

ANEXO I

DIAGNOSTICO ACÚSTICO DEL

AVANCE DEL PLAN GENERAL DE

SOTO DEL REAL

INDICE

1. Introducción	3
2. Antecedentes de la situación acústica en soto del real	4
3. Descripción del Avance del Plan General	11
4. Diagnóstico acústico	14
4.1. Cambio de uso de suelos urbanos a uso residencial	14
4.2. Nuevos suelos urbanizables para usos residenciales	14
4.3. Nuevos suelos urbanizables para usos productivos	26
5. Conclusiones	29

1. Introducción

El importante incremento del nivel económico experimentado por los países desarrollados en las últimas décadas, con un creciente aumento de la actividad industrial y de la implantación generalizada del sector servicios, ha contribuido, por un lado, a elevar el grado de bienestar social, y por otro, a disminuir la calidad ambiental, y en particular, al aumento de la contaminación acústica.

Además, dentro de este proceso hay que señalar que los desarrollos urbanísticos han contribuido al problema de la contaminación acústica. Por una parte, creando nuevos puntos y fuentes de ruido, y por otra los nuevos desarrollos urbanísticos constituyen zonas sensibles al ruido en mayor o menor medida en función de los usos y actividades que en ellas se desarrollen. Todo ello puede derivar en molestias y efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento humano y las actividades de las personas.

Dentro de este contexto, ya la Ley 10/1991 de 4 de abril para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid establecía como infracción ambiental, entre otras, la descarga en el medio ambiente de formas de energía, incluida la sonora, que pongan en peligro la salud humana y los recursos naturales, supongan un deterioro de las condiciones ambientales o afecten al equilibrio ecológico general.

Posteriormente, el 8 de julio de 1999, la Comunidad de Madrid aprobó el Decreto 78/1999 Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica (derogado por el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid), cuyo objeto era prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente.

La Unión Europea también insiste en la necesidad de arbitrar medidas e iniciativas específicas para la reducción del ruido ambiental a través de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación nacional mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. La Ley ha sido desarrollada en los Reales Decretos 1513/2005 y 1367/2007.

Según establece el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid, la legislación básica estatal constituye actualmente el régimen jurídico de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.

Por su parte el Excmo. Ayuntamiento de Soto del Real dispone de una Ordenanza sobre Ruido publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid el 21 de enero de 2006 y modificada por la publicación del 31 de mayo de 2016.

En este marco de prevención, el presente estudio pretende dar satisfacción a las consideraciones ambientales demandadas por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda Y Agricultura de la Comunidad de Madrid en relación al desarrollo del "Avance del Plan General de Soto del Real" en Móstoles (Madrid).

El desarrollo de los trabajos se ha realizado siguiendo el siguiente esquema metodológico:

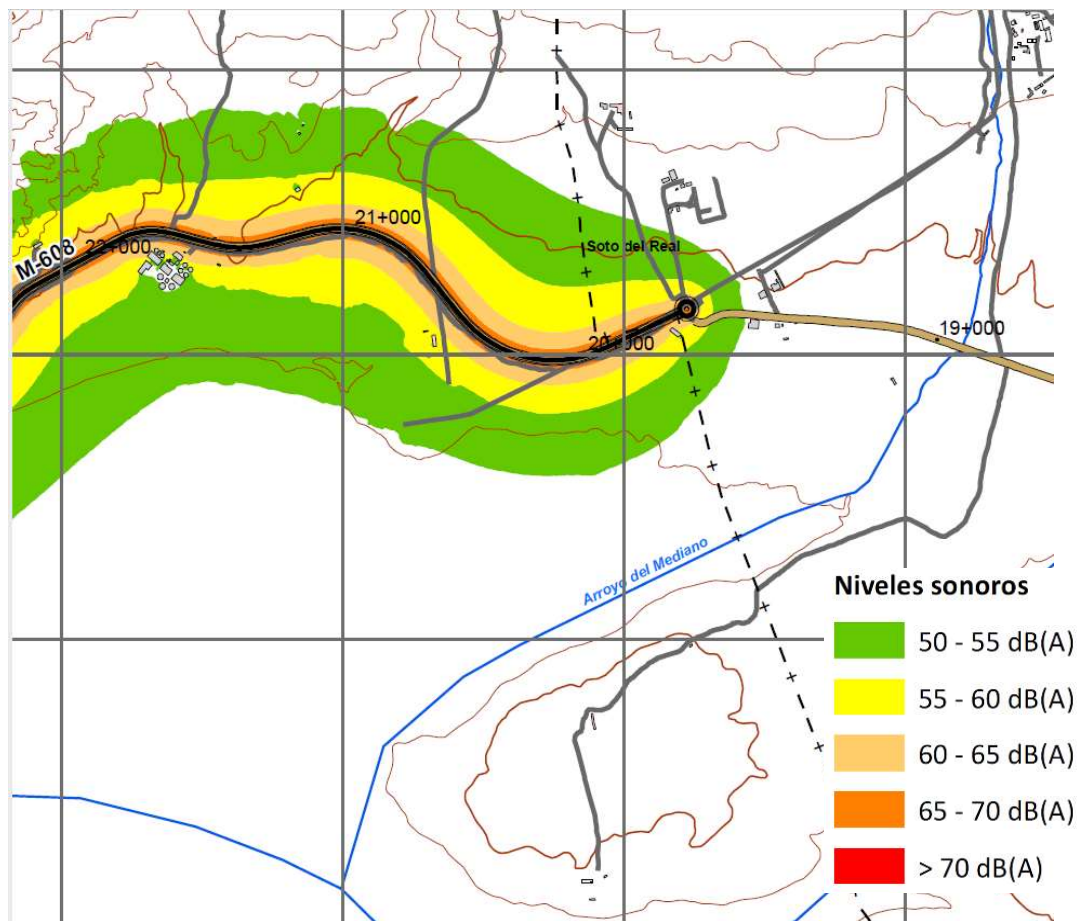
- Definición del área de estudio.
- Caracterización sonora del área de estudio en la situación actual.
- Diagnóstico acústico de los escenarios futuros.
- Valoración de la viabilidad acústica de los futuros escenarios.

2. Antecedentes de la situación acústica en soto del real

La caracterización del ámbito territorial del municipio de Soto del Real vendrá dada por sus principales fuentes de ruido, en este caso las carreteras de acceso y circunvalación al núcleo de población.

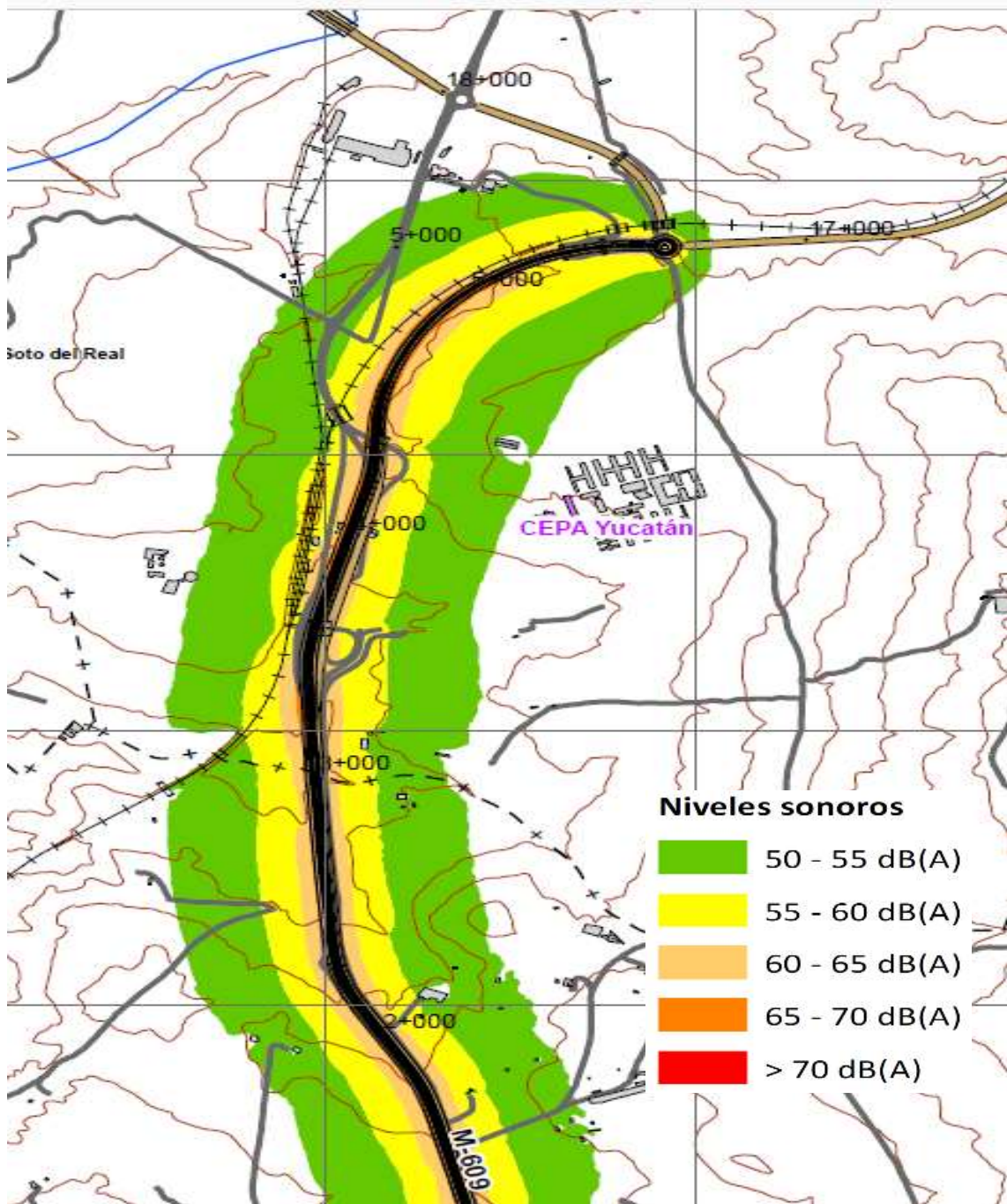
Si bien los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad de Madrid se quedan prácticamente en los límites del término municipal, por su interés como referencia los hemos reproducido en las siguientes imágenes. Hemos expuesto únicamente el periodo noche por ser el que habitualmente recoge los niveles más restrictivos.

Carretera M-608



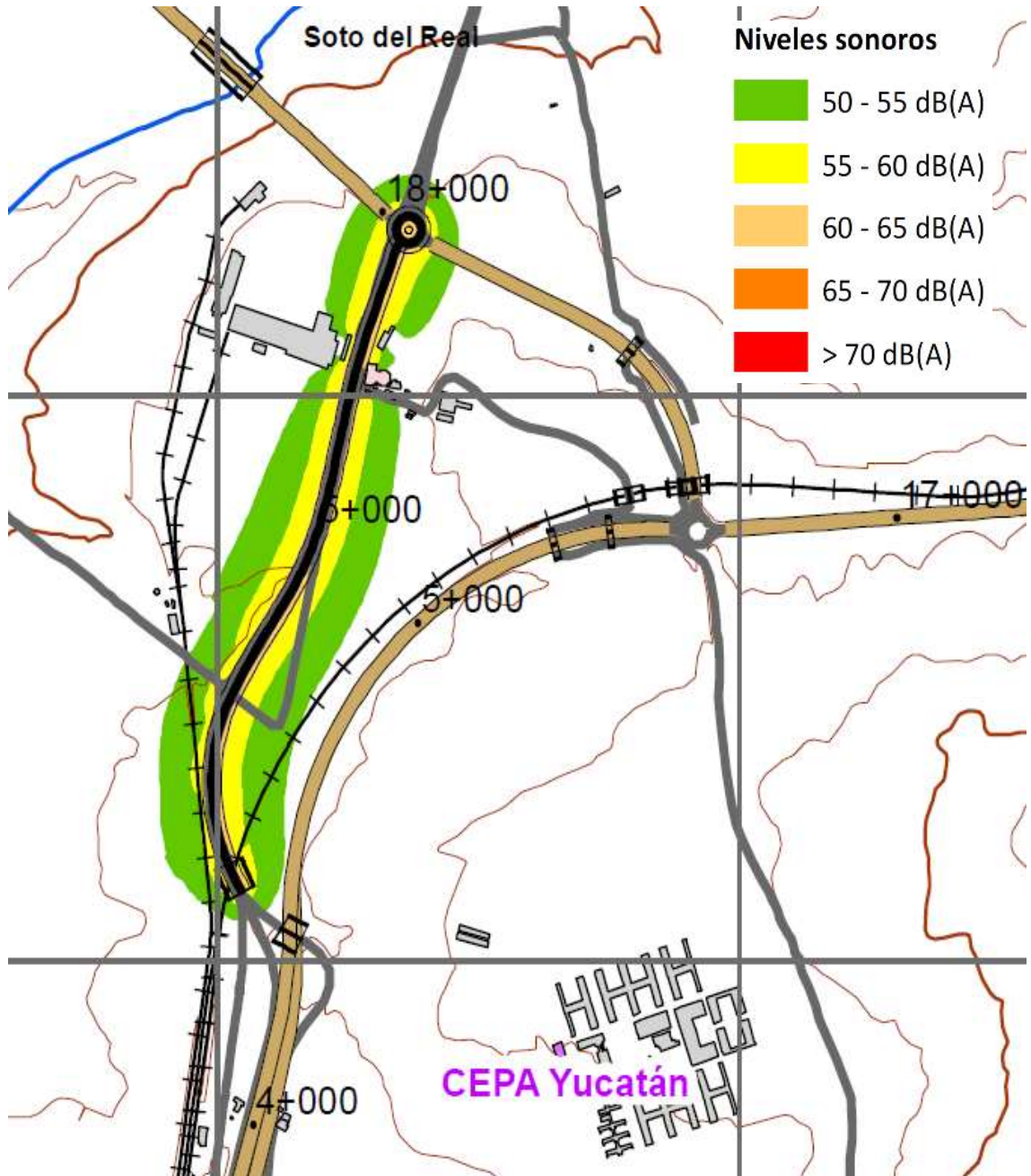
Mapa Estratégico Ruido de la Comunidad de Madrid M-608. Periodo noche.

Carretera M-609



Mapa Estratégico Ruido de la Comunidad de Madrid M-609. Período noche.

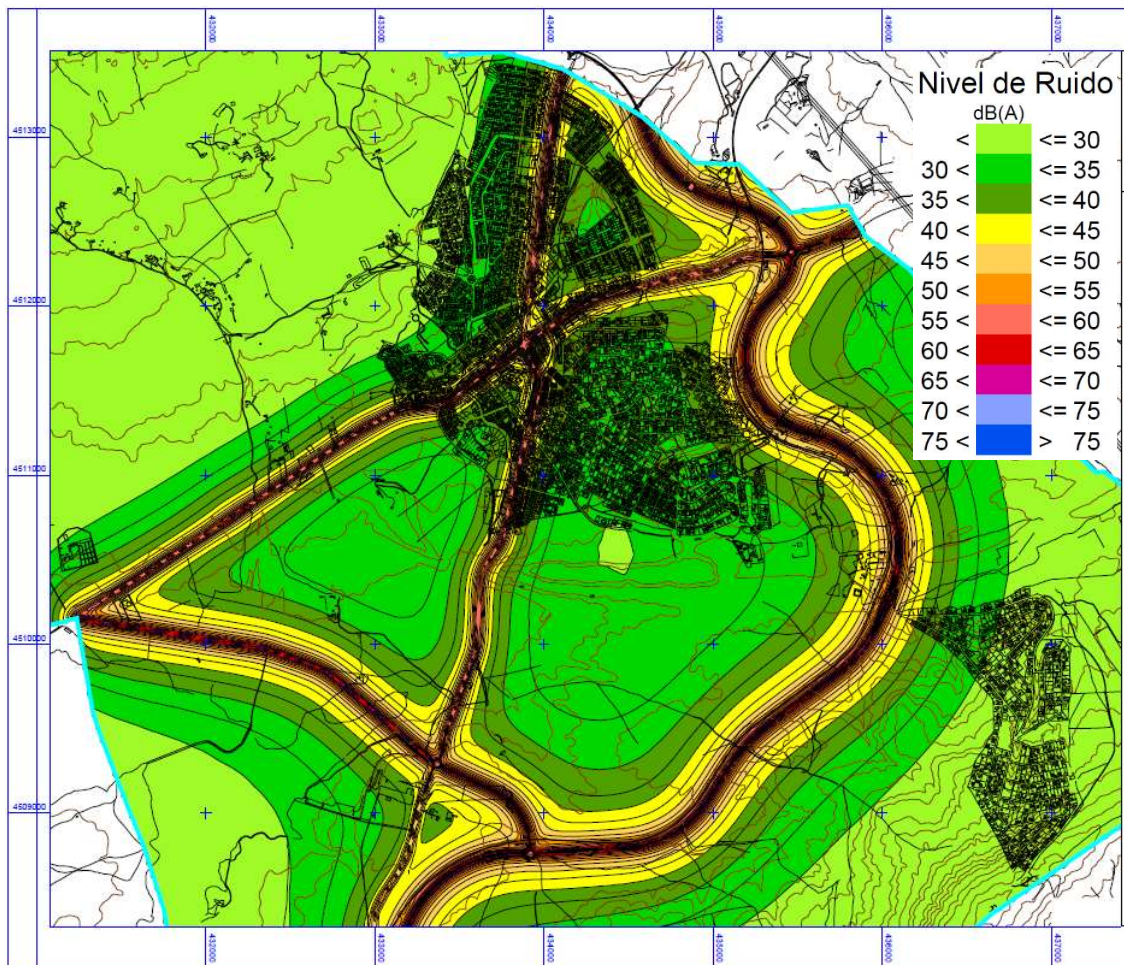
Carretera M-862



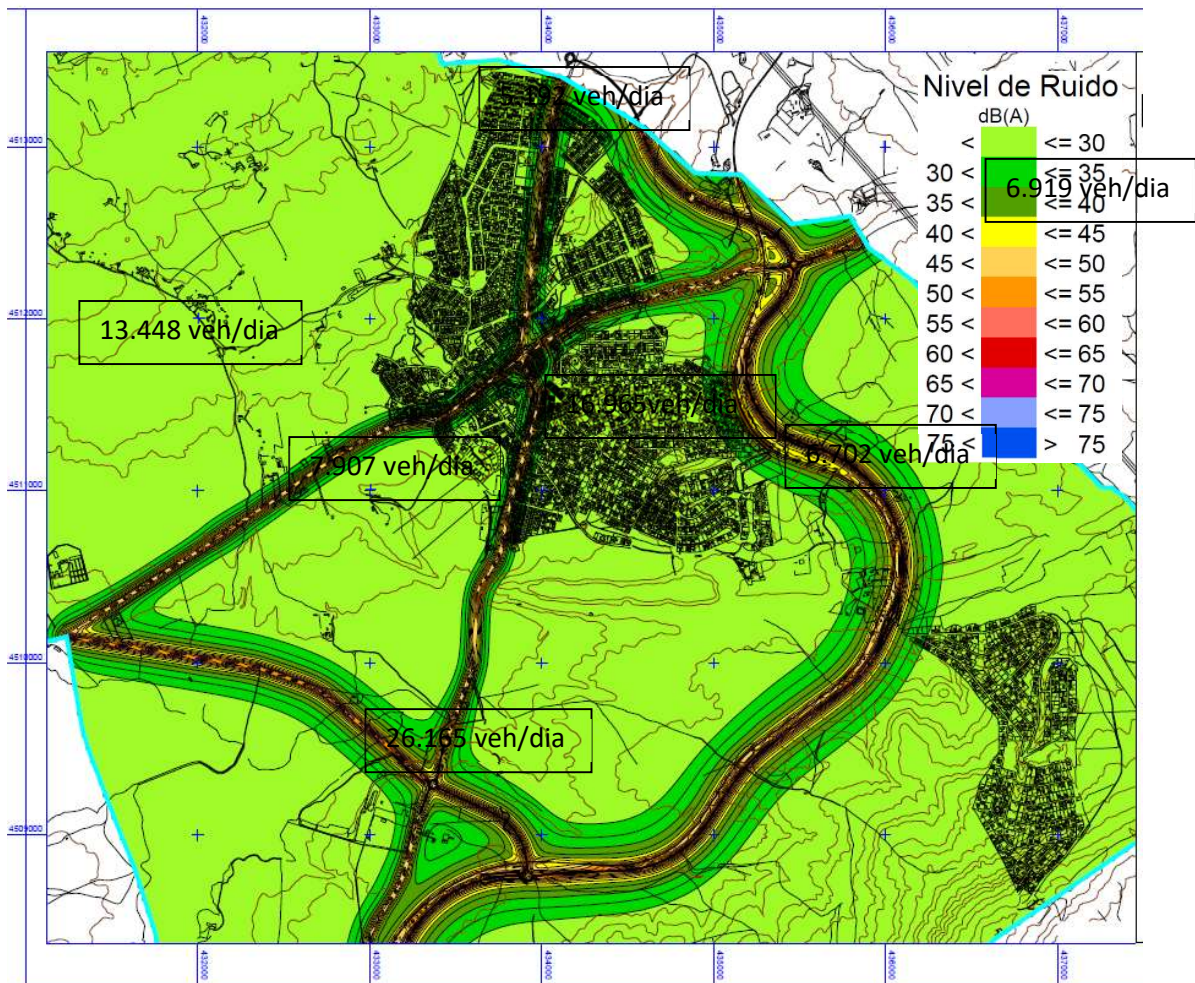
Mapa Estratégico Ruido de la Comunidad de Madrid M-862. Período noche.

Por otra parte, en el año 2014 ya se elaboró un Avance del Plan General que incluía su Estudio acústico. Dicho Avance se caracterizaba por proponer un uso muy intensivo del suelo, en relación al ahora presentado.

La representación de los niveles sonoros calculados para el año 2014, para la principal fuente sonora, el tráfico de automóviles, durante los periodos día y noche, se recoge en los siguientes planos:



Mapa de ruido situación preoperacional periodo día



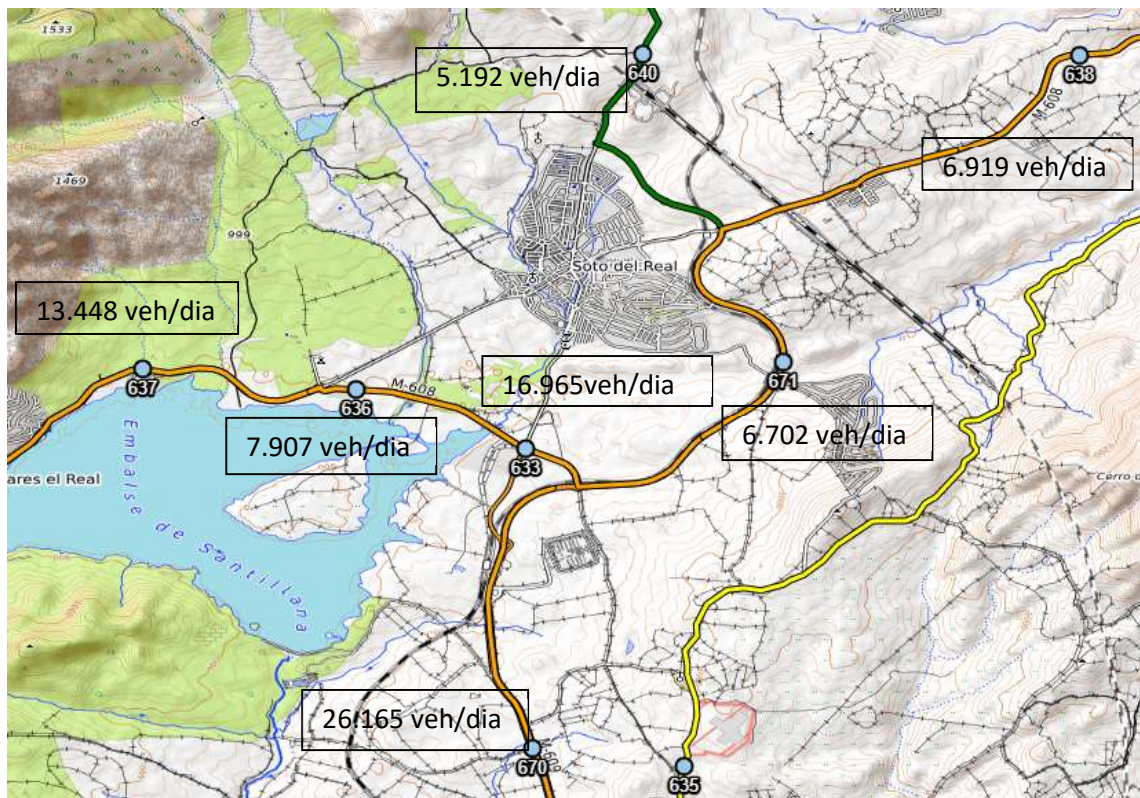
Mapa de ruido situación preoperacional periodo noche

En el Estudio Acústico, entre otras cuestiones, se concluía que “Los niveles acústicos en el término municipal se hallan por debajo de los 60 dB (A), por lo que se encuentra dentro de los límites legales. Aunque será necesario tener en cuenta que en las zonas que bordean las carreteras M-608 y M-609, donde podrían existir problemas en las fachadas de las viviendas más cercanas, por lo que será necesario que a la hora de asignar los diferentes usos, se coloquen más cerca de los principales viales a aquellos usos con menor sensibilidad acústica”.

Dentro del municipio de Soto del Real o en las proximidades del mismo, se localizan las siguientes estaciones de aforo de tráfico de la Comunidad de Madrid:

ESTACIONES DE AFORO COMUNIDAD MADRID		
Número	Carretera	Situación (pk)
638	M-608	10,0
671	M-608	15,1
636	M-608	19,4
637	M-608	21,7
670	M-609	1,0
640	M-611	3,15
633	M-862	0,3

Los tráficos existentes en las estaciones de aforo, correspondientes al año 2019, se recogen en la siguiente figura:



Mapa de las estaciones de aforo de tráfico de la Comunidad de Madrid en 2019

La variación experimentada por el tráfico en las carreteras de la zona, con respecto a los tráficos existentes en años precedentes, se recoge en la siguiente tabla:

VARIACIÓN DE LA IMD							
CARRETERA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Incremento (%)
M-608 (PK 10; E638)	5426	6088	6159	6710	6893	6919	22
M-608 (PK 15,1; E671)	5455	5825	6107	6207	6387	6702	17
M-608 (PK 19,4; E636)	6336	5949	6432	6062	6559	7907	20
M-608 (PK 21,7; E637)	10458	9262	10004	10083	10605	13448	22
M-609 (PK 1,0; E670)	19272	20056	20363	20949	19435	26165	26
M-611 (PK 3,15; E640)	4539	4661	4872	4977	5093	5192	13
M-862 (PK 0,3; E633)	12459	12810	12810	11602	13535	16965	27

Como se puede comprobar el incremento medio del tráfico se situaría entorno al 20%.

En este contexto, teniendo en cuenta que la propagación del ruido presenta un comportamiento que se asocia al de una función logarítmica, en la que para incrementar los niveles sonoros en tres decibelios se necesitaría duplicar las intensidades de tráfico, los incrementos experimentados por el tráfico en los últimos seis años supondrían un aumento de los niveles de ruido que no llegaría a alcanzar los 1,5 dB(A) en la peor de las situaciones. En consecuencia, hemos considerado que las conclusiones que se obtuvieron en el estudio realizado en 2014 pueden constituir el punto de partida a tener en cuenta en esta fase de diagnóstico inicial.

3. Descripción del Avance del Plan General

El Avance se construye fundamentalmente entorno a dos ejes de actuación que afectan a determinaciones sobre el régimen de los usos y a la nueva distribución de la superficie:

- Cambio uso de suelos urbanos a uso residencial.

El Avance contempla una serie de suelos urbanos no consolidados que cambian de los usos actuales previstos por el planeamiento vigente a suelos urbanos de uso residencial. Estos suelos y los cambios de uso son los siguientes:

Unidades de Ejecución	PG Vigente	Avance	Superficie (m ²)
AA-3	Residencial (Parte de UA-3)	Residencial	3.500,09
AA-4	Espacios Libres	Residencial	806,44
AA-5	Residencial Unifamiliar	Residencial Colectivo	2.229,03
AA-6	Residencial Unifamiliar	Residencial Colectivo	2.215,93
AA-7	Residencial Unifamiliar	Residencial Colectivo	1.621,82
TOTAL			6.873,22

- Nuevos suelos urbanizables para usos residenciales y productivos.

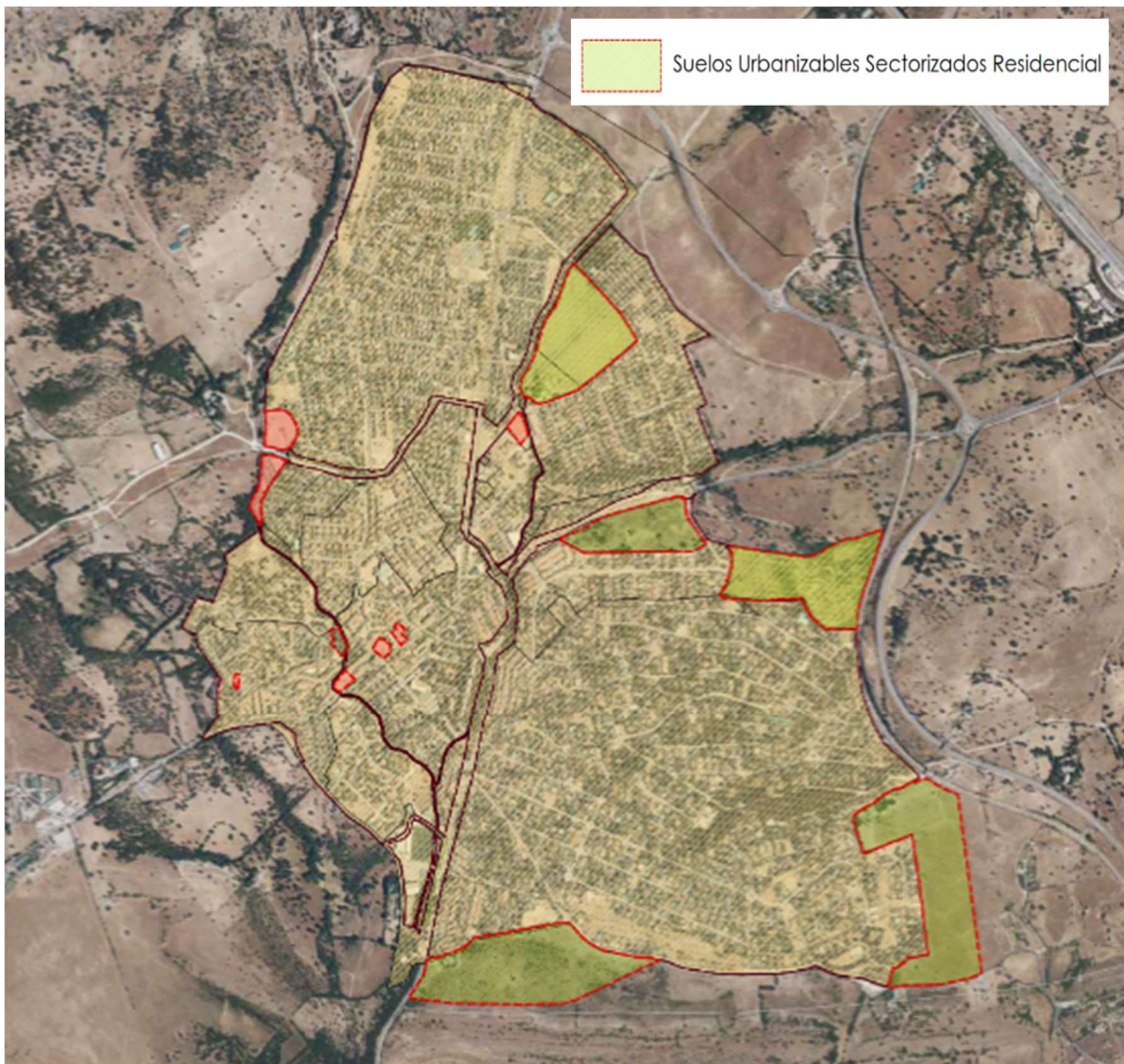
Estos ámbitos tienen la finalidad de ubicar tanto los crecimientos residenciales como cualquier actividad económica que en la actualidad demanda el municipio de Soto del Real.

- *Cambio de uso de suelos a uso residencia unifamiliar.*

Están divididos en 7 Sectores, localizándose hacia el Oeste, Este y Sur del núcleo urbano:

Sector	PG Vigente	Superficie (m ²)
AA-1	SNUEP Protección Ganadera	10.429,14
AA-2	SNUEP Protección Ganadera	8.359,04
SR-1	S2 y UA1	81.707,14
SR-2	SNUEP Protección Ganadera	49.087,90
SR-3	S7	85.564,08
SR-4	SNUEP Protección Ganadera	130.024,74
SR-5	SNUEP Protección Ganadera	122.354,43
TOTAL		487.426,47

Su representación gráfica se recoge en la siguiente imagen:

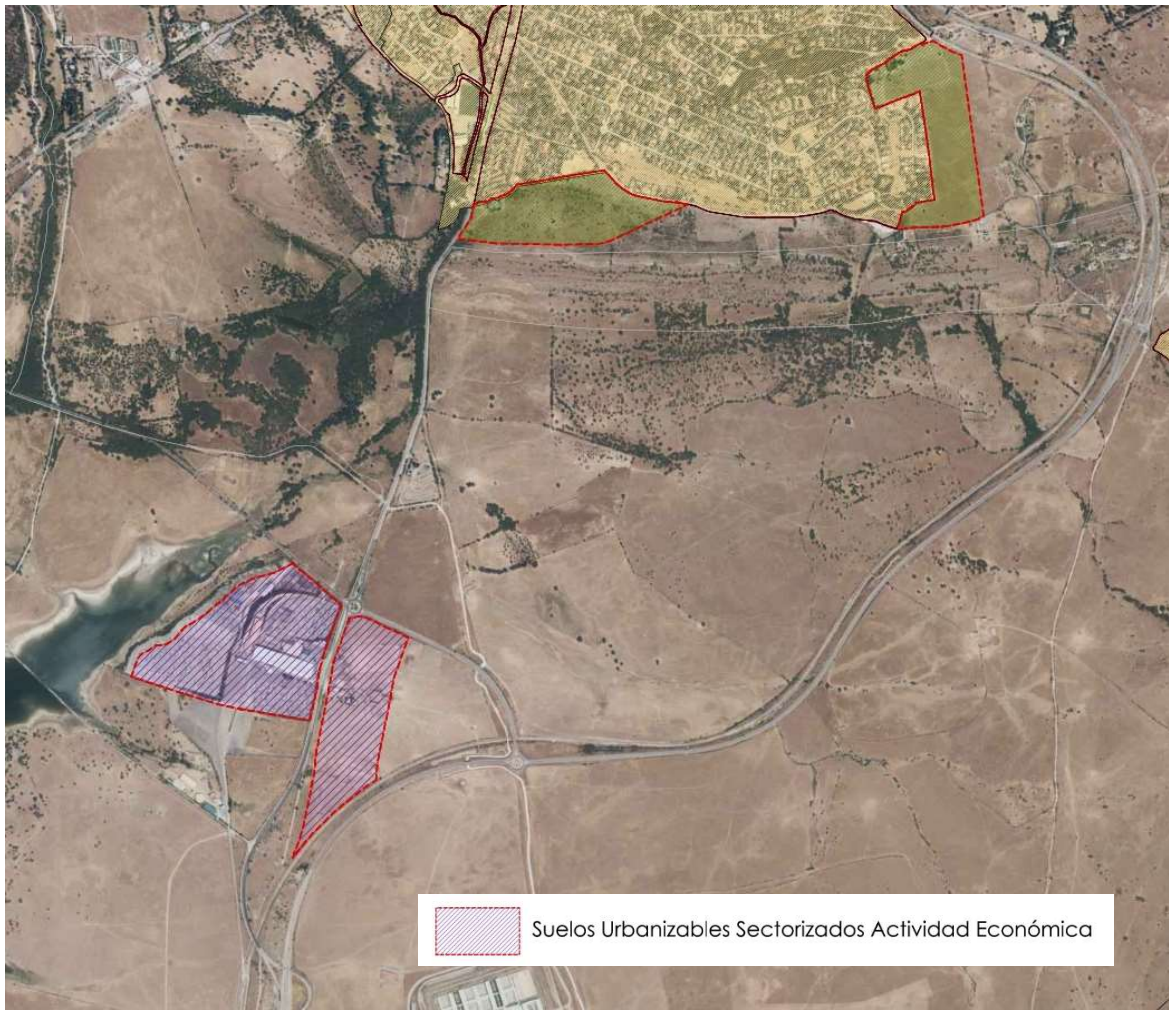


- o *Cambio de uso de suelos a uso productivo.*

Están localizados al Sur separados del núcleo urbano los 2 sectores de actividades económicas:

Sector	PG Vigente	Superficie (m ²)
	Sobre Inst. Aislada IA-3 Fábrica	
SAE-1	SNUEP Cuenca Alta Manzanares (No incluido en LIC)	223.168,62
SAE-2	SNUEP Protección Ganadera	138.719,32
TOTAL SECTORES ACT. ECONÓMICAS		361.887,94

Su representación gráfica se recoge en la siguiente imagen:



4. Diagnóstico acústico

En este apartado se lleva a cabo un diagnóstico acústico prospectivo del escenario de futuro derivado de las propias características físicas de los diferentes ámbitos, con relación a las fuentes de ruido más cercanas a cada uno de ellos, y de los antecedentes que se han descrito en los apartados precedentes.

4.1. Cambio de uso de suelos urbanos a uso residencial

Como ya hemos señalado se trata de una serie de suelos urbanos no consolidados que cambian los usos actuales previstos por el planeamiento vigente a suelos urbanos de uso residencial. Todos ellos son solares que se localizan de manera dispersa por todo el casco urbano.

Se trata de suelos que cuentan con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

En estos suelos, tanto por su posicionamiento estratégico dentro del casco urbano como por la mayor permisividad de objetivos acústicos a alcanzar, en un principio, se consideran que son compatibles con la legislación acústica que les aplica el nuevo uso.

4.2. Nuevos suelos urbanizables para usos residenciales

Ámbito AA-1

Como se parecía en la imagen la parcela del Sector AA-1 se localiza en una zona perimetral exterior del casco urbano y la planificación propuesta vendría a cerrar la trama urbana hasta el límite natural que supone el arroyo colindante.



Localización del Sector AA-1 con relación al casco urbano.

La principal fuente de ruido es el camino Mediano, situado al Sur la parcela, en el que el tráfico de vehículos se considera de escasa significación (Ver Imagen).



Camino Mediano situado en la fachada Sur del ámbito. Fuente: Propia.

En consecuencia, se entiende que, desde el punto de vista acústico, los desarrollos residenciales propuestos son compatibles con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del 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.

Ámbito AA-2

La parcela del Sector AA-2 también se localiza en la misma zona perimetral del casco urbano, justo al sur del Sector anteriormente descrito, por lo que presenta idénticas características acústicas (Ver imagen),

En consecuencia, se entiende que, desde el punto de vista acústico, al igual que en el caso anterior, los desarrollos residenciales propuestos son compatibles con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.

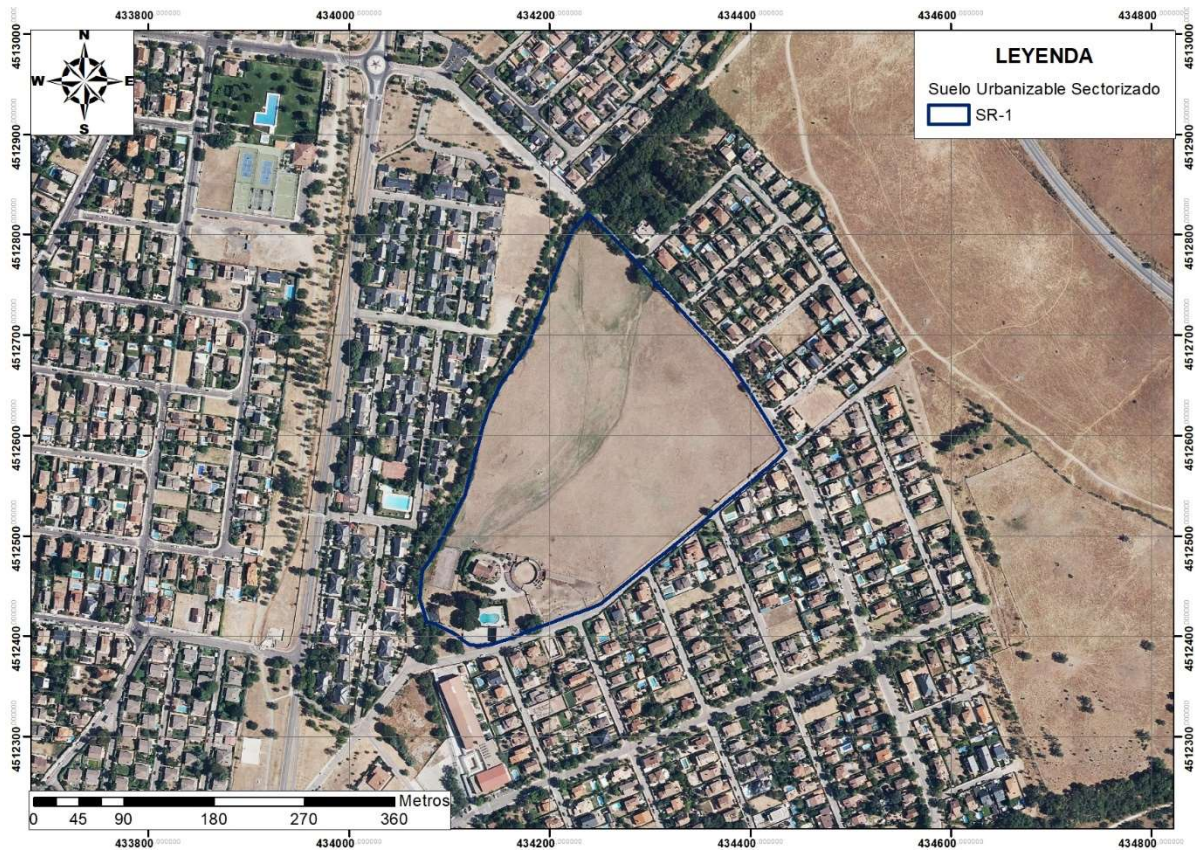


Localización del Sector AA-2 con relación al casco urbano

Sector SR – 1

La parcela del Sector SR-1 se localiza en la zona perimetral del casco urbano en un ámbito de viviendas unifamiliares, por lo que su implementación vendría a completar el desarrollo de la trama urbana (Ver imagen).

El ambito está rodeado en su totalidad por calles de carácter local, que dan acceso a las viviendas unifamiliares, en las que en el que el tráfico de vehículos se considera de escasa significación.



Localización del Sector SR-1 con relación al casco urbano.



Camino local situado en la fachada Este del ámbito. Fuente: Propia.

En consecuencia, se entiende que, desde el punto de vista acústico, los desarrollos residenciales propuestos son compatibles con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.

Sector SR – 2

La parcela del Sector SR- 2 se localiza en la zona Este del casco urbano en un ámbito ocupado fundamentalmente por viviendas unifamiliares, por lo que su implantación vendría a completar la actual trama urbana (Ver imagen).



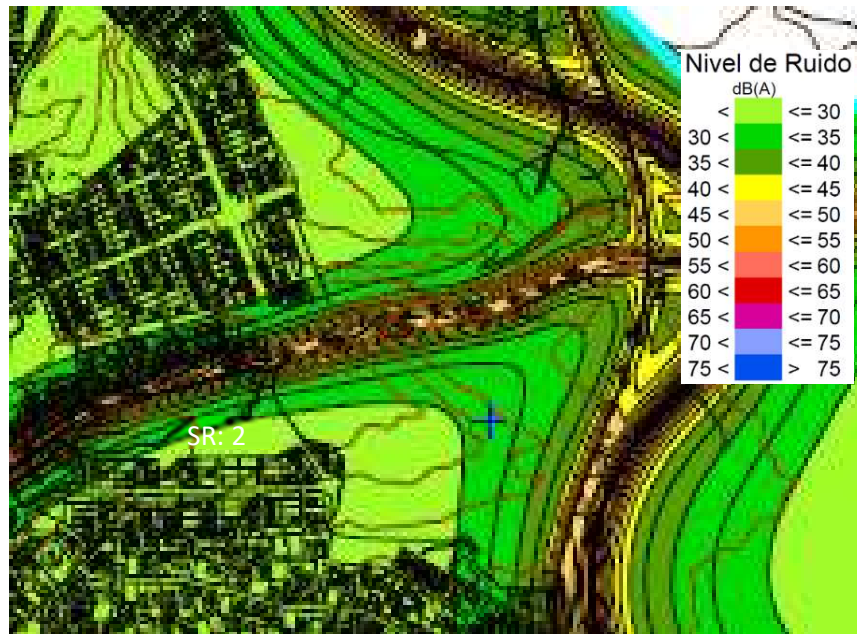
Localización del Sector SR-2 con relación al casco urbano.



Calle Chozas de la Sierra situada en la fachada Este del ámbito.

En este caso la principal fuente de ruido es la calle Chozas de la Sierra, situada al Norte de la parcela, en la que el tráfico de vehículos adquiere cierta significación (cerca de 8.000 veh/día según el Estudio de Ruido de 2014).

Sin embargo, examinando el Estudio de Ruido de 2014 se concluye que, desde el punto de vista acústico, los desarrollos residenciales propuestos son compatibles con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.



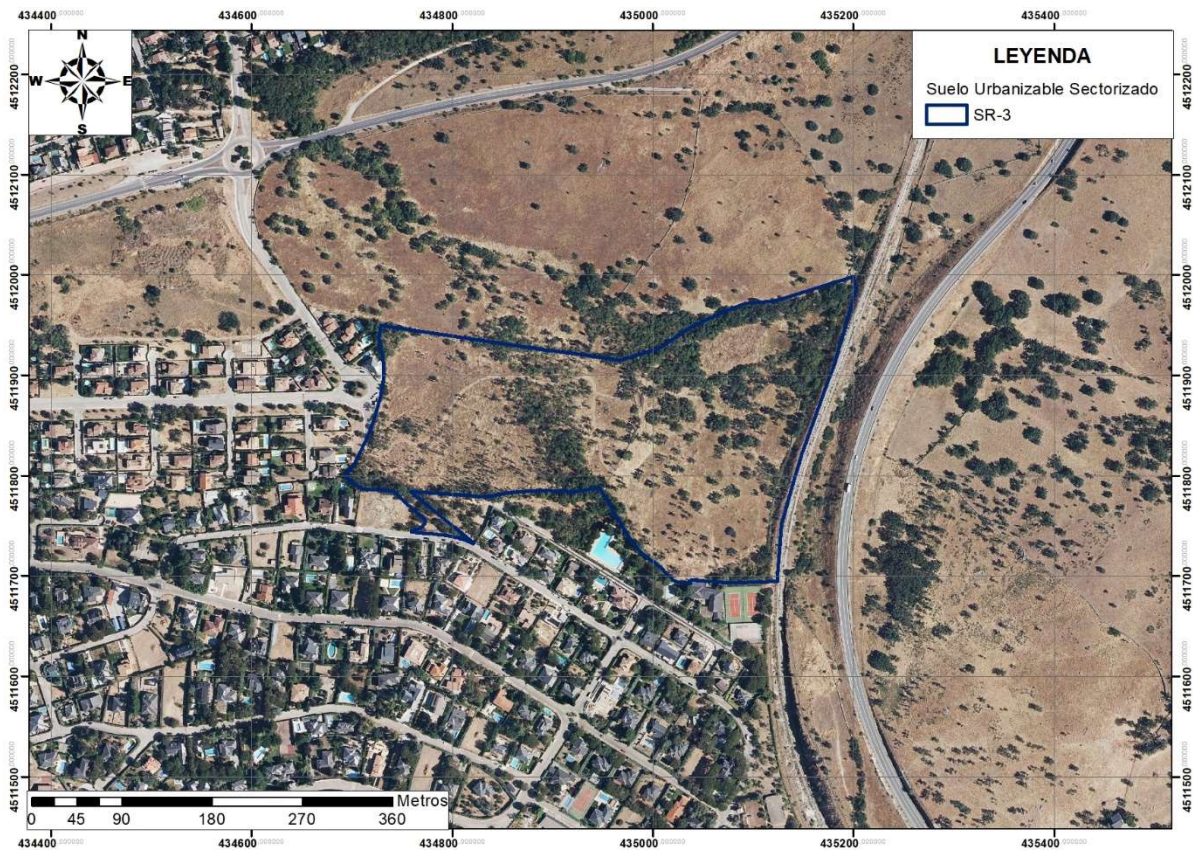
Mapa de ruido 2014: situación preoperacional periodo noche

En cualquier caso, y en base a lo anteriormente expuesto, se recomienda que en la siguiente fase del proceso de planeamiento urbanístico se elabore un estudio acústico detallado de este Sector para verificar la idoneidad de las informaciones existentes.

Sector SR – 3

La parcela del Sector SR- 3 se localiza en la zona Este del casco urbano, próximo al Sector SR – 2, en un ámbito ocupado fundamentalmente por sus límites Sur y Oeste por viviendas unifamiliares, por lo que supondría dar continuidad a la trama urbana hasta el cierre con las infraestructuras de transporte (Ver imagen).

La principal fuente de ruido es la línea del ferrocarril y la carretera autonómica M- 608, situadas ambas infraestructuras al Oeste de la parcela, en la que el tráfico de vehículos adquiere cierta significación (unos 6.700 veh/día según la cercana estación de aforo de tráfico de la Comunidad de Madrid).



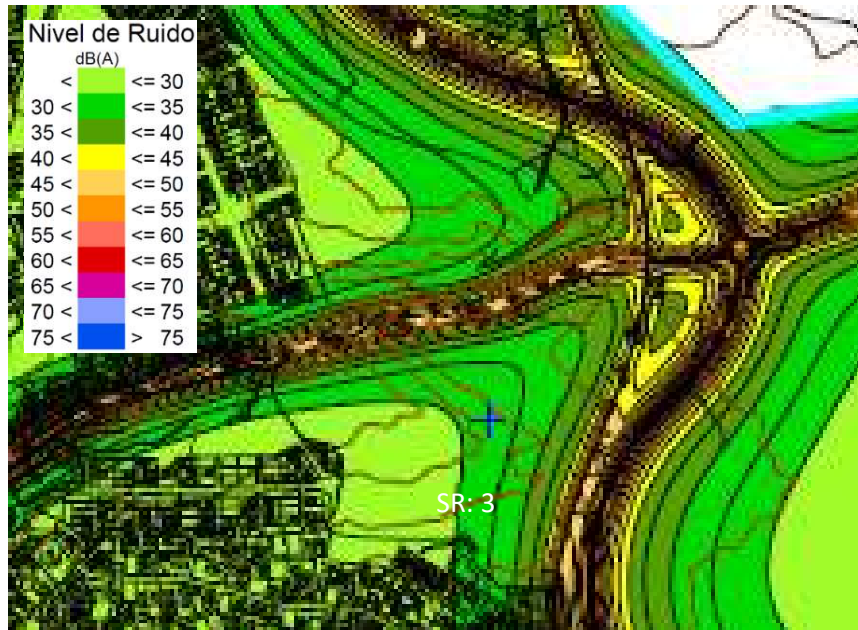
Localización del Sector SR-3 con relación al casco urbano.



Carretera M-608 a la izquierda, línea de ferrocarril en el centro y Sector SR-3 a la derecha. Fuente: Propia.

En el Estudio de Ruido de 2014 se concluye que, desde el punto de vista acústico, únicamente la parte de los desarrollos residenciales más próximos a ambas infraestructuras

pueden presentar ciertas contingencias con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.



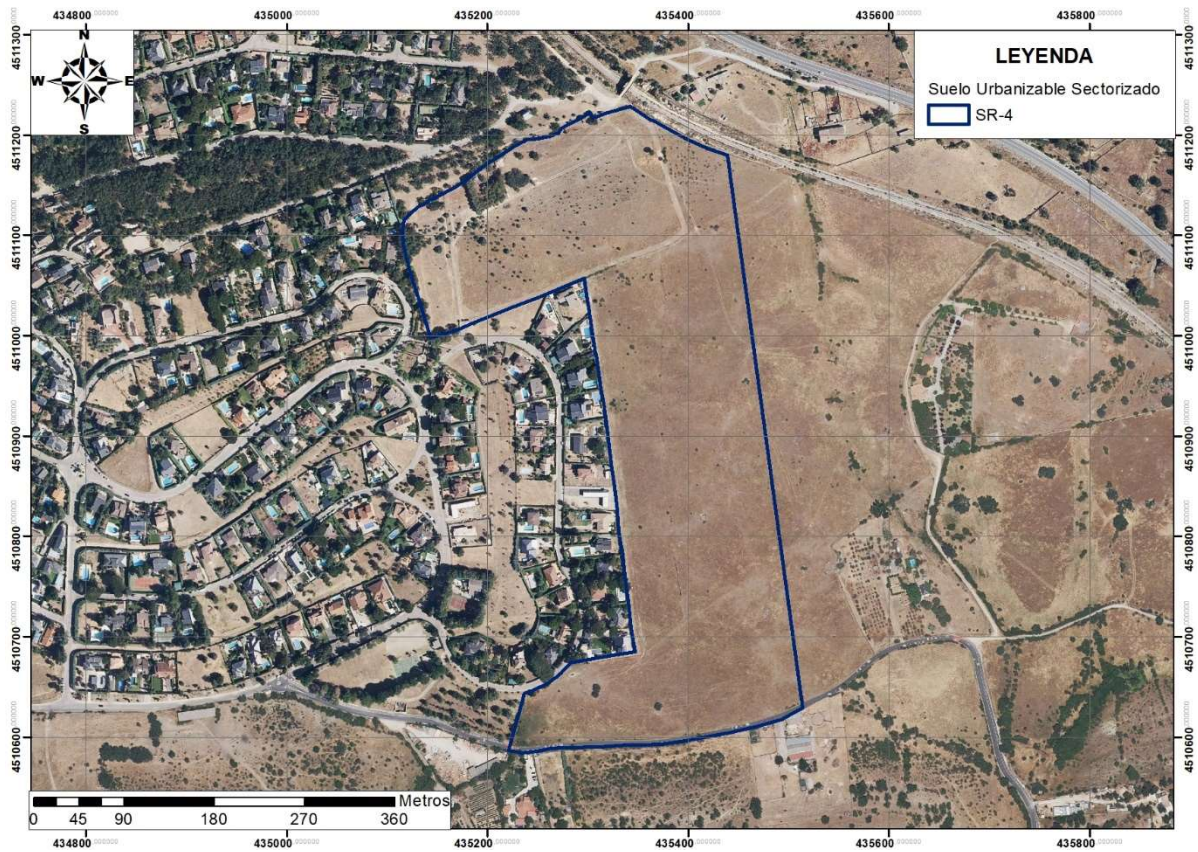
Mapa de ruido 2014: situación preoperacional periodo noche

En base a lo anteriormente expuesto se recomienda que en la siguiente fase del proceso de planeamiento urbanístico se elabore un estudio acústico detallado de este Sector para verificar la idoneidad de las informaciones existentes y, en su caso, arbitrar las medidas necesarias para alcanzar los valores objetivo que requieren las zonas residenciales.

Sector SR – 4

La parcela del Sector SR- 4 se localiza en la zona Sureste del casco urbano, al SUR del Sector SR – 3, en un ámbito colindante con viviendas unifamiliares por su límite Oeste, por lo que sería una continuación de la actual trama urbana (Ver imagen).

Como se puede apreciar en la imagen posterior, al igual que en el caso del Sector precedente, la principal fuente de ruido es la línea del ferrocarril y la carretera autonómica M- 608, situadas ambas infraestructuras al Norte de la parcela, en la que el tráfico de vehículos adquiere cierta significación (unos 6.700 veh/día según la cercana estación de aforo de tráfico de la Comunidad de Madrid). Por el Límite Sur de la parcela discurre el Camino del Valle con escasa incidencia acústica.

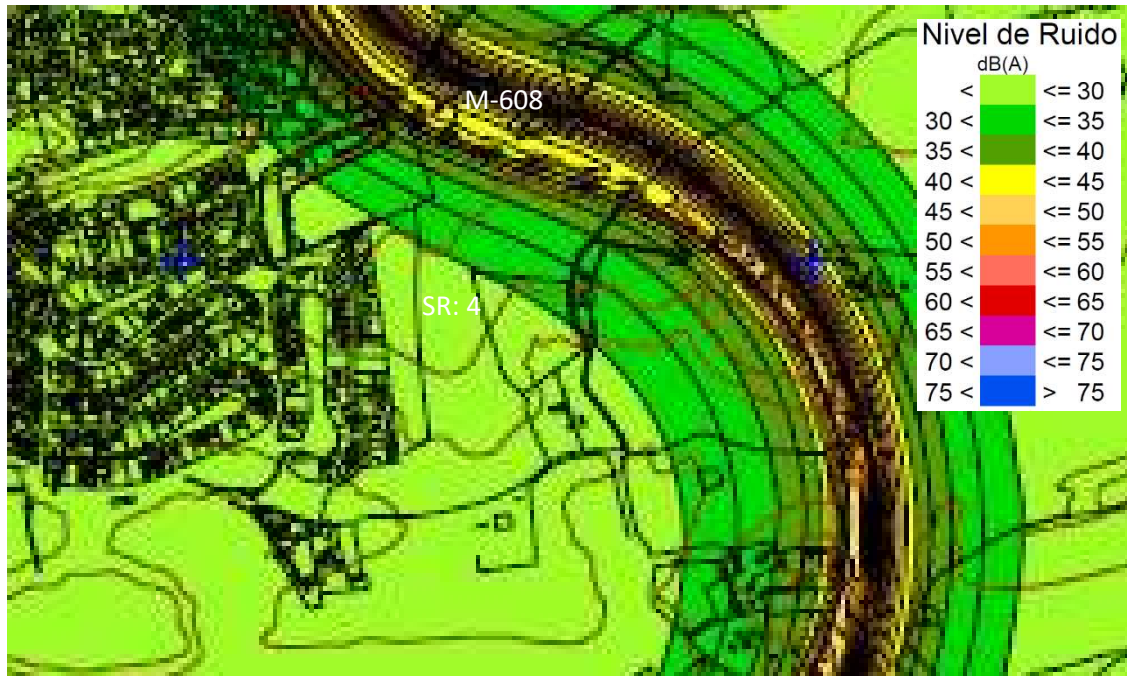


Localización del Sector SR-4 con relación al casco urbano.



Camino del Valle, recientemente ampliado para instalar un carril bici, situado en la fachada Sur del ámbito. Fuente: Propia.

Si recurrimos de nuevo al Estudio de Ruido realizado en 2014 se concluye que, desde el punto de vista acústico, únicamente la parte de los desarrollos residenciales más próximos a ambas infraestructuras pueden presentar ciertas contingencias con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.



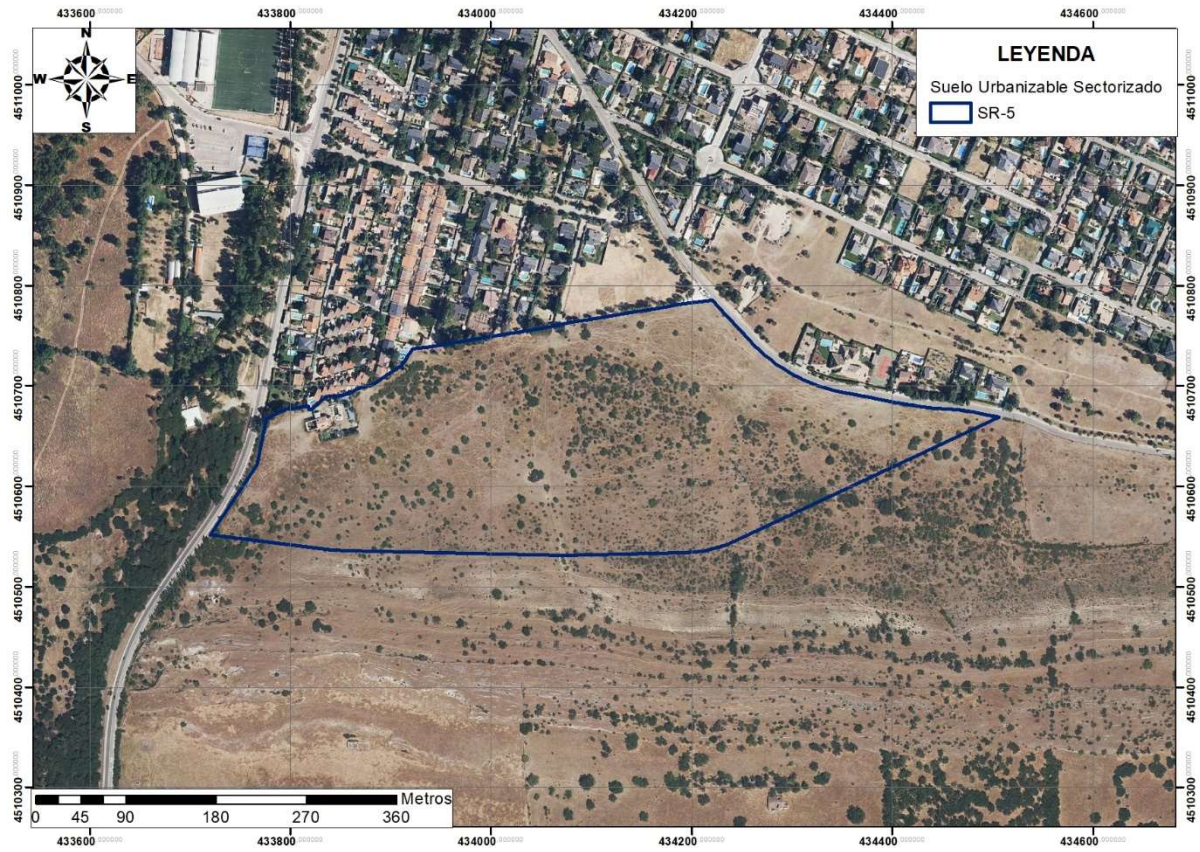
Mapa de ruido 2014: situación preoperacional periodo noche

Las informaciones anteriormente descritas recomendarían que en la siguiente fase del proceso de planeamiento urbanístico se elabore un estudio acústico detallado de este Sector para verificar la idoneidad de éstas y, en su caso, arbitrar las medidas necesarias para alcanzar los valores objetivo que requieren las zonas residenciales.

Sector SR – 5

La parcela del Sector SR- 5 se localiza en la zona Sur del casco urbano, en un ámbito ocupado en su límite Norte por viviendas unifamiliares, por lo que supondría dar continuidad a la parte meridional de la trama urbana (Ver imagen).

La principal fuente de ruido del Sector es la carretera autonómica M- 862, conocida como la Carretera de Miraflores, situada en la fachada Oeste de la parcela, en la que el tráfico de vehículos adquiere una elevada significación (unos 17.000 veh/día según la cercana estación de aforo de tráfico de la Comunidad de Madrid situada más al Sur, en el tramo anterior a su confluencia con la M-608).

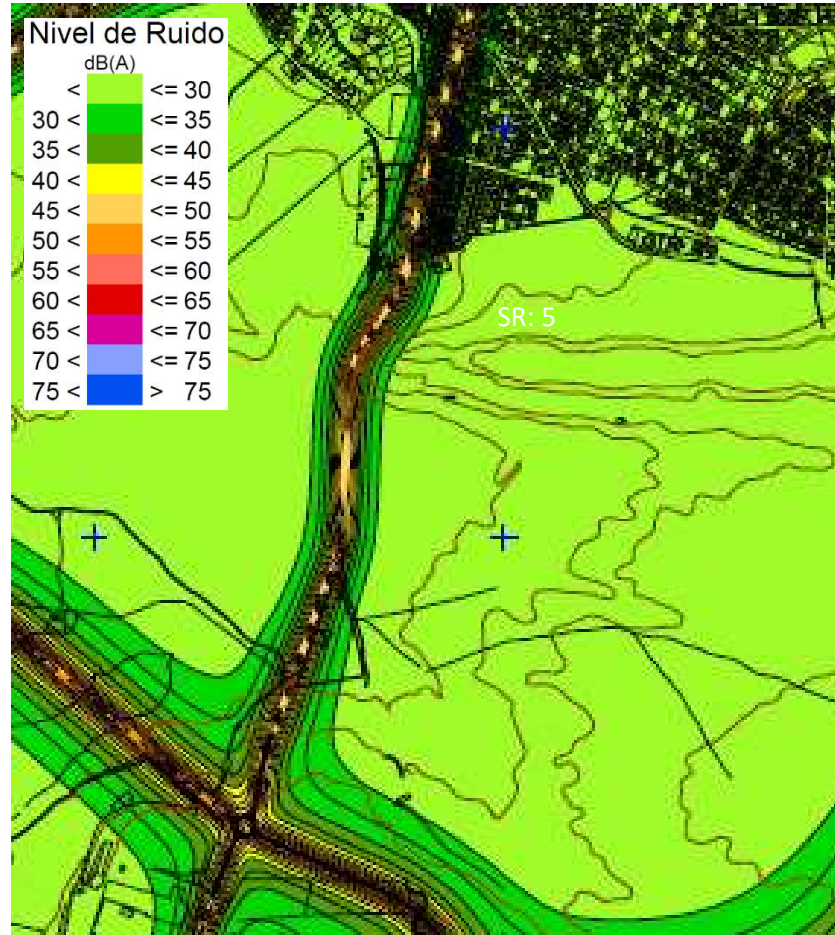


Localización del Sector SR-5 con relación al casco urbano.



Carretera M-862 situada en la fachada Oeste del Sector SR-5. Fuente: Propia.

Al igual que en el caso anterior, el Estudio de Ruido realizado en 2014 reflejaría la compatibilidad de los usos residenciales planificados con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.



Mapa de ruido 2014: situación preoperacional periodo noche

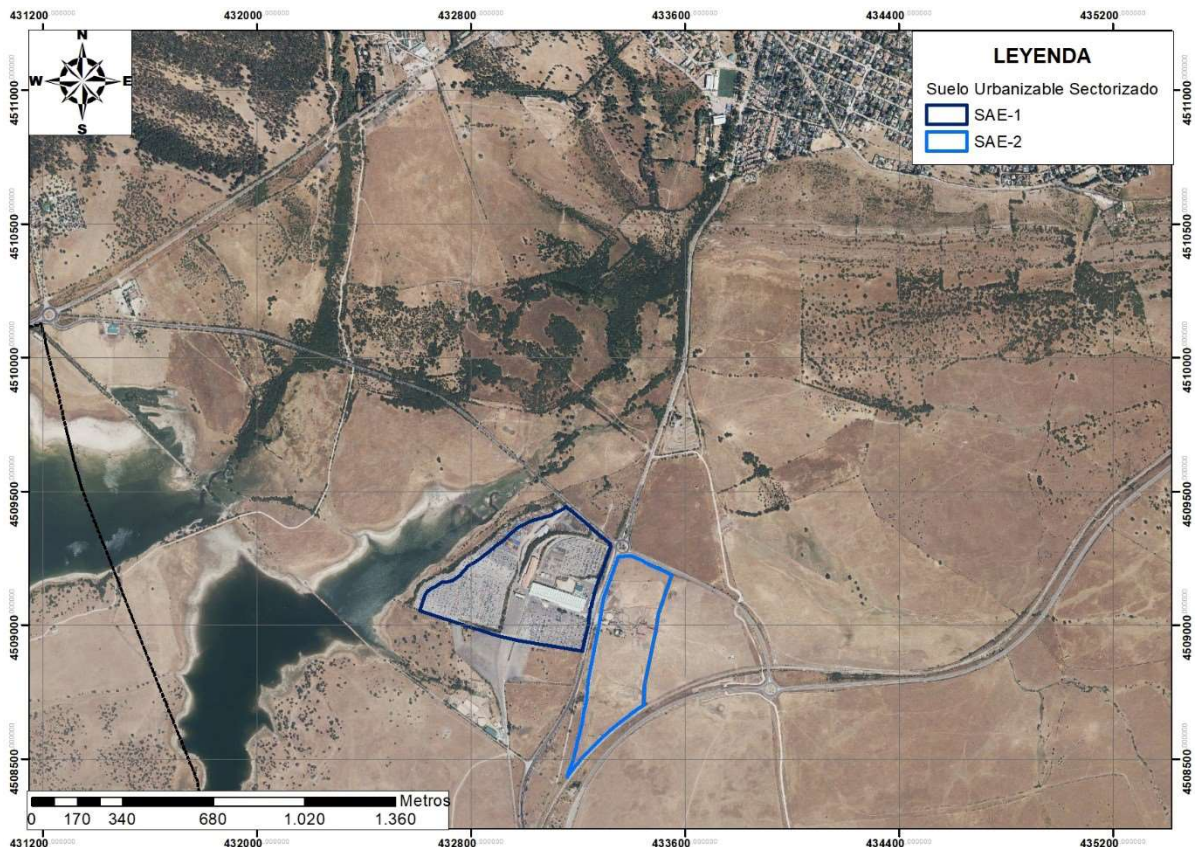
Por otra parte, si realizamos un análisis prospectivo del Mapa de Ruido de la Comunidad de Madrid del tramo precedente de la carretera M-862, que se expone en el diagnóstico de los sectores productivos que describimos a continuación, en esta fachada se podrían presentar ciertas contingencias con los valores objetivo que se recogen en el Real Decreto.

En consecuencia, dada la presumible diferencia de criterio, el resultado sería recomendar que en la siguiente fase del proceso de planeamiento urbanístico se elabore un estudio acústico detallado de este Sector 5 para confirmar la compatibilidad de los espacios colindantes con la citada carretera M-862 para los usos residenciales y, en su caso, arbitrar las medidas necesarias para alcanzar los valores objetivo que requerirían los usos propuestos.

4.3. Nuevos suelos urbanizables para usos productivos

Sectores SAE – 1 y SAE – 2

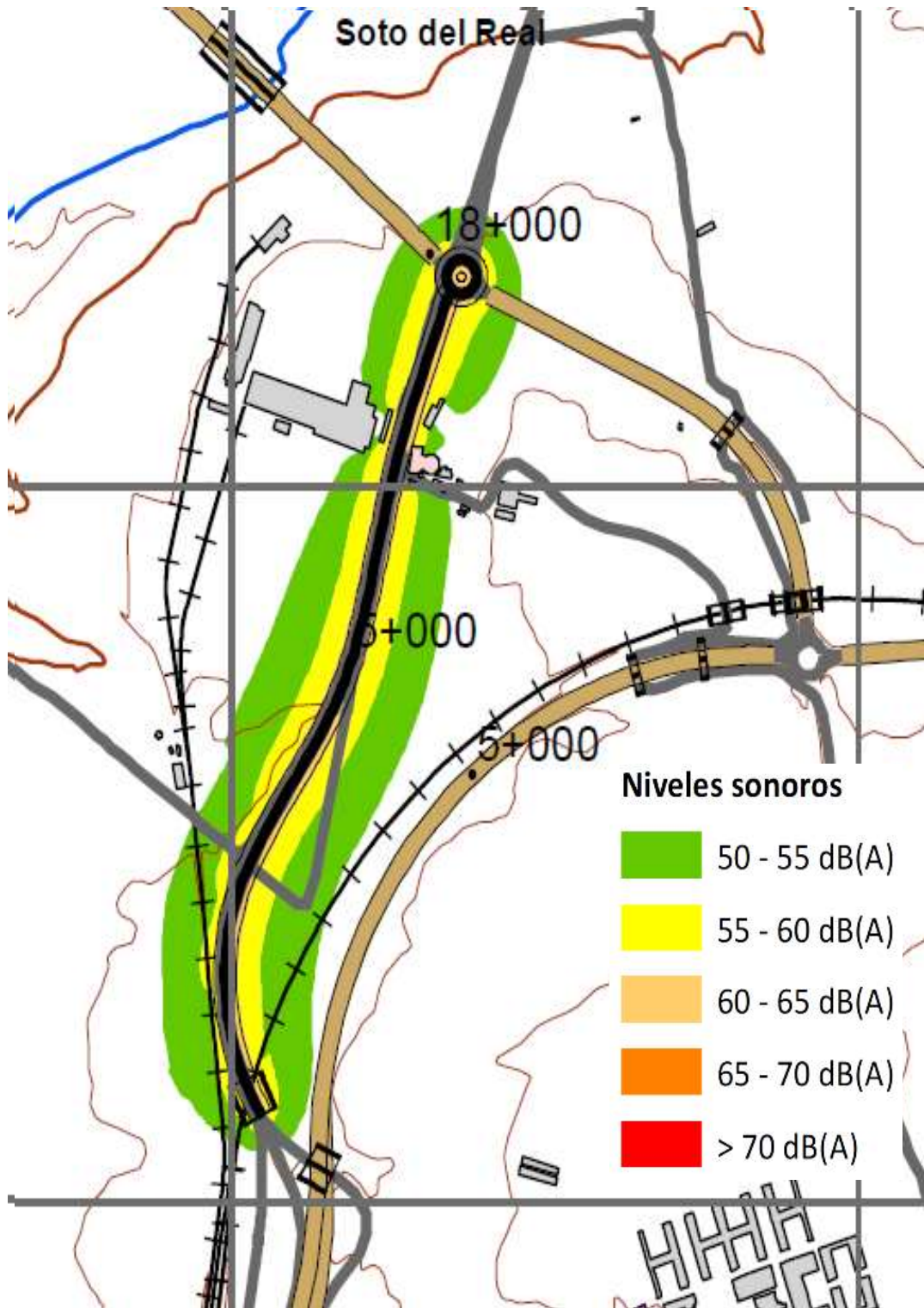
Las parcelas correspondientes a los ámbitos productivos, Sector SAE- 1 y Sector SAE- 2, se localizan en la zona Sur del casco urbano, a una cierta distancia del mismo (Ver imagen).



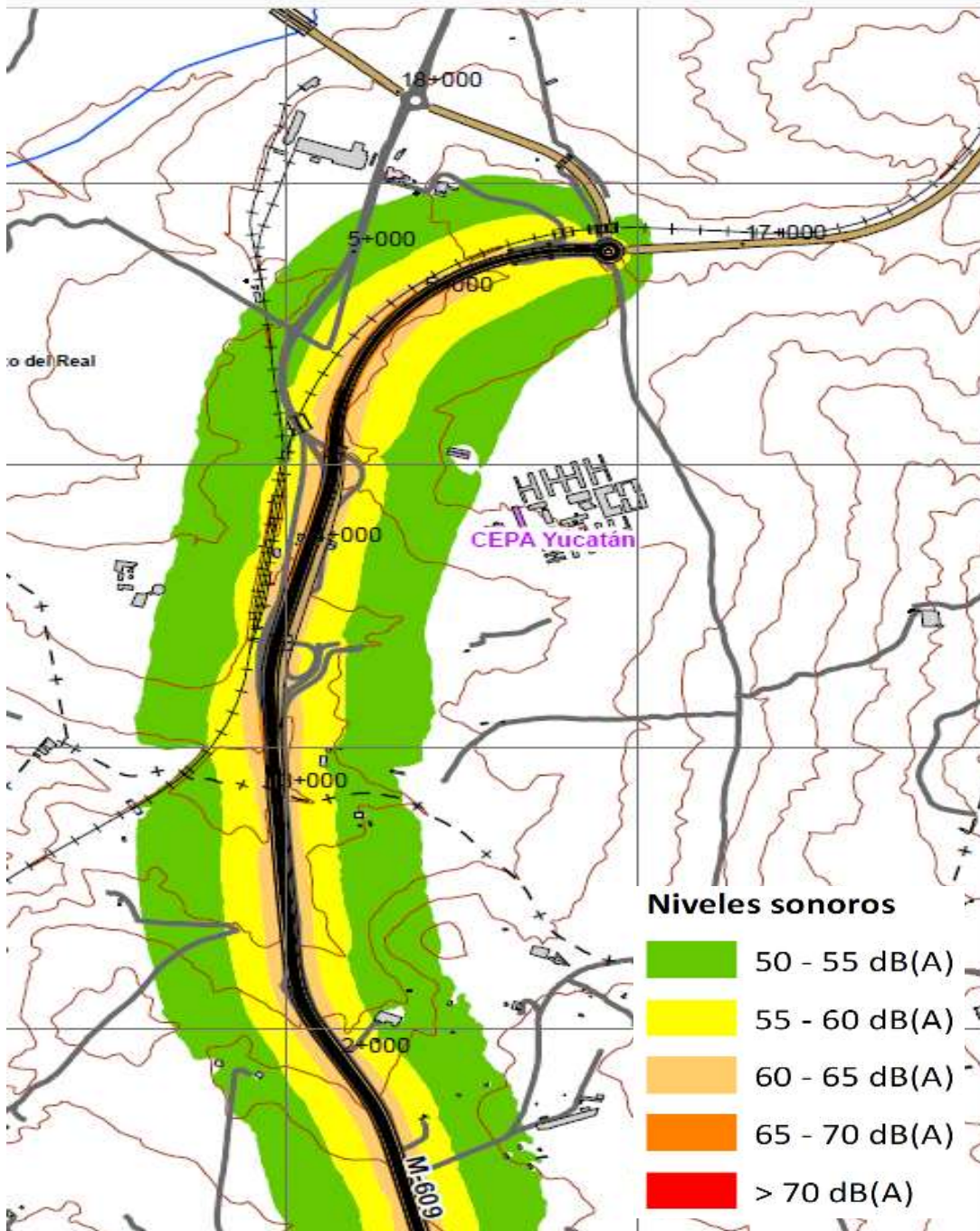
Situación de los Sectores SAE-1 y SAE-2 con relación al casco urbano.

Desde el punto de vista de la caracterización acústica ambos sectores limitan por su parte Norte con la Carretera M-608 y se encuentran separados por la carretera M-862. Además, el Sector SAE-2 limita por su zona Sur con la carretera M-609. Todas estas infraestructuras tienen una cierta intensidad de tráfico.

En los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad de Madrid correspondientes a las carreteras M-862 y M-609, que por su interés como referencia los hemos reproducido en las siguientes imágenes, en principio se aprecia una compatibilidad de los usos productivos propuestos con los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007.



Mapa Estratégico Ruido de la Comunidad de Madrid M-862. Periodo noche.



Mapa Estratégico Ruido de la Comunidad de Madrid M-609. Período noche.

5. Conclusiones

Del diagnóstico acústico de los Sectores propuestos en el Avance del Plan General de Soto del Real, realizado en las páginas precedentes, las principales conclusiones alcanzadas serían las siguientes:

- ➔ Todos los Sectores incluidos en la presente planificación, a los efectos de los usos propuestos, se pueden considerar compatibles con la finalidad de alcanzar los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del 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.
- ➔ Los Sectores propuestos para el uso residencial, con alguna fachada colindante con las vías de comunicación de acceso o circunvalación del núcleo urbano, las cuales tienen intensidades medias diarias de tráfico de cierta significación, en concreto los Sectores SR-2, 3, 4 y 5, deberán realizar un estudio acústico detallado en la siguiente fase del proceso de planeamiento urbanístico, para confirmar la compatibilidad de esas partes de los mismos para los usos residenciales y, en su caso, arbitrar las medidas necesarias para alcanzar los valores objetivo que requerirían los usos propuestos.
- ➔ Los Sectores propuestos para el uso productivo también deberían contar con un estudio acústico detallado, a realizar en la siguiente fase del proceso de planeamiento urbanístico, que verifique los resultados avanzados por los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad de Madrid.
- ➔ En todos aquellos casos en los que los estudios acústicos de detalle señalen la necesidad de implementar medidas protectoras y/o correctoras se recurrirá preferentemente a la utilización de diferentes herramientas urbanísticas que permitan alcanzar los niveles objetivo deseables y solo se recurrirá al diseño de barreras acústicas convencionales con carácter de excepcionalidad justificada.