

**ESTUDIO ACÚSTICO
PREDICTIVO Y ZONIFICACIÓN
ACÚSTICA**

Índice

ESTUDIO ACÚSTICO PREDICTIVO Y ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	1
1.- ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	3
1. IMPORTANCIA DE LA ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	3
2. MARCO REGULADOR.....	3
3. JUSTIFICACIÓN LEGAL DE LA ZONIFICACIÓN ACUSTICA.....	4
4. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO.....	4
5. TERMINOLOGÍA.....	4
6. METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	6
6.1. Análisis de la información de partida.....	6
6.1.1. Estudio en profundidad de la propuesta de ordenación del PGOM.....	6
6.1.2. Identificación de Zonas Acústicas Especiales.....	6
6.1.3. Identificación de Zonas de Servidumbre Acústica.....	6
6.2. Elaboración de la cartografía de Zonificación Acústica.....	7
6.2.1. Delimitación de Áreas de Sensibilidad Acústica.....	7
6.2.2. Zonificación Acústica resultante.....	8
6.3. Evaluación de los resultados obtenidos.....	8
6.3.1. Criterios de evaluación.....	8
6.3.2. Zonas de Conflicto Teóricas.....	10
2.- ESTUDIO ACÚSTICO.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO.....	14
3. LEGISLACIÓN APLICABLE.....	14
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA Y FUENTES DE RUIDO.....	14
4.1. Situación actual y focos de ruido.....	14
4.2. Situación prevista.....	17
5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	24
5.1 Procedimiento de trabajo.....	24
5.2 Cálculo del tráfico rodado en el software de predicción.....	24
6.- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	24
6.1. Situación actual.....	24
6.2. Grado de cumplimiento de los OCA'S según ASA'S en la Situación actual.....	25
6.3. Situación futura.....	25
6.4. Grado de cumplimiento de los OCA'S según ASA'S en la Situación operacional.....	25
6.5. Medidas preventivas y/o correctoras.....	27
6.6. Programación de medidas in situ.....	27
AUTORÍA.....	29
ANEXO 1. Incorporación a la normativa urbanística del PGOM.....	31
ANEXO 2: MAPAS DE RUIDO.....	35

1. IMPORTANCIA DE LA ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.

El proceso de elaboración de la Zonificación Acústica, efectuado en paralelo a la redacción del Nuevo PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL (PGOM) de Marbella, da como resultado la delimitación de las Áreas de Sensibilidad Acústica del municipio y sirve de base para identificar y valorar el ruido en la situación futura, esto es, una vez ejecutadas las previsiones del Nuevo Plan General, siendo a su vez una herramienta de prevención contra la contaminación acústica. Ello se debe a que durante el mismo se ponen en evidencia aquellas situaciones contempladas en el modelo territorial propuesto en las que aparecen conflictos acústicos y posibilita corregirlas por adelantado. De hecho, la Zonificación Acústica contenida en el Nuevo PGOM es una pieza clave en la gestión y evaluación de la contaminación acústica. Con ella se incorpora el concepto de calidad acústica a la administración urbanística del territorio, dotándola de unos instrumentos nuevos y eficaces para paliar o reducir el problema del ruido que tanto preocupa a la población andaluza, como evidencia una y otra vez el Ecobarómetro de Andalucía elaborado por la Red de Información de Andalucía.

Partiendo de esto y teniendo en cuenta que la normativa define los Objetivos de la Calidad Acústica (OCAs, en adelante) en función de la naturaleza del uso predominante del suelo, las porciones del territorio que presentan un mismo uso predominante se delimitan, en aplicación de una serie de criterios reglados, como Áreas de Sensibilidad Acústica (ASAs, en adelante). Con la delimitación cartográfica de las ASAs, la gestión urbanística municipal dispone de un instrumento con el que conocer los límites del ambiente sonoro en las distintas partes del municipio, límites que han de aplicarse tanto a la gestión acústica de la ciudad en su conjunto, como a un área determinada o también a las distintas actividades que en ella se desarrollan o pretendan hacerlo.

Como puede observarse, a partir de la división urbanística de la ciudad en zonas o sectores con unos usos característicos o globales dominantes se delimitan las ASAs y no a partir de la situación acústica actual o futura de esas distintas partes. Los OCAs definen los límites sonoros a los que deben atenerse las actividades permitidas actuales o futuras en cada ASA, y ello permite a la Administración Local establecer mecanismos preventivos y correctivos adecuados con los que mejorar y disminuir los niveles de ruidos en el término municipal.

De igual forma, la Zonificación Acústica, y el propio Estudio Acústico, interacciona con la propuesta urbanística que contiene el PGOM, modulándola a partir de la identificación de esos conflictos acústicos previsibles.

En conclusión, en una ciudad bien planificada desde el punto de vista acústico, la zonificación acústica ayuda a mejorar la gestión preventiva del

ruido, reduciendo sensiblemente los negativos efectos ambientales, sociales y económicos que este provoca.

2. MARCO REGULADOR.

Antes de entrar en el tratamiento que la legislación española y autonómica hacen sobre el problema de la contaminación acústica, y que justifica la normativa legal desarrollada en este ámbito en los últimos años, conviene resaltar que la Unión Europea reconoce que la escasa prioridad dada al problema de la contaminación acústica se debe en parte al hecho de que el ruido es un problema local, que puede llegar a adoptar formas muy diferentes en distintos lugares de la Comunidad, en función de su aceptación por parte de la ciudadanía. Este hecho se recoge en el Libro verde de la Comisión Europea sobre "Política Futura de Lucha Contra el Ruido", donde se asume la necesidad de homogeneizar el entorno normativo con el fin de desarrollar una herramienta eficaz para gestionar y evaluar la contaminación acústica en nuestras ciudades. Estos esfuerzos, además deben complementarse con la implantación de acciones preventivas y reductoras del ruido, tanto sobre los emisores de ruido como en el propio ambiente sonoro.

Como consecuencia de los trabajos realizados por la Unión Europea en este sentido, se adoptó la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Antes de su aparición, el tratamiento legal del ruido en nuestros municipios se encontraba completamente desdoblado, carente de una norma general reguladora de ámbito estatal, pero con su aprobación y su consecuente trasposición a la normativa estatal y autonómica, se sentaron las bases de un nuevo marco regulador del ruido:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental (Ley GICA).
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la

1.- ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.

El objetivo principal de este marco regulador es la prevención, vigilancia y reducción de la contaminación acústica como mecanismo para reducir los problemas de salud, en los bienes o el medio ambiente y para proteger el derecho a la intimidad de las personas y el disfrute de un entorno adecuado. Esta especial preocupación por la calidad del ambiente sonoro, supone una oportunidad para dotar de mayor estructura y orden al panorama normativo andaluz en materia de contaminación acústica.

Dicho esto, una de las estrategias del marco normativo actual para alcanzar este propósito consiste en proporcionar a las entidades locales y otras administraciones públicas un conjunto de nuevas herramientas (Ordenanza municipal de Ruido, Zonificación Acústica, Zonas Acústicas Especiales, Estudios Acústicos Predictivos, Mapas Estratégicos y Singulares de Ruido, Planes de Acción, etc.), que permitan poner en marcha una nueva Política Pública de Gestión del Ruido y el Control Integral de la Contaminación Acústica en el Ámbito Municipal.

3. JUSTIFICACIÓN LEGAL DE LA ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.

Todos los argumentos anteriormente comentados sobre la necesidad de contar con una Zonificación Acústica quedan claramente reflejados en las exigencias de la legislación vigente en materia de contaminación acústica:

- La delimitación de las ASAs y su correspondiente aprobación tras el período de información pública es competencia de la Administración Local de cada municipio (Art. 4.2.d y Art. 6 del Decreto 6/2012).
- Los Ayuntamientos deben tener desde el 24 de octubre de 2012 la zonificación acústica de su municipio (Disposición Transitoria Tercera del Decreto 6/2012).
- La planificación territorial, los planes y actuaciones con incidencia territorial, así como el planeamiento urbanístico, deben tener en cuenta las previsiones legales establecidas para la delimitación de ASAs (Art. 25 del Decreto 6/2012). Como consecuencia, todas las figuras de planeamiento deben incluir de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica del ámbito de estudio (Art. 13.1 del R.D. 1367/2007). De igual modo, todas las modificaciones, revisiones y adaptaciones del planeamiento general que introduzcan cambios en los usos del suelo,

conlleven la necesidad de revisar la Zonificación Acústica de su ámbito territorial. También es necesario realizar la oportuna delimitación de las ASAs cuando, con motivo de la tramitación de planes urbanísticos de desarrollo, se establezcan los usos pormenorizados del suelo (Art. 8 del Decreto 6/2012).

- La Administración Local no puede autorizar, aprobar o permitir el funcionamiento de instalaciones, construcciones, modificaciones, ampliaciones o traslados de cualquier tipo de emisor acústico, si se incumplen los valores límites definidos en estas normas. En el caso concreto de actividades industriales existentes, si en la evaluación del cumplimiento de los OCAs aplicables a ASAs urbanizadas existentes se determina su incumplimiento, la Administración competente debe requerir, en el plazo máximo de seis meses contados desde la detección del incumplimiento, un plan de acción que incluya las medidas necesarias para solucionar el problema en el menor plazo posible (Disposición Transitoria Cuarta del Decreto 6/2012).

- No pueden concederse nuevas licencias de construcción de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales, si los índices de inmisión medidos o calculados incumplen los OCAs que sean de aplicación a las correspondientes ASAs, a excepción de las que vayan a ubicarse en zonas acústicamente saturadas, zonas de protección acústica especial o zonas de situación acústica especial, en cuyo caso, solo se exige el cumplimiento de los OCAs en el espacio interior que les sean aplicables (Art. 34 del Decreto 6/2012). Además, los Ayuntamientos pueden conceder nuevas licencias de construcción por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, aún cuando las edificaciones anteriores se lleven a cabo en ASAs cuyos OCAs sean más estrictos que los del uso característico correspondiente a dichas construcciones.

Por tanto, al disponer de la Zonificación Acústica de Marbella, el Ayuntamiento pasa a contar con un instrumento que le ofrece garantías, frente a posibles reclamaciones judiciales, en el proceso de concesión de licencias de obras y edificación, pues conoce el ASA en el que se inscribe el edificio, los OCAs correspondientes y los posibles conflictos acústicos existentes o previstos, en su caso. Dichas garantías se concretan en la exigencia de especiales medidas de aislamiento acústico, en los supuestos de incumplimiento de los OCAs en el exterior de los edificios, a los proyectos que se presenten a licencia.

Por último, cabe recordar que los ayuntamientos son los encargados de aprobar las ordenanzas relacionadas con la gestión y evaluación de la contaminación acústica. A esto se suma la competencia para tipificar en la ordenanza las infracciones relacionadas con el ruido procedente de usuarios de la vía pública y el producido por las actividades domésticas o los vecinos, cuando supere los límites que se establezcan en la ordenanza, en función de los usos locales (Art. 4.2.a y b del Decreto 6/2012).

4. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO.

El informe aquí expuesto se ha ajustado tanto al marco legislativo definido por el R.D. 1367/2007, como a lo exigido en la normativa autonómica definida a través de Decreto 6/2012, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y a lo dispuesto, en materia de calidad ambiental, en los requisitos que establece la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA, en adelante).

En cuanto a su contenido, en primer lugar, se describe el marco legislativo general del proyecto, donde se explica el concepto de "Zonificación Acústica" y otros términos relacionados, el contexto legal que se encuentra, la normativa de aplicación que justifica su realización y el contenido del estudio. En segundo lugar, se describen los pasos seguidos hasta la obtención de la cartografía de Zonificación Acústica. En tercer lugar, se exponen los criterios para la evaluación de los resultados y se enumeran y describen las zonas de conflicto detectadas.

5. TERMINOLOGÍA.

A continuación, con el fin de ayudar a mejorar la comprensión e interpretación del presente informe, se incluye un glosario con las definiciones, recopiladas de la legislación vigente, de los términos que se han utilizado. Los términos no incluidos en este epígrafe se interpretarán de acuerdo con la Ley del Ruido, sus reglamentos de desarrollo, el Decreto 6/2012 citado, el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido", del Código Técnico de la Edificación, las Normas UNE y en su defecto, las Normas ISO o EN, que resulten de aplicación en cada caso.

Actividades: cualquier instalación, establecimiento o actividad, públicos o privados, de naturaleza industrial, comercial, de servicios o de almacenamiento.

Aglomeración: la porción de un territorio, con más de 100.000 habitantes, delimitada por la administración competente aplicando los criterios básicos del Anexo VII de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, que es considerada zona urbanizada por dicha administración.

Área de Sensibilidad Acústica (ASA): ámbito territorial donde se pretende que exista una calidad acústica homogénea y que coincide con la denominada, por la legislación básica, como área acústica.

Área urbanizada: superficie del territorio que reúna los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado y siempre que se encuentre ya integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios de



los núcleos de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las conexiones a las instalaciones en funcionamiento.

Área urbanizada existente: la superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, a estos efectos que es el 24 de abril de 2009.

Calidad acústica: grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que realizan en su ámbito.

Contaminación acústica: presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.

Emisor acústico: cualquier actividad, infraestructura, equipo, maquinaria o comportamiento que genere contaminación acústica.

Ensayo acústico: operación técnica basada en una sistemática de mediciones acústicas, cuyo objeto es la determinación de un índice de valoración acústico.

Estudio acústico: es el conjunto de documentos acreditativos de la identificación y valoración de impactos ambientales en materia de ruido y vibraciones.

Evaluación acústica: el resultado de aplicar cualquier método que permita calcular, predecir, estimar o medir la calidad acústica y los efectos de la contaminación acústica.

Índice acústico: magnitud física para describir la contaminación acústica, que tiene relación con los efectos producidos por ésta.

Índice de emisión: índice acústico relativo a la contaminación acústica generada por un emisor.

Índice de inmisión: índice acústico relativo a la contaminación acústica existente en un lugar durante un tiempo determinado.

Índice de vibración: índice acústico para describir la vibración, que tiene relación con los efectos nocivos producidos por ésta.

LAeq: nivel de ruido equivalente en dBA procedente del foco emisor de ruido objeto de medición, durante el tiempo de evaluación.

Lden: el índice de ruido asociado a la molestia global, que se describe en el Anexo I del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre.

Ld: el índice de ruido asociado a la molestia durante el período día, que se describe en el Anexo I del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre. Equivalente al Lday (Indicador de ruido diurno).

Le: el índice de ruido asociado a la molestia durante el período tarde, que se describe en el Anexo I del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre. Equivalente al Levening (Indicador de ruido en periodo vespertino).

Ln: el índice de ruido correspondiente a la alteración del sueño, que se describe en el Anexo I del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre. Equivalente al Lnight (Indicador de ruido en periodo nocturno).

Nivel Sonoro en dBA: se define el nivel sonoro en dBA como el nivel de presión sonora, modificado de acuerdo con la curva de ponderación A, que corrige las frecuencias ajustándolas a la curva de audición del oído humano.

Nuevo desarrollo urbanístico: superficie del territorio en situación de suelo rural para la que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevén o permiten su paso a la situación de suelo urbanizado, mediante las correspondientes actuaciones de urbanización, así como la de suelo ya urbanizado que esté sometido a actuaciones de reforma o renovación de la urbanización.

Objetivo de Calidad Acústica (OCAs): conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado.

Planificación acústica: la lucha contra el ruido futuro mediante medidas planificadas. Incluye la ordenación territorial, la ingeniería de sistemas de gestión del tráfico, la ordenación de la circulación, la reducción del ruido con medidas de aislamiento acústico y la lucha contra el ruido en su origen.

Planes de acción: los planes encaminados a afrontar las cuestiones relativas a ruido y a sus efectos, incluida la reducción del ruido si fuere necesario.

Población: persona física o jurídica, así como sus asociaciones u organizaciones constituidas con arreglo a la normativa que les sea de aplicación.

Reservas de sonido de origen natural: zonas delimitadas por las comunidades autónomas en las que la contaminación acústica producida por la actividad humana no perturba dichos sonidos.

Ruido ambiental: el sonido exterior no deseado, o nocivo, generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por los emplazamientos de actividades industriales como los descritos en el Anexo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Sonido: es la sensación auditiva producida por una onda acústica. Cualquier sonido complejo puede considerarse como resultado de la adición de varios sonidos producidos por ondas senoidales simultáneas.

Valor límite: un valor de un índice acústico que no debe ser sobrepasado y que de superarse, obliga a las autoridades competentes a prever, o a aplicar, medidas tendentes a evitar tal superación. Los valores límite pueden variar en función del emisor acústico, (ruido del tráfico rodado, ferroviario o aéreo, ruido industrial, etc.), del entrono o de la distinta vulnerabilidad a la contaminación acústica de los grupos de población; pueden ser distintos de una situación existente a una nueva situación (cuando cambia el emisor acústico, o el uso dado al entorno).

Valor límite de emisión: valor del índice de emisión que no debe ser sobrepasado, medido con arreglo a unas condiciones establecidas.

Valor límite de inmisión: valor del índice de inmisión que no debe ser sobrepasado en un lugar durante un determinado período de tiempo, medido con arreglo a unas condiciones establecidas.

Vehículo de motor: vehículo provisto de motor para su propulsión definido en el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

Vibración: perturbación producida por un emisor acústico que provoca la oscilación periódica de los cuerpos sobre su posición de equilibrio.

Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS): zonas de un municipio en las que existen numerosas actividades destinadas al uso de establecimientos públicos y los niveles de ruido ambiental producidos por la adición de las múltiples actividades existentes y por las de las personas que las utilizan sobrepasan los objetivos de calidad acústica correspondientes al Área de Sensibilidad Acústica a la que pertenecen.

Zonas de Protección Acústica Especial: Áreas de Sensibilidad Acústica donde no se cumplen los objetivos de calidad acústica aplicables. En ellas se deberán elaborar planes zonales específicos cuyo objetivo será la progresiva mejora de la calidad acústica de las zonas declaradas, hasta alcanzar los niveles objeto de aplicación. Dichos planes deberán contemplar medidas correctoras aplicables a los emisores acústicos y a las vías de propagación.

Zona de Servidumbre Acústica: sectores del territorio delimitados en los mapas de ruido, en los que la inmisión podrá superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes Áreas de Sensibilidad Acústica y donde se podrán establecer restricciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con la finalidad de, al menos, cumplir los valores límites de inmisión establecidos para aquellas.

Zonas de Situación Acústica Especial: este tipo de área acústica, es declarada por la administración competente cuando las medidas correctoras incluidas en los planes zonales específicos que se desarrollan en una zona de protección acústica especial, no pueden evitar el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica. En dichas zonas se aplican medidas correctoras específicas dirigidas a que, a largo plazo, se

mejore la calidad acústica y, en particular, a que se cumplan los objetivos de calidad acústica correspondientes al espacio interior.

Zonas tranquilas en campo abierto: espacios situados en zonas tranquilas sin aglomeración no perturbados por el ruido procedente del tráfico, las actividades industriales o las actividades deportivo-recreativas.

Zonas tranquilas en las aglomeraciones: espacios situados dentro del ámbito territorial urbano donde no se superen los niveles establecidos para su área de sensibilidad.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

6.1. Análisis de la información de partida.

6.1.1. Estudio en profundidad de la propuesta de ordenación del PGOM.

Durante este proceso, se ha prestado especial atención a los capítulos de Memoria de Información y Memoria de Ordenación en los que se detalla el modelo territorial propuesto y sus componentes, así como a los planos de ordenación relacionados.

6.1.2. Identificación de Zonas Acústicas Especiales.

Consiste en comprobar la existencia de Zonas Acústicas Especiales, esto es, afecciones sectoriales de tipo acústico previamente declaradas, caracterizadas por estar sometidas a un régimen jurídico de ruido particular, distinto al de las ASAs, e ir acompañadas de planes zonales específicos. Dichas zonas deberán tenerse en cuenta a la hora de delimitar las ASAs y en la evaluación y establecimiento de Zonas de Conflicto. Dentro de este grupo de zonas se incluyen los siguientes tipos (ver definiciones en el apartado 5):

- Zonas de Protección Acústica Especial.
- Zonas de Situación Acústica Especial.
- Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS).
- Zonas tranquilas en las aglomeraciones.
- Zonas tranquilas en campo abierto.
- Reservas de sonido de origen natural.

Tras el análisis del PGOM y las consultas realizadas a la Administración Local y otras fuentes de información, se concluye que actualmente no existen Zonas Acústicas Especiales declaradas en el municipio de Marbella.

6.1.3. Identificación de Zonas de Servidumbre Acústica.

Consiste en comprobar si en el municipio de Marbella existen Zonas de Servidumbre Acústica de infraestructuras o equipamientos públicos aprobadas o, en su defecto, se ha publicado su Zona de Afección. Al igual que en el apartado anterior, se trata de afecciones sectoriales de tipo acústico sometidas a un régimen jurídico de ruido particular, distinto al de las ASAs. Estas en cambio, se caracterizan por estar asociadas a infraestructuras y equipamientos, tratando de compatibilizar el funcionamiento o desarrollo de estos con los usos implantados o que puedan implantarse en su zona de afección. Por tanto y conforme a lo especificado en el Art. 5.1 del R.D. 1367/2007, dichas zonas también deberán tenerse en cuenta a la hora de delimitar las ASAs y en la evaluación y establecimiento de Zonas de Conflicto. Para ello, se han consultado los mapas estratégicos de ruido incluidos en la Web de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y del Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del consejo sobre evaluación y gestión del ruido ambiental estableció la siguiente definición de mapa estratégico de ruido: Mapa diseñado para poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido, o para poder realizar predicciones globales para dicha zona. De acuerdo a esta definición, un mapa estratégico de ruido es, por lo tanto, un instrumento diseñado para evaluar la exposición al ruido, es decir, es diferente a lo que se ha venido denominando como mapa de ruido o mapa de niveles sonoros. Por lo tanto, los mapas estratégicos de ruido contienen información sobre niveles sonoros y sobre la población expuesta a determinados intervalos de esos niveles de ruido, además de otros datos exigidos por la Directiva 2002/49/CE y la Ley del Ruido. Los mapas estratégicos de ruido pueden ser de 4 tipos: Aglomeración, Gran eje viario, Gran eje ferroviario y Gran aeropuerto. El Gran eje viario se refiere a cualquier carretera regional, nacional o internacional, con un tráfico superior a 3M veh/año. Los mapas estratégicos se organizan por Unidades de Mapa Estratégico (UME). En el caso de los grandes ejes viarios y ferroviarios, las carreteras y líneas ferroviarias pueden estar divididas en varios tramos diferentes, habiéndose estudiado cada uno de ellos por separado y constituyendo UMEs diferenciadas.

Los mapas estratégicos de ruido son elaborados por las administraciones competentes en la materia:

- o Aglomeraciones: Ayuntamiento o Comunidad Autónoma.
- o Grandes ejes viarios:
Red de carreteras del Estado: Ministerio de Fomento.

Red autonómica y local: Comunidades Autónomas y Diputaciones.

- o Grandes ejes ferroviarios:
Red estatal: Ministerio de Fomento.
Red autonómica: Comunidades Autónomas.
- o Grandes aeropuertos: Ministerio de Fomento.

Cada administración competente elabora y aprueba sus mapas estratégicos de ruido, y los envía al Ministerio para la Transición Ecológica para su recopilación y comunicación de información pertinente a la Comisión Europea. En los mapas estratégicos de infraestructuras (carreteras, ferrocarriles y aeropuertos), se incluye además un mapa específico denominado Mapa de Zona de Afección, que contiene datos sobre superficies, viviendas y población afectada por distintos niveles de Lden.

En la Primera Fase de Aplicación de la Directiva (2007) se han elaborado los siguientes Mapas Estratégicos de Ruido con afección al TM de Marbella:

UME	ESTUDIO	INSTITUCIÓN
A-7 ANDOR 1 (P.K. 158+000 - P.K. 177+100)	A-7-1 (Estepona - Marbella). Carreteras del Estado: Andalucía Oriental	Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras
A-7 ANDOR 2 (P.K. 182+300 - P.K. 213+500)	A-7-2 (Marbella - Fuengirola). Carreteras del Estado: Andalucía Oriental	Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras

Tabla: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO CON AFECCIÓN AL TM DE MARBELLA EN LA APLICACIÓN DE LA PRIMERA FASE DE DIRECTIVA2002/49/CE (2007). Fuente: Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográ co..

La fecha prevista para la elaboración y aprobación de los MER de la Segunda Fase era el 30/06/2012. A partir de esta fecha se inició la recepción de los mismos por parte del Ministerio. En esta 2ª Fase se revisó y publicó el MER de la A-7, se publicó el MER de la AP-7, así como el MER de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía Provincia de Málaga que, con afección a Marbella, contiene la UME A-397 (de Ronda a San Pedro de Alcántara).

UME	ESTUDIO	INSTITUCIÓN
UME 29_A-7S_1 (P.K. 137+660 - P.K. 213+570)	A-7S_1. Carreteras del Estado. Andalucía: Málaga	Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras
UME 29_AP-7_2 (P.K. 156+200 - P.K. 180+660)	AP-7_Málaga_2. Carretera de Peaje AP-7 (Málaga y Cádiz)	Ministerio de Fomento. Autopistas de Peaje
UME 29_AP-7_3 (P.K. 185+250 - P.K. 229+000)	AP-7_Málaga_3. Carretera de Peaje AP-7 (Málaga y Cádiz)	Ministerio de Fomento. Autopistas de Peaje



A-397 (P.K. 42+000 - P.K. 48+650)	A-397. MER de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía. Provincia de Málaga	Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía
--	---	---

Tabla: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO CON AFECCIÓN AL TM DE MARBELLA EN LA APLICACIÓN DE LA SEGUNDA FASE DE DIRECTIVA2002/49/CE (2012). Fuente: Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

La fecha prevista para la elaboración y aprobación de los MER de la Tercera Fase era el 30/06/2017. Así, la recepción de mapas estratégicos de ruido se inició en junio de 2017, y actualmente se encuentra aún abierta, si bien, los resultados deberían haber sido comunicados a la Comisión Europea antes del 31 de diciembre de 2017. En relación al municipio de Marbella, y hasta la fecha de redacción del presente documento, no se tiene constancia de la publicación de ningún MER proveniente de esta tercera fase que afecte a su término municipal.

Por último, actualmente nos encontramos en la Cuarta fase de aplicación de la directiva (2022), dentro del plazo previsto por la Directiva de Ruido Ambiental para la elaboración y aprobación de los Mapas Estratégicos de Ruido, que deberían quedar aprobados por las Autoridades Competentes (AACC) a más tardar el 30/06/2022.

Como resultado del análisis de los MER publicados hasta la fecha, se han identificado 3 Zonas de Afección de Servidumbre Acústica publicadas en el Término Municipal de Marbella por los titulares de las infraestructuras implicadas. Se trata de las Zonas de Afección de la Servidumbre Acústica de las Unidades de Mapas Estratégicos (UME's) de las infraestructuras viarias A7, AP-7 y A-397 (MER de la Segunda Fase).

Indicar que recientemente la Junta de Andalucía ha cedido al Excmo. Ayuntamiento de Marbella el tramo de la carretera de Ronda (A-397) que discurre por su término municipal, por lo que pasa a tener la consideración de viario urbano. Por tanto, a efectos de la presente zonificación acústica y delimitación de áreas de sensibilidad acústica no se tendrá en cuenta la zona de afección del MER publicado.

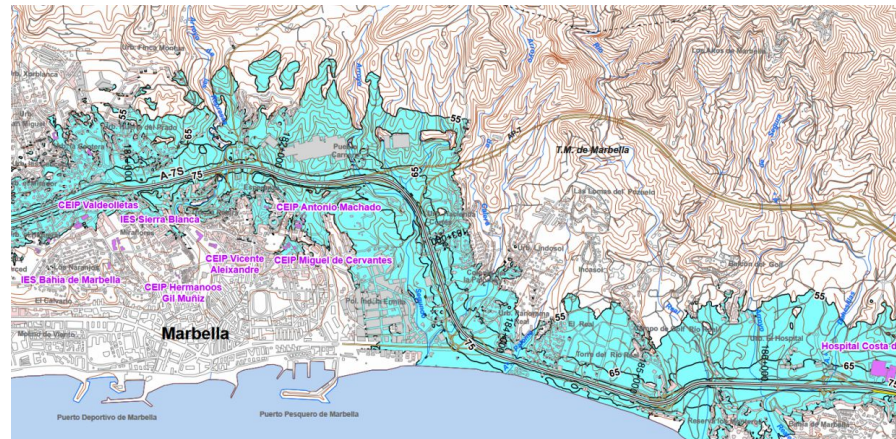


Imagen: Detalle del plano de "Mapa de Afección" de la zona de afección de la servidumbre acústica de la A-7. Fuente: A-7_1 Carreteras del Estado, Andalucía, Málaga (2ª Fase). Fuente: Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras.

6.2. Elaboración de la cartografía de Zonificación Acústica.

Esta constituye la fase más importante del estudio, ya que de ella se obtiene la cartografía donde poder observar el terreno del municipio dividido en ASAs, convirtiéndose así en la herramienta fundamental para visualizar como se distribuye en distinto grado de sensibilidad frente al ruido por las distintas zonas del Municipio, desde las más sensibles, como colegios y centros de salud, hasta las típicas fuentes de ruido, como pueden ser sectores destinados a actividades industriales y las infraestructuras de transporte. Entre las aplicaciones que se extraen de ello, destaca el poder detectar fácilmente las posibles zonas de conflicto por incompatibilidad de usos colindantes.

6.2.1. Delimitación de Áreas de Sensibilidad Acústica.

La tipología de ASAs en que se ha dividido el municipio de Marbella, corresponde a la clasificación establecida por el Decreto 6/2012 en su artículo 7, la cual no es más que una trasposición de la establecida en el artículo 5 del R.D. 1367/2007, a excepción de la incorporación del uso turístico en el Tipo d. De hecho, la mayoría de los conceptos y decisiones relacionados con esta fase del estudio han tenido como referencia al R.D. 1367/2007, salvo en aquellos aspectos concretos o excepcionales en los que prevalecen el Decreto 6/1012 y la Ley GICA.

Los distintos tipos de ASAs que el Decreto 6/1012 establece, según el uso predominante del suelo, son:

TIPOS DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA	
A	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial: destinados de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.
B	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial: destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectadas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica, etc.
C	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos: espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.
D	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c: zonas o sectores del territorio, cuyo uso predominante es de carácter turístico, así como los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias.
E	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica: zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como "campus" universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etc.
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclame: zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica: espacios donde debe existir una condición que aconseje su protección, bien sea por la existencia de zonas de cría de la fauna o por la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger. Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretendan mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

De acuerdo con el artículo 6.2 del Decreto 6/1012, para la asignación de un sector del territorio de los tipos de ASAs anteriores se han seguido los criterios establecidos en el Anexo V del R.D. 1367/2007:

Criterios para la asignación de un sector del territorio a un tipo de ASA
La asignación depende del uso predominante, actual o previsto, para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.
Cuando en una zona coexisten o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, a los efectos de la asignación de ASAs, el <u>uso predominante</u> se determina con arreglo a los siguientes criterios:
- Porcentaje de la superficie del suelo ocupado o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
- Cuando coexisten sobre el mismo suelo, bien por yuxtaposición en altura bien por al ocupación en planta en superficies muy mezcladas, ha de evaluarse el porcentaje de superficie construida destinada a cada uso.
- Si existe una duda razonable en cuanto a que no es la superficie, sino el número de personas que lo utilizan, lo que define la utilización prioritaria, puede utilizarse este criterio en sustitución del criterio de superficie establecido en el apartado b).
- Si el criterio de asignación no está claro, se tiene en cuenta el principio de protección a los receptores más sensibles.
- En un ASA determinada, pueden admitirse usos que requieren mayor exigencia de protección acústica cuando se garantiza en los receptores el cumplimiento de los OCAs previstos para ellos en el R.D. 1367/2007.
- La asignación de una zona a un tipo determinado de ASA no puede, en ningún caso, venir determinada por el establecimiento de la correspondencia entre los niveles de ruido que existen o se prevén en la zona y los aplicables al tipo de ASA.

Lo mismo ocurre con la delimitación de las distintas ASAs, para lo cual se han tenido en cuenta las directrices que se enumeran a continuación (Anexo V del R.D. 1367/2007):

Directrices para delimitar las distintas ASAs
Los límites que delimitan las ASAs deben ser fácilmente identificables sobre el terreno, tanto si constituyen objetos construidos artificialmente, calles, carreteras, vías ferroviarias, etc., como si se trata de líneas naturales tales como cauces de ríos, costas marinas o lacustre o límites de los términos municipales.
El contenido del área delimitada debe ser homogéneo, estableciendo las adecuadas fracciones en la delimitación para impedir que el concepto “uso preferente” se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.
Las áreas definidas no deben ser excesivamente pequeñas, para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio y el consiguiente incremento del número de transiciones.
Ha de estudiarse la transición entre ASAs colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas supera los 5 dB(A).

También se han tenido en cuenta los siguientes criterios establecidos en el Art. 5 de R.D. 1367/2007:

- La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto, la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará,

excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g), a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

- Ningún punto del territorio podrá pertenecer simultáneamente a dos tipos de área acústica diferentes.
- La zonificación del territorio en áreas acústicas debe mantener la compatibilidad, a efectos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas y entre estas y las zonas de servidumbre acústica y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.

Por último, se ha respetado el artículo 6.3 del Decreto 6 /2012, el cual establece que: “Sin perjuicio de lo establecido en el primer párrafo del artículo 5.4 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, la zonificación acústica afectará al territorio del municipio al que se haya asignado uso global o pormenorizado del suelo en virtud de instrumento de planeamiento urbanístico o de plan de ordenación del territorio”.

Dicho esto, es importante destacar que la delimitación de las ASAs obtenidas en la Zonificación Acústica de Marbella, se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las Zonas de Afección de la Servidumbre Acústica de las infraestructuras viarias señaladas en el apartado 6.1.3; esto es la A7 y AP-7.

Estas consideraciones afectan notablemente a la delimitación de las ASAs y al resultado final de la zonificación acústica, ya que el alcance de la servidumbre determina el límite de las ASAs. Ello se fundamenta en la propia definición de Servidumbre Acústica, bajo la cual se pueden superar los OCAs, y Área de Sensibilidad Acústica, como zona donde existe una calidad acústica homogénea y unos OCAs que cumplir. De hecho, en el momento en que se publique alguna de las zonas de afección de servidumbre acústica de infraestructuras o equipamientos públicos existentes/previstos en el municipio que aún no han sido delimitadas, el límite de las ASAs colindantes con ella debería retrocederse hasta el límite exterior de dicha zona.

6.2.2. Zonificación Acústica resultante.

Como resultado, se han obtenido un conjunto de cartografías de Zonificación Acústica divididas en distintos subgrupos en función del nivel de detalle y de la información que ofrecen:

Mapas de ZSAHs → en ellos se representa el municipio de Marbella dividido en “Zonas de Sensibilidad Acústica Homogénea”. Para delimitar dichas ZSAH se han seguido los criterios y directrices antes comentados. De hecho, estas ZSAHs son en realidad las ASAs que deberían obtenerse si no se hubiera tenido en cuenta la Zona de Afección de Servidumbre Acústica de las Unidades de Mapas Estratégicos (UME’s): A7 y AP-7.

Mapas de ZASAs → en ellos se representan las “Zonas Afectadas por Servidumbre Acústica”, es decir, la parte de las ZSAHs que queda bajo la sombra de la servidumbre acústica. Luego, al permitirse en ella la superación de los OCAs correspondientes, no pueden formar parte de un ASA, quedando fuera de los límites de cualquier ASA.

Mapas de ASAs → en ellos se representa el municipio de Marbella dividido en “Áreas de Sensibilidad Acústica.” Estas ASAs se obtienen de la redelimitación de las ZSAHs teniendo en cuenta el alcance de las Zonas de Afección de Servidumbre Acústica publicadas.

Grupo	Subgrupo			Nº de Mapa	Formato (Escala)	Nº de Hojas
Zonificación Acústica	Mapas de ZSAHs			1	A1 (1:32.000)	1
	Mapas de ZASAs			2	A1 (1:32.000)	1
	Mapas de ASAs			3a	A1 (1:32.000)	1
				3b	A1 (1:5000)	16
Estudio Acústico	Mapas de Isófonas	Preoperacional	Ld	4.1	A1 (1:32.000)	1
			Le	4.2	A1 (1:32.000)	1
			Ln	4.3	A1 (1:32.000)	1
		Operacional	Ld	5.1	A1 (1:32.000)	1
			Le	5.2	A1 (1:32.000)	1
			Ln	5.3	A1 (1:32.000)	1
Estudio Acústico	Mapas de Conflictos	Preoperacional	Ld	6.1	A1 (1:5000)	6
			Le	6.2	A1 (1:5000)	5
			Ln	6.3	A1 (1:5000)	6
		Operacional	Ld	7.1	A1 (1:5000)	6
			Le	7.2	A1 (1:5000)	5
			Ln	7.3	A1 (1:5000)	6

Como resultado del proceso de Zonificación Acústica se han delimitado un total de 108 ASAs en el término municipal de Marbella.

6.3. Evaluación de los resultados obtenidos.

6.3.1. Criterios de evaluación.

La evaluación de la situación representada en los Mapas de ASAs, consiste principalmente en la búsqueda de incompatibilidades de uso



predominante entre ASAs colindantes. Estas incompatibilidades se dan cuando entre dos ASAs colindantes y de distinto tipo, los valores límites definidos por los OCAs que corresponden a cada tipo, difieren en más de 5 dB.

A la banda de terreno que queda entre dos ASAs incompatibles se le ha denominado **Zona de Conflicto Teórica**. En ellas, la probabilidad de que los OCAs de las ASAs implicadas se incumplan es mayor, de ahí que su identificación sea de gran importancia a la hora de diseñar de forma eficaz las actuaciones necesarias para mantener la compatibilidad de uso entre todas las ASAs del municipio.

Los OCAs se entienden como el conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado, incluyendo los valores límite de inmisión o de emisión.

Para las ASAs, delimitadas tanto en nuevas áreas urbanizadas como existentes, el Art. 9 del Decreto 6/1012 establece como OCA para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:

- Cuando en ASAs delimitadas en áreas urbanizadas existentes se supere el valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la Tabla I del Decreto 6/1012, su OCA será alcanzar dicho valor.

Para alcanzar el OCA fijado y mejorar progresivamente la acústica del medio ambiente, las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias, aplicando para ello planes zonales específicos (Art. 75.2 de la Ley GICA).

En caso de que ninguno los valores sea superado, el OCA será mantenerlos por debajo de los límites establecidos (Tabla I del Decreto 6/1012).

- Cuando en ASAs delimitadas en nuevas áreas urbanizadas se supere el valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la Tabla II del Decreto 6/2012, su OCA será alcanzar dicho valor.

- El OCA aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones, será el mantenimiento en dichas zonas de los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la Tabla II del Decreto 6/2012, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible. Los OCAs de las zonas tranquilas en campo abierto serán, en su caso, los establecidos para el área de tipo g) en que se integren.

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO Existente / Nueva área		
	L _d	L _e	L _n
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65/60	65/60	55/50
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75/70	75/70	65/60
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73/68	73/68	63/58
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.	70/65	70/65	65/60
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica	60/55	60/55	50/45
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.	En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos		
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	Se establecerán por el Ayuntamiento para cada caso en particular, atendiendo a aquellas consideraciones específicas de los mismos que justifiquen su clasificación como área acústica, previo informe de la Consejería competente en materia de medio ambiente		

Tabla: Tabla I. OCAs para ruido aplicable a áreas urbanizadas existentes/nuevas.. Fuente: Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

- A los edificios, que cumpliendo la normativa urbanística, estén situados fuera de zonas urbanizadas les serán de aplicación los OCAs establecidos en la Tabla IV del Decreto 6/2012. Para el cumplimiento de dichos OCAs, se aplicarán medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles.

En cuanto al cumplimiento de los OCAs para ruido aplicables a ASAs, el Art. 10 del Decreto 6/2012 considera que se respetan los OCAs anteriormente definidos cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido (L_d, L_e o L_n), sus valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2 del mismo, en el periodo de un año:

- Ninguno supera los valores fijados en las Tablas I y II del Art. 9.
- El 97 % de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en las Tablas I y II.

Este artículo pone en evidencia la necesidad de llevar a cabo la evaluación *in situ* (según los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2 del Decreto 6/2012) de los valores existentes en las zonas de conflicto, a fin de verificar el incumplimiento de los OCAs que la Zonificación Acústica prevea.

Siguiendo con los OCAs, es importante comentar que ciertas actividades, maquinarias y equipos, así como determinadas infraestructuras como las viarias, ferroviarias, aéreas o portuarias, tienen la consideración en sí mismas de emisores acústicos, por lo que le son de aplicación los valores límites de emisión y de inmisión definidos en el Decreto 6/2012. No obstante y en relación con limitaciones o restricciones a las actividades de ocio en la vía pública, la Administración Local de Marbella, puede establecer restricciones de uso de las vías y zonas públicas cuando estas actividades generen niveles de ruido que afecten o impidan el descanso de la ciudadanía, teniendo en cuenta los usos y costumbres locales (Art. 77 de la Ley GICA).

En cuanto al ruido y vibraciones en el espacio interior de edificaciones, independientemente del cumplimiento de los OCAs por las ASAs o los emisores acústicos, el Art. 27 del Decreto 6/2012 establece que en el caso edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, administrativo y de oficinas, hospitalarios, educativos o culturales, nunca han de superarse en su espacio interior los valores límite de inmisión de ruido y vibraciones incluidos, respectivamente, en las Tablas IV y V del mismo.

Cuando se superan los valores límite en el espacio interior de edificaciones localizadas en áreas urbanizadas existentes, el OCA de aplicación implica alcanzar los valores de los índices de inmisión de ruido y de vibraciones establecidos, respectivamente, en las Tablas IV y V del Decreto 6/2012.

USO DEL LOCAL	TIPO DE RECINTO	ÍNDICES DE RUIDO		
		L _d	L _e	L _n
Residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	40	40	40
	Oficinas	45	45	45
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Tabla: OCAs para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, administrativo y de oficinas, hospitalarios, educativos o culturales.. Fuente: Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

USO DEL EDIFICIO	ÍNDICE DE VIBRACIÓN (L _{aw})
Vivienda o uso residencial	75
Administrativo y de oficinas	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

Tabla: OCAs para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, administrativo y de oficinas, hospitalarios, educativos o culturales.. Fuente: Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

Según el Art. 28.1.a del Decreto 6/2012, los OCAs aplicables al espacio interior se respetan cuando los valores evaluados (según los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2 del mismo decreto) para cada uno de los índices de inmisión de ruido (L_d, L_e o L_n), cumplen, para el periodo de un año, que:

- Ninguno supera los valores fijados en la Tabla IV.
- El 97 % de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la Tabla IV.

En caso de los OCAs para vibraciones aplicables al espacio interior, es obligatoria la elaboración del correspondiente estudio, en el que los valores del índice de vibraciones Law (evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el apartado C de la Instrucción Técnica 2 del Decreto 6/2012), cumplan con lo especificado en el Art. 28.1.b del Decreto 6/2012.

De acuerdo con el Art. 28.2 del Decreto 6/2012, se entiende que una edificación es conforme con las exigencias acústicas derivadas de la aplicación de OCAs al espacio interior de las edificaciones (Art. 27 y 8.3 de la Ley del Ruido), cuando al aplicar el sistema de verificación acústica de las edificaciones (Disposición Adicional Cuarta de la Ley del Ruido), se cumplan las exigencias acústicas básicas impuestas por el Documento Básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación.

Este último párrafo es muy importante dado que, en relación con las edificaciones, el Art. 34 del Decreto 6/2012 establece, conforme al Art. 20 de la Ley del Ruido, que:

- No podrán concederse nuevas licencias de construcción de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales si los índices de inmisión medidos o calculados incumplen los OCAs de aplicación a las correspondientes ASAs, excepto en zonas de protección acústica especial, acústicamente saturadas o en situación acústica especial, donde únicamente se exigirá el cumplimiento de los OCAs en el espacio interior que les sean aplicables.
- Los ayuntamientos, por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, podrán conceder licencias de construcción para las edificaciones aludidas en el apartado anterior, aun cuando se lleven a

cabo en ASAs cuyos OCAs sean más estrictos que los del uso característico correspondiente a dichas construcciones.

Por último, también es importante recordar que el Art. 4.2.g del Decreto 6/2012 permite a la Administración Local de Marbella suspender provisionalmente el cumplimiento de los OCAs de aplicación en ciertas ASAs cuando existan circunstancias especiales que así lo aconsejen, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley del Ruido:

- Cuando, previa valoración de la incidencia acústica, se organizan actos de especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga.
- Cuando, por razones debidamente justificadas que habrán de acreditarse en el correspondiente estudio acústico, los titulares de emisores acústicos lo solicitan a la Administración Local.
- Cuando para acordar una suspensión provisional solicitada, se acredite que las mejores técnicas disponibles no permiten el cumplimiento de los objetivos cuya suspensión se pretende. Esta suspensión provisional, podrá someterse a las condiciones que se estimen pertinentes.
- Cuando sea necesario en situaciones de emergencia o como consecuencia de la prestación de servicios de prevención y extinción de incendios, sanitarios, de seguridad u otros de naturaleza análoga a los anteriores. En este caso no será necesaria autorización ninguna.

6.3.2. Zonas de Conflicto Teóricas.

Se ha considerado Zona de Conflicto Teórica a aquellos lugares del territorio donde la transición entre ASAs colindantes implica diferencias en los OCAs superiores a los 5 dB, es decir, incompatibilidad de uso predominante. En este sentido, la distinción en la cartografía de nuevas áreas urbanizadas y áreas urbanizadas existentes resulta imprescindible, al ser los OCAS de los segundos 5 dBAs mas restrictivos que los primeros.

Su única función, en el mantenimiento de la compatibilidad entre las ASAs como objetivo principal, es la de evidenciar en que lugares del municipio se incumplirán los OCAs con mayor probabilidad.

Este proceso es de gran importancia, dada la repercusión que pudiera tener sobre la concesión de licencias. Y ello, sin menoscabo del obligatorio control de los límites de los índices acústicos de las ASAs en el plazo de un año tras la aprobación definitiva del PGOM conforme a lo establecido en los Art. 14, 15, 16 y 17 del RD 1367/2007.

Cabe señalar que en aquellos casos en los que no se cumplan los objetivos de calidad aplicables se procederá, tal y como dicta el Art. 19 del Reglamento a la declaración de zonas de protección acústica especial. En estas zonas, independientemente de que los emisores acústicos existentes en ellas respeten los límites máximos admisibles, se deberán elaborar

planes zonales específicos cuyo objetivo será la progresiva mejora de la calidad acústica de las zonas declaradas, hasta alcanzar los niveles objetivo de aplicación, tal y como dispone el artículo 75.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio.

En concreto, se han detectado un total de 26 Zonas de Conflicto Teóricas (ZCT) derivadas de la Zonificación Acústica. A continuación se comentan cada una de dichas zonas:

- Se localizan en la zona de San Pedro:

ZCT1: Se debe a la localización del ASA 03 (Tipo a) colindante con otra de Tipo c (ASA 87). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d, L_e y L_n, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 8 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Palacio de los deportes Elena Benítez pueden generar sobre los usos residenciales situados al Sur.

ZCT2: Se debe a la localización del ASA 04 (Tipo a) colindante con otra de Tipo c (ASA 87). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d, L_e y L_n, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 8 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Palacio de los deportes Elena Benítez pueden generar sobre el Parque de las 3 culturas situado al Norte.

ZCT3: Contigua a la anterior, se debe a la localización del ASA 04 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 89). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d, L_e y L_n, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que los usos terciarios del URP-SP-5 pueden generar sobre el Parque de las 3 culturas situado al Norte.

ZCT4.1 y ZCT4.2: Se debe a la localización del ASA 03 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 89). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d, L_e y L_n, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que los usos terciarios del URP-SP-5 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 03.

ZCT5: Se debe a la localización del ASA 59 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 89). En el caso del ASA 59 se desarrollan nuevas áreas urbanizadas existentes mientras que en el caso del ASA 89 se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d, L_e y L_n, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10, 10 y 15 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que los usos terciarios del URP-SP-5 pueden generar sobre los usos más sensibles proyectados en el ASA 59.



ZCT6: Se debe a la localización del ASA 03 (Tipo a) colindante con otra de Tipo b (ASA 81). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Polígono Industrial San Perdo y La Quinta/El Salto pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 03.

ZCT7: Se debe a la localización del ASA 04 (Tipo a) colindante con otra de Tipo b (ASA 81). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Polígono Industrial San Perdo y La Quinta/El Salto pueden generar sobre el Parque de las 3 culturas.

– Se localizan en el núcleo de Nueva Andalucía:

ZCT8: Se debe a la localización del ASA 13 (Tipo a) colindante con otra de Tipo b (ASA 82). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Polígono Industrial de Nueva Andalucía/La Campana pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 13.

ZCT9: Se localiza en el ámbito de Holanducía. Se debe a la localización del ASA 10 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 90). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades comerciales del ASA 90 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 10.

– Se localizan en el núcleo principal de Marbella:

ZCT10: Se localiza en la zona más occidental del núcleo. Se debe a la localización del ASA 17 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 91). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 91 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 17.

ZCT11: Al igual que la anterior, se debe a la localización del ASA 91 (Tipo d) que colinda, en este caso al Este, con otra de Tipo a (ASA 18). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la

posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 91 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 18.

ZCT12: Igualmente se debe a la localización del ASA 91 (Tipo d) que colinda, en este caso al Norte, con otra de Tipo a (ASA 62). En el caso del ASA 62 se desarrollan nuevas áreas urbanizadas existentes mientras que en el caso del ASA 91 se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10, 10 y 15 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 91 pueden generar sobre los usos más sensibles proyectados en el ASA 62.

ZCT13: Se localiza en el ámbito de Alhambra del Mar Se debe a la localización del ASA 18 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 92). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 92 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 10.

ZCT14: Se localiza al Norte del núcleo urbano principal de Marbella, en el ámbito de La Montúa-Xarblanca. Se debe a la localización del ASA 25 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 93). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 93 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 14.

ZCT15: Al igual que la anterior, se debe a la localización del ASA 93 (Tipo d) que colinda, en este caso al Este, con otra de Tipo a (ASA 26). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 93 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 26.

ZCT16: Igualmente se debe a la localización del ASA 93 (Tipo d) que colinda, en este caso al Norte, con otra de Tipo a (ASA 71). En el caso del ASA 71 se desarrollan nuevas áreas urbanizadas existentes mientras que en el caso del ASA 93 se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10, 10 y 15 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 93 pueden generar sobre los usos más sensibles proyectados en el ASA 71.

ZCT17: Se localiza al Norte del núcleo urbano principal de Marbella, en el ámbito de La Torrecilla. Se debe a la localización del ASA 28 (Tipo a) colindante con otra de Tipo b (ASA 86). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades industriales del ASA 86 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 18.

ZCT18: Se debe a la localización del ASA 18 (Tipo a) colindante con otra de Tipo c (ASA 88). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 8 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Complejo Polideportivo Antonio Serrano Lima y del Estadio Municipal de Marbella Antonio Lorenzo Cuevas pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 18.

ZCT19: Se debe a la localización del ASA 18 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 94). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades comerciales del ámbito de Incomar Complejo pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 18.

ZCT20: Al igual que la anterior, se debe a la localización del ASA 94 (Tipo d) que colinda, en este caso al Este, con otra de Tipo a (ASA 29). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades comerciales del ámbito de Incomar Complejo pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 29.

ZCT21: Se debe a la localización del ASA 18 (Tipo a) colindante con otra de Tipo b (ASA 83). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Polígono Industrial Las Albarizas – La Ermita pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 18.

ZCT22: Se localiza al Norte de la anterior. Se debe a la localización del ASA 18 (Tipo a) colindante con otra de Tipo b (ASA 85). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices Ld, Le y Ln, establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades del Polígono Industrial La Ermita puede generar sobre los usos más sensibles del ASA 18.

- Se localizan en la zona de Las Chapas:

ZCT23: Se debe a la localización del ASA 42 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 96). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d , L_e y L_n , establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 96 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 42.

ZCT24: Se debe a la localización del ASA 48 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 97). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d , L_e y L_n , establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 97 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 48.

ZCT25: Al igual que la anterior, se debe a la localización del ASA 97 (Tipo d) que colinda, en este caso al Este, con otra de Tipo a (ASA 50). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d , L_e y L_n , establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 97 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 50.

ZCT26: Se debe a la localización del ASA 51 (Tipo a) colindante con otra de Tipo d (ASA 98). En ambos casos se desarrollan áreas urbanizadas existentes. La diferencia entre los índices L_d , L_e y L_n , establecidos como OCAs para cada tipo de estas áreas es de 5, 5 y 10 dBA respectivamente. Lo que se pretende advertir es la posible afección que las actividades de alojamiento y restauración del ASA 98 pueden generar sobre los usos más sensibles del ASA 51.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe queda detallado el estudio acústico del PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL MARBELLA, donde se evalúa la situación original y se establecen medidas y recomendaciones para la situación futura.

El Plan General de Ordenación Municipal tiene por objeto establecer, en el marco de la ordenación territorial, el modelo general de ordenación del municipio, que comprende:

- a) La clasificación del suelo, lo que incluye la delimitación del suelo urbano, las categorías en suelo rústico y la normativa urbanística para las distintas categorías del suelo rústico.
- b) El esquema de los elementos estructurantes formado por los sistemas generales de espacios libres y zonas verdes, de movilidad y de equipamientos comunitarios y las redes generales de infraestructuras y servicios técnicos.
- c) Además se incluirán las directrices para la ejecución y, en su caso, programación de nuevos elementos estructurantes.
- d) La ordenación del suelo rústico que incluye:
 - i. El establecimiento de las zonas en suelo rústico
 - ii. La normativa urbanística de las distintas categorías y zonas del suelo rústico
 - iii. Las condiciones tipológicas y estéticas para la implantación de edificaciones, construcciones e instalaciones en las distintas categorías y zonas de suelo rústico
 - iv. La identificación de agrupaciones irregulares en suelo rústico.
 - v. La identificación de los recursos y áreas de interés paisajístico en suelo rústico
- e) La identificación de los bienes y espacios protegidos lo que incluye:
 - i. Los bienes y espacios que deben contar con una singular protección por su valor histórico, cultural, urbanístico o arquitectónico
 - ii. La identificación de los bienes y espacios en suelo rústico no incluidos en la relación de bienes y espacios de singular protección, que deban contar con protección por su valor histórico, cultural, urbanístico o arquitectónico.

Los objetivos generales en materia de movilidad y accesibilidad son:

A fin de conseguir una reducción del tráfico motorizado de paso en los centros urbanos de Marbella y San Pedro Alcántara se propone fomentar la utilización del transporte público tanto urbano como interurbano y una red de aparcamientos intermodales y disuasorios asociados. La estrategia a

seguir para este objetivo debe atender a esta necesidad de adaptar progresivamente la oferta de transporte público y de nuevos sistemas de movilidad sostenible entre áreas de proximidad motorizada (áreas territoriales) como, en menor medida, no motorizada (áreas funcionales del modelo de la ordenación). Las principales actuaciones en transporte público tendrán como objetivo mejorar la intermodalidad con el resto de modos y la adecuación intermodal de la oferta a las nuevas necesidades de movilidad que puedan surgir con las actuaciones urbanísticas relacionadas con las futuras estaciones intermodales de tren. Por tanto, este objetivo general tiene como fin fomentar el transporte público entre las áreas territoriales de proximidad y accesibilidad motorizada.

En la ciudad compacta fomentar una movilidad sostenible priorizando los modos no motorizados peatonal y ciclista, recuperando y racionalizando el espacio público, a escala de barrio. Se deberá promover la creación de áreas de proximidad y accesibilidad no motorizada y residencial dando prioridad al peatón y reduciendo las velocidades de circulación y cuyo ámbito territorial estará conformado por calles debidamente delimitadas bajo esquemas de supermanzanas en la que se implante, con carácter general, medidas de filtrado circulación de paso calles de coexistencia y peatonales. Asimismo, como objetivo general se propone el desarrollo de una red ciclista con nuevos itinerarios de conexión en continuidad de los ya existentes y que facilite la movilidad a los principales equipamientos comunitarios y centros de demanda (centros educativos, hospitalarios, polifuncionales, áreas de concentración de actividades económicas, etc.). En definitiva el presente objetivo tiene como fin último fomentar los modos sostenibles dentro de las áreas urbanas de proximidad no motorizada.

El presente estudio se ha dividido en dos partes con objeto de realizar un estudio de calidad y acorde con los principios establecidos en la legislación vigente en materia de contaminación acústica.

La primera parte, responde a la necesidad de caracterizar desde el punto de vista acústico la zona de estudio en su estado actual (preoperacional), ya que la finalidad última del estudio es evaluar el impacto que supondrá la transformación por la aplicación de las determinaciones contenidas en el PGOM. Además de información acústica propiamente dicha, datos sobre condiciones ambientales, aforo de vehículos y cualquier otro tipo de información útil se incorpora para la mejora de la cartografía disponible. Con toda esta información se obtiene un modelo acústico de la zona en la situación preoperacional.

En la segunda parte, se genera un modelo acústico de la situación prevista (operacional), lo que implica un trabajo de adquisición y análisis de datos procedentes del estudio de aforo y de proyección de la demanda de tráfico, generados a partir de otros programas informáticos especializados. Con toda esta información se evalúa de forma objetiva el grado de afección que la puesta en marcha de las determinaciones previstas producirá en su entorno, tomando como elemento de referencia los

2.- ESTUDIO ACÚSTICO

objetivos de calidad acústica de las áreas de sensibilidad acústica delimitadas en el nuevo PGOM.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO.

El Estudio Acústico tiene por objeto analizar, evaluar y corregir, en su caso, la situación acústica futura prevista en el PGOM, determinando si se van a cumplir los objetivos de calidad acústica de las Áreas de Sensibilidad Acústica delimitadas, teniendo en cuenta los emisores acústicos que se prevean, y establecer, en su caso, las medidas preventivas y correctoras a incorporar en el planeamiento de desarrollo para que se cumplan los citados objetivos de calidad acústica. Ese ha sido el objeto del trabajo desarrollado por la consultoría Ibermad, Medio Ambiente y Desarrollo.

El ámbito del estudio se circunscribe a las modificaciones propuestas en el PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL MARBELLA, donde se evalúa la situación original y las estrategias futuras.

Para el ámbito de estudio se delimitan las Áreas de Sensibilidad Acústicas, en el documento de Zonificación Acústica, de conformidad con lo establecido en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Posteriormente, se analiza la incidencia sonora en el estado operacional de las áreas colindantes sobre los niveles de calidad acústica de los nuevos desarrollos y se establecen, en su caso, las medidas necesarias para asegurar que se podrán alcanzar los objetivos de calidad acústica fijados en el citado Decreto.

Los objetivos principales se pueden desglosar en una serie de objetivos específicos, que son los siguientes:

- Examen de los valores actuales soportados por la zona y su comparación con los límites según los criterios de calidad acústica. La evaluación siempre se hará en función de los límites asignados para cada área de uso (criterio de sensibilidad acústica).
- Comparación de los valores estimados tras la puesta en servicio de las determinaciones contenidas en el PGOM, con los valores de ruido soportados por la zona en la actualidad y con los objetivos de calidad acústica de las áreas de sensibilidad acústica afectadas.
- Posibles medidas preventivas y/o correctoras.

Conviene indicar que Europa se ha marcado como objetivo en 2050 la desaparición de los vehículos de combustibles fósiles, para ello es preciso un proceso gradual que permitirá en 2030 un transporte limpio en el centro de las principales ciudades. Una de las grandes ventajas de los coches eléctricos es su bajo nivel de ruido, y por consiguiente, su baja

contaminación acústica. Es de prever, por tanto, que a medida que se generalice el uso del coche eléctrico la contaminación acústica de en las grandes ciudades se reducirá. A esta previsión se suma el fomento por parte del Gobierno de medidas como el teletrabajo, que reduce las necesidades de desplazamiento, o del empleo de la bicicleta como alternativa de transporte limpio y sostenible.

3. LEGISLACIÓN APLICABLE

Consciente del problema de la contaminación acústica principalmente en las aglomeraciones urbanas y del aumento de la sensibilidad ambiental de la sociedad, las Cortes y el Parlamento Andalúz, trasponiendo la normativa Comunitaria, han desarrollado una considerable tarea legislativa. Desde 2003, ha entrado en vigor un amplio y moderno cuerpo normativo que pretende regular todas las actividades que inciden en la calidad acústica, tanto en el exterior como en el interior de las edificaciones.

Entre este conjunto de normas, tienen una especial importancia para el estudio que nos atañe 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 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- 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.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.

Esta legislación contiene una extensa batería de instrumentos y medidas que deben permitir al nivel institucional más cercano al ciudadano, esto es, a la administración local, la gestión del ruido, inspirada en los principios de prevención y precaución.

Basándose en esos principios, la legislación acústica presta una atención preferente al planeamiento urbanístico, como instrumento de ordenación de los usos del suelo y regulador del proceso de transformación urbanística de los asentamientos urbanos.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA Y FUENTES DE RUIDO.

4.1. Situación actual y focos de ruido

El municipio de Marbella está situada a orillas del Mediterráneo, entre Málaga y el estrecho de Gibraltar, y en la falda de la Sierra Blanca. Su término municipal ocupa una superficie de 117 km², atravesados por la autovía y la autopista de peaje llamadas del Mediterráneo, principales accesos al municipio

Las principales vías de acceso a Marbella se consideran focos de ruido para el presente informe.

En este municipio la red viaria está fuertemente condicionada por la orografía, en su zona Norte.

Los principales viales de acceso son la Carretera de la Red de Interés General del Estado AP-7 y la Autovía del Mediterráneo A-7, siendo también importante la carretera local antigua N-340.

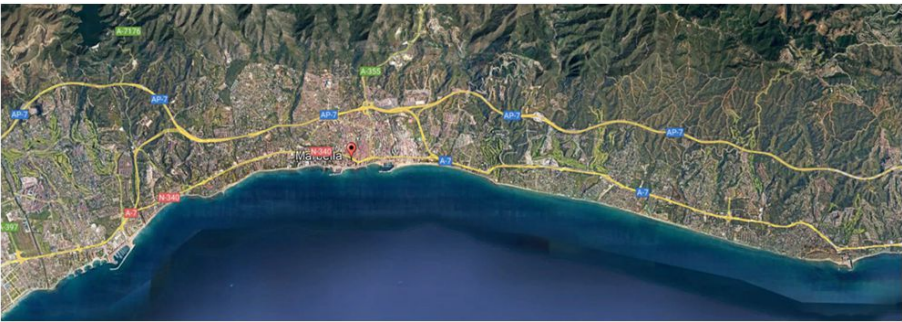


Imagen: Viales como principal foco de ruido actual.

Los datos de entrada de la fuente de ruido por el tráfico viario han sido obtenidos del Plan General de Aforos de 2019 de la Junta de Andalucía, aun existiendo datos provisionales del 2022, entendemos que debido al efecto de la pandemia por COVID, son más reales a la situación actual a los definitivos del 2019.



TIT	PR	CLAVE	C	CALZADA	VIA_SERVICIO	CTRA	PK	LIG	PES	TOTA	EXTR	MP	DA	F	POBLACION
RCE	MA	MA-417-0	0	Total		A-7S	177,0	65051	3367	68418	4843	33	264	4	VTE. MARBELLA
RCE	MA	MA-417-0	0	Descendente		A-7S	177,0	29993	1643	31636	1968	13	194	4	VTE. MARBELLA
RCE	MA	MA-417-0	0	Ascendente		A-7S	177,0	35058	1724	36782	2875	20	334	4	VTE. MARBELLA
RCE	MA	MA-341-1	1	Total		A-7S	180,2	93866	5317	99183	7933	51	306	4	VTE. MARBELLA
RCE	MA	MA-341-1	1	Descendente		A-7S	180,2	46702	2613	49315	3518	20	306	4	VTE. MARBELLA
RCE	MA	MA-341-1	1	Ascendente		A-7S	180,2	47164	2704	49868	4415	31	306	4	VTE. MARBELLA



Figura: Detalle de las vías de acceso y aforos, incluidas en el Plan General de Aforos del año 2019.

En las zonas de mayor tráfico de titularidad del municipio, se han utilizado los datos recomendados por la “Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure”, de la European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN).

Las intensidades medias diarias han sido introducidas en el modelo acústico del software CadnaA como también la velocidad máxima permitida en la actualidad.

Antigua N-340

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: PRINCIPE ALFONSO DE HOHENLOE

ID: 361

STE/Dist (m): 0.0

Emisión: Lm,E dB(A)

☐ Aforo, IMD: 0

Tipo Carretera:

☒ Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: 1247.00

E: 709.00

N: 221.00

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: 7.0

E: 7.0

N: 7.0

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: 3.0

E: 2.0

N: 1.0

☐ LwA' dB(A):

D: 83.8

E: 81.3

N: 76.3

Día

Tarde

Noche

Velocidad Tráfico (km/h):

Ligeros: 50

☐ Pesados 50

Pendiente Carretera: Entrad: 0.0

Tipo Asfalto:

Porcentajes:

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: 0.0

E: 0.0

N: 0.0

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: 0.0

E: 0.0

N: 0.0

OK

Cancelar

Geometría...

Ayuda

APROBACIÓN INICIAL



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL

Cód. Validación: 5S3MCN2DEXMDJRDWR3EMMQ97D
Verificación: https://marbella.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 15 de 33

Ap-7 (1)

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **AP-7 TRONCO**

ID: **A-7S_MA-341-1**

Velocidad Tráfico (km/h): **120**

STE/Dist (m): **b4ms**

Ligeros: **120** Pesados: **90**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **-0.2**

Aforo, IMD: **0**

Tipo Asfalto: **CNS_01 Superficie de referencia**

Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **6120.76** E: **4304.59** N: **1064.43**

Porcentajes:

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: **5.7** E: **3.1** N: **6.8**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **64.0** E: **64.0** N: **64.0**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **2.2** E: **2.3** N: **2.2**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **100.0** E: **100.0** N: **100.0**

LwA' dB(A):

D: **98.8** E: **97.2** N: **91.2**

Día Tarde Noche

A-7 (Acceso a Marbella desde Cádiz)

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **A-7 TRONCO**

ID: **A-7S_MA-5-2**

Velocidad Tráfico (km/h): **80**

STE/Dist (m): **b4ms**

Ligeros: **80** Pesados: **80**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **0.4**

Aforo, IMD: **0**

Tipo Asfalto: **CNS_01 Superficie de referencia**

Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **5652.91** E: **4301.50** N: **1113.01**

Porcentajes:

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: **7.0** E: **3.5** N: **6.4**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **62.9** E: **62.9** N: **62.9**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **1.1** E: **1.2** N: **1.1**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **100.0** E: **100.0** N: **100.0**

LwA' dB(A):

D: **94.8** E: **93.3** N: **87.7**

Día Tarde Noche

Calles urbanas ejemplo en base guía mapas de ruido.

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **CANOVAS DEL CASTILLO**

ID: **89**

Velocidad Tráfico (km/h): **50**

STE/Dist (m): **0.0**

Ligeros: **50** Pesados: **50**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **0.0**

Aforo, IMD: **0**

Tipo Asfalto: **CNS_01 Superficie de referencia**

Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **116.00** E: **100.00** N: **25.00**

Porcentajes:

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: **15.0** E: **10.0** N: **5.0**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **0.0** E: **0.0** N: **0.0**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **0.0** E: **0.0** N: **0.0**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **0.0** E: **0.0** N: **0.0**

LwA' dB(A):

D: **74.2** E: **73.1** N: **66.6**

Día Tarde Noche

Ap-7 (2)

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **AP-7 TRONCO**

ID: **A-7S_MA-341-1**

Velocidad Tráfico (km/h): **120**

STE/Dist (m): **b4ms**

Ligeros: **120** Pesados: **90**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **-0.2**

Aforo, IMD: **0**

Tipo Asfalto: **CNS_01 Superficie de referencia**

Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **6120.76** E: **4304.59** N: **1064.43**

Porcentajes:

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: **5.7** E: **3.1** N: **6.8**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **64.0** E: **64.0** N: **64.0**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **2.2** E: **2.3** N: **2.2**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **100.0** E: **100.0** N: **100.0**

LwA' dB(A):

D: **98.8** E: **97.2** N: **91.2**

Día Tarde Noche

A-7(Acceso a Marbella desde Málaga).

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **A-7 TRONCO**

ID: **A-7S_MA-64-1**

Velocidad Tráfico (km/h): **80**

STE/Dist (m): **b4ms**

Ligeros: **80** Pesados: **80**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **-0.1**

Aforo, IMD: **0**

Tipo Asfalto: **CNS_01 Superficie de referencia**

Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **4777.26** E: **3471.80** N: **860.08**

Porcentajes:

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: **9.4** E: **5.6** N: **9.1**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **69.7** E: **69.7** N: **69.7**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **1.7** E: **1.7** N: **1.7**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **100.0** E: **100.0** N: **100.0**

LwA' dB(A):

D: **94.3** E: **92.6** N: **86.8**

Día Tarde Noche

A-355

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **A-355 TRONCO**

ID: **46**

Velocidad Tráfico (km/h): **100**

STE/Dist (m): **0.0**

Ligeros: **100** Pesados: **80**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **0.0**

Aforo, IMD: **0**

Tipo Asfalto: **CNS_01 Superficie de referencia**

Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **730.70** E: **415.49** N: **128.95**

Porcentajes:

Porcentaje Vehículos Pesados 2+3 (%):

D: **3.0** E: **3.0** N: **3.0**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **50.0** E: **50.0** N: **50.0**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **3.0** E: **2.0** N: **1.0**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **100.0** E: **100.0** N: **100.0**

LwA' dB(A):

D: **87.7** E: **85.3** N: **80.2**

Día Tarde Noche



A-7176

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **A-7176 TRONCO**

ID: **116**

Velocidad Tráfico (km/h): **DEN**

STE/Dist (m): **0.0**

Ligeros: **100** ☐ Pesados **80**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **0.0**

Geometría...

Ayuda

☐ Aforo, IMD: **0**

Tipo Carretera:

☒ Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **126.99** E: **72.21** N: **22.41**

Porcentajes:

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **16.0** E: **16.0** N: **16.0**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **50.0** E: **50.0** N: **50.0**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **3.0** E: **2.0** N: **1.0**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **100.0** E: **100.0** N: **100.0**

☐ LwA' dB(A):

D: **80.9** E: **78.5** N: **73.4**

Día Tarde Noche

ANTIGUA A-397

Carretera (CNOSSOS)

Nombre: **Antigua A-397**

ID: **5935**

Velocidad Tráfico (km/h): **DEN**

STE/Dist (m): **0.0**

Ligeros: **70** ☐ Pesados **70**

Emisión: Lm,E dB(A)

Pendiente Carretera: Entraz: **0.0**

Geometría...

Ayuda

☐ Aforo, IMD: **0**

Tipo Carretera:

☒ Datos horarios de aforo:

Número Vehículos/Hora:

D: **667.27** E: **379.43** N: **117.75**

Porcentajes:

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **7.0** E: **7.0** N: **7.0**

Camiones Pesados 3 en 2+3 (%):

D: **50.0** E: **50.0** N: **50.0**

Porcentaje Motocicletas 4a+4b (%):

D: **3.0** E: **2.0** N: **1.0**

Motocicletas 4b en 4a+4b (%):

D: **50.0** E: **50.0** N: **50.0**

☐ LwA' dB(A):

D: **84.2** E: **81.8** N: **76.7**

Día Tarde Noche

4.2. Situación prevista.

Para la situación prevista se han incorporado las determinaciones previstas en el nuevo PGOM:

1.- Propuestas Localizadas en las Redes Territorial y Urbana

1- Nuevo enlace completo en AP-7 con Hospital de la Costa del Sol.

2- Nuevo enlace en la A-7 (sentido Cádiz-Málaga) con Carretera de Istán A-7176.

3- Remodelación en ramales del Enlace de Cabopino en A-7 (Sentido Málaga - Marbella).

4- Reordenación de Accesos y Vías de Servicio en Tramo de la A-7 (Zona de Las Chapas).

5- Nuevos Carriles de Trenzado en el Tramo de la A-7 entre los enlaces de Los Monteros (PK 187+100) y El Rosario (Pk 188+220).

6- Nuevos carriles de trenzado en el tramo de la A-7 entre el enlace Los Altos de Marbella - Hospital CSO (PK 186+265) y el acceso urbano a Santa Clara en sentido decreciente (Pk 185+600), así como desde el acceso a la zona de Bahía de Marbella en sentido creciente (PK 185+925)

7- Remodelación de Ramales de enlace de Río Real (PK 185+080).

8- Reordenación de Acceso, Vía de Servicio y Carriles de Trenzado en tramo de la A-7 en la Zona de El Pinar.

9- Reordenación de accesos, Vías de Servicio y Carriles de Trenzado en Tramo de la A-7 entre Puerto Banús y San Pedro Alcántara. En concreto la propuesta se compone de las siguientes actuaciones:

a) Entre el enlace de Nueva Andalucía y el de San Pedro en sentido Málaga- Cádiz:

b) Entre el enlace de San Pedro y Nueva Andalucía, en sentido Cádiz - Málaga.

c) Entre en enlace de Nueva Andalucía y el de Puerto Banús.

10. Nuevos enlaces de Carretera en A-355 (Zona futuro Palacio de la Justicia y otros equipamientos comunitarios).

11- Duplicación de calzada e integración urbana del tramo urbano cedido de la Carretera de Ronda A-397 (entre enlace de San Pedro y el de la AP-7).

12- Mejora de la Seguridad Vial e Integración Urbana del tramo de la Carretera A-7176 entre A-7 y N-340a (Avda. Alfonso de Hohenlohe).

13- Puente sobre Río Guadaiza en sustitución de vado inundable (Zona Cortijo Blanco).

14- Semipeatonalización de Ricardo Soriano.

15- Reordenación de Sección Viaria y funcionalidades de Intersecciones de la Avda.. Huerta de Los Cristales.

Nuevo esquema del sistema general de aparcamientos e intermodalidad

El nuevo esquema de aparcamientos debe ser la base del nuevo modelo de movilidad sostenible y de intercambio modal eficaz basado en la utilidad para los distintos modos de transporte e impedir que el tráfico de paso penetre al interior de los principales núcleos urbanos de Marbella, San Pedro o Nueva Andalucía y otras centralidades urbanas generadas en torno a los futuros intercambiadores y apeaderos del sistema de ferrocarril propuesto, con el fin de armonizar viajes residenciales y de visitantes y tengan garantizada la accesibilidad urbana y el carácter económico y turístico o comercial de dichos núcleos. Para ello el sistema de aparcamientos debe estructurarse en un esquema de Aparcamientos metropolitana y un esquema de Aparcamientos Urbanos estructurantes que faciliten la accesibilidad a los principales centralidades urbanas.

Los aparcamientos disuasorios e intermodales son zonas de estacionamiento público situadas principalmente a la entrada de los núcleos urbanos o vinculados con estaciones o paradas de transporte, normalmente junto a las principales vías de acceso urbano desde zonas periféricas de los mismos, que están conectadas al centro urbano a través del transporte público. Están pensados para reducir el número de automóviles que entran al centro urbano generando excesos de tráfico de paso y ocupación excesiva del espacio público. Combinan la flexibilidad del automóvil que proporciona accesibilidad desde orígenes dispersos que no pueden ser servidos por transporte público de manera sostenible, con la eficacia del transporte público que proporciona accesibilidad urbana a destinos más densificados donde el automóvil es un modo muy ineficiente.

Directrices y medidas estructurales de ordenación urbanística desde el punto de vista de aparcamientos e intermodalidad para Marbella y de coordinación el sistema general de aparcamientos urbanos (Red Principal):

- Los nuevos aparcamientos urbanos en Marbella se localizarán preferiblemente a modo de cinturón en los bordes de los centros urbanos de Marbella (Cánovas del Castillo, Miraflores, Plaza de Toros, Divina Pastora, Albarizas, Ramón y Cajal) y San Pedro (Zona Noreste y Sureste), con el objeto de evitar que el vehículo y la congestión penetren al interior. La red de aparcamientos urbanos garantizará distancias máximas residenciales al Transporte Público de unos 400 m (5 minutos andando) y deben estar en continuidad con las redes principales de peatones y ciclistas. Tendrán una función disuasoria de circulación motorizada hacia el interior y necesariamente tiene que ir vinculada a la Red Viaria Principal y a una mejora del transporte público vinculado. En línea además con las propuestas que realiza el PMUS de Marbella para resolver el problema de aparcamientos en el casco urbano de Marbella, se indica que los barrios como Molino de Viento, Jacinto Benavente y Huerta Belón tienen aparcamientos suficientes, si bien en periodo diurno, por su proximidad a

zonas de actividad comercial o de oficinas, pueden alcanzar niveles de saturación, sobre todo debido a la implantación del aparcamiento regulado (Zona SER) en el centro, que ha expulsado hacia la periferia la demanda de nuevos aparcamientos y el establecimiento de una ZBE en el centro lo tensionará aún más.

• Para los nuevos aparcamientos de la red principal en el casco urbano de San Pedro se ha planteado, pese a que gran parte del déficit de plazas de aparcamiento se resuelve con los aparcamientos que se realizan en la zona del Bulevar, seguir reforzando el sistema de aparcamientos en la zona Norte y Este con aparcamientos mixtos y en rotación a ambos lados del eje de la circunvalación actual. No se han propuesto la implantación de nuevos aparcamientos de alta rotación para el casco histórico. Con esta medida se pretende no inducir a más tráfico externo en el centro y recuperar la habitabilidad interior de esas zonas y la calidad del medio ambiente urbano. Se plantean además en la zona 2 aparcamientos disuasorios, otro más intermodal asociado a la futura Estación de Autobuses de San Pedro Alcántara y uno asociado al futuro equipamiento público polivalente en la Finca de la Caridad.

Así el esquema que conforma el Sistema General de Aparcamientos propuestos se ha estructurado en Urbanos (dentro de los cuales se incluyen los asociados a Equipamientos Ciudad) y los Disuasorios y/o Intermodales.

El nuevo Modelo de Transporte Público Urbano

El nuevo PGOM apuesta por un sistema de transporte público más accesible y sostenible que esté bien integrado con otros modos como clave para reducir el tráfico privado y los atascos relacionados con él, a la vez que será una oportunidad para crear un entorno urbano más sostenible. Así se tendrán en cuenta como criterio general que los itinerarios principales peatonales hasta las paradas y tendrán un radio de influencia razonable (<300 m), y respecto de las Estaciones e intercambiadores de Bus (<500m).

Los itinerarios motorizados privados procederán principalmente de la Red Básica Territorial y Red Básica Urbana, cuyo intercambio de escala y modal se producirá en el entorno de estas Estaciones y paradas principales de la red de transporte público urbano, apoyada por aparcamientos disuasorios. La actual Estación de Autobuses de Marbella se emplaza junto con la Avda del Trapiche con acceso directo desde la rotonda norte del enlace con la A-7. Si bien tiene una posición un tanto excéntrica respecto del núcleo urbano de Marbella, su ubicación actual junto al enlace anterior le confiere una buena accesibilidad desde el sistema territorial de Carreteras de medio y largo recorrido (Variante A-7/AP-7). Sin embargo, y pese a las propuestas de nuevos intercambiadores de transporte, se propone mantener su ubicación actual como Estación de Autobuses complementaria ligada a los itinerarios por carretera de largo recorrido y como una de las Estaciones principales del Sistema Urbano de Bus.

Bajo un esquema de intermodalidad Territorial y Metropolitana de transporte interurbano se propone adicionalmente como elemento estructurante del sistema la ubicación de un nuevo intercambiador de transporte en la zona del Arco de Marbella, junto a la Estación de Tren principal del Corredor Ferroviario, asimismo, propuesto. Su emplazamiento, junto con el enlace de la A-7 en ambos sentidos y al inicio del principal eje urbano de la ciudad, facilitaría el intercambio de modos y escalas con los sistemas urbanos de transporte sostenible. Desde dicha infraestructura partirían las principales líneas del sistema de bus urbano cuyos principales destinos serían las zonas de Bello Horizonte, Marbella y Nagüeles.

Asimismo, se propone una nueva Estación Intercambiador en San Pedro, cuya inexistencia genera un déficit estructural en la red de transporte ya que actualmente los autobuses urbanos e interurbanos utilizan una zona del actual bulevar de San Pedro a modo de Apeadero sin ningún tipo de instalaciones complementarias ni de conectividad directa con carreteras cuya conexión con un futuro corredor ferroviario estaría óptimamente emplazada junto al enlace existente de la A-7 y final de la antigua A-397.

Respecto del sistema de bus interurbano, se propone el desplazamiento o reubicación de la mayor parte de las paradas a Vías de Servicio paralelas, existentes y propuestas, una vez se mejore la movilidad y accesibilidad del conjunto con las propuestas localizadas descritas en la A-7. A fin de establecer una coordinación eficaz entre los servicios de transporte interurbano y de transporte urbano, el sistema de bus interurbano tendría que tener como puntos origen/destino de sus itinerarios las estaciones e intercambiadores propuestos, como nodos de intercambio de escalas, asumiendo el sistema de bus urbano la distribución interna urbana evitando de esta manera el actual solape de líneas e itinerarios de ambos sistemas que se producen tanto en el tronco de la A-7.

Por otra parte, las previsiones territoriales de un nuevo corredor ferroviario (servicio de Cercanías) supondría una oportunidad para establecer para dar una solución eficaz y equilibrada al reparto modal entre los modos de transporte público y privado en el conjunto de viajes motorizados que entran y salen de Marbella, además de evitar la excesiva dependencia del automóvil en las relaciones con el exterior. Por tanto, una vez se implante el servicio de cercanías cuya propuesta atravesaría los núcleos urbanos de Marbella y San Pedro con varias paradas intermedias podría descargar parcialmente el sistema de transporte de bus haciéndolo más secundario.

Sistema de Redes Peditonas y Ciclistas.

Los tipos de vías y redes ciclistas que se tendrán en cuenta en la planificación urbanística detallada serán las siguientes:

- Carril Bici Protegido: será la vía ciclista que discurre adosada a la calzada o compartiendo plataforma con ella provista de elementos laterales que la protegen lateralmente del resto.

- Carril Bici No protegido: Vía ciclista que discurre por la calzada adosada, integrada o compartiendo plataforma, tanto en un solo sentido como en doble sentido.

- Pista Bici, Vía ciclista segregada del resto de tráfico y calzadas y en plataforma exclusiva, con su propio trazado en planta y alzado.

- Acera Bici: Vía ciclista señalizada sobre la propia plataforma de acera.

- Ciclo Senda (vía ciclopeatonal): Vía para peatones y bicicletas, segregada del tráfico motorizado, que discurre por espacios abiertos como parques, jardines, paseos marítimos, etc.

- Vía compartida o en coexistencia: (Ciclocalle): Vía donde coexiste el tráfico motorizado y el no motorizado, con preferencia de éste último.

Los criterios de implantación de vías ciclistas así como los requisitos y condiciones mínimas de seguridad vial se concretarán en los siguientes:

- En calles con velocidad superior a 30, las vías ciclistas deberán discurrir de manera protegida (Carriles Bici Protegidos).

- En calles 20 y calles 30 no precisarán carriles bici protegidos, si bien precisarán de señalización en el pavimento y señalización vertical.

- En calles 10 y calles peatonales y sendas ciclables, se consideran totalmente compatibles las bicicletas y no requieren de carriles bici.

Se definirá en la ordenación detallada del suelo urbano una red básica o principal peatonal y ciclista que será la base de la estructura del sistema de desplazamientos urbanos interiores de proximidad y coexistencia de la ciudad a sus distintas escalas metropolitanas y de áreas funcionales. Esta red principal o básica debe conectar principalmente con las principales paradas del transporte público y los aparcamientos disuasorios o de borde de los distintos ámbitos funcionales urbanos que se definan, así como con los puntos de préstamo de bici pública que se implanten. Los barrios y urbanizaciones de nueva implantación o reforma interior deben ser dotados de itinerarios peatonales y ciclistas seguros y cómodos.

La Red Básica ciclista que se defina conectará entre sí las principales zonas de atracción y generación de Marbella, y deberá articular el territorio a escala urbana (intra áreas funcionales o barrios ciudad) y metropolitana (inter áreas funcionales o barrios ciudad).

Los sistemas de bicicleta pública serán planificados en el marco del PMUS de Marbella como servicios complementarios una vez se planifique y desarrolle previamente una red de vías ciclistas y reforzarán el fomento de la intermodalidad entre la bicicleta y el transporte público.





Ilustración: Jerarquía Funcional de la Red Viaria motorizada estructurante

APROBACIÓN INICIAL



IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS VIARIOS DEL ESQUEMA DE ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEL SISTEMA GENERAL VIARIO EXISTENTE Y PROPUESTO					
ID	DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD	ESCALA	JERARQUÍA	CATEGORÍA	ORDENACIÓN PROPUESTA
SGC-01	Autopista del Mediterráneo AP-7 (incluso tronco común con la Variante de la A-7)	Territorial	Red Básica	Largo Recorrido	Existente, con propuestas de actuación localizada (Ver n.º1)
SGC-02	Autovía del Mediterráneo A-7 (salvo tronco común con la AP-7)	Metropolitana	Red Básica	Medio Recorrido	Existente, con propuesta de actuación localizadas (Ver n.º2, n.º3, n.º4, n.º5, n.º6, n.º7, n.º8, n.º 9)
SGC-03	Carretera Convencional A-355 de Ojén	Intercomarcal	Red Básica	Interurbana (Medio Recorrido)	Existente, con propuestas de actuación localizada (Ver n.º 10)
SGC-04	Carretera Convencional A-7176 de Istán	Comarcal	Red Básica	Interurbana (Corto Recorrido)	Existente, con propuestas de actuación localizadas (Ver n.º 11.)
SGV-01	Antigua travesía urbana de la N-340, incluso sus vías de servicio y nudos	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente, con propuestas de ordenación de tramos localizados (ver n.º 14) y de nuevas vías de servicio e inserción de algunas rotondas para mejora de la articulación urbana
SGV-02	Ronda Urbana Marbella	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-03	Avda. Luque de Lerma-Serenata y Avda. Huerta de Los Cristales	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente, con propuestas de actuación localizadas de reordenación viaria estructural (Ver n.º 15)
SGV-04	Avda. Nabeul-Doctor Maiz Vinals	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-05	Calle Salvador Rueda – Calle de jeddah	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-06	Calle Jacinto de Benavente – Avda. del Mercado	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-07	Calle Antonio Belón- Camilo José Cela- Arturo Rubinstein	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-08	Avda. José Manuel Vallés-Arroyo Primero-Príncipe de Vergara- nuevos elementos	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-09	Avda. Las Albarizas-Calle Platino-Calle Hierro-Nuevos elementos a enlace Bello Horiz.	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-10	Calle Uranio – Nuevos elementos elementos de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-11	Prolongación Calle Fray Agustín de Pascual – Nuevos elementos de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-12	Continuación SGV-11 hacia Bello Horizonte con nuevos elementos viarios bajo A-7	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-13	Avda. del Trapiche-Padre Paco Ostos-Camino del Trapiche hasta conexión A-355	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-14	Pº Las Magnolias - Avda. La Florida - Calle Los Juncos – Nuevos elementos de ordenación hasta conexión con A-355 en rotonda norte del enlace La Cañada	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-15	Tramo Calle Fernando VII- Tramo Calle Carlos III- Nuevo paso en túnel en la A-7/AP-7	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-16	Tramo Calle Padre Paco Ostos – Calle Francisca lo Casaoux – Calle La Parra – Tramo Avda. La Florida	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-17	Nuevo elemento viario de conexión por el Camino del Trapiche hasta conexión Camino Doña Paquita	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-18	Calle Padre José vera y Acceso a Puerto Deportivo Virgen del Carmen de Marbella	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-19	Calle Isaac Peral y Accesos a Puerto Pesquero-Deportivo de La Bajadilla	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-20	Avda. Jaime de Mora – Avda. de Istán – Arrabal la Virginia – Tramo Calle Albinoni	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-21	Camino del Pinar – Avda. de Buchinger - Calle Albinoni hasta accesos al StarLite	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-22	Avda. Bulevar Ashmawi	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-23	Tramo Calle Claveles - Calle Margarita – Nuevos Elementos - Calle Virgen de Begoña	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-24	Calle Santillana del Mar – Urb. Altos de Salamanca – Nuevos Elementos ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-25	Urb. Monte Paraiso. Lomas del Rey – Urb. La Capellania-Nuevos Elementos ordena.	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-26	Avda. Conde Rudi- Tramo Calle Claveles – Nuevos Elementos de Ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-27	Cno. de Los Manchones – C/ Torre de Hércules – C/ Nerja – Nuevos Elementos	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-28	Calle Lago de Los Cisnes – Calle Sierra de Cazorla	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-29	Nuevos Elementos viarios a partir del Camino Los Manchones hasta A-7176	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-30	Calle Sierra Ronda – Calle Sierra Bermeja – Calle Sierra Istán – Calle Sierra Cazorla	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-31	Tramo Bulevar Rey Fahd – Urb. Jardines Persas	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-32	Urb. Lomas de Rio Verde – El Oasis de Marbella – Nuevos Elementos viarios	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM



IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS VIARIOS DEL ESQUEMA DE ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEL SISTEMA GENERAL VIARIO EXISTENTE Y PROPUESTO

ID	DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD	ESCALA	JERARQUÍA	CATEGORÍA	ORDENACIÓN PROPUESTA
SGV-33	Camino del Ángel – Avda. del Padro – Calle Sirio	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-34	Avda. Príncipe Salman – Urb. Los Olivos I	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantenerExistente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-35	Urb. La Alzambra y Nuevos elementos viarios hasta Calle El Califa	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-36	Calle Comunidad San Javier (Urb. Los Olivos) – Tramo Calle de Las Torres	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-37	Avda. Pilar Calvo – Calle El Califa – Avda. Del Prado	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-38	Calle Los Lirios – Calle Las Acacias – Calle Las Violetas	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-39	Avda. de Los Girasoles – Avda. Calderón de La Barca	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-40	Calle Real	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-41	Accesos Urbanos a Zona de Puerto Banús desde la A-7 (	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener*
SGV-42	Avda. Rotary International – Avda. Playas del Duque	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-43	Avda. José Banús – Avda. de Julio Iglesias – Avda. de Las Naciones Unidas	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-44	Calle Antonio El Bailarín – Calle Segismundo Moret – Tramo Calle Los Granados	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-45	Avda. Edgar Naville- Calle Coco Beach -Calle Rafael Alberti – Avda. Carlos Cano	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-46	Calle Ana de Austria – Calle Isabel de Balois -	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-47	Via Sin Nombre – Tramo Avda. Oriental – Nuevos elementos de ordenación viarios	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-48	Calle Río Velga – Avda. Miguel de Cervantes – Calle Sirio	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-49	Calle Sin Nombre – Calle Quevedo – Nuevos elementos de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-50	Tramo Avda. Miguel de Cervantes – Calle Gabiel García Márquez – Nuevos elementos viarios	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-51	Tramo Urbano Cedido de la antigua carretera de Ronda A-397	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener y propuesta de actuación localizada (Ver n.º II)
SGV-52	Nudo Urbano de Articulación sobre la antigua carretera de Ronda A-397	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-53	Carril del Potril – Nuevos Elementos viarios hasta límite de T.M.	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-54	Via perimetral y conexión propuesta con Nueva Andalucía del P.I. San Pedro Alcántara y ETM nueva	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-55	Avda. Oriental-C\ Revilla-C\ San Miguel – Doctor Eduardo Evangelistas-Cno Cortes	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-56	Avda. Burgos – Calle Lyon	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener con mejora del trazado de un tramo conforme al trazado del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-57	Tramo Avda. La Coruña – Calle Sin nombre	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-58	Avda. Mediterráneo	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-59	Bulevar San Pedro Alcántara y sus conexiones con enlaces San Pedro y Guadalmina	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-60	Avda. Pablo Ruiz Picasso	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-61	Calle Eucaliptos – Tramo Calle Tres (Guadalmina Baja)	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-62	Calle Cuatro (Guadalmina Baja)	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-63	Calle José Echegaray	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente a mantener
SGV-64	Avda. Virgen del Rocío – Calle Príncipe de Asturias – Calle Jorge Guillén – Calle Santa Leonor – Calle Santa Beatriz – Nuevos Elementos de Ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-65	Calle 25 – Nuevos elementos Viarios	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-66	Calle Sin Nombre – Calle 18 – Calle Ad (Urb. Valle del Sol) – Nuevos Elementos	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-67	Conexión con Carretera de Benahavis en el TM de Estepona	InterUrbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-68	Carril de la Medranas – Nuevos elementos viarios perimetrales Las Medranas	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-69	Nuevos elementos de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS VIARIOS DEL ESQUEMA DE ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEL SISTEMA GENERAL VIARIO EXISTENTE Y PROPUESTO					
ID	DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD	ESCALA	JERARQUÍA	CATEGORÍA	ORDENACIÓN PROPUESTA
SGV-70	Carretera Quintana	Interurbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-71	Avda. Las Petunias	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-72	Viario de accesos a La Cañada	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-73	Camino de Los Pescadores – Nuevos elementos de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-74	Calle Fernandez de la Fuente – Nuevos elementos de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-75	Calle Fernando Vallejo – Calle Cristo de Los Molinos – Rda. Nabrisa Oeste – Urb. Golf Río Real – Avda. de La Alcudia – Nuevos elementos viarios de ordenación	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-76	Urb. Golf Río Real – Nuevos elementos de ordenación hasta Carril del General	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-77	Camino de Las Lomas de Marbella – Carril del General	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-78	Urb. Golf Río Real – Calle de Incosol y acceso a zona Playa (Trocadero Arena)	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-79	Carretera Los Molinos	Periurbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-80	Calle Sand- Calle Birdie – Calle Bunker – Calle San Fernando	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-81	Viario que articula los Enlaces del Hospital – Los Monteros – El Rosario – Artola y Cabopino	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-82	Sistema viario al sur de la A-7 que discurre entre los Enlaces del Hospital – Los Monteros y El Rosario hasta la zona de Residencial tiempo Libre conectando longitudinalmente las urbanizaciones	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-83	Sistema de Accesos a la Urbanización Bahía de Marbella	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-84	Viario de Accesos a Alicata Playa (Avda. del Gaviero)	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-85	Viario que articula la zona de El Rosario, Ricmar. Urb. Villas de Santa María hasta Avda. de España	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-86	Viario de N-S que conecta en la zona Los Pinos la A-7 con los SGV-81 y SGV-85	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-87	Viario de N-S que conecta en la zona El Olivar la A-7 con los SGV-81 y SGV-85	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-88	Viario que conecta el enlace de Elviria con el enlace de Artola a través del SGV-97 y Via de Servicio	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-89	Viario de E-O que conecta en la zona de Elviria el SGV-88 con la Avda de España	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-90	Viario de N-S que conecta el enlace de Artola con Urb. La Mairena en el límite de TM	Interurbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-91	Conector de Articulación intermedio e intercambio entre los SGV-88 y SGV-96	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-92	Viario de norte-sur que conecta en la zona de Elviria los viarios SGV-81 y SGV-91	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-93	Viario que articula hacia el norte y este la Hacienda de las Chapas, La Reserva de Marbella II y vuelve a conectar con el SGV-81 discuriendo sensiblemente paralelo al límite del TM de Mijas	Periurbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-94	Viario de N-S que conecta en la zona de Artola los viarios SGV-81 y SGV-93	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-95	Viario de N-S que conecta en la zona de Artola los viarios SGV-81 y SGV-93	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-96	Sistema viario al lado Sur de la A-7 que discurre entre El Real de Zaragoza – Enlace de Artola – Enlace de Cabopino y Calahonda próximo al límite de TM Municipal	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-97	Viario sensiblemente paralelo al sur de la A-7 y conecta el SGV-96 (intersección con Calle Hacienda Playa) con Via de Servicio de la A-7 en Pinar Las Chapas	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-98	Viario de N-S que conecta en la zona Pinar Las Chapas la A-7 con SGV-96 y SGV-97	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-99	Viario de E-O que conecta el SGV-97 con el enlace de Artola de la A-7	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente
SGV-100	Viario que conecta el enlace de Artola con el SGV-96	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-101	Viario de E-O al norte del P.I. La Ermita y conexión con Bello Horizonte	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Existente con la ordenación de nuevos elementos viarios propuestos en continuidad de los existentes conforme al trazado orientativo del plano Esquema de Elementos Estructurantes del SGM
SGV-102	Viario que conecta el SGV-68 con el SGV-64 permitiendo una conexión intermedia con Valle del Sol	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-103	Conector de articulación complementario entre el SGV-51, SGV-54 y SGV-102-SGV-64	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto
SGV-104	Conector urbano paralelo a A-7 entre el enlace de Miramar y Rotonda norte Accesos Puerto Banús	Urbana	Red Básica	Viario Principal	Propuesto



Mejora en las Relaciones y accesibilidad Puerto – Ciudad

El objetivo básico de las estrategias y propuestas en materia de puertos que desde el PGOM se asumen es establecer un modelo de organización y coordinación urbanas de los puertos acordes con las potencialidades que presentan desde el punto de vista de la centralidad urbana que generan de puesta de valor del entorno de borde y, dotar al ámbito de borde de la ordenación necesaria de accesibilidad y establecer un sistema de recorridos e itinerarios que faciliten el desarrollo y puesta en valor turístico y urbano de las distintas áreas de los puertos, estableciendo la circulación y permeabilidad peatonal como criterio básico de articulación y relación.

Impulso al Sistema Logístico Territorial de Marbella.

Partiendo de los planteamientos y necesidades descritas en el análisis y diagnóstico del sistema logístico, y en alineación con las determinaciones del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) que atribuye a la ciudad de Marbella la categoría de Nodo Urbano de Primer Nivel, se precisa definir una reserva de terrenos, como propuesta de Sistema General Logístico para una Estación de Transporte de Mercancías (ETM) o Centro Logístico Urbano de ámbito municipal.

El nuevo Plan General propone impulsar el desarrollo de infraestructuras específicas y plataformas logísticas estratégicamente situadas en los principales nudos de intercambios territorio-ciudad, donde se potencien y proporcionen servicios especializados con el fin de facilitar el intercambio y distribución modal de las mercancías en Marbella. La Distribución Urbana de Mercancías (DUM) también afecta a la movilidad de la ciudad por lo que este aspecto quedará integrado en el nuevo modelo de movilidad sostenible que se plantea.

Se propone inicialmente como ubicación preferente para la E.T.M. de Marbella la zona este del polígono industrial de San Pedro por la disponibilidad de los terrenos y por contar con una buena accesibilidad próxima al enlace de la AP-7. Asimismo, la zona norte del actual Polígono Industrial La Ermitade Marbella, reúne unas condiciones adecuadas para la implantación de un segunda ETM de ámbito vinculado al centro y este de Marbella. Sus dos accesos principales son sendos enlaces a la A-7 Bello Horizonte y Arco de Marbella. Con un carácter secundario los accesos desde el enlace La Cañada, para la mercancía procedente del interior del Guadalhorce.

El Helipuerto Municipal de Marbella.

El valor estratégico de dicha infraestructura como equipamiento público a la cual se le reconoce en este documento con la calificación de Sistema General de Helipuerto viene determinado por el potencial operativo de la misma para el municipio al dotarlo de un nodo de comunicación aérea tanto para helicópteros como para drones (tripulados o no) y llevar a cabo en dicha infraestructura heliportuaria operaciones comerciales de interés

público o social, y vuelos turísticos en la Costa del Sol. De especial interés es su utilización, adicional o complementaria para operaciones de salvamento, emergencias o de tipo turístico, así como vuelos no comerciales o para su utilización operacional como aerotaxi para trayectos comarcales o regionales.

La Necesidad de los Estudios de Movilidad

El valor del estudio de movilidad y de su exigencia desde el Planeamiento General, es hacer una estimación del número de desplazamientos que van a generar las distintas usos del suelo e implantaciones “generadores de gran demanda”. El objetivo de los referidos estudios de movilidad es definir las medidas y actuaciones necesarias para asegurar que la nueva movilidad generada en el ámbito del estudio objeto de un instrumento de ordenación detallada siga unas pautas caracterizadas por la prioridad de los medios de transporte más sostenibles, y así cumplir con el cambio de modelo de movilidad hacia uno más sostenible.

Por último, el PGOM incorpora la **PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE**. Por un lado define entre:

- Áreas territoriales de proximidad y accesibilidad a escala motorizada. En ese sentido, se definen 4 áreas principales de proximidad y accesibilidad motorizada para Marbella: San Pedro Alcántara, Nueva Andalucía, Marbella y Las Chapas, ésta última con tres 4 subzonas (Hospital, Alicate, Elviria y Artola - Cabopino).
- Áreas urbanas de proximidad y accesibilidad a escala peatonal y ciclista, con posibilidad de que se creen zonas autónomamente sostenibles, dentro de las cuales se puedan llevar a cabo otro u otros tipos de actuación más específica o de ordenación detallada., en línea con las áreas funcionales en que se estructurará el modelo del futuro desarrollo de ordenación a medio y largo plazo para Marbella. Éstas áreas tendrán una escala más humana y en ellas se dará prioridad a la movilidad peatonal.

Estrategias Generales en materia de movilidad sostenible: Movilidad exterior e Interurbana

MOVILIDAD EXTERIOR

- 1) Asumir funcionalmente como principal eje de comunicaciones viarias con el exterior de medio y largo recorrido la Autopista AP-7.
- 2) Asimismo, mejorar la funcionalidad de la movilidad del tronco del sistema metropolitano de la Autonomía A-7.
- 3) Asumir y promover un Corredor Ferroviario Litoral como extensión del Cercanías actual desde Fuengirola
- 4) Articular una red de carriles bici territorial y metropolitana, cuyo eje principal sea la Senda Litoral (Vía Ciclopeatonal).

- 5) Dotar a Marbella de capacidad y articulación logística exterior entre el territorio y la ciudad.

MOVILIDAD ENTRE NÚCLEOS URBANOS E INTERIOR

- 1) Subdividir el territorio de Marbella en áreas territoriales y subzonas de proximidad.
- 2) Redefinir y mejorar la jerarquización del sistema viario y ordenar funcionalidades
- 3) Priorizar mirando en primer lugar a las necesidades de la ciudad existente.
- 4) Completar la conectividad interzonal entre urbanizaciones priorizando la continuidad del trazado sobre la continuidad de la capacidad.
- 5) Mejorar el transporte público urbano y su intermodalidad.
- 6) Estructurar sobre el viario existente y propuesto una red principal de itinerarios ciclistas y peatonales.
- 7) Reorientar con equidad funcional el sistema de aparcamientos públicos municipales.
- 8) Utilizar las capacidades de espacio disponibles del eje de la A-7 para mejorar y completar la accesibilidad urbana.
- 9) Dotar de Intercambiadores Urbanos a los dos principales núcleos de Marbella.
- 10) Como criterio integrador y de prioridad modal.

De igual modo define estrategias en relación a la MOVILIDAD Y VIARIO PEATONAL Y CICLISTA, la MOVILIDAD Y VIARIO MOTORIZADOS, la INTERMODALIDAD Y APARCAMIENTOS, el TRANSPORTE PÚBLICO URBANO y la LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

Para la realización de este estudio se sigue una sistemática de trabajo que cumple escrupulosamente con los requisitos exigidos por la normativa nacional y andaluza en materia de ruido y medio ambiente.

5.1 Procedimiento de trabajo.

1º Paso: Trabajo de campo para conocer los datos de tráfico del entorno del ámbito de estudio.

2º Paso: Modelado del terreno, edificaciones y fuentes de ruido existentes y previstas. Se modeliza la zona de estudio en la situación actual y prevista, de manera que se obtienen mapas de ruido (isófonas) que simulan los niveles de ruido en el estado preoperacional y operacional en el municipio, principalmente, en las zonas urbanas y urbanizadas. Para ello se utiliza el software Cadna-A versión v2023 MR1, el cual tiene implementado el método de cálculo “2021/1226 EU” que cumple con los cambios introducidos por la Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, 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 y gestión del ruido. Se han elaborado una serie de mapas en los cuales se representan:

- Dos en periodo día, Ld.
- Dos en periodo tarde, Le.
- Dos en periodo noche, Ln.

En cada periodo existen dos mapas debido a que uno va a representar la situación preoperacional o actual y otro la futura u operacional.

3º Paso: Calibración del mapa de ruidos preoperacional con las medidas “in situ”. Una vez modelizada la zona de actuación, se procede a calibrar este mapa con las medidas realizadas en el campo. De esta forma, se garantiza que la situación a estudiar sea lo mas cercana posible a la realidad.

Calibración del mapa de ruidos preoperacional con las medidas “in situ”. Una vez modelizada la zona de actuación, se procede a calibrar este mapa con las medidas realizadas en el campo. De esta forma, se garantiza que la situación a estudiar sea lo más cercana posible a la realidad.

4º Paso: Detección de posibles problemas derivados de la actividad. Diseño de soluciones técnicas y medidas preventivas o correctoras en el caso de que estás fuesen necesarias.

5.2 Cálculo del tráfico rodado en el software de predicción.

RUIDO DE TRÁFICO RODADO	
Modelo de emisión	CNOSSOS-EU.
Modelo de propagación:	CNOSSOS-EU

Tabla. Métodos de cálculo recomendados por la Directiva 2002/49/CE para el ruido del tráfico rodado y modificación 2021/1226.

PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA EL MODELO DE TRÁFICO RODADO	
Escala	1:5.000
Curvas topográficas	Intervalos de 10 metros
Límites de trabajo	Hasta donde las fuentes sonoras de tráfico puedan la parcela al menos en 55 dBAs
Índices de trabajo	Lday
Altura	4 metros
Reflexiones	2 mínimo
Mallado (grid)	10 x 10 metros
Absorción terreno	G= 0,75 absorbente
Temperatura	15 °C
Humedad relativa	70%
Cond. Meteorológicas	% de condiciones favorables a la propagación: De tarde 75 % y noche 100%
Superficie carretera	Superficie porosa (pre) / Asfalto bituminoso (operacional)

Tabla. Parámetros de entrada para los cálculos del modelo de tráfico rodado.

Para la simulación acústica se ha utilizado los datos del Plan General de Aforos de 2019 de la Junta de Andalucía y del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Marbella (2016) y En las zonas de mayor tráfico de titularidad del municipio, se han utilizado los datos recomendados por la “Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of

Associated Data on Noise Exposure”, de la European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN).

6.- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

6.1. Situación actual.

La evaluación de la situación actual implica el análisis del ámbito de estudio tal y como se encuentra hoy en día, con los viales y focos de emisión que operan actualmente.

Los resultados obtenidos en esta fase consisten en MAPAS DE ISÓFONAS donde se representan, los niveles de ruido existentes en la zona de estudio en su estado actual (ESTADO PREOPERACIONAL): para el periodo de día (Ld), ver plano 04.1; para el periodo de tarde (Le), ver plano 04.2; y para el periodo de noche (Ln), ver plano 04.3.

A continuación se exponen, a modo de ejemplo, la situación operacional para los niveles Ldía.

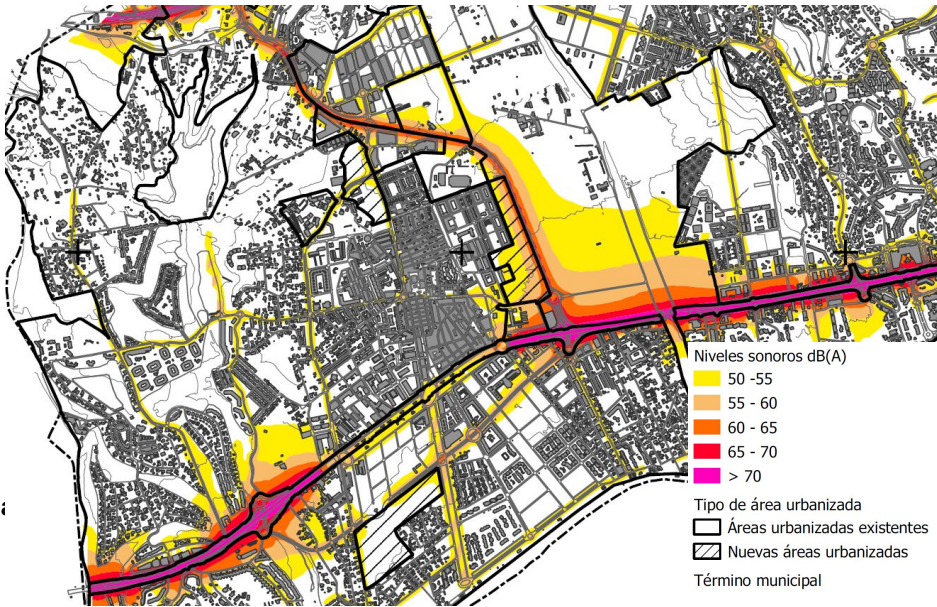


Ilustración: Situación actual diurna calculado a 4 m del suelo. Detalle mapa 04.1 MAPAS DE ISÓFONAS. ESTADO PREOPERACIONAL (PERIODO DÍA EN dB(A))

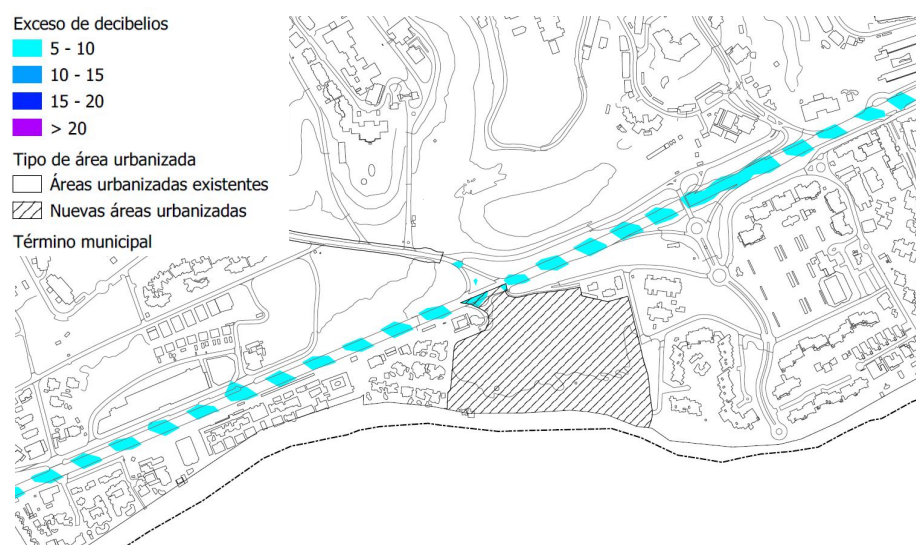


6.2. Grado de cumplimiento de los OCA'S según ASA'S en la Situación actual.

El análisis de los Mapas de Isófonas para la situación actual (estado preoperacional) y el Mapa de Zonificación Acústica permite estimar el exceso de decibelios de cada una de las Áreas de Sensibilidad Acústica. Para ello se han superpuesto los mapas del estado preoperacional con las áreas de sensibilidad acústica definidas en la zonificación acústica.

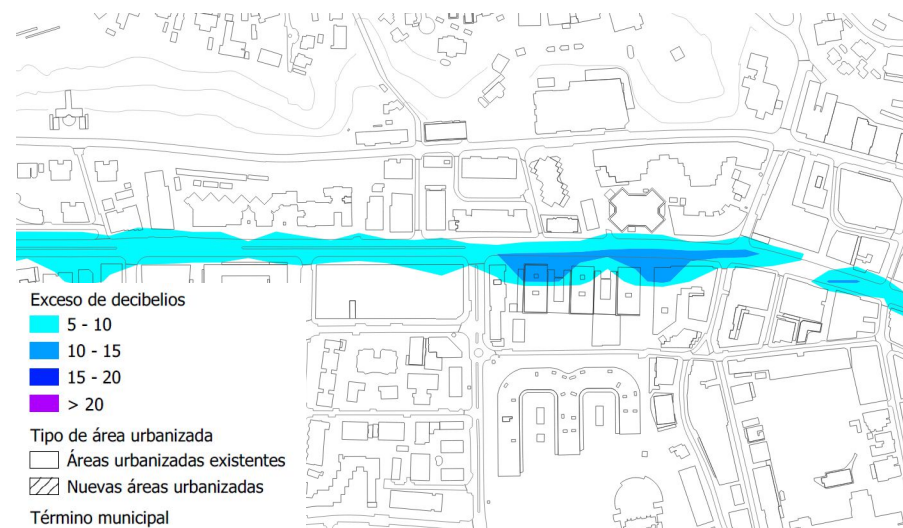
Dicho análisis evidencia el alto grado de cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica (OCA'S) de las Áreas de Sensibilidad Acústica (ASA'S) delimitadas en la Zonificación Acústica según la simulación acústica realizada en el presente Estudio Acústico.

Tal y como se muestra en la siguiente imagen, los excesos de decibelios, en la gran mayoría de zonas, se limitan al interior de la superficie que ocupa el trazado del viario, por lo que no afectan a las parcelas donde se desarrollan usos más sensibles (residenciales, educativos, etc.).



Esquema: detalle plano 06.1 MAPAS DE CONFLICTOS. ESTADO PREOPERACIONAL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OCA'S SEGÚN ASA'S (PERIODO DÍA EN dB(A))

Existen, por contra, otras zonas también asociadas a viarios donde se produce un exceso de decibelios que sí podría superar el ancho de los mismos y que podrían necesitar de medidas preventivas y correctoras, en función de lo que determine el análisis del grado de cumplimiento de los OCA'S según ASA'S en la situación futura.



Esquema: detalle plano 06.3 MAPAS DE CONFLICTOS. ESTADO PREOPERACIONAL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OCA'S SEGÚN ASA'S (PERIODO NOCHE EN dB(A))

6.3. Situación futura.

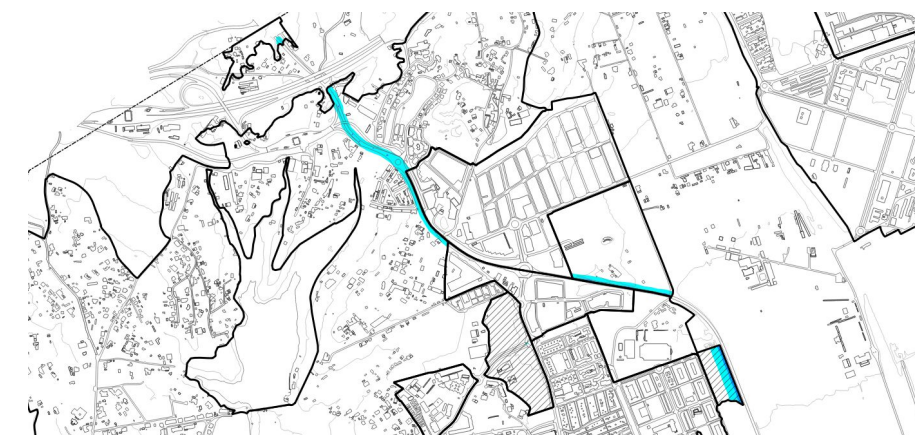
El mapa de ruido de la situación futura u operacional implica la simulación de la situación prevista, por lo que en su elaboración se ha tenido en cuenta las determinaciones del nuevo PGOM.

Los resultados obtenidos en esta fase consisten en MAPAS DE ISÓFONAS donde se representan, los niveles de ruido existentes en la zona de estudio en su estado actual (ESTADO OPERACIONAL): para el periodo de día (Ld), ver plano 05.1; para el periodo de tarde (Le), ver plano 05.2; y para el periodo de noche (Ln), ver plano 05.3.

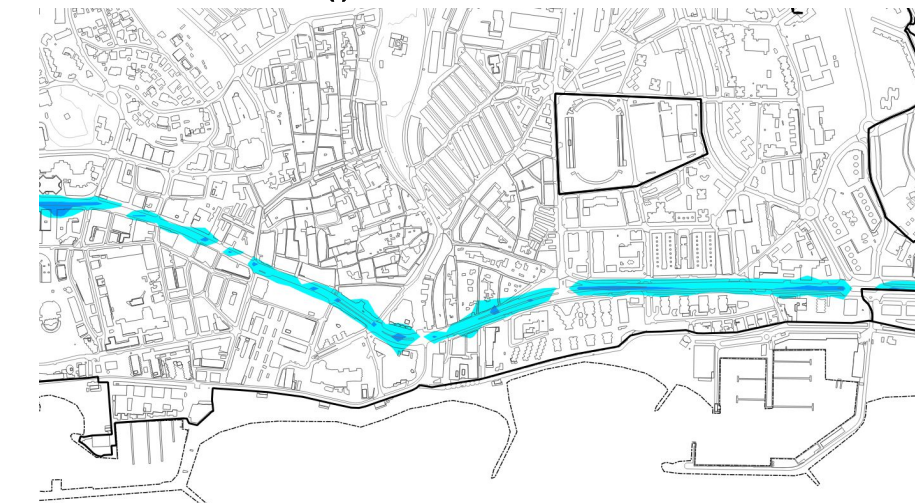
6.4. Grado de cumplimiento de los OCA'S según ASA'S en la Situación operacional.

Al margen de las Zonas de Conflicto Teóricas identificadas en la Zonificación Acústica, se identifican las siguientes Zonas de Conflicto. En las imágenes se expone la situación más desfavorable, estos es, la correspondiente al periodo noche (Ln).

Zona de Conflicto A-397



Zona de Conflicto N-340 (1)



Zona de Conflicto N-340 (2)



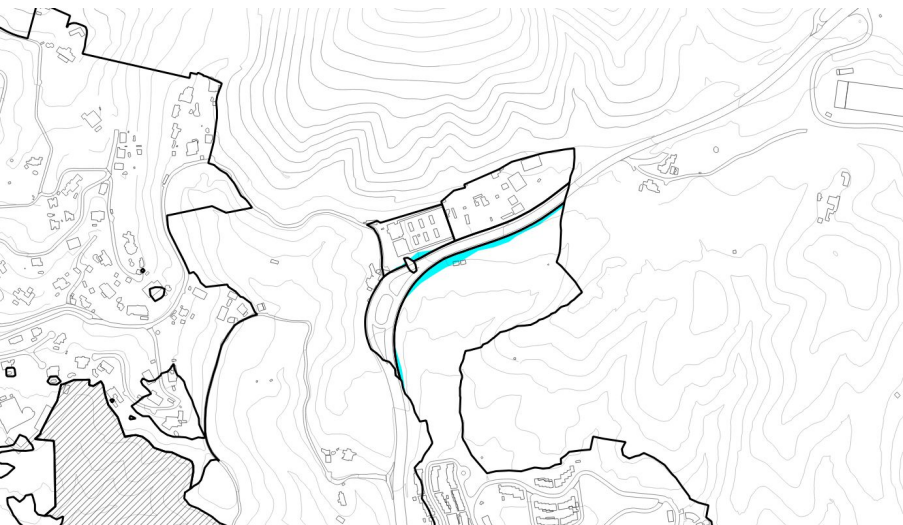
Zona de Conflicto N-340 (3)



Zona de Conflicto N-340 (4)



Zona de Conflicto A-355



Zona de Conflicto A-7176 (1)



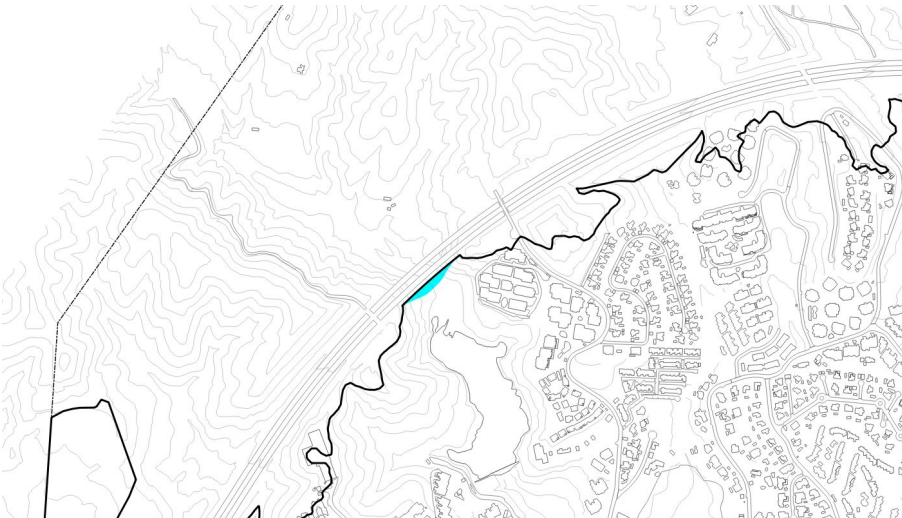
Zona de Conflicto A-7176 (2)



Zona de Conflicto AP-7 (1)



Zona de Conflicto AP-7 (2)



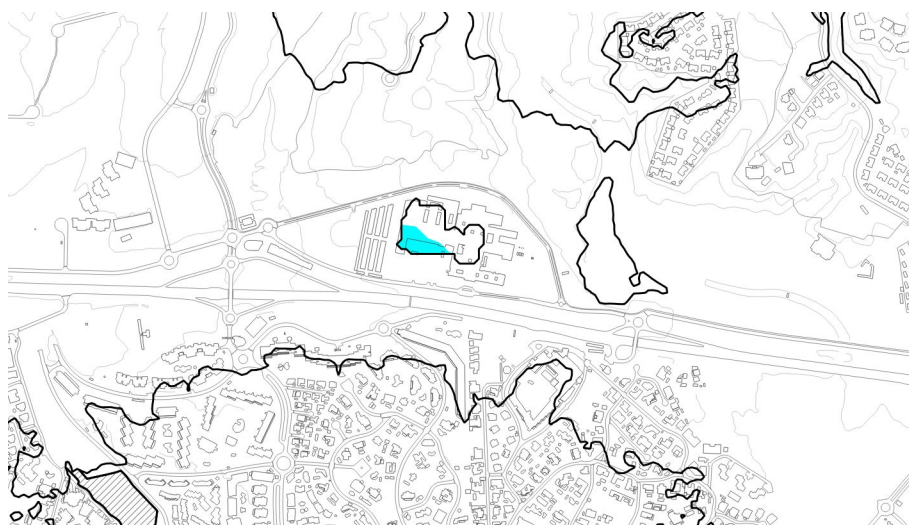
Zona de Conflicto AP-7 (3)



Zona de Conflicto AP-7 (4)



Zona de Conflicto A-7



Se comprueba que en determinadas zonas se superan los objetivos de calidad acústica en alguno de los periodos (Ld, Le, Ln), establecidos en la Tabla II, artículo 9 Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica, por tanto se propondrán algunas medidas preventivas y correctoras para evitar los incumplimientos.

6.5. Medidas preventivas y/o correctoras.

A raíz de lo expuesto en los apartados anteriores, donde el análisis y evaluación de los resultados obtenidos tras la simulación de la situación pre y operacional han revelado incumplimientos parciales de los objetivos de calidad acústica exigidos por ley en ambas situaciones, se proponen las siguientes medidas preventivas y correctoras:

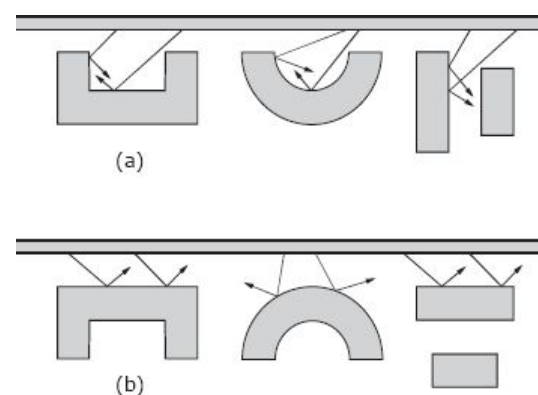
Medidas vinculantes:

- Control de cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica en todo el suelo urbano exigiendo un Estudio Acústico más detallado a todo el planeamiento de desarrollo. Y en relación a los suelos que estén en contacto con las infraestructuras viarias o portuarias sus proyectos de urbanización requerirán Estudio Acústico.
- Cumplimiento de los niveles de emisión al exterior tras la puesta en marcha de las actividades del instrumento de planeamiento.
- Puesta en marcha de campañas de control de actividades ruidosas: locales con música, talleres, carpinterías y similares que se encuentran ubicados en áreas de sensibilidad acústica de tipo a: residencial.

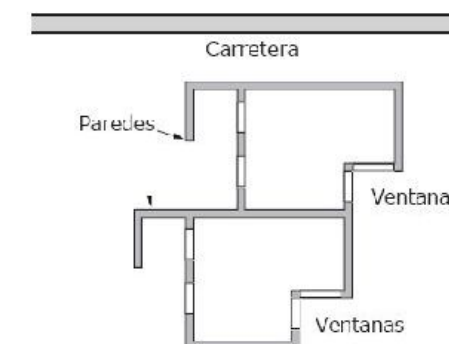
- Exigencia a las actividades ya implantadas o que se pretendan implantar en las áreas de sensibilidad acústica de tipo residencial de medidas adicionales de insonorización.
- Control de las terrazas y de las actividades de ocio y restauración en la vía pública mediante la exigencia de estudio acústico.
- Se suspenderán los objetivos de calidad acústica durante las festividades locales.

Recomendaciones.

- Programa de mantenimiento del asfalto y pavimento en el suelo afectado por el instrumento de planeamiento urbanístico, así como elementos para la recogida de aguas residuales (alcantarillado) que puedan provocar ruido por el tráfico rodado.
- Favorecer en la medida de lo posible los desplazamientos en transporte no motorizado.
- En las zonas de atracción de flujo de personas se recomienda facilitar el acceso en transporte no motorizado o transporte público con el objetivo de disminuir la utilización de vehículos particulares.
- Disminución de la velocidad de circulación en los viarios de distribución del tráfico.
- Utilización de ventanas aislantes en las fachadas más expuestas.
- Se aconsejan edificios de formas convexas o formas en L o C, o que sirvan de pantalla acústica para el resto del sector, y evitar las reflexiones.

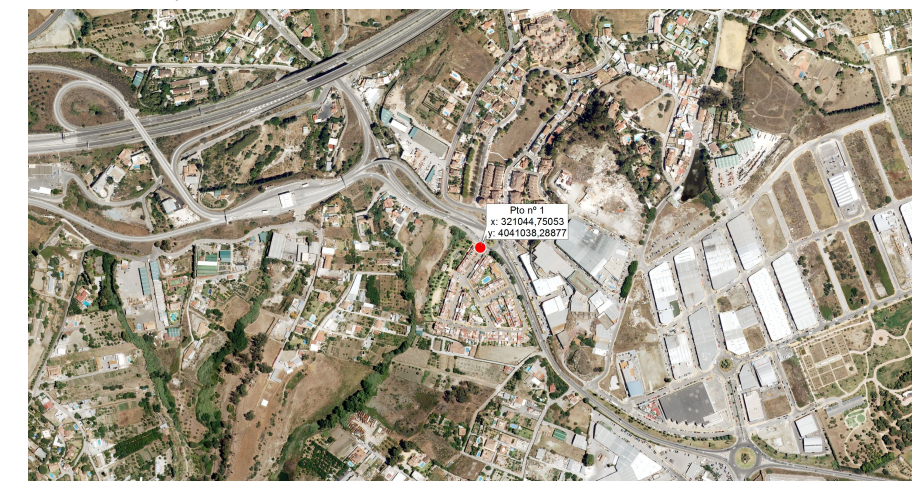


- Orientar las ventanas a lugares alejados de la carretera y protegerlas con paredes laterales pueden reducir el ruido interior considerablemente.

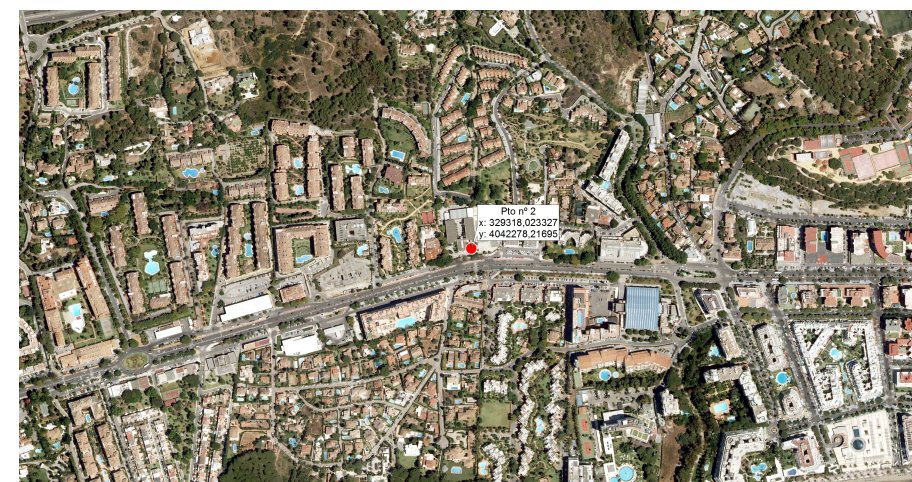


6.6. Programación de medidas in situ.

En los puntos señalados en las siguientes imágenes se verificará que no se incumplen los objetivos de calidad y que no se superan los valores límites de aplicación (coordenadas en UTM ETRS89 Huso 30):



Punto 1: X 321044,75053 Y 4041038,28877



Punto 2: X 329318,023327 Y 4042278,21695



Punto 3: X 330637,062076 Y 4042214,09946



Punto 4: X 331569,136343 Y 4042019,14348



Este ESTUDIO ACÚSTICO PREDICTIVO Y ZONIFICACIÓN ACÚSTICA del PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE MARBELLA (MÁLAGA), ha sido realizado por la UTE IBERMAD, Medio Ambiente y Desarrollo.-BURO4.

FIRMAS AUTORES:

Juan José Caro Moreno, Geógrafo, Colegiado N° 26 Colegio de Geógrafos.

Firmado por ***2617** JUAN JOSE CARO (R: ****9169*)
el día 01/03/2023 con un certificado emitido por AC
Representación

Cristóbal Ruiz Malia, Biólogo, Colegiado N° 2128 Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Cádiz, Sección Ciencias Biológicas.



31229896J CRISTOBAL LUIS RUIZ (R: B11475738)
2.5.4.13=Reg:11016 /Hoja:CA-17704 /Tomo:1352 /Folio:21 /
Fecha:09/03/2007 /Inscripción:4, serialNumber=IDCES-31229896J,
givenName=CRISTOBAL LUIS, sn=RUIZ MALIA, cn=31229896J
CRISTOBAL LUIS RUIZ (R: B11475738), 2.5.4.97=VATES-B11475738,
o=IBERMAD MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SL, c=ES
2023.03.01 18:19:05 +01'00'
2022.003.20322

AUTORÍA

EQUIPO TÉCNICO:

Ramón Cuevas Rebollo, Arquitecto

Jorge Ferral Sevilla, Arquitecto

Iván Román Pérez-Blanco, Geógrafo

Antonio Barbosa Sánchez.- Grado en Geografía e Historia

Ana Abellán Gamero, Ambientóloga

Adolfo Ruiz Sanz, Ambientólogo y Biólogo

Enrique Domínguez Cantero, Ambientólogo

Pilar Sanz Trelles, Geógrafa

Mª Teresa Ahumada Hueso, Ingeniera Técnica Forestal

Felipe Cancino González, Ingeniero Industrial.

APROBACIÓN INICIAL



RÉGIMEN DE LA ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DEL MUNICIPIO DE MARBELLA.

Artículo 1. Vigencia, revisión y modificación de la Zonificación Acústica.

1º En la cartografía de Zonificación Acústica se delimitan las Áreas de Sensibilidad Acústica (ASA, en adelante) y se establece la Zonificación Acústica del Municipio de Marbella, que afecta a todos los terrenos clasificados como Suelo Urbano. La delimitación se ha basado en los criterios y directrices del *Anexo V* del *R.D. 1.367/2007*.

2º La delimitación de las ASA estará en vigor mientras lo esté el PGOM actual o se proceda a una Revisión de dicha delimitación. La delimitación de las ASA se revisará de manera periódica con un intervalo máximo de 10 años desde su aprobación en el Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Marbella.

3º Todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de su ámbito de actuación. La delimitación en ASA de sus respectivos ámbitos de actuación recogerá la establecida en la Zonificación Acústica del Municipio de Marbella, con las salvedades que se señalan en este y en el siguiente artículo.

4º Las innovaciones del planeamiento general que contengan cambios en los usos del suelo conllevarán la necesidad de revisar la zonificación acústica en su correspondiente ámbito territorial.

Artículo 2. Planeamiento urbanístico de desarrollo y zonificación acústica.

1º Igualmente, se formalizará la oportuna delimitación de las ASA dentro de su ámbito de actuación cuando, con motivo de la tramitación de planes urbanísticos de desarrollo, se definan los usos pormenorizados del suelo. Dichos planes contarán con una cartografía acústica específica que, aunque introduciendo las modificaciones propias de su mayor nivel de concreción, guardará las continuidades cartográficas pertinentes con la Zonificación Acústica del Municipio de Marbella.

2º El planeamiento de desarrollo incluirá, así mismo, una cartografía con la Zonificación Acústica Pormenorizada en la que se delimite aquellas zonas, edificios o instalaciones incluidas en una ASA donde coexistan usos compatibles pero distintos al predominante y con unos objetivos de calidad acústica (OCA, en adelante) en el interior de las edificaciones diferentes a los de la ASA en la que se insertan.

3º El planeamiento de desarrollo contemplará, para los usos más sensibles que el predominante y para los usos menos sensibles que este, medidas adicionales para garantizar el cumplimiento de los OCA en el interior de las edificaciones. Dichas medidas pueden consistir en la separación espacial entre usos, evitando la colindancia, la exigencia de un aislamiento mayor, la reducción de la velocidad del tráfico

motorizado o su eliminación en determinadas vías, u otras medidas con fines similares.

4º Caso de que una figura de planeamiento afecte a una Zona de Conflicto teórica identificada en la cartografía acústica, dicho instrumento llevará a cabo las medidas pertinentes para garantizar que se alcance el cumplimiento de los OCA y que no se superen en todo caso los OCA en el interior de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. Entre dichas medidas necesariamente habrá de justificar la aplicación o no de "Zonas de Transición".

Artículo 3. Caracterización y Tipos de Áreas de Sensibilidad Acústica.

1º Cada ASA es una porción del territorio municipal que comparte idénticos objetivos de calidad acústica en el exterior de los edificios. Así, la representación gráfica de las ASA da lugar a la cartografía de los OCA y es un instrumento que facilita la aplicación de los valores límites de emisión e inmisión.

2º Los Tipos de áreas acústicas y los índices de ruido asociados que se utilizan en la cartografía acústica de Marbella se expresan en la siguiente tabla:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO		
		Existente / Nueva área		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65/60	65/60	55/50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75/70	75/70	65/60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73/68	73/68	63/58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.	70/65	70/65	65/60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica	60/55	60/55	50/45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.	En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos		
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	Se establecerán por el Ayuntamiento para cada caso en particular, atendiendo a aquellas consideraciones específicas de los mismos que justifiquen su clasificación como área acústica, previo informe de la Consejería competente en materia de medio ambiente		

ANEXO 1. INCORPORACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA DEL PGOM.

3º El Excmo. Ayuntamiento de Marbella, y otras Administraciones competentes, podrán autorizar las medidas necesarias que dejen en suspenso temporalmente el cumplimiento de los OCA de aplicación en determinadas ASA, a petición de los titulares de los emisores acústicos, por razones debidamente justificadas y siempre que se demuestre que las mejores técnicas disponibles no permiten el cumplimiento de los objetivos.

4º Lo dispuesto en el presente artículo se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de rebasar temporal y ocasionalmente los objetivos de calidad acústica, cuando sea necesario en situaciones de emergencia o como consecuencia de la prestación de servicios de prevención y extinción de incendios, sanitarios o de seguridad u otros de naturaleza análoga.

5º Previa valoración de la incidencia acústica, el Excmo. Ayuntamiento de Marbella podrá autorizar, con carácter extraordinario, determinadas manifestaciones populares de índole oficial, cultural o religioso, como las ferias y fiestas patronales o locales, o determinados espacios dedicados al ocio, en los que se puedan superar los objetivos de calidad acústica.

Artículo 4. Valoración del Cumplimiento de los OCA.

1º Las valoraciones del cumplimiento de los OCA se acometerán conforme a lo establecido en los artículos 9, 10, 27 y 28 del D 6/2012 y los procedimientos descritos en su Instrucción Técnica 2, o en la normativa que lo sustituya.

2º En el plazo de 6 meses, como mínimo, y de 2 años, como máximo, desde la aprobación de la Zonificación Acústica del Municipio de Marbella se procederá por el Ayuntamiento a la medición del cumplimiento de los OCA en las Zonas de Conflicto incluidas en áreas urbanizadas existentes.

3º En el plazo de 6 meses, como mínimo, y de 4 años, como máximo, desde la aprobación de la Zonificación Acústica del Municipio de Marbella se procederá por el Ayuntamiento a la medición del cumplimiento de los OCA en las áreas urbanizadas existentes no afectadas por Zonas de Conflicto.

4º Para los suelos con planeamiento de desarrollo no ejecutado a la fecha de la aprobación plenaria de la Zonificación Acústica, la valoración se efectuará tras la aportación del Primer Informe de Seguimiento por parte de los promotores de la urbanización del sector en cuestión.

5º El planeamiento de desarrollo no ejecutado a la fecha de la aprobación plenaria de la Zonificación Acústica contendrá un plan de seguimiento periódico del cumplimiento de los OCA en las ASA de su ámbito. La primera valoración sobre el

cumplimiento de los OCA se producirá a los 2 años de su aprobación definitiva.

Artículo 5. Zonas de Protección Acústica Especial

1º Las ASA en las que se incumplan los OCA, aun observándose por los emisores acústicos los valores límites aplicables, serán declaradas zonas de protección acústica especial por el Excmo. Ayuntamiento de Marbella.

2º Desaparecidas las causas que provocaron la declaración, el Excmo. Ayuntamiento de Marbella declarará el cese del régimen aplicable a las zonas de protección acústica especial.

Artículo 6. El Excmo. Ayuntamiento de Marbella elaborará Mapas Singulares de Ruido y Planes de Acción en aquellas áreas donde se compruebe el incumplimiento de los OCA.

1º Los Mapas singulares tendrán entre otros los siguientes objetivos:

- a) Permitir la evaluación global de la exposición a la contaminación acústica de una determinada zona.
- b) Permitir la realización de predicciones globales para dicha zona.
- c) Posibilitar la adopción de planes de acción en materia de contaminación acústica y en general de las medidas correctoras adecuadas.

2º Dichos mapas deberán contener la siguiente información:

- a) Valor de los índices acústicos existentes o previstos en cada una de las ASA afectadas.
- b) Valores límites y objetivos de calidad acústica aplicables a dichas áreas.
- c) Superación o no, por los valores existentes, de los índices acústicos de los valores límites aplicables y cumplimiento o no de los objetivos aplicables de calidad acústica.
- d) Número estimado de personas, de viviendas, de centros docentes y de hospitales expuestos.

3º Los mapas singulares de ruido deberán aprobarse, previo trámite de información pública por un periodo mínimo de un mes, y habrán de revisarse y, en su caso, modificarse, cada cinco años a partir de su fecha de aprobación.

Artículo 7. Planes de acción.

1º El Excmo. Ayuntamiento de Marbella previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, deberán elaborar planes de acción en materia de contaminación acústica correspondientes a los ámbitos territoriales de los mapas singulares.

2º Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas de sensibilidad acústica.
- b) Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límites de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
- c) Proteger las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto así definidas en el artículo 3.q y r de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

3º El contenido mínimo de los planes de acción en materia de contaminación acústica deberá precisar las actuaciones a realizar durante un período de cinco años para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el apartado anterior.

En caso de necesidad, el plan podrá incorporar la declaración de zonas de protección acústica especial.

Artículo 8. Zonas de Situación Acústica Especial.

1º Si las medidas correctoras incluidas en los Planes de Acción que se desarrollen en una zona de protección acústica especial no pudieran evitar el incumplimiento de los OCA, el Excmo. Ayuntamiento de Marbella declarará el área acústica en cuestión como zona de situación acústica especial. En dicha zona se aplicarán medidas correctoras específicas dirigidas a que, a largo plazo, se mejore la calidad acústica y, en particular, a que no se incumplan los OCA correspondientes al espacio interior.

Artículo 9. Zonificación Acústica y Edificaciones

1º No podrán concederse nuevas licencias de construcción de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales si los índices de inmisión medidos o



calculados incumplen los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación a las correspondientes ASA, excepto en las zonas de protección acústica especial y en las zonas de situación acústica especial, en las que únicamente se exigirá el cumplimiento de los OCA en el espacio interior que les sean aplicables.

2º El Excmo. Ayuntamiento de Marbella, por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, podrán conceder licencias de construcción para las edificaciones aludidas en el apartado anterior, aun cuando se lleven a cabo en ASAs cuyos OCAs sean más estrictos que los del uso característico correspondiente a dichas construcciones.

Artículo 10. Emisores acústicos y zonas de conflicto.

1º Conforme a la *Ley 37/2003 del Ruido*, los emisores acústicos se clasifican en:

- a. Vehículos automóviles.
- b. Ferrocarriles.
- c. Aeronaves.
- d. Infraestructuras viarias.
- e. Infraestructuras ferroviarias.
- f. Infraestructuras aeroportuarias.
- g. Maquinaria y equipos.
- h. Obras de construcción de edificios y de ingeniería civil.
- i. Actividades industriales.
- j. Actividades comerciales.
- k. Actividades deportivo-recreativas y de ocio.
- l. Infraestructuras portuarias.

2º Los titulares de emisores acústicos, cualquiera que sea su naturaleza, están obligados a respetar los correspondientes valores límite que les afecten y, en especial, los OCA de las ASA en las que se incluyan.

3º El Excmo. Ayuntamiento de Marbella aplicará, en relación con la contaminación acústica producida o susceptible de producirse por los emisores acústicos, las previsiones contenidas en la normativa acústica en cualesquiera actuaciones previstas en la normativa ambiental aplicable y, en particular, en las siguientes:

a) En las actuaciones relativas a la licencia municipal de actividades clasificadas regulada en el *Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas*, o en la normativa autonómica que resulte de aplicación.

b) En el resto de autorizaciones, licencias y permisos que habiliten para el ejercicio de actividades o la instalación y funcionamiento de equipos y máquinas susceptibles de producir contaminación acústica.

4º A efectos de lo previsto en el apartado anterior, el Excmo. Ayuntamiento de Marbella se asegurará de que:

- a) Se adopten todas las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, entendiendo como tales las tecnologías menos contaminantes en condiciones técnica y económicamente viables, tomando en consideración las características propias del emisor acústico de que se trate.
- b) No se supere ningún valor límite aplicable sin perjuicio de lo dispuesto en materia de servidumbres acústicas.

5º El contenido de las autorizaciones, licencias u otras figuras de intervención aludidas en los apartados precedentes podrá revisarse por el Excmo. Ayuntamiento de Marbella, sin que la revisión entrañe derecho indemnizatorio alguno, entre otros supuestos a efectos de adaptarlas a las reducciones de los valores límite de emisión o de inmisión aplicables en función de la ASA donde se ubiquen.

6º Ninguna instalación, construcción, modificación, ampliación o traslado de cualquier tipo de emisor acústico podrá ser autorizado, aprobado o permitido su funcionamiento por el Excmo. Ayuntamiento de Marbella, si se incumple lo previsto en la normativa acústica o se supera los OCA en el interior de los edificios susceptibles de ser afectados por el emisor acústico.

7º En las Zonas de Conflicto la correspondiente autorización, licencia o figura similar estará sujeta a la aplicación de un sistema de autocontrol de las emisiones acústicas debiendo los titulares de los correspondientes emisores acústicos informar acerca de aquél y de los resultados de su aplicación

al Excmo. Ayuntamiento de Marbella. Dicho sistema debe informar de manera remota y en continuo al órgano que el Ayuntamiento de Marbella designe para su seguimiento.

Grupo	Subgrupo			Nº de Mapa	Formato (Escala)	Nº de Hojas
Zonificación Acústica	Mapas de ZSAHs			1	A1 (1:32.000)	1
	Mapas de ZASAs			2	A1 (1:32.000)	1
	Mapas de ASAs			3a	A1 (1:32.000)	1
				3b	A1 (1:5000)	16
Estudio Acústico	Mapas de Isófonas	Preoperacional	Ld	4.1	A1 (1:32.000)	1
			Le	4.2	A1 (1:32.000)	1
			Ln	4.3	A1 (1:32.000)	1
		Operacional	Ld	5.1	A1 (1:32.000)	1
			Le	5.2	A1 (1:32.000)	1
			Ln	5.3	A1 (1:32.000)	1
Estudio Acústico	Mapas de Conflictos	Preoperacional	Ld	6.1	A1 (1:5000)	6
			Le	6.2	A1 (1:5000)	5
			Ln	6.3	A1 (1:5000)	6
		Operacional	Ld	7.1	A1 (1:5000)	6
			Le	7.2	A1 (1:5000)	5
			Ln	7.3	A1 (1:5000)	6

ANEXO 2: MAPAS DE RUIDO