncios luminosos ( $L_{máx}$ )	50 cd/m <sup>2</sup>	400 cd/m <sup>2</sup>	800 cd/m <sup>2</sup>	1.000 cd/m <sup>2</sup>
Incremento de umbral de contraste (TI)	Clase de Alumbrado			
	Sin iluminación	ME 5	ME3 / ME4	ME1 / ME2
	TI = 15% para adaptación a L = 0,1 cd/m <sup>2</sup>	TI = 15% para adaptación a L = 1 cd/m <sup>2</sup>	TI = 15% para adaptación a L = 2 cd/m <sup>2</sup>	TI = 15% para adaptación a L = 5 cd/m <sup>2</sup>

Como se puede observar en la siguiente tabla los resultados cumplen con dicha condición para espacios rurales:

	cd/m <sup>2</sup>	lux	Límite RD 1890/08
Valor Medio	0.46	9.2	7.5
Valor Mínimo	0.14	2.8	1.5
Valor Máximo	0.9	18	
Valor Máximo fuera vía	0.11	2.2	5

De igual modo se da cumplimiento al resto de condicionantes y exigencias al respecto de la citada normativa de referencia RD1890/08.

## 9.2. DISPOSICIÓN DEL ALUMBRADO

La luminaria se colocará sobre un báculo o soporte de 4 metros de altura, cimentada al terreno mediante hormigón HM-20/P/20/I y elementos de anclaje pertinentes.

Para una correcta iluminación de la zona, dada la potencia y altura del alumbrado, se colocarán a una distancia de 20 metros.

## 10. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con la Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha, el presente proyecto no se encuentra entre los supuestos indicados en el ANEXO I (Proyectos sometidos a Evaluación Ambiental Completa), ni tampoco se encuentra entre los supuestos indicados en el ANEXO II (Proyectos sometidos a Evaluación Ambiental Simplificada). Por tanto, Al tratarse de la construcción de un carril bici y no encontrarse en los supuestos de los Anexos de Ley de Evaluación Ambiental, el presente proyecto NO NECESITA ser sometido a Estudio de Impacto Ambiental.

En el presente apartado se enumeran los posibles impactos ambientales y al medio físico, y medidas preventivas para reducirlos. Se describen por tramos:

- **Tramo Urbano.** No presenta impacto ninguno, puesto que el carril bici se ejecuta sobre el propio firme ya existente de las calles.
- **Tramo en Caminos.** Las posibles afecciones son mínimas: se trata de una zona muy antropizada puesto que en un lado se encuentra la plataforma ferroviaria y al otro lado parcelas con usos muy antropizados (canteras, casas, paneles solares, instalaciones agrícolas y ganaderas, etc). En cualquier caso de

## Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

mantendrá el trazado y firme existente, siendo a efectos prácticos una mejora del firme existente (a modo de mantenimiento).

En las inmediaciones apenas existe vegetación, apenas unas pocas árboles y arbustos al principio y final del tramo en camino que se intentará respetar durante la ejecución de las obras del carril bici. En cuanto a la fauna de la zona, al ser una zona muy antropizada, son muy similares a los que se pueden encontrar en zona urbana: pequeños roedores y pequeñas aves comunes.

## 11. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO DNSH

Conforme a la información, legislación y acuerdos alcanzados en relación al DNSH de los PRTR, se han prefijado una serie de Actuaciones – tipo – campo de intervención y códigos de taxonomía prefijado por parte del MITMA (Ministerio de Transporte Movilidad y Agenda Urbana) que se muestran en la siguiente tabla:

Tipo	Título propuesto	Campo de intervención según Anexo VI Reglamento 2021/241	Coefficiente climático	Coefficiente ambiental	Submedida	Taxonomía 2020/852
1	Actuaciones para modos ferroviarios	048 Medidas de calidad del aire y reducción del ruido	40%	100%	C01.I01a.i	6.14 - Infraestructura para el transporte ferroviario
2	Plataformas y carriles de priorización (o exclusividad) para transporte colectivo	048 Medidas de calidad del aire y reducción del ruido	40%	100%	C01.I01a.i	6.15 - Infraestructura que permite el transporte por carretera y el transporte público hipocarbónicos
	Actuaciones para fomento de la movilidad activa	048 Medidas de calidad del aire y reducción del ruido	40%	100%	C01.I01a.i	6.13 - Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta
		075 Infraestructura para bicicletas	100%	100%	C01.I01a.ii	6.13 - Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta
4	Construcción y remodelación de instalaciones y edificaciones	048 Medidas de calidad del aire y reducción del ruido	40%	100%	C01.I01a.i	6.15 - Infraestructura que permite el transporte por carretera y el transporte público hipocarbónicos
5a	Actuaciones de Digitalización (Componente 1)	048 Medidas de calidad del aire y reducción del ruido	40%	100%	C01.I01a.i	8.2 - Soluciones basadas en datos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero
5b	Actuaciones de Digitalización (Componente 6)	010 Digitalización de pymas	0%	0%	C06.I04	8.2 - Soluciones basadas en datos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero
6	Compra o renovación de material rodante ferroviario	074 Material rodante de transporte urbano limpio	100%	40%	C01.I01a.ii	6.3 - Transporte urbano y suburbano, transporte de viajeros por carretera
7	Adquisición de autobuses y vehículos pesados para servicios públicos	074 Material rodante de transporte urbano limpio	100%	40%	C01.I01a.ii	6.3 o 6.6 - Servicios de transporte de mercancías por carretera
8	Implantación de puntos de recarga	077 Infraestructura para los combustibles alternativos	100%	40%	C01.I01a.ii	6.15 - Infraestructura que permite el transporte por carretera y el transporte público hipocarbónicos

Atendiendo a dicha tabla la actuación objeto de este documento se enmarca de la manera siguiente:

- Tipo: 2 Actuaciones para fomento de la movilidad activa
- Título: Actuaciones para fomento de la movilidad activa
- Campo de intervención / etiqueta (anexo VI reglamento 2021/241): 075 Infraestructura para bicicleta.
- Submedida: C01.I01a.ii
- Taxonomía 2020/852: 6.13 - Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta.

Quedando por tanto acreditado que la actuación cumple con los condicionantes del DNSH al enmarcarse sin género de duda dentro del Acuerdo y etiquetado verde.

Cabe destacar que la totalidad de la actuación se desarrolla sobre la red de caminos existentes sin mayor impacto que un mantenimiento de los mismos, y se usan fuente de energía renovables siendo la huella de carbono 0. Siendo acreditado por tanto que la actuación no causa daño a ninguno de los 6 objetivos medioambientales.

## 12. SERVICIOS AFECTADOS Y EXPROPIACIONES

No se prevén grandes afecciones a servicios presentes en la zona al tratarse de obras de carácter superficial donde el movimiento de tierras no tiene un papel importante (máximo 30 cm de excavación). A continuación, se indican las posibles interferencias a dichos servicios y medidas de prevención:

- **Tráfico rodado y peatonal en tramo urbano.** Al ejecutarse las obras sobre firme ya existente, el principal problema reside en la reorganización del tráfico rodado, y en menor medida del tráfico peatonal. Al

### Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

tratarse de obras que ocupan poca anchura, éstas deberán garantizar al menos un carril para el tránsito del tráfico rodado. También se deberá de garantizar un itinerario peatonal seguro para la circulación de personas.

- **Servicios urbanos: abastecimiento y saneamiento.** Al tratarse de obras en zonas urbanas, numerosos servicios discurren bajo las calles del municipio. El fresado mecánico se limita a un máximo de 5 cm, por tanto, no se prevé afecciones a servicios
- **Línea de Media Tensión.** Es común el cruce con líneas aéreas de media tensión que se verían afectadas.
- **Acceso a parcelas privadas.** Durante las obras, el tráfico puede verse interrumpido. Deberá garantizar que dicha interrupción sea el menos tiempo posible, así como asegurar el acceso a las parcelas privadas. Uno de los motivos para ejecutar el carril bici en el lado de la plataforma ferroviaria es facilitar el acceso a dichas parcelas privadas.

Además de los posibles servicios afectados, el trazado del carril bici se adentra en varias zonas de Dominio Público (en algunas zonas incluso superponiéndose entre ellas) que se enumeran a continuación:

- **Dominio Público Ferroviario.** No se prevé afección salvo en los cruces pero al realizarse por viales existentes, no supone una modificación de las condiciones actuaciones
- **Dominio Público Hidráulico.** No se prevén modificaciones de ningún tipo a efectos de afección del DPH o su zona de policía al ceñirse la actuación a viales existentes.
- **Dominio Público de Carreteras.** Se utilizan como uso compatible algunos pasados superiores o pequeños tramos de carretera, pero al tratarse de un uso compatible, solo será necesario consultar y pactar con las administraciones correspondientes la señalización vertical y horizontal.

En el tema de Expropiaciones, la totalidad del proyecto discurre por suelo público (calles y caminos públicos), por tanto **NO hace falta realizar ningún tipo de expropiación.**

Si será necesario hacer consultas puntuales a las administraciones de las diferentes carreteras para que indiquen si existe algún condicionante en la ejecución de según que actuaciones, especialmente las de señalización horizontal y vertical.

## 13. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Al igual que en el puntos anteriores, para una puesta en contexto del total de la actuación se procederá describir las actuaciones contempladas en el ramal objeto de proyecto.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia

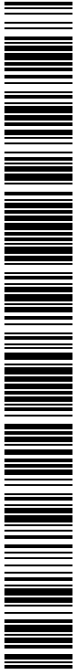
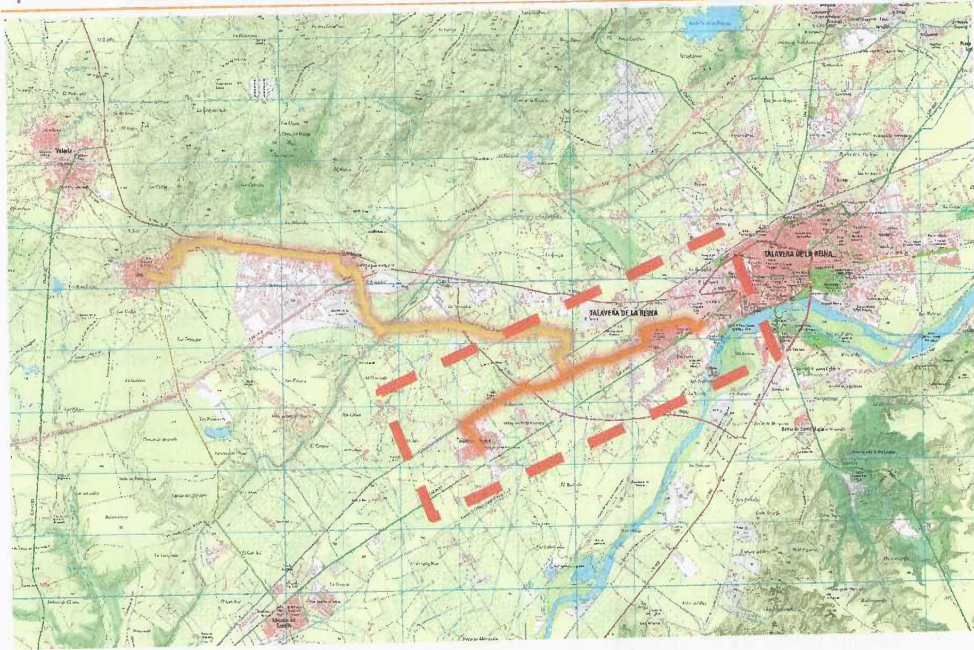


Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina



Castilla-La Mancha

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina



6006760742391c1567807e7156030905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

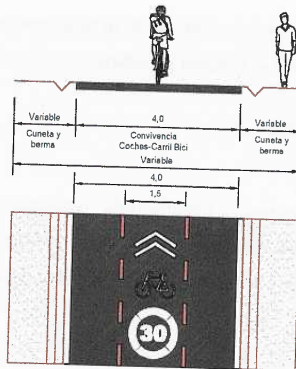
Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

### 13.1. RAMAL 1. Talavera de la Reina - Talavera la Nueva.

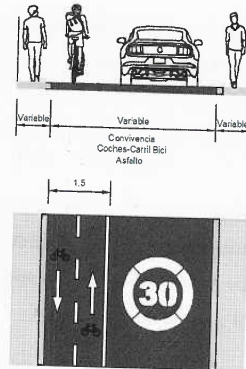
Se prevén las siguientes actuaciones en los diferentes tramos:



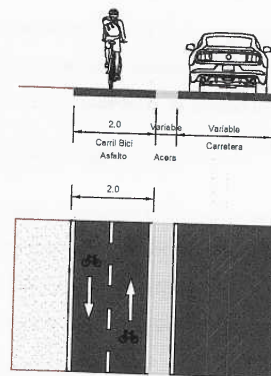
Tramo 3. Camino hacia Talavera



Tramo 2. Patrocinio de San José (tramo urbano)



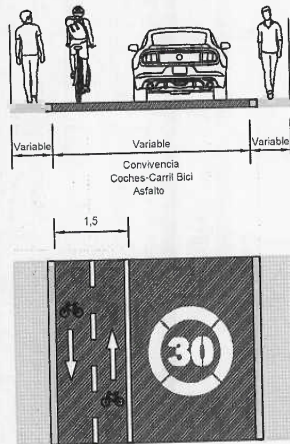
Tramo 1. Carril segregado (conexión con carril bici existente)



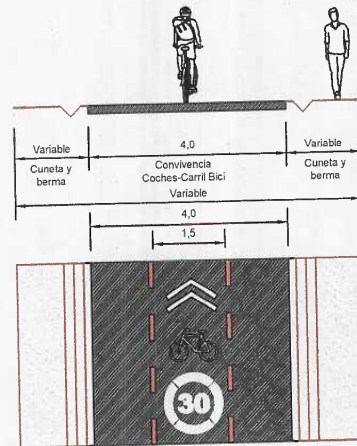
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

Tramo 4. Talavera La Nueva (tramo urbano)



Tramo 3. Camino hacia Talavera



13.1.1. TRAMO 1.

Se prevé la creación de un carril paralelo a los viales existentes, por lo que será necesario la retirada de tierra vegetal, el relleno con zahorra y la aportación de un firme asfáltico S12 (AC 16 surf S). Adicionalmente será necesario la señalización horizontal del nuevo carril bici..

13.1.2. TRAMO 2

Solo se prevé la aplicación de un slurry para la mejora superficial del carril bici, y la aplicación de la señalización horizontal recogido en la sección. Para la aplicación del citado slurry es necesario el fresado superficial de la zona en la que se va a instalar.

13.1.3. TRAMO 3

En este caso la actuación se desarrolla sobre un camino existente el cual se encuentra pavimentado mediante un doble o triple tratamiento, si bien, se puede proceder al reasfaltado del mismo mediante un pavimento asfáltico tipo S12 en capa de 10 cm, con el saneado de las zonas mas afectadas que se estiman en un 30% del total de la superficie. De igual modo, se procederá al arreglo de las cunetas.

13.1.1. TRAMO 4

Dado que se trata de un tramo totalmente urbano, se procede a copiar el tratamiento y diseño dado en el tramo 2, el cual incluye un tráfico segregado mediante pintura.

**Fresado mecánico del pavimento**

Debido a los cambios puntuales en el trazado urbano actual, será necesario el fresado mecánico del pavimento en zonas puntuales y en zonas de señalización horizontal, fresando dichas superficies para evitar posibles contradicciones en la señalización del tráfico rodado y favorecer la adherencia entre el pavimento y la lechada bituminosa (slurry).

**Pavimento continuo tipo Slurry**

5006742391567807e715603905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



### Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

Para disponer de una adecuada superficie del firme sobre la que se ejecutará la vía ciclista, se ejecutará en el tramo urbano una lechada bituminosa homogénea de dos capas, la primera de color negro y la segunda de color rojizo, garantizando una superficie lisa y continua en todo el trazado.

#### **Señalización horizontal del carril bici**

Se realizará el pintado de las superficies del firme de acuerdo con la señalización horizontal definida en los planos de la presente memoria, con pintura reflectante de color blanco, según lo indicado en los planos y bajo las aclaraciones de la Dirección de obra.

#### **Colocación de Nueva Señalización Vertical**

Se considera el suministro y colocación de señalización vertical de nivel 2, de distintas formas, acorde a la señalización necesaria en todo el trazado de la vía ciclista e inmediaciones según lo considerado en los planos y bajo las aclaraciones de la Dirección de obra.

#### **Separadores Viales para Seguridad del carril bici**

Inicialmente no se prevé la instalación de estos elementos en el presente proyecto.

## 13.2. ALUMBRADO Y MOBILIARIO

### **Farolas con luminarias LED y paneles solares**

Se instalarán alumbrado público compuesto por luminarias tipo LED que funcionan con paneles solares, integrados dentro de la propia carcasa de la luminaria para evitar robos y deterioro por lanzamiento de objetos. Se instalará sobre báculos de 4 metros de altura, y cimentados con elementos de anclaje y hormigón en masa. Se dispondrán con una separación de 20 metros entre farolas.

### **Bancos de madera para descanso**

A lo largo del camino rural se colocarán bancos de madera con respaldo de 170 cm de longitud y hormigonadas las bases de apoyo, pintados y barnizados, dispuestos en el tramo de camino de la vía ciclista según la Dirección de Obra. Se ha previsto la instalación de bancos cada 500 m, en conjuntos de 2 repartidos por todo el recorrido.

### **Carteles de madera informativos**

Se colocarán carteles indicadores de inicio de ruta ciclista, de madera de pino, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón en masa.

## 14. JUSTIFICACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS

En el "Anexo 2. *Justificación de precios*" se justifican debidamente los precios aplicados a las distintas unidades de obra, teniendo en cuenta la legislación laboral vigente y los costes de maquinaria y materiales.

Según lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, Capítulo II Revisión de precios en los contratos de las entidades del sector público, artículos. 103 al 105, y a no ser que sea fijado de forma diferente en el Pliego de Cláusulas Administrativas que sirvan de base para la contratación de las obras, no se considera necesario establecer la revisión de Precios, debiendo quedar estos fijos durante todo el plazo de ejecución.

Según lo dispuesto con anterioridad, no procede a considerar una fórmula de revisión de precios puesto que el plazo de ejecución de las obras es inferior al año.

## 15. SEGURIDAD Y SALUD

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud debido a su reducido volumen y su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad de estudio de seguridad y salud o



**Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina del estudio básico de seguridad y salud en las obras** del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. En el "Anexo 3. Seguridad y Salud" se presenta el Estudio Básico de Seguridad y Salud del proyecto.

El Presupuesto de Seguridad y Salud se desglosa en el presupuesto general, cuyo importe relativo al Presupuesto de Ejecución Material, asciende a la cantidad de **TRIENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (30.159,60 €)**.

## 16. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se incorpora la información referente a este apartado dentro del "Anexo 4. de Gestión de Residuos" de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición que establece, en su artículo 5, entre las obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición la de presentar a la propiedad un plan que refleje cómo se llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4 y 5 de dicho Real Decreto.

El Presupuesto de Gestión de Residuos se justifica en el propio Anexo, cuyo importe relativo al Presupuesto de Ejecución Material, asciende a la cantidad de **VEINTE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS (20.845,70 €)**.

## 17. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En base a Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, Subsección 4ª "Clasificación de las empresas", art. 77." Exigencias y efectos de la clasificación", apartado 1a. "Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores (...)", así como el Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas, en cuanto al Capítulo II "De la clasificación y registro de empresas", Sección 1ª Clasificación de empresas contratistas de obras, art. 25 Grupos y subgrupos de aplicación para la clasificación de empresas en los contratos de obras, a los efectos previstos en el art. 25 de la Ley 2/2000, en función de las características de la obra y su presupuesto al ser superior a 500.000 €, SI es necesaria la exigencia de clasificación:

Se propone la siguiente fórmula:

Grupo G), Subgrupo 4 (Categoría 2); y Grupo I), Subgrupo 1 (Categoría 2)

## 18. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

El plazo de ejecución de las obras se establecerá en **CINCO (5) MESES** partir del acta de replanteo.

El plazo de garantía será de **DOCE (12) MESES** a partir de la recepción de las obras (Art. 235 TRLCSP).

6006766742391c1567807e715603905c

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

## 19. PRESUPUESTO

A continuación se presenta el resumen del presupuesto por capítulos o actuaciones:

### RESUMEN DE PRESUPUESTO EJECUCIÓN

01	MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	25.917,17	3,96
02	PAVIMENTOS .....	301.715,87	46,13
03	SEÑALIZACIÓN .....	81.618,05	12,48
04	ALUMBRADO Y MOBILIARIO .....	205.888,99	31,48
05	GESTION DE RESIDUOS .....	20.845,70	3,19
06	SEGURIDAD Y SALUD .....	18.033,52	2,76

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>654.019,30</b>
13,00% Gastos generales.....	85.022,51
6,00% Beneficio industrial.....	39.241,16

SUMA DE G.G. y B.I.	124.263,67
21,00% I.V.A.....	163.439,42

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA 941.722,39**

**TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 941.722,39**

Asiende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

### CUADRO DE FINANCIACIÓN PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

<b>PEM</b>	<b>654.019,30 €</b>
13% GG	85.022,51 €
6% BI	39.241,16 €
<b>PEC (S/IVA)</b>	<b>778.282,97 €</b>
IVA 21%	163.439,42 €
<b>PEC (C/IVA)</b>	<b>941.722,39 €</b>
AYUNTAMIENTO TALAVERA	163.439,42 €
JCCM	778.282,97 €
<b>TOTAL</b>	<b>941.722,39 €</b>

### RESUMEN DE PRESUPUESTO HONORARIOS PROFESIONALES REDACCIÓN

<b>IMPORTE HONORARIOS REDACCIÓN (S/IVA)</b>	<b>11.990,00 €</b>
IVA 21%	2.517,90 €
<b>IMPORTE HONORARIOS REDACCIÓN (C/IVA)</b>	<b>14.507,90 €</b>

### REPARTO FINANCIACIÓN

AYUNTAMIENTO TALAVERA	2.517,90 €
-----------------------	------------

6006766742391 c1567807e715603905C



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia

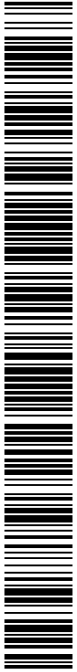


Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Castilla-La Mancha

Ejecución de obras del carril bici de conexión de Talavera la Nueva al centro urbano de Talavera de la Reina

JCCM	11.990,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>14.507,90 €</b>



6006742391567807e7156030905C

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



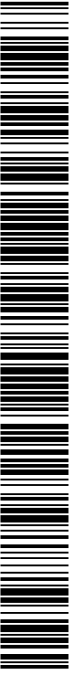
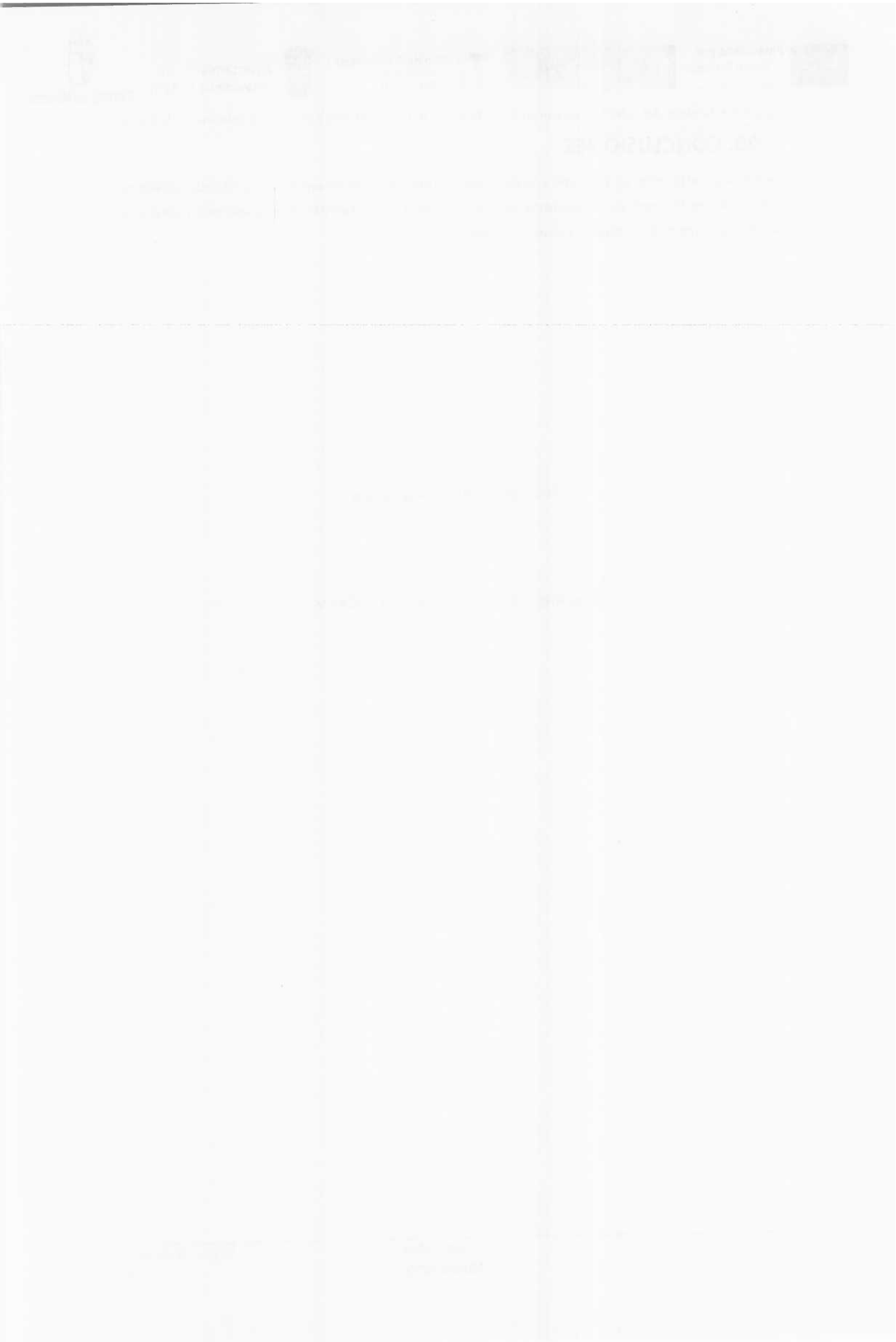
## 20. CONCLUSIONES

Se estima que el presente proyecto está suficientemente justificado y cumple los objetivos para los cuales se redactó y en consecuencia constituye un documento completo, conforme a la legislación vigente, que se presenta a la Administración para su aprobación y posterior ejecución, si así procede.

Fdo. Natalia Bielsa Manzanero

Dra. Arquitecta. Colegiada 3760 COACM

5006766742391c1567807e7156030905C



600676d742391c1567807e7156030905c

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validador/Doc?entidad=45165>