Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL

## Estudio de Contaminación Acústica

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR**
**DE LA UA-8 DE LAS NNSS-89.**

**AYUNTAMIENTO DE GALAPAGAR.**

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## ÍNDICE

1 Introducción y objetivos. ....3
2 Normativa Aplicable ....3
3 Metodología de trabajo ....5
4 Descripción del entorno de estudio. ....6
5 Niveles sonoros en la zona de análisis ....21
6 Ordenación urbanística planteada ....24
7 Propuesta de zonificación Acústica ....26
8 Análisis del resultado – SIN MEDIDAS CORRECTORAS ....27
9 MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS ....28
10 Análisis del resultado – con MEDIDAS CORRECTORAS ....29
11 Síntesis y conclusiones del estuido ....30
12 EQUIPO REDACTOR ....31
13 Índice de planos ....32



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

El presente estudio se redacta al objeto de incorporar al **PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8** del Término Municipal de Galapagar, las determinaciones que sean necesarias con relación al ruido y la legislación aplicable en la materia. En particular se pretende:

- Estudiar los usos planteados en la modificación propuesta, y su correspondencia con las áreas acústicas establecidas en la normativa, en las que habrá de perseguirse unos Objetivos de Calidad acústica igualmente regulados. Hacer una propuesta de Zonificación Acústica a aprobar por la Autoridad competente.

- Analizar las fuentes de ruido en el entorno de ordenación, los niveles de ruido que estas puedan suponer, y la compatibilidad de estos con los usos planteados.

- En caso de que fuese necesario, estudiar aquellas medidas a adoptar e incorporar en el proyecto de urbanización para que los usos planteados sean compatibles con los niveles de ruido.

- Por último, sintetizar las restricciones más importantes que han de respetar los usos futuros del ámbito para minimizar sus posibles impactos acústicos.

# 2 NORMATIVA APLICABLE

El marco regulatorio aplicable en relación al ruido ambiental en el entorno de estudio está constituido por la normativa estatal, autonómica y regional.

Las normas vigentes en la materia son las siguientes:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.
- Decreto 55/2012, De 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la Contaminación Acústica en la Comunidad de Madrid.

De la normativa vigente en materia acústica, citada arriba, las prescripciones más importantes de estas regulaciones que resultan aplicables al caso de estudio son las siguientes analizadas en los subapartados que siguen.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## 2.1 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Según el Artículo 5 del Real Decreto 1367/2007 se establece que "*1. A los efectos del desarrollo del artículo 7.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en la planificación territorial y en los instrumentos de planeamiento urbanístico, tanto a nivel general como de desarrollo, se incluirá la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas de acuerdo con las previstas en la citada Ley*."

El ámbito de estudio se podrá clasificar según el uso previsto del suelo en, al menos, los siguientes tipos, indicados en el Artículo 5 de la normativa:

a) Sector con predominio de suelo de uso residencial.

b) Sector con predominio de suelo de uso industrial.

c) Sector con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.

d) Sector con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.

e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.

f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.

g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

La clasificación de las parcelas del ámbito en uno u otro tipo atenderá a los criterios establecidos por el R.D. 1367/2007.

## 2.2 PERIODOS HORARIOS

Recogidos en el Anexo I los periodos horarios que define la normativa son:

| | **Periodos horarios** |
|---|---|
| Día | de 07:00 a 19:00 |
| tarde | de 19:00 a 23:00 |
| Noche | de 23:00 a 07:00 |

## 2.3 OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Según el artículo 14, que marca los criterios para el establecer los Objetivos de Calidad Acústica para las áreas urbanizadas no existentes, como es el caso del presente proyecto, *"se establecen como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios".*

Los objetivos de calidad acústica que se tomarán como referencia para el presente estudio son los que marca el Anexo II como aplicables a área urbanizadas existentes disminuidos en 5 dB(A).



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

| Tipo de área acústica | | Índices de ruido para áreas urbanizables | | | Índices de ruido para áreas urbanas | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ld | Le | Ln | Ld | Le | Ln |
| e | Sector con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural. | 55 | 55 | 45 | 60 | 60 | 50 |
| a | Sector con predominio de suelo de uso residencial. | 60 | 60 | 50 | 65 | 65 | 55 |
| d | Sector con predominio de suelo de uso terciario distinto del tipo c). | 65 | 65 | 60 | 70 | 70 | 65 |
| c | Sector con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos. | 68 | 68 | 58 | 73 | 73 | 63 |
| b | Sector con predominio de suelo de uso industrial. | 70 | 70 | 60 | 75 | 75 | 65 |

## 2.4 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

En relación con el CTE, tiene importancia para el presente estudio, cuales son los aislamientos requeridos en la edificación según el uso interno del edificio y el nivel de ruido diurno que exista en el exterior, y que son los que recoge la siguiente tabla:

| $L_d$ dBA | Uso del edificio | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Residencial y hospitalario | | Cultural, sanitario(1), docente y administrativo | |
| | Dormitorios | Estancias | Estancias | Aulas |
| $L_d \leq 60$ | 30 | 30 | 30 | 30 |
| $60 < L_d \leq 65$ | 32 | 30 | 32 | 30 |
| $65 < L_d \leq 70$ | 37 | 32 | 37 | 32 |
| $70 < L_d \leq 75$ | 42 | 37 | 42 | 37 |
| $L_d > 75$ | 47 | 42 | 47 | 42 |

(1) En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

*Aislamiento acústico a ruido aéreo a conseguir en la edificación, según el nivel diurno existente en el exterior. Fuente DBHR CTE.*

# 3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la realización del presente trabajo se va a aplicar una metodología de trabajo sencilla, que es la que viene planteando la empresa en este tipo de estudios, y que se basa en los siguientes etapas:

- Análisis de los requisitos legales y objetivos a cumplir por el estudio.
- Realización de trabajo de campo, y descripción del entorno y de todas las características que influyen en el fenómeno acústico.
- Generación de un modelo de cálculo que permita analizar mejor el medio ambiente sonoro en la zona mediante el software CADNA-A.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

- Estudio de la situación acústica en el estado preoperacional, cálculo de los niveles de ruido y análisis de los resultados siguiendo la metodología CNOSSOS.
- Análisis de la ordenación planteada y sus usos, especialmente los de mayor sensibilidad acústica. Determinación de los objetivos a cumplir en cada uno de ellos.
- Elaboración de un, modelo de cálculo para la situación post operacional. Cálculo de la situación acústica una vez en funcionamiento el ámbito y análisis de los resultados.
- Identificación de las afecciones acústicas que pueden existir en la situación post operacional, y el análisis de las posibles actuaciones para corregirlas.
- Propuesta de medidas de protección acústica y prescripciones a incorporar en las ordenanzas.
- Propuestas de zonificación acústica en la nueva zona urbana.

# 4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE ESTUDIO

Para cartografiar los niveles sonoros es necesario conocer el entorno de estudio y, en particular los elementos relevantes a efectos de emisión y propagación del sonido, con el suficiente nivel de detalle. Se pretende recoger en este apartado las características básicas de la zona considerada, entre las que se deben subrayar:

- La topografía del entorno.
- Las fuentes actuales y previsibles de contaminación acústica, y las características que determinen su potencia acústica (en particular el tráfico).
- Las construcciones y otros elementos que puedan apantallar y/o reflejar las fuentes de ruido.

## 4.1 LOCALIZACIÓN

El sector de suelo conocido como UA-08, es una pieza de suelo urbano no consolidado enclavada en un entorno urbano consolidado.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

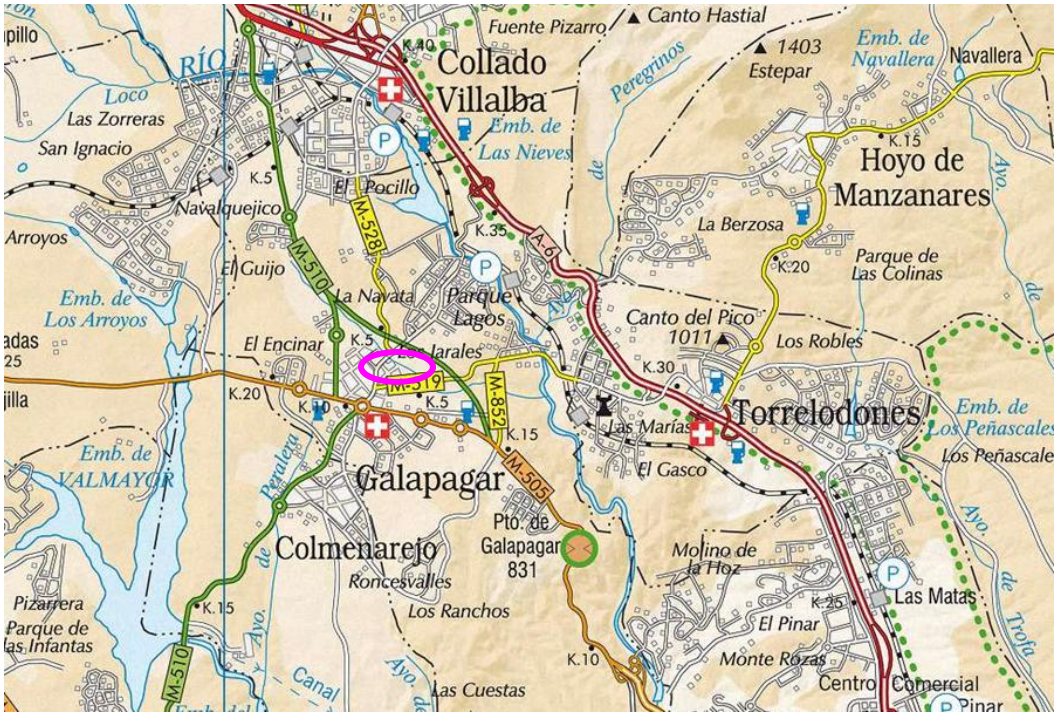



**Ilustración 1 Entorno del sector**

Se encuentra situado entre el casco urbano de Galapagar y la carretera M510 y el arroyo de San Gregorio, totalmente rodeado por zonas residenciales de gran antigüedad. Linda al norte con la carretera de la Navata que hoy en día es una calle municipal tras su cesión al Ayuntamiento. Su borde al este lo constituye la variante de la M-510.




**Ilustración 2 Delimitación del sector PPRI UA-08**

Las vías de comunicación más importantes en un entorno próximo del área de interés son:



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

- Las carreteras que conduce den Galapagar a Villalba (M510 y M528) y la variante de la M510 que limita por el este con el ámbito de actuación.

- Dos vías de acceso desde el casco de Galapagar hacia la A6, que son la carretera de la Navata (antigua M-525 ya traspasada al ayuntamiento) y la M519 que conduce a la autovía a través de Torrelodones.

- Otros viarios de carácter mucho más local y menor (como la M528) y las calles de Galapagar y su zona urbana.

La variante de la carretera M510 es la más próxima y la que impondrá las principales afecciones acústicas en el entorno de estudio, aunque el resto se encuentran en un entorno más o menos próximo y son fundamentales para entender el funcionamiento del sector.

## 4.2 ENTORNO DE ESTUDIO E INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA LA GENERACIÓN DEL MODELO

Se ha definido un entorno de estudio de cara a la modelización informática del mismo orden de magnitud que la distancia de propagación del ruido considerada en la configuración de cálculo. Esto supone un entorno de 2 Km en torno al perímetro de la pieza analizada.

Esto supone que se han incluido en el modelo las principales vías de comunicación antes enumeradas, los viarios urbanos más importantes del entorno, así como las edificaciones presentes en la cartografía. Una imagen del modelo se incluye más adelante.

La información empleada para generar el modelo de cálculo ha sido la siguiente:

- Cartografía escala 1:1.000 del ámbito urbano de Galapagar, incluyendo la zona urbana del casco histórico y de La Navata.

- Modelo digital del terreno de resolución 5x5m disponible en el centro nacional de información geográfica (CNIG), que permite obtener curvas de nivel de precisión (se emplearán cada 2m) y poner a cota de manera adecuada las fuentes de ruido. Debe no obstante revisarse porque los datos de cota incluyen errores (cota de tejado de edificación o cotas de árboles) en ciertos puntos.

- Ortofotografía del Plan Nacional de Ortofotografía, que ha permitido digitalizar elementos de interés (p.ej. variante de Galapagar) así como comprobar las edificaciones u otros elementos.

- Edificaciones de catastro de urbana descargados de la oficina virtual del catastro, que incluye datos de su altura o propiedad (por ejemplo, cada chalet adosado) y una definición geométrica de gran detalle.

## 4.3 FUENTES DE RUIDO DEL ENTORNO

En el entorno de estudio se pueden distinguir básicamente los siguientes tipos de fuentes de ruido:

- Tráfico viario.

- Tráfico ferroviario.

La primera es con mucho la más significativa, en el entorno de estudio, especialmente la correspondiente a los viarios urbanos principales colindantes con el sector (carretera de La Navata y variante de Galapagar) ya que tanto la



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

topografía como la distancia impiden que otras infraestructuras (como la A6) tengan efectos significativos sobre el ámbito a desarrollar.

El tráfico ferroviario no se ha incluido en el modelo por coherencia, ya que su situación en el fondo de la depresión del río Guadarrama y la distancia a él impiden que tenga efecto alguno sobre la UA-08.

### 4.3.1. TRÁFICO VIARIO

En el estudio se consideran todas las carreteras de titularidad supramunicipal dentro de la zona de estudio, la carretera de la Navata, las principales calles de comunicación entre M510, M528, M505 y variante de Galapagar a través del casco urbano, así como las calles que rodean el perímetro del ámbito de la UA-08, a pesar de que estos últimos viarios tienen un volumen de tráfico muy reducido. Los ejes viarios que se incorporan al modelo como fuentes de ruido son los que aparecen en la imagen siguiente:

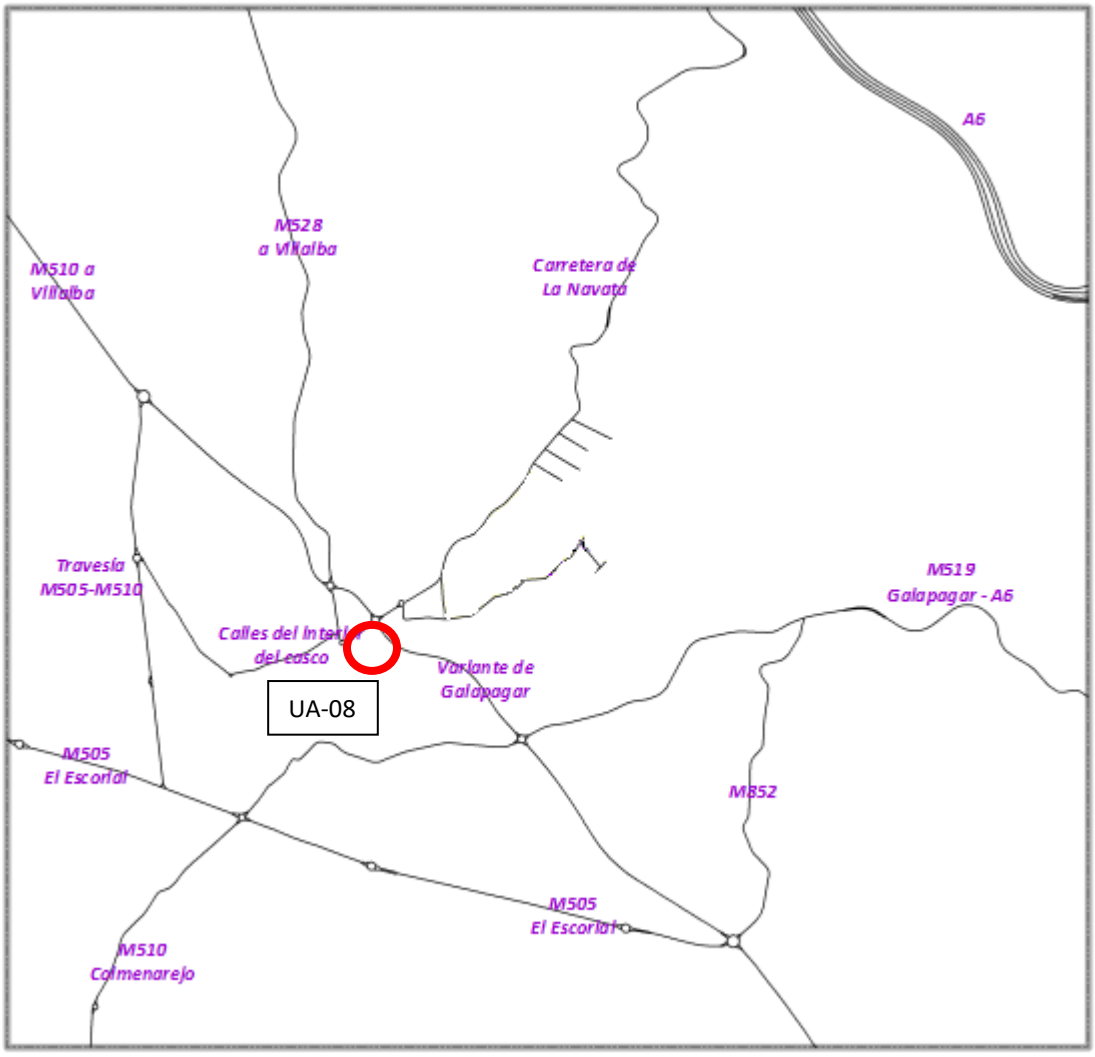



**Ilustración 3 Fuentes preoperacionales**



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

Las características de cada una de estos viarios como fuentes de ruido, tales como su comportamiento horario, velocidades, porcentajes de pesados, tipo de firme, etc., se introducen en base al estudio de tráfico que se ofrece en su propio volumen independiente entre los estudios sectoriales del Plan.

Las características de estas carreteras en trazado y rasante, obtenidas tanto de cartografía como de digitalización sobre ortofoto y de los datos de cota del MDT 5x5m de gran resolución disponible en el CNIG, han servido para definir geométricamente estos ejes, obteniendo tanto el eje de la vía, como las aristas exteriores de sus plataformas y en ciertos casos las aristas exteriores de los taludes sobre los que discurren.

Estos datos, junto con la altimetría de las mismas fuentes sirven para la realización del modelo informático del cálculo.

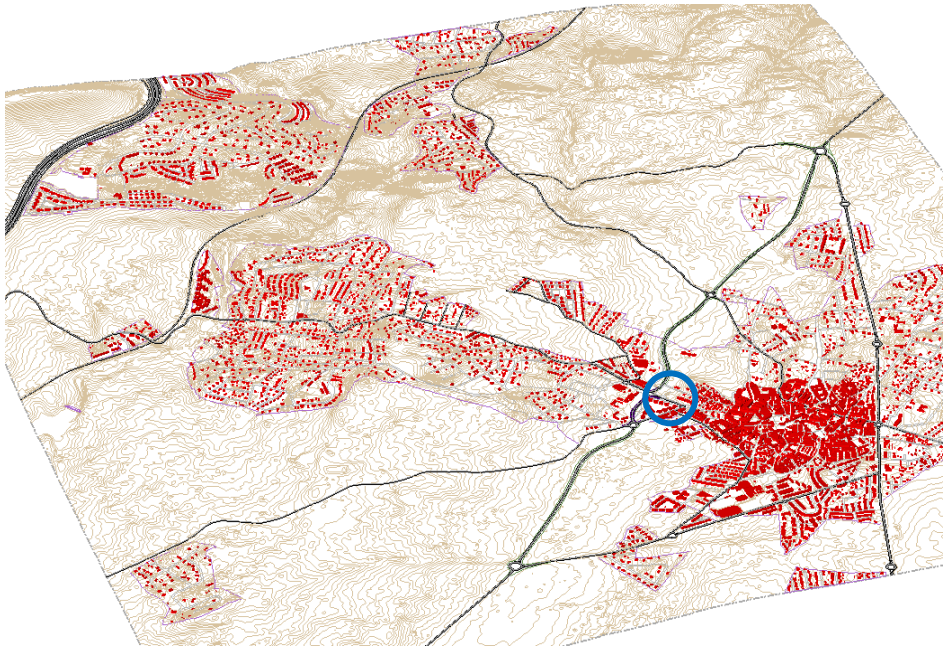


**Ilustración 4 situación preoperacional**

#### 4.3.1.1 Variante de Galapagar

La variante de Galapagar es una infraestructura relativamente nueva que circunvala el casco histórico de Galapagar por el Norte, discurriendo de SO a NE, evitando la travesía por el casco del pueblo para los vehículos que van hacia Villalba desde la carretera del Escorial.

Se trata de una vía de un carril por sentido, con los encuentros con calles de Galapagar solucionados mediante glorietas, que discurre en paralelo al Arroyo San Gregorio, separando el casco de Galapagar de la Navata. De esta manera tanto la zona urbana de la Navata como del casco del pueblo se encuentran a una cota ligeramente más elevada que la carretera.

Esta vía con asfalto poroso y un carril por sentido, es la que presenta una mayor influencia sobre los niveles de ruido en el ámbito de la UA-08, ya que el ámbito limita al este con esta infraestructura.

En el pequeño tramo situado entre ambas zonas urbanas la carretera cuenta con pantallas fonoabsorbentes de hormigón de 3m de altura en ambas márgenes.

Las velocidades de circulación son de 70 Km/h en general y de 40 en las glorietas, siendo el firme drenante.



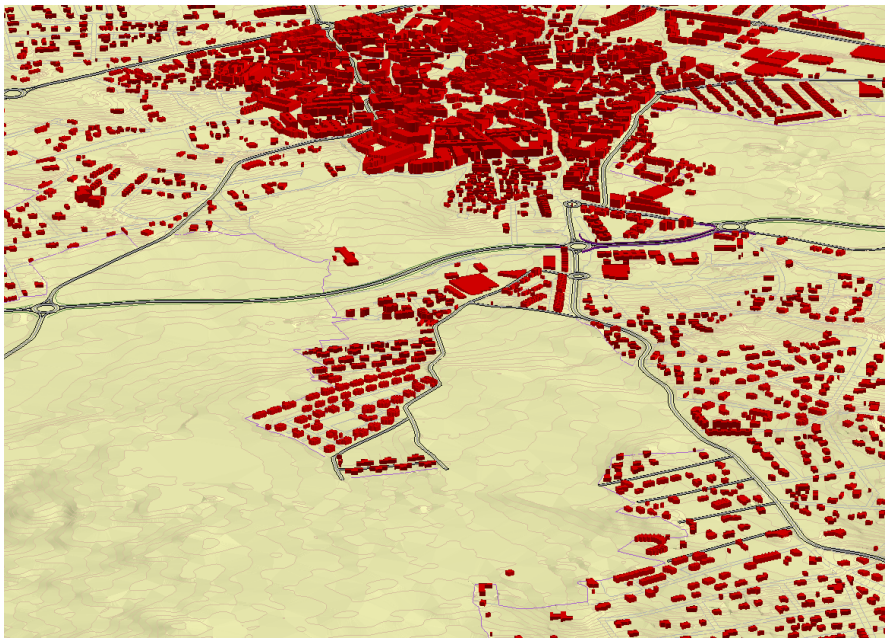
CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09





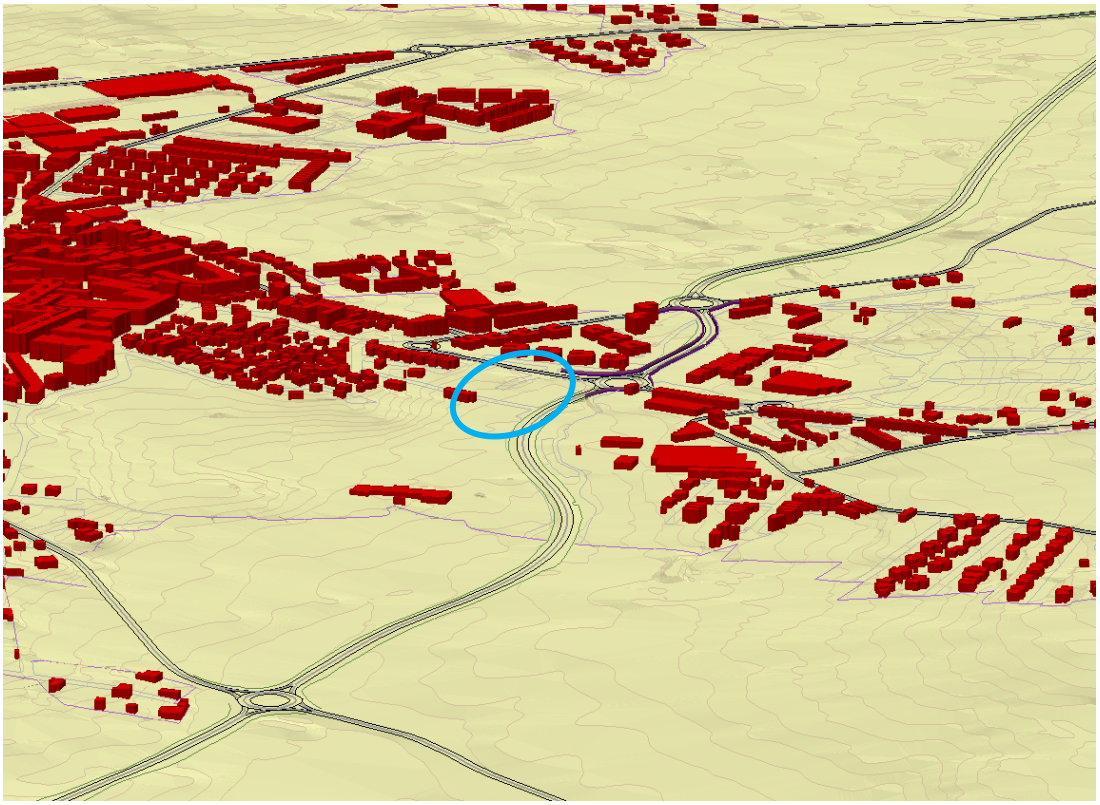


CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



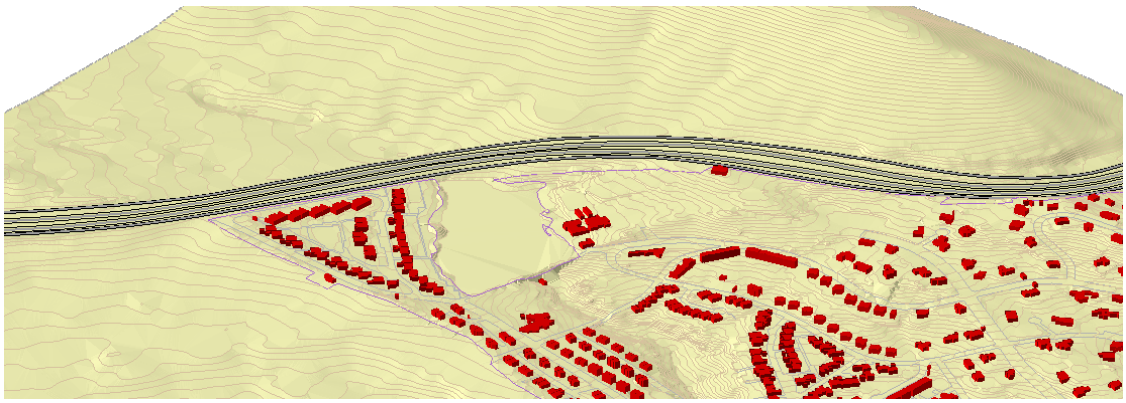
1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



#### 4.3.1.2 Autovía de la Coruña A6

La A6 es la fuente de ruido más potente dentro del ámbito de estudio. Se trata de una autovía de gran capacidad y volumen de tráfico, que en el área de estudio atraviesa una zona de topografía complicada, discurriendo a media ladera y con calzadas separadas y a distinta cota, cada una de ellas con 4 carriles. Cuenta además con vías de servicio que discurren más ajustadas al relieve (es decir, con cotas muy diferentes a la autovía), y que permiten el acceso a los enlaces de La Navata o Parquelagos y Torrelodones.

El firme es en poroso y la velocidad de circulación de 120 Km/h. Sin embargo, su efecto sobre la zona de la UA-08 es inapreciable, por la orientación general del Ámbito (orientado en general hacia el S) que es la vertiente contraria a la A6, y por la distancia y orografía existente entre la autovía y la zona de la UA-08.





CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

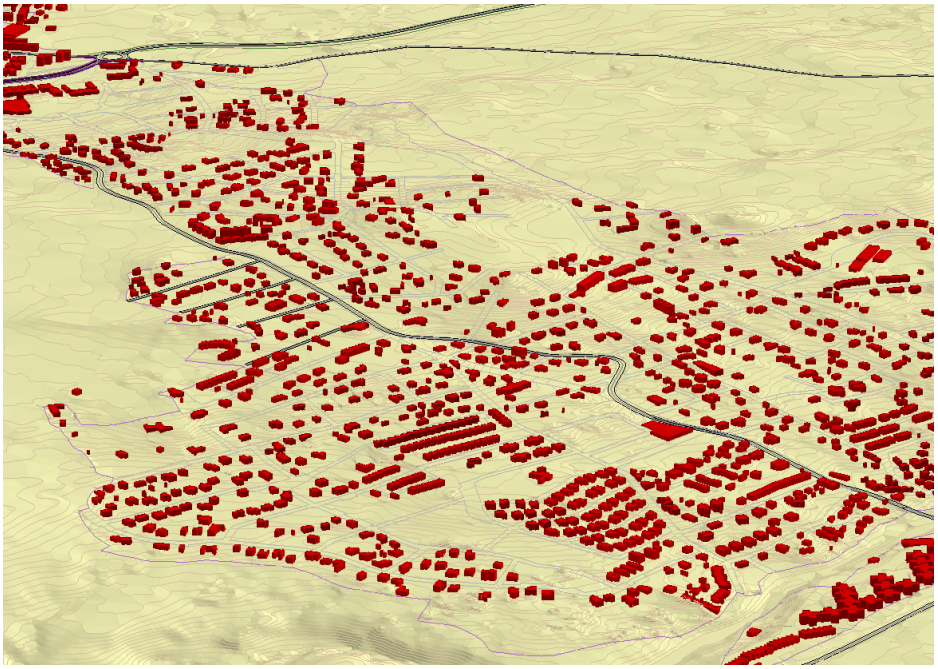


1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

#### 4.3.1.3 Carretera de La Navata

La ***carretera de la Navata***, vía con asfalto normal y un carril por sentido, apenas tiene influencia sobre los niveles de ruido en el ámbito de la UA-08. Se encuentra parcialmente apantallada por algunas edificaciones de la Navata, pero tiene volúmenes de tráfico importantes, por servir como eje vertebrador de la zona urbana de la Navata y ser una de las vías de comunicación de Galapagar con la A6. Se encuentra transferida al ayuntamiento, por lo que es actualmente una calle. Las velocidades de circulación es de 40 y 50 Km/h según los tramos.

Es la vía fundamental para comunicar la Navata, tanto hacia Galapagar y Villalba como hacia Madrid por la A6.



#### 4.3.1.4 Carretera del Escorial M505

La carretera del Escorial es una de las principales vías de comunicación del entorno, que comunica Madrid y las Rozas con el Escorial. En la zona de estudio se pueden diferenciar por una parte un pequeño tramo al SE antes de llegar a la zona urbana, en la que las velocidades de circulación son mayores (80 km/h) y otro tramo, mucho más extenso, de travesía urbana entre el casco de Galapagar y las urbanizaciones del sur del casco. En este último tramo la velocidad de circulación es de 50 Km/h como corresponde a una travesía.

En ambos casos dese trata de una carretera de doble sentido con un carril por sentido. En el tramo urbano existen carriles de incorporación y salida a los márgenes, que mejoran la accesibilidad desde el entorno, pero en general permanece como vía de dos carriles, articulada por rotondas de enlace con las calles y vías (carretera de Colmenarejo) que a ella llegan. En este caso ambos sentidos se encuentran separadas por una pequeña mediana de 1 m. El firme se introduce como bituminoso normal.

#### 4.3.1.5 Carretera de Torrelodones M519

Carretera de un carril por sentido y doble sentido, que arranca del casco urbano de Galapagar y conduce hacia el SE e dirección Torrelodones, llegando a la A6 tras bajar al valle del Guadarrama, atravesar el ferrocarril ya la



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

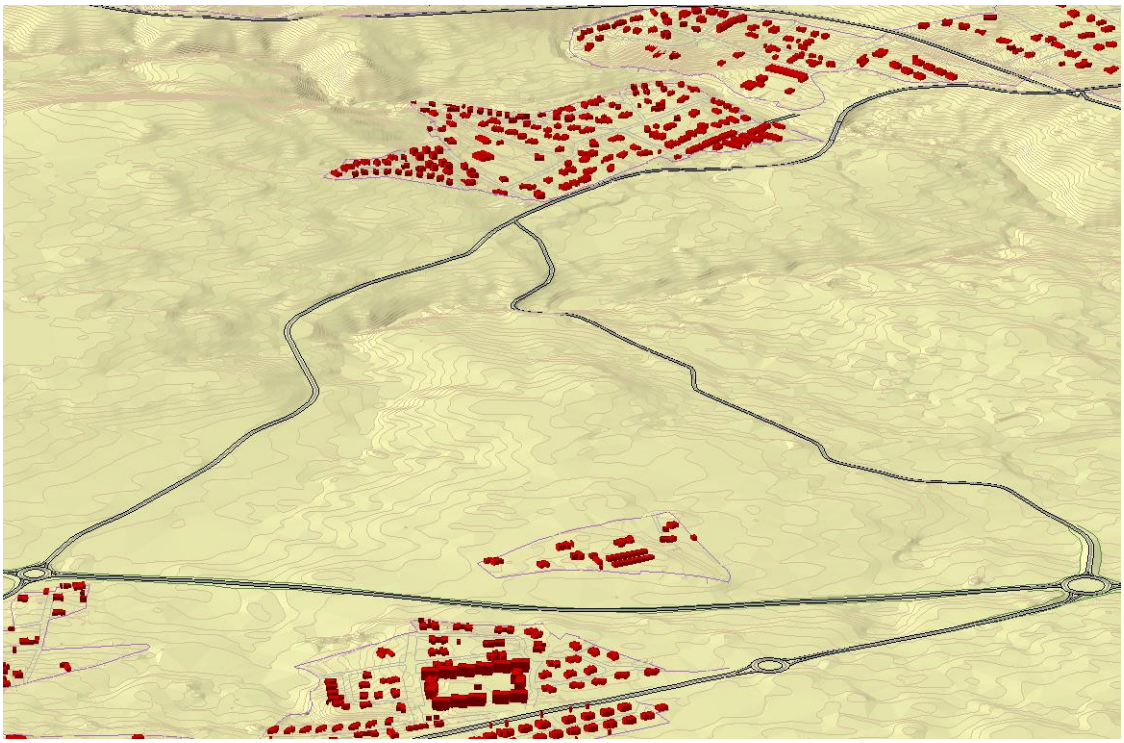
Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

urbanización de La Estación y su entorno. Velocidades de circulación variables, entre 60 y 80 Km/h según las zonas, y firme normal.

Constituye una de las principales vías de comunicación para ir desde Galapagar y las urbanizaciones del su entorno hacia la zona metropolitana de Madrid, por lo que registra importantes volúmenes de tráfico, aunque la distancia a la UA-08 y la orografía del entorno por el que discurre evitan que le afecte a sus niveles de ruido.



#### 4.3.1.6 Carretera de Colmenarejo M510

Carretera de orden menor, dentro de la zona de estudio pero con volúmenes de tráfico bastante bajos y velocidades correspondientes a travesía urbana (50 Km/h). Se encuentra además distante y apantallada por las edificaciones existentes en la zona por la que discurre. Se introduce en el modelo por coherencia de este pero el efecto en los niveles de ruido en la UA-08 es despreciable. Carretera con firme normal y un carril por sentido de circulación.

#### 4.3.1.7 Carreteras a Villalba M510 y M528

Carreteras de calzada única y un carril por sentido, con firme normal y velocidades de circulación de 80 y 70 Km/h respectivamente.

Entronca con las dos últimas glorietas de la variante de Galapagar y conducen los tráficos de este municipio de y de la carretera de El Escorial hacia Villalba, que es uno de los municipios de mayor peso económico del entrono de Galapagar.

LA M510 es sensiblemente más recta y ancha, con carriles de 3’5m de anchura. Registra volúmenes de tráfico importantes por ser la principal vía de comunicación con Villalba. La M528 tiene un trazado más sinuoso, carece prácticamente de arcenes y además los carriles tienen menor anchura (3m). Soporta volúmenes de tráfico sensiblemente inferiores a la M510. Ninguna de ambas fuentes de ruido supone afecciones sobre la UA-08.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



#### 4.3.1.8 Travesía M505-M510

Al oeste del casco de Galapagar se ha introducido el trazado en travesía de la M510, que lleva de la carretera del Escorial a la de Villalba. Es un viario de naturaleza prácticamente urbana, con edificaciones a ambas márgenes y articulado en base a glorietas, que tiene una importancia fundamental para los tráficos interiores del pueblo. Las velocidades de circulación son no obstante bajas (50 km/h), y el apantallamiento de las edificaciones y la distancia al sector explican que no tenga influencia ninguna.

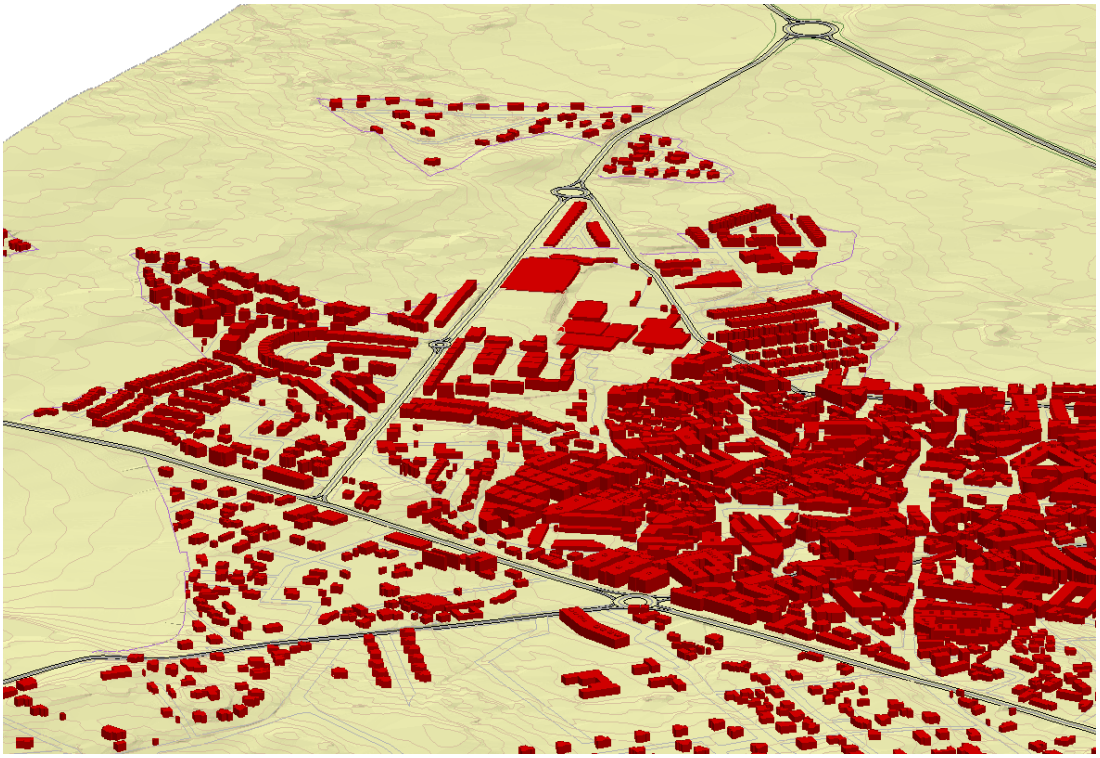


CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



## 4.4 ELABORACIÓN DE LOS DATOS DE TRÁFICO DISPONIBLES A EFECTOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO

A efectos del comportamiento de los ejes viarios como fuentes de ruido resultan muy importantes una serie de características que es necesario determinar. Las más importantes de estas son:

- La geometría en 3D (sección del vial, trazado en planta y rasante del vial). Estas características se incorporan al modelo de ruido mediante el modelo tridimensional, que debe reflejarlas. Las fuentes de información para llegar a ellas son las diferentes ortofotografías y cartografías, y las plantas de los viarios de la situación postoperacional.

- La intensidad media circulatoria de cada uno de los periodos horarios en los que se quieran modelizar los niveles de ruido.

- Las velocidades medias de circulación en estos periodos, horarios, y los porcentajes de vehículos pesados en ellos.

- El tipo de firme de los viarios.

La determinación de estos parámetros, que tiene una influencia fundamental en la potencia acústica de las fuentes, no es siempre fácil. Aunque se cuente, como es el caso, con las intensidades circulatorias gracias al apoyo de un estudio de tráfico, la distribución horaria de este debe aproximarse a partir de otras fuentes (aforos horarios), y además normalmente se cuenta con información para un número limitado de puntos, siendo necesario hacer algún tipo de extrapolación al resto de viarios, para lo que resulta necesario clasificarlos en diferentes tipologías.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

Este apartado revisa la asignación de los ejes viarios a una u otra tipología en aquellos aspectos no directamente ligados al volumen de tráfico pero de interés para su introducción como fuentes de ruido en el modelo de cálculo.

### 4.4.1. INTENSIDADES HORARIAS POR PERIODO DE CÁLCULO

Fruto del análisis de los aforos y datos del estudio de tráfico, se han clasificado las estaciones de aforo disponibles en la zona de estudio en los siguientes tipos:

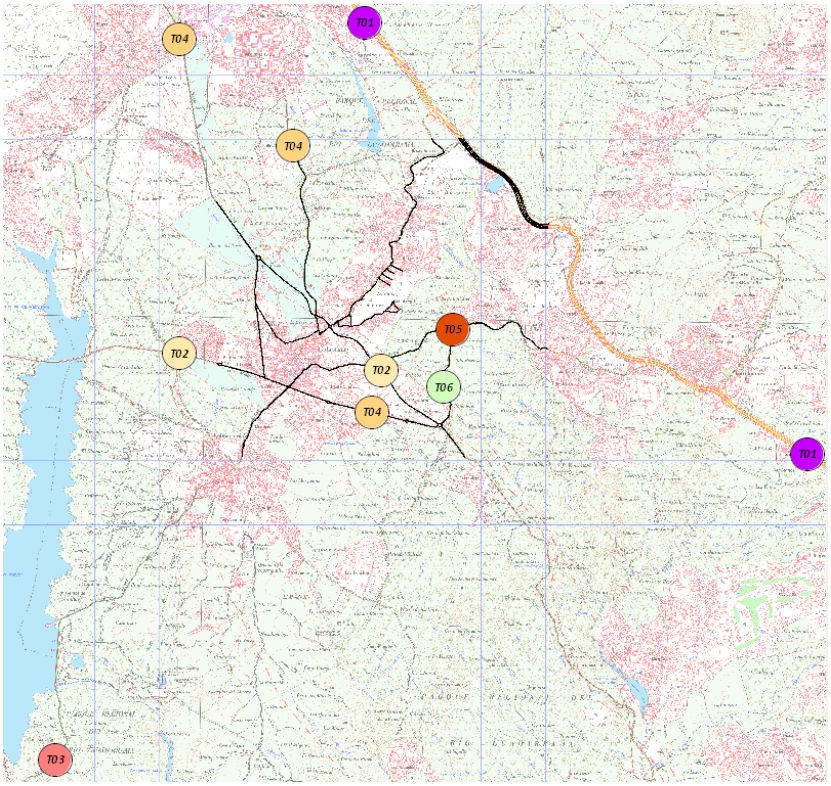



**Ilustración 5 Estaciones de aforo.**

Las características más importantes de cada una de estas tipologías de comportamiento del tráfico se resumen en la siguiente tabla:

| Tipología | $IMH_{noche}$ / $IMH_{24h}$ | $IMH_{dia}$ / $IMH_{24h}$ | $IMH_{tarde}$ / $IMH_{24h}$ | H punta mañana | % IMD $HP_{mañana}$ | H punta tarde | % IMD $HP_{tarde}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo 01 | 0.515 | 1.452 | 0.616 | 06h - 07h | 0.068 | 16h - 17h | 0.071 |
| Tipo 02 | 0.137 | 1.481 | 1.282 | 09h - 10h | 0.113 | 18h - 19h | 0.082 |
| Tipo 03 | 0.128 | 1.610 | 0.913 | 08h - 09h | 0.100 | 17h - 18h | 0.073 |
| Tipo 04 | 0.169 | 1.495 | 1.175 | 08h - 09h | 0.065 | 18h - 19h | 0.079 |
| Tipo 05 | 0.197 | 1.394 | 1.422 | 09h - 10h | 0.097 | 19h - 20h | 0.069 |
| Tipo 06 | 0.090 | 1.610 | 0.988 | 09h - 10h | 0.100 | 17h - 18h | 0.102 |

Estos datos son los que sirven para estimar las intensidades medias horarias de los periodos día, tarde y noche para el cálculo de ruidos, extrapolando las tipologías de comportamiento horario a todos los tráficos.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

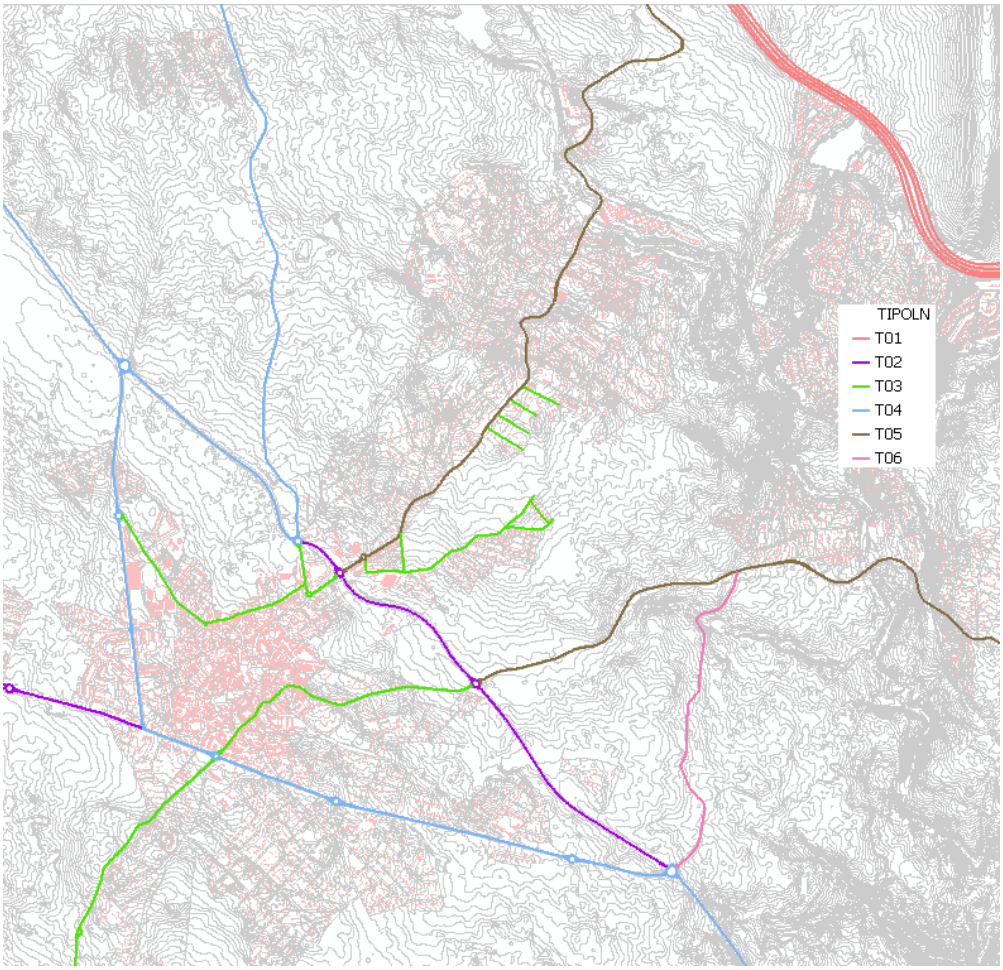



**Ilustración 6 Tipología de los viarios**

### 4.4.3. SECCIONES, VELOCIDADES DE CIRCULACIÓN Y PORCENTAJES DE PESADOS.

Las secciones del viario se han determinado a partir de las diferentes fuentes que han servido de base para generar el modelo informático. En cuanto al tipo de firme, este se introduce como drenante en la A6 y la variante de Galapagar y bituminoso normal en el resto.

Las velocidades de circulación se toman comprobando las señalizaciones verticales de las carreteras, que pueden observarse a partir de la aplicación Street view.

Para el caso de los porcentajes de pesados, se extienden a los ejes estudiados los datos proporcionados por los aforos del Ministerio de Fomento y la Comunidad de Madrid.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

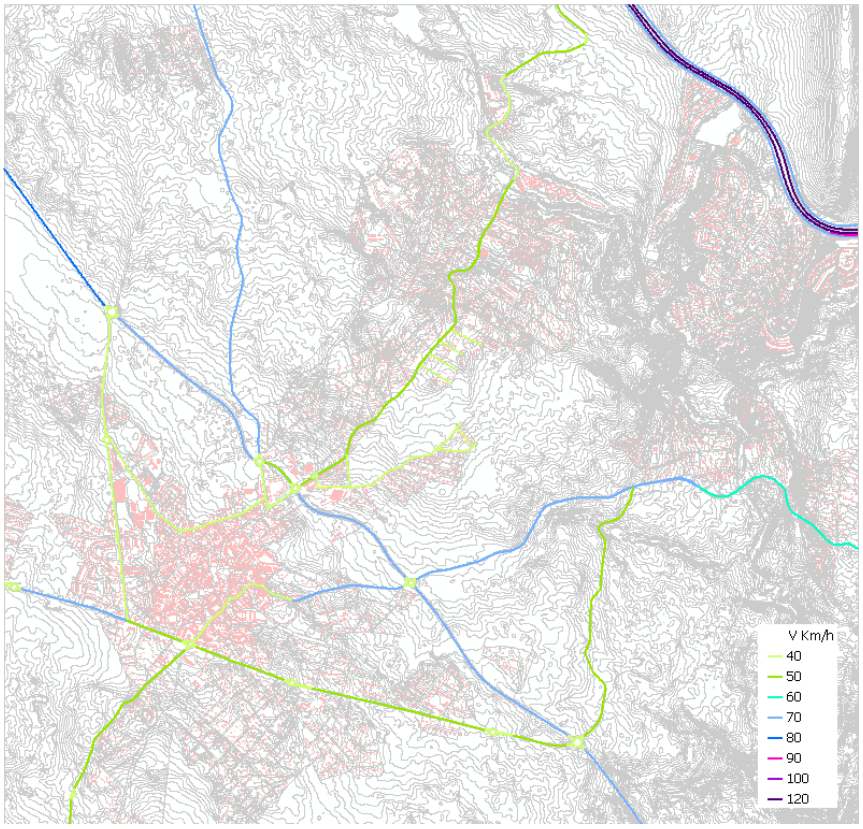



Ilustración 7 Distribución de velocidades.

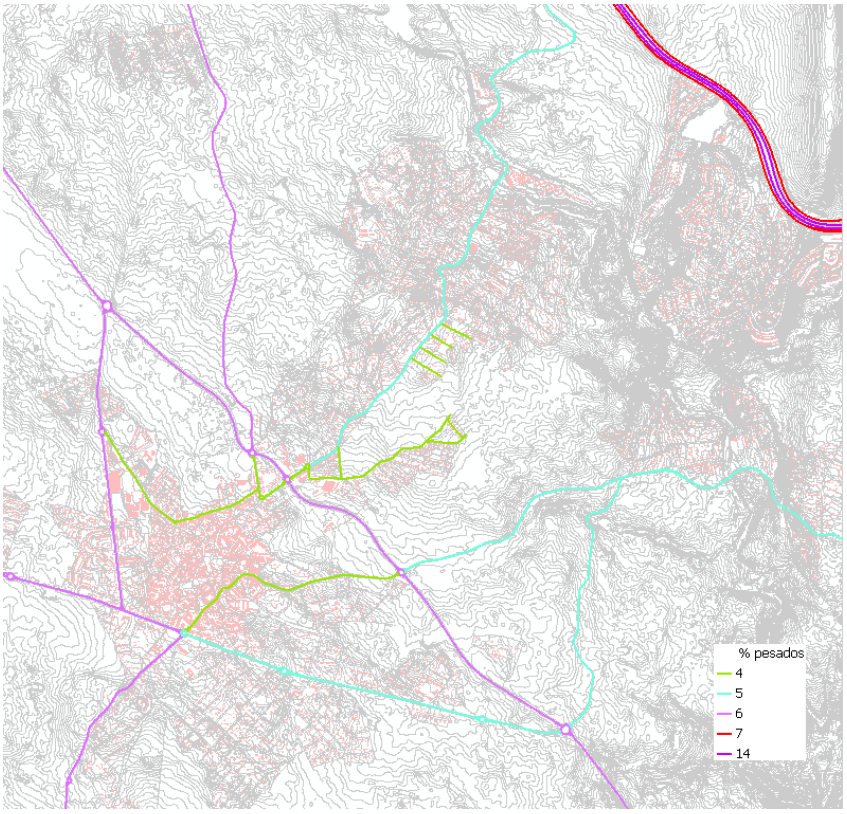



Ilustración 8 Porcentaje de pesados



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

La aplicación de estas tipologías, y de cada una de las características a los viarios introducidos en el cálculo, para las situaciones pre y postoperacionales, se recogen en los apartados que explican los cálculos realizados en cada una de estas dos situaciones.

## 4.5 OBSTÁCULOS A LA PROPAGACIÓN DEL RUIDO

Como obstáculos a la propagación del ruido se han considerado los elementos que constituyen el terreno, las edificaciones en la zona de estudio y sus alturas extraídas de la cartografía de catastro de urbana (llevadas lógicamente a cota del terreno) y las pantallas existentes en la variante de Galapagar.

Además, al objeto de que las edificaciones en zona de pendiente no queden enterradas en el modelo de cálculo, se ha analizado la diferencia de cota entre esta altura absoluta de alero del edificio y la máxima cota de la base del edificio una vez que se pone a cota de la escama 3D que se genera para el modelo. En aquellos casos en los que la altura relativa es menor a 4 m en alguna zona del edificio, se da como altura relativa este mínimo.

## 4.6 CONDICIONES DE PROPAGACIÓN

Las condiciones de propagación del sonido (humedad, temperatura y viento) son a la vez muy significativas a efecto de los resultados finales y difíciles de aproximar por la falta de datos. Habitualmente para el cartografiado estratégico del ruido los parámetros que se suelen emplear son los siguientes:

| | **Período día** | **Período tarde** | **Período noche** |
|---|---|---|---|
| **Humedad %** | 70 | 70 | 70 |
| **Temperatura** | 15 | 15 | 15 |
| **% del tiempo favorable a la propagación** | 50 | 50 | 100 |

Estas serán las condiciones que se emplearán para los cálculos en este estudio.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



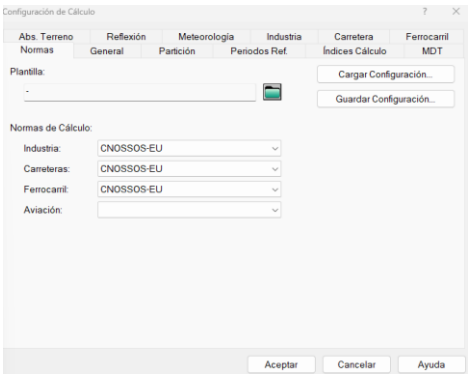
1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

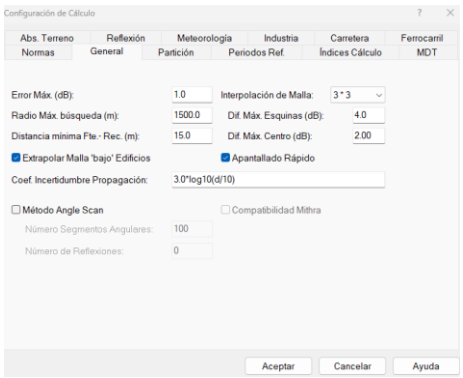
# 5 NIVELES SONOROS EN LA ZONA DE ANÁLISIS

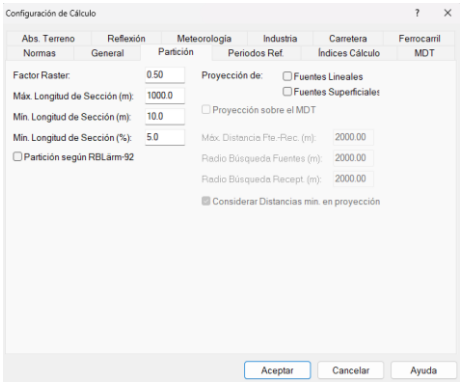
Para el análisis de la situación se ha elaborado un modelo informático de cálculo en CADNA A, que ya se ha descrito e ilustrado en anteriores capítulos. En este apartado únicamente se incluirán los datos relativos a cada una de las fuentes de ruido que se han introducido finalmente, cual ha sido la configuración de cálculo, los cálculos elaborados y un análisis de los resultados obtenidos.

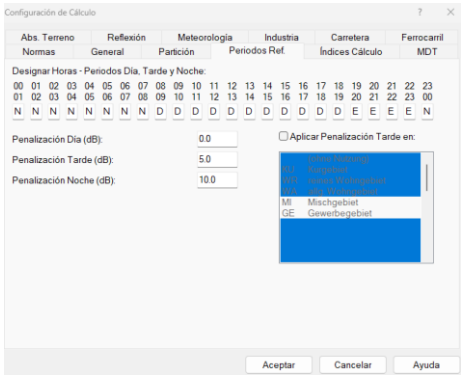
## 5.1.1 PARÁMETROS DE LA CONFIGURACIÓN DE CÁLCULO

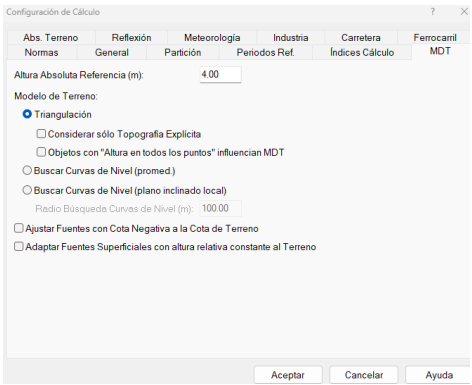
A continuación, se incluyen los parámetros de cálculo empleados para realizar los cálculos acústicos:

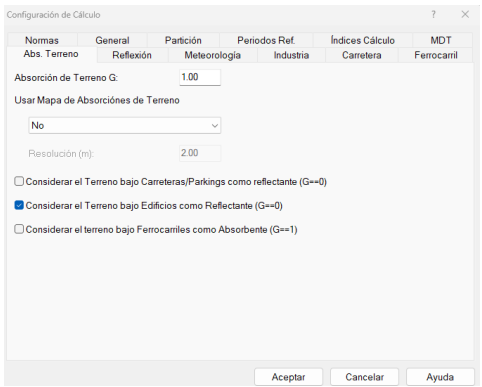


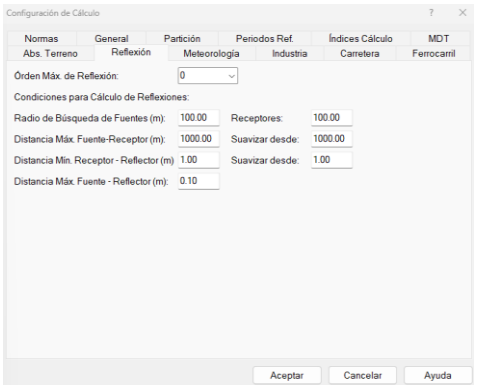


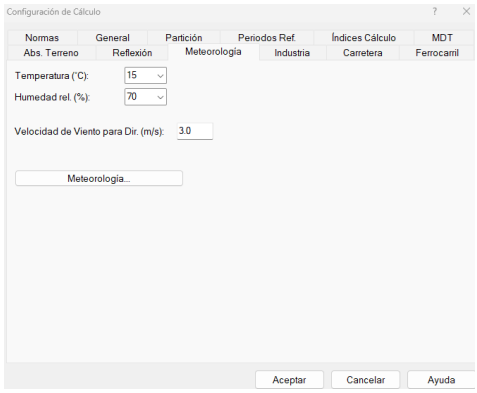

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09







A continuación, se incluye una figura que ilustra el volumen de tráfico de cada eje en la situación preoperacional.

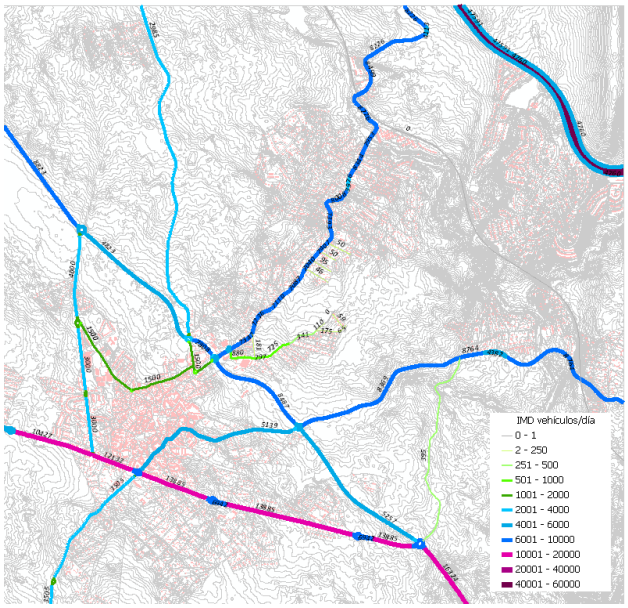



**Ilustración 9 IMD.**

## 5.2 MODELO DE CÁLCULO GENERADO

En los apartados previos ya se ha ilustrado convenientemente el modelo pre-operacional generado. Únicamente indicar que el programa de cálculo empleado ha sido CADNA-A y la metodología CNOSSOS. Una imagen tridimensional del modelo en el programa de cálculo aparece a continuación.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

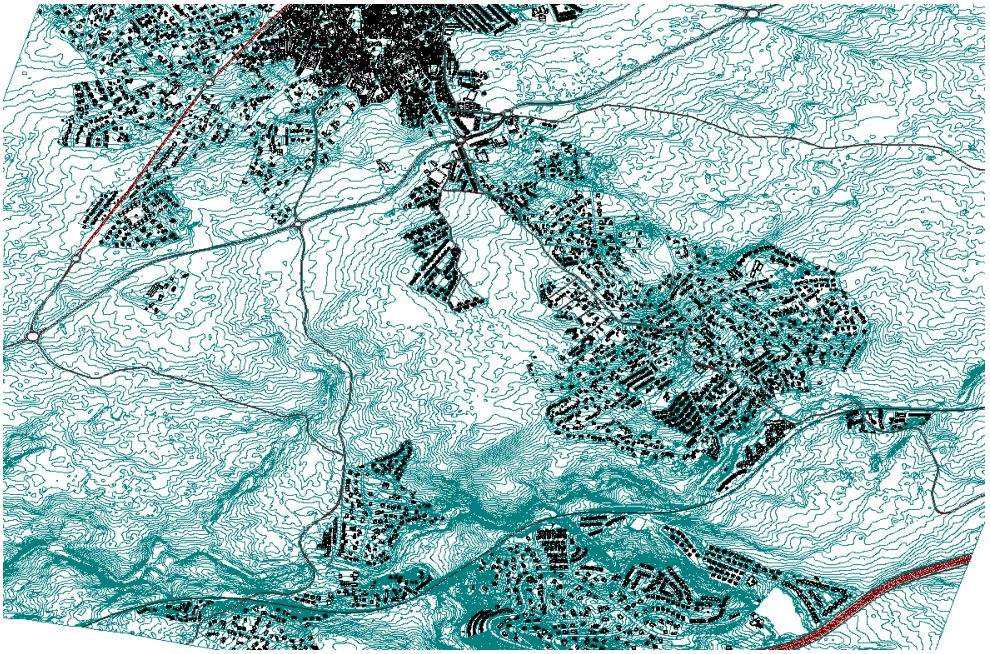


**Ilustración 10 Modelo de cálculo. Situación preoperacional.**

## 5.3 CÁLCULOS REALIZADOS

Se ha realizado el cálculo de los indicadores ***Ldía***, ***Ltarde*** y ***Lnoche***, en dB(A), para los periodos horarios establecidos por el Real Decreto 1367/2007 del Ruido, a una altura de 4 m que es la altura de evaluación que establece el decreto estatal.

Se han analizado los siguientes escenarios:

- Preoperacional
- Postoperacional sin medidas correctoras aplicadas
- Postoperacional tras la aplicación de medidas correctoras: apantallamiento de 3m

Los resultados se presentan en los planos correspondientes de niveles sonoros PL02, PL03 y PL04.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 6 ORDENACIÓN URBANÍSTICA PLANTEADA

## 6.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS USOS DE SUELO PLANTEADOS

En la ficha de condiciones, la edificabilidad del ámbito inicial no venía fijada por un índice de edificabilidad o de aprovechamiento.

En cambio, este vendría determinado por el suelo neto con aprovechamiento lucrativo fijado en la ficha (19.300 $m^2$), y el índice de edificabilidad sobre parcela establecido en la ordenanza zonal U3 de las normas urbanísticas que es 0,5 $m^2$/ $m^2$

Así, la edificabilidad máxima del ámbito sería el resultado de aplicar dicha edificabilidad sobre parcela al suelo con aprovechamiento lucrativo, es decir un total de 7.076,21 $m^2$ de cualquier uso lo que expresado como índice de edificabilidad respecto de la superficie total del ámbito nos resulta:

Índice de edificabilidad=9.650/25.500= 0,38 $m^2$/ $m^2$

El plan parcial plantea conservar este índice de edificabilidad o aprovechamiento, que será el que se aplique.

Dado que de la superficie bruta inicial del ámbito, deben deducirse aquellos ya obtenidos u otros con afecciones, que no generan aprovechamiento, el suelo neto generador de aprovechamiento sería la diferencia entre la superficie bruta del ámbito- 26.044 m2 - y los que no generan aprovechamiento, es decir: 19.656,13 m2.

La edificabilidad máxima será: 19.656,13 x 0,38=7.469,33 m2

## 6.2 ASPECTOS GENERALES DE LA ORDENACION Y DE LOS USOS PLANTEADOS

Se plantea una ordenación del ámbito, atendiendo a los análisis del entorno urbano realizados. Se articula un viario principal en paralelo a la variante y a la vez, se conservaría la calle existente Matamora hasta su intersección con la nueva y también la conexión con la calle Tenería.

El uso característico será el Residencial en la categoría de multifamiliar en bloque abierto de baja densidad.

Además, se pretende introducir otro uso de actividades terciarias mencionado al comienzo, ampliando los previstos en la ficha original de las NN.SS.

El ámbito delimitado se ordena en tres zonas diferenciadas.

La zona más próxima a la calle Carretera de la Navata y a la rotonda de la variante, alojaría un área de actividad terciaria. Esta área tendría un carácter estratégico pudiendo servir al entorno urbano próximo y al de paso por la calle Carretera de la Navata.

Sería por aquí por donde se produjese el acceso principal al ámbito, mediante un viario que se desarrollaría perimetralmente al ámbito, discurriendo en paralelo a la variante y al borde de contacto con el futuro SAU 2.

La zona residencial se situaría al sureste de la calle Matamora. La disposición del viario permitiría concentrar la edificación residencial en la zona más próxima a la calle Tenería, alejándose de la variante y permitiendo una zona intermedia de espacios libres privados vinculados al uso residencial.

Se reservan como espacios libres, los situados al este de la variante, en contacto con el Arroyo San Gregorio y además los que rodean al terreno de uso residencial.



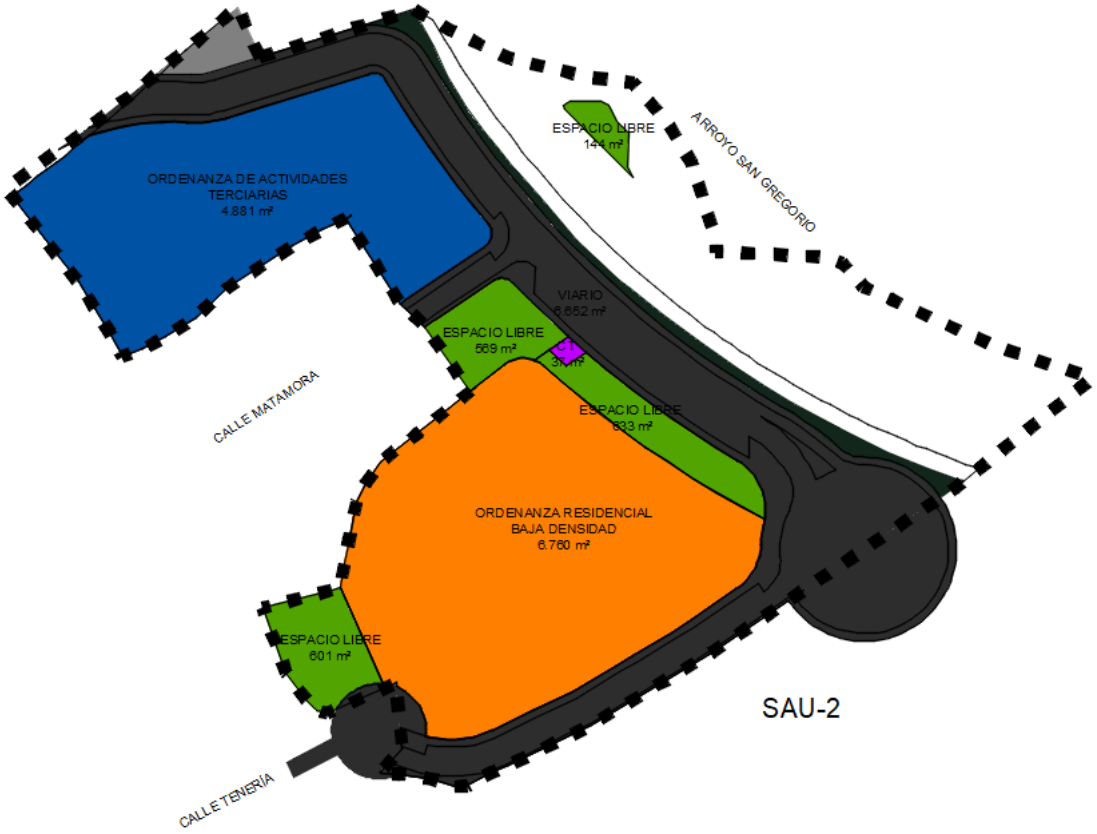
CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

Todo esto puede verse reflejado gráficamente en el plano 05 Imagen final orientativa no vinculante.






CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

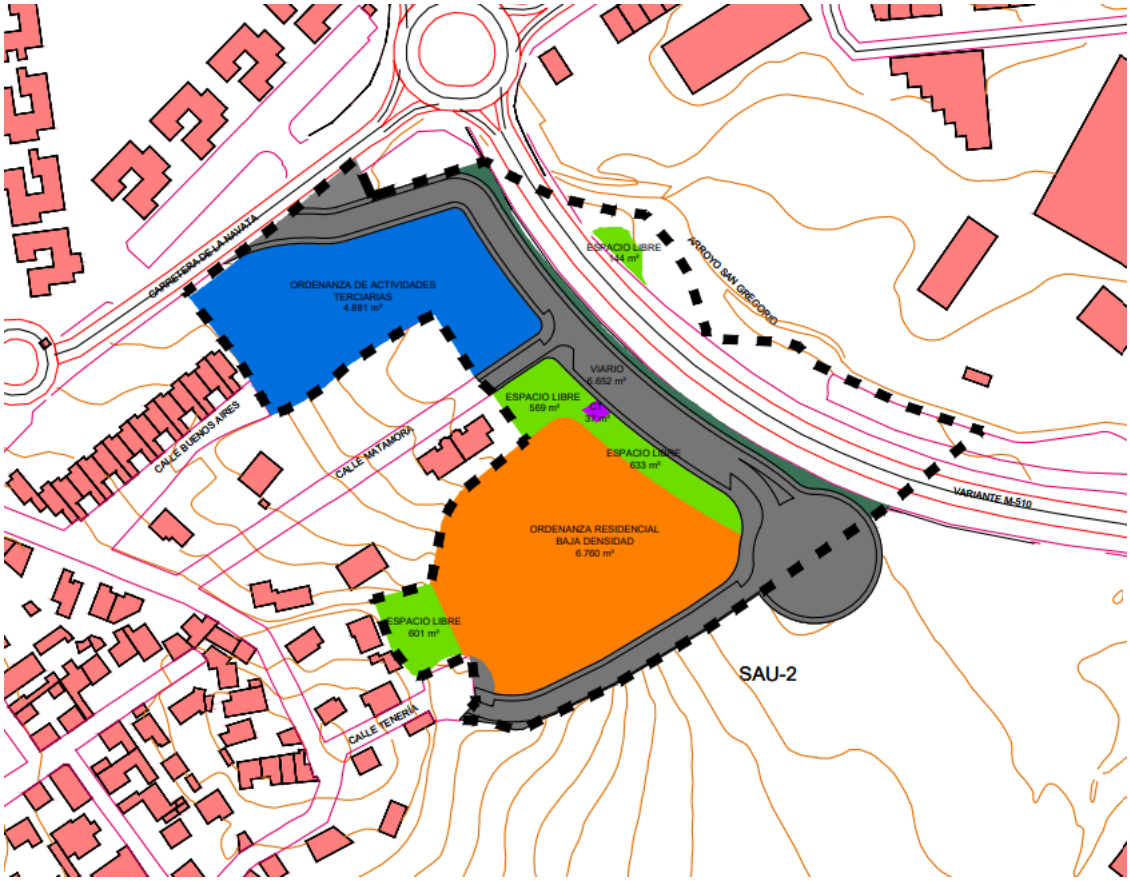


1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 7 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

De acuerdo a los usos que se han cartografiado en los planos y los niveles de ruido que existirán una vez desarrollado el sector, se ha realizado una propuesta de zonificación acústica, recogida en el plano PL01.

En general se designa el sector como una zona tipo a), que es la que se corresponde con el uso principal residencial y de espacios libres y tipo d) correspondiente a un uso terciario. No hay parcelas de equipamiento en el interior del sector.






CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 8 ANÁLISIS DEL RESULTADO – SIN MEDIDAS CORRECTORAS

Del análisis del cálculo acústico sin medidas correctoras para el periodo de día y de tarde se pueden sacar las siguientes conclusiones.

En el caso de la parcela destinada a uso terciario se puede comprobar que no se superan los objetivos de calidad acústica para un suelo urbanizable (que son de 65 dBa para el día y de 60 dBa para la noche)

Sin embargo, en el caso de las parcelas destinadas a uso residencial si que existen superaciones de objetivos de calidad acústica en el frente de las parcelas que dan a la carretera M510, donde no se deben superar los 60 dBa en periodo de día y los 50 dBa en periodo de noche, como se puede apreciar en las siguientes imágenes.

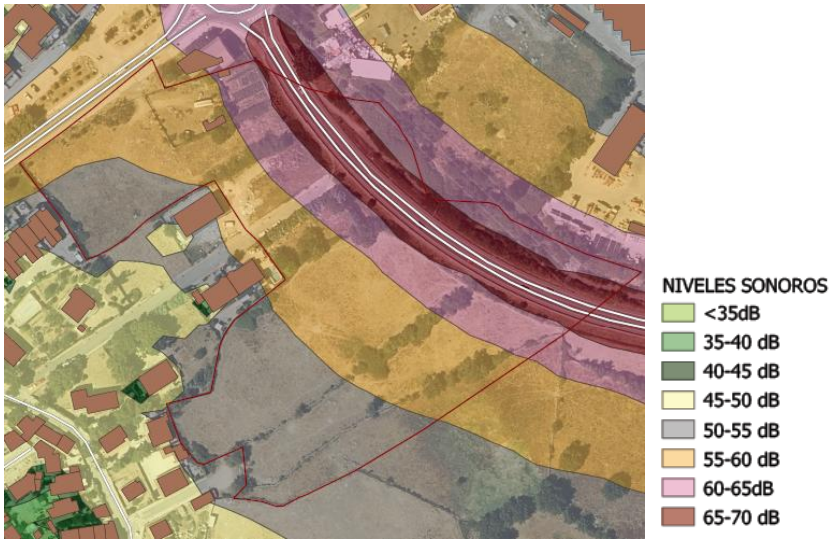



**Ilustración 11. Zona de superación de OCA en periodo nocturno para hipótesis sin medidas correctoras. Isófona 50 dB**

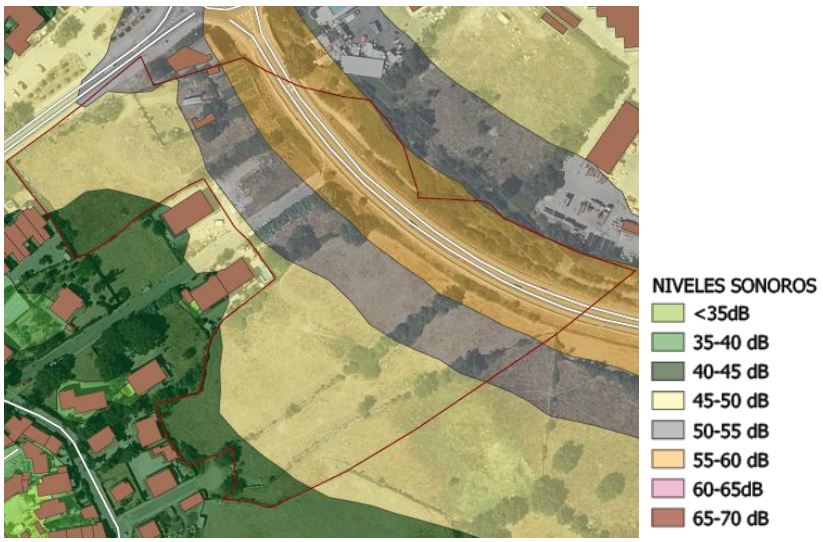



**Ilustración 12. Zona de superación de OCA en periodo dirno, para hipótesis sin medidas correctoras. Isófona 60 dB**



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



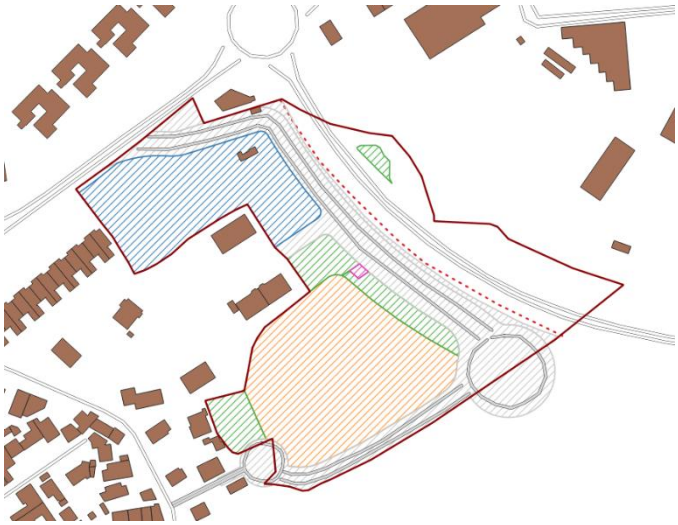
1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 9 MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS

Con el fin de poder dar respuesta a la problemática de superación de OCA detectadas en la parcela de uso residencial, se ha modelizado la instalación de una pantalla acústica de 3 m de altura en el frente de la carretera M510, dando continuidad de esta manera a la solución ya instalada en el momento de ejecución de la carretera en las zonas urbanas consolidadas.




De esta manera se diseña una pantalla de 195 m y 3 m de altura de hormigón fonoabsorbente, cuyo diseño constructivo deberá ser objeto del proyecto de urbanización que desarrolle el ámbito de actuación.





CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 10 ANÁLISIS DEL RESULTADO – CON MEDIDAS CORRECTORAS

Una vez implantada la pantalla acústica en paralelo a la carretera M510 se pude comprobar que tanto la parcela destinada a uso terciario como la destinada a uso residencial cumplen con los objetivos de calidad acústica.

En el caso de la parcela destinada a uso terciario se puede comprobar que no se superan los objetivos de calidad acústica para un suelo urbanizable (que son de 65 dBa para el día y de 60 dBa para la noche)

En el caso de las parcelas destinadas a uso residencial se puede comprobar que no se superan los objetivos de calidad acústica para un suelo urbanizable (que son de 60 dBa en periodo de día y los 50 dBa en periodo de noche) como se puede apreciar en las siguientes imágenes.

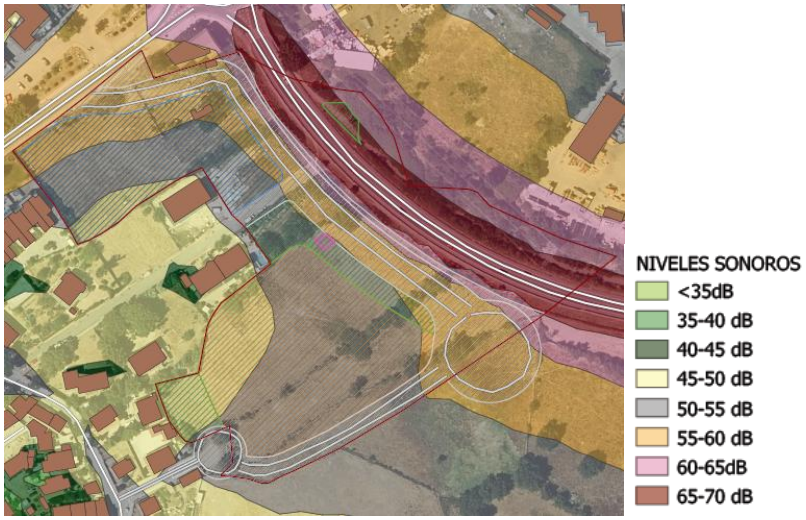



**Ilustración 13. Isófonas en periodo diurno con medidas correctoras y sin superación de OCAS en parcelas**




**Ilustración 14. Isófonas en periodo nocturno con medidas correctoras y sin superación de OCAS en parcelas**



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 11 SÍNTESIS Y CONCLUSIONES DEL ESTUIDO

El presente documento ha analizado en profundidad las diferentes fuentes de ruido y el medio ambiente sonoro en el ámbito de la PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8 de Galapagar.

Se han identificado y valorado las afecciones sonoras que existirán una vez llevada a cabo la actuación, estableciendo las medidas necesarias para velar por el deseable confort sonoro de los futuros usuarios de la pieza.

A la hora de abordar las posibles soluciones a las afecciones acústicas se han planteado actuaciones coherentes, abordando la problemática coherente con las medidas adoptadas en el paso de la carretera M510 por el suelo urbano consolidado de Galapagar.

De esta manera se diseña una pantalla de 195 m y 3 m de altura de hormigón fonoabsorbente, cuyo diseño constructivo deberá ser objeto del proyecto de urbanización que desarrolle el ámbito de actuación.

Con el trabajo realizado se da cumplimiento a las prescripciones de la Ley 37/2003 del ruido y su desarrollo reglamentario, RD 1367/2007, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



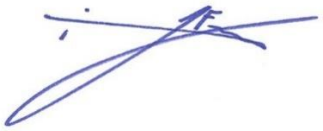
1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## 12 EQUIPO REDACTOR

Redactor del documento de Contaminación Acústica:

| | |
|---|---|
| Empresa: | Infraestructuras, Cooperación y Medio Ambiente, S.L. |
| Domicilio: | C/ Alberto Bosch 9, 28014 Madrid |
| C.I.F.: | B80251168 |
| Redactor: | Fernando González García |
| Titulación: | Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos |
| | Máster en ordenación del Territorio y Urbanismo |
| Redactor: | Claudia Lloret Encinas |
| Titulación: | Ingeniero del Medio Natural |

Madrid, septiembre de 2026



Fernando González García



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36



1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

# 13 ÍNDICE DE PLANOS

**PL01** Zonificación acústica

**PL02** Niveles sonoros preoperacionales sin medidas

- **PL02.1** Niveles sonoros preoperacionales sin medidas: día
- **PL02.2** Niveles sonoros preoperacionales sin medidas: tarde
- **PL02.3** Niveles sonoros preoperacionales sin medidas: noche

**PL03** Niveles sonoros postoperacionales sin medidas

- **PL03.1** Niveles sonoros postoperacionales sin medidas: día
- **PL03.2** Niveles sonoros postoperacionales sin medidas: tarde
- **PL03.3** Niveles sonoros postoperacionales sin medidas: noche

**PL04** Niveles sonoros postoperacionales con medidas correctoras

- **PL04.1** Niveles sonoros postoperacionales con medidas correctoras: día
- **PL04.2** Niveles sonoros postoperacionales con medidas correctoras: tarde
- **PL04.3** Niveles sonoros postoperacionales con medidas correctoras: noche



CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09




| Tipo de área acústica | | Índices de ruido $L_d$ | $L_e$ | $L_n$ |
|---|---|---|---|---|
| e | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica. | 60 | 60 | 50 |
| a | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial. | 65 | 65 | 55 |
| d | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 70 | 70 | 65 |
| c | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos. | 73 | 73 | 63 |
| b | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial. | 75 | 75 | 65 |

## LEYENDA

LÍMITE DEL ÁMBITO

ORDENACIÓN PROPUESTA

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

**PL01: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO OBJETO DE INFORME**

Nº PLANO: 01 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

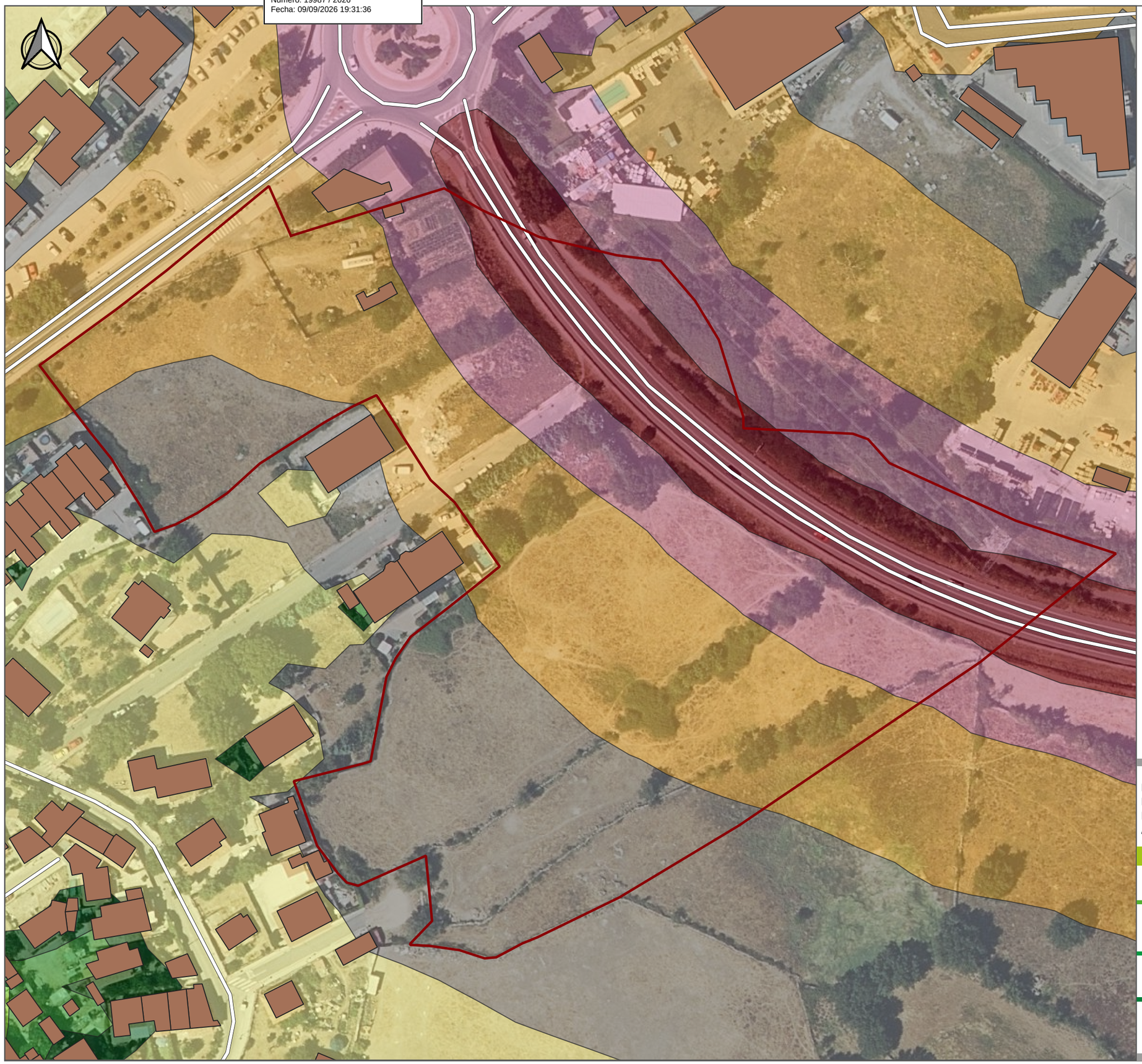
ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES

NIVELES SONOROS PREOPERACIONALES: DÍA

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65dB
- 65-70 dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

**PL02.1: NIVELES SONOROS PREOPERACIONALES: PERIODO DÍA**

Nº PLANO: 02.1 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES

NVELES SONOROS PREOPERACIONALES: TARDE

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65dB

## LOCALIZACIÓN




# ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

**PL02.2: NIVELES SONOROS PREOPERACIONALES: PERIODO TARDE**

Nº PLANO: 02.2 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES

NIVELES SONOROS PREOPERACIONALES: NOCHE

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

PL02.3: NIVELES SONOROS PREOPERACIONALES: PERIODO NOCHE

Nº PLANO: 02.3 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- VIARIO POSTOPERACIONAL

ORDENACIÓN PROPUESTA

- CT
- ESPACIOS LIBRES
- RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
- TERCIARIO
- VIARIO

NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES: DÍA

- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65dB
- 65-70 dB

## LOCALIZACIÓN




# ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR

PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO

## PL03.1: NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES: PERIODO DÍA

Nº PLANO: 03.1 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- VIARIO POSTOPERACIONAL

ORDENACIÓN PROPUESTA

- CT
- ESPACIOS LIBRES
- RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
- TERCIARIO
- VIARIO

NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES: TARDE

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO

PL03.2: NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES: PERIODO TARDE

Nº PLANO: 03.2 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- VIARIO POSTOPERACIONAL

ORDENACIÓN PROPUESTA

- CT
- ESPACIOS LIBRES
- RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
- TERCIARIO
- VIARIO

NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES: NOCHE

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

**PL03.3: NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES: PERIODO NOCHE**

Nº PLANO: 03.3 HOJA: 1/1
ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- VIARIO POSTOPERACIONAL

ORDENACIÓN PROPUESTA

- CT
- ESPACIOS LIBRES
- RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
- TERCIARIO
- VIARIO
- APANTALLAMIENTO ACÚSTICO PROPUESTO: 3M

NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES CON MEDIDAS CORRECTPPORAS: DÍA

- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65dB
- 65-70 dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

**PL04.1: NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES CON MEDIDAS CORRECTORAS: PERIODO DÍA**

Nº PLANO: 04.1 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09

## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- VIARIO POSTOPERACIONAL

ORDENACIÓN PROPUESTA

- CT
- ESPACIOS LIBRES
- RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
- TERCIARIO
- VIARIO
- APANTALLAMIENTO ACÚSTICO PROPUESTO: 3M

NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES CON MEDIDAS CORRECTPPORAS: TARDE

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO

PL04.2: NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES CON MEDIDAS CORRECTORAS: PERIODO TARDE

Nº PLANO: 04.2 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin

Ayuntamiento de Galapagar
Número: 19987 / 2026
Fecha: 09/09/2026 19:31:36

1.Firmante: Ayuntamiento de Galapagar
Puesto: Sello de Organo
Fecha Firma: 09/09/2026 19:32:09



## LEYENDA

- LIMITE DEL ÁMBITO
- VIARIO EXISTENTE
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- VIARIO POSTOPERACIONAL

ORDENACIÓN PROPUESTA

- CT
- ESPACIOS LIBRES
- RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
- TERCIARIO
- VIARIO
- APANTALLAMIENTO ACÚSTICO PROPUESTO: 3M

NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES CON MEDIDAS CORRECTPPORAS: NOCHE

- <35dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB

## LOCALIZACIÓN




**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL PLAN PARCIAL EN DESARROLLO DE LAS NN.SS. VIGENTES EN EL SUELO URBANO DEL ÁMBITO UA-8, GALAPAGAR**

**PLANOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

PL04.3: NIVELES SONOROS POSTOPERACIONALES CON MEDIDAS CORRECTORAS: PERIODO NOCHE

Nº PLANO: 04.3 HOJA: 1/1

ESCALA: 1:1.000 FECHA: SEP 2026

ICCP AUTOR: Fernando González García

IYCMA

CSV: 28360IDOC2A5B0C1970BEDDE46A8 - https://sede.galapagar.es/eAdmin