

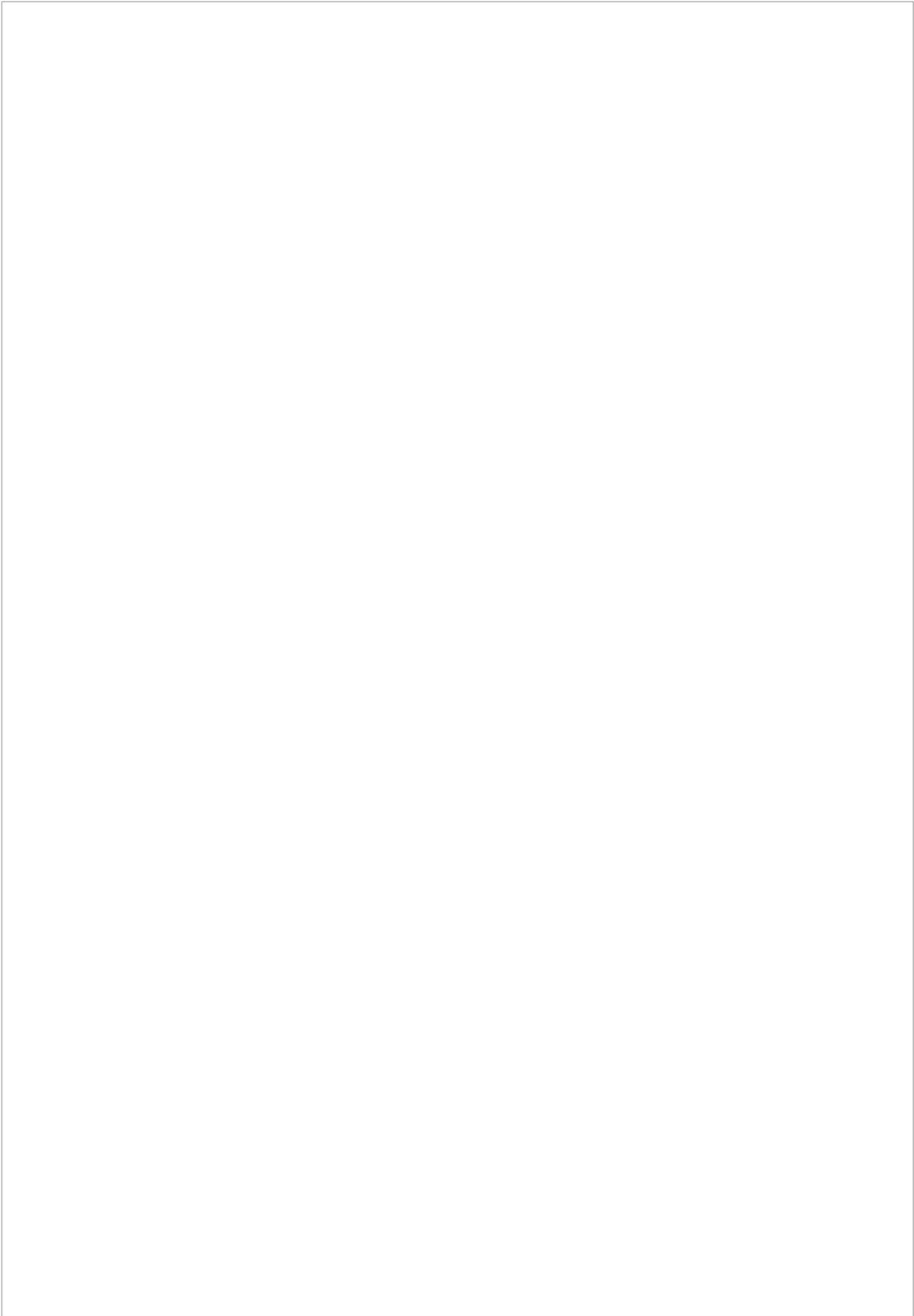
# **EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PLANES Y PROGRAMAS INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**PLAN PARCIAL SISTEMAS GENERALES SG-04  
FINCA DE S'HOSTALET, CALVIÀ (MALLORCA)**

**JUNIO 2013**

A landscape photograph showing a rural area with green trees, a dry tree in the center, and a rocky field. The sky is blue with white clouds. A barbed wire fence is visible in the foreground.

**T-TuriMed Projectes**  
territori, turisme i medi ambient



Evaluación Ambiental Estratégica:  
Informe de Sostenibilidad Ambiental

*Plan Parcial Sistemas Generales SG-04*  
*Finca de S'Hostalet. Calvià, Mallorca*

Director del estudio

Àngel Maria Pomar i Gomà  
Consultor Ambiental  
Biólogo colegiado 6.047 C

Joana Maria Arrom Munar  
Geógrafa  
Colegiada 1.220

junio 2013

## Tabla de contenidos

<b>0.- Síntesis .....</b>	<b>7</b>
Caracterización del Plan Parcial de Ordenación .....	9
Generación de alternativas.....	14
Caracterización sintética del espacio afectado .....	18
Síntesis de los impactos generados .....	22
Conclusiones.....	27
<b>1.- Introducción.....</b>	<b>29</b>
Necesidad de evaluación ambiental estratégica.....	31
Objeto del presente documento .....	31
Contenidos exigidos por la Ley 11/2006 .....	32
No necesidad del Estudio de evaluación de las repercusiones ambientales sobre un Lugar de la Red Natura 2000 .....	35
Marco conceptual .....	36
<b>II.- Cumplimiento de los aspectos específicos del Documento de Referencia emitido por la CMAIB .....</b>	<b>39</b>
Modificaciones introducidas entre la consulta inicial y la aprobación inicial .....	47
<b>III.- Descripción del Plan.....</b>	<b>49</b>
Objeto y necesidad del Plan Parcial.....	51
Antecedentes .....	51
Emplazamiento.....	57
Criterios de ordenación .....	58
Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada .....	59
Descripción de la propuesta de ordenación del Plan Parcial .....	64
Instalaciones y servicios .....	75
Ordenanzas: Normas de edificación y uso .....	89
Medidas de seguridad para reducir el riesgo de incendio .....	90
Protección de “marges” catalogados .....	91
Condiciones de ambiente y estética .....	92
Cumplimiento Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas .....	92
Movilidad. Inecesidad actual de la implantación del servicio público de transporte .....	93
Plan de etapas .....	94
Sistemas de actuación.....	94
Tipos de equipamiento previstos y consumo de recursos.....	95
Otros aspectos de interés ambiental.....	99
<b>IV.- Aspectos y vinculaciones ambientales del Plan .....</b>	<b>107</b>
Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso que no se aplique el Plan.....	109
Problemas ambientales existentes relacionados con el Plan .....	109
Vinculaciones con otros planes y programas conexos .....	109
Descripción de la manera en que se realizó la evaluación .....	110
<b>V.- Objetivos e indicadores de protección ambiental.....</b>	<b>111</b>
Objetivos de protección ambiental .....	113
Objetivos de protección ambiental frente al ruido .....	119
Indicadores de los objetivos ambientales .....	119

<b>VI.- Inventario ambiental .....</b>	<b>123</b>
Introducción .....	125
Geografía .....	133
Climatología .....	135
Relieve y topografía .....	137
Geología .....	139
Edafología .....	140
Hidrología .....	142
Vegetación .....	145
Fauna potencial .....	153
Especies de Interés. Bioatlas .....	154
Hábitats de la Directiva Hábitats .....	155
Usos del territorio .....	155
Economía .....	156
Población .....	157
Valores de interés .....	158
Infraestructuras y equipamientos .....	163
Riesgos ambientales y Áreas de Prevención de Riesgo .....	165
Riesgos Naturales .....	167
<b>VII.- Análisis ambiental .....</b>	<b>171</b>
Árbol de acciones con posibles efectos ambientales .....	173
<b>VIII.- Identificación y evaluación de los efectos .....</b>	<b>181</b>
Factores ambientales de referencia, considerados susceptibles de ser afectados por el proyecto .....	184
Efectos generados sobre la calidad del aire: ruido, polvo, humos, olores .....	185
Efectos generados sobre el clima .....	186
Efectos generados sobre el factor tierra-suelo .....	186
Efectos generados sobre el factor agua .....	188
Efectos generados sobre el factor biótico .....	190
Efectos generados sobre el factor economía .....	192
Efectos generados sobre la población .....	193
Efectos generados sobre los usos del territorio .....	194
Efectos generados sobre valores de interés .....	195
Efectos generados sobre las infraestructuras y equipamientos .....	196
Efectos sobre riesgos ambientales, salud y seguridad .....	197
<b>IX.- Estudio de Incidencia Paisajística .....</b>	<b>199</b>
Objeto del presente capítulo .....	201
Caracterización visual del proyecto .....	202
Identificación de los focos visuales .....	203
Fragilidad, capacidad de absorción visual .....	205
Efectos generados sobre el paisaje .....	206
Medidas protectoras, correctoras o compensatorias .....	207



---

X.- Mejoras ambientales .....	209
<hr/>	
XI.- Recomendaciones para el proyecto de urbanización. Vigilancia ambiental .	213
Recomendaciones y criterios para el desarrollo del Proyecto de Urbanización.....	216
Vigilancia Ejecución Proyecto de Urbanización .....	218
Control eficiencia sistemas de protección acústica para el espacio ordenado .....	222
Vigilancia Fase de Explotación del Proyecto de Urbanización .....	222
<hr/>	
XII.- Informe sobre la viabilidad económica de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del Plan .....	223
<hr/>	
XIII.- Conclusiones .....	227
<hr/>	
Anexo I.- Estudio de Incidencia Acústica .....	231
Objeto del presente estudio .....	233
Introducción a la problemática acústica .....	234
Estudio de la calidad acústica. Análisis y resultados .....	237



## 0.- Síntesis



## *O.- Síntesis*

### *Caracterización del Plan Parcial de Ordenación*

El objeto del Plan Parcial es la ordenación del sector urbanizable, cuya necesidad se deriva de los planteamientos territoriales de Calvià definidos a través de su planeamiento urbanístico.

El ámbito objeto de ordenación corresponde a los Sistemas Generales SG-04, del sector Costa d'en Blanes - Portals Nous, de Calvià.

El ámbito, de aproximadamente 10 ha, corresponde al suelo urbanizable de la finca de S'Hostalet, que se localiza junto a la Autopista de Ponent (Ma-1) y a la carretera de Palma a Andratx (Ma-1C), justo al oeste de Portals Nous y al sur del núcleo residencial de Costa d'en Blanes.

Los criterios que se han seguido para la ordenación del sector son:

1. Ampliar la oferta de equipamientos comunitarios con aquellos usos que tienen una demanda real, mejoran la estructura urbana del municipio y aumentan la calidad de vida del ciudadano.
2. Ordenar el ámbito integrándolo en su entorno.
3. Proteger la zona de pinar existente en el extremo noroeste del ámbito.
4. Integrar en la ordenación el campo de fútbol existente.
5. Reducir el impacto sonoro de la autopista sobre el sector.
6. Resolver el encauzamiento y la evacuación de las aguas pluviales del sector, considerando que reciben las que provienen de la parte superior de la autopista.
7. Ordenar la vialidad interior y los aparcamientos públicos del sector, de tal forma que su impacto con la red general sea mínima y que ocupen el espacio interior estrictamente necesario, en concordancia con los criterios de sostenibilidad económica y ambiental.

8. Prever la adaptación del resto de las infraestructuras del sector a las del entorno, mejorando su eficacia y sostenibilidad.
9. Ordenar el sector en concordancia con los nuevos criterios de sostenibilidad económica del conjunto de las infraestructuras y dotaciones a fin de colaborar con el Ayuntamiento en el objetivo de cumplir con el necesario equilibrio presupuestario.

#### DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN

Unidad	Superficie (Ha)
Equipamiento deportivo	1,40
Otros equipamientos privados	5,91
Viario - aparcamiento	0,88
Zona verde	1,63
Infraestructuras	0,03
TOTAL	9,9



La zona verde se ubica en el extremo noroeste del ámbito, donde actualmente se localiza la zona forestal, permitiéndose así su conservación y aprovechamiento social. Se establece también una zona verde en la franja norte, paralela a la autopista, actuando como franja de protección frente a la misma.

El viario, que actúa a su vez como zona de estacionamiento, se localiza en la zona central del ámbito, permitiendo el acceso a las diferentes unidades. También se ha previsto un vial peatonal y de servicio en el perímetro del sector, el cual garantiza la posibilidad de desarrollar las tareas de mantenimiento necesarias en toda la unidad.

Los equipamientos deportivos se ubican en la parte oriental del sector, donde actualmente ya se sitúa un campo de fútbol.

Se establecen tres grandes parcelas destinadas a equipamientos privados, una en la parte este del vial principal, y dos en la parte oeste. En conjunto no se supera los 0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de edificabilidad global.

Subzona	Titularidad actual	Superficie (ha)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	Usos
EQ-Ra	Privada	2,9	0,650	Sociocultural (5.1) Asistencial (5.3) Sanitario (5.7)
EQ-Rb	Municipal	1,3	0,800	Sociocultural (5.1) Asistencial (5.3) Sanitario (5.7)
EQ-Rc	Municipal	1,7	1,150	Comercial (4.1) Sociocultural (5.1) Asistencial (5.3) Sanitario (5.7) Recreativo (5.10)

Se asigna una menor edificabilidad a las subzonas que lindan con el Passeig Calvià (EQ-Ra), aumentándose el aprovechamiento en aquéllas que limitan con los taludes (de la autopista o del campo de fútbol) (EQ-Rb y EQ-Rc), donde, dada su menor visibilidad, el impacto de la edificabilidad resulta menor.

Para la ubicación de las infraestructuras eléctricas, de telefonía y la estación impulsora de las aguas residuales, se ha previsto una parcela destinada a infraestructuras.

El sector se conectará a las redes municipales de abastecimiento de agua potable, agua regenerada para el riego, y recogida y tratamiento de aguas residuales (se prevé la desmantelación de una EBAR existente y la dotación de una nueva EBAR).

Para el drenaje de las aguas pluviales, tanto exteriores como las del propio sector, se ha previsto el encauzamiento de las aguas procedentes de la cuenca de Sant Andreu en la Costa d'en Blanes, siendo la solución consensuada con la Autoridad Hidráulica y que deberá desarrollar el proyecto de urbanización.

El suministro de energía eléctrica se realizará a partir de la línea eléctrica (LAMT Puntanegra) que atraviesa el sector, la cual se soterrará. La dotación eléctrica definitiva a las parcelas resultantes se realizarán en media tensión mediante centros de maniobra-medida y transformación de abonado (CMM-TA), siendo precisa una unidad para cada una de las parcelas resultantes, exceptuando la parcela D (deportiva), la cual actualmente ya dispone de suministro eléctrico.

Se ha previsto una red de alumbrado público, red de telefonía y cable, y posibilidad de conexión a red de gas.

**ORDENANZAS**

	Ordenanzas				
	EQ-Ra	EQ-Rb	EQ-Rc	Deportivo (EQ-PD)	Infraestructuras
Parcela mínima (m <sup>2</sup> )	2000	2000	2000	2000	---
Fachada mínima (m)	20	20	20	---	---
Altura máxima en n° plantas	3	3	3	3	1
Altura máxima (m)	12	12	12	12	3,5
Altura total (m)	14	14	14	14	5
Edificabilidad máxima (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	0,650	0,750	1,150	0,070	1,600
Ocupación máxima (%)	75%	80%	80%	90%	80%
Zona ajardinada mínima (%)	20%	15%	15%	10%	15%
Separación a linderos (m)	3	3	3	3	3
Separación entre edificios (m)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Usos característicos:	(5.1)Sociocultural (5.3)Asistencial (5.7)Sanitario	(5.1)Sociocultural (5.3)Asistencial (5.7)Sanitario	(4.1)Comercial (5.1)Sociocultural (5.3)Asistencial (5.7)Sanitario (5.10)Recreativo	(5.5)Deportivo	Infraestructuras

(1) Longitud máxima de las plantas piso de los edificios para evitar que se torne excesivo para la altura máxima de los edificios que se permitan en el terreno, el que es sensiblemente paralelo a la costa; la separación mínima entre estos edificios, medida de la línea frontal será de seis metros. Cuando se construyan varios edificios en la misma parcela cada conjunto de edificios solo podrá tener una longitud máxima de fachada de 60 m. debiendo dejar los 6 m. de retanqueo entre conjuntos o entre un conjunto y otro edificio o los edificios o conjunto de edificios podrán tener en planta y sótanos.

**OTROS ASPECTOS DE INTERÉS**

Se ha establecido un protocolo de actuación para la conservación y/o reconstrucción de los "margenes" de interés.

Para reducir el riesgo de incendio se prevén tres medidas:

- Disponer de un camino peatonal y de servicios de emergencia y mantenimiento que circunvala la ordenación bordeando el bosquecillo del ELP, que permite el acceso a los camiones del servicio de Bomberos.
- Podar los árboles del bosquecillo del ELP hasta una altura de 2,50 m, en tanto que los arbustos y matas no tendrán una altura superior a 1 m y su densidad será inferior al 20% de la superficie cubierta.
- Dotar toda la red viaria de hidrantes contra incendios y disponer de los hidrantes necesarios en el bosquecillo del ELP para que todos sus puntos queden a menos de 30 m de un hidrante.

## Generación de alternativas

### ALTERNATIVA CERO

Se descarta la alternativa cero, la de no actuación, ya que implicaría no desarrollar aquello que establece el planeamiento urbanístico vigente, y dicha alternativa sería una modificación del planeamiento general, lo cual excede a la capacidad y ámbito del Plan Parcial.

### ALTERNATIVAS AL EMPLAZAMIENTO

No existen alternativas al emplazamiento, dado que se trata de la ordenación de un sector definido por el planeamiento.

### ALTERNATIVAS A LA ORDENACIÓN

En relación a la ordenación se han de señalar los siguientes aspectos:

#### Zona verde

La zona verde se ubica conservando la masa forestal existente, y se sitúa una zona lineal que enlaza este espacio con el Passeig Calvià, de forma periférica al sector. La zona verde en la parte situada entre el talud de la autopista y los espacios edificables del sector, ampliará la protección de las edificaciones frente a los efectos de la autopista.

Se ha descartado cualquier alternativa de ubicación de la zona fuera de estos espacios, permitiéndose así la conservación del espacio forestal.

La creación de una zona verde periférica permite ampliar los espacios estanciales y de paseo que ya existen en la zona.

En la zona central del ámbito, en esta unidad, aparece una vaguada que corresponde a un elemento de drenaje tipo torrente, la cual presenta una mayor densidad de vegetación debido a la mayor concentración de humedad del suelo, siendo la vegetación dominante de acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y lentisco (*Pistacea lentiscus*). No se ha considerado que se trate de vegetación singular.

Se ha descartado la situación de la zona verde en este espacio central, dado que se ha considerado más adecuado ubicar la zona verde en la zona forestal, tanto por su mayor interés natural, como por el posible uso y aprovechamiento social, donde la vaguada era inadecuada para estos usos, presentando a su vez condiciones topográficas que la hacían inadecuada para el uso público.

#### Equipamiento deportivo

El equipamiento deportivo se ha situado coincidiendo con las instalaciones deportivas existentes, las cuales han de conservar la titularidad municipal. Se ha descartado cualquier alternativa de reubicación de la zona deportiva existente.

#### Red viaria

Se han considerado como criterios el conseguir una red viaria eficiente y que implique la menor ocupación posible, así como la máxima integración con el viario existente. De esta forma, se ha creado un único vial central que dará servicio a todas las parcelas y a la zona verde, accediéndose desde una rotonda, resolviéndose el acceso rodado al sector mediante un único enlace.

Se han descartado alternativas de creación de un viario más complejo, al considerarse que con la solución más simple se resolvía adecuadamente la circulación rodada en el sector.

### Equipamientos

Las distintas parcelas de equipamientos se han situado en el espacio resultante, habiéndose integrado las diferentes cuestiones que incidían en la ordenación.

La zonificación de estos equipamientos es diferente, con edificabilidades diferentes, habiéndose ubicado las mayores edificabilidades en las zonas que paisajísticamente tenían mayor capacidad de absorción visual de las edificaciones.

### Red hidrológica. Drenaje

Durante el proceso de planificación se plantearon diferentes soluciones en relación a la red hidrográfica que permitieran la recogida de las aguas del sector y la de los elementos de drenaje que atraviesan la autopista, dando salida a las aguas en los puntos técnicamente posibles.

La solución seleccionada ha sido trabajada y acordada con la DGRH, no aportándose en esta fase otras posibles soluciones que ya han sido descartadas por la Autoridad Hidráulica.

### Abancalamientos



En la ordenación se han tenido en cuenta las preexistencias de abancalamientos, donde dichos abancalamientos protegidos quedan integrados en las parcelas. Las edificaciones deberán adecuarse a lo que establece el Catálogo.

El PPO ha establecido normas específicas en relación a las *marjades*.

Soluciones de ordenación estudiadas



**Solución 1**

De acuerdo con los condicionantes para la ordenación definidos, se han estudiado diferentes soluciones, si bien son similares dado que todas ellas daban solución a los condicionantes, básicamente de ubicación de la zona verde, adecuación del viario y la red hidráulica, y equipamientos deportivos existentes.



**Solución 2**



**Solución 3 adoptada**

### *Caracterización sintética del espacio afectado*

El ámbito del Plan Parcial se localiza junto a la Autopista de Ponent (Ma-1) y la carretera Ma-1C (Palma - Andratx), al oeste de Portals Nous y al sur del núcleo residencial de Costa d'en Blanes.

El sector se encuentra en la unidad morfoestructural de la Serra de Tramuntana, en la parte final de la misma, siendo el relieve de la zona muy suave y poco enérgico. El ámbito del Plan Parcial presenta una suave pendiente descendiente hacia el mar. Destaca la presencia de una vaguada en la parte central del sector. En el extremo noroeste se localiza una pequeña elevación ocupada por un pinar.

En el ámbito afloran básicamente materiales del Cuaternario, tratándose de depósitos aluviales y coluviales (limos, arcillas y gravas) y eolianitas (calcarenitas o marès). En el extremo noroccidental del ámbito aparece un pequeño afloramiento de materiales del Jurásico Inferior, tratándose de calcáreas y dolomías masivas y brechas.

En general los suelos son muy poco profundos, con abundante presencia de afloramientos rocosos y pedregosidad elevada. El material original generador del suelo corresponde a los materiales cuaternarios. Los suelos existentes en el sector corresponden al tipo de suelo cambisol cálcico (FAO6472), tratándose del tipo de suelo predominante en la isla de Mallorca. Los Cambisoles son suelos con un horizonte cámbico desaturado debajo de un horizonte úmbrico o de uno ócrico, como característica principal.

No se han detectado residuos, escombreras, ni indicios de actividades actuales o antiguas que pudieran implicar riesgo de existencia de suelos contaminados. Tampoco se han detectado acumulaciones o vertidos de residuos urbanos, voluminosos ni residuos de obra.

En el ámbito del Plan Parcial discurren tres vaguadas, una de las cuales, la que discurre por el sector central, está inventariada como torrente, nace en la Serra de Na Burguesa y constituye la vía de evacuación del agua procedente de la autopista y de la urbanización de Costa d'en Blanes.

Estas tres vías de evaluación de agua están interrumpidas por el Passeig Calvià y por la carretera Ma-1C, pero unas canalizaciones que atraviesan ambos viales les dan continuidad.

El sector no se encuentra en zona de posible riesgo de inundación, de acuerdo con lo establecido por el Plan Territorial Insular de Mallorca y el *Atlas de delimitació geomorfològica de xarxes de drenatge i planes d'inundació de les Illes Balears*.

El sector se encuentra en la unidad hidrogeológica de Na Burguesa (18.13), la cual, con una superficie de 67 km<sup>2</sup> y 16,4 km de costa, está situada en el extremo más occidental de la Serra de Tramuntana. El acuífero de Na Burguesa (18.13) se encuentra salinizado, presentando un déficit de calidad por intrusión marina. No aparecen sondeos inventariados en el ámbito afectado por el Plan Parcial.

En base a la vegetación pueden diferenciarse cuatro unidades: Cultivos activos, Cultivos inactivos, Zona boscosa y Espacios transformados, pistas deportivas.

La zona suroeste del sector está ocupada por un campo de cultivos de secano donde predominan los algarrobos y los almendros. En los márgenes y junto a las diferentes paredes aparecen algunos acebuches, lentisco y esparraguera.

La mitad este del sector corresponde a una antigua zona de cultivos de secano, actualmente abandonados. La vegetación presente corresponde a los antiguos cultivos (almendros y algarrobos) y a la de carácter banal que se ha ido desarrollando como consecuencia de la falta de laboreo.

En la zona central del ámbito aparece una vaguada que corresponde a un elemento de drenaje tipo torrente, la cual presenta más densidad de vegetación debido a la mayor concentración de humedad en el suelo, siendo la vegetación dominante de acebuche y lentisco. No aparecen en el torrente comunidades específicas de zonas húmedas, ni bosques de ribera, ni comunidades con mayor interés biológico o ambiental.

En la esquina noroccidental del ámbito, en una zona ligeramente elevada, existe una pequeña zona boscosa de pinar joven y garriga, donde aparecen algunos algarrobos, restantes de los antiguos cultivos, y especies propias de pinar y garriga.

El extremo oriental del sector está ocupado por un campo de fútbol, donde la única vegetación existente es el césped del propio terreno de juego y las especies ornamentales que se han plantado en el entorno próximo.

Durante los trabajos de campo no se han identificado zonas con especies alóctonas invasoras para las que se considere la necesidad de erradicación.

El ámbito del Plan no corresponde al área de distribución de ninguna de las especies de interés recogidas en el Bioatlas de las Illes Balears. Tampoco aparecen hábitats inventariados por la Directiva Hábitats.

En el sector no aparecen usos claramente definidos, a excepción de una zona de cultivos activos, donde predominan los almendros, y una zona con equipamientos deportivos en funcionamiento. Se puede decir que se trata de un espacio a la espera de ser ocupado por equipamientos, dado que el PGOU ya prevé esos usos en el sector.

En el ámbito afectado aparecen espacios sin actividad económica, espacios con actividad agrícola, sin rentabilidad económica, y espacios deportivos asociados al uso del colegio inmediato, el cual, al tratarse de un centro docente privado, puede considerarse que tiene un cierto aprovechamiento económico.

No existe población en el ámbito afectado por el Plan Parcial. En las inmediaciones del ámbito se ubica un centro geriátrico, el SAR Costa d'en Blanes, de 120 plazas. La población residente en el núcleo de Portals Nous es de 2.563 personas (padrón de 2012), cifra que aumenta considerablemente en verano debido a la actividad turística

En el ámbito afectado no parecen zonas húmedas ni Puntos de Interés Científico. El Plan Parcial no se desarrolla en espacio natural protegido ni se encuentra próximo a ninguno de ellos.

En el ámbito del Plan Parcial no aparece ningún elemento de interés arqueológico, etnográfico y arquitectónico incluido en el Catálogo de Bienes Culturales a proteger del PGOU de Calvià, exceptuando las zonas abancaladas incluidas en la ficha 208 del catálogo, donde las *marjades*, según informe municipal, son de interés bajo.

En cuanto a infraestructuras y equipamientos, en el sector aparece una línea eléctrica de media tensión, una estación de bombeo de aguas residuales y varios tubos de drenaje de la Autopista de Ponent.

En la zona no existe APR de ninguna naturaleza. En el entorno próximo aparece una APR de erosión, al norte, y una APR de incendio, al oeste, si bien, de acuerdo con el Servei d'Incendis del Govern de les Illes Balears, el extremo noroeste del sector, coincidiendo con la zona de pinar y garriga, presenta riesgo de incendio, habiéndose arbitrado medidas de prevención en relación a evitar la acumulación de masa combustible, actuaciones que han de formar parte de las tareas de gestión y mantenimiento de la zona verde.

### *Síntesis de los impactos generados*

Se han identificado efectos negativos y positivos de diferente magnitud vinculados básicamente al desarrollo urbanístico del espacio, no imputables específicamente a la fase del Plan Parcial, sino a la transformación del espacio a través de los diferentes instrumentos de planificación .

En este sentido, el planeamiento parcial, objeto de evaluación y revisión ambiental, ha pretendido identificar y dar solución adecuada a los diferentes condicionantes ambientales identificados, ya sea a través de los trabajos específicos como de las consultas a la Administración. El presente documento iniciará una fase de consulta pública, donde pueden aparecer aspectos no identificados hasta el presente momento de la tramitación ambiental.

#### *EFFECTOS POSITIVOS*

Los aspectos positivos vinculados al desarrollo del Plan Parcial son los correspondientes a la dotación de un espacio para equipamientos de diferente naturales, y a los efectos económicos y sociales que se derivan.

Estos efectos deben considerarse imputables igualmente a todo el proceso de la planificación, si bien se materializarán a partir del momento en que se inicie la ejecución material de lo que prevé el planeamiento.

Los efectos positivos identificados son:

#### Efecto positivo:

##### Inducción moderada de actividad económica por el desarrollo del sector

El desarrollo del sector implicará la inducción de actividad económica cuando se desarrolle. Se considera un efecto de magnitud moderada.

#### Efecto positivo:

##### Inducción directa de actividad económica en la fase de funcionamiento del sector

El desarrollo del sector implica un desarrollo directo de actividades económicas en los equipamientos privados previstos.

Efecto positivo:

Dotación de equipamientos privados

El desarrollo del sector responde a una necesidad de espacio para la implantación de equipamientos privados.

### **EFFECTOS NEGATIVOS**

Los aspectos negativos vinculados al desarrollo del Plan Parcial son los relativos a la ejecución de las obras y la transformación urbanística del espacio.

Estos efectos deben considerarse imputables igualmente a todo el proceso de la planificación, si bien se materializarán a partir del momento en que se inicie la ejecución material de lo que prevé el planeamiento.

Los efectos negativos identificados son:

Efecto negativo moderado:

Disminución temporal de la calidad del aire por la ejecución de las obras

La ejecución de las obras del proyecto de urbanización y de las edificaciones implica la generación de ruidos y emisiones de polvo, generándose molestias a los habitantes del entorno próximo.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

Efecto negativo bajo:

Riesgo de pérdida de recursos edáficos

La ocupación del territorio por edificaciones y viales podría implicar la pérdida o desaprovechamiento de un recurso ambiental que requiere de largos períodos de tiempo para su formación. Se considera riesgo bajo de desaprovechamiento, tratándose de un recurso que tiene valor en el mercado.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

Efecto negativo corregido

Incremento de la escorrentía superficial

El desarrollo del sector implica un incremento de la escorrentía superficial, la cual es recogida por los sistemas de drenaje.

Efecto negativo bajo:

Consumo de recursos hídricos

El desarrollo de un sector implica la implantación de usos y actividades consumidoras de agua. Se trata de desarrollos urbanísticos previstos por el planeamiento general, donde el planeamiento parcial únicamente establece una ordenación detallada del espacio.

Efecto negativo, moderado, derivado del planeamiento general y ya evaluado ambientalmente en fases anteriores. La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

Efecto negativo muy bajo:

Eliminación de vegetación sin valor biológico y con valor biológico bajo

La implantación de las edificaciones e instalaciones implica la eliminación de vegetación de cultivos abandonados sin valor biológico, de vegetación de cultivos de secano, considerándose que tienen un valor biológico bajo. También implica la eliminación de la actual vegetación existente en la vaguada, la cual no corresponde a vegetación singular. Se mantiene la vegetación del pinar.

Efecto negativo bajo:

Reducción moderada de la aptitud faunística

El desarrollo del sector implica una pérdida de la aptitud faunística del espacio, al modificarse el hábitat preexistente.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

Efecto negativo inapreciable:

Supresión de las actividades económicas agrícolas existentes

Actualmente una parte del sector está dedicada a actividades agrícolas de secano, sin rentabilidad económica relevante, las cuales desaparecerán con el desarrollo del Plan Parcial.

Efecto muy bajo:

Modificación de los usos actuales

El desarrollo del sector implica la modificación de los usos actuales, básicamente usos agrícolas y usos marginales de esparcimiento.

Los usos existentes no son usos considerados de interés ambiental, por lo que la pérdida o sustitución de los mismos no se considera ambientalmente relevante.

Efecto negativo bajo:

Riesgo o afectación potencial de elementos culturales de bajo interés

En la zona aparecen marjades, una parte de las cuales se encuentran incluidas en el catálogo (zonas abancaladas de interés bajo). El PPO prevé medidas adicionales de protección, para adecuarse a lo que establece el catálogo.

Aparecen pequeños abancalamientos no protegidos, situados fuera de las zonas marjades, de muy pequeñas dimensiones y muy bajo valor, los cuales se encuentran en el actual torrente, que ha de ser objeto de adecuación, los cuales resultarán afectados por las obras del Proyecto de Urbanización.

Efecto negativo bajo:

Contribución a la saturación de la infraestructura viaria

El desarrollo de cualquier actividad implica un incremento de la saturación de la infraestructura viaria, considerándose que la contribución, en términos absolutos, es moderada. Existe buena conexión del sector a través de la rotonda prevista por el planeamiento.

Efecto negativo bajo:

Contribución a la saturación de las infraestructuras municipales

El funcionamiento de un sector urbanizable implica la contribución a la saturación de las infraestructuras municipales (suministro de agua, depuración de aguas residuales,...).

Se considera que los efectos son moderados, dado que esta contribución ya ha sido prevista por el planeamiento general que prevé el sector.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

### *Conclusiones*

- 1.- El Plan Parcial desarrolla lo que prevé el PGOU de Calvià en relación a un sector urbanizable. El propio Plan General establece el destino del espacio (equipamientos), las alturas y los usos.

El Plan Parcial establece, básicamente, la zonificación y los viales. Los usos y ordenanzas son los que emanan básicamente del PGOU.

El sector se desarrolla a partir de un vial principal, que actúa a su vez como zona de estacionamiento. Se ha previsto un vial de servicio bordeando todo el sector.

La zona verde se sitúa en el actual espacio forestal, conservándose el mismo, y una zona periférica.

Se resuelve el drenaje del sector mediante el encauzamiento del torrente situado en la zona central del ámbito, siendo la solución consensuada con la Autoridad Hidráulica.

- 2.- En el ámbito ordenado no se han detectado recursos ambientales de elevado valor, yacimientos arqueológicos, elementos con interés etnológico, ni espacios protegidos o áreas de prevención de riesgo.

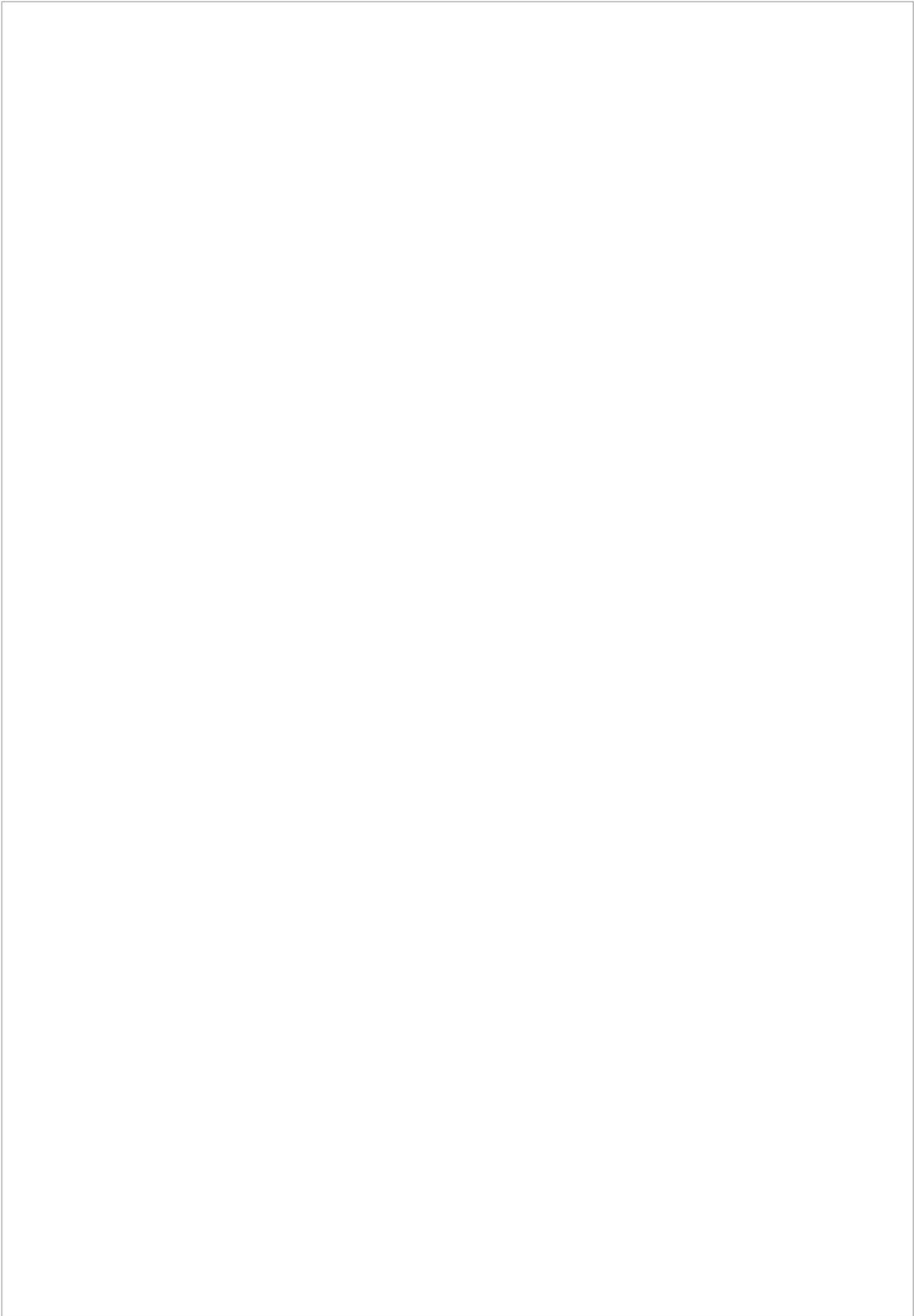
Aparecen algunos banales de escaso valor, donde deberá respetarse lo que establece el Catálogo respecto a los mismos y lo que prevé el PPO.

- 3.- Los principales efectos del desarrollo del sector urbanizable son la ocupación y transformación del espacio, los cambios en las emisiones de vistas por implantación de edificaciones y la dotación de espacio para desarrollo de equipamientos.

- 4.- Se generan impactos negativos vinculados al propio desarrollo del sector, de acuerdo con lo previsto por el PGOU: incremento del consumo de recursos hídricos, la ocupación del espacio o los efectos paisajísticos derivados del desarrollo urbanístico.

- 5.- En relación a los efectos propios del PPO, debe señalarse que la ordenación prevé la implantación de la zona verde en la actual zona forestal, permitiéndose su conservación, si bien deberá ser objeto de gestión.
- 6.- No se han considerado necesarias medidas correctoras adicionales. Se aporta, a modo de referencia, un plan de vigilancia ambiental del proyecto de urbanización, el cual deberá adecuarse a las características técnicas finales de dicho proyecto de urbanización.

## *I.- Introducción*



## I.- Introducción

### *Necesidad de evaluación ambiental estratégica*

Un Plan Parcial de Ordenación es un tipo de actuación que debe ser objeto de evaluación ambiental estratégica, al estar incluido en el Anexo III de la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de *Evaluaciones de Impacto Ambiental y Evaluaciones Ambientales Estratégicas en las Illes Balears*.

*Anejo III: Planes y Programas sujetos a Evaluación Ambiental Estratégica*

*Grupo 1: Planes que supongan la ordenación del territorio urbano o rural, o utilización del suelo.*

2.- *Planificación urbanística:*

b) *Planes Parciales*

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se adecua al contenido establecido por la Ley 11/2006, artículo 87, modificado por el artículo 16 del Decreto Ley 3/2009, de 29 de mayo, de *medidas ambientales para impulsar las inversiones y la actividad económica en las Illes Balears*. También se adecua al alcance y profundidad ambiental establecido por la Autoridad Ambiental, en la reunión celebrada con fecha de 16 de enero de 2013, habiéndose presentado un informe previo (julio 2012) mediante el cual se inició el procedimiento de evaluación ambiental.

### *Objeto del presente documento*

El objeto del presente informe, de acuerdo con lo que establece la Ley 11/2006, es identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del Plan, así como las alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa.

### Contenidos exigidos por la Ley 11/2006

El artículo 87 de la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de Evaluaciones de Impacto Ambiental y Evaluaciones Ambientales Estratégicas en las Illes Balears, modificado por el artículo 16 del Decreto Ley 3/2009, de 29 de mayo, de medidas ambientales para impulsar las inversiones y la actividad económica en las Illes Balears, establece los contenidos mínimos del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA):

10. El Informe de Sostenibilidad Ambiental debe incluir, como mínimo, la siguiente información:

- a) Un esquema suficiente del contenido, los objetivos principales del plan o programa y las relaciones con otros planes o programas pertinentes.
- b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio y su probable evolución en el caso de no aplicación del plan o programa.
- c) Las características medioambientales de las zonas que pueden resultar afectadas de manera significativa.
- d) Cualquier problema medioambiental existente que sea importante para el plan o programa, incluidos, en concreto, los problemas relacionados con cualquier zona de importancia medioambiental especial, como las zonas designadas de conformidad con las Directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE.
- e) Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario, nacional o autonómico que tengan relación con el plan o programa y la manera en que estos objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.
- f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, los factores climáticos, los

bienes materiales, el patrimonio cultural -incluido el patrimonio arquitectónico y arqueológico-, el paisaje y la interrelación entre estos elementos. Estos factores deberán comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.

- g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa.
- h) Una exposición de las principales alternativas estudiadas y un resumen de los motivos de la selección de las alternativas consideradas, así como una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades que se hayan podido encontrar a la hora de recabar la información requerida (por ejemplo deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia).
- La selección de las alternativas, en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.
- i) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir, paliar o compensar los efectos negativos del plan o programa.
- j) Una descripción de las medidas previstas para la supervisión de conformidad con el artículo 93 de esta Ley.
- k) Un anexo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado por el plan en cuestión, prevea los efectos que el desarrollo del plan producirá sobre éste y defina las medidas protectoras, correctoras o compensatorias de estos efectos.
- l) Un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación, sólo para los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización.

- m) *Un estudio acústico en su ámbito de ordenación que permita evaluar el impacto acústico y adoptar las medidas adecuadas para reducirlo, sólo para los instrumentos de planeamiento urbanístico o territorial, excepto en el caso de que haya planes acústicos municipales.*
- n) *Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los apartados anteriores.*

*No necesidad del Estudio de evaluación de las repercusiones ambientales sobre un Lugar de la Red Natura 2000*

La Ley autonómica 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO) establece en su artículo 39 que, antes de la ejecución de un plan o proyecto que no esté directamente vinculado con la gestión de un lugar de la Red Natura 2000 y que pueda afectarlo de forma apreciable, tiene que haber un informe preceptivo de la Conselleria de Medi Ambient.

Igualmente, establece que los planes o proyectos deben ir acompañados de un estudio de evaluación de sus repercusiones ambientales sobre los objetivos de conservación y sus correspondientes medidas correctoras y que, cuando este proyecto se encuentre reglamentariamente sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el citado estudio debe formar parte del estudio de evaluación de impacto ambiental.

En el presente caso, dado que el ámbito del Plan Parcial no afecta a ningún espacio que forme parte de la Red Natura 2000, no se realiza el citado estudio de repercusiones ambientales sobre los espacios de la Red Natura 2000.

### Marco conceptual

Los estudios de evaluación de impacto ambiental (EIA) y las evaluaciones ambientales estratégicas (EAE) evalúan los efectos sobre el medio ambiente derivados del desarrollo de una acción, plan, programa o actuación proyectada. Para entender adecuadamente la finalidad de una EIA y de una EAE es necesario comprender el significado de los conceptos *medio ambiente* e *impacto ambiental*.

Por *medio ambiente* normalmente se entiende el entorno vital del hombre: conjunto de elementos físicos, biológicos, económicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad donde vive<sup>1</sup>

Por *impacto ambiental* se entiende la alteración que la realización de un proyecto genera sobre el medio, y se expresa según la diferencia de las evoluciones del medio, con y sin proyecto.

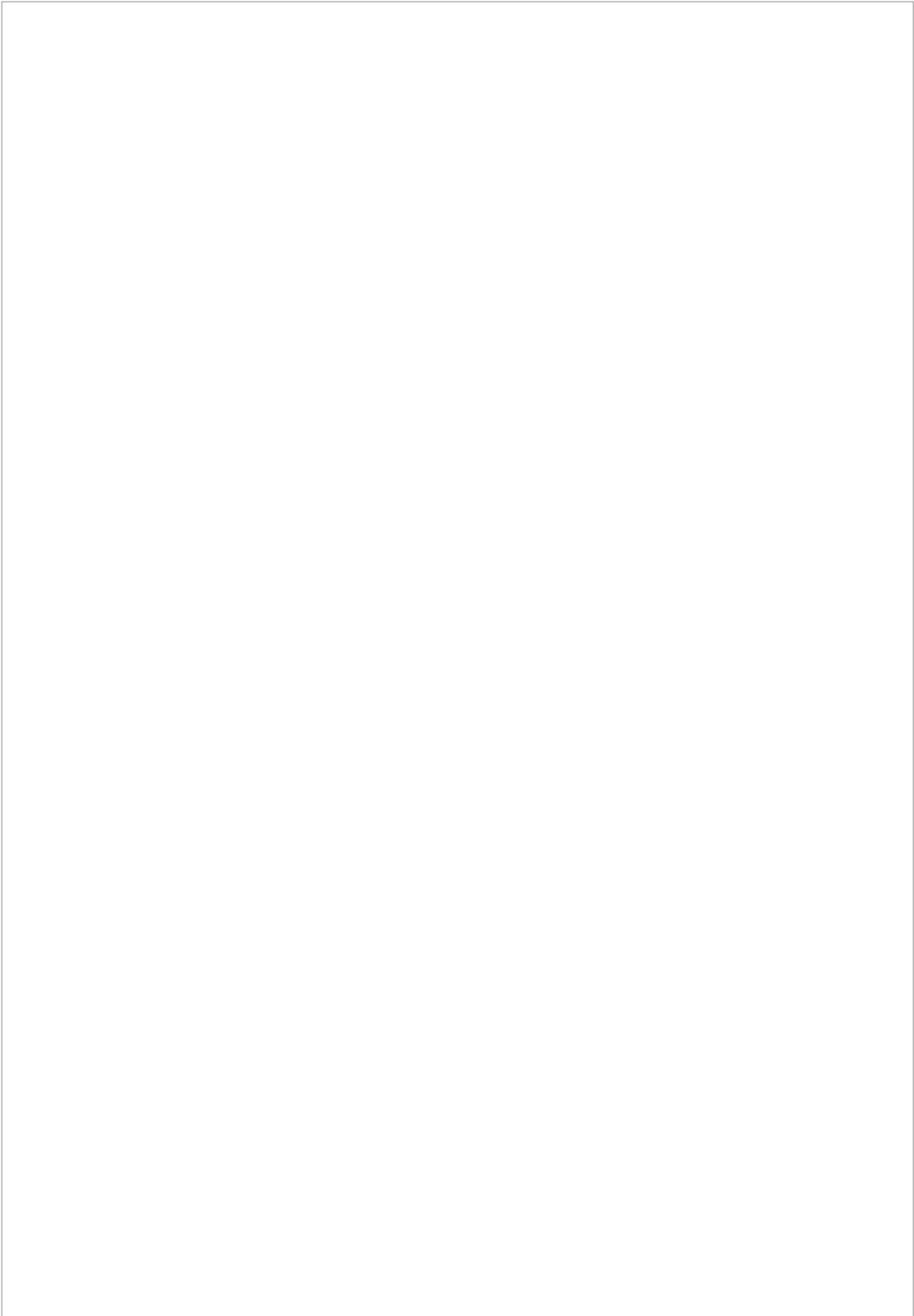


Es muy importante señalar que el término *impacto* se encuentra vinculado al significado ambiental del cambio más que al propio cambio, expresado en términos de salud y bienestar humano. La evaluación del impacto ambiental es básicamente un proceso de previsión de cambios y la interpretación de su significado.

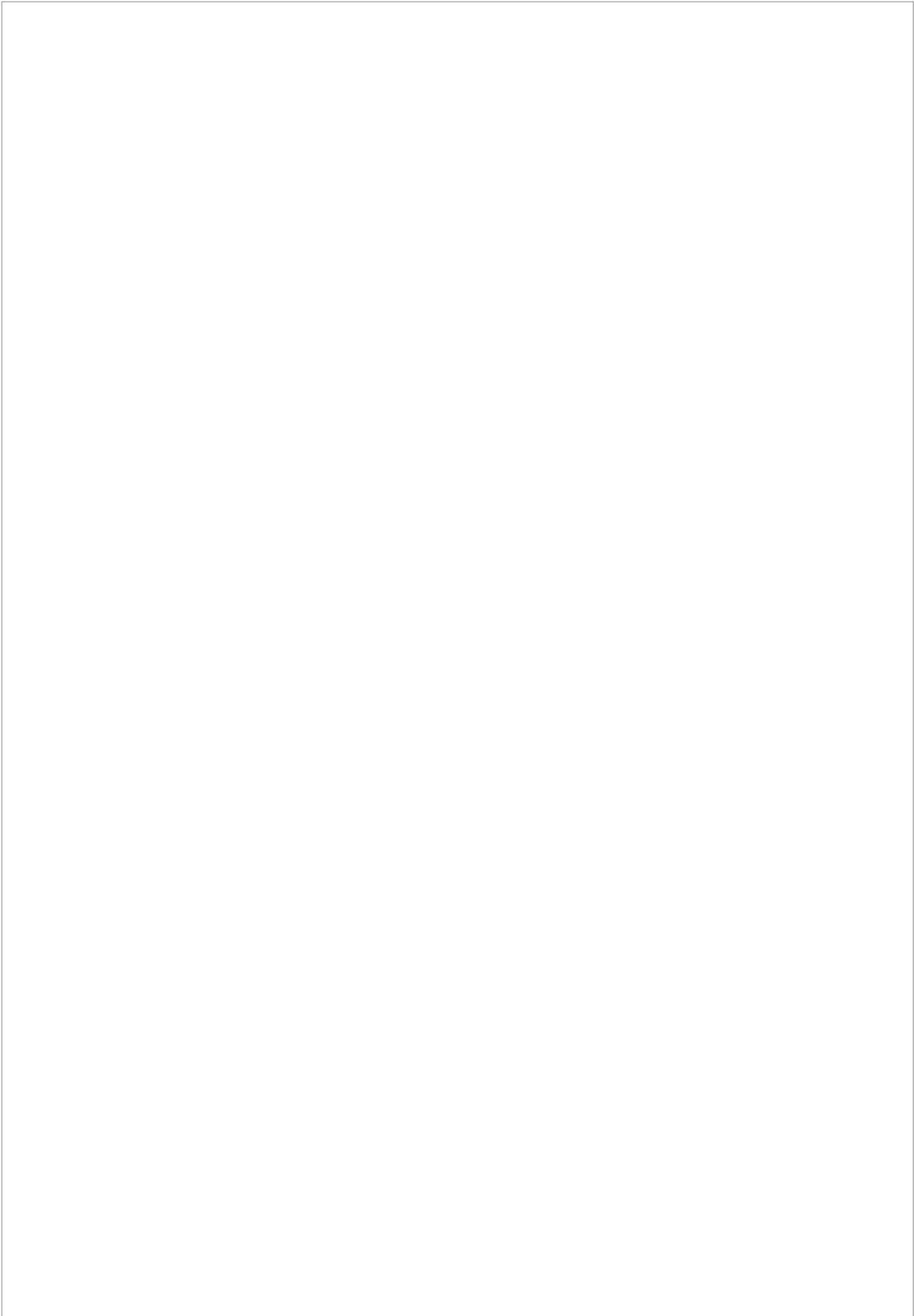
<sup>1</sup> D. Gómez Orea (1994). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid

Así, el significado de los cambios que se introducen sobre el medio depende de la concepción que una sociedad, en un determinado momento histórico, tiene sobre el medio ambiente. Por tanto, la interpretación del significado de los cambios ambientales variará de acuerdo con la evolución de dicha concepción.

Además, los estudios de evaluación no son instrumentos de decisión en sí mismos, como a menudo se cree, sino que son instrumentos de conocimiento al servicio de la toma de decisiones.



*II.- Cumplimiento de los aspectos  
específicos del Documento de Referencia  
emitido por la CMAIB*



## *II.- Cumplimiento de los aspectos específicos del Documento de Referencia emitido por la CMAIB*

A continuación se señalan los aspectos que el ISA y el Plan Parcial deben implementar, de acuerdo con lo que figura en el informe de referencia emitido por la CMAIB.

<b>CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA EMITIDO POR LA CMAIB</b>	
<i>Aspecto a implementar</i>	<i>Descripción / Justificación</i>
<p>De acuerdo con el artículo 87 de la Ley 11/2006, el ISA debe contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un esquema del contenido del informe, de los objetivos del plan o programa y las relaciones con otros planes y programas.</li> <li>b) Los aspectos a destacar de la situación actual del medio ambiente y la posible evolución en caso de que no se aplique el plan o programa.</li> <li>c) Las características medioambientales de la zona que puedan resultar afectadas de manera significativa.</li> <li>d) Cualquier problema ambiental existente que sea significativo par el plan o programa, incluyendo los problemas relacionados con cualquier zona de importancia medioambiental especial, como las zonas designadas de conformidad con las directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE.</li> <li>e) Los objetivos de protección ambiental fijados en el ámbito internacional, comunitario, nacional o automático que tengan relación con el plan o programa; y la manera en que se tienen en cuenta durante la elaboración del informe.</li> <li>f) Los probables efectos significativos sobre el medio ambiente, incluyendo la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural (arquitectónico y arqueológico), el paisaje, y al interrelación entre estos elementos. Dichos efectos deberán tener en cuenta los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos a corto, medio y largo plazo, los permanentes y temporales, los positivos y los negativos.</li> <li>g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y compensar los efectos negativos.</li> </ul>	<p>El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental incluye los contenidos mínimos establecidos por la legislación vigente.</p>

<b>CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA EMITIDO POR LA CMAIB</b>	
<i>Aspecto a implementar</i>	<i>Descripción / Justificación</i>
<p>h) Las principales alternativas estudiadas y un resumen de los motivos de selección de las alternativas, así como una descripción de los métodos de realización para la evaluación, incluyendo las dificultades que se generen durante la obtención de la información. La selección de alternativas en el caso de propuestas tecnológicas, deberá incluir un resumen del estado de cada una y justificará los motivos de elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.</p> <p>i) Un informe de la viabilidad económica de las alternativas y medidas dirigidas a prevenir, reducir o compensar los impactos negativos de la actuación.</p> <p>j) Una descripción de las medidas previstas para la supervisión de conformidad con el artículo 93 de la Ley 11/2006.</p> <p>k) Un anejo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado, prevea los efectos que se derivarán del desarrollo del plan y defina las medidas necesarias.</p> <p>l) Un mapa de riesgos naturales de la zona solamente para los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización.</p> <p>m) Un estudio acústico en el ámbito que permita evaluar el impacto acústico y adoptar las medidas adecuadas para reducirlo, a no ser que existan planes acústicos municipales.</p> <p>n) Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los apartados anteriores.</p>	
<p>Inventario ambiental más detallado, describiendo cuidadosamente los factores del medio abiótico (clima, geología, litología, edafología, hidrología superficial e hidrología subterránea), los factores del medio biótico (flora, fauna y especies catalogadas y/o protegidas) y el medio socioeconómico (población, paisaje, patrimonio y usos del suelo).</p>	<p>Se ha ampliado el capítulo del Inventario Ambiental.</p>
<p>Medidas correctoras o directrices para proteger los banales catalogados.</p>	<p>El PPO dispone de medidas específicas de protección, debiéndose cumplir la normativa del PGOU.</p>

<b>CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA EMITIDO POR LA CMAIB</b>	
<i>Aspecto a implementar</i>	<i>Descripción / Justificación</i>
Métodos de retirada y gestión de residuos sólidos, escombreras y otros residuos de obra acumulados.	No existen en el ámbito del sector áreas con este tipo de residuos. El Plan de Vigilancia del Proyecto de Urbanización deberá proponer y verificar el cumplimiento de las medidas de gestión de los residuos que se generen durante la ejecución de dicho proyecto.
Método de retirada y gestión del arbolado de secano y el resto de la vegetación. Si existen, inventario de especies alóctonas que crecen dentro del ámbito y metodología de erradicación.	Los proyectos de edificación y urbanización deberán determinar el arbolado existente y determinar el arbolado que ha de ser objeto de transplante o reposición, así como el método de actuación en cada caso.
Tipos de pantallas sonoras y otros métodos a utilizar, y ejecutar durante el proyecto de urbanización, para minimizar el impacto sonoro proveniente de la autopista Ma-1.	El PPO prevé el desarrollo de pantallas acústicas, ya sean mediante arbolado o pantallas específicas, si bien de acuerdo con las funciones de un plan parcial y un proyecto de urbanización, las características técnicas concretas deberán ser definidas por el proyecto de urbanización. Se ha aporta un estudio acústico específico, donde se analiza el estado de la calidad acústica actual, así como las maneras de conseguir los objetivos de calidad acústica según los usos previstos.
Alternativas posibles para que la iluminación de los viales y de los espacios libres públicos provenga de energías renovables.	El proyecto de urbanización definirá la iluminación y las medidas de ahorro o de utilización de energías renovables. Se proponen criterios y recomendaciones al respecto.
Directrices sobre el tipo de ajardinamiento de los espacios libres públicos, setos, parterres y arbolado de las aceras (especies que se utilizarán y métodos de riego).	Son de aplicación las medidas previstas por el PGOU de Calvià, el cual presenta estos aspectos de forma muy detallada, tal como se justifica más adelante, en el capítulo de <i>Descripción del Plan</i> .

<b>CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA EMITIDO POR LA CMAIB</b>	
<i>Aspecto a implementar</i>	<i>Descripción / Justificación</i>
<p>Para dar cumplimiento al artículo 89.3 de la Ley 11/2006, definir cuales serán definitivamente los usos del equipamiento privado que ordena el PPO. En función de este dato, calcular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsiones en volumen, del incremento del abastecimiento de agua para su funcionamiento.</li> <li>- Previsiones del volumen de agua residual que se prevé generar.</li> <li>- Previsiones del incremento de energía de abastecimiento.</li> <li>- Directrices a incorporar al futuro proyecto de urbanización en relación al ahorro energético, en el consumo de agua (dentro del marco del Decreto 55/2006 que obliga a instalar contadores individuales y fontanería de bajo consumo), la reutilización del agua, sistemas de gestión de residuos potenciando la separación en origen y el reciclaje de los RSU, medidas contra la contaminación acústica (Ley 1/2007) y contra la contaminación lumínica (Ley 3/2005).</li> </ul> <p>Si dichas previsiones ya se incluyeron dentro de la AAE realizada para la adaptación o revisión del PGOU de Calvià, la ISA deberá especificar ésta circunstancia.</p>	<p>El PPO estable un abanico de posibles equipamientos, realizándose una estimación del consumo de recursos para cada uno de ellos.</p> <p>El PGOU establece un conjunto de medidas de ahorro en el consumo de recursos y correcta gestión de los mismos, las cuales se especifican más adelante, en el capítulo de <i>Descripción del Plan</i>.</p>
<p>Describir y evaluar ambientalmente que sistema se proyectará para la recogida de aguas pluviales del sector y las que provengan de la autopista Ma-1. Se deberán proponer las medidas correctoras necesarias.</p>	<p>Se ha descrito y evaluado el sistema de recogidas de aguas pluviales, el cual ha sido estudiado y acordado conjuntamente a la Autoridad Hidráulica.</p> <p>Anexo al Plan Parcial de Ordenación se presenta el proyecto básico de las obras de encauzamiento de las aguas procedentes de la cuenca de Sant Andreu en la Costa d'en Blanes, elaborado por Mas Ingeniería.</p>
<p>Se recuerda que el futuro proyecto de urbanización deberá someterse a la tramitación ambiental correspondiente (proyecto incluido en el anexo II de la Ley 11/2006), donde el ISA deberá especificar esta condición.</p>	

<b>CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA EMITIDO POR LA CMAIB</b>	
<i>Aspecto a implementar</i>	<i>Descripción / Justificación</i>
Según el artículo 18 de la Ley 3/2006, el plan, antes de su aprobación definitiva, será sometido a informe perceptivo de la Comisión de Emergencias y Protección de las Illes Balears.	Se remitirá el Plan Parcial de Ordenación de Sistemas Generales SG-04 de Calvià y la documentación ambiental correspondiente a la Comissió d'Emergències i Protecció de les Illes Balears para que pueda emitir su correspondiente informe antes de la aprobación definitiva del Plan.
Deberán solicitarse los informes perceptivos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La administración hidrológica en relación a la disponibilidad de agua potable, y la suficiencia de la red de saneamiento y depuración, en relación con la población actual y la prevista por el planeamiento, así como la protección del dominio público hidráulico.</li> <li>- El de la administración de costas sobre la delimitación y la protección del dominio público marítimo-terrestre.</li> <li>- Los de las administraciones competentes en materia de carreteras, energía y otras infraestructuras afectadas.</li> </ul>	
En relación a la contaminación acústica, deberá contemplarse lo establecido en la Ley 37/2003 del ruido, así como la Ley 1/2007 contra la contaminación acústica. Se deberá prever un estudio acústico que permita evaluar el impacto acústico y adoptar las medidas necesarias para reducirlo, a no ser que existan planes acústicos municipales.	Calvià aun no dispone de su Plan Acústico aprobado, si bien se han realizado algunos trabajos, los cuales se han analizado en capítulo específico. Se han adoptado las previsiones de creación de apantallamiento acústico en el proyecto de urbanización.
El ISA deberá incluir un estudio de incidencia paisajística, en el que se identifique el paisaje afectado, se prevean los efectos del desarrollo del plan y se definan las medidas protectoras, correctoras o compensatorias necesarias.	El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental incluye el correspondiente estudio de incidencia paisajística

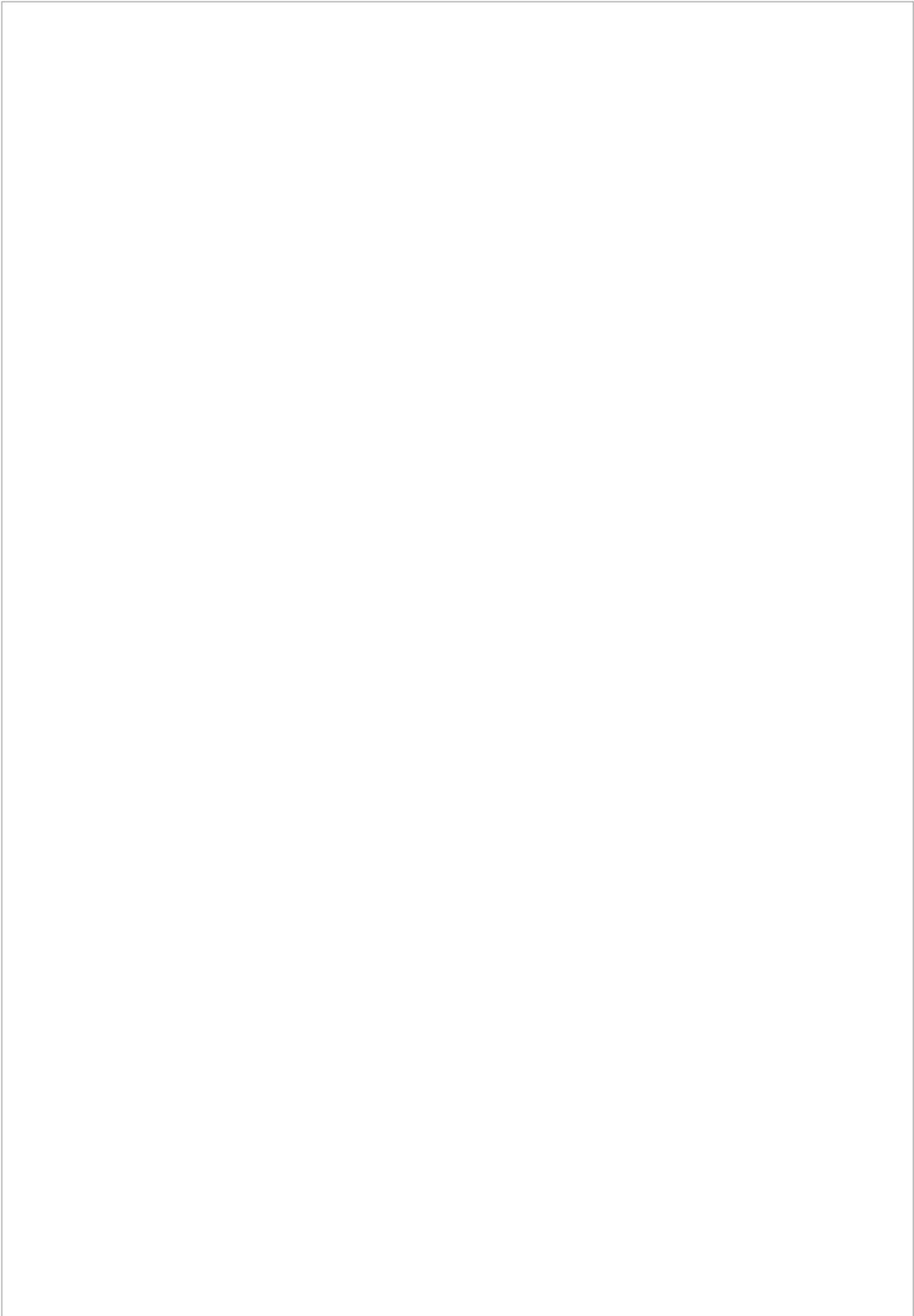
**CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA EMITIDO POR LA CMAIB**

<i>Aspecto a implementar</i>	<i>Descripción / Justificación</i>
<p>Las administraciones públicas previsiblemente afectadas, a las que se deberá realizar consulta, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuntament de Calvià               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Àrea de Mobilitat i Serveis Urbans</li> <li>- Àrea de Patrimoni</li> <li>- Àrea de Medi Ambient</li> </ul> </li> <li>• Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DG Recursos Hídrics. Servei d'Estudis i Planificació</li> <li>- DG Recursos Hídrics. Servei d'Aigües Superficials</li> <li>- DG Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic. Servei de Residus</li> <li>- DG Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic. Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl</li> <li>- Departament de la CMAIB. Servei d'Assessorament Ambiental</li> </ul> </li> <li>• Vicepresidència Econòmica, de Promoció Empresarial i Ocupació. DG d'Indústria i Energia. Servei d'Ordenació i Planificació Energètica</li> <li>• Conselleria d'Administracions Públiques. Direcció General d'Interior, Emergències i Justícia</li> <li>• Consell de Mallorca               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Departament d'Urbanisme i Territori</li> <li>- Departament de Carreteres</li> </ul> </li> </ul>	<p>Se efectuará consulta a las administraciones previsiblemente afectadas.</p>
<p>Se considera público afectado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones ecologistas dentro del ámbito de Mallorca.</li> <li>• Asociaciones de vecinos del municipio de Calvià que puedan verse afectadas, si las hay.</li> </ul>	<p>Se informará al público interesado.</p>

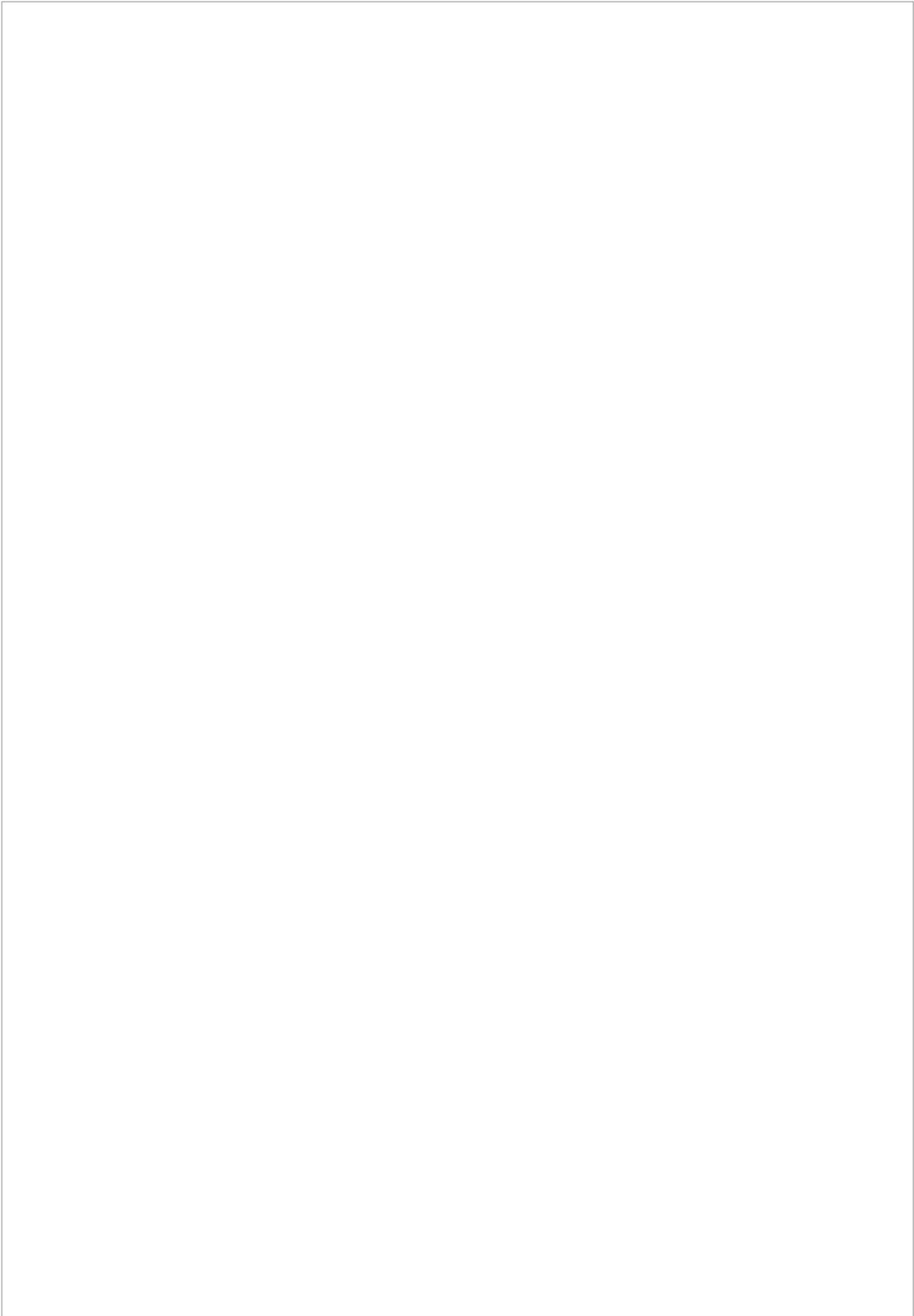
### *Modificaciones introducidas entre la consulta inicial y la aprobación inicial*

Entre la realización de la fase de consulta y el presente documento, respecto a las previsiones iniciales del PPO, se han introducido las modificaciones siguientes:

- Ligera reducción del ámbito, excluyendo la zona calificada como APR de Erosión, de acuerdo con determinaciones relacionadas con la tramitación urbanística en curso.
- Reducción de la edificabilidad de la zona EQ-Rc, pasando de 1,200 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> a 1,150 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Subdivisión de la zona de espacio libre público en dos subcategorías, de acuerdo con el destino y estado actual, donde el ELP queda subdividido en ELP-J, que incluye la zona forestal, y el ELP-AP, que incluye zonas peatonales.
- Se ha definido la solución definitiva del drenaje, de acuerdo con la Autoridad Hidráulica.
- Se han establecido una serie de medidas de seguridad para reducir el riesgo de incendio.
- Se ha definido un protocolo de actuación para la conservación y/o reconstrucción de los "marges" catalogados.
- Se ha previsto el desarrollo de medidas correctoras acústicas, cuyas características técnicas deberán ser definidas por el Proyecto de Urbanización.



### *III.- Descripción del Plan*



### III.- Descripción del Plan

<b>PROMOTOR Y TÉCNICOS REDACTORES</b>	
<i>Promotor</i>	Ajuntament de Calvià Narval Blanc S.L. S'Hostalet S.A. Tertianum Servicios S.L.
<i>Técnicos redactores</i>	Jaume A. Cerdà Guardiola, Arquitecte Sebastià Company Oliver, Arquitecte Llorenç Oliver Bonet, Enginyer de Camins, Canals i Ports Miquel Fullana Sansó, Enginyer Industrial Ricardo González Enseñat, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

#### *Objeto y necesidad del Plan Parcial*

El objeto del Plan Parcial es la ordenación del sector urbanizable, cuya necesidad se deriva de los planteamientos territoriales de Calvià definidos a través de su planeamiento urbanístico.

#### *Antecedentes*

El ámbito objeto de ordenación corresponde a los Sistemas Generales SG-04, del sector Costa d'en Blanes - Portals Nous, de Calvià.

Inicialmente el PGOU definía este sector como un suelo de reserva adscrito a Sistemas Generales en suelo rústico, el cual debía desarrollarse mediante un Plan Especial.

Dada la difícil situación económica y la imposibilidad de desarrollar el sector mediante fondos públicos, el Ajuntament de Calvià impulsó una Modificación Puntual del PGOU (MP 05-2011) relativa al SG-04, pasando de sistema general en suelo rústico a suelo urbanizable, a desarrollar mediante un Plan Parcial. La tramitación de dicha MP se inició mediante acuerdo plenario de fecha de 26 de enero de 2012, con aprobación por parte de la CMAIB el 29 de mayo de 2012.

La Modificación Puntual ha concluido la tramitación ambiental, encontrándose en fase de tramitación urbanística, donde ha habido un pequeño reajuste del ámbito, excluyéndose la zona con APR de Erosión.

*ACUERDO DE LA CMAIB EN RELACIÓN A LA MP 05-2011 DEL PGOU DE CALVIÀ*

En el Pleno de la CMAIB, celebrado el 29 de mayo de 2012, se acordó no sujetar a evaluación ambiental estratégica la *MP 05-2011 Suelo Urbanizable SG-04 Costa d'en Blanes* dado que se consideró que no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente. Se establecieron las siguientes condiciones:

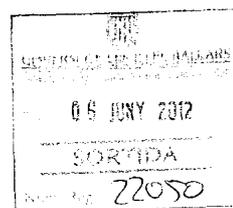
1. Antes de la aprobación inicial se deberá disponer de un informe favorable de la Dirección General de Recursos Hídricos en relación a la afección al dominio público hidráulico y al APR de erosión, que se deberán tener en cuenta en la redacción del Plan Parcial.
2. Durante la exposición pública de la aprobación inicial de la MP se consultará al Departament de Territori i Urbanisme del Consell de Mallorca, y la DG de Turismo.
3. Cuando se redacten el Plan Parcial y el Informe de Sostenibilidad:
  - a. El estudio de alternativas de la zonificación tendrá en cuenta el torrente que atraviesa el ámbito, la zona de pinar situada al NW y dos zonas *marjades* situadas en el área *marjada* de Na Burguesa (núm. 208). En especial se valorará la incorporación como Espacio Libre Público de la zona de pinar existente en el extremo NW.
  - b. Como indica el informe del Servei de Patrimoni Històric del CIM, se tendrá que preservar el elemento incluido en el catálogo municipal y seguir las determinaciones que figuran en su respectiva ficha.
  - c. Hay que detallar los accesos y los tipos de equipamientos de cara al estudio acústico, con la finalidad de plantear las medidas correctoras para los distintos usos.



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori  
Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears

Ref: JCC/IDT/mjs  
N Exp: 5299/12



AJUNTAMENT DE CALVIÀ  
Sr. Batle  
C/ Julià Bujosa Sans, batle, 1  
07184 Calvià

**ASSUMPT: MODIFICACIÓ PUNTUAL SÒL URBANITZABLE SG-04 A LA COSTA D'EN BLANES, CALVIÀ. (5299/12)**

En relació amb l'assumpte de referència, i d'acord amb l'Annex III i article 95 de la Llei 11/2006, de 14 de setembre d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears, us comuniquem que el Ple de la CMAIB, en sessió de 29 de maig de 2012

ATÈS

1. Que la Modificació Puntual 05/2011 es tramita d'acord amb el procediment aplicable als plans o programes de reduït àmbit territorial, modificacions menors, i plans i programes no subjectes que estableixin un marc de futurs projectes, definit a l'article 95 i següents de la Llei 11/2006, de 14 de setembre, d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears.
2. Que d'acord amb la Llei 11/2006, l'òrgan ambiental determinarà si un pla o un programa dels indicats a l'article 95 té efectes significatius sobre el medi ambient i, en conseqüència, si s'ha de subjectar o no a avaluació ambiental estratègica, en base als criteris de l'article 97 de l'esmentada llei.
3. Que el que preveu la present Modificació Puntual és que els terrenys classificats actualment com Sistema General en Sòl Rústic SG-04, a desenvolupar mitjançant un Pla Especial, es classifiquin com Sòl Urbanitzable a desenvolupar mitjançant un Pla Parcial.
4. Que a l'expedient corresponent al Pla Especial ja s'havia celebrat la reunió prèvia i redactat el Document de Referència.

5. Que, tal com preveu l'art. 96 de la Llei 11/2006, l'Ajuntament ha consultat a les administracions públiques afectades que s'havia determinat a l'esmentat Document de Referència, on no hi figuraven ni el Departament de Territori i Urbanisme, del Consell de Mallorca, ni la DG de Turisme.
6. Que determinades administracions han emès informes favorables amb condicions i/o recomanacions.
7. Que l'àmbit d'actuació ocupa unes 10 ha i correspon a la finca s'Hostalet ubicada a l'oest de Portals Nous i al sud del nucli residencial de Costa d'en Blanes.
8. Que l'àmbit està afectat per una APR erosió i està travessat per un torrent i que la Direcció General de Recursos Hídrics ha estat consultat però no ha emès l'informe corresponent.
9. Que amb la modificació proposada es mantenen els usos previstos d'equipaments, no es modifiquen les altures i es disminueix l'edificabilitat global del sector (passant de 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> a 0'5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>).
10. Que la disminució de l'edificabilitat global suposarà una reducció teòrica del consum de recursos i una millora paisatgística vinculada a la disminució de la magnitud dels volums edificables.
11. Que el canvi de forma de desenvolupament (en lloc de Pla Especial s'haurà de redactar un Pla Parcial) implica la necessitat legal de dotació d'espais lliures públics.
12. Que s'han analitzat els criteris de l'article 97 de la Llei 11/2006 i no es preveu que pugui tenir efectes significatius sobre el medi ambient. En concret:
  - a) Les modificacions introduïdes no impliquen la generació d'efectes ambientals negatius afegits als ja prevists pel planejament vigent.
  - b) A l'àmbit d'actuació, pel planejament vigent, ja s'hi podien implantar equipaments comunitaris.
13. Que en el document ambiental es diu que hi ha un informe emès pel Servei de Patrimoni de l'Ajuntament, de setembre de 2011, on es diu que a l'àmbit afectat per la Modificació Puntual es localitzen dues zones



marjades d'interès baix incloses a l'àrea marjada de Na Burguesa (núm. 208 de catàleg).

#### ACORDA

no subjectar a avaluació ambiental estratègica la "MP 05/2011 Sòl Urbanitzable SG-04 Costa d'en Blanes", en el t.m. de Calvià, donat que no té efectes significatius sobre el medi ambient sempre i quan es compleixin les següents condicions:

1. Abans de l'aprovació inicial, s'ha de comptar amb un informe favorable de la Direcció General de Recursos Hídrics (Servei d'aigües superficials i Servei d'estudis i planificació), tant pel que fa a l'afecció al domini públic hidràulic com pel que fa a l'APR d'erosió, que s'ha de tenir en compte a la redacció del Pla Parcial.
2. Durant l'exposició pública de l'aprovació inicial de la modificació puntual s'ha de consultar el Departament de Territori i Urbanisme del Consell de Mallorca, i la DG de Turisme.
3. Quan es redacti el futur Pla Parcial i l'Informe de Sostenibilitat:
  - a. L'estudi d'alternatives de la zonificació que es proposi tindrà en compte el torrent que travessa l'àmbit, la zona de pinar situada al nord-oest de l'àmbit i dues zones marjades incloses a l'àrea marjada de Na Burguesa (núm. 208 de catàleg). En especial, es tindrà en compte la recomanació de la Memòria Anàlisi presentada en el sentit de incorporar com a Espai Lliure Públic la zona de pinar existent a l'extrem nord-occidental de l'àmbit.
  - b. Tal com es diu a l'informe del Servei de Patrimoni Històric del CIM, s'haurà de preservar l'element inclòs en el Catàleg municipal que es veu afectat per aquesta Modificació Puntual i s'hauran de seguir les determinacions que figuren a la respectiva fitxa del Catàleg municipal.
  - c. Tal i com va manifestar el representant del Departament de Carreteres del CIM a la reunió de fase prèvia del Pla Especial d'aquest àmbit, s'hauran de detallar els accessos i els tipus d'equipaments de cara a l'estudi acústic, amb la finalitat de plantejar les mesures correctores per als diferents usos.

Es recomana, tal com diu l'informe del Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl, que al sector occidental (en el límit amb la zona forestal) es deixi una franja de protecció de 50 m que separi la zona urbanitzada i la forestal, a través de la mateixa modificació del PGOU o mitjançant la inclusió de la mesura al Pla Parcial que es desenvolupi posteriorment.

Es recorda que el futur Pla Parcial que es redacti s'haurà de tramitar com Avaluació Ambiental Estratègica, tal com preveu la Llei 11/2006, de 14 de setembre, d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears.

El trasllat d'aquest acord es fa condicionat a l'aprovació de l'acta, la qual cosa vos comunic als efectes escaients.

El president de la CMAIB

José Carlos Caballero Rubiato  
Palma, 6 de juny de 2012



### Emplazamiento

El Plan Parcial afecta al ámbito del SG-04 Costa d'en Blanes - Portals Nous del PGOU de Calvià.



El ámbito, de aproximadamente 10 ha, corresponde al suelo urbanizable de la finca de S'Hostalet, que se localiza junto a la Autopista de Ponent (Ma-1) y a la carretera de Palma a Andratx (Ma-1C), justo al oeste de Portals Nous y al sur del núcleo residencial de Costa d'en Blanes.

El Plan Parcial no se desarrolla en espacio natural protegido ni próximo a ellos.

Para el desarrollo de los equipamientos previstos se requiere dotación de infraestructura viaria y de servicios urbanísticos.



### *Criterios de ordenación*

Los criterios que se han seguido para la ordenación del sector son:

1. Ampliar la oferta de equipamientos comunitarios con aquellos usos que tienen una demanda real, mejoran la estructura urbana del municipio y aumentan la calidad de vida del ciudadano.
2. Ordenar el ámbito integrándolo en su entorno.
3. Proteger la zona de pinar existente en el extremo noroeste del ámbito.
4. Integrar en la ordenación el campo de fútbol existente.
5. Reducir el impacto sonoro de la autopista sobre el sector.
6. Resolver el encauzamiento y la evacuación de las aguas pluviales del sector, considerando que reciben las que provienen de la parte superior de la autopista.
7. Ordenar la vialidad interior y los aparcamientos públicos del sector, de tal forma que su impacto con la red general sea mínima y que ocupen el espacio interior estrictamente necesario, en concordancia con los criterios de sostenibilidad económica y ambiental.
8. Prever la adaptación del resto de las infraestructuras del sector a las del entorno, mejorando su eficacia y sostenibilidad.
9. Ordenar el sector en concordancia con los nuevos criterios de sostenibilidad económica del conjunto de las infraestructuras y dotaciones a fin de colaborar con el Ayuntamiento en el objetivo de cumplir con el necesario equilibrio presupuestario.

### *Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada*

Un Informe de Sostenibilidad Ambiental debe incluir un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas. La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejoras técnicas disponibles en cada caso.

#### **ALTERNATIVA CERO**

Se descarta la alternativa cero, la de no actuación, ya que implicaría no desarrollar aquello que establece el planeamiento urbanístico vigente, y dicha alternativa sería una modificación del planeamiento general, lo cual excede a la capacidad y ámbito del Plan Parcial.

#### **ALTERNATIVAS AL EMPLAZAMIENTO**

No existen alternativas al emplazamiento, dado que se trata de la ordenación de un sector definido por el planeamiento.

#### **ALTERNATIVAS A LA ORDENACIÓN**

En relación a la ordenación se han de señalar los siguientes aspectos:

##### **Zona verde**

La zona verde se ubica conservando la masa forestal existente, y se sitúa una zona lineal que enlaza este espacio con el Passeig Calvià, de forma periférica al sector. La zona verde en la parte situada entre el talud de la autopista y los espacios edificables del sector, ampliará la protección de las edificaciones frente a los efectos de la autopista.

Se ha descartado cualquier alternativa de ubicación de la zona fuera de estos espacios, permitiéndose así la conservación del espacio forestal.

La creación de una zona verde periférica permite ampliar los espacios estanciales y de paseo que ya existen en la zona.

En la zona central del ámbito, en esta unidad, aparece una vaguada que corresponde a un elemento de drenaje tipo torrente, la cual presenta una mayor densidad de vegetación debido a la mayor concentración de humedad del suelo, siendo la vegetación dominante de acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y lentisco (*Pistacea lentiscus*). No se ha considerado que se trate de vegetación singular.

Se ha descartado la situación de la zona verde en este espacio central, dado que se ha considerado más adecuado ubicar la zona verde en la zona forestal, tanto por su mayor interés natural, como por el posible uso y aprovechamiento social, donde la vaguada era inadecuada para estos usos, presentando a su vez condiciones topográficas que la hacían inadecuada para el uso público.

#### Equipamiento deportivo

El equipamiento deportivo se ha situado coincidiendo con las instalaciones deportivas existentes, las cuales han de conservar la titularidad municipal. Se ha descartado cualquier alternativa de reubicación de la zona deportiva existente.

#### Red viaria

Se han considerado como criterios el conseguir una red viaria eficiente y que implique la menor ocupación posible, así como la máxima integración con el viario existente. De esta forma, se ha creado un único vial central que dará servicio a todas las parcelas y a la zona verde, accediéndose desde una rotonda, resolviéndose el acceso rodado al sector mediante un único enlace.

Se han descartado alternativas de creación de un viario más complejo, al considerarse que con la solución más simple se resolvía adecuadamente la circulación rodada en el sector.

### Equipamientos

Las distintas parcelas de equipamientos se han situado en el espacio resultante, habiéndose integrado las diferentes cuestiones que incidían en la ordenación.

La zonificación de estos equipamientos es diferente, con edificabilidades diferentes, habiéndose ubicado las mayores edificabilidades en las zonas que paisajísticamente tenían mayor capacidad de absorción visual de las edificaciones.

### Red hidrológica. Drenaje

Durante el proceso de planificación se plantearon diferentes soluciones en relación a la red hidrográfica que permitieran la recogida de las aguas del sector y la de los elementos de drenaje que atraviesan la autopista, dando salida a las aguas en los puntos técnicamente posibles.

La solución seleccionada ha sido trabajada y acordada con la DGRH, no aportándose en esta fase otras posibles soluciones que ya han sido descartadas por la Autoridad Hidráulica.

### Abancalamientos



En la ordenación se han tenido en cuenta las preexistencias de abancalamientos, donde dichos abancalamientos protegidos quedan integrados en las parcelas. Las edificaciones deberán adecuarse a lo que establece el Catálogo.

El PPO ha establecido normas específicas en relación a las *marjades*.

Soluciones de ordenación estudiadas



**Solución 1**

De acuerdo con los condicionantes para la ordenación definidos, se han estudiado diferentes soluciones, si bien son similares dado que todas ellas daban solución a los condicionantes, básicamente de ubicación de la zona verde, adecuación del viario y la red hidráulica, y equipamientos deportivos existentes.



**Solución 2**



**Solución 3 adoptada**

### Descripción de la propuesta de ordenación del Plan Parcial

El Plan Parcial establece la siguiente ordenación del sector:

Unidad	Superficie (Ha)
Equipamiento deportivo	1,40
Otros equipamientos privados	5,91
Viarario - aparcamiento	0,88
Zona verde	1,63
Infraestructuras	0,03
TOTAL	9,9



La zona verde se ubica en el extremo noroeste del ámbito, donde actualmente se localiza la zona forestal, la cual se conserva. Se establece también una zona verde en la franja norte, paralela a la autopista, actuando como franja de protección frente a la misma.

El viario, que actúa a su vez como zona de estacionamiento, se localiza en la zona central del ámbito, permitiendo el acceso a las diferentes unidades. También se ha previsto un vial peatonal y de servicio en el perímetro del sector, el cual garantiza la posibilidad de desarrollar las tareas de mantenimiento necesarias en toda la unidad.

Los equipamientos deportivos se ubican en la parte oriental del sector, donde actualmente ya se sitúa un campo de fútbol.

Se establecen tres grandes parcelas destinadas a equipamientos privados, una en la parte este del vial principal, y dos en la parte oeste.

#### *TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN*

La ordenación del sector prevé cuatro zonas de edificación que en conjunto no superan los 0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de edificación global.

De acuerdo con la tipología edificatoria del entorno, la edificación será aislada y con la obligación de ajardinar una parte de la parcela.

Se ha tenido en cuenta que los edificios no generen efecto pantalla, limitando la longitud máxima de los mismos.



#### *EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PÚBLICO*

Se ha previsto la integración del campo de fútbol existente en la ordenación del sector, garantizándose su viabilidad y funcionalidad.

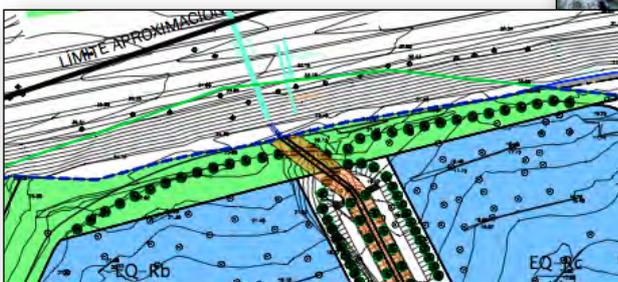
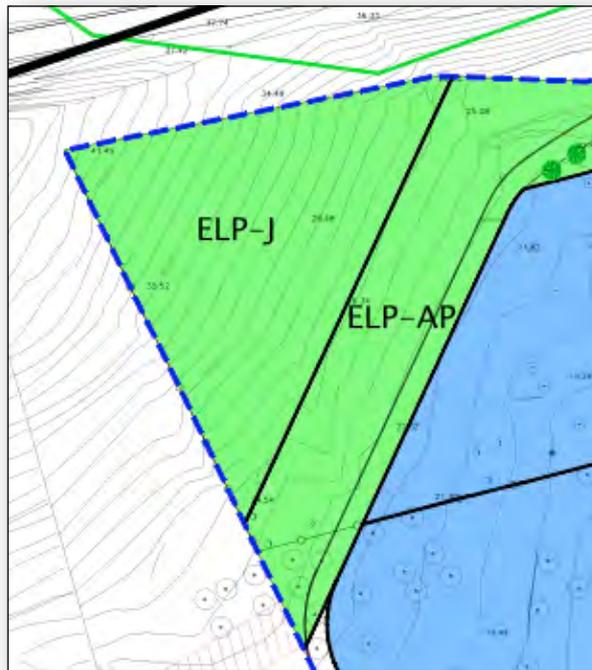
El equipamiento deportivo es de dominio y uso público.

### ESPACIO LIBRE PÚBLICO

La ordenación del sector ha previsto la ubicación del espacio libre público en el extremo noroeste del ámbito, coincidiendo con la zona de pinar actualmente existente, permitiéndose así su conservación y aprovechamiento social.

En la zona triangular que conforma el bosque de pinar, calificado en su conjunto como ELP, se califica como Área Peatonal (ELP-AP) una zona en forma de trapecio, de 30 m de ancho, situado en la zona de menor cota, siendo el resto del ELP calificado como Jardines (ELP-J).

También se establece una zona verde en la franja norte del sector, paralela a la autopista, actuando como franja de protección a la misma.



Los objetivos que se persiguen con esta ordenación del espacio libre público y los itinerarios peatonales son:

1. Proteger y preservar el bosque de pinos existente en el extremo noroeste de la ordenación, calificándolo como EL-P y establecer una barrera visual y sónica entre la autopista y el sector a fin de reducir el impacto sonoro de la autopista, y también mejorar las condiciones ambientales del entorno del sector.
2. Consolidar, con vegetación propia de zona verde, la base del talud de la autopista, calificándolo de EL-P.
3. Integrar plenamente el ELP en el entorno urbano en el que se enmarca el sector, creando un anillo verde peatonal y perimetral que se completa con el Passeig Calvià. Dicho anillo de ELP dispone de tres puntos de acceso peatonal y de servicios o mantenimiento, y un acceso central rodado.
4. Servir de corredor de dominio público para la ubicación de infraestructuras soterradas, con el mínimo impacto ambiental al permitir reducir la red viaria necesaria para su implantación, sustituyéndola, en los lindes norte, oeste y este, por un sendero peatonal de acceso al espacio libre público.
5. Disponer de un corredor de titularidad pública para la ubicación de los servicios.

### SUELO LUCRATIVO

Todos los terrenos lucrativos del sector se destinan a equipamientos privados, habiéndose previsto tres subzonas distintas, con diversidad de aprovechamientos y usos en función de su localización en el sector.

Subzona	Titularidad actual	Superficie (ha)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	Usos
EQ-Ra	Privada	2,9	0,650	Sociocultural (5.1) Asistencial (5.3) Sanitario (5.7)
EQ-Rb	Municipal	1,3	0,800	Sociocultural (5.1) Asistencial (5.3) Sanitario (5.7)
EQ-Rc	Municipal	1,7	1,150	Comercial (4.1) Sociocultural (5.1) Asistencial (5.3) Sanitario (5.7) Recreativo (5.10)

Se asigna una menor edificabilidad a las subzonas que lindan con el Passeig Calvià (EQ-Ra), aumentándose el aprovechamiento en aquéllas que limitan con los taludes (de la autopista o del campo de fútbol) (EQ-Rb y EQ-Rc), donde, dada su menor visibilidad, el impacto de la edificabilidad resulta menor.

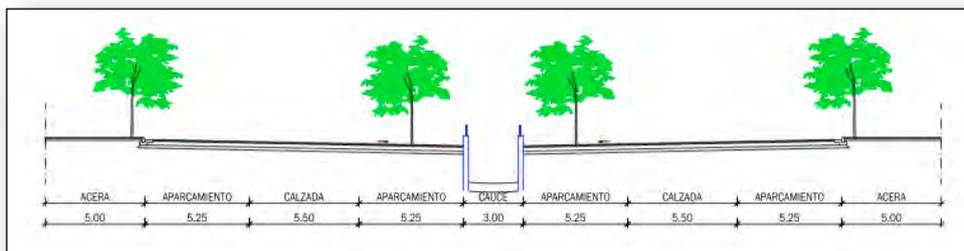
La ficha de características del sector del PGOU de Calvià señala como uso global del sector el Equipamiento Privado, con una superficie de suelo menor o igual a 6,8 ha y una edificabilidad de 52.517,55 m<sup>2</sup>. De acuerdo con lo que establece el Plan Parcial que se propone, se mantiene el suelo lucrativo destinado a Equipamiento Privado, en una superficie de 5,9 ha (notablemente inferior al máximo previsto en el PGOU) y una edificabilidad conjunta de 48.308,09 m<sup>2</sup>, también inferior a lo previsto en el PGOU.

### RED VIARIA

Se prevé un único enlace con la carretera Palma - Andratx mediante una nueva rotonda que dará servicio al sector y también ordenará el tráfico de la zona de aparcamientos de las instalaciones deportivas y recreativas del otro lado de la carretera, resolviendo un viejo problema de la zona.

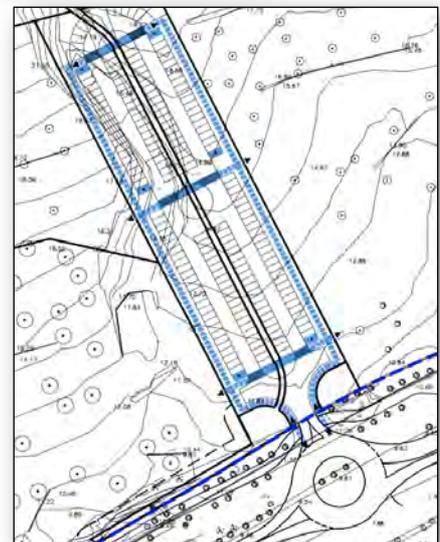
En el sector se desarrolla un nuevo vial que une perpendicularmente la carretera Palma - Andratx y el Passeig Calvià con los nuevos solares resultantes. El vial se ubica en la zona de drenaje de aguas, resolviendo así el encauzamiento y la evacuación de las aguas pluviales del sector, considerando también las que recibe de la parte superior de la autopista.

El ancho total del vial fijado en la modificación del PGOU es de 45 m, proyectándose una sección simétrica con acera de 5 m, zona de aparcamiento de 5,25 m, calzada de 5,50 m, aparcamiento de 5,25 m y parterre central de 3 m, posibilitando el arbolado del mismo. Las aceras cumplen con las condiciones de itinerario peatonal accesible.



El vial proyectado, que sólo dará servicio al propio sector, tiene una única entrada y una única salida, ambas en la misma rotonda situada sobre la carretera Palma - Andratx. La circulación interior es de un único sentido, de entrada y salida, necesariamente el contrario a las agujas del reloj, para acoplarse adecuadamente al tráfico de la carretera Palma - Andratx.

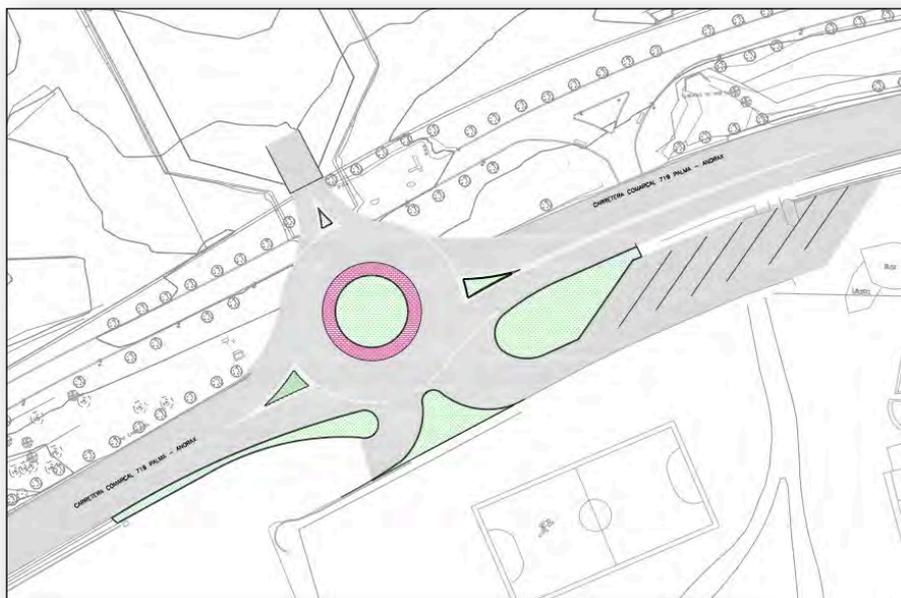
Este vial recoge las necesidades de aparcamiento para el desarrollo previsto.



Adicionalmente se desarrolla una red de itinerarios peatonales adaptados, que actuará a su vez como vial de servicio, garantizando la posibilidad de desarrollar las tareas de mantenimiento necesarias en toda la unidad.

La red peatonal está compuesta por dos itinerarios anejos a la red viaria central que dan servicio directo a todas las parcelas y a la zona verde pública. Se trata de un camino perimetral, de 6 metros de amplitud, con acceso directo desde el Passeig Calvià, que ha de permitir el acceso por parte de los bomberos y equipos de emergencia al perímetro edificado, calificado como espacio libre público. La red peatonal se completa con un arco que circunvala por completo la ordenación.

**ROTONDA EXTERIOR**



Fuera del sector urbanizable, el PGOU prevé la implantación de una rotonda, como sistema de equipamiento comunitario, en la antigua carretera de Andratx (Ma-1c) para dar acceso al sector y a las instalaciones turísticas de Marineland y Sporting Tennis Club. El proyecto se desarrolla en el emplazamiento previsto por el PGOU (modificación puntual de conversión del sector de equipamientos en urbanizable)

El proyecto de rotonda forma parte de la documentación del Plan Parcial, y, cuando se desarrolle, del proyecto de urbanización que preverá la ejecución de las diferentes infraestructuras.

La rotonda estará dotada de iluminación, señalización y ajardinamientos, siguiendo los criterios de la Instrucción General de Carreteras.

La rotonda tiene un radio exterior de 7,0 m más una corona pavimentada con bordillo, con un radio total de 9,5 m. Estará dotada de arcén interior de 0,5 m; dos carriles de 4,0 m cada uno, y arcén exterior de 0,5 m.

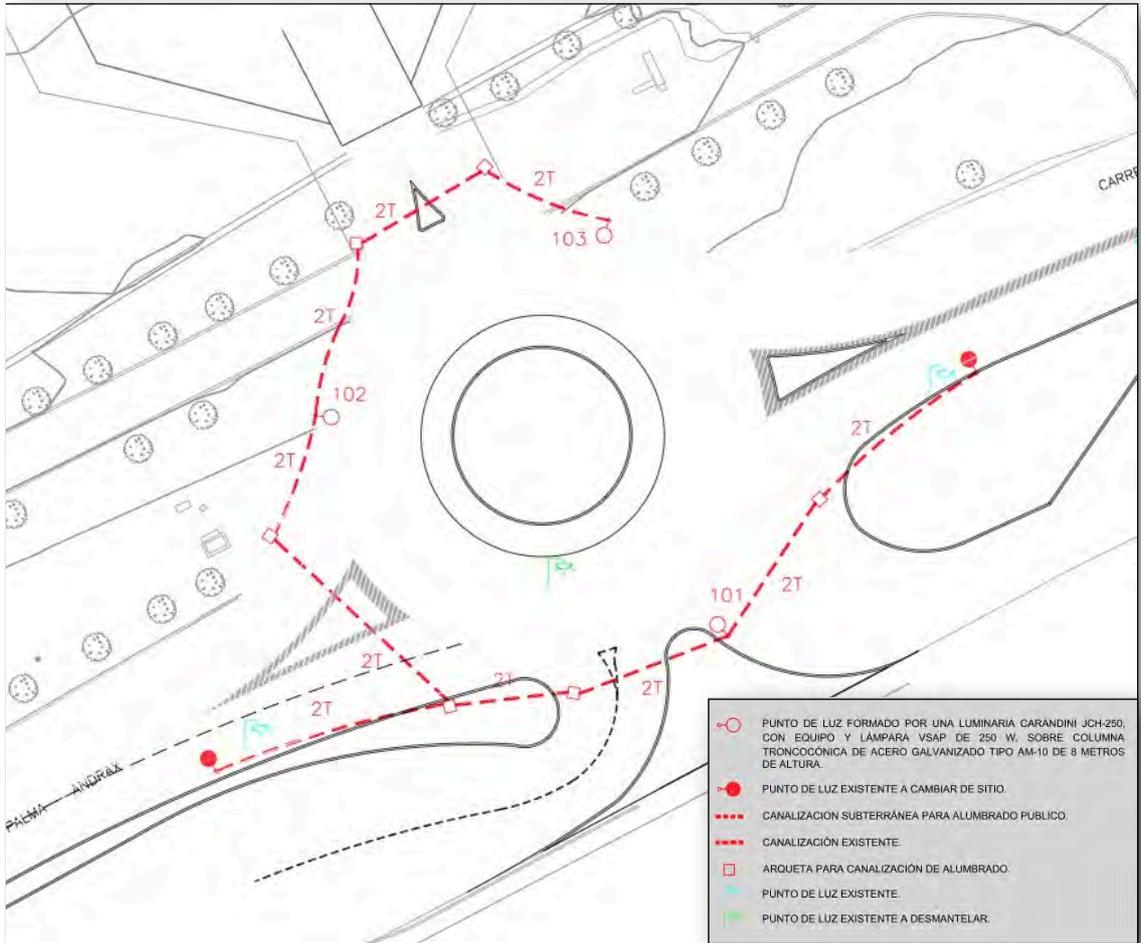
La rotonda está planteada según lo que prevé el PGOU.

No se prevén alteraciones en el drenaje.

La señalización de balizamiento y defensa, así como la de avisos de llegada a la rotonda, será la actualmente característica para este tipo de enlace.

El alumbrado público se desarrolla prolongando el actual alumbrado, si bien las condiciones de iluminación de una rotonda son las previstas por la normativa. El alumbrado dispondrá de un sistema de ahorro energético, reloj astronómico que controle la hora de encendido y apagado y reloj programable del periodo de iluminación reducida.

Las luminarias serán marca Carandini modelo JCH-250/CC, con equipo de luz SAP de 250 W, sobre columna troncocónica de acero galvanizado de 8 m de altura. Se incorporan 3 nuevos puntos de luz, desplazándose 2 de los existentes.



No se prevén expropiaciones, desarrollándose en terrenos del Consell de Mallorca.

Los servicios actualmente existentes que pudieran quedar afectados se desvían para evitar que las canalizaciones queden bajo zona de tráfico, y puedan repararse en caso de avería con mayor facilidad. Los servicios afectados son la red de agua regenerada, la red de gas y la red de telefónica.

Para la ejecución de la rotonda, no se prevé el cierre del tráfico.

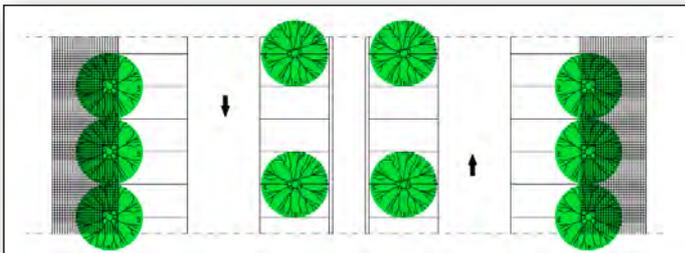
A efectos de vigilancia ambiental, se integrarán en el programa de vigilancia del proyecto de urbanización.

## APARCAMIENTOS

De acuerdo con el Reglamento de Planeamiento Urbanístico (RPU) y el PGOU de Calvià, el Plan Parcial debe determinar los aparcamientos a razón de 1 plaza/100 m<sup>2</sup> edificables, admitiéndose sólo un 50% de las plazas al aire libre, aneja a la red viaria.

El Plan Parcial prevé un mayor número de plazas de aparcamiento que las mínimas exigidas por el PGOU y el RPU. Así, habrá un total de 691 aparcamientos: 495 plazas interiores y 196 exteriores.

Los aparcamientos exteriores estarán dispuestos en el vial principal, que actuará a su vez de vial y zona de estacionamiento. Las aparcamientos, que serán en batería, se sitúan en la franja central y las laterales del vial.



En el aparcamiento del lado de los solares se sitúa un árbol cada 2 plazas, es decir, cada 5 m. En las plazas de aparcamiento situadas en las dos franjas anejas al

xaragall se propone situar un árbol cada 4 plazas, es decir, uno cada 10 m, considerándose que a esa distancia no impiden las labores de mantenimiento necesarias y que contribuyen a mitigar el impacto paisajístico derivado del encauzamiento y los aparcamientos anejos previstos.

## INFRAESTRUCTURAS

Para la ubicación de las infraestructuras eléctricas, de telefonía y la estación impulsora de las aguas residuales, se ha previsto una parcela destinada a infraestructuras.



Para destinarla a balsa de infiltración de las aguas del xaragall central se destina una porción de suelo en la zona sur del sector, junto al vial.

## *Instalaciones y servicios*

### *PROTECCIÓN ACÚSTICA*

Se ha desarrollado un estudio específico en relación a la calidad acústica, el cual forma parte del Plan Parcial y del presente informe de sostenibilidad ambiental.

El PPO prevé que el proyecto de urbanización implemente las medidas necesarias para obtención de la calidad acústica según los usos, de acuerdo con el estudio específico desarrollado, y que se ha incluido en el presente documento.

La normativa aplicable de protección acústica, en lo que se refiere a valores límites de inmisión son los definidos por artículo 14 del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*, que determina que los valores límites para áreas de nueva urbanización es el que se establece en su Anexo II para áreas urbanizadas existentes, con una reducción de 5 decibelios para las nuevas áreas urbanizadas.

El Mencionado Anexo II ha sido modificado por el *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*.

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.

ANEXO II: Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

NOTA. Para áreas de nueva urbanización se deben bajar estos objetivos en 5 decibelios (Artículo 14 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán 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, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) 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.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.»

Objetivos de calidad acústica para áreas de nueva urbanización				
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60

### Observaciones en relación a lo previsto por el Informe de Referencia

En el informe de referencia se señalaba la conveniencia de definición de los tipos de pantallas sonoras a utilizar y ejecutar en el proyecto de urbanización, para minimizar el impacto sonoro proveniente de la autopista Ma-1. Se ha realizado un estudio específico en el que se estudian los niveles de ruido actual, y las posibles medidas correctoras y soluciones.

El Plan Parcial establece que sea el propio proyecto de urbanización el que defina las características técnicas y emplazamiento de las pantallas acústicas, de acuerdo con los ámbitos competenciales establecidos por el Reglamento de Planeamiento Urbanístico<sup>2</sup>, el cual establece los distintos instrumentos de ordenación urbanística del suelo, incluyendo el planeamiento general, el planeamiento parcial, los planes especiales, los estudios de detalle y los proyectos de urbanización.

El proyecto de urbanización se encuentra vinculado y estrictamente subordinado al Plan parcial aprobado y no existe posibilidad de su alteración, sin haber previamente aprobado la modificación del planeamiento de

<sup>2</sup> Reglamento de Planeamiento Urbanístico. Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre régimen del Suelo y Ordenación Urbana

desarrollo, por lo que al definir el PPO una característica estrictamente técnica, cualquier modificación, adaptación o mejora implicaría la modificación del Planeamiento parcial.

De esta forma, el PPO ha establecido la necesidad de que el Proyecto de Urbanización prevea el desarrollo de las pantallas acústicas, y que sea éste quien defina sus condiciones técnicas, de acuerdo con lo que prevé el Reglamento de Planeamiento. El concepto, alcance y contenidos de los proyectos de urbanización se encuentra recogido en el capítulo VII del RPU, artículos 67 y siguientes, los cuales se transcriben a continuación:

Reglamento de Planeamiento: CAPÍTULO VII, DE LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN

Artículo 67

1. Los Proyectos de Urbanización son proyectos de obras cuya finalidad es llevar a la práctica, en suelo urbano, las determinaciones correspondientes de los Planes Generales y de las Normas Complementarias y Subsidiarias del Planeamiento, y, en suelo urbanizable, la realización material de las propias de los Planes Parciales.

También podrán redactarse Proyectos de Urbanización para la ejecución de Planes Especiales de Reforma Interior.

2. Los Proyectos de Urbanización constituirán, en todo caso, instrumentos para el desarrollo de todas las determinaciones que el Plan prevea en cuanto a obras de urbanización, tales como vialidad, abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, jardinería y otras análogas.

3. Con independencia de los Proyectos de Urbanización, podrán redactarse y aprobarse, conforme a la normativa del ente interesado, proyectos de obras ordinarias que no tengan por objeto desarrollar integralmente el conjunto de determinaciones de un Plan de Ordenación.

4. En ningún caso tanto los Proyectos de Urbanización como los de obras ordinarias podrán contener determinaciones sobre ordenación, régimen del suelo o de la edificación.

5. Los Proyectos de Urbanización deberán detallar y programar las obras con la precisión necesaria para que puedan ser ejecutadas por técnicos distintos del autor del proyecto.

Artículo 68

1. Los Proyectos de Urbanización no podrán modificar las previsiones del Plan que desarrollen, sin perjuicio de que puedan efectuar las adaptaciones de detalle exigidas por las características del suelo y subsuelo en la ejecución material de las obras.

2. Cuando la adaptación de detalle suponga alteración de las determinaciones sobre ordenación o régimen del suelo o de la edificación de los predios afectados por el proyecto, deberá aprobarse previa o simultáneamente la correspondiente modificación del Plan.

### *SUMINISTRO DE AGUA POTABLE*

Se conectará a la red de abastecimiento municipal.

El suministro de agua se realizará mediante la instalación de una red doble que discurrirá a ambos lados del nuevo vial. Será una red mallada, que se conectará a la red existente (municipal) en dos puntos distintos para garantizar el suministro y las condiciones de servicio. Los puntos de conexión serán: la acometida principal en la arteria general de distribución, que transcurre por la zona de aparcamiento del Sporting Tennis, y el segundo en la red proveniente de la Avenida Tomás Blanes Tolosa, situada en la acera de la carretera Palma - Andratx, a la altura del colegio Àgora.

Actualmente la presión de suministro de la arteria general de distribución, en el punto donde se propone la conexión, es de aproximadamente 8,5 - 9 bares, un valor excesivo, por lo que se instalará una válvula reductora de presión que regule la presión de salida a 4 bares aproximadamente, garantizando así el suministro, en el punto más desfavorable, a unos 2,5 bares.

El segundo punto de conexión, en la Avenida Tomás Blanes Tolosa, no garantiza las condiciones de suministro para el nuevo sector, dado que dispone de una sección de 160 mm, pero sí permite mejorar las condiciones del servicio durante las operaciones de mantenimiento y reparación de posibles futuras averías.

Las tuberías, de fundición o polietileno de alta densidad, discurrirán bajo las aceras del nuevo vial e irán alojadas en zanja a 0,80 m de profundidad, con lecho y recubrimiento de gravilla. Las acometidas a las parcelas serán mediante arquetas de 40x40x80 cm y con ramales de PEAD tipo MRS100 de 16 atmósferas de presión.

La red se completa con la instalación, cada 200 m, de hidrantes contra-incendios de columna seca de 100 mm de diámetro. Se situarán a 0,50 m del bordillo, en un lugar donde no puedan entorpecer el paso a los minusválidos.

### RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Se conectará a la red municipal de recogida y tratamiento de aguas residuales.

La infraestructura de saneamiento del sector se desarrollará mediante la instalación de una red de colectores de gravedad, instalados bajo el vial, así como la construcción de una nueva estación impulsora de aguas residuales que recibirá los volúmenes de los colectores y los caudales que actualmente recoge la estación impulsora Costa d'en Blanes 3, situada en el sector, la cual se desmantelará.

Los caudales provenientes de la urbanización Costa d'en Blanes, que actualmente se dirigen a la EDAR Costa d'en Blanes 3, se desviarán hasta la nueva estación impulsora mediante un colector de gravedad existente de 315 mm de diámetro.

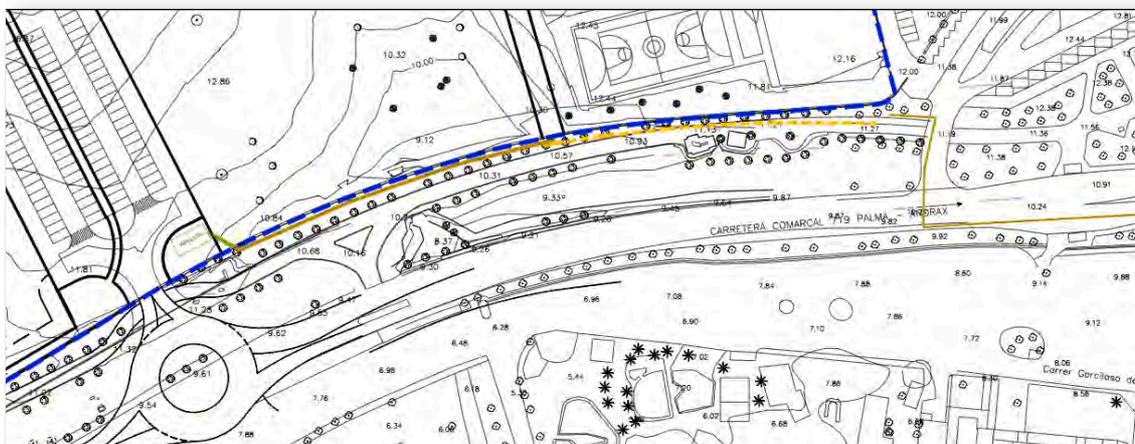
La nueva estación impulsora se ubicará en la intersección entre el nuevo vial y el Passeig Calvià, en la parcela destinada a tal efecto. Junto con la instalación de bombeo deberá construirse una caseta insonorizada, dotación de grupo electrógeno y cuadro de conmutación.

La construcción de una nueva EBAR se realizará según cálculos hidráulicos Q6 para un caudal instantáneo según los cálculos definitivos desarrollados en proyecto de ejecución.

La red de impulsión se prolongará hasta la EBAR Quatre Illes, situada en la calle Benito Jerónimo Feijoo.

Para los tramos por gravedad que lleguen hasta la estación impulsora se prevé que la red sea de polietileno corrugado de doble pared, con los diámetros resultantes del dimensionamiento.

Para la impulsión, se realizará mediante tubería de Polietileno de alta densidad tipo MRS100 y con un timbraje mínimo de 16 atmósferas o bien con tubería de fundición, prolongando el tramo de red existente en la actualidad.



Las tuberías discurrirán bajo los viales públicos e irán alojadas en zanja a una profundidad mínima de 1 m.

Se instalarán pozos de registro, de 1 m de diámetro interior, en los cambios de alineación, cambios de rasante, principio y final de tramo, empalmes y cada 50 m como máximo en las alineaciones rectas.

La ejecución de las acometidas particulares se realizará mediante la instalación de un pozo de bloqueo de dimensiones 410x500x770 mm, con marco y tapa de fundición dúctil y conexión a pozo o a tubería mediante entronque en Clip con tubo de PVC.

#### **AGUAS PLUVIALES EXTERIORES**

Tal como aparece descrito en el Inventario Ambiental, la hidrología de la zona ha sido modificada mediante la implantación de la autopista, que interrumpe algunas vaguadas, resolviéndose el drenaje mediante tubos transversales situados a lo largo de la autopista y otras obras de fábrica.

No existiendo ningún tipo de canalización o cauce construido en el sector SG-04, el proyecto básico de las obras de encauzamiento de las aguas procedentes de la cuenca de Sant Andreu en la Costa d'en Blanes (elaborado por *Mas Ingeniería* y anexo al Plan Parcial) soluciona el drenaje de las pluviales procedentes de los terrenos situados aguas arriba del mismo, donde el principal aporte es el que proporciona la cuenca hidrológica de Sant Andreu. El proyecto de drenaje formará parte del Proyecto de Urbanización, y del plan de Vigilancia Ambiental que deberá redactarse en esa fase.



El mencionado proyecto prevé el encauzamiento de las aguas procedentes de la cuenca de Sant Andreu discurriendo por la zona central del vial principal, donde en el encauzamiento pueden diferenciarse tramos a cielo abierto y tramos en cajón de hormigón.

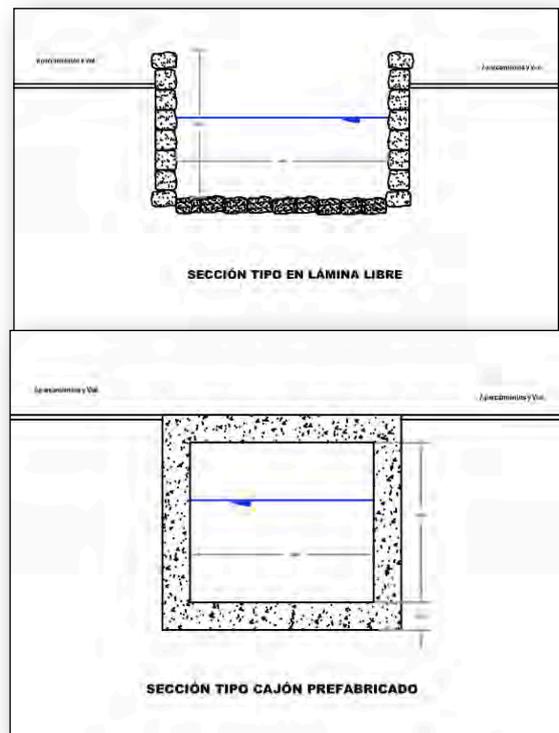
El trazado del encauzamiento responde a los criterios demandados tanto por la Direcció General de Recursos Hídrics como por el Departament de Carreteres del Consell de Mallorca.

El encauzamiento debe permitir recoger las aguas procedentes de la tajera situada aguas abajo de la cuenca de Sant Andreu y que cruza la autopista, así como las aguas procedentes de una pequeña conducción que recoge las aguas acumuladas en la mediana y las calzadas de la autopista.

El encauzamiento, con una pendiente media del 6% y una longitud total aproximada de 200 m, consiste básicamente en la alternancia de secciones abiertas naturales revestidas en piedra en lámina libre, con secciones también en lámina libre pero en cajón de hormigón prefabricadas.

Se proyectan tres tramos a cielo abierto. Se trata de secciones de anchura 2,50 m y 1,75 m de altura. Los muros cajeros serán de piedra natural o de marès, y la solera será de tipo natural, recubierta con materiales pétreos de mayor tamaño para evitar la erosión, pero manteniendo cierta capacidad de infiltración.

Se proyectan cuatro tramos en cajón prefabricado de hormigón, de 2 m de anchura interior por 1,75 m de altura libre de hastiales.

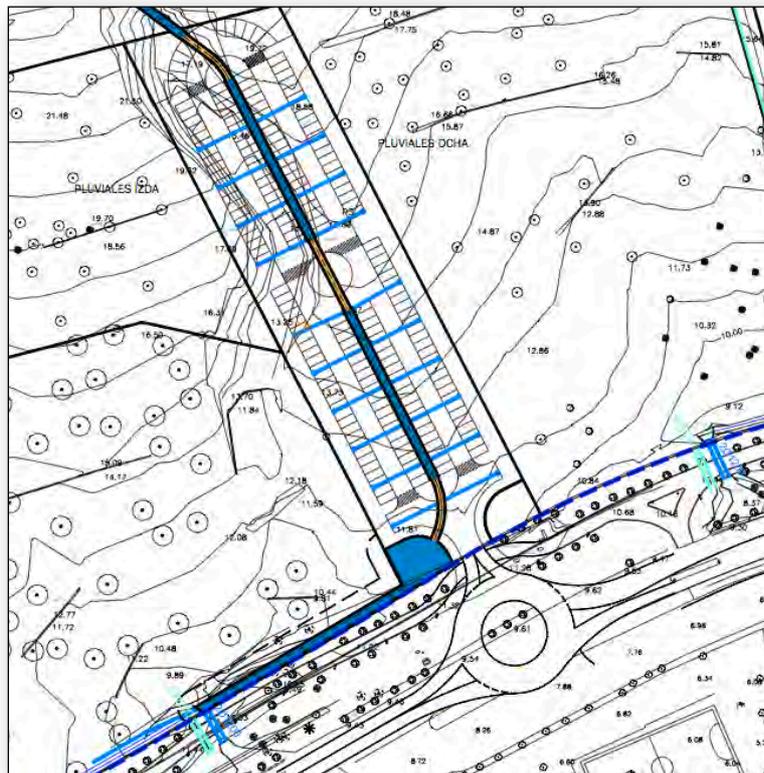


Al final del encauzamiento se proyecta una balsa de infiltración que permita laminar los caudales de las avenidas más importantes. Tendrá una extensión aproximada de 180 m<sup>2</sup> y una profundidad media de 1,50 m, contando además con un rebosadero lateral que permitirá su vaciado hacia una obra de paso existente y que conduce las aguas hacia la zona del Passeig mediante dos tubos de 1200 mm de diámetro. Este rebosadero contará con la misma sección que los tramos descritos a cielo abierto, si bien su capacidad hidráulica se ve limitada por una menor pendiente, lo cual no es un problema ya que la balsa actúa de laminadora y permite un desagüe más lento de los caudales.

Como se ha dicho, la balsa de infiltración se dotará de un rebosadero hacia una torrentera situada al oeste del sector, la cual encauza las aguas de una cuenca de mucha mayor envergadura y que limita con la de Sant Andreu por el oeste. Como obra complementaria, a esta torrentera se le ajusta el cauce, de forma que se mejora la geometría de los lindes.

### AGUAS PLUVIALES INTERIORES

La infraestructura de pluviales del sector se desarrollará mediante una doble red de colectores de gravedad, instalada a ambos lados del nuevo vial, uniéndose en su tramo final para dar paso a un colector que discurre paralelo a la carretera Palma-Andratx. Este colector se desarrolla en sentido Este-Oeste desde el punto bajo del nuevo vial en su



intersección con la carretera Ma-1C, discurriendo paralelamente al cierre actual de la parcela para desembocar en la canalización existente junto a la rotonda situada al Oeste de la parcela y que conecta con un torrente, vertiendo directamente al mar.

Para la evacuación de las aguas pluviales de la calzada y de las parcelas se colocarán tuberías de drenaje conectadas con una red de imbornales superficiales que recogerán la escorrentía superficial generada sobre el vial.

Las tuberías discurrirán bajo los viales públicos e irán alojadas en zanja a una profundidad mínima de 1 m.

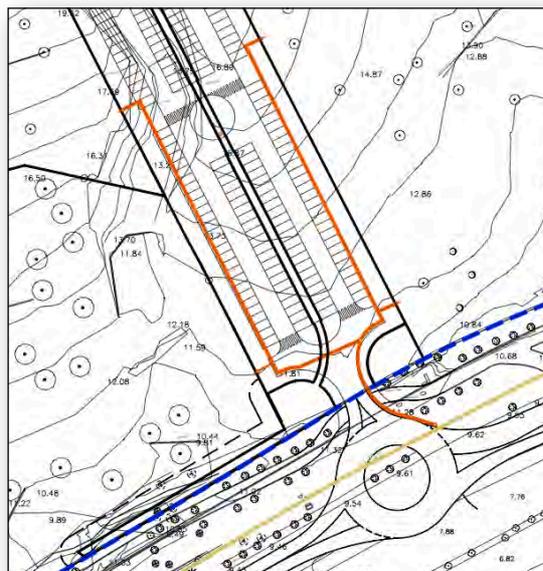
Al igual que en la red de saneamiento, se realizará la instalación de pozos de registro, de 1 m de diámetro interior, en los cambios de alineación, cambios de rasante, principio y final de tramo, empalmes y cada 50 m como máximo en las alineaciones rectas.

La ejecución de las acometidas particulares se realizará mediante la instalación de un pozo de bloqueo de dimensiones 410x500x770 mm, con marco y tapa de fundición dúctil y conexión a pozo o a tubería mediante entronque en Clip.

#### **RIEGO CON AGUA REGENERADA**

Se prevé una red de agua regenerada para el riego de las zonas ajardinadas. El agua se obtendrá de la arteria de agua regenerada existente en el Passeig Calvià, que se prolongará a través del vial, realizando las acometidas para las parcelas, así como la dotación de riego para el arbolado y las zonas verdes públicas.

El proyecto de urbanización desarrollará el proyecto de red de riego para el arbolado y las zonas verdes públicas.



### *SUMINISTRO Y RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA*

El suministro de energía eléctrica se realizará a partir de la línea eléctrica (LAMT Puntanegra) que atraviesa el sector. En ambos extremos de la zona afectada y bajo la línea existente se colocarán sendos apoyos de conversión aéreo-subterráneo que permitirán el paso de la línea aérea a subterránea, no quedando, por tanto, ningún tramo aéreo sobre la zona de actuación.

Desde estos apoyos se iniciará el trazado subterráneo, pasando por todos y cada uno de los centros de transformación proyectados y existentes que se vieran afectados (CMM-TA Ágora y CTC Club Tenis).

Se prevé una potencia demandada de 5.091.129 W.

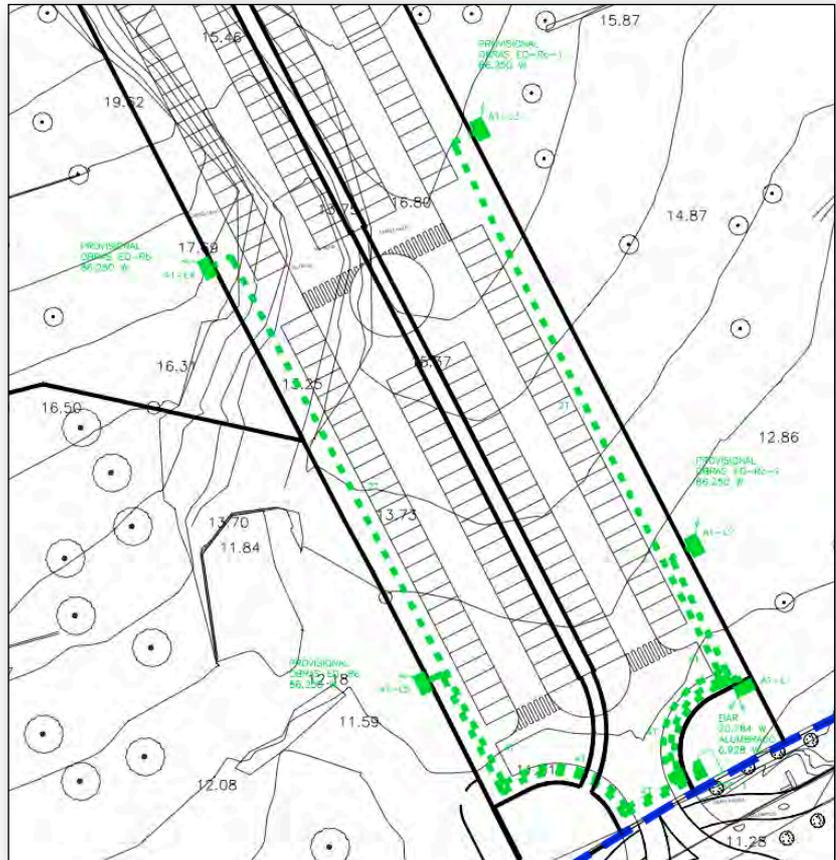
La dotación eléctrica definitiva a las parcelas resultantes se realizarán en media tensión mediante centros de maniobra-medida y transformación de abonado (CMM-TA), siendo precisa una unidad para cada una de las parcelas resultantes, exceptuando la parcela D (deportiva), la cual actualmente ya dispone de suministro eléctrico mediante un armario de distribución (A1-L3-T12598).

Los servicios de los viales se alimentarán a través de un nuevo centro de transformación de compañía (CTC).

Los nuevos centros (CTC y CMM-TA) serán de tipo prefabricado de hormigón monobloque y se enlazarán en bucle autosuficiente, consistente en dos líneas, sin derivaciones y con un punto de abertura, dispuestas de forma que cualquier consumo pueda ser alimentado indistintamente por cualquiera de los dos.

Es necesaria la dotación de una red de energía eléctrica en baja tensión para el suministro provisional de obras a las parcelas resultantes, así como la dotación de los servicios correspondientes a los viales.

La red de baja tensión será directa y exclusiva desde el cuadro general de baja tensión del transformador, habiéndose previsto una potencia por parcela de 86.250 W, 6.928 W para el alumbrado público de los viales y 20.784 W para la estación impulsora de aguas residuales.



Se realizará una línea independiente para cada uno de los suministros, a excepción del alumbrado público y la EBAR que enlazarán con el mismo armario de distribución.

Todas las líneas irán soterradas, bajo viario público.

#### **RED DE ALUMBRADO PÚBLICO**

Se prevé una red de alumbrado público que se alimentará de energía eléctrica en baja tensión, habiéndose calculado una potencia necesaria de 6.928 W.

Todos los cables serán soterrados bajo viario, y en la base de cada punto de luz y en los cruces se colocarán arquetas de registro con tapa metálica para la manipulación de los cables eléctricos.

El alumbrado público deberá cumplir las previsiones relativas a la protección del medio ambiente nocturno, habiéndose seleccionado los siguientes elementos de iluminación:

- Viales y zona de aparcamiento: luminarias de la marca Carandini, modelo JCH-250/CC, con equipo y lámpara SAP de 150 W, o similar.
- Paseo peatonal: luminarias de la marca Carandini, modelo JNR-H/CC/Q, con equipo y lámpara VMH de 35 W, o similar.
- Espacio libre público: Proyector (4 unidades) de la marca Carandini, modelo TNG-400, con equipo y lámpara SAP de 150 W, o similar.

#### *RED DE TELEFONÍA Y CABLE*

Está prevista la dotación de servicio telefónico, con las arquetas y conducciones necesarias.

En las inmediaciones de la parcela aparecen instalaciones enterradas de las compañías Telefónica y ONO, donde ambas discurren a lo largo de la calle Garcilaso de la Vega, por delante del Sporting Tennis, siendo preciso atravesar la carretera para la dotación al sector SG-04.

#### *RED DE GAS*

Paralela a la carretera Ma-1C, por el parterre ajardinado situado junto al Passeig Calvià, se ubica la red de gas. Se trata de una tubería desde la que se podrá acometer al sector, siempre que acceda a ello la compañía titular de la instalación. Para acometer al sector no será necesario atravesar la carretera.

### Ordenanzas: Normas de edificación y uso

#### DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL PLAN PARCIAL

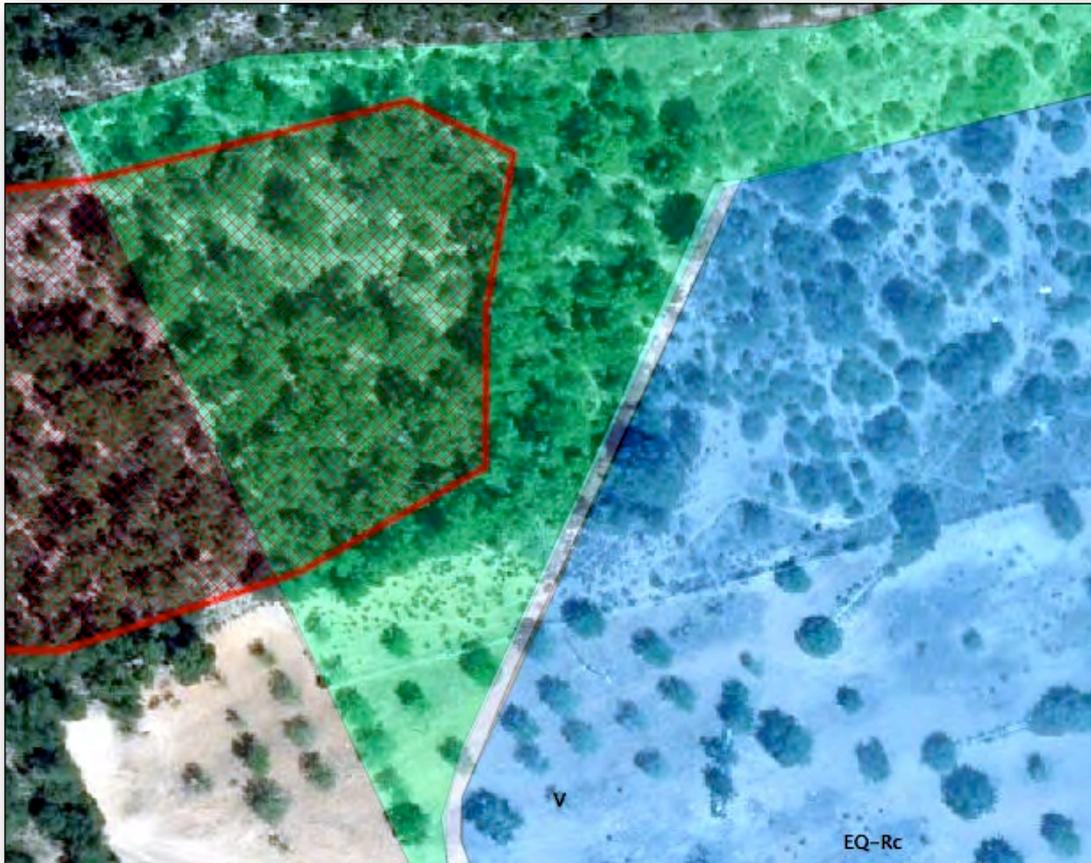
Las definiciones de los parámetros de la ordenación son los especificados en el Plan General de Ordenación Urbana vigente. El PPO no establece nuevos parámetros.

#### NORMAS PARTICULARES DE LAS ZONAS INCLUIDAS EN EL PLAN PARCIAL

	Ordenanzas				
	EQ-Ra	EQ-Rb	EQ-Rc	Deportivo (EQ PD)	Infraestructuras (F)
Parcela mínima (m <sup>2</sup> )	2000	2000	2000	2000	—
Fachada mínima (m)	20	20	20	—	—
Altura máxima en nº plantas	3	3	3	3	1
Altura máxima (m)	12	12	12	12	3,5
Altura total (m)	14	14	14	14	5
Edificabilidad máxima (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	0,650	0,750	1,150	0,070	1,600
Ocupación máxima (%)	75%	80%	80%	90%	80%
Zona ajardinada mínima (%)	20%	15%	15%	10%	15%
Separación a linderos (m)	3	3	3	3	3
Separación entre edificios (m)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Usos característicos:	(5.1)Sociocultural (5.3)Asistencial (5.7)Sanitario	(5.1)Sociocultural (5.3)Asistencial (5.7)Sanitario	(4.1)Comercial (5.1)Sociocultural (5.3)Asistencial (5.7)Sanitario (5.10)Recreativo	(5.5)Deportivo	Infraestructuras

(1) Longitud máxima de las plantas piso de los edificios para evitar que se forme efecto pantalla la distancia entre perpendicular a linderos sur de la parcela, el que es sensiblemente paralelo a la costa; la separación mínima entre estos edificios, medida de la línea frontal será de seis metros. Cuando se construyan varios edificios en la misma parcela cada conjunto de edificios sólo podrá tener una longitud máxima de fachada de 60 m. debiendo dejar los 6 m. de retranqueo entre conjuntos o entre un conjunto y otro edificio. Los edificios o conjunto de edificios podrán unirse en planta y sótanos.

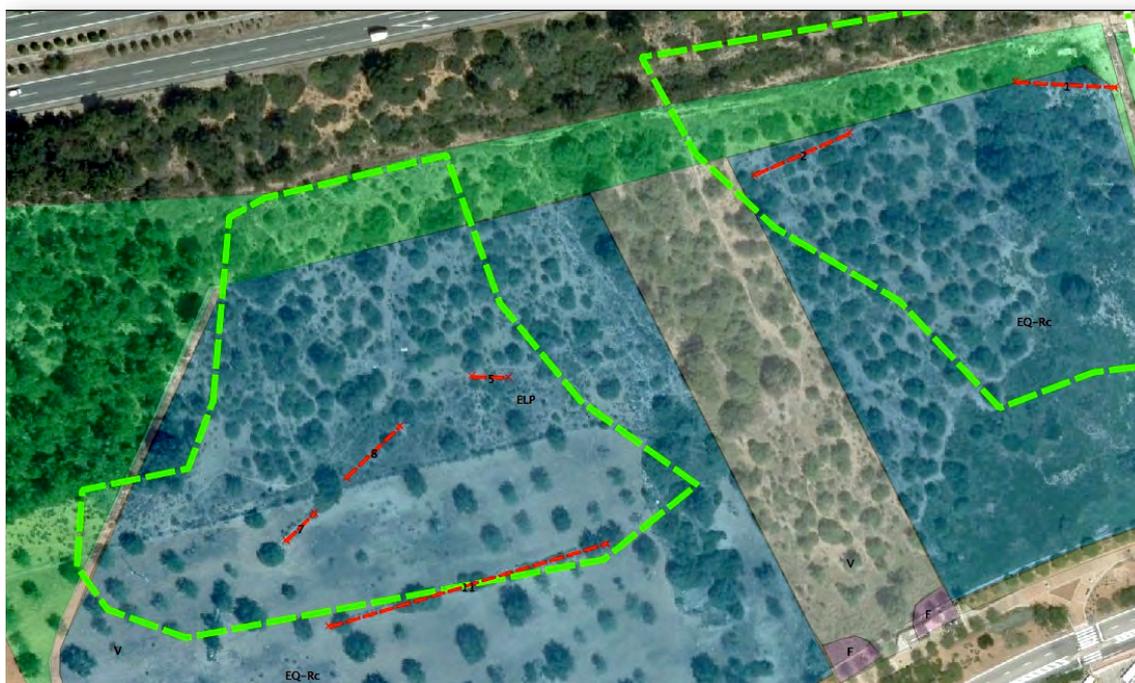
### Medidas de seguridad para reducir el riesgo de incendio



Para reducir el riesgo de incendio se prevén tres medidas:

- Disponer de un camino peatonal y de servicios de emergencia y mantenimiento que circunvala la ordenación bordeando el bosquecillo del ELP, que permite el acceso a los camiones del servicio de Bomberos.
- Podar los árboles del bosquecillo del ELP hasta una altura de 2,50 m, en tanto que los arbustos y matas no tendrán una altura superior a 1 m y su densidad será inferior al 20% de la superficie cubierta.
- Dotar toda la red viaria de hidrantes contra incendios y disponer de los hidrantes necesarios en el bosquecillo del ELP para que todos sus puntos queden a menos de 30 m de un hidrante.

### Protección de "marges" catalogados



En el ámbito del Plan Parcial existen 6 "marges" catalogados por la normativa municipal. Para su conservación y/o reconstrucción se actuará de la siguiente forma:

- En la documentación del proyecto básico para la solicitud de licencia de construcción de cualquier tipo de edificación, se topografiará la situación y altura de los "marges" existentes en la parcela. Se realizará un reportaje fotográfico de los mismos, y una descripción de sus características constructivas y estado de conservación. Y se determinará su superficie en alzado.
- En el diseño de las edificaciones se procurará salvaguardar el máximo posible de los existentes.
- Para aquellos que no sea posible su conservación y rehabilitación, se reconstruirán en otros espacios de la parcela, utilizando los mismos materiales y técnicas constructivas de los existentes (tipo de piedras, tipo de mampostería, textura, color, juntas, etc), debiendo realizarse una superficie igual o superior a los m<sup>2</sup> existentes.

### *Condiciones de ambiente y estética*

Las edificaciones propias del suelo de equipamientos deberán manifestar su condición en el desarrollo exterior de composición, fachadas y acabado. Se recomienda una acertada aplicación de la arquitectura actual como medio para lograr una oportuna ambientación.

Podrá denegarse la licencia de edificación a los proyectos cuyos elementos o materiales atenten al buen gusto, resulten extravagantes, impropios del emplazamiento o incompatibles con las servidumbres que afecten al sector.

Las edificaciones destinadas a Estaciones Transformadoras y RIT podrán integrarse en las edificaciones del sector o cumplir con las condiciones técnicas propias de estas infraestructuras cuando se construyan en edificio aislado.

### *Cumplimiento Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas*

El Plan Parcial ha incorporado las determinaciones del Decreto 110/2010, de 15 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.

### *Movilidad. Inecesariedad actual de la implantación del servicio público de transporte*

Se ha descartado la necesidad de solicitar o proponer parada de autobús urbano en el sector, atendiendo a las siguientes circunstancias:

- En las inmediaciones de la rotonda de acceso al sector se emplazan paradas de la mayoría de líneas urbanas e interurbanas que discurren por la carretera Palma-Andratx, en ambos sentidos.
- El sector carece propiamente de población residente.
- La distancia entre las paradas de autobús actuales y el punto más alejado de dichas paradas en la red viaria del ámbito, es menor que la distancia entre paradas en el recorrido urbano de los autobuses a que nos estamos refiriendo, es decir, que las actuales paradas situadas en los bordes de la carretera Palma - Andratx -sin perjuicio de algún ajuste en su ubicación, cuando el sector genere una demanda que lo justifique - permiten dar un servicio de transporte público de pasajeros al sector, de una calidad similar, y en muchos casos mejor, que la que se presta al resto de zonas urbanas a las que da servicio.

### *Plan de etapas*

Se fija una sola etapa de 4 años para la total ejecución de las obras contempladas en el proyecto de urbanización.

Se establece un plazo máximo de 6 meses desde la aprobación definitiva del Plan Parcial para la presentación del proyecto de urbanización, y otro plazo de 6 meses a partir de la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización para el comienzo de las obras de ejecución del mismo.

El plazo para emprender la edificación de los solares será el establecido en la legislación urbanística vigente.

No obstante, el Ayuntamiento podrá certificar la terminación de una zona del sector siempre que se haya completado la urbanización de las zonas públicas municipales, las infraestructuras de urbanización de la zona de referencia, y ésta sea directamente funcional, en los términos en que lo regula la legislación autonómica sobre recepción de urbanizaciones y la edificación simultánea de las obras de urbanización y edificación.

### *Sistemas de actuación*

El sector se ejecutará por el sistema de compensación, donde los propietarios aportan los terrenos de cesión obligatoria, realizan la urbanización a su costa (en el términos y condiciones determinados en el Plan Parcial), y se constituyen en Junta de Compensación, que será el órgano responsable de la urbanización completa del sector.

### *Tipos de equipamiento previstos y consumo de recursos*

En relación a los equipamientos previstos y los consumos de recursos, el Plan Parcial establece una ordenación donde se permiten diferentes tipos de equipamientos privados, según la zona, los cuales se desarrollarán según oportunidades y conveniencia. El PPO no destina cada zona a unos equipamientos concretos de carácter público, sino que establece un abanico de posibles equipamientos en cada una de las parcelas que se definen.

	Consumos de recursos		
	Consumo agua potable	Generación aguas residuales	Energía
4.1. Comercial Actividades comerciales. Venta al por mayor o por menor	Bajo	Bajo	Medio
5. - Equipamientos Actividades destinadas a satisfacer distintas necesidades colectivas o personales para la sociedad, tales como ocio, sanidad, asistencia social, educación, religión, defensa, administración pública	Bajo	Bajo	Medio
5.1. Sociocultural Son actividades destinadas a la custodia, transmisión y conservación de los conocimientos, exhibición de las artes, la investigación, las actividades socioculturales, de relación o asociación, así como aquellas otras actividades complementarias de la principal. Se incluyen, a título de ejemplo, Casas de Cultura, Palacios de Congresos y exposiciones, bibliotecas, archivos, museos, salas de exposiciones, centros de asociaciones vecinales, culturales, agrupaciones cívicas, sedes de clubes, etc.	Bajo	Bajo	Medio
5.3. Asistencial Actividades destinadas a la información, orientación y prestación de servicios o ayudas sobre problemas relacionados con toxicomanías, enfermedades crónicas o minusvalías, pobreza y desprotección jurídica de las personas.	Medio (variable)	Medio (variable)	Medio (variable)
5.5. Deportivo Actividades destinadas a la práctica, enseñanza o exhibición de especialidades deportivas	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo
5.7. Sanitario Actividades de uso público o colectivo destinadas a la orientación, prevención, información, administración y prestación de servicios médicos o quirúrgicos y hospitalarios.	Medio	Medio	Medio
5.10. Recreativo Actividades vinculadas con el ocio, la vida de relación, el tiempo libre y el esparcimiento en general.	Bajo	Bajo	Medio

Equipamientos	ZONAS			
	Privado			Existente
	Ra	Rb	Rc	Deportivo
4.1. Comercial			X	
5.- Equipamientos				
5.1. Sociocultural	X	X	X	
5.3. Asistencial	X	X	X	
5.5. Deportivo				X
5.7. Sanitario	X	X	X	
5.10. Recreativo			X	

En relación a los equipamientos permitidos por el PPO, desarrollando lo establecido por el PGOU, estos equipamientos se consideran como bajos consumidores de agua (y generadores de aguas residuales), con consumos inferiores a los de los usos residenciales y turísticos, si bien los usos asistenciales/sanitarios, dependiendo de las características concretas, pueden implicar consumos más elevados que el residencial.

En relación a los consumos energéticos derivados de los usos previstos se considera que, exceptuándose los usos deportivos al aire libre, los principales costes energéticos se derivan de la climatización e iluminación, sin poder establecer unas previsiones realistas.

No se considera viable aportar estimaciones realísticas de los consumos, los cuales dependen de muchos factores, incluyendo las medidas de ahorro. En cualquier caso el PGOU establece, como se señala en el presente documento, importantes medidas de ahorro hídrico y energético. Igualmente está prevista la dotación de red de aguas grises.

No obstante lo anterior, para efectuar los cálculos de la capacidad de las instalaciones, de forma que puedan dar servicio a cualquiera de los equipamientos previstos, se ha utilizado la hipótesis de los consumos más desfavorables, tanto para los consumos de agua (generación de aguas

residuales) como consumos energéticos. A continuación aportamos algunos cálculos que nos permiten establecer una horquilla de los consumos posibles.

De esta forma, se han efectuado los cálculos de caudal máximo para uso asistencial de viviendas tuteladas, considerando una capacidad máxima de 436 viviendas, 3 habitantes por vivienda y 300 l/habitante y día. Dichos consumos máximos serían de 388,8 m<sup>3</sup>/día.

A estos consumos máximos se les puede aplicar una reducción del 60 % por el ahorro mediante sistemas de ahorro exigidos por el PGOU, lo que nos daría unos consumos máximos de 155,5 m<sup>3</sup>/día (56.757,5 m<sup>3</sup>/año).

Si, aunque se trate de equipamientos, utilizamos el mismo criterio de población, donde el consumo medio de los hogares baleares [INE, 2010] es de 121 litros por habitante y día, y le aplicamos una tasa de ahorro del 50 %, nos encontraríamos ante unos consumos máximos 79 m<sup>3</sup>/día (28.835 m<sup>3</sup>/año).

Por otra parte, los polígonos de servicios pueden ser asimilados a algunos equipamientos, donde no existen actividades de transformación ni residenciales, tienen unos consumos muy inferiores a los sectores industriales, con unos consumos medios de 1.000 m<sup>3</sup> por ha y año. En el presente caso el sector tiene una superficie de 9,9 ha, que implicaría aproximadamente un consumo de 10.000 m<sup>3</sup> /año.

Si utilizamos como posible consumo máximo 57.000 m<sup>3</sup>/año y mínimo de 10.000 m<sup>3</sup>/año, se podría utilizar una hipótesis intermedia de 33.500 m<sup>3</sup>/año.

En relación a los consumos energéticos, los consumos serán muy variables dependiendo de la intensidad de uso que se haga. Para los cálculos de potencias a instalar, que no dependen de los consumos, sino de los consumos máximos, el PPO ha utilizado las hipótesis más desfavorables, calculando potencias máximas a instalar para viviendas tuteladas, y para uso comercial.

## CALCULOS ELÉCTRICOS: PREVISIÓN DE POTENCIA.

	Nº de viviendas tuteladas	Potencia prevista vivienda tuteladas (1) (W)	Superficie comercial (m <sup>2</sup> )	Potencia prevista uso comercial (2) (W)	Superficie bajo rasante (m <sup>2</sup> )	Potencia prevista bajo rasante (3) (W)	Potencia prevista serv. com. (4) (W)	Potencia total prevista (W)
Equipamiento privado EQR-A (A)	136	1.251.200	2.691,36	269.136	8.500,00	170.000	43.648	1.733.984
Equipamiento privado en suelo público EQR-B (B)	100	920.000	566,33	56.633	5.383,16	107.663	43.648	1.127.944
Equipamiento privado en suelo público EQR-C (C)	200	1.840.000	855,72	85.572	11.613,43	232.269	43.648	2.201.489

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia otros servicios (5) (W)	Edificación (m <sup>2</sup> )	Potencia prevista (6) (W)	
Deportivo público (D) (6)	15.631,79	0	2.188,45	0	0
Espacio libre público (ZV)	17.531,88	0	0,00	0	0
Infraestructuras (F)	174,42	27.712	122,09	0	27.712
Vial y peatonal	7.080,57	0	0,00	0	0

Potencia prevista total: 5.091.129

(1) Previsión de potencia para una vivienda de electrificación elevada 9.200 W, según ITC-BT 010.

(2) Previsión de potencia para locales comerciales a razón de 100 W/m<sup>2</sup>, según ITC-BT 010.

(3) Previsión de potencia para uso garaje con ventilación forzada, a razón de 20 W/m<sup>2</sup>, según ITC-BT 010.

(4) Previsión de potencia para los servicios comunes de los edificios de viviendas (alumbrado comunitario, ascensores, ...).

(5) Previsión de potencia para infraestructuras de la urbanización (alumbrado viales, estaciones impulsoras aguas, ...).

(6) No se prevé previsión de potencia para el solar deportivo público (D) al estar ya dotado de servicio eléctrico desde el A1-L3-T12598.

### *Otros aspectos de interés ambiental*

Dando cumplimiento a lo establecido en el informe de referencia para la elaboración del ISA, se señalan otros aspectos de interés ambiental:

#### *RETIRADA Y GESTIÓN DE RESIDUOS EXISTENTES*

Durante la realización de los trabajos de campo, ni a través de la información que haya podido aparecer en los informes de la administración, no se ha detectado la presencia de zonas con acumulación de residuos de diferente naturaleza, como podrían ser residuos sólidos, escombreras u otra clase de residuos acumulados.

Se ha detectado una zona, actualmente con vegetación ruderal, en que hubo acopios de tierras durante la ejecución de obras situadas en el espacio inmediato, las cuales ya fueron retiradas.

No se han identificado tampoco indicios de preexistencia de actividades que pudieran ser indicadoras de presencia de suelos contaminados.

De esta forma, en la documentación ambiental del plan parcial, no se propone ningún método específico ni destino de retirada de residuos, dada su ausencia.

En relación a los proyectos de urbanización y edificación, debe señalarse que todos ellos deben elaborar su plan de residuos, previendo la cantidad de residuos que se generan y el destino de los mismos.

El Proyecto de Urbanización deberá formular su propio plan de vigilancia, incluyendo el aspecto relativo a los residuos.

#### *INVENTARIO DE ESPECIES ALÓCTONAS*

Durante la realización de los trabajos de campo no se ha identificado la presencia de especies alóctonas invasoras que requieran la realización de un plan de erradicación, ni de una gestión específica.

En la zona verde, donde no se transformará la vegetación, no se han detectado tampoco especies invasoras alóctonas.

### *GESTIÓN DEL ARBOLADO*

En el informe de referencia se señala la necesidad de especificar el método de retirada y gestión del arbolado de seco y el resto de la vegetación.

Se señala que la zona forestal ha quedado incorporada en la zona verde. En relación al proyecto de urbanización, éste determinará la existencia de elementos arbóreos que puedan tener interés para su conservación, proponiéndose, en su caso, el trasplante de los mismos.

En relación a los proyectos edificativos, si bien propiamente no presentarán su plan de vigilancia ambiental, en cumplimiento de lo establecido por el PGOU de Calvià, en la solicitud de licencia deberán presentar información sobre el arbolado, y, en su caso, el destino o reposición.

### *SUMINISTRO ENERGÉTICO RENOVABLE PARA ALUMBRADO PÚBLICO*

En el informe de referencia se señala la necesidad de estudiar alternativas posibles en cuanto a que el proyecto de urbanización utilice energías renovables. Dado que es el propio proyecto de urbanización el que ha de definir la iluminación, en el presente documento se incorporan directrices al respecto, con carácter de recomendación, que deberán tenerse en cuenta en la documentación ambiental de dicho proyecto de urbanización.

### *DIRECTRICES PARA LOS AJARDINAMIENTOS DE LOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS, SETOS, PARTERRES Y ARBOLADO EN ACERAS*

En el informe de referencia se señala la necesidad de proponer directrices para los ajardinamientos de los espacios libres públicos, setos, parterres y arbolado en aceras.

Dado que es el propio proyecto de urbanización el que ha de definir estos aspectos, en el presente documento se incorporan directrices al respecto, con carácter de recomendación, que deberán tenerse en cuenta en la documentación ambiental de dicho proyecto de urbanización.

En cualquier caso, el PGOU establece criterios generales en relación a estos espacios.

### *DIRECTRICES AMBIENTALES PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN*

En el informe de referencia se señala la necesidad de proponer directrices a incorporar al futuro proyecto de urbanización en relación a diferentes aspectos:

- ahorro energético,
- el consumo de agua (dentro del marco del Decreto 55/2006 que obliga a instalar contadores individuales y fontanería debajo consumo),
- la reutilización del agua,
- sistemas de gestión de residuos, potenciando la separación en origen y el reciclaje de los RSU,
- medidas contra la contaminación acústica (Ley 1/2007),
- medidas contra la contaminación lumínica (Ley 3/2005).

Si dichas previsiones ya se incluyeron dentro de la AAE realizada para la adaptación o revisión del PGOU de Calvià, el ISA deberá especificar esta circunstancia.

En el caso del municipio de Calvià, éste ya presenta diferentes normas de protección ambiental, de obligado cumplimiento, las cuales son de aplicación a todo el término municipal, incluyendo obviamente al ámbito objeto de ordenación.

Los principales aspectos ambientales se encuentran recogidos en los títulos IV y V. A su vez, el Código Técnico de la Edificación incluye medidas con carácter ambiental, como son las relativas a sistemas de energías renovables.

Por otra parte debe tenerse en cuenta que el alcance del proyecto de urbanización corresponde a la dotación de infraestructuras públicas: dotación de viales, zona verde, solución de aguas pluviales y dotación de servicios urbanísticos, donde muchos aspectos de los señalados en el informe de referencia no se corresponden con las capacidades del Plan Parcial.

A continuación se señalan algunos de los aspectos incluidos en el PGOU de Calvià, en referencia a los aspectos señalados en el Informe de Referencia:

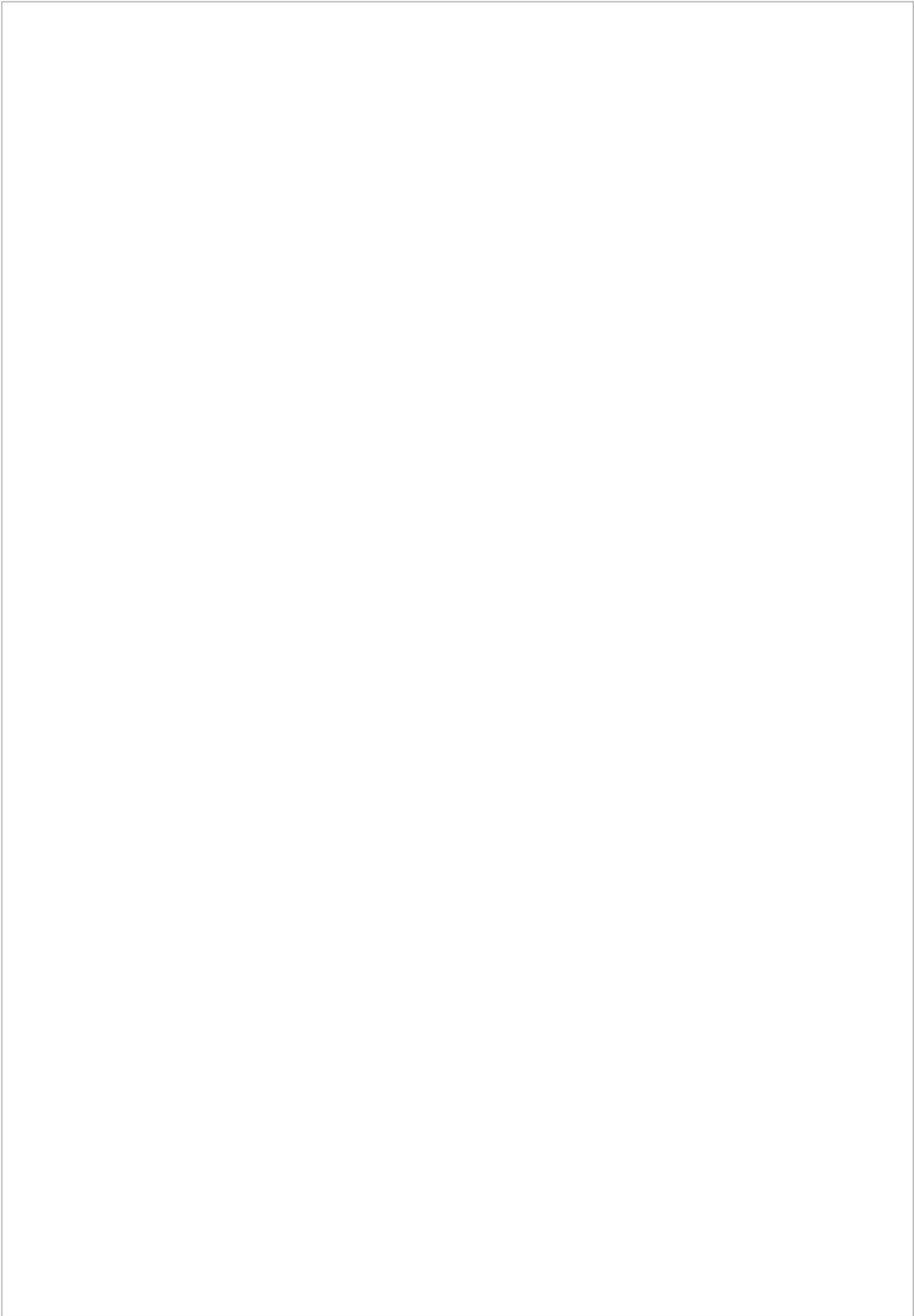
Artículo	Contenido: <i>Proyectos de edificación</i>
Art. 4.19. Tratamiento del espacio libre de parcela	1.- Regula la obligación de ajardinar el espacio libre de la parcela, o de conservar la vegetación natural. 2.- Define la forma de acomodar las edificaciones al terreno natural. 3.- Define la pavimentación de los espacios libres destinados a estacionamiento, permitiendo la implantación de arbolado. 4.- La solicitud de licencia deberá aportar inventario de árboles existentes. Tomando ese referencia, por cada árbol a talar será necesario plantar dos nuevos árboles en la parcela. 5.- El proyecto de edificación deberá incorporar las previsiones de ajardinamiento. Recoge la posibilidad de utilizar abancalamientos.
4.20 Condiciones de diseño, habitabilidad y accesibilidad	1 Recoge lo establecido por la Ley de Accesibilidad.
4.29. Aislamiento térmico y acústico	1.- Las construcciones cumplirán las condiciones de aislamiento térmico y acústico previstas en las disposiciones vigentes sobre ahorro de energía y acondicionamiento ambiental. Con este fin, los materiales empleados, su diseño y solución constructiva cumplirán las condiciones impuestas por estas Normas y la normativa sectorial respectiva.
4.33- Instalación de agua potable	2.-La instalación de agua potable contará obligatoriamente con contadores individuales para cada vivienda o local. Quedan prohibidos los contadores colectivos.
4.34.- Instalación de aguas grises regeneradas y pluviales	1.- Todo edificio deberá estar dotado de instalación para la utilización de aguas regeneradas y pluviales para servicio de los inodoros y para las instalaciones de riego según se especifica más adelante. El suministro de este tipo de agua provendrá de la utilización de la red municipal de agua terciaria o de las aguas grises y pluviales debidamente filtradas y desinfectadas, siendo en este segundo caso la adecuada desinfección de estas aguas responsabilidad de los titulares de los edificios en que se instalen. NN. Se establecen las obligaciones de sistemas de recogida de pluviales para diferentes tipos de edificaciones y usos.

Artículo	Contenido: <i>Proyectos de edificación</i>
4.38.- Reserva para instalación de energías alternativas	Toda edificación nueva incorporará obligatoriamente, en la forma en que se establece en el artículo 5.06.c de estas Normas, espacio y condiciones adecuadas para la ubicación de una instalación receptora de energía solar y/o otra fuente de energía de las denominadas alternativas, con capacidad suficiente para cubrir el 60 % (sesenta por ciento) de las necesidades energéticas medias anuales correspondientes al calentamiento del agua caliente sanitaria. Esta previsión tendrá en cuenta el impacto estético y visual, sobre todo en zonas de especial salvaguarda ambiental, por lo que no será de obligado cumplimiento en las zonas RA-N y RU-N1 de los núcleos tradicionales de Calvià y Es Capdellà.
4.42. Evacuación y reciclaje de residuos sólidos.	2.- Toda vivienda, unidad de alojamiento o local de superficie útil superior a sesenta metros cuadrados (60 m <sup>2</sup> ) dispondrá de un espacio, que podrá ser en forma de armario de cubos, para el almacenamiento separativo de los residuos sólidos urbanos (al menos para restos orgánicos, vidrio, papel y cartón, metales y plásticos) de cara a facilitar su reciclaje, tal como establece la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y su reglamento (RD.782/1998 de 30 de abril). La superficie útil de este espacio no será inferior a 1 m <sup>2</sup> (un metro cuadrado) y se contabilizará con independencia de las superficies mínimas exigidas por razones de habitabilidad.
5.01- Adaptación medioambiental	1.- Todas las obras, construcciones o instalaciones habrán de adaptarse al medio ambiente en que estuvieran situadas, bien sea urbano o rústico, sin que su presencia pueda significar menoscabo alguno de las características medioambientales preexistentes, pero con independencia de las imputables intrínsecamente a la normativa que las regula. 2.- La adaptación medioambiental implica el cumplimiento de las determinaciones y, en la medida de lo posible, las recomendaciones sobre diseño arquitectónico, instalaciones de dotación de servicios, calidad de la construcción, etc., contenidas en los Títulos IV y V de estas Normas.
5.02.- Adaptación al entorno	1.- Todas las construcciones e instalaciones habrán de adaptarse al lugar en que estuvieran situadas, armonizando con su entorno, sea urbano, rural o marítimo, no permitiéndose que su emplazamiento, masa, altura, color, textura, composición, muros de contención o cerramiento, instalaciones, o cualquier elemento o característica de las mismas rompa la armonía del paisaje o desfigure la perspectiva propia del mismo, de acuerdo con lo establecido en los artículos 73 LS/76 y 138.b) LS/92.
5.03.- Vegetación	1.- Las nuevas edificaciones deberán respetar al máximo la masa forestal o arbolado existente, con preservación máxima en la franja de servidumbre costera. 2.- Queda prohibida la introducción de especies alóctonas en las masas forestales.

<i>Artículo</i>	<i>Contenido: Proyectos de edificación</i>
5.04 Mecanismos de ahorro de agua	<p>1.- Al objeto de minimizar el gasto de agua, en los puntos de consumo se diseñarán los mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro de fluido, y a tal efecto:</p> <p>a) Los grifos de los aparatos sanitarios de consumo individual dispondrán de aireadores de chorro o similares.</p> <p>b) El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros dispondrá de la posibilidad de detener la descarga a voluntad del usuario o de doble sistema de descarga.</p> <p>c) Los cabezales de ducha implementarán un sistema de ahorro de agua en el ámbito de suministros individuales garantizando un caudal máximo de nueve (9) litros por minuto a cinco (5) atm. de presión.</p> <p>2.- Los grifos y los alimentadores de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de temporizadores o cualquier otro mecanismo eficaz para el ahorro en el consumo de agua.</p>
5.05. Acondicionamiento térmico pasivo	Establece diferentes aspectos relativos al aislamiento térmico, a la orientación solar idónea, y aislamiento térmico global del edificio; sistemas de doble acristalamiento.
5.06 Condiciones de diseño medioambiental	<p>Incluye diferentes aspectos relativos a cuestiones con incidencia ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Iluminación natural</li> <li>–Alumbrado eléctrico con lámparas de bajo consumo.</li> <li>– Energía solar en toda nueva edificación, para cubrir el 60 % de las necesidades.</li> <li>–Implantación de otras energías alternativas.</li> <li>–Aire acondicionado con acondicionamiento térmico pasivo.</li> </ul>

<i>Artículo</i>	<i>Contenido: Urbanización del espacio público</i>
10.17.- Condiciones de la dotación de los servicios urbanos	<p>La dotación de servicios urbanos que se han de ubicar en los viales y espacios libres de uso público, tanto para los de nueva creación como para la renovación o ampliación de los existentes, será como mínimo la siguiente:</p> <p>Pavimentación de calzadas, aceras, aparcamientos, itinerarios peatonales.</p> <p>Redes de suministro de agua potable y aguas regeneradas.</p> <p>Redes separativas de evacuación de aguas negras y aguas pluviales.</p> <p>Redes de riego y contraincendios.</p> <p>Red de suministro de energía eléctrica en baja tensión. Redes de telecomunicación (telefonía y cable).</p> <p>Red de alumbrado público.</p>

Artículo	Contenido: Urbanización del espacio público
<p>10.18.- Condiciones de urbanización de los espacios libres públicos</p>	<p>2.- Se adoptarán con carácter general los siguientes criterios de diseño y ordenación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento diferenciado del suelo destinado a áreas de estancia, reposo y tránsito de aquellos otros destinados a la plantación.</li> <li>• La elección de las especies plantadas serán adecuadas al clima de Mallorca, evitándose que por su inadaptación se produzca un sobrecoste en la conservación de las mismas.</li> <li>• La ordenación se acomodará a la configuración primitiva del terreno. En caso de pendientes acusadas, deberán éstas ordenarse mediante rebajes y abancalamientos que permitan su utilización como áreas de estancia y paseo debidamente integradas.</li> <li>• Deberán incluirse, en su caso, en el proyecto las instalaciones propias de estos espacios, tales como kioscos, fuentes, juegos infantiles, bancos, etc.</li> <li>• Se determinarán las áreas expresamente dedicadas a la instalación de estructuras móviles, edificación provisional, tendidos de infraestructuras e instalaciones o dotaciones públicas compatibles con el carácter de zona verde.</li> <li>• Se proyectarán las infraestructuras que se requieran en el espacio libre, tales como alumbrado, red de riego e hidrantes y red de drenaje, contemplándose las servidumbres a las que diera lugar el trazado de tales infraestructuras a efectos de su tratamiento y diseño adecuados.</li> <li>• Se tendrá en cuenta la necesaria adecuación medioambiental así como también la minimización de las cargas de conservación de las zonas ajardinadas e instalaciones.</li> </ul> <p>3.- Como criterios técnicos de instalaciones y construcción se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>a) Será obligatorio el <u>riego con aguas depuradas</u> (aguas regeneradas) especialmente tratadas cuando el volumen de agua necesario, determinado en Proyecto, sea superior a los 2 m<sup>3</sup> diarios. Deberán situarse suficientes puntos de riego, al objeto de permitir un adecuado servicio a la totalidad de las zonas ajardinadas. Todas las acometidas para red de riego conectadas a la red municipal deberán estar dotadas del correspondiente contador a los efectos de control de consumos y pérdidas. El abono a utilizar para el mantenimiento de las zonas ajardinadas se realizará mediante compost orgánico procedente de plantas públicas de compostaje.</p> <p>b) <u>Deberá disponerse de iluminación adecuada en la totalidad de las zonas pavimentadas y, opcionalmente en las zonas ajardinadas. Dentro de cada zona se pueden concebir niveles distintos de iluminación y siempre con la máxima eficiencia lumínica.</u></p> <p>c) Deberá estar resuelta asimismo la evacuación de aguas pluviales y el drenaje de las diferentes áreas, al objeto de evitar encharcamientos y acumulaciones de lodo.</p> <p>d) Se dispondrá del adecuado mobiliario urbano: bancos y papeleras, etc., con propiedades antivandálicas suficientes.</p>



## *IV.- Aspectos y vinculaciones ambientales del Plan*



#### *IV.- Aspectos y vinculaciones ambientales del Plan*

##### *Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso que no se aplique el Plan*

El Plan objeto de análisis es un Plan Parcial que prevé la ordenación de un sector de suelo urbanizable destinado a equipamientos, el cual está previsto por el PGOU de Calvià.

En el caso de que no se desarrolle el Plan Parcial se prevé el mantenimiento de las actividades agrícolas actuales, si bien no está garantizado, y el progresivo deterioro de los espacios agrícolas actualmente ya abandonados.

##### *Problemas ambientales existentes relacionados con el Plan*

La redacción del Plan Parcial tiene como objetivo la ordenación del sector urbanizable SG-04, para garantizar la correcta ordenación de dicho espacio y dar cumplimiento a lo previsto por el PGOU de Calvià.

No se han identificado problemas ambientales específicos, si bien la ordenación del sector ha tenido en cuenta todos los condicionantes ambientales identificados.

Tampoco se han identificado acumulaciones de residuos, indicios de existencia de suelos contaminado ni zonas con vegetación alóctona invasora.

##### *Vinculaciones con otros planes y programas conexos*

El Plan Parcial del sector SG-04 de Calvià no se encuentra relacionado con ningún otro plan ni programa. Únicamente puede destacarse la vinculación con el PGOU de Calvià, que es el plan que prevé el desarrollo y ordenación de dicho sector. El Plan Parcial desarrolla, así, las previsiones del planeamiento urbanístico de Calvià.

### *Descripción de la manera en que se realizó la evaluación*

Un Informe de Sostenibilidad Ambiental debe incluir una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que se pudiesen haber encontrado a la hora de recopilar la información necesaria.

La evaluación se ha realizado estudiando el plan y el territorio donde se desarrolla, identificando los cambios que el desarrollo del plan implica, estudiando las posibles alternativas, y analizando posteriormente sus posibles efectos ambientales.

Se han tenido en cuenta los contenidos previstos por la legislación y las prescripciones del Informe de Referencia.

No ha aparecido ninguna dificultad específica en la recogida de información ni evaluación de los efectos.

La evaluación de los efectos se ha planteado de forma cualitativa y genérica.

## V.- *Objetivos e indicadores de protección ambiental*



## V.- Objetivos e indicadores de protección ambiental

### Objetivos de protección ambiental

El Informe de Sostenibilidad Ambiental deberá incluir los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que los citados objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.

#### OBJETIVOS LOCALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con los diferentes objetivos de la ordenación, se pueden señalar los principales objetivos ambientales de la misma:

- Conservar las zonas con mayor valor ecológico, como es el espacio forestal, incluyéndolo en la zona verde.
- Establecer medidas para prevenir el riesgo de incendio.
- Resolver el encauzamiento y la evacuación de las aguas pluviales del sector, considerando que reciben las que provienen de la parte superior de la autopista.

Dar una correcta solución al sistema hidrológico de la zona, evitando la generación de problemas a las infraestructuras viarias próximas y a la zona costera desarrollada. Resolver el drenaje a través de cauces existentes, corrigiendo el actual sistema de drenaje que se resuelve a través del viario, sin cauces marcados en algunos puntos.

- Adecuar la ordenación a los condicionantes paisajísticos, ubicando los aprovechamientos urbanísticos de forma coherente con el paisaje.
- Resolver las infraestructuras y servicios urbanísticos del sector, sin generar problemas sobre los existentes, mejorándose los aspectos que puedan ser mejorados.
- Integrar la nueva red viaria con la red viaria existente, de forma que se consiga una correcta movilidad.
- Integrar los usos deportivos existentes.
- Ordenar el ámbito integrándolo en su entorno.
- Establecer un protocolo de actuación para la conservación y/o reconstrucción de los "margen" existentes que resulten de valor.
- Reducir o adecuar el impacto sonoro de la autopista sobre el sector.

## OBJETIVOS GENERALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

<b>PLAN PARCIAL EN RELACIÓN A LOS COMPROMISOS DE AALBORG</b>		
		<i>Aplicabilidad al Plan Parcial</i>
1.	<b>GOBERNANZA</b>	
1. 1	<i>Desarrollar una visión compartida a largo plazo para conseguir pueblos y ciudades sostenibles.</i>	
1. 2	<i>Aumentar la participación y la capacidad de desarrollo sostenible en las comunidades locales y las administraciones municipales.</i>	
1. 3	<i>Invitar a todos los sectores de la sociedad local a participar eficazmente en la toma de decisiones.</i>	
1. 4	<i>Hacer que nuestras decisiones sean abiertas, responsables y transparentes.</i>	
1. 5	<i>Cooperar eficaz y conjuntamente con los municipios vecinos, otros pueblos y ciudades, y otros ámbitos de Gobierno.</i>	
2.	<b>GESTIÓN LOCAL HACIA LA SOSTENIBILIDAD</b>	
2. 1	<i>Consolidar la Agenda Local 21 o otros procesos de sostenibilidad local y otorgarles un papel central en la gestión municipal.</i>	El municipio de Calvià dispone de Agenda Local 21 e instrumentos de seguimiento. El sector SG-04 formará parte de las unidades de seguimiento mediante la Agenda Local 21.
2. 2	<i>Ofrecer una gestión integrada para la sostenibilidad, basada en los principios preventivos y de acuerdo con la futura estrategia temática sobre medio ambiente urbano de la UE.</i>	
2. 3	<i>Fijar objetivos y plazos en el marco de los Compromisos de Aalborg y crear instrumentos de control que faciliten su seguimiento.</i>	
2. 4	<i>Asegurar que las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad son un elemento esencial en los procesos de toma de decisiones municipales y que la asignación de recursos se basa en criterios sólidos y amplios de sostenibilidad.</i>	
2. 5	<i>Cooperar con la Campaña europea de ciudades y pueblos sostenibles y con sus redes para evaluar y hacer el seguimiento de los progresos hacia la consecución de nuestros objetivos de sostenibilidad.</i>	

<b>PLAN PARCIAL EN RELACIÓN A LOS COMPROMISOS DE AALBORG</b>		
3	<b>BIENES NATURALES COMPARTIDOS</b>	
3. 1	<i>Reducir el consumo de energía primaria e incrementar el porcentaje de energías renovables.</i>	El desarrollo del sector se encuentra vinculado a la actual normativa de optimización del consumo de recursos previstos por el Código Técnico de la Edificación.  El PGOU de Calvià establece una serie de normas para la optimización del consumo de recursos, siendo de obligado cumplimiento en todo el ámbito del término municipal.
3. 2	<i>Mejorar la calidad del agua, ahorrarla y utilizarla de la manera más eficiente.</i>	
3. 3	<i>Promover y aumentar la biodiversidad, y ampliar y cuidar los espacios verdes y las áreas naturales.</i>	El sector se encuentra en suelo urbanizable, en un espacio ligeramente transformado urbanísticamente y ubicado en un entorno muy transformado. La ordenación del sector prevé la dotación de zonas verdes, conservándose la zona forestal existente.  Entendemos que no son aplicables las políticas de conservación de la naturaleza, al tratarse de un espacio urbanizable enclavado en suelo urbano.
3. 4	<i>Mejorar la calidad del suelo, preservar la tierra de producción ecológica y promover la agricultura y la silvicultura sostenibles.</i>	Se trata de un desarrollo urbanístico previsto por el planeamiento general.
3. 5	<i>Mejorar la calidad del aire.</i>	Entendemos que el criterio no es de aplicación, si bien el desarrollo del sector deberá realizarse con medidas de prevención de la contaminación atmosférica.
4	<b>CONSUMO RESPONSABLE Y ELECCIÓN DE ESTILOS DE VIDA</b>	
4. 1	<i>Evitar y reducir los residuos e incrementar la reutilización y el reciclaje.</i>	El Plan propiamente dicho no guarda relación con la producción de residuos, si bien en el proceso de desarrollo del sector deberán minimizarse.  El PGOU de Calvià establece unas normas, de obligado cumplimiento, para la reducción y correcta gestión de los residuos
4. 2	<i>Gestionar y tratar los residuos de acuerdo con los principios de buenas prácticas.</i>	

**PLAN PARCIAL EN RELACIÓN A LOS COMPROMISOS DE AALBORG**

4. 3	Evitar el consumo innecesario de energía y mejorar la eficiencia de su uso.	El desarrollo del sector se encuentra vinculado a la actual normativa de optimización del consumo de recursos prevista por el Código Técnico de la Edificación. El PGOU de Calvià establece una serie de normas para la optimización del consumo de recursos, siendo de obligado cumplimiento en todo el ámbito del término municipal.
4. 4	Seguir procedimientos sostenibles de adquisición de bienes.	—
4. 5	Promover activamente la producción y el consumo sostenibles, especialmente de los productos con etiqueta ecológica, orgánicos y de comercio ético y justo.	—
5	PLANIFICACIÓN Y URBANISMO	
5. 1	Regenerar y reutilizar las zonas degradadas o abandonadas.	El sector urbanizable se encuentra enclavado en un espacio urbano, sin implicar la transformación de espacios naturales.
5. 2	Evitar el crecimiento urbano incontrolado estableciendo densidades urbanas adecuadas y dando prioridad al desarrollo en zonas industriales abandonadas y no en espacios verdes.	Se desarrollan las previsiones del planeamiento de rango superior.
5. 3	Garantizar el uso mixto de edificios y urbanizaciones, con un equilibrio adecuado de puestos de trabajo, viviendas y servicios, y dar prioridad al uso residencial en el núcleo urbano.	—
5. 4	Garantizar la conservación, renovación y utilización/reutilización adecuadas del patrimonio cultural.	—
5. 5	Cumplir los requisitos de diseño y construcción sostenibles y promover la arquitectura y las técnicas de construcción de alta calidad.	El desarrollo del sector se encuentra vinculado a la actual normativa de optimización del consumo de recursos prevista por el Código Técnico de la Edificación. El PGOU de Calvià establece una serie de normas para la optimización del consumo de recursos, siendo de obligado cumplimiento en todo el ámbito del término municipal.

<b>PLAN PARCIAL EN RELACIÓN A LOS COMPROMISOS DE AALBORG</b>		
6	<b>MEJOR MOVILIDAD, MENOS TRÁFICO</b>	
6. 1	<i>Reducir la dependencia del transporte privado motorizado y promover alternativas atractivas y accesibles para todos.</i>	El ámbito afectado por el Plan Parcial se encuentra en suelo urbanizable, rodeado de suelo urbano, disponiendo de los mismos servicios de transporte colectivo que el núcleo urbano.
6. 2	<i>Aumentar la proporción de desplazamientos en transporte público, a pie y en bicicleta.</i>	
6. 3	<i>Promover el cambio a vehículos con bajas emisiones.</i>	
6. 4	<i>Desarrollar un plan integrado de movilidad urbana sostenible.</i>	
6. 5	<i>Reducir el impacto del transporte en el medio ambiente y la salud pública.</i>	
7	<b>ACCIÓN LOCAL PARA LA SALUD</b>	
7. 1	<i>Sensibilizar a la población y tomar medidas en cuanto a los factores determinantes para la salud, la mayoría de los cuales no están directamente relacionados con el sector sanitario.</i>	—
7. 2	<i>Promover el desarrollo de planes de salud municipales que proporcionen a nuestras ciudades los medios para construir y mantener alianzas estratégicas relacionadas con la salud.</i>	
7. 3	<i>Reducir las desigualdades sanitarias y abordar la pobreza, lo que requiere llevar a cabo estudios regulares sobre los progresos en la reducción de estas diferencias.</i>	
7. 4	<i>Promover la evaluación de los impactos en la salud, como un medio para que todos los sectores centren sus esfuerzos en la salud y la calidad de vida.</i>	
7. 5	<i>Movilizar a los urbanistas para que tengan en cuenta la salud en sus estrategias e iniciativas urbanísticas.</i>	
8	<b>UNA ECONOMÍA LOCAL ACTIVA Y SOSTENIBLE</b>	
8. 1	<i>Adoptar medidas que estimulen y apoyen la ocupación local y la creación de empresas.</i>	—
8. 2	<i>Cooperar con las empresas locales para promover e implementar buenas prácticas empresariales.</i>	
8. 3	<i>Desarrollar e implementar principios de sostenibilidad en la localización de las empresas.</i>	
8. 4	<i>Promover los mercados de productos locales y regionales de calidad.</i>	

**PLAN PARCIAL EN RELACIÓN A LOS COMPROMISOS DE AALBORG**

8. 5	<i>Promover el turismo local sostenible.</i>	
9	<i>IGUALDAD Y JUSTICIA SOCIAL</i>	
9. 1	<i>Desarrollar e implementar medidas para prevenir y paliar la pobreza.</i>	
9. 2	<i>Garantizar un acceso equitativo a los servicios públicos, la educación, las oportunidades de trabajo, la formación, la información y las actividades culturales.</i>	
9. 3	<i>Promover la inclusión social y la igualdad entre hombres y mujeres.</i>	
9. 4	<i>Mejorar la seguridad ciudadana.</i>	
9. 5	<i>Garantizar condiciones de vida y viviendas de calidad socialmente integradas.</i>	
10	<i>DE LO LOCAL A LO GLOBAL</i>	
10. 1	<i>Desarrollar y hacer el seguimiento de un plan estratégico e integrado para mitigar el cambio climático y trabajar para conseguir un nivel sostenible de emisiones de gases efecto invernadero.</i>	
10. 2	<i>Otorgar a la política de protección del clima un papel central en las políticas en materia de energía, transporte, compras, residuos, agricultura y silvicultura.</i>	
10. 3	<i>Concienciar a la población sobre las causas y los impactos probables del cambio climático e integrar acciones preventivas en las políticas relacionadas con el cambio climático.</i>	
10. 4	<i>Reducir el impacto humano en el medio ambiente global y promover el principio de justicia ambiental.</i>	
10. 5	<i>Reforzar la cooperación de los pueblos y las ciudades y desarrollar respuestas locales a problemas globales, conjuntamente con los gobiernos locales, las comunidades y los grupos de interés correspondientes.</i>	

### *Objetivos de protección ambiental frente al ruido*

Los objetivos de protección ambiental frente al ruido son los siguientes, definidos por el 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.

Objetivos de calidad acústica para áreas de nueva urbanización				
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60

### *Indicadores de los objetivos ambientales*

Dadas las características del sector, de reducidas dimensiones y que forma parte de un núcleo urbano, y dado que se trata de un instrumento de desarrollo del planeamiento general, se considera poco viable el seguimiento específico del sector, si no se encuentra vinculado a un seguimiento ambiental del núcleo o del conjunto del término municipal.

Debe tenerse en cuenta que el sector, cuando se desarrolle, no será una isla urbana en un entorno urbano, no existiendo diferencias apreciables en relación al conjunto urbano donde se entronca.

De acuerdo con estos planteamientos, se hace referencia al instrumento de seguimiento de indicadores ambientales del término municipal, el cual forma parte de las actuaciones relacionadas con la Agenda Local 21, donde se realiza un seguimiento ambiental del municipio a través de diferentes indicadores.



## ANEXO II

INDICADORS CLAU DE SOSTENIBILITAT 2010	
<b>INDICADORS DE POBLACIÓ I SOCIOECONÒMICS (14)</b>	
IC 1. Taxa de creixement anual de la població	Yellow
IC 2. Ràtio de dependència	Red
IC 3. Índex de pressió humana	Yellow
IC 4. Població activa i taxa d'atur	Red
IC 5. Immigració	Red
IC 6. Sistemes de gestió ambiental	Yellow
IC 7. Nombre de persones implicades en fòrums de participació	Yellow
IC 8. Cursos de formació municipal	Yellow
IC 9. Denúncies	Yellow
IC 10. Accés a noves tecnologies (internet)	Yellow
IC 11. Despesa municipal en medi ambient	Yellow
IC 12. Índex d'estacionalitat turística	Red
IC 13. Indicador d'estrès turístic	Green
IC 14. Capacitat d'allotjament	Red
<b>MEDI URBÀ, SÒL I MOBILITAT (6)</b>	
IC 15. Usos reals del sòl i intensitat dels usos del sòl	Yellow
IC 16. Superfície natural protegida i gestionada	Yellow
IC 17. Construcció de nous habitatges	Green
IC 17.1 Evolució del nombre d'habitatges	Green
IC 18. Parc de vehicles	Red
IC 19. Desplaçaments en transport públic	Red
<b>INDICADORS AMBIENTALS (14)</b>	
IC 20. Abastiment d'aigua municipal	Green
IC 20.1 Qualitat aigua per a consum	Green
IC 21. Pèrdues d'aigua a la xarxa d'abastiment municipal	Red
IC 22. Volum d'aigua residual tractada	Red
IC 23. Reutilització d'aigües depurades	Yellow
IC 23.1 Usos de l'aigua depurada d'EDAR municipal	Yellow
IC 24. Qualitat aigües de bany	Green
IC 25. Consum d'energia elèctrica	Green
IC 26. Implantació d'energia renovable	?
IC 27. Consums d'electricitat pels ajuntaments	PDTE
IC 28. Consums d'electricitat pels grans consumidors	?
IC 29. Consum total d'energia	PDTE
IC 30. Producció de residus (inclou el fraccionament)	Green
IC 31. Contaminació per renous	Green

Entendemos que los principales aspectos que podrían ser objeto de seguimiento son los relativos a consumos de agua, energéticos y generación de residuos, pero consideramos que carece de sentido ambiental separarlos del conjunto del núcleo urbano o del término municipal, más por tratarse de un planeamiento de desarrollo, enclavado en un entorno urbano.

### INDICADORES

La Agenda Local 21 de Calvià establece los siguientes indicadores clave de sostenibilidad, considerándose de mayor interés, en relación al ámbito del Plan Parcial, si bien enlazado en el conjunto dado que no dispondrá de una gestión particular, sino de una gestión municipal, los destacados en color :

- IC 1. Taxa de creixement anual de la població
- IC 2. Ràtio de dependència
- IC 3. Índex de pressió humana
- IC 4. Població activa i taxa d'atur
- IC 5. Immigració
- IC 6. Sistemes de gestió ambiental
- IC 7. Nombre de persones implicades en fòrums de participació
- IC 8. Cursos de formació municipal
- IC 9. Denúncies
- IC 10. Accés a noves tecnologies (internet)
- IC 11. Despesa municipal en medi ambient
- IC 12. Índex d'estacionalitat turística
- IC 13. Indicador d'estrès turístic
- IC 14. Capacitat d'allotjament
- IC 15. Usos reals del sòl i intensitat dels usos del sòl
- IC 16. Superfície natural protegida i gestionada
- IC 17. Construcció de nous habitatges
- IC 17.1 Evolució del nombre d'habitatges
- IC 18. Parc de vehicles
- IC 19. Desplaçaments en transport públic
- IC 20. Abastiment d'aigua municipal
- IC 20.1 Qualitat aigua per a consum
- IC 21. Pèrdues d'aigua a la xarxa d'abastiment municipal
- IC 22. Volum d'aigua residual tractada
- IC 23. Reutilització d'aigües depurades
- IC 23.1 Usos de l'aigua depurada d'EDAR municipal
- IC 24. Qualitat aigües de bany
- IC 25. Consum d'energia elèctrica
- IC 26. Implantació d'energia renovable
- IC 27. Consums d'electricitat pels ajuntaments
- IC 28. Consums d'electricitat pels grans consumidors
- IC 29. Consum total d'energia
- IC 30. Producció de residus (inclou el fraccionament)
- IC 31. Contaminació per renous

#### IC 20. Abastecimiento de agua municipal

Volumen total de agua suministrada a la red en relación a la población local por día.

#### IC 22. Volumen de agua residual tratada

Volumen total de agua residual tratada en la EDAR a lo largo del año respecto a la población.

#### IC 23. Reutilización de aguas depuradas

Volumen proporcional de aguas residuales tratadas en la depuradora que son reutilizadas.

#### IC 25. Consumo de energía eléctrica

Consumo de energía eléctrica domiciliar por persona (sobre la población de derecho y la población flotante no reglada) que se da en el municipio mensualmente a lo largo del año.

#### IC 30. Producción de residuos

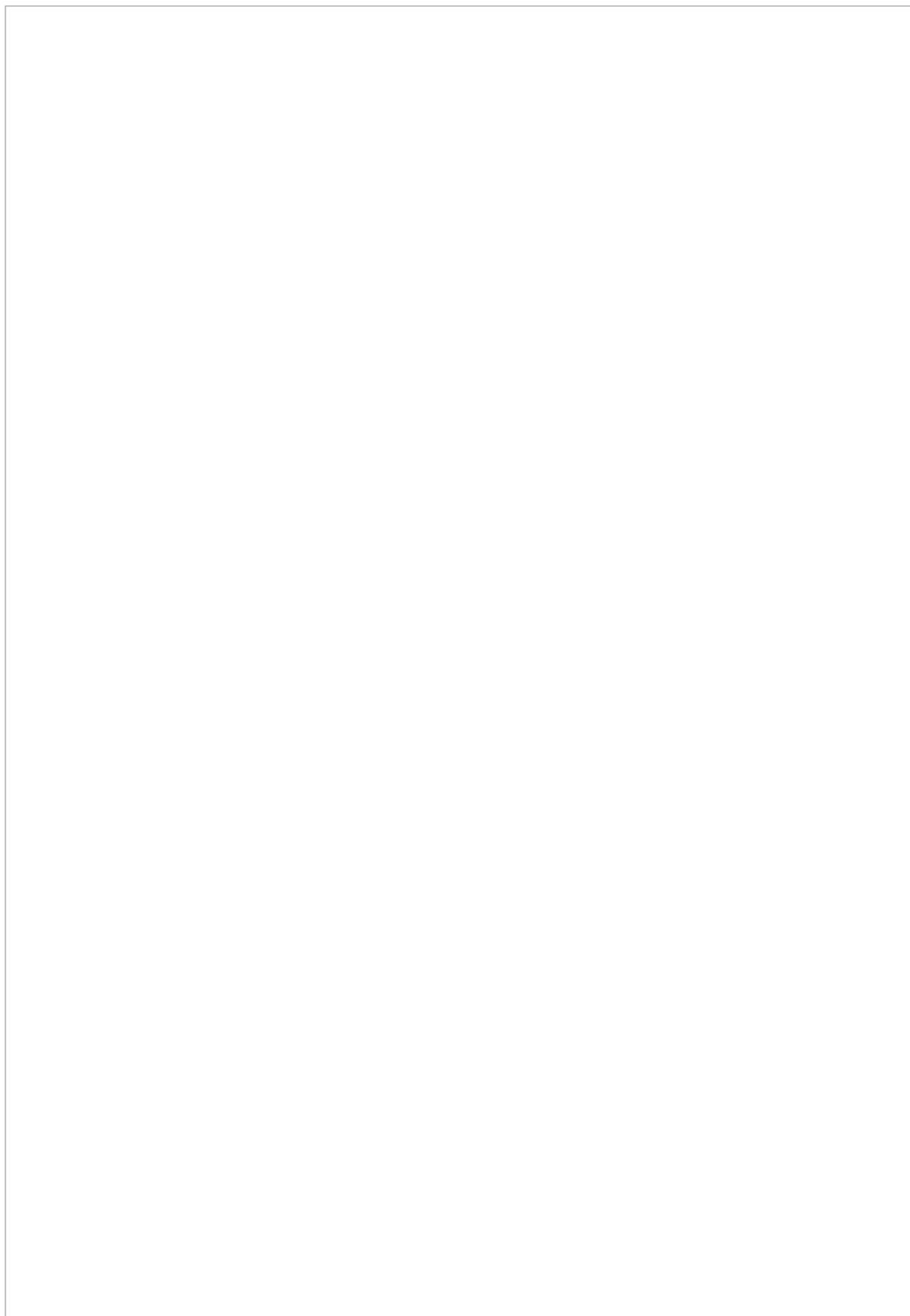
Volumen de residuos producido en el municipio en relación a la población total, mensualmente a lo largo del año.

El cálculo se hace por fracciones de residuos: papel, cristal, envases, orgánico, otros (incluye el rechazo), voluminosos y peligrosos.

#### **SEGUIMIENTO**

El seguimiento será municipal, para el conjunto del municipio, atendiendo a que se trata de un planeamiento de desarrollo que depende del planeamiento urbanístico municipal.

## *VI.- Inventario ambiental*



## *VI.- Inventario Ambiental*

### *Introducción*

El capítulo del inventario ambiental está destinado a aportar la información necesaria para poder prever y evaluar los impactos ambientales originados por el proyecto.

Los factores ambientales descritos, que componen el inventario ambiental, son los siguientes:

- Geografía
- Climatología
- Relieve y topografía
- Geología
- Edafología
- Hidrología
- Vegetación
- Fauna potencial
- Especies de interés. Bioatlas
- Hábitats de la Directiva Hábitats
- Usos del territorio
- Economía
- Población
- Valores de interés
- Infraestructuras y equipamientos
- Riesgos Ambientales y Áreas de Prevención de Riesgos
- Riesgos naturales







*En el sector existe una zona con instalaciones deportivas en funcionamiento, las cuales quedan incorporadas en la ordenación prevista.*



*En el ámbito aparecen zonas agrícolas abandonadas, agrícolas activas y espacio forestal.*





En el sector aparecen tendidos aéreos que serán soterrados.

El abastecimiento eléctrico se realizará a partir de las líneas existentes.



El sector limita con la autopista, donde existen algunas obras de fábrica relacionadas con el drenaje. Se prevé una solución técnica adecuada para resolver el drenaje, tanto de las aguas externas como de las que se recojan en el ámbito.



Cultivos abandonados con desarrollo de acebuches.



Vegetación del talud de la autopista, que limita con el sector.



*Cultivos abandonados.*



*Cultivos activos*



*Cultivos activos. Almendros*



*Cultivos activos, con un bancale.*



*Cultivos inactivos con zona abancalada de escaso interés.*



*Cultivos activos, algarrobos.*



Zona forestal, la cual se integra en la zona verde.



Paseo Peatonal de Calvià, el cual se conectará con la zona verde y con un vial peatonal y de servicios.



Obras de fábrica bajo el Passeig Calvià. El PPO prevé una solución técnica adecuada para el drenaje.

## Geografía

El municipio de Calvià, situado en la región noroccidental de la isla de Mallorca, tiene una superficie de 145 km<sup>2</sup>, y limita con los términos municipales de Palma, Andratx, Puigpunyent y Estellencs.



Calvià tiene, de acuerdo con el padrón de 2012, 51.114 habitantes, distribuidos en sus 18 núcleos de población: Cas Català - Illetes, Badia de Palma, Calvià, Es Capdellà, Costa de La Calma, Costa d'en Blanes, Magaluf, Peguera, Palmanova, Sa Porrassa, Portals Nous, Santa Ponça, Castell de Bendinat, Galatzó, Portals Vells, Sol de Mallorca, Son Ferrer y El Toro.

El municipio ocupa los valles y llanuras de la vertiente meridional del Puig de Galatzó (1.026 m), extendiéndose hasta el mar.

La costa es muy articulada, abundando las playas arenosas enmarcadas entre cabos de roca. El accidente costero más importante es el Cap de Cala Figuera, en el extremo de una pequeña península situada entre Palmanova y Santa Ponça.

Calvià tiene un 24,58% de superficie agraria útil (SAU), dedicada especialmente a cultivos de secano: almendros, algarrobos, olivos, cereales y cultivos herbáceos. La ganadería tiene cierta importancia, principalmente la ovina y la avícola. Las actividades económicas más importantes son la construcción y las turísticas.

El término municipal de Calvià tiene un 68,51% de su superficie protegida, ya sea como Área Rural de Interés Paisajístico (ARIP) o como Área Natural de Especial Interés (ANEI), ambas figuras de protección pertenecientes a la Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales y Régimen Urbanístico de las Áreas de especial protección de las Illes Balears. En Calvià aparecen tres ANEI, que suponen el 50,26% de la superficie municipal: Cap de Cala Figuera - Rafeubetx (ANEI núm. 28), Cap Andritxol (ANEI núm. 29) y la zona protegida de la Serra de Tramuntana.

**ESPACIOS PROTEGIDOS DE CALVIÀ. LEY DE ESPACIOS NATURALES**

Terme (ha)	Illots (ha)	TOTAL (ha)
14473,63	23,34	14496,97

	ANEI (ha)	ARIP (ha)	AAPI (ha)
ANEI 28	799,47		
ANEI 29	123,37		
ANEI Serra Tramuntana	6334,89	2650,46	263,72
Alzinars dins ARIP Serra (ha)	5,15	-5,15	
<b>TOTAL</b>	<b>7262,88</b>	<b>2645,31</b>	<b>263,72</b>

Alzinars dins ANEI (ha)	26,51
Alzinars dins ARIP (ha)	5,15
Resta d'alzinars (ha)	0
<b>TOTAL ALZINARS (ha)</b>	<b>31,66</b>

Alzinars fora d'ANEI-ARIP	0
---------------------------	---

Illots	23,34
--------	-------

<b>TOTAL PROTEGIT</b>	<b>7286,22</b>	<b>2645,31</b>
-----------------------	----------------	----------------

En el término de Calvià aparecen los siguientes espacios que forman parte de la Red europea Natura 2000 en base a la Directiva Hábitats y la Directiva Aves:

**ESPACIOS PROTEGIDOS DE CALVIÀ. RED NATURA 2000**

Código RN2000	Nombre	Figura	Municipios a los que afecta
ES 5310103	Área marina Cap de Cala Figuera	LIC	Calvià
ES 0000074	Cap de Cala Figuera	LIC-ZEPA	Calvià
ES 5310073	Puig de Na Bauça	LIC	Calvià y Puigpunyent
ES 5310008	Es Galatzó - S'Esclop	LIC	Calvià, Andratx, Estellencs y Puigpunyent

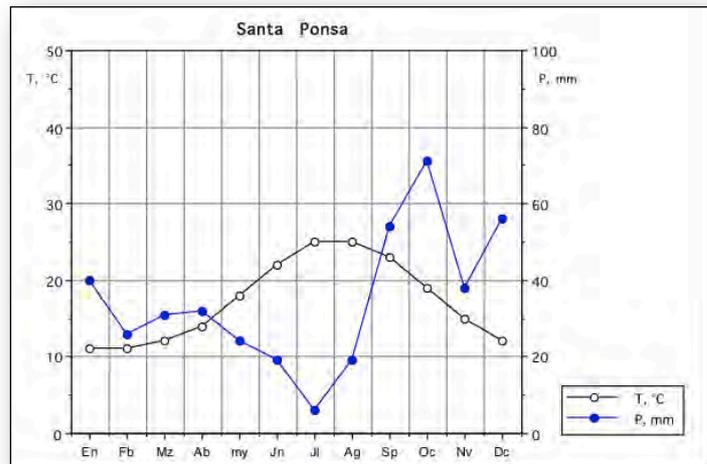
**ÁMBITO DEL PLAN PARCIAL**

El ámbito del Plan Parcial se localiza junto a la Autopista de Ponent (Ma-1) y la carretera Ma-1C (Palma - Andratx), al oeste de Portals Nous y al sur del núcleo residencial de Costa d'en Blanes.

### Climatología

Para definir la climatología del área de estudio utilizaremos las tablas y valores calculados mediante el método CLIBA2\*, obtenidos por extrapolación de datos recogidos en las estaciones meteorológicas próximas.

Se puede observar, en el diagrama de WALTER Y LIETH, la representación gráfica de la evolución anual de la temperatura, expresada en grados centígrados, y la precipitación, expresada en mm. En el diagrama se puede observar que las precipitaciones se acumulan principalmente en el período otoño-invierno, y que de mayo a agosto existe demanda de agua positiva.



Fuente: J.A. Guijarro (1986) *Contribución a la Bioclimática de Baleares, Tesis Doctoral.*

El clima de la zona lo podemos considerar, según la clasificación de Emberguer, como clima semiárido; el piso bioclimático termomediterráneo y el ombroclima seco, según la clasificación de Rivas Martínez.

Calvià, con una precipitación media anual de 416,1 mm, está enclavado en una de las áreas de menor precipitación anual de Mallorca, situada entre las isoyetas 400 mm y 499 mm. La zona de menor pluviometría de la isla de Mallorca corresponde a una franja paralela a la costa que discurre desde Sa Dragonera hasta la costa de Manacor, donde aparecen algunas áreas pluviométricas inferiores a los 200 mm anuales.

**TABLA DE VALORES CLIMÁTICOS BÁSICOS. CALVIÀ**

MES	P	T	TM	Tm	Tma	E(L.)	ETP (L.)
Enero	39,5	10,8	14,7	7,0	2,1	82,1	65,8
Febrero	26,3	11,3	15,3	7,2	1,9	76,0	60,6
Marzo	31,1	12,3	16,7	7,8	2,5	90,3	71,5
Abril	32,2	14,4	19,2	9,7	4,6	105,5	83,4
Mayo	23,8	18,0	23,0	13,0	8,2	146,4	116,4
Junio	18,6	21,7	26,8	16,6	12,1	184,4	147,2
Julio	5,6	24,9	30,1	19,6	15,6	236,8	190,3
Agosto	18,8	25,4	30,4	20,3	16,3	238,4	190,6
Septiembre	54,4	23,0	27,7	18,3	13,6	194,3	154,0
Octubre	71,4	19,0	23,2	14,7	9,2	149,9	117,8
Noviembre	38,2	14,5	18,5	10,5	4,7	105,6	83,4
Diciembre	56,0	11,7	15,4	8,0	2,7	88,7	70,9
ANUAL	416,1	17,2	30,4	7,0	1,9	1698,4	1352,0

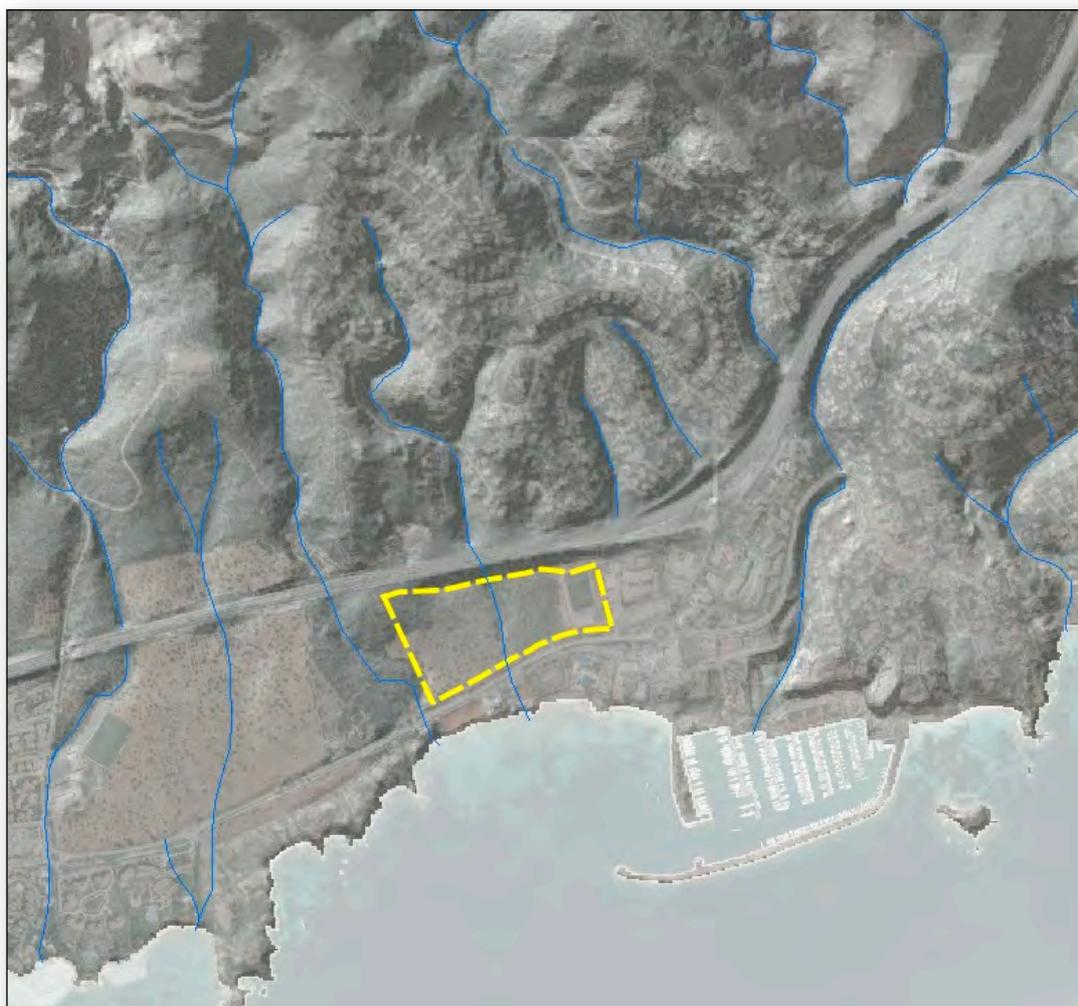
P	Precipitación	mm
T	Temperatura media	°C
TM	Media de las temperaturas máximas	°C
Tm	Media de las temperaturas mínimas	°C
Tma	Media de las temperaturas mínimas absolutas	°C
E(L.)	Evaporación según Linacre	mm
ETP(L)	Evapotranspiración potencial, según Linacre	mm

### *Relieve y topografía*

El sector se encuentra en la unidad morfoestructural de la Serra de Tramuntana, en la parte final de la misma, siendo el relieve de la zona muy suave y poco energético.

El ámbito del Plan Parcial presenta una suave pendiente descendiente hacia el mar. Destaca la presencia de una vaguada en la parte central del sector. En el extremo noroeste se localiza una pequeña elevación ocupada por un pinar.

Al norte del sector, coincidiendo por la zona donde discurre la autopista, se inicia una zona de relieve cada vez más pronunciado, iniciándose la Serra de Na Burguesa, que forma parte de la Serra de Tramuntana.

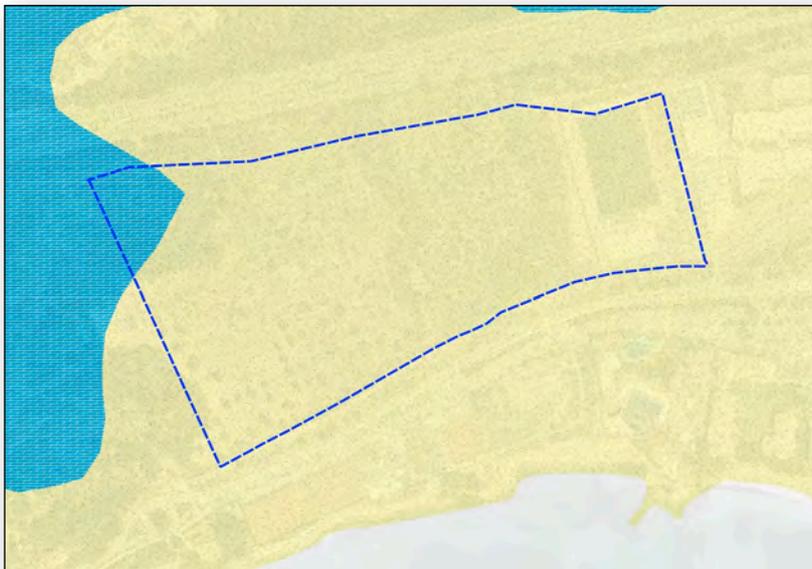




## Geología

Geológicamente, la isla de Mallorca se encuentra dividida en tres grandes unidades diferenciadas: la Serra de Tramuntana, los Llanos Centrales y la Serra de Llevant. Calvià forma parte de la comarca geológica de la Serra de Tramuntana, si bien la zona donde se desarrolla el proyecto presenta un relieve poco energético.

En el ámbito afloran básicamente materiales del Cuaternario, tratándose de depósitos aluviales y coluviales (limos, arcillas y gravas) y eolianitas (calcarenitas o *marès*). Estos afloramientos corresponden a depósitos coluviales, conos de deyección de torrentes y derrubios de ladera, y alcanzan gran desarrollo en los ámbitos de topografía más accidentada. Están constituidos por gravas y bloques de elementos calizos y dolomíticos, con proporción variable de matriz limo-arcillosa y niveles cementados. La granulometría y naturaleza de cada depósito están muy controladas por los factores locales de pendiente y litología del substrato.



En el extremo noroccidental del ámbito aparece un pequeño afloramiento de materiales del Jurásico Inferior, tratándose de calcáreas y dolomías masivas y brechas.

### Edafología

En el sector, coincidiendo con los antiguos aprovechamientos agrícolas y con el relieve, dado que el suelo es un elemento condicionador de los aprovechamientos agrícolas, aparecen básicamente dos unidades según la potencia del suelo, la zona con mayor relieve, así como la zona del torrente, con una escasa potencia de suelo y afloramientos rocosos, y la zona de cultivos, con suelo más profundo, especialmente en los puntos donde existen abancalamientos. En general los suelos son muy poco profundos, con abundante presencia de afloramientos rocosos y pedregosidad elevada.

El material original generador del suelo corresponde a los materiales cuaternarios.



Los suelos existentes en el sector corresponden al tipo de suelo cambisol cálcico (FAO6472), tratándose del tipo de suelo predominante en la isla de Mallorca. Los Cambisoles son suelos con un horizonte cámbico desaturado debajo de un horizonte úmbrico o de uno ócrico, como característica principal.

#### *SUELOS CONTAMINADOS. RESIDUOS. ESCOMBRERAS*

No se han detectado residuos, escombreras, ni indicios de actividades actuales o antiguas que pudieran implicar riesgo de existencia de suelos contaminados.

Se han detectado, mediante estudio de series fotográficas, zonas en las que hubo acopios de tierra durante la ejecución de obras inmediatas, los cuales se encuentran retirados.

No se han detectado acumulaciones o vertidos de residuos urbanos, voluminosos ni residuos de obra.

## Hidrología

### HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La isla de Mallorca, hidrográficamente, está fraccionada en numerosas cuencas, las cuales presentan una extensión reducida y regímenes hídricos diferentes. Los cursos de agua, los torrentes, presentan un régimen intermitente donde se combinan fuertes crecidas con largos períodos en los que los cauces están secos. Los caudales más importantes se producen en los meses de diciembre y enero, y los períodos de aportación nula suelen iniciarse en el mes de junio, prolongándose durante 4 ó 5 meses, o incluso más, dependiendo de las características pluviométricas de cada año.

En el ámbito del Plan Parcial discurren tres vaguadas, una de las cuales está inventariada como torrente.



Por el sector central del ámbito discurre un torrente que nace en la Serra de Na Burguesa y constituye la vía de evacuación del agua procedente de la autopista y de la urbanización de Costa d'en Blanes.

En el margen oeste existe una pequeña vaguada con salida directa al mar atravesando la carretera Ma-1C. En el lado este del sector aparece otra vaguada.

Estas tres vías de evaluación de agua están interrumpidas por el Passeig Calvià y por la carretera Ma-1C, pero unas canalizaciones que atraviesan ambos viales dan continuidad a las mismas:

- La vaguada situada más al este atraviesa el Passeig Calvià con dos tuberías de 1200 mm de diámetro, llegando las aguas a la carretera Ma-1C, la cual atraviesa gracias a otra canalización, discurriendo entonces el agua por superficie a lo largo de la calle Garcilaso de la Vega, llegando al mar a través de un vial que deja el parque zoológico-marino *Marineland* a su izquierda.
- El torrente central atraviesa el Passeig Calvià con sendas tuberías de 1200 mm, y desde la carretera Ma-1C el agua llega hasta el mar mediante una canalización que discurre por debajo de las pistas del Sporting Tennis, y cuya sección y estado actual se desconoce.
- La vaguada situada al oeste atraviesa el Passeig Calvià mediante dos canalizaciones circulares de diámetro 1200 mm, las cuales se conectan a una conducción de sección variable que atraviesa la carretera Ma-1C hasta llegar a un pequeño torrente que desemboca en el mar.

El sector no se encuentra en zona de posible riesgo de inundación, de acuerdo con lo establecido por el Plan Territorial Insular de Mallorca y el *Atlas de delimitació geomorfològica de xarxes de drenatge i planes d'inundació de les Illes Balears*.

### HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

El sector se encuentra en la unidad hidrogeológica de Na Burguesa (18.13), la cual, con una superficie de 67 km<sup>2</sup> y 16,4 km de costa, está situada en el extremo más occidental de la Serra de Tramuntana.

Los límites de la unidad hidrogeológica de Na Burguesa (18.13) son, al norte, la unidad hidrogeológica de Fonts (18.07), al este, la unidad hidrogeológica del Pla de Palma (18.14), al oeste, la unidad hidrogeológica de Calvià (18.12), y al sur, el Mar Mediterráneo.

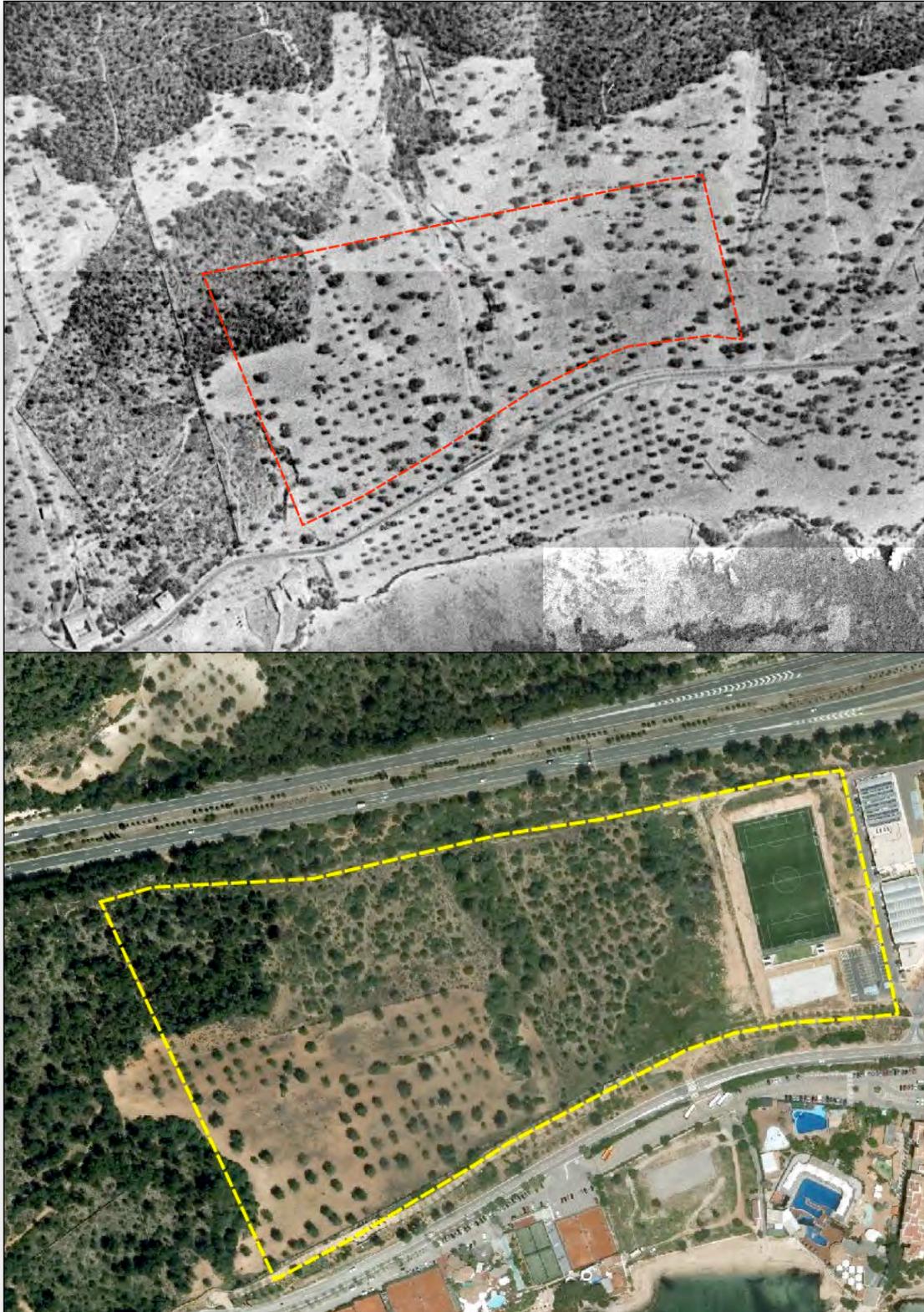
El acuífero de Na Burguesa (18.13) se encuentra salinizado, presentando un déficit de calidad por intrusión marina.

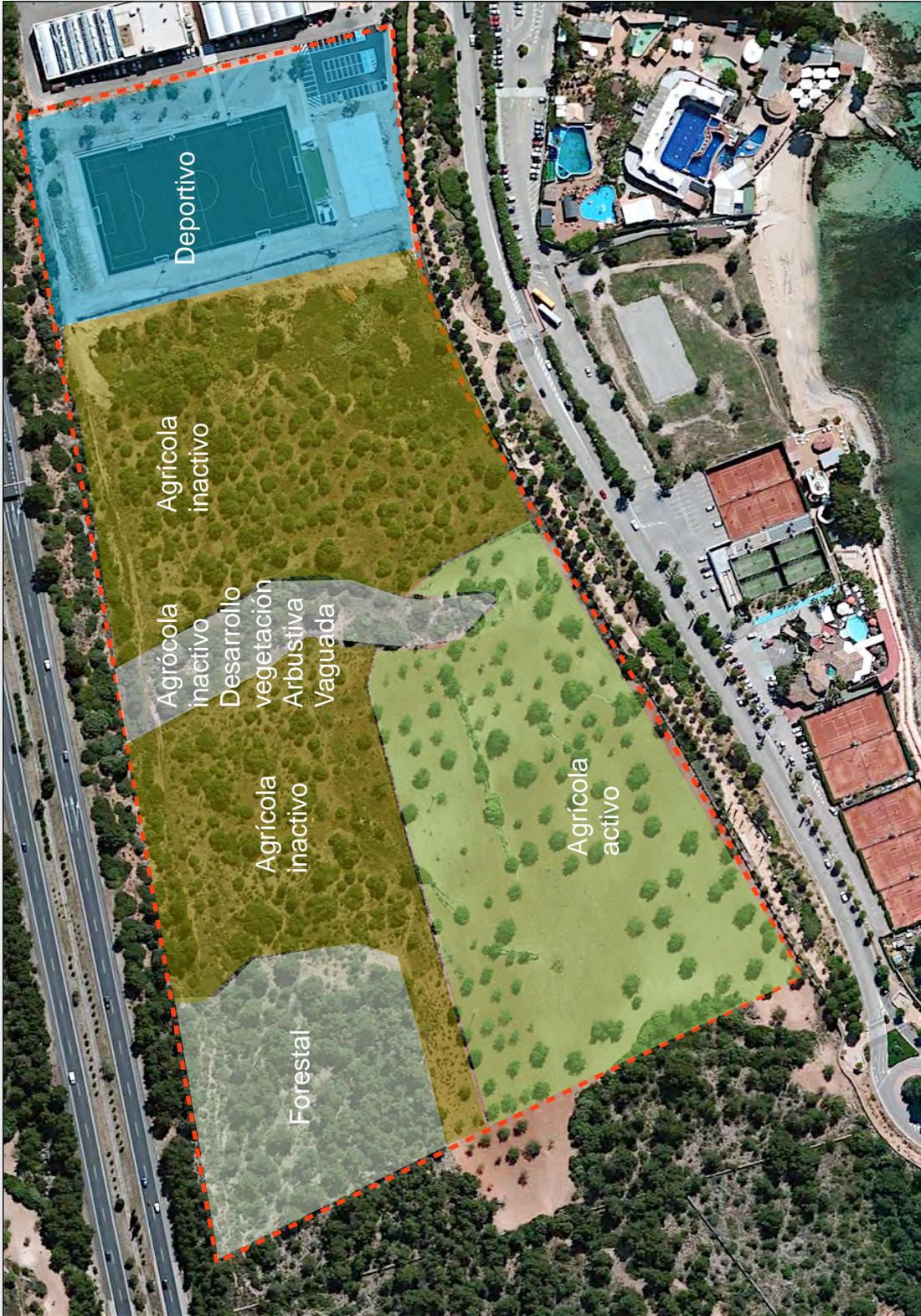
### Sondeos

No aparecen sondeos inventariados en el ámbito afectado por el Plan Parcial.



### Vegetación





El área afectada por el Plan Parcial se encuentra enclavada en el dominio de vegetación de la maquia de acebuche y olivillo (*Cneoro-Ceratonietum*), cuya vegetación climática -sin la intervención del hombre y cuando alcanza su propio equilibrio- es el *ullastrar* mallorquín (acebuchal). Este dominio ocupa las tierras bajas de Mallorca que reciben precipitaciones inferiores a los 600 mm, formando una cenefa periférica, estrecha en la costa septentrional y muy ancha en las llanuras centrales.

El ámbito del Plan Parcial no presenta la vegetación climática propia de su dominio, sino que se trata de una finca afectada por la actividad antrópica, dedicada desde antiguo al uso agrario.

#### **VEGETACIÓN DEL ÁMBITO**

En el sector aparecen cultivos activos, cultivos inactivos, y una antigua zona forestal con algarrobos, testigo de los antiguos aprovechamientos agrícolas. En base a la vegetación pueden diferenciarse cuatro unidades:

- Cultivos activos
- Cultivos inactivos
- Zona boscosa
- Espacios transformados: pistas deportivas

### Cultivos activos

La zona suroeste del sector está ocupada por un campo de cultivos de secano donde predominan los algarrobos (*Ceratonia siliqua*) y los almendros (*Prunus dulcis*).



En los márgenes y junto a las diferentes paredes aparecen algunos acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*), lentisco (*Pistacea lentiscus*) y esparraquera (*Asparagus acutifolius*).

### Cultivos inactivos

La mitad este del sector corresponde a una antigua zona de cultivos de secano, actualmente abandonados, tratándose de almendros (*Prunus dulcis*) y algarrobos (*Ceratonia siliqua*).



La vegetación presente corresponde a los antiguos cultivos y a la que se ha ido desarrollando como consecuencia de la falta de laboreo, con especies como agrios (*Oxalis pes-caprae*), olivarda (*Dittrichia viscosa*), dauco (*Daucus carota*), *Piptatherum miliaceum*, lentisco

(*Pistacea lentiscus*), frailillos (*Arisarum vulgare*), gamón común (*Asphodelus aestivus*), cerrillo (*Hyparrhenia hirta*), jaguarzo blanco (*Cistus albidus*), albaida (*Anthyllis citisoides*), algún pino (*Pinus halepensis*) y acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*), con mayor concentración en la zona norte.

En la zona central del ámbito, en esta unidad, aparece una vaguada que corresponde a un elemento de drenaje tipo torrente, la cual presenta más densidad de vegetación debido a la mayor concentración de humedad en el suelo, siendo la vegetación dominante de acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y lentisco (*Pistacea lentiscus*).



No aparecen en el torrente comunidades específicas de zonas húmedas, ni bosques de ribera, ni comunidades con mayor interés biológico o ambiental.

### Zona boscosa



En la esquina noroccidental del ámbito, en una zona ligeramente elevada, existe una pequeña zona boscosa de pinar joven y garriga, donde aparecen algunos algarrobos



(*Ceratonia siliqua*) restantes de los antiguos cultivos, y especies propias de pinar y garriga como lentisco (*Pistacea lentiscus*), pino (*Pinus halepensis*), acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), cebollada (*Globularia alypum*), romero (*Rosmarinus officinalis*), jaguarzo blanco (*Cistus albidus*), labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), duraznillo (*Viburnum tinus*), brezo (*Erica multiflora*), coronilla de fraile (*Globularia alypum*), esparraguera (*Asparagus albus*), espases (*Gladiolus communis*), lastón (*Brachypodium retusum*), cebollada albarrana (*Urginea maritima*). Puntualmente aparece olivarda (*Inula viscosa*).



### Espacios transformados: pistas deportivas



El extremo oriental del sector está ocupado por un campo de fútbol, donde la única vegetación existente es el césped del propio terreno de juego y las especies ornamentales que se han plantado en el entorno próximo.

### **VEGETACIÓN ALÓCTONA INVASORA**

Durante los trabajos de campo no se han identificado zonas con especies alóctonas invasoras para las que se considere la necesidad de erradicación.

En el ámbito únicamente se han identificado especies cultivadas, de uso tradicional, y especies propias de la recolonización de espacios agrícolas que han perdido la intensidad de su uso agrícola.

Puntualmente, en el torrente, se ha identificado presencia de un ejemplar de mioporo (*Mioporum tenuifolium*), el cual resultará afectado (eliminado) por las obras del proyecto de urbanización, cuando se desarrolle.

### VEGETACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

En el entorno inmediato al ámbito se diferencian dos unidades en base a su vegetación: Talud de la Autopista de Ponent y Passeig Calvià.

#### Talud de la Autopista de Ponent



El ámbito limita, al norte, con el talud de la Autopista de Ponent, que es una estrecha franja, paralela a la autopista, con vegetación de carácter ruderal, degradada y marginal.

Las especies presentes en este talud son pino (*Pinus halepensis*), acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), lentisco (*Pistacea lentiscus*), algarrobo (*Ceratonia siliqua*), jaguarzo blanco (*Cistus albidus*) y algún almendro (*Prunus dulcis*) residual.

#### Passeig Calvià

El ámbito limita, por el sur, con el denominado Passeig Calvià, un paseo peatonal y ciclista que une diferentes núcleos urbanos del término municipal.



El paseo presenta una zona central pavimentada y desprovista de vegetación, y espacios ajardinados a ambos lados con diversas especies ornamentales.

### *Fauna potencial*

Para analizar la fauna nos centraremos en las especies, excepto las aves, que potencialmente aparecen en el área de estudio, dadas sus características. Debe señalarse que la zona se encuentra faunísticamente caracterizada por la fuerte presión antrópica, lo que provoca la dominancia de especies antropófilas.

REPTILES	
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Salamanquesa rosada
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común
<i>Macropodon cucullatus</i>	Culebra de cogulla

MAMÍFEROS	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo
<i>Mus musculus</i>	Ratón común
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra
<i>Felis lybica</i>	Gato silvestre

Debe reseñarse, en relación a las aves, que el sector no se encuentra en Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ni en hábitat de interés faunístico.



### *Hàbitats de la Directiva Hàbitats*

En el àmbit del Plan Parcial no apareixen hàbitats inventariats per la Directiva Hàbitats.

### *Usos del territori*

#### *USOS DEL ÀMBITO AFECTADO*

En el àmbit del Plan Parcial no apareixen usos clarament definits, a excepció d'una zona de cultius actius, on predominen els ametllers, i una zona amb equipaments esportius en funcionament. Se pot dir que es tracta d'un espai a l'espera de ser ocupat per equipaments, donat que el PGOU ja prevé aquests usos en el sector.

#### *USOS DEL ENTORNO PRÓXIMO*

En el entorn proper apareixen els següents usos principals:

- Uso residencial, destacant els nuclis de Portals Nous i Costa d'en Blanes.
- Uso educativo (equipament comunitari), en el col·legi Àgora .
- Uso asistencial (equipament comunitari), en el centre geriàtric SAR Costa d'en Blanes.
- Usos agrícoles, actius i inactius, en algunes parcel·les properes.
- Usos turístics i de oci, en el nucli turístic de Portals Nous, destacant el parc zoològic-marí de *Marineland*.
- Uso de infraestructura viària: carreteres, carrers i estacionaments, entre els que destaquen l'Autopista de Ponent i el Passeig Calvià.

#### *USOS POTENCIALES*

Se considera important ressenyar que, segons el Planejament General de Calvià, els usos potencials del sector corresponen a equipaments.

## *Economía*

### *ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL ÁMBITO AFECTADO*

En el ámbito afectado aparecen espacios sin actividad económica, espacios con actividad agrícola, sin rentabilidad económica, y espacios deportivos asociados al uso del colegio inmediato, el cual, al tratarse de un centro docente privado, puede considerarse que tiene un cierto aprovechamiento económico.

### *ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL ENTORNO PRÓXIMO*

En el entorno próximo aparecen las actividades económicas propias de una zona turística como es Portals Nous, siendo el turismo el sector de actividad más importante de la zona.

### *ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CALVIÀ*

En Calvià, como en el conjunto de la isla de Mallorca, el sector de actividad más importante es el terciario, destacando especialmente las actividades relacionadas con el turismo (alojamiento, restauración, comercio, transporte,...), que es la base económica del municipio.

## *Población*

### *POBLACIÓN EN EL ÁMBITO AFECTADO*

No existe población en el ámbito afectado por el Plan Parcial.

### *POBLACIÓN DEL ENTORNO PRÓXIMO*

En las inmediaciones del ámbito se ubica un centro geriátrico, el SAR Costa d'en Blanes, de 120 plazas.

La población residente en el núcleo de Portals Nous es de 2.563 personas, de acuerdo con el padrón de población de 2012. Esta cifra aumenta considerablemente en verano debido a la actividad turística.

### *POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CALVIÀ*

El término municipal de Calvià tiene, según el padrón de 2012, una población de 51.114 habitantes, que habitan en sus 18 núcleos de población y también de forma diseminada.

La población de Calvià se caracteriza por mantener una tendencia generalizada al alza desde la década de 1950, crecimiento motivado en gran medida por el desarrollo del sector turístico, motor económico del municipio. Dicha tendencia alcista, ocasionada tanto por la dinámica natural de la población como por la llegada de inmigrantes, ha provocado que Calvià tenga una población joven, con un crecimiento natural positivo y una importante presencia de población extranjera (alrededor del 20%).

## Valores de interés

### ZONAS HÚMEDAS

No aparecen zonas húmedas en el ámbito del Plan Parcial ni en su entorno próximo.

### PUNTOS DE INTERÉS CIENTÍFICO

De acuerdo con lo que establece el Inventario de Puntos de Interés Científico de las Illes Balears (Govern de les Illes Balears, 1993), no aparecen Puntos de Interés Científico (PIC) en el ámbito del Plan Parcial.



### ESPACIOS PROTEGIDOS

El Plan Parcial no se desarrolla en espacio natural protegido ni se encuentra próximo a ninguno de ellos.

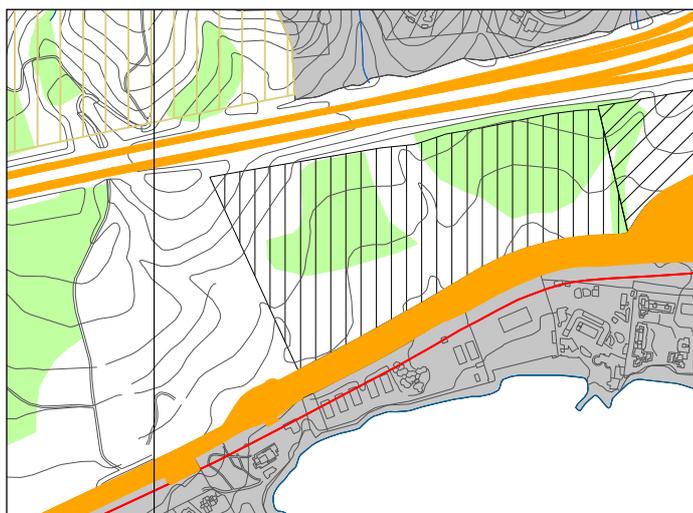
ESPACIOS PROTEGIDOS AFECTADOS POR EL PROYECTO			
Espacio/figura	Espacio ocupado	Espacio inmediato	Espacios próximos
Área Natural de Especial Interés (ANEI)	—	—	—
Área Natural de Especial Interés de Alto Nivel de Protección (AANP)	—	—	—
Área Rural de Interés Paisajístico (ARIP)	—	—	—
Parque Nacional (Ley Patrimonio Natural y de la Biodiversidad)	—	—	—
Parque Natural (Ley Patrimonio Natural y de la Biodiversidad)	—	—	—
Reserva Natural (Ley Patrimonio Natural y de la Biodiversidad)	—	—	—
Monumento Natural (Ley Patrimonio Natural y de la Biodiversidad)	—	—	—
Lista del Convenio de Zonas Húmedas de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar)	—	—	—
LIC. Lugar de Interés Comunitario (Directiva Hábitats)	—	—	—
ZEPA. Zona de Especial Interés para las Aves (Directiva Aves)	—	—	—
Zona húmeda catalogada	—	—	—

### ELEMENTOS DE INTERÉS CULTURAL

En el ámbito del Plan Parcial no aparece ningún elemento de interés arqueológico, etnográfico y arquitectónico incluido en el Catálogo de Bienes Culturales a proteger del Plan General de Ordenación Urbana de Calvià, exceptuando las zonas abancaladas incluídas en la ficha 208 del catálogo, donde las *marjades*, según informe municipal, son de interés bajo.

De acuerdo con el *Informe d'impacte sobre el patrimoni cultural en el desenvolupament del Sistema General 04 (Costa d'en Blanes, Calvià)*, elaborado por el Servei de Patrimoni del Ajuntament de Calvià en septiembre de 2011, en el ámbito del Plan Parcial se localizan dos zonas abancaladas de interés bajo incluídas en el área abancalada de Na Burguesa (núm. 208 de catálogo) y que forman parte del área de estudio número 7 de la catalogación de los espacios abancalados de Calvià del Consell de Mallorca.

Según la ordenación ahora propuesta, los abancalamientos, exceptuando dos pequeñísimas unidades junto al torrente que no aparecen en los planos topográficos, se encuentran fuera de la zona destinada al viario, donde la implantación de las edificaciones deberá adecuarse a lo establecido en dicho catálogo.



En el ámbito ordenado aparecen dos áreas con zonas de *marjades* (no de interés preferente).



Se señalan las áreas marjades, así como las marjades existentes en el interior de las áreas marjades y fuera de ellas

**Plan Parcial Sistema General SG-04. finca s'Hortalet. CALVIÀ (MALLORCA)**

De acuerdo a la zonificación en fase de estudio, la zona del viario se encontraría fuera de las zonas de banales, mientras que los escasos banales existentes, de bajo valor, se encontrarían en las zonas destinadas a la edificación, donde les serían aplicables las ordenanzas del catálogo.



Detalle de marjada existente (Marjada 8), de escasa altura y en mal estado de conservación.

Según la normativa del Catálogo de Calvià, las áreas marjades están afectadas por las siguientes disposiciones:

*2.6. Conservación de los Espacios "Marjats" o zonas de bancales.*

*Las actuaciones que se realicen en zonas de bancales, a fin y efecto de su correcta integración paisajística, tendrán en cuenta la preservación de las determinaciones y características singulares de la zona "Marjada" donde están incluidas, especialmente en lo referente a los datos constructivos de los elementos, teniendo en cuenta las fichas del Catálogo de Bienes, el análisis de los campos "Marjats" elaborado por el Consell Insular de Mallorca.*

*El uso del suelo vendrá determinado por la calificación urbanística donde se emplazan y de acuerdo con los usos y actividades establecidos en la normativa del PGOU y la Matriz de Usos del Suelo del Volumen II del mismo documento.*

*2.7. Espacios "Marjats" de interés preferente (no se encuentran en el ámbito)*

*En los ámbitos de espacios "Marjats" de interés preferente, cualquier actuación será preferente en lo referente a la rehabilitación de los elementos en sí mismos como la recuperación de los usos tradicionales agrarios de la zona. Asimismo se procurará su preservación como la posible conservación y utilización educativa.*

*Para llevar a cabo esta rehabilitación se atenderá a lo dispuesto en los datos del Catálogo de Bienes y el análisis de los campos "Marjats" elaborado por el Consell Insular de Mallorca.*

*El uso del suelo vendrá determinado por la calificación urbanística donde se emplazan, de acuerdo con los usos y actividades establecidos en la normativa del PGOU y la Matriz de Usos del Suelo del Volumen II del mismo documento.*

### *Infraestructuras y equipamientos*

En el ámbito afectado se encuentran las siguientes infraestructuras y equipamientos:

#### Infraestructura eléctrica

- Una línea eléctrica de media tensión cruza parcialmente el sector. Esta línea presenta una derivación al sur, para alimentar la zona del Sporting Tennis, al otro lado de la carretera Ma-1c.



#### Infraestructura hidráulica

- Una estación de bombeo de las aguas residuales EDAR Costa d'en Blanes, junto al campo de fútbol.
- El sector es atravesado, de norte a sur, por un pequeño torrente que tiene su origen en la Serra de Na Burguesa, drenando las aguas hasta el mar.
- En el sector desembocan varios tubos de drenaje de la Autopista de Ponent (Ma-1) y de las cuencas situadas al norte de dicha infraestructura viaria, teniendo continuidad esos tubos bajo el Passeig Calvià y la carretera Ma-1C hasta llegar al mar.



En el entorno próximo aparecen las siguientes infraestructuras y equipamientos:

- Infraestructura hidráulica: Conducciones de agua potable, evacuación de aguas residuales y red de agua regenerada.
- Infraestructura viaria: Passeig Calvià, Autopista de Ponent, calles, carreteras y estacionamientos.
- Infraestructura eléctrica: redes de AT, MT y BT. El viario próximo dispone de alumbrado público.
- Infraestructura de telecomunicaciones: redes de Telefónica y ONO.
- Red de gas natural.
- Equipamiento educativo: colegio Àgora.
- Equipamiento asistencial: centro geriátrico SAR Costa d'en Blanes.
- Infraestructura recreativa: parque zoológico - marino de *Marineland*.

### *Riesgos ambientales y Áreas de Prevención de Riesgo*



En la zona no existe APR de ninguna naturaleza. En el entorno próximo aparece una APR de incendio, al oeste del ámbito afectado, y una APR de erosión, al norte.



El extremo noroeste del sector, coincidiendo con la zona de pinar y garriga, presenta riesgo de incendio, según el Servei d'Incendis del Govern de les Illes Balears. En esta zona se arbitran medidas de prevención en relación a evitar la acumulación de masa combustible, actuaciones que han de formar parte de las tareas de gestión y mantenimiento de la zona verde.

## Riesgos Naturales

### INTRODUCCIÓN

Un riesgo natural se define como *la probabilidad que un territorio y la sociedad que habita en ella se vean afectados por episodios naturales de carácter extraordinario.*

La peligrosidad es conocida como el azar y hace referencia a la probabilidad de que un determinado fenómeno natural, de una cierta extensión, intensidad y duración, con consecuencias negativas, se produzca. La peligrosidad se expresa a través del análisis de los períodos de retorno.

La vulnerabilidad hace referencia al impacto del fenómeno sobre la sociedad, y es precisamente el incremento de la vulnerabilidad lo que ha supuesto un mayor aumento de los riesgos naturales. La vulnerabilidad abarca desde el uso del territorio hasta la estructura de los edificios y construcciones, y depende fuertemente de la respuesta de la población frente al riesgo.

## RIESGOS NATURALES DE LA ZONA ORDENADA

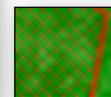
Categoría	Riesgos	Relación con la zona
Geológicos	Vulcanismo	No hay riesgo de actividad volcánica.
	Terremotos	Las Illes Balears presentan, para un período de retorno de 500 años, un riesgo de terremotos de intensidad VI ( <i>Slightly damaging</i> ), según la escala EMS-98. Todas las islas presentan el mismo riesgo.
	Tsunamis	--
Meteorológicos	Nieve y hielo, lluvias intensas, granizo, tormentas, olas de frío y calor, vientos fuertes (tornados, trombas marinas), temporales marítimos.	No guarda relación con el emplazamiento ni con la ordenación.
	Incendios forestales	El sector no se encuentra en APR de incendio, si bien está próximo a una zona forestal con ese riesgo. Una parte boscosa, que se incluirá en la zona verde, presenta riesgo de incendio según el Servei d'Incendis del Govern de les Illes Balears.
Climatológicos	Sequía, desertificación, alteraciones antrópicas de la atmósfera	No guardan relación con el emplazamiento ni con la ordenación.
Hidrológicos	Inundaciones	El sector no presenta zona de riesgo de inundación.
Geomorfológicos	Subsidencia, deslizamiento	No hay riesgo en la zona, se encuentra situada fuera de APR de deslizamiento.
	Aludes	No guardan relación con el emplazamiento ni con la ordenación.
	Caída de bloques de piedra	No hay riesgo en la zona, tratándose de una zona de pendiente suave.
Biológicos	Plagas, epidemias	No guardan relación con el emplazamiento ni con la ordenación.
Cósmicos	Choques de objetos con la Tierra	No guardan relación con el emplazamiento ni con la ordenación.

### MAPA DE RIESGOS

Tal como se desprende del estudio anterior de riesgos ambientales, en el sector únicamente aparecen como riesgos naturales el de incendio, que corresponde a lo que ha de ser la zona verde, donde el Plan de Vigilancia del Proyecto de Urbanización deberá prever el mantenimiento controlado de la carga combustible, siendo de aplicación las medidas para prevenir el riesgo de incendio que ya prevé el PPO.



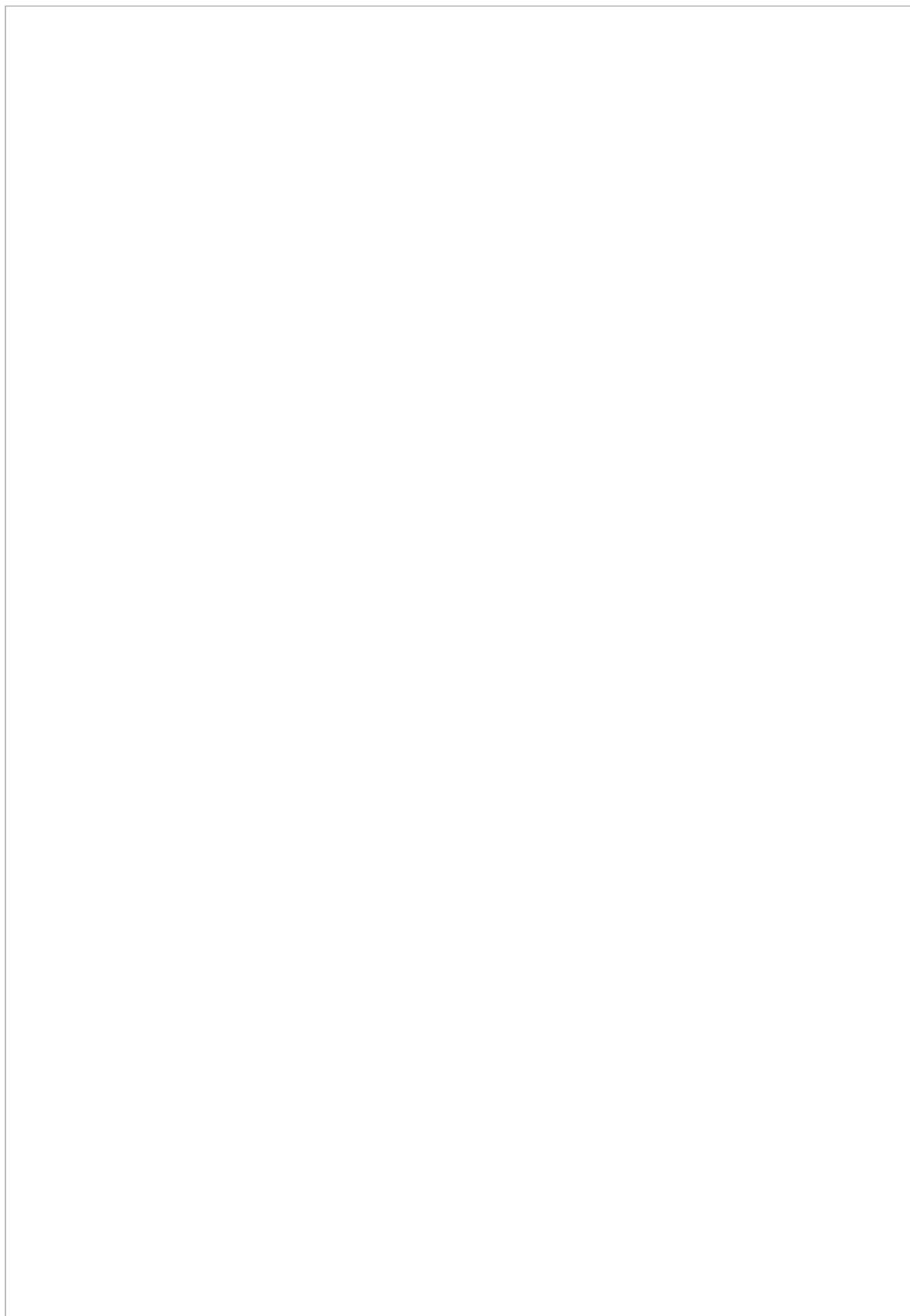
Mapa de riesgos



riesgo alto de incendios



## *VII.- Análisis ambiental*



## *VII.- Análisis ambiental*

En el presente capítulo se analizan las acciones derivadas del Plan Especial, cuyas repercusiones ambientales serán objeto de análisis y evaluación de impacto. Se trata de la ordenación de un espacio donde el planeamiento general ya ha previsto su desarrollo y usos básicos.

### *Árbol de acciones con posibles efectos ambientales*

#### FASE PREVIA: PLANEAMIENTO GENERAL

- Calificación del ámbito ordenado como Suelo Urbanizable, por la MP-05/2011 del PGOU de Calvià. Definición de los usos y de los parámetros urbanísticos.
  - La calificación del ámbito ordenado como suelo urbanizable es una acción del planeamiento general. No constituye acción del Plan Parcial.
  - En el presente estudio no se analiza la idoneidad de la calificación de este territorio, ya que el PPO no tiene como función la delimitación del suelo urbanizable.

La calificación de este espacio como sector urbanizable se realiza mediante una tramitación independiente, a partir de una anterior previsión de este espacio como equipamientos en suelo rústico.

- Ocupación potencial del espacio. El desarrollo del PPO implica la ocupación del espacio, si bien esta situación es imputable a las fases de planeamiento general que previeron la transformación del sector.

### ORDENACIÓN PROPUESTA (PPO)

- Ocupación material del territorio (edificaciones, viales e infraestructuras, zona verde), de zonas no ocupadas previamente, si bien destinadas a equipamientos.
  - Nuevas emisiones de vistas. Definición de las zonas que han de ser ocupadas por edificaciones.
  - Ocupación de espacios de distinta naturaleza:
    - Ocupación de espacios agrícolas, agrícolas abandonados, unidad forestal y zona deportiva.
- Creación de suelo para equipamientos privados.
  - Se dota de suelo para equipamientos donde existe necesidad de este tipo de suelo en el municipio.
- Propuesta de zonificación.
  - Condiciona los impactos derivados de la implantación de las edificaciones.
 

A juicio del equipo redactor, la zonificación propuesta resulta ambientalmente adecuada, implantando la zona verde en la unidad forestal existente, posibilitándose su conservación.

El vial que articula el sector se ha establecido en la zona central del mismo, coincidiendo con la zona de vaguada existente.

No existen otras zonas de especial interés ambiental a preservar, las cuales deban ser tenidas en cuenta en el proceso de ordenación.

Se considera ambientalmente adecuado y necesario implantar una zona de protección de la autopista para que actúe como elemento separador e integrador.
- Viales. Ubicación y diseño
  - La ocupación del territorio por los viales implica la eliminación de los recursos que soporta, analizados en el epígrafe de ocupación del territorio.
  - La vialidad propuesta resuelve la accesibilidad sin afectar a zonas con valor ambiental específico.
  - La viabilidad propuesta se ha planteado de forma que se minimice la superficie necesaria.
- Ordenanzas.
  - El PPO establece, mediante las ordenanzas, las condiciones de desarrollo del sector.

FASE DE EJECUCIÓN (PGOU+PPO+PU+ED)

- Ejecución de viales e infraestructuras. Acondicionamiento de los solares. Ejecución de las edificaciones.
  - Movimientos de tierra.
  - Generación de actividad económica.
  - Ocupación de espacio (acción incluida anteriormente).
  - Cambios en las emisiones de vistas (acción reseñada anteriormente).

FASE DE EXPLOTACIÓN (PGOU+PPO+PU+ED)

- Funcionamiento de los nuevos espacios urbanos.
  - Consumo de agua
  - Consumo energético
  - Generación de aguas residenciales
  - Generación de residuos urbanos
  - Generación de rentas y actividades económicas
  - Prestación de servicios por los equipamientos públicos y privados

Dotación de suelo para equipamientos privados (planeamiento general)

El desarrollo del sector está orientado a conseguir suelo para la ubicación de equipamientos privados en una zona donde existe carestía de suelo adecuado para este tipo de actividades, según prevé el PGOU.

### Ocupación del territorio (planeamiento general + PPO)

El desarrollo del proyecto implica la ocupación de territorio, y la sustitución del actual uso del territorio (agrícola inactivo, agrícola activo y una pequeña unidad forestal).

La ocupación del territorio podría significar la pérdida de valores naturales o culturales (científicos, etnológicos o arqueológicos), si los hubiere en el área de afección (área ocupada), dependiendo también de los parámetros definidos por el propio proyecto.

En el espacio ordenado no aparecen elementos o espacios con interés ambiental específico, aunque sí una zona ocupada por pinar joven y garriga.

La zonificación propuesta ubica la zona verde en la actual unidad forestal, permitiéndose la conservación de la misma. Se ubica un vial de servicio en la franja norte del sector, que actúa como elemento de separación entre la autopista y el ámbito del Plan Parcial.

Existen *marjades*, de escaso valor, las cuales deberán tratarse según lo que prevé el Catálogo.

### Terraplenado y desmontes

Para el desarrollo del Plan Parcial no se prevé la necesidad de desmontes ni terraplenes significativos, si bien el viario se sitúa sobre una vaguada, dándose solución técnica al drenaje.

### Desbroce y movimientos de tierras (residuos de excavación). Urbanización.

#### Tratamiento del suelo

La urbanización de los terrenos y la construcción de las edificaciones conlleva la realización de movimientos de tierra, tanto para la excavación de las cimentaciones como para la ejecución de viales, con retirada del suelo vegetal existente.

Los movimientos de tierras señalados suponen la emisión de partículas de polvo que se depositan a diferentes distancias del punto de emisión, dependiendo de la existencia de barreras y de la velocidad del viento. La afección que se genera depende de los usos y activos ambientales existentes en las áreas de deposición.

Las acciones también suponen contaminación acústica temporal.

Se produce un excedente de suelo vegetal, el cual debe ser objeto de reaprovechamiento.

#### Incremento de la superficie impermeabilizada

Las obras de urbanización y la construcción de las edificaciones implican, normalmente, un incremento de la superficie impermeabilizada que supone una disminución de la recarga actual del acuífero y el incremento de la escorrentía superficial.

Se prevé una solución técnica adecuada para el drenaje del sector y de la zona, la cual ha sido consensuada con la Autoridad Hidráulica.

#### Implantación de las edificaciones

El desarrollo del sector implica la construcción de nuevas edificaciones, las cuales suponen la implantación de un nuevo elemento que afecta al paisaje observable, si bien dichas edificaciones ya estaban previstas por el planeamiento, donde el PPO no añade nuevos efectos.

### Implantación zona verde

La zona verde se implanta en la actual unidad forestal, permitiéndose la conservación de la misma, así como la gestión en cuanto a los riesgos de incendios.

### Suministro y consumo eléctrico

El suministro eléctrico se resuelve mediante conducciones subterráneas a partir de las líneas que discurren actualmente por el interior del sector, las cuales se soterrarán, en el punto donde indique GESA. Entre ese punto y los transformadores se implantará una conducción subterránea, siempre en el interior del ámbito objeto de ordenación.

El consumo energético, en nuestra comunidad autónoma, implica el incremento de las emisiones de gases responsables del efecto invernadero, ya que se utilizan, básicamente, recursos fósiles.

### Suministro y consumo de agua potable

El suministro de agua potable se realizará a partir de la red municipal, la cual da servicio a los espacios urbanos próximos. La dotación del servicio no tiene efectos ambientales añadidos, más allá de los del propio consumo.

Si bien no puede dimensionarse el consumo con precisión, debe señalarse que en Mallorca cualquier incremento de consumo tiene un componente ambiental negativo, dado que los recursos se extraen de los acuíferos, que se encuentran, en muchos casos, sobreexplotados, o, si proceden de la desalación, requieren de elevados consumos energéticos que contribuyen a los problemas ambientales globales.

En cualquier caso los consumos no son generados por el sector ni por su ordenación urbanística, sino por las actividades, pudiendo moderarse los consumos con medidas de ahorro, especialmente con fontanería de bajo consumo y la implantación de buenas prácticas, donde el PGOU de Calvià ya establece una serie de medidas de ahorro y consumo racional de obligado cumplimiento.

### Protección autopista

Se ha previsto un vial de servicio y una franja de zona verde en la zona norte del sector, que actúa como barrera entre la autopista y el ámbito.

### Evacuación de aguas pluviales

La evacuación de las aguas pluviales se resuelve a través de la red hidráulica, conduciéndose el agua al torrente, el cual se encauza.

### Evacuación de las aguas residuales

La evacuación de las aguas residuales se resuelve a través de la red municipal, la cual da servicio a los espacios urbanos próximos. La evacuación de las aguas residuales y su tratamiento no debe suponer ningún efecto ambiental añadido.

### Generación y gestión de residuos sólidos y líquidos urbanos

Los equipamientos generarán residuos sólidos y líquidos con la misma composición y peligrosidad que los que se generan en un ámbito urbano.

### Tráfico

El funcionamiento del sector lleva asociado un incremento del tráfico en la zona, el cual es moderado, dado que estamos hablando de un sector de reducidas dimensiones. Se descartan efectos relevantes sobre el tráfico, debiendo señalarse que se contribuye a la saturación de la infraestructura viaria de la zona.

La zona presenta una accesibilidad excelente a través de la propia autopista, existiendo una conexión muy próxima a la misma. El PGOU prevé una rotonda que facilitará las conexiones en la zona, además de resolver el tráfico hacia el sector.

### Generación de empleo

La ejecución del proyecto y la explotación de los equipamientos privados que se implanten lleva inherente la generación de puestos de trabajo.



## *VIII.- Identificación y evaluación de los efectos*



### **VIII.- Identificación y evaluación de los efectos**

En este capítulo se identifican y analizan los efectos ambientales más significativos, dando cumplimiento a lo que prevén las leyes 9/2006 (estatal) y 11/2006 (CAIB) en relación a la descripción de los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos elementos.

La identificación de los efectos significativos se realizará analizando los posibles efectos, y evaluando sus impactos, sobre cada factor ambiental, de acuerdo con el árbol de factores ambientales que se aporta más adelante.

Se ha considerado adecuado aportar una valoración de los efectos, la cual, si bien es subjetiva y propia de cada equipo evaluador, permite establecer una jerarquía o importancia ambiental de los efectos identificados.

*Factores ambientales de referencia, considerados susceptibles de ser afectados por el proyecto*

A continuación se aporta la relación de factores ambientales considerados como susceptibles de ser afectados por el proyecto:

- Calidad del aire:
  - ruido,
  - polvo,
  - humos, y
  - olores.
- Clima.
- Factor tierra-suelo:
  - relieve y carácter topográfico,
  - recursos culturales del suelo,
  - recursos minerales, y
  - recursos edáficos.
- Agua.
- Factor biótico:
  - vegetación,
  - fauna,
  - zonas húmedas, y
  - ecosistemas especiales.
- Economía.
- Población.
- Usos del territorio.
- Percepción del espacio.
- Valores de interés:
  - histórico y cultural,
  - puntos de interés científico (PIC), y
  - espacios protegidos
- Infraestructuras y equipamientos.
- Salud humana y riesgos ambientales.

*Efectos generados sobre la calidad del aire: ruido, polvo, humos, olores*

Efecto:

Disminución temporal de la calidad del aire por la ejecución de las obras

La ejecución de las obras del proyecto de urbanización y de las edificaciones implica la generación de ruidos y emisiones de polvo, generándose molestias a los habitantes del entorno próximo.

Las actuaciones de la construcción pueden desarrollarse en temporada baja, quedando minimizados sus efectos, dado que la población residente es muy inferior.

Los efectos por ruidos se consideran de magnitud moderada, dado que pueden desarrollarse en la temporada baja.

El proyecto de urbanización deberá prever las medidas de minimización pertinentes.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

Efecto:

Sin efectos significativos por disminución de la calidad del aire en la fase de explotación

En relación a la fase de explotación, entendemos que se trata de unas actividades sin incidencia sobre la calidad del aire en relación a los espacios urbanizados próximos, donde el sector será, a la vez, emisor y receptor de ruidos, al igual que los espacios ya consolidados.

### *Efectos generados sobre el clima*

Efecto:

Sin efectos sobre el clima

Se descartan efectos sobre el clima, dado que no se desarrolla ninguna acción que pueda suponer alguna alteración significativa sobre el clima, el régimen térmico, pluviométrico, de radiación o variaciones sobre la aptitud climática.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

### *Efectos generados sobre el factor tierra-suelo*

#### *RELIEVE Y CARÁCTER TOPOGRÁFICO*

Efecto:

Sin efectos significativos sobre el relieve

El relieve de la zona no es un relieve singular, descartándose efectos significativos sobre el relieve.

En relación a la ordenación, se ha establecido la no ocupación ni alteración de la zona de mayor relieve, implantándose en ella la zona verde.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

### *RECURSOS MINERALES DEL SUELO*

La ocupación del territorio podría implicar la pérdida de recursos minerales estratégicos, si existiesen en el ámbito afectado.

Se descartan efectos sobre los recursos minerales, dado que no se trata de una zona minera explotable, y dado que no se produce, a efectos de estos recursos, una transformación apreciable.

### *RECURSOS EDÁFICOS*

Efecto:

Riesgo de pérdida de recursos edáficos

La ocupación del territorio por edificaciones y viales podría implicar la pérdida o desaprovechamiento de un recurso ambiental que requiere de largos períodos de tiempo para su formación.

Se considera riesgo bajo de desaprovechamiento, tratándose de un recurso que tiene valor en el mercado.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

## *Efectos generados sobre el factor agua*

### *HIDROLOGÍA SUPERFICIAL*

#### Efecto:

#### Incremento de la escorrentía superficial

El desarrollo del sector implica un incremento de la escorrentía superficial, la cual es recogida por los sistemas de drenaje.

Se descartan efectos significativos, atendiendo a que los sistemas de drenaje deberán disponer de la capacidad necesaria.

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre la funcionalidad de la red de torrentes

Por el ámbito del Plan Parcial discurren varias vaguadas, habiéndose previsto las canalizaciones y actuaciones necesarias para garantizar la funcionalidad de la red de torrentes.

Se han previsto soluciones de forma que no se produzcan efectos sobre las zonas urbanas próximas.

#### Efecto:

#### Sin efectos apreciables sobre la calidad de las aguas superficiales

La construcción o explotación de un proyecto puede inducir la contaminación de las aguas superficiales, en el caso que hubiese vertidos contaminantes que pudiesen ser movilizados.

El tipo de actuación que se proyecta no tiene capacidad apreciable de generar contaminación de aguas superficiales, donde el uso de maquinaria es moderado, si bien, como en toda actuación, deben respetarse los principios de prudencia en relación a la gestión de aceites de motores de la maquinaria que puede intervenir en la ejecución del proyecto.

### *HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA*

Efecto:

Sin riesgo de contaminación de las aguas superficiales ni subterráneas.

Fase de ejecución

Determinadas actividades son susceptibles de generar riesgos de contaminación de las aguas subterráneas, donde se requerirían medidas de protección adicionales.

Durante la fase de ejecución, al igual que en el caso de las aguas superficiales, los riesgos son muy bajos, si bien debe desarrollarse de forma ambientalmente correcta el uso de la maquinaria.

Efecto:

Sin riesgo de contaminación de las aguas subterráneas.

Fase de explotación

En relación a la fase de explotación, se han descartado riesgos de contaminación de las aguas subterráneas, dado que se trata de usos de equipamiento, no considerados potencialmente contaminantes, si se desarrollan con las adecuadas condiciones relacionadas a la red de aguas residuales.

### *RECURSOS HÍDRICOS*

Efecto: Consumo de recursos hídricos.

El desarrollo de un sector implica la implantación de usos y actividades consumidoras de agua. Se trata de desarrollos urbanísticos previstos por el planeamiento general, donde el planeamiento parcial únicamente establece una ordenación detallada del espacio.

Efecto negativo, moderado, derivado del planeamiento general y ya evaluado ambientalmente en fases anteriores. La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

## *Efectos generados sobre el factor biótico*

### *EFFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN*

#### Efecto:

#### Eliminación de vegetación sin valor biológico

La implantación de las edificaciones e instalaciones implica la eliminación de vegetación de cultivos abandonados sin valor biológico.

#### Efecto:

#### Eliminación de vegetación de valor biológico bajo

La implantación de las edificaciones e instalaciones implica la eliminación de vegetación de cultivos de secano, considerándose que tienen un valor biológico bajo.

Se prevé la transformación de la vegetación existente en la vaguada, la cual no corresponde a vegetación singular.

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre vegetación de valor biológico medio

El extremo noroccidental del sector está ocupado por una zona de pinar y garriga, con valor biológico moderado, dado que se trata de vegetación muy común.

La zonificación del ámbito ha previsto la ubicación de la zona verde en este espacio, conservándose la vegetación actual.

### *EFFECTOS SOBRE HÁBITATS DE LA RED NATURA 2000*

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre hábitats de la Red Natura 2000

Se descartan efectos sobre hábitats de la Red Natura 2000 al no aparecer dichos hábitats en el ámbito del Plan Parcial.

### *EFFECTOS SOBRE LA FAUNA*

#### Efecto:

#### Reducción moderada de la aptitud faunística

El desarrollo del sector implica una pérdida de la aptitud faunística del espacio, al modificarse el hábitat preexistente.

Se considera que la pérdida de aptitud faunística es muy moderada, dado el emplazamiento del espacio, enclavado en un entorno urbano con una cierta presión humana, lo que ya implica la pérdida de naturalidad.

Entendemos que la disminución de la aptitud faunística del espacio también se produciría en caso que no se desarrollase la actuación, dada la tendencia evolutiva del mismo.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

### *EFFECTOS SOBRE LAS ZONAS HÚMEDAS*

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre las zonas húmedas

Se descartan efectos sobre las zonas húmedas al no desarrollarse el Plan Parcial en zona húmeda ni próximo a ella.

## *Efectos generados sobre el factor economía*

### *ACTIVIDADES ECONÓMICAS AFECTADAS*

#### Efecto:

#### Supresión de las actividades económicas agrícolas existentes

Actualmente una parte del sector está dedicada a actividades agrícolas de secano, sin rentabilidad económica relevante, las cuales desaparecerán con el desarrollo del Plan Parcial.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de los que previó el planeamiento urbanístico.

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre las actividades deportivas existentes

En el ámbito del Plan Parcial aparecen espacios deportivos asociados al uso del colegio inmediato, el cual, al tratarse de un centro docente privado, puede considerarse que tiene cierto aprovechamiento económico.

El desarrollo del Plan Parcial no tiene efectos sobre estas actividades dado que se ha previsto el mantenimiento de las mismas.

### *ACTIVIDADES ECONÓMICAS INDUCIDAS*

#### Efecto:

#### Inducción moderada de actividad económica por el desarrollo del sector

El desarrollo del sector implicará la inducción de actividad económica cuando se desarrolle. Se considera un efecto de magnitud moderada.

#### Efecto:

#### Inducción directa de actividad económica en la fase de funcionamiento del sector

El desarrollo del sector implica un desarrollo directo de actividades económicas en los equipamientos privados previstos.

### *Efectos generados sobre la población*

Efecto:

Sin efectos apreciables sobre la estructura de la población

Determinadas actuaciones urbanísticas pueden implicar modificaciones apreciables sobre la estructura de la población.

Se han descartado efectos sobre la población, dado que se trata de un núcleo de uso principalmente turístico, donde es previsible que el uso de este espacio sea también de población temporal, sin incidencia en la estructura de la población residente.

Se ha descartado la inducción de movimientos migratorios relevantes apreciables.

### *Efectos generados sobre los usos del territorio*

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre los usos potenciales y usos planificados

El desarrollo del sector implica el desarrollo de los usos previstos por el planeamiento general, por lo que no se afectan, sino que se desarrollan, los usos potenciales y planificados.

#### Efecto:

#### Modificación de los usos actuales

El desarrollo del sector implica la modificación de los usos actuales, básicamente usos agrícolas y usos marginales de esparcimiento.

Los usos actuales son substituidos por los usos planificados y potenciales, no considerándose un efecto propiamente del planeamiento parcial, sino del planeamiento general que ha previsto estos cambios.

Los usos existentes no son usos considerados de interés ambiental, por lo que la pérdida o substitución de los mismos no se considera ambientalmente relevante.

#### Efecto:

#### Sin efectos sobre los usos deportivos al aire libre

No se producen efectos sobre los usos deportivos al aire libre, manteniéndose los usos deportivos actuales, los cuales se incorporan en la planificación del espacio.

### *Efectos generados sobre valores de interés*

#### *HISTÓRICO, CULTURAL Y ETNOLÓGICO*

Efecto:

Riesgo o afectación potencial de elementos culturales de bajo interés

En la zona aparecen *marjades*, una parte de las cuales se encuentran incluidas en el catálogo (zonas abancaladas de interés bajo). El PPO prevé medidas adicionales de protección, para adecuarse a lo que establece el catálogo.

Aparecen pequeños abancalamientos no protegidos, situados fuera de las zonas *marjades*, de muy pequeñas dimensiones y muy bajo valor, los cuales se encuentran en el actual torrente, que ha de ser objeto de adecuación, los cuales resultarán afectados por las obras del Proyecto de Urbanización.

#### *ESPACIOS PROTEGIDOS*

Efecto:

Sin efectos sobre los espacios protegidos

La actuación se desarrolla fuera de espacios protegidos, descartándose efectos sobre los mismos.

### *Efectos generados sobre las infraestructuras y equipamientos*

#### Efecto:

#### Dotación de equipamientos privados

El desarrollo del sector responde a una necesidad de espacio para la implantación de equipamientos privados.

#### Efecto:

#### Contribución a la saturación de la infraestructura viaria

El desarrollo de cualquier actividad implica un incremento de la saturación de la infraestructura viaria, considerándose que la contribución, en términos absolutos, es moderada.

Existe buena conexión del sector a través de la rotonda prevista por el planeamiento.

#### Efecto:

#### Contribución a la saturación de las infraestructuras municipales

El funcionamiento de un sector urbanizable implica la contribución a la saturación de las infraestructuras municipales (suministro de agua, depuración de aguas residuales,...).

Se considera que los efectos son moderados, dado que esta contribución ya ha sido prevista por el planeamiento general que prevé el sector.

La ordenación del Plan no modifica los efectos potenciales del desarrollo urbanístico. No aparecen efectos añadidos a los derivados de lo que previó el planeamiento urbanístico.

*Efectos sobre riesgos ambientales, salud y seguridad*

Efecto:

Sin efectos sobre los riesgos ambientales

Se descartan efectos dado que el ámbito del Plan Parcial no se ubica en zona de prevención de riesgo, si bien aparece una zona con riesgo de incendio.

El PPO prevé la implantación de la zona verde en el área que presenta riesgo de incendio.

Dicha zona deberá ser objeto de gestión a través de las actuaciones de mantenimiento de la zona verde para minimizar cualquier riesgo de transmisión de incendio. En este sentido, el PPO establece una serie de medidas para reducir el riesgo de incendio.

Efecto:

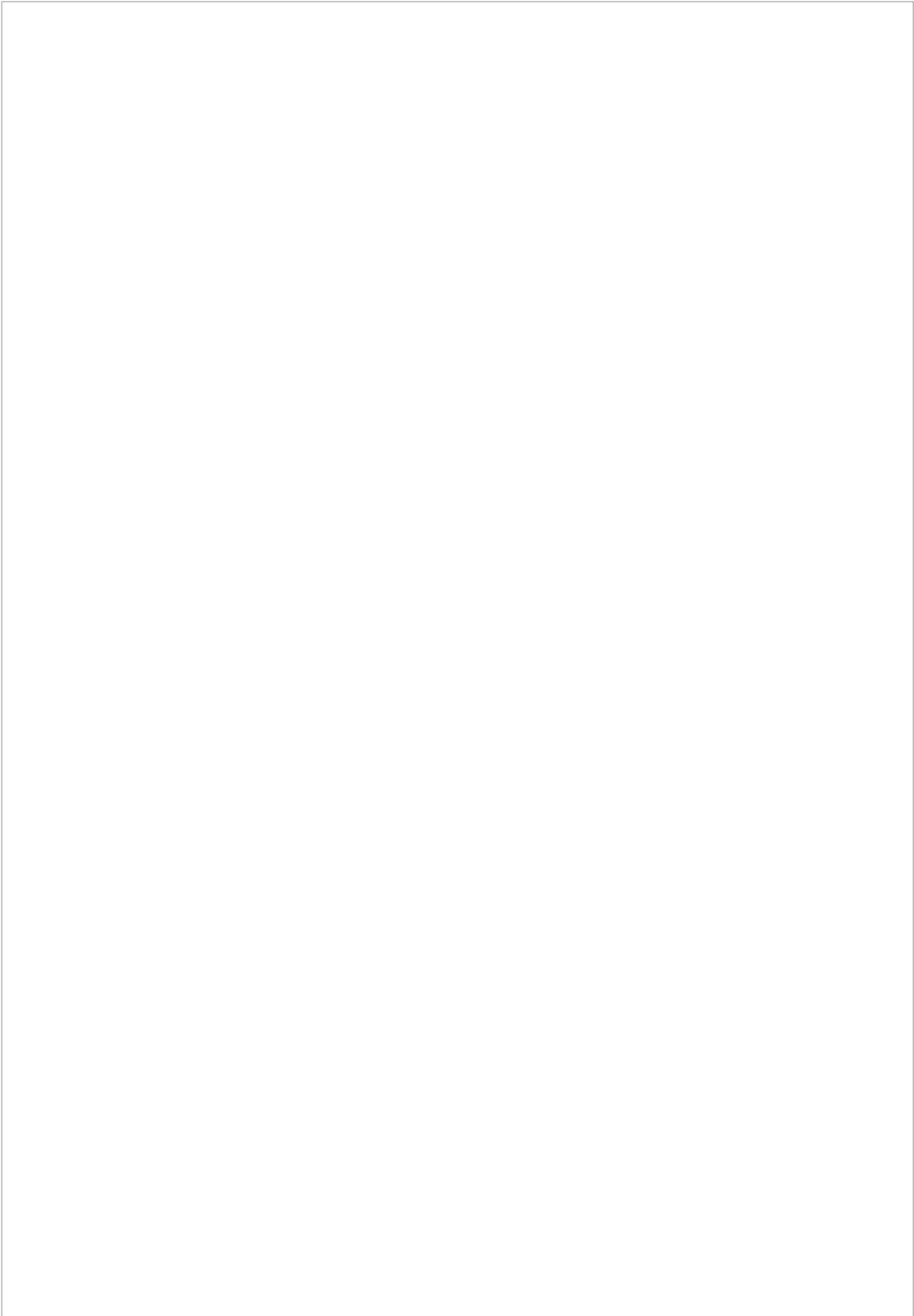
Sin efectos sobre la salud y la seguridad

Atendiendo a la naturaleza del proyecto, se descartan efectos apreciables sobre la salud y la seguridad, derivados de la ordenación prevista y analizada.

<p><i>Relación con riesgos hidráulicos</i></p>	<p>En la zona topográfica más elevada del sector aparece una cuenca hidráulica interrumpida por la autopista, existiendo continuidad a través de una tubería hasta el sector.                  Se implementa la red hidráulica, habiéndose realizado un estudio específico.</p>
<p><i>Relación con riesgo de incendios</i></p>	<p>El sector presenta una pequeña parte (zona verde) con riesgo de incendio forestal                  Se implementarán las medidas de prevención que prevé la legislación, de acuerdo con las prescripciones establecidas por el Servei de Gestió Forestal.</p>



## *IX.- Estudio de Incidencia Paisajística*



## IX.- Estudio de Incidencia Paisajística

### Objeto del presente capítulo

El objeto del presente capítulo es dar cumplimiento a lo que prevé la Ley 11/2006, modificada por el Decreto Ley 3/2009, de 29 de mayo, de medidas ambientales para impulsar las inversiones y la actividad económica en las Illes Balears, en cuanto a que un informe de sostenibilidad ambiental debe incorporar:

- k) *Un anexo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado por el plan en cuestión, prevea los efectos que el desarrollo del plan producirá sobre éste y defina las medidas protectoras, correctoras o compensatorias de estos efectos.*

Los estudios para valorar los efectos visuales de un proyecto pueden realizarse mediante el análisis de distintos parámetros paisajísticos y de su modificación derivada del proyecto, como son los focos visuales, la visibilidad, la fragilidad paisajística y la calidad intrínseca<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Cualidades primarias: incidencia visual o grado de emisión de vistas de un lugar determinado, visibilidad mayor o menor de un espacio del territorio.

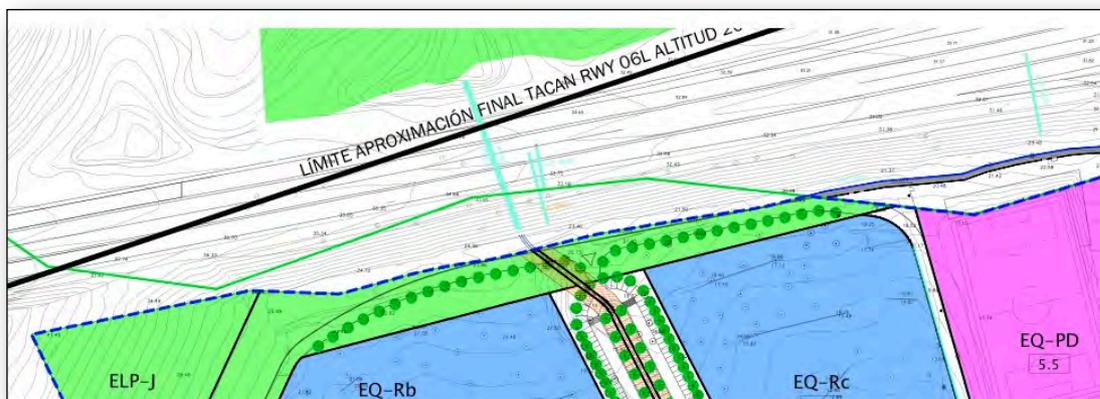
Cualidades secundarias: valor intrínseco del paisaje o calidad: grado de excelencia de éste, su mérito para no ser alterado, su mérito para que su esencia, su estructura actual se conserve.

Cualidades terciarias: fragilidad - capacidad del paisaje: Fragilidad o vulnerabilidad visual es el poder potencial de un paisaje para absorber o ser visualmente perturbado por las actuaciones humanas. La capacidad de absorción visual es la aptitud del territorio para absorber la alteración, conservando su integridad visual, o la aptitud del territorio para admitir cambios sin notable ruptura de sus aspectos visuales.

### Caracterización visual del proyecto

El PPO establece la zonificación del sector, habiéndose implantado la zona verde en la masa forestal existente.

El Plan Parcial prevé la implantación de un espacio libre entre el talud de la autopista y las parcelas edificables, incrementando su separación y la posibilidad de realización de plantaciones.



La ordenación prevé la creación de edificaciones de hasta 3 plantas con altura máxima de 12 m, donde debe existir alrededor de las edificaciones un porcentaje mínimo de superficie ajardinada (15-20 %). Las edificaciones, de acuerdo con lo que establece el PGOU, deberán implantarse adecuadas a la topografía.

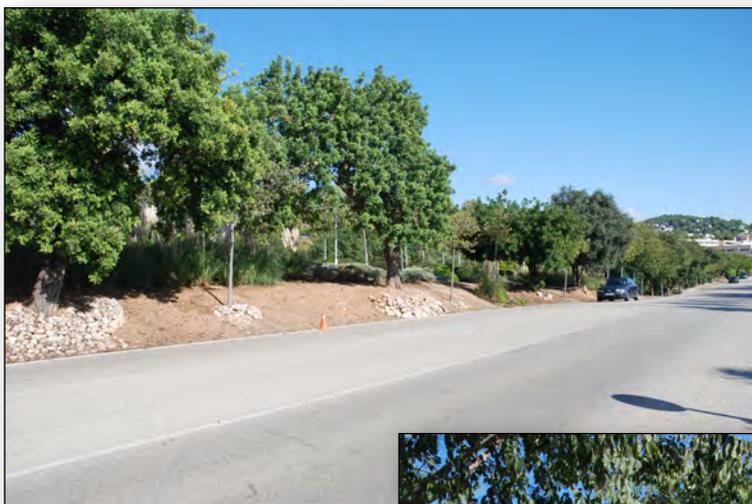
La autopista discurre a cota muy elevada respecto a las zonas más elevadas del sector, con más de 12 m de diferencia. Esta diferencia de altura se incrementa, en las zonas más bajas, hasta los 23 m de diferencia.

El PPO no modifica las características previstas por el PGOU y que ha sido objeto de tramitación ambiental, ya sea a través de la modificación puntual, o de la Adaptación al PTI.

### *Identificación de los focos visuales*

Los posibles focos de observación son la Autopista de Ponent, el Passeig Calvià, la carretera comarcal C-719 y el centro educativo Àgora, que limitan con el sector.

El sector se encuentra formando parte visualmente de la fachada posterior del núcleo turístico de Portals Nous, situado junto a la carretera que da acceso al núcleo, tratándose de una zona visualmente accesible desde la misma. Entre el sector y la carretera Ma-1C existe una zona ajardinada, que actúa como barrera visual, además del Passeig Calvià, desde el cual sí que resulta visible el sector, si bien la presencia de vegetación y ajardinamientos, los existentes y los que se desarrollen, atenuará notablemente dicha visibilidad.



*El sector no resulta visible desde la carretera Ma-1C al existir una eficaz barrera arbórea.*

*El sector resulta parcialmente visible desde el Passeig Calvià.*



El espacio se encuentra limitado igualmente por la autopista de Ponent, si bien esta vía discurre a cota muy superior, lo que actúa como factor atenuante de la visibilidad, además de la existencia de la vegetación del talud de la autopista que actúa como barrera visual, en el 50 % del límite entre ambos espacios.



A efectos de la valoración de los efectos del Plan Parcial sobre el paisaje se considera que deben tenerse en cuenta los parámetros relativos a la edificabilidad, la cual fue minorada en relación a lo previsto por el planeamiento con anterioridad a la modificación puntual, así como la ubicación de las zonas verdes y el viario.

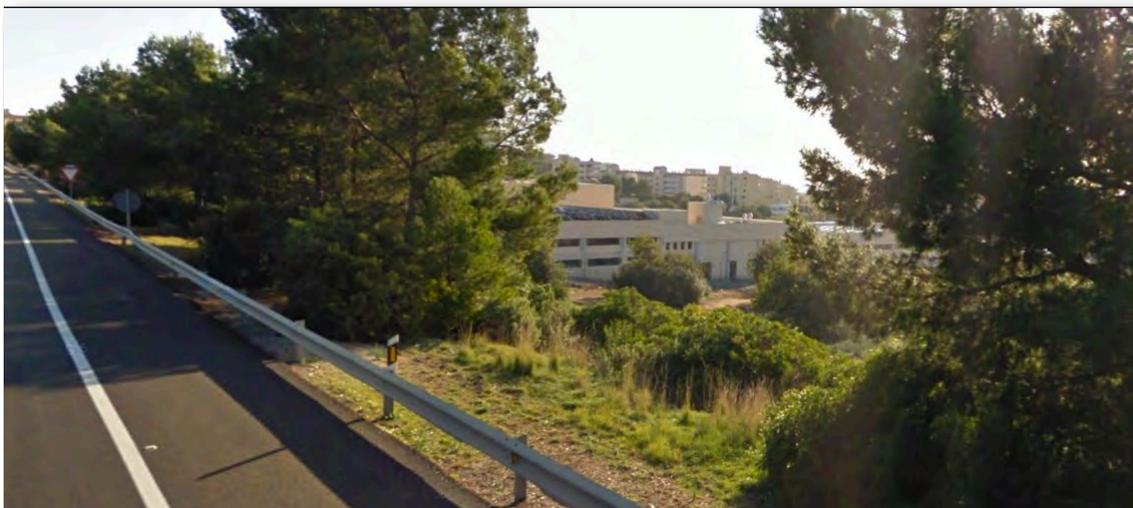
### *Fragilidad, capacidad de absorción visual*

Los nuevos equipamientos podrían resultar visibles desde la Autopista de Ponent, el Passeig Calvia y la carretera comarcal Ma-1C, introduciendo un cambio en el paisaje observado. La visibilidad de las edificaciones significaría una disminución de la calidad visual.

Se considera que la vulnerabilidad visual es baja, dado que se trata de elementos urbanos (equipamientos) en un contexto urbano, los cuales no se encuentran separados de otros edificios. De hecho, debe señalarse que junto al sector ya existen otros equipamientos (centro educativo y residencia geriátrica).

Por otra parte, la sobreelevación de la rasante de la autopista, además de la existencia de una pantalla arbórea en la actualidad que se ha desarrollado en el talud de la autopista, así como las previsiones de una zona de protección con arbolado, evitará la visibilidad de los nuevos equipamientos desde la autopista.

La visibilidad de los equipamientos desde el Passeig Calvià y la carretera comarcal Ma-1C será muy reducida ya que el paseo peatonal dispone de una franja arbórea lateral que disminuye notablemente la visibilidad de las edificaciones anexas desde el propio paseo y la carretera paralela.



*Detalle del colegio Ágora inmediato al sector, el cual queda situado igualmente por debajo de la rasante de la autopista*

### *Efectos generados sobre el paisaje*

En relación al paisaje se pueden considerar dos focos importantes: la autopista de Ponent (Ma-1) y la antigua carretera de Andratx (Ma-1C), que en la actualidad se trata de viario urbano o asimilable a urbano.

#### Efecto:

#### Disminución de la calidad paisajística desde la autopista

A efectos de la valoración sobre el paisaje, debe señalarse que las actuaciones que se pueden desarrollar en el sector se encuentran separadas del principal foco visual (la autopista), por un importante talud de la autopista, por la vegetación que crece en dicho talud, y por una franja de zona verde pública arbolada.

Por otra parte, la altura de las edificaciones se encuentra por debajo de la cota de la autopista, existiendo una importante capacidad de absorción visual.

Se considera que los efectos del desarrollo del sector sobre el paisaje serán moderados, existiendo una capacidad de absorción visual relevante, al encontrarse las edificaciones a cotas inferiores a la rasante de la autopista, existiendo espacio libre público que las separa.

No existen efectos añadidos del PPO respecto a lo previsto por el PGOU.

#### Efecto:

#### Disminución de la calidad paisajística desde la carretera de Andratx (viario actualmente urbano)

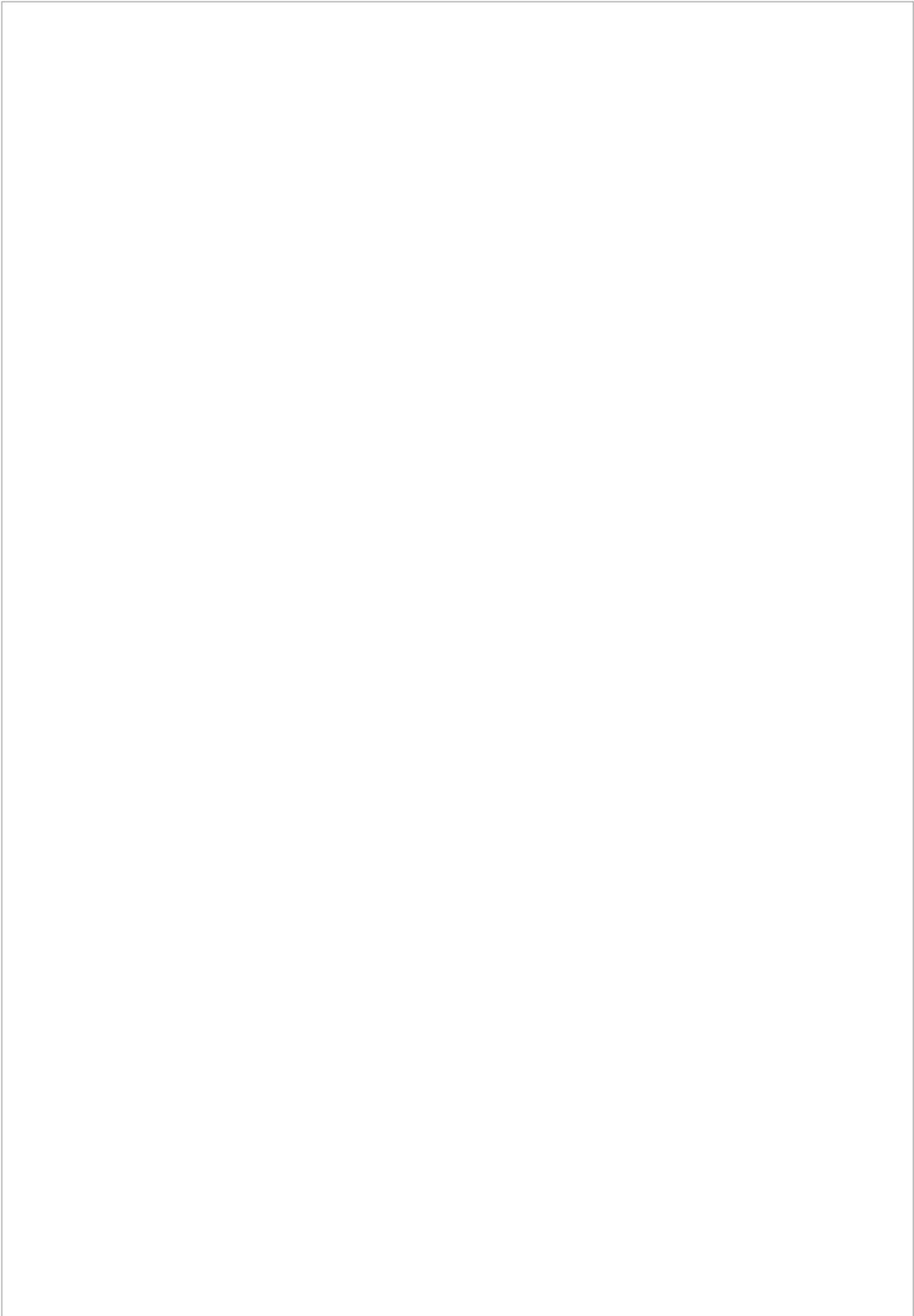
En relación a este foco visual, las edificaciones quedarán semiocultas por el arbolado existente en el Passeig Calvià, y por el arbolado que se implante en los nuevos ajardinamientos.

Se considera que existe una integración visual del sector, al tratarse de elementos urbanos en un contexto urbano.

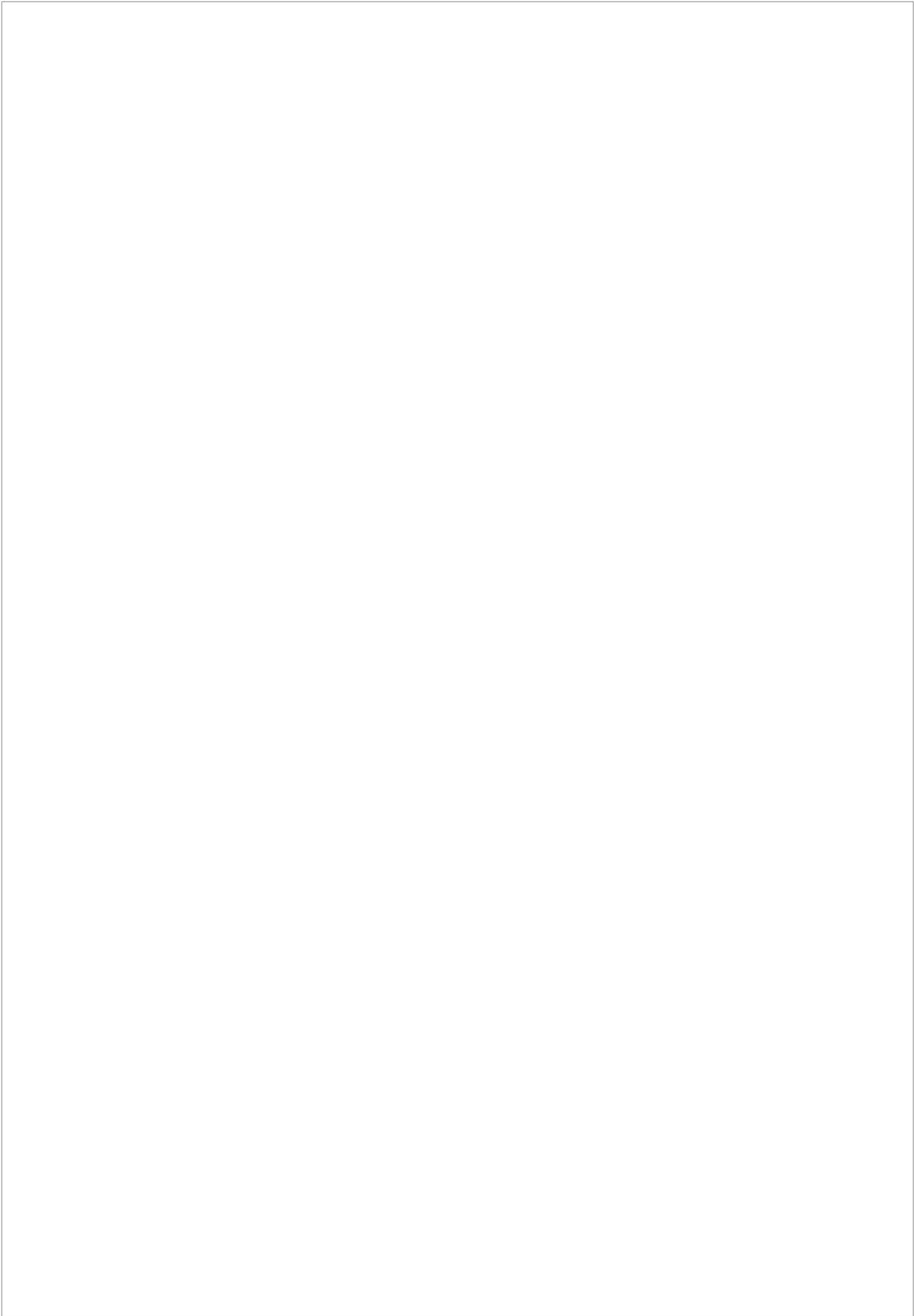
No existen efectos añadidos del PPO respecto a lo previsto por el PGOU.

*Medidas protectoras, correctoras o compensatorias*

Se considera conveniente que el proyecto de urbanización prevea el tratamiento del espacio libre público inmediato a la autopista, mediante la implantación de vegetación arbórea.



## X.- Mejoras ambientales



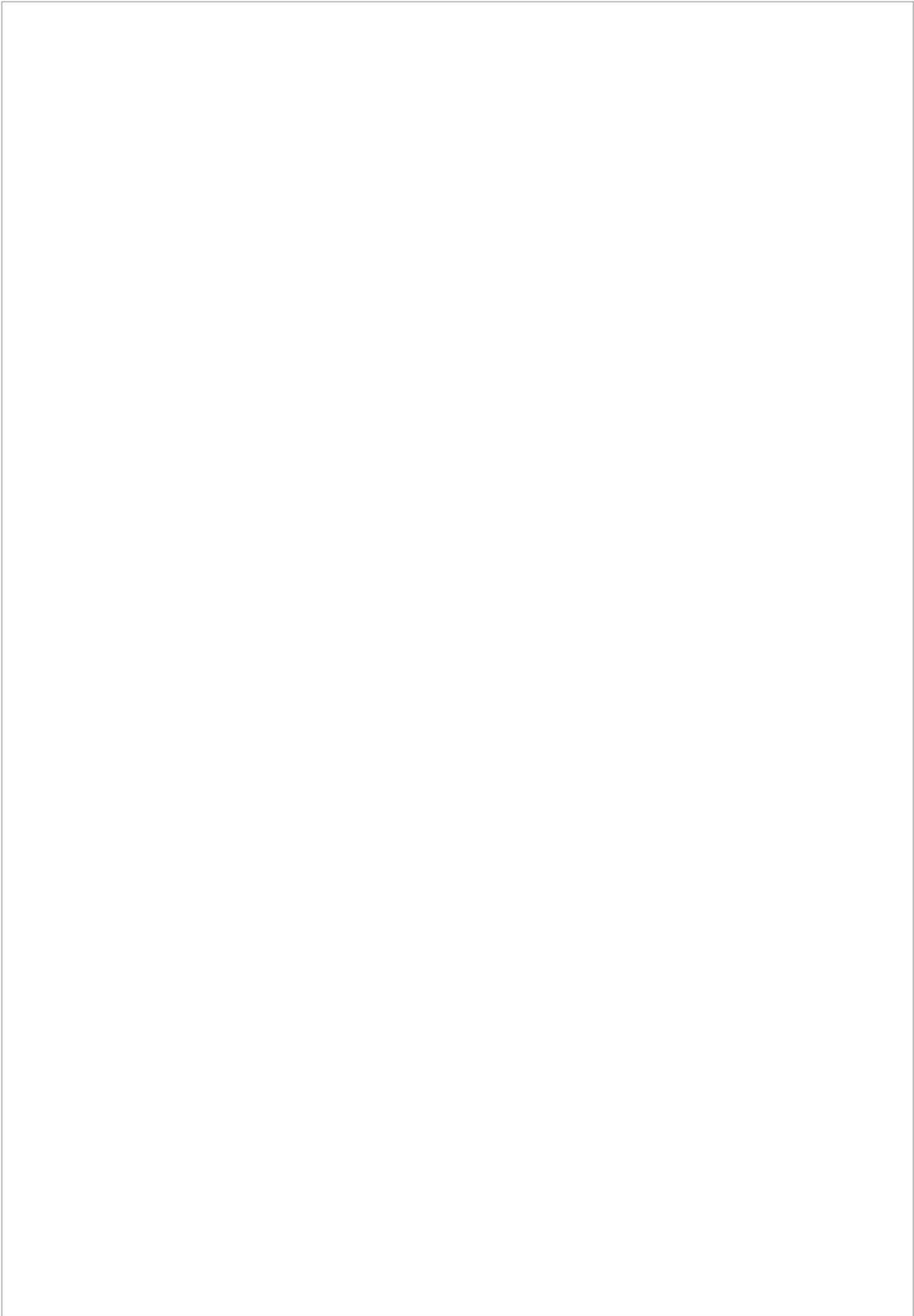
## *X. - Mejoras ambientales*

*Incluye este capítulo las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.*

Dadas las características del Plan Especial, se descarta la necesidad de medidas correctoras, no así la del Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto de urbanización, para el cual se desarrolla una propuesta en el presente documento.



*XI.- Recomendaciones para el proyecto de urbanización. Vigilancia ambiental*



## *XI.- Recomendaciones para el proyecto de urbanización. Vigilancia ambiental*

Este capítulo incluye una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el artículo 93 de la Ley 11/2006, así como la propuesta de criterios para el proyecto de urbanización, los cuales deberán ser tenidos en cuenta en la documentación ambiental del Proyecto de Urbanización.

Las medidas de seguimiento propuestas corresponden a la siguiente fase de desarrollo urbanístico, el Proyecto de Urbanización, el cual deberá desarrollar específicamente su propio plan de vigilancia.

El Plan de Vigilancia se centra exclusivamente en la fase de ejecución, dado que el funcionamiento tendrá gestores diferenciados.

## *Recomendaciones y criterios para el desarrollo del Proyecto de Urbanización*

Si bien el Proyecto de Urbanización será objeto de tramitación ambiental, donde se deberán analizar los efectos correspondientes a los proyectos técnicos que definen los elementos y características de la dotación de servicios, se realizan algunas propuestas, sin carácter vinculante, ya que el proyecto tendrá su tramitación específica.

### *CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE LA ZONA VERDE Y ESPACIOS PÚBLICOS*

#### *Zona verde (Espacio forestal)*

Se propone que el proyecto de urbanización diseñe las actuaciones para la zona verde (espacio forestal), manteniendo el tipo de vegetación existente, previendo actuaciones de control de la masa combustible para minimizar los riesgos de incendios.

En esta zona se realizarán los itinerarios peatonales preferentemente mediante materiales terrosos, pero que sean compatibles —cuando la pendiente lo permita— con la accesibilidad para minusválidos.

En esta zona no se utilizará riego.

En esta zona se minimizará el uso de iluminación a las condiciones de uso que se establezcan, evitando la implantación de báculos altos, pudiendo evitarse la iluminación de la zona forestal.

#### *Arbolado en la franja de espacio libre público situada junto a la autopista*

Se considera conveniente, en relación a la franja de espacio libre público situada junto a la autopista, que el proyecto de urbanización prevea la realización de plantaciones que puedan actuar como elemento para la absorción visual de las edificaciones que se proyecten.

### Otros espacios de acceso público

Para el resto de los espacios se deberá actuar de acuerdo con lo que prevé el PGOU en cuanto a la tipología de arbolado, utilizando preferentemente arbolado y especies de bajo consumo hídrico y escaso coste económico de mantenimiento.

Se evitará, excepto en caso que se justifique su conveniencia, la utilización de céspedes.

En cualquier caso para el riego se utilizarán aguas regeneradas, con las adecuadas medidas de protección.

Se procurará, en la zona perimetral junto a la autopista, la realización de plantaciones de arbolado, con la finalidad de mejorar la integración paisajística y la atenuación del nivel de ruidos.

### *CRITERIOS PARA EL APROVECHAMIENTO DE ARBOLADO*

El proyecto de urbanización incluirá el estudio del arbolado existente, definiéndose aquellos ejemplares que, dado su porte o características, sean de interés para su transplante.

En este caso, se preverán las técnicas de transplante según las características de los ejemplares.

### *CRITERIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ILUMINACIÓN PÚBLICA*

El proyecto de urbanización preverá la viabilidad de utilización de energías renovables en la iluminación pública.

En cualquier caso, de acuerdo con las normas del PGOU de Calvià, preverá los sistemas de optimización de los consumos.

### *CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE VIGILANCIA DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN*

Se aportan en apartado específico los criterios y recomendaciones para el Plan de Vigilancia del Proyecto de Urbanización.

## Vigilancia Ejecución Proyecto de Urbanización

### ESTRATEGIAS E IMPLEMENTACIÓN DE VIGILANCIA

#### Responsable de medio ambiente

Existirá un coordinador o responsable ambiental durante la ejecución de las obras de urbanización.

#### Diario ambiental

Se llevará a cabo un diario ambiental de la obra donde queden reflejadas todas las incidencias ambientales durante la fase de construcción.

#### Emisión de informes

El Plan de Vigilancia definirá la elaboración de informes, y, en su caso, la entrega de informes a la administración ambiental.

### PLAN DE VIGILANCIA. ASPECTOS OBJETO DE VIGILANCIA

#### Afección a espacios protegidos

Dada la ausencia de espacios protegidos directamente afectados, se descartan aspectos objeto de vigilancia durante la ejecución del proyecto de urbanización.

#### Ocupación del espacio. Instalaciones auxiliares

Durante la ejecución del proyecto de urbanización, se deberá controlar la ocupación del espacio estrictamente afectado y evitar ocupaciones no previstas, y, en cualquier caso, la recuperación de los espacios afectados con las condiciones ambientales del estado preoperacional de los espacios que no tengan que ser ocupados.

#### Origen de los materiales

Si se requieren materiales de préstamo deberán proceder de canteras adaptadas al Plan Director Sectorial de Canteras o de materiales excedentarios de otras obras y actuaciones legalmente desarrolladas.

### Gestión de residuos de materiales excedentarios

En caso que en la fase de ejecución del proyecto de urbanización existan materiales excedentarios, deberán conducirse a destino adecuado, como es la restauración de canteras o el aprovechamiento en otras actuaciones legalmente autorizadas. El Responsable Ambiental realizará controles sistemáticos de la reutilización de los materiales excedentarios.

### Otros residuos

Es necesaria la correcta gestión de los residuos, especialmente de aquellos peligrosos y que tengan capacidad contaminante. Los residuos generados serán entregados a gestor autorizado, según la naturaleza de los mismos. Se velará por evitar que cualquier residuo aprovechable sea conducido a vertedero.

También se efectuará control de los materiales destinados a planta de triaje de residuos y de la correcta gestión de los mismos. Se velará por evitar la presencia de residuos peligrosos entre los materiales destinados a planta de triaje, mediante controles visuales del Responsable Ambiental.

En el Diario Ambiental se consignará el destino de los residuos según las prioridades y tipologías de los materiales, así como las inspecciones realizadas al respecto.

### Calidad atmosférica, emisiones de polvo. Ejecución

Se determinarán las medidas protectoras y correctoras, relacionadas con la ejecución del proyecto de urbanización.

Dependiendo de las condiciones meteorológicas del momento en que se realicen las actuaciones, se establecerán medidas para la minimización de las emisiones de polvo.

Entre las medidas correctoras podrán utilizarse riegos o la parada de las obras en días con fuerte viento que arrastre partículas hacia lugares habitados o hacia la autopista.

### Protección del sosiego público

Se deberá vigilar que las emisiones acústicas no sobrepasen los límites preestablecidos. Se velará por la ejecución de las obras en períodos y horarios adecuados. En ningún caso se realizarán operaciones ruidosas durante la noche ni en días festivos.

### Gestión del suelo (tierra). Ejecución

En el caso que se produzcan excedentes de tierra en la ejecución, deberán destinarse a mejora del suelo agrícola, de zonas verdes o otras reutilizaciones. Es conveniente conservar adecuadamente el suelo que pueda ser objeto de reaprovechamiento.

Se evitará la eliminación de la tierra apta para usos agrícolas en vertederos, dado que se trata de un recurso ambiental que requiere de elevados períodos de tiempo para su formación.

### Relieve y morfología

En el caso que se produzcan desmontes o terraplenes, su ejecución deberá hacerse de acuerdo con lo que establezca el proyecto.

### Calidad de las aguas subterráneas y superficiales. Ejecución

Se velará para evitar los vertidos de sustancias contaminantes que puedan alcanzar las aguas superficiales o subterráneas, especialmente los relacionados con la gestión de la maquinaria que pudiese intervenir, evitándose operaciones de mantenimiento que pudiesen implicar algún riesgo de vertidos de aceites residuales.

Se vigilará para evitar cualquier vertido, y se adoptarán medidas de descontaminación en el caso de que se hubiese producido, que pudiese ser arrastrado por las aguas de lluvia o ser susceptible de contaminación de los acuíferos.

Se vigilarán las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, ya sea en talleres apropiados o mediante estricta supervisión.

Se vigilará la presencia de residuos o materiales potencialmente contaminantes en las áreas de las obras, así como de materiales que pueden ser arrastrados por el agua o el viento, especialmente en las zonas de instalaciones provisionales, de estacionamiento o mantenimiento de la maquinaria y en las zonas de acopio de materiales.

La vigilancia se efectuará por el Responsable Ambiental de la Obra.

En el caso de que exista alguna incidencia, ésta deberá quedar consignada en el Diario Ambiental.

#### Funcionamiento de los torrentes

Se velará para que la red hidráulica permanezca operativa durante la ejecución de las obras.

#### Protección de la vegetación

Con carácter previo a la ocupación del terreno, se procederá a identificar, si existen, elementos arbóreos o arbustivos de interés. En ese caso se señalarán y transplantarán dichos elementos antes del inicio de las obras que los puedan afectar.

#### Protección de la fauna

No se prevén medidas de vigilancia.

#### Patrimonio etnológico

No aparecen abancalamientos catalogados, ni otros elementos con valor etnológico, en el ámbito afectado por el proyecto de urbanización.

Aparecen tres pequeños abancalamientos en el ámbito del vial, los cuales se encuentran fuera de las áreas *marjades* catalogadas.

#### Infraestructuras y servicios afectados

Se velará para la correcta reposición de cualquier servicio o infraestructura que pudiese resultar afectada por la ejecución del proyecto de urbanización.

### *Control eficiencia sistemas de protección acústica para el espacio ordenado*

#### Calidad acústica del espacio ordenado

Se preverá el control de la calidad acústica del espacio ordenado, de acuerdo con lo que haya previsto el proyecto de urbanización en relación al sistema definitivo de corrección de ruidos exteriores al sector.

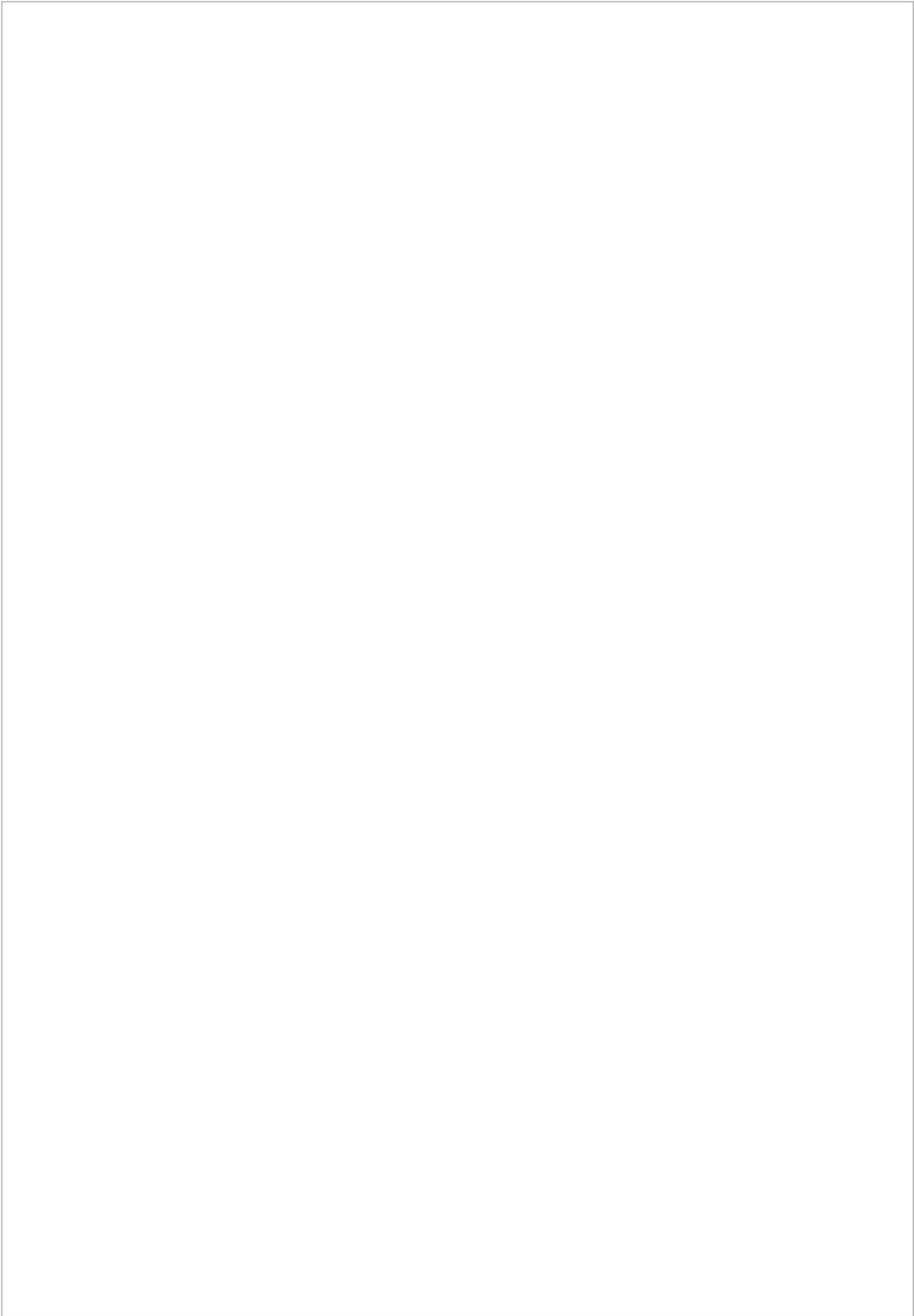
El control se deberá efectuar una vez se hayan implantado los sistemas de protección establecidos por el proyecto de urbanización. Comprobando la eficiencia del sistema.

### *Vigilancia Fase de Explotación del Proyecto de Urbanización*

El Plan de Vigilancia tendrá en cuenta los aspectos siguientes de la fase de explotación, con las medidas e instrumentación que se consideren oportunas:

- Sistema de mantenimiento y control de la masa combustible en la zona verde forestal, de forma que se mantenga controlado el riesgo de incendio.
- Mantenimiento, en el caso que se considere necesario, de los elementos de drenaje, balsa de laminación y aliviadero.

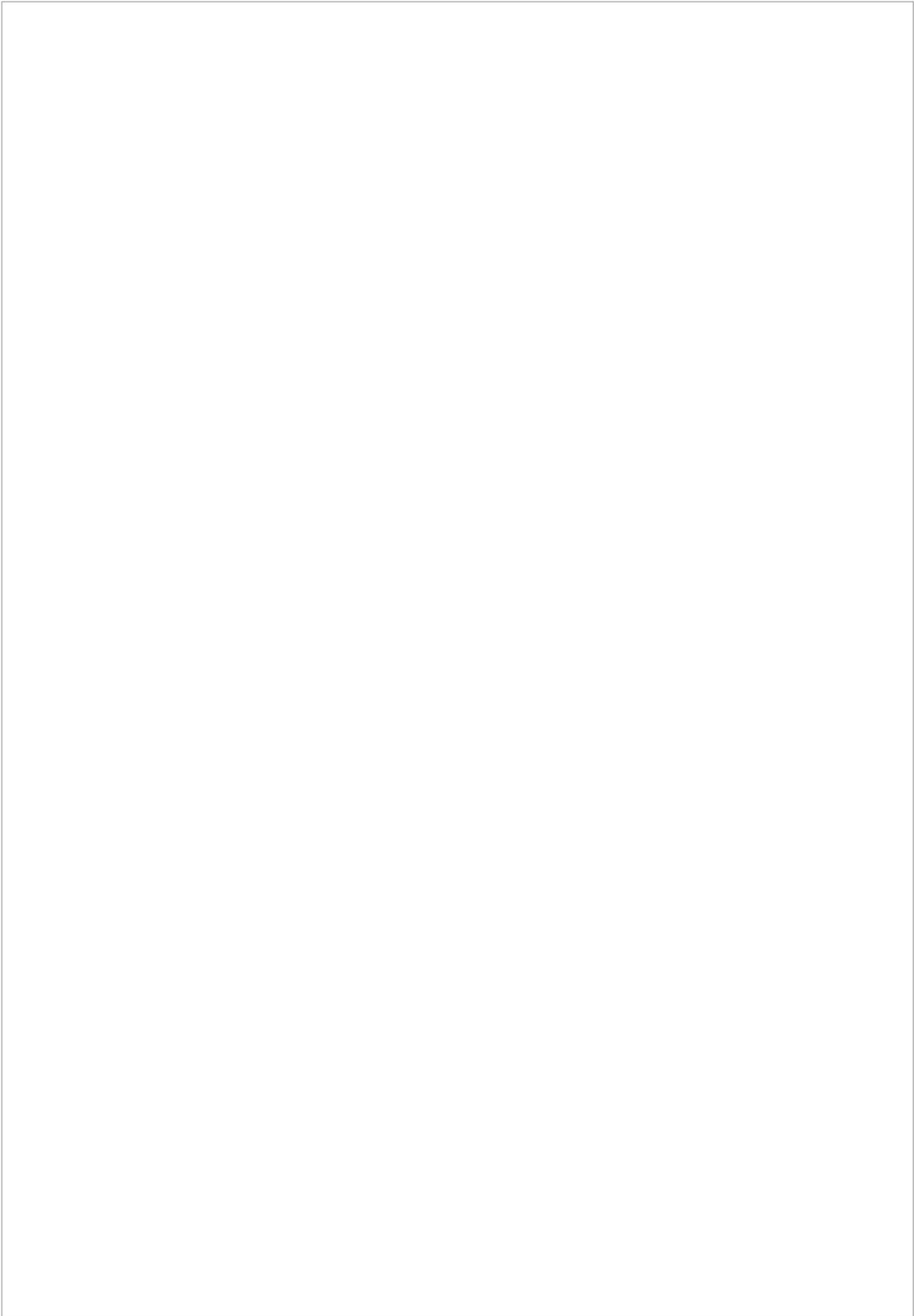
*XII.- Informe sobre la viabilidad económica de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del Plan*



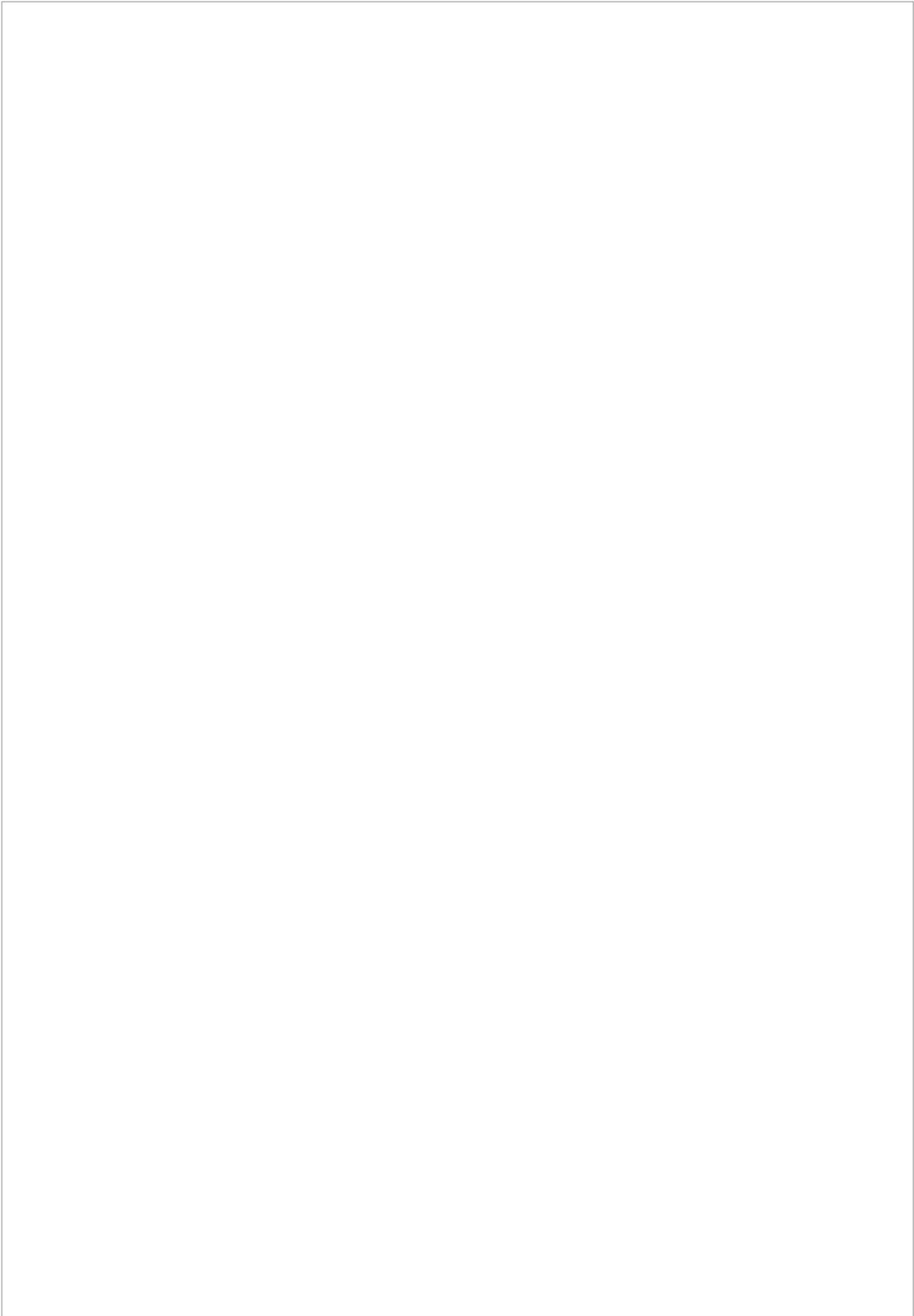
## *XII.- Informe sobre la viabilidad económica de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del Plan*

Las medidas correctoras previstas han sido incorporadas en el Plan Parcial, o serán desarrolladas a través del Proyecto de Urbanización y su Plan de Vigilancia Ambiental.

Dichas previsiones hacen que no sean necesarias dotaciones económicas añadidas, las cuales corresponderán, en cualquier caso, al promotor del proyecto, sin recaer sobre las haciendas públicas, excepto en el caso de que dicho promotor del proyecto pueda ser una administración pública.



### *XIII.- Conclusiones*



### XIII.- Conclusiones

- 1.- El Plan Parcial desarrolla lo que prevé el PGOU de Calvià en relación a un sector urbanizable. El propio Plan General establece el destino del espacio (equipamientos), las alturas y los usos.

El Plan Parcial establece, básicamente, la zonificación y los viales. Los usos y ordenanzas son los que emanan básicamente del PGOU.

El sector se desarrolla a partir de un vial principal, que actúa a su vez como zona de estacionamiento. Se ha previsto un vial de servicio bordeando todo el sector.

La zona verde se sitúa en el actual espacio forestal, conservándose el mismo, y una zona periférica.

Se resuelve el drenaje del sector mediante el encauzamiento del torrente situado en la zona central del ámbito, siendo la solución consensuada con la Autoridad Hidráulica.

- 2.- En el ámbito ordenado no se han detectado recursos ambientales de elevado valor, yacimientos arqueológicos, elementos con interés etnológico, ni espacios protegidos o áreas de prevención de riesgo.

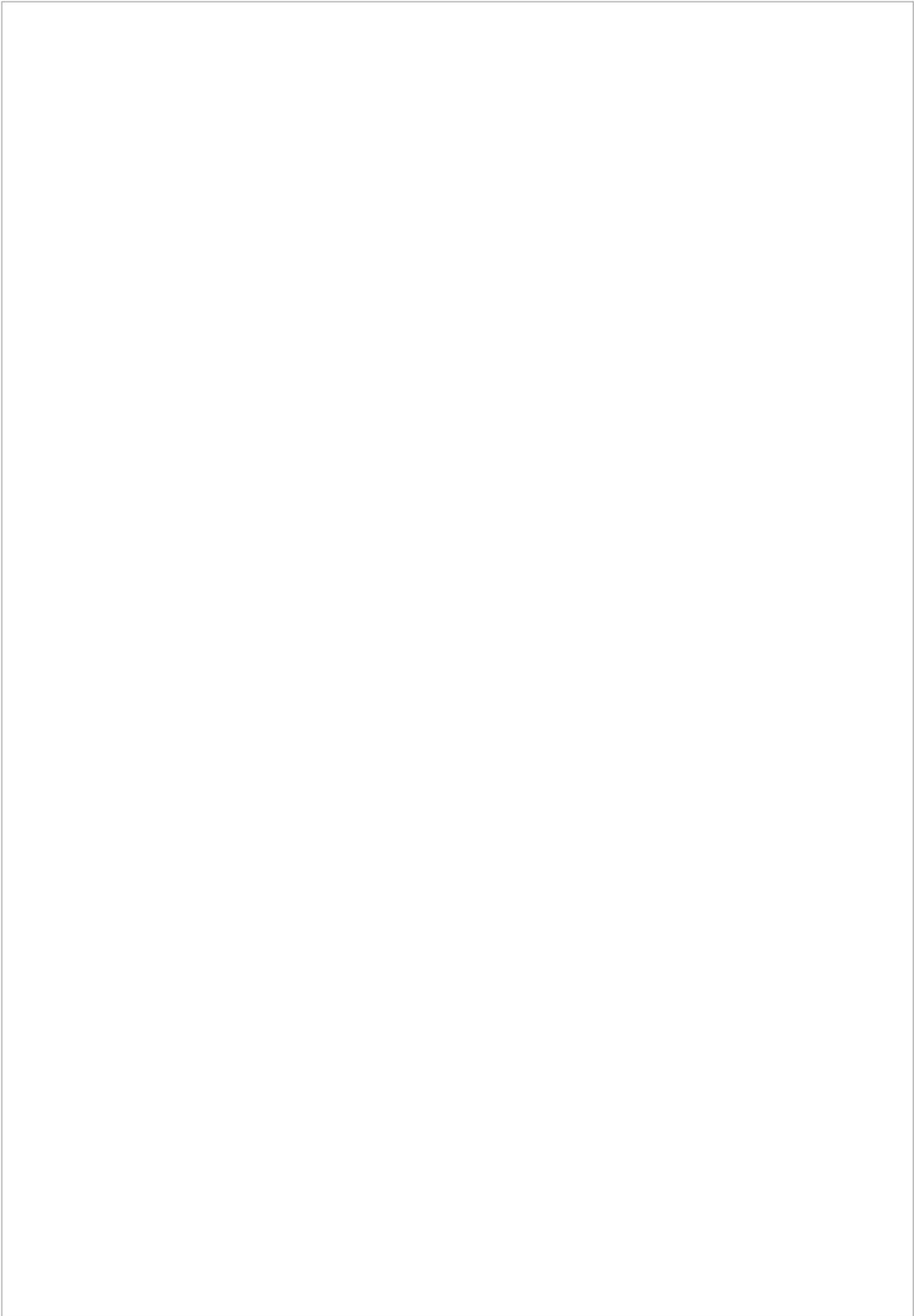
Aparecen algunos banales de escaso valor, donde deberá respetarse lo que establece el Catálogo respecto a los mismos y lo que prevé el PPO.

- 3.- Los principales efectos del desarrollo del sector urbanizable son la ocupación y transformación del espacio, los cambios en las emisiones de vistas por implantación de edificaciones y la dotación de espacio para desarrollo de equipamientos.

- 4.- Se generan impactos negativos vinculados al propio desarrollo del sector, de acuerdo con lo previsto por el PGOU: incremento del consumo de recursos hídricos, la ocupación del espacio o los efectos paisajísticos derivados del desarrollo urbanístico.

- 5.- En relación a los efectos propios del PPO, debe señalarse que la ordenación prevé la implantación de la zona verde en la actual zona forestal, permitiéndose su conservación, si bien deberá ser objeto de gestión.
- 6.- No se han considerado necesarias medidas correctoras adicionales. Se aporta, a modo de referencia, un plan de vigilancia ambiental del proyecto de urbanización, el cual deberá adecuarse a las características técnicas finales de dicho proyecto de urbanización.

## *Anexo I.- Estudio de Incidencia Acústica*



## *Anexo I.- Estudio de Incidencia Acústica*

### *Objeto del presente estudio*

El objeto del presente capítulo es dar cumplimiento a lo que prevé la Ley 11/2006, modificada por el Decreto Ley 3/2009, de 29 de mayo, de medidas ambientales para impulsar las inversiones y la actividad económica en las Illes Balears, en cuanto a que un informe de sostenibilidad ambiental debe incorporar:

- m) Un estudio acústico en su ámbito de ordenación que permita evaluar el impacto acústico y adoptar las medidas adecuadas para reducirlo, sólo para los instrumentos de planeamiento urbanístico o territorial, excepto en el caso que se disponga de planes acústicos municipales.*

El municipio de Calvià no dispone de Plan Acústico Municipal aprobado, por lo que en el presente estudio se evaluará el impacto acústico, y, en el caso de que se considere necesario, se adoptarán medidas de reducción del impacto acústico.

### *Introducción a la problemática acústica*

El ruido, aunque muchas veces todavía no somos conscientes, es uno de los contaminantes más invasores que hay. Tiene carácter nocivo, ya que puede producir lesiones sobre el oído, desequilibrios en el comportamiento, serias perturbaciones del sueño y efectos nocivos para los sistemas cardiovasculares.

El aire en el que se emite el ruido, y por el que se propaga el ruido externo, es un bien público, de uso común, que no pertenece a nadie, sino a la sociedad en conjunto. Por este motivo nadie tiene derecho ilimitado a propagar sus ruidos a discreción. Al contrario, tenemos la obligación de usar este bien común, el aire, de manera que sea compatible con los otros usos y que no reduzca la calidad de vida de los otros.

La contaminación acústica, por su carácter invasor y generador de molestias ineludibles, implica una importante disminución de la calidad ambiental y de la calidad de vida de la población, tal como lo demuestran las innumerables quejas motivadas por esta forma de contaminación.

Además, la contaminación acústica de nuestros espacios turísticos implica la pérdida de calidad turística y, por tanto, de competitividad empresarial para las actividades afectadas.

Si bien el ruido es uno de los principales problemas ambientales que nos afectan, contrariamente a esta dimensión, las acciones destinadas a reducir este tipo de contaminación son, como norma general, las que han sido menos atendidas entre las distintas fuentes de contaminación. El esfuerzo no es proporcional a las molestias y efectos que tiene sobre la población.

El ruido, en un espacio para vivir, genera importantes molestias y desequilibrios, y en un espacio de vacaciones puede impedir las condiciones de reposo, descanso y disfrute que se buscan en un lugar de estas características.

**Valores de inmisión admisibles**

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.

**ANEXO II: Objetivos de calidad acústica**

*Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes*

*NOTA. Para áreas de nueva urbanización se deben bajar estos objetivos en 5 decibelios (Artículo 14 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica*

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán 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, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) 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.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.»

Los usos previstos para el sector son los siguientes:



De la tabla anterior, restando 5 decibelios para cada unidad, se obtienen los siguientes resultados, donde deben tenerse en cuenta las zonas c, de y e.

Objetivos de calidad acústica para áreas de nueva urbanización				
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L d	L e	L n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60

### *Estudio de la calidad acústica. Análisis y resultados*

Con la finalidad de evaluar la idoneidad y viabilidad urbanística de los usos propuestos en función de los niveles acústicos, ha sido realizado un estudio específico de evaluación de niveles de inmisión sonora actuales y futuros del sector urbanizable, realizado por la empresa Avalua.

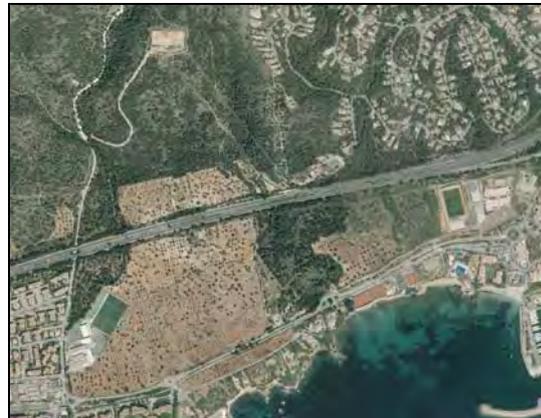
En dicho estudio se ha realizado una campaña de controles sonométricos reales sobre el terreno, y se ha evaluado el cumplimiento de los objetivos de calidad para nuevas urbanizaciones, según los usos, y la necesidad de medidas correctoras pasivas, apantallamientos y uso de pavimentaciones fonoabsorbentes.

De acuerdo con los resultados de estudio acústico específico, realizado por Avalua, que se adjunta seguidamente, el plan parcial ha incluido en su propia normativa la previsión de que en fase de proyecto de urbanización se incorporen las correspondientes medidas para que cada uso se encuentre en un espacio con el adecuado nivel de calidad acústica.



**AVALUACIÓ SONOMÈTRICA DE LA IMMISSIÓ SONORA REAL EXISTENT ALS TERRENYS DEL FUTUR PLANEJAMENT URBANÍSTIC DE COSTA D'EN BLANES, FONAMENTALMENT GENERADA PER LA INFRAESTRUCTURA VIÀRIA LLINDANT Ma-1 I Ma-1c.**

**MODELITZACIÓ DE LA DISTRIBUCIÓ ISOFÒNICA REAL RESPECTE A LA SERVITUD ACÚSTICA VIÀRIA.**



**ITEM D'AVALUACIÓ: SECTOR URBANITZABLE SG-04, FINCA DE S'HOSTALET**

**UBICACIÓ: COSTA D'EN BLANES – CALVIÀ, MALLORCA**

**PETICIONARI: TERTIANUM SERVICIOS, SL**

**EXPEDIENT: 13 05 A043 COSTA D'EN BLANES**

**ÀMBIT D'INSPECCIÓ: VOLUNTARI**

## ÍNDEX

1	ANTECEDENTS I OBJECTE.....	4
2	DOCUMENTS NORMATIUS D'APLICACIÓ PER TAL DE PORTAR A TERME L'AVAUACIÓ.....	8
3	IDENTIFICACIÓ DE L'ÍTEM AVALUAT. DESCRIPCIÓ DEL SECTOR DEL FUTUR PLANEJAMENT URBANÍSTIC.....	9
4	INSTRUMENTAL UTILITZAT EN LA INSPECCIÓ SONOMÈTRICA.....	11
5	INSPECCIÓ SONOMÈTRICA.....	14
5.1	NIVELLS DE REFERÈNCIA DELS OBJECTIUS DE QUALITAT ACÚSTICA. ....	14
5.2	PLANIFICACIÓ DE LA INSPECCIÓ. ESTACIONS DE MESURA ESTABLERTES	17
5.3	CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES .....	23
5.4	REGISTRES SONOMÈTRICS .....	24
5.4.1	<i>VERIFICACIÓ DE SENSIBILITAT DE LA CADENA DE MESURA .....</i>	<i>24</i>
5.4.2	<i>EXPOSICIÓ DE REGISTRES SONOMÈTRICS.....</i>	<i>25</i>
6	MODELITZACIÓ SONORA.....	26
6.1	MAPA ESTRATÈGIC DE RENOU EIX PONENT - LLEVANT.....	28
6.2	ANÀLISI DEL MAPA DE SOROLL OFICIAL, CONTRASTACIÓ AMB LES DADES OBTINGUTS EN EL TREBALL DE CAMP I ESTUDI DE LA SERVITUD ACÚSTICA .....	35
6.2.1	<i>ANÀLISI DELS MAPES DE SOROLL OFICIALS I CONTRASTACIÓ AMB LES DADES OBTINGUDES MITJANÇANT EL TREBALL DE CAMP .....</i>	<i>35</i>
6.2.2	<i>RESULTATS OBTINGUTS I SERVITUD ACÚSTICA .....</i>	<i>37</i>
6.3	MAPES DE RENOU OBTINGUTS.....	38
6.3.1	<i>SITUACIÓ ACTUAL .....</i>	<i>39</i>
6.3.2	<i>SITUACIÓ FUTURA .....</i>	<i>42</i>
6.3.3	<i>MESURES CORRECTORES .....</i>	<i>47</i>
6.3.4	<i>CONTRASTACIÓ DELS RESULTATS OBTINGUTS MITJANÇANT LA MODELITZACIÓ I ELS NIVELLS SONORS ENREGISTRATS IN SITU.....</i>	<i>48</i>
7	ANÀLISI DE RESULTATS OBTINGUTS DE LES MODELITZACIONS SONORES. CONCLUSIONS. ....	50
	ANNEX 1: EVIDÈNCIES JUSTIFICATIVES .....	53
	ANNEX 2: CERTIFICACIÓ DE L'INSTRUMENTAL.....	113

	AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET	DATA EMISSIÓ 04-06-2013	CODI: 13 05 A043	REVISIÓ:
---	---	----------------------------	---------------------	----------

<b>ANNEX 3: MESURES CORRECTORES</b> .....	<b>117</b>
<b>ANNEX 3.1. PANTALLA ACÚSTICA</b> .....	<b>118</b>
<b>ANNEX 3.1.1. PANTALLA DE FORMIGÓ</b> .....	<b>118</b>
<b>ANNEX 3.1.2. PANTALLA DE METACRILAT</b> .....	<b>118</b>
<b>ANNEX 3.1.3. PANTALLA METÀL·LICA</b> .....	<b>120</b>
<b>ANNEX 3.1.4. ESTIMACIÓ ECONÒMICA</b> .....	<b>121</b>
<b>ANNEX 4: PLANIMETRÍA</b> .....	<b>123</b>

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS</b> <b>SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ</b> <b>04-06-2013</b>	<b>CODI:</b> <b>13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	--	-----------------------------------	-----------------

## 1 ANTECEDENTS I OBJECTE

Es presenta un nou planejament urbanístic en curs, promogut per **TERTIANUM SERVICIOS, SL** (C.I.F. nº B-57450413), dins l'àmbit de Pla Parcial (PP/SB) en la reserva estratègica de sòl del sector SG-04 dels terrenys classificats com a urbanitzables de l'emplaçament de *Costa d'en Blanes*, concretament a la **Finca De S'Hostalet**, a la banda sud al municipi de Calvià, Mallorca.

Aquest sector llinda amb las diferents parts amb les principals artèries viàries de l'illa, corresponents a una de les infraestructures viàries de l'**autovia de ponent Ma-1 i la Ma-1c**.

Per tot això, el peticionari del projecte de **Sector SG-04 Costa d'en Blanes**, el peticionari **TERTIANUM SERVICIOS, SL**, sol·licita a **AVALUA** com Entitat d'Inspecció i Laboratori d'assaig acreditat en la matèria per **ENAC** amb el número **887/LE1774**, que sotmeti a aquest sector de territori a una acurada avaluació santomètrica, per tal de determinar els nivells d'immissió sonora reals susceptibles de ser generats per aquestes infraestructures viàries llandants i altres fonts sonores sobre l'esmentat terreny, amb la seva contrastació amb els mapes estratègics de soroll oficials publicats a la zona, determinant realment la distribució isofònica real per a estimar les repercussions sobre el futur projecte urbanístic i adoptar les mesures correctores, en cas que sigui necessari, per garantir que sempre es compleix els Objectius de Qualitat Acústica establerts en la normativa vigent d'aplicació pels diferents usos i àrees acústiques a contemplar en el futur planejament urbanístic.

Per això es comprovaran els usos del sòl permesos en funció de la servitud acústica real generada per les infraestructures viàries llandants, amb un estudi de detall per a determinar la possible incertesa de resultats que se'n pot derivar del estudi generalista promogut per la **Direcció General de Carreteres del Consell de Mallorca** amb la publicació del **MAPA ESTRATÈGIC DE RENOU EIX PONENT - LLEVANT** (anàlisi del mapa de l'autopista Ma-1).

Per aquest motiu, s'han realitzat campanyes santomètriques, per a validar el Mapa de Soroll de detall de l'àrea d'estudi, efectuat amb els mateixos criteris normatius i d'aforament de vehicles que l'oficial, però també d'acord amb la immissió real dels nivells existents (Ma-1 i Ma-1c, transit aeri, etc.).

La modelització acústica s'ha realitzat mitjançant el software de predicció **CadnaA**, essent el sistema més avançat i pioner dins del camp de l'acústica en aplicació de les Directrius establertes per la Unió Europea: *Carreteres - RLS 90, DIN 18005, RVS 3.02 Lärmschutz, NMPB-Routes '96, CRTN, STL-86, Nordic Prediction Method*.

Així doncs, l'objecte d'aquest document és el d'exposar la modelització acústica de distribució isofònica que exerceixen les infraestructures viàries llandants tant en l'actualitat com la previsió futura (amb el desenvolupament del nou planejament urbanístic), per tal d'analitzar i avaluar la futura immissió sonora a les zones més acústicament sensibles. Els requisits establerts pel peticionari són:

- *Estudi de protecció acústica del sector SG-04:*
  - *Valors actuals reals dels nivells sonors existents a la zona.*
  - *Valors que s'han d'assolir en el futur establerts en els documents normatius d'aplicació, d'acord als usos previstos en el Pla Parcial.*

- *Estudiar els nivells d'immissió sonora en el futur, generats per l'afecció acústica de les principals infraestructures viàries Ma-1, Ma-1c, així como el renou generat per aeronaus i demès fonts sonores intervinents.*
- *Propostes de mesures correctores, com barreres acústiques, que en cas de ser necessari, disminueixin els nivells d'immissió, per a assolir els valors establerts normativament.*
- *Una estimació del pressupost de les mesures correctores que es recomanin.*
- *Estudiar la compatibilitat dels usos previstos en el Pla Parcial, amb els Objectius de Qualitat Acústica exigits.*

Els requisits anteriors, vénen establerts pels documents normatius d'aplicació, la **Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears**, que estableix:

#### **Article 28**

##### **Relació amb els instruments de planejament urbanístic**

*1. En els instruments de planejament urbanístic s'han de preveure la informació i les propostes que contenen els plans acústics municipals. Si no n'hi ha, els instruments de planejament urbanístic o territorial han d'incorporar un estudi acústic en el seu àmbit d'ordenació que permeti avaluar-ne l'impacte acústic i adoptar les mesures adequades per reduir-lo.*

*2. Com a conseqüència del que estableix el punt anterior, les figures de planejament urbanístic general han d'incorporar en les seves determinacions, com a mínim, els aspectes següents:*

- a) Els plànols que reflecteixen amb detall suficient els nivells de renou en l'ambient exterior, tant en la situació actual com en la previsible una vegada escomesa la urbanització.*
- b) Els criteris de zonificació d'usos adoptats per prevenir l'impacte acústic.*
- c) La proposta de qualificació d'àrees de sensibilitat acústica en l'àmbit espacial d'ordenació, d'acord amb els usos previstos i les prescripcions d'aquesta llei.*
- d) Les mesures generals previstes en l'ordenació per minimitzar l'impacte acústic.*
- e) Les limitacions en l'edificació i en la ubicació d'activitats contaminants per renou i per vibracions que cal incorporar en les ordenances urbanístiques.*
- f) Els requisits generals d'aïllament acústic dels edificis en funció dels usos que s'hi tenen previstos i dels nivells de renou estimats en l'ambient exterior.*

*3. Els instruments de planejament municipal han de tenir en compte els criteris que estableix aquesta llei en matèria de protecció contra la contaminació acústica i els han d'incorporar en les seves determinacions.*

*4. L'assignació d'usos generals i usos detallats del sòl en les figures de planejament ha de tenir en compte el principi de prevenció dels efectes de la contaminació acústica i ha de vetllar per tal que no se superin els valors límit d'emissió i immissió establerts pel desenvolupament d'aquesta llei, tot sens perjudici de les excepcions que s'hi contemplen.*

*5. La ubicació, l'orientació i la distribució interior dels edificis destinats als usos més sensibles des del punt de vista acústic s'han de planificar amb vista a minimitzar-hi els nivells d'immissió, adoptant dissenys preventius i distàncies de separació suficients respecte de les fonts de renou més significatives i, en particular, del trànsit rodat.*

De la mateixa manera, és important destacar, que estableix la Llei 1/2007, de cara al futur projecte d'urbanització, edificació i concessió de llicència, referent a soroll ambiental, que com a antecedent serà fonamental a l'hora d'establir la declaració de conformitat i conclusions:

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

## **Article 39**

### **Llicències d'edificació**

1. No es podran concedir noves llicències de construcció d'edificacions destinades a usos sanitaris, educatius o culturals si els índexs d'immissió mesurats o calculats incompleixen els objectius de qualitat acústica que siguin d'aplicació a les corresponents àrees acústiques.

2. Els ajuntaments, per raons excepcionals d'interès públic motivades degudament, poden concedir llicències de construcció de les edificacions esmentades al punt anterior encara que s'incompleixin els objectius de qualitat acústica que s'hi esmenten, sempre que se satisfacin els objectius establerts per a l'espai interior.

Val a dir que AVALUA compta amb una especial acreditació<sup>(1)</sup> i dilatada experiència amb aquest tipus d'avaluacions, elaborant mapes de renou d'aglomeracions poblacionals, estratègics d'infraestructures, mapes de capacitat acústica i plans d'acció per a les administracions públiques fonamentalment de Balears i Catalunya. Com a treball similar direm que ja a l'any 2001, i previ a la Directiva 2002/49/CE, realitzàrem el primer **mapa de renou de les Illes Balears**, enmarcat dins de l'*Agenda Local 21*, corresponent al **municipi turístic de Capdepera**.

Posteriorment i amb l'evolució normativa i d'eines informàtiques, seguiren a l'any 2005 (amb les seves posteriors avaluacions 2006, 2007, 2008, 2009 i 2010) la modelització acústica o **Mapa de soroll dels 14 Km<sup>2</sup> de tota l'àrea industrial de generació elèctrica, de tractament i gestió de residus de Son Reus**, amb els nuclis de població pròxims, ubicada entre els municipis de **Palma, Bunyola i Marratxí**, Mallorca.

També, com exemple d'avaluació al **municipi d'Eivissa**, a l'any 2008 i 2009, s'ha elaborat y presentat el **Mapa de soroll de la zona industrial i de generació elèctrica d'Eivissa**.

Durant l'any 2010 i 2011, realitzarem el **Mapa de renous de la Platja de Palma** (10 Km<sup>2</sup>, 100.000 residents i turistes) emmarcat dintre el **Projecte de Revalorització Integral de la Platja de Palma**, amb una fixació de 70 estacions de mesura per a una completa caracterització del territori objecte d'estudi amb la modelització tridimensional en funció de les diferents variables i estudi de mobilitat. Aquest s'ha actualitzat en el 2012 per la segona fase del PRI.

En el 2010, la **Diputació de Barcelona** seleccionà a **AVALUA**, conjuntament amb la **Universitat Politècnica de Catalunya** i **Axioma**, adjudicant-li l'avaluació de la servitud acústica de les principals infraestructures viaries de Barcelona, amb l'elaboració dels **Mapes de Soroll i Plans d'acció** correctius.

Per encàrrec de la **Diputació de Barcelona**, durant l'any 2010, 2011, 2012 i 2013 hem realitzat els **Mapes de Capacitat Acústica de Lliçà d'Amunt, Martorelles, Manlleu, Malla, Premià de Mar i el Pla d'acció per a la millora de la qualitat acústica del municipi de Santa Coloma de Gramanet**, tercera població en nombre d'habitants de Catalunya, en el marc del Règim de concertació de l'àmbit de suport de serveis i activitats del Pla de concertació Xarxa Barcelona Municipis de Qualitat 2008-2011. Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

També en el mateix sentit, hem avaluat acústicament diferents territoris en el seu planejament i desenvolupament urbanístic, 2011 a **Palma el sector SUNP/76-01 de Son Bordoí** per el desenvolupament de la reserva estratègica de sòl per a la

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

construcció d'habitatges de protecció oficial i equipaments docents i comercials. 2012 també a **Palma**, en el sector de desenvolupament del **polígon industrial i comercial de Son Pardo**. 2013 a **Calvià** anàlisi del **Pla Parcial d'Ordenació del Sector PP-SB-01 del PGOU** dels terrenys classificats com a urbanitzables de l'emplaçament de **Son Bugadelles**.

En relació també a referències de similars característiques, sols us indiquem les ultimes realitzades ja que degut a l'extensió d'actuació us adrecem a la nostra web [www.avalua.eu](http://www.avalua.eu) per una consulta més detallada. Podran descarregar-se la nostra memòria d'activitat i referències de:

<http://www.avalua.eu/cache/1e/b4/e0198d8f61e308bee959ddaf07498ff0a454/descarreguis-aqui-la-memoria-dempresa-2012.pdf>

1. AVALUA té implantat un Sistema de Qualitat conforme a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17020: 2004 "Criteris generals per al funcionament de diferents tipus d'organismes que realitzen la inspecció", així com també la UNE –EN ISO/IEC 17025: 2005 "Criteris generals per a l'acreditació dels laboratoris d'assaig i calibratge".

Aquest Sistema de Qualitat intern ha estat auditat i avaluat per l'Òrgan suprem de reconeixement de competència, la *Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)* atorgant a AVALUA el segell acreditatiu d'inspecció amb nº 887/LE1774.

Els certificats emesos per l'Entitat d'Inspecció AVALUA, constitueixen documents de màxima empara i validesa legal, ja que ostenta la més alta acreditació en la matèria.

Aquesta acreditació suposa:

- ✓ Reconeixement internacional de la competència tècnica d'AVALUA per part d'un organisme independent i competent.
- ✓ Ofereix la garantia de que el personal, l'instrumental i la normativa internacional emprada, han estat avaluats i acreditats per un exigent control de qualitat independent.
- ✓ Constitueix un tret diferenciador en el mercat, garantia d'integritat i competència.

No obstant aquesta oferta s'ha d'entendre fora de l'abast d'acreditació ENAC al no contemplar-se l'elaboració d'un mapa de sorolls dins l'àmbit de l'acreditació d'acústica.

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

## 2 DOCUMENTS NORMATIUS D'APLICACIÓ PER TAL DE PORTAR A TERME L'AVALUACIÓ.

Aquesta avaluació sonomètrica es realitzarà segons els criteris, protocols i metodologies establertes en la següent legislació d'aplicació:

- ***Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears (BOIB nº45 de 24/03/2007).***
- ***Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Renou, en referència a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.***

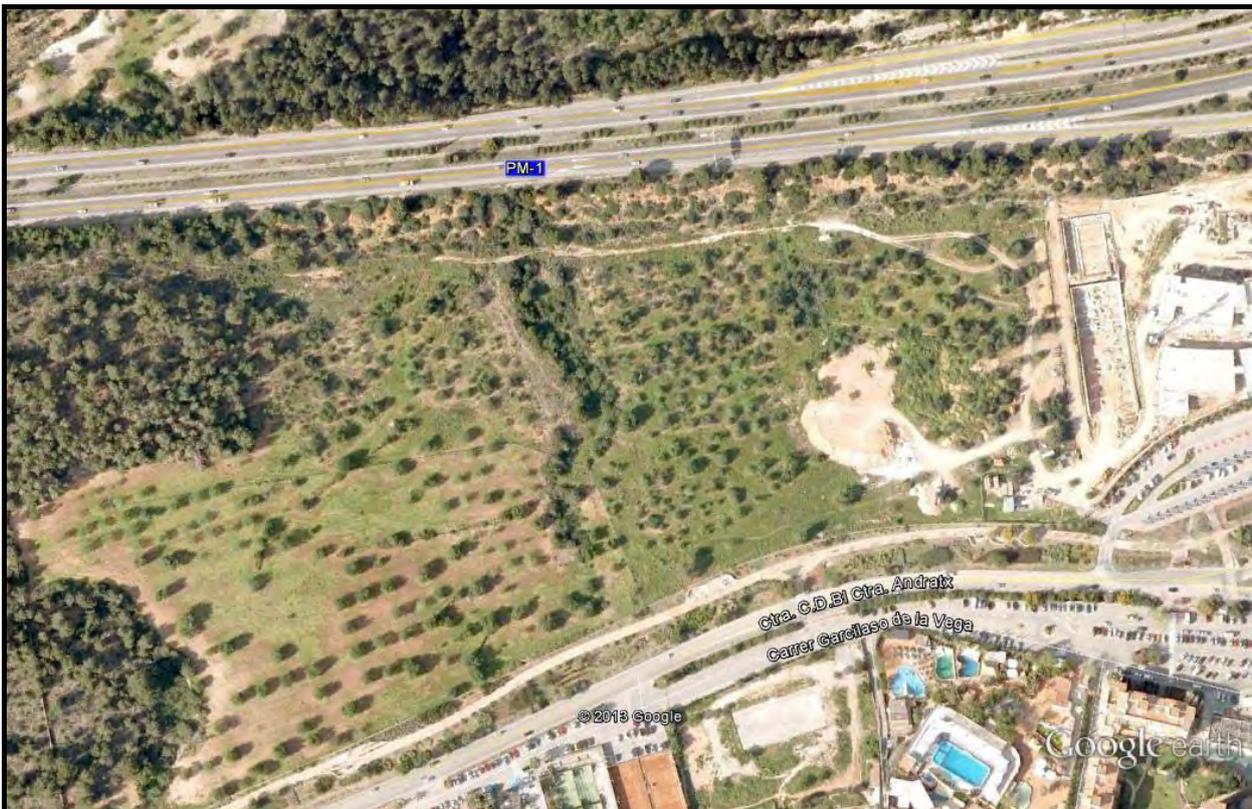
Així mateix, com a procediments i metodologia per a portar a terme la realització d'inspeccions sonomètriques i determinació de la conformitat de l'ítem inspeccionat, serà d'aplicació:

- *Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Renou.*
- *Reial Decret 1038/2012 de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial Decret 1367/2007, de 19 de octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003 de 17 de novembre, del renou, en quant a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.*
- *Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Renou, en lo referent a l'avaluació i gestió del renou ambiental.*
- *Decret Llei 7/2012, de 15 de juny de mesures urgents per a l'activació econòmica en matèria d'industrial i energia, i altres activitats. Disposició Final Tercera (Modificació de la Llei 1/2007, de 16 de març, Contra la Contaminació Acústica de les Illes Balears).*
- *Directiva del Parlament Europeu i del Consell, sobre l'avaluació i la gestió del renou ambiental 2002/49/CE.*
- *ISO 1996 – 1 : Acústica - Descripció, avaluació i mesura del renou ambiental. Part 1: Magnituds Bàsiques i Mètodes d'Avaluació.*
- *ISO 1996 – 2 : Acústica - Descripció, avaluació i mesura del renou ambiental. Part 2: Determinació dels Nivells Ambientals.*
- *ISO 1996 – 3 : Acústica - Descripció, avaluació i mesura del renou ambiental. Part 3: Aplicació als Límits de Nivell.*
- **PT01/IT01 – AVALUACIÓ SONOMÈTRICA revisió 17 de gener de 2013 (INSTRUCCIÓ TÈCNICA – MANUAL DE GESTIÓ AVALUA).**

### 3 IDENTIFICACIÓ DE L'ÍTEM AVALUAT. DESCRIPCIÓ DEL SECTOR DEL FUTUR PLANEJAMENT URBANÍSTIC.

L'objecte de l'avaluació portada a terme, és el de reflectir els nivells d'immissió sonora reals generats per les infraestructures viàries **Ma-1** o Eix Ponent-Llevant, i la Carretera **Ma-1c** que uneix Palma - Cala Figuera, així com el renou procedent d'aeronaus a la zona, de *Costa d'en Blanes*.

El sector urbanitzable SG-04 dels terrenys classificats com a urbanitzables de l'emplaçament de *Costa d'en Blanes*, concretament a la finca *S'Hostalet*, a la banda sud al municipi de Calvià, Mallorca.



No és objecte d'aquest document efectuar la descripció pormenoritzada del futur planejament urbanístic, ja que resta perfectament detallat en el projecte tramitat.

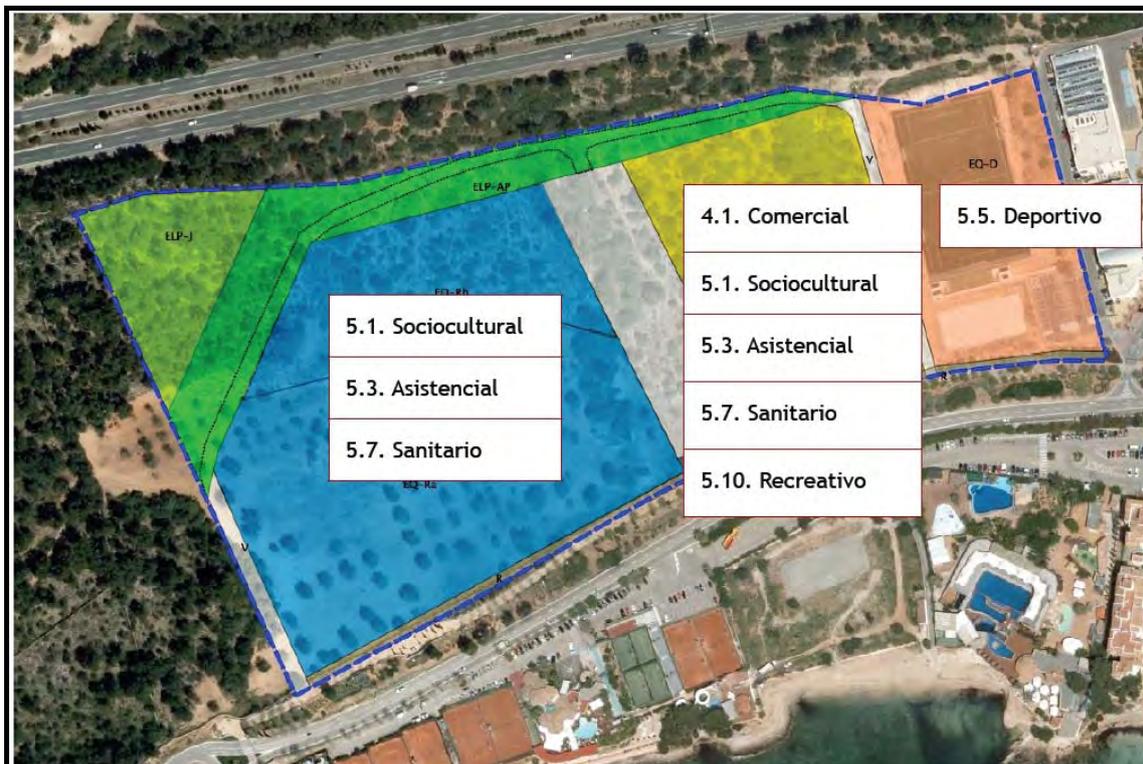
A mode de ressenya general es presenta el planell del pla parcial on hi destaquem els diferents equipaments.

▶ ÁREAS Y LÍMITES		
—————	SU	LÍMITE SUELO URBANO
—————	SR	SUELO RÚSTICO
- - - - -	PP	ÁMBITO PLAN PARCIAL
	ZMT	DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE
	EQ-Ra	EQUIPAMIENTOS PRIVADOS
	EQ-Rb	EQUIPAMIENTOS PRIVADOS EN SUELO PÚBLICO
	EQ-Rc	EQUIPAMIENTOS PRIVADOS EN SUELO PÚBLICO
	D	DEPORTIVO PÚBLICO
	EL-P	ESPACIO LIBRE PÚBLICO
	F	INFRAESTRUCTURAS
		VIALES



El futur plantejament urbanístic comptarà amb una sèrie de modificacions respecte a la situació actual, concretament s'incorporaran el accés i vial de la nova de la nova rotonda a la carretera Ma-1c

A continuació, es mostra un plànol amb els usos previstos en el futur planejament urbanístic.



#### 4 INSTRUMENTAL UTILITZAT EN LA INSPECCIÓ SONOMÈTRICA.

Les mesures sonomètriques s'han realitzat amb els següents equips:

- **Calibrador CESVA CB-5 n° de sèrie 026819 i 042211.**



- **Sonòmetre Integrador CESVA SC - 310 n° de sèrie T225369 i T223346.**



- **Kit d'exterior CESVA TK 1000 n° de sèrie 228619.**



- **Anemòmetre - Termòmetre TESTO 410-2 n° de sèrie 38502110\_707.**



- **Estació Meteorològica Oregon Scientific BTHR918N n° de sèrie NMTBTHR918-01.**



- **Brúixola ENGINEER DIRECTIONAL COMPASS.**



- **Unitat mòbil:** vehicle adaptat per al registre sonomètric de llarga durada i a l'alçada normativament exigida de 4m.



	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS</b> <b>SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ</b> <b>04-06-2013</b>	<b>CODI:</b> <b>13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	--	-----------------------------------	-----------------

El SC-310 es un sonòmetre integrador amitjanador que assoleix les normes:

<b>UNE-EN 60651:96</b>	(A1:97) (A2:03) Sonòmetre <i>TIPUS I</i>
<b>UNE-EN 60804:02</b>	Sonòmetre integrador <i>TIPUS I</i>
<b>UNE-EN 61260:97</b>	(A1:02) Filtres <i>TIPUS I</i>
<b>IEC 60651:01</b>	Sonòmetre <i>TIPUS I</i>
<b>IEC 60804:00</b>	Sonòmetre integrador <i>TIPUS I</i>
<b>IEC 61260:95</b>	(A1:01) Filtres <i>TIPUS I</i>
<b>ANSI S1.4:83</b>	(A1:01) Sonòmetre <i>TIPUS I</i>
<b>ANSI S1.43:97</b>	(A1:02) Sonòmetre integrador <i>TIPUS I</i>
<b>ANSI S1.11:04</b>	Filtres <i>TIPUS I</i>
<b>EN 60651:94</b>	(A1:94) (A2:01) Sonòmetre <i>TIPUS I</i>
<b>EN 60804:00</b>	Sonòmetre integrador <i>TIPUS I</i>
<b>EN 61260:95</b>	(A1:01) Filtres <i>TIPUS I</i>

Els sonòmetres SC-310 disposen de la corresponent certificació de verificació primitiva i periòdica en vigor segons l'especificat a la *Ordre ICT/2845/2007, de 25 de setembre, per la que es regula el control metrològic de l'Estat dels instruments destinats a la mesura de so audible i dels calibradors acústics.*

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

## 5 INSPECCIÓ SONOMÈTRICA.

S'han realitzat enregistraments sonomètrics de curta durada per a la determinació dels nivells sonors existents a la zona d'estudi.

L'enregistrament sonomètric es va portar a terme els dies:

- dia 23 de maig de 2013 de les 9:15 a les 14:45 hores, per als registres corresponents al període diürn.
- dia 29 de maig de 2013 de les 19:00 a les 01:30 hores, per als registres corresponents al període vespre i nocturn.

Aquesta es va realitzar seguint les prescripcions i procediments metodològics establerts en la normativa i disposicions reglamentaries d'aplicació.

### 5.1 NIVELLS DE REFERÈNCIA DELS OBJECTIUS DE QUALITAT ACÚSTICA.

A continuació, s'exposen els objectius de qualitat acústica establerts al RD1367/2007 i conseqüentment al posterior RD1038/2012, que s'exposen a continuació:

- **Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Renou, en referència a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.**
- **Reial Decret 1038/2012 de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial Decret 1367/2007, de 19 de octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003 de 17 de novembre, del renou, en quant a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.**

#### **Art. 14 Objectius de qualitat acústica per a renou aplicables a àrees acústiques.**

1. A les àrees urbanitzades existents s'estableix com a objectiu de qualitat acústica per a renou el que resulti de l'aplicació dels següents criteris:

- a) Si a l'àrea acústica es supera el corresponent valor d'alguns dels índexs d'immissió de renou establerts a la taula A, de l'annex II, el seu objectiu de qualitat acústica serà assolir aquest valor.

En aquestes àrees acústiques les administracions competents hauran d'adoptar les mesures necessàries per a la millora acústica progressiva del medi ambient fins assolir l'objectiu de qualitat fixat, mitjançant l'aplicació de plans zonals específics als que es refereix l'article 25.3 de la Llei 37/2003, de 17 de novembre.

- b) En cas contrari, l'objectiu de qualitat acústica serà la no superació del valor de la taula A, de l'annex II, que li sigui d'aplicació.

2. Per a la resta de les àrees urbanitzades s'estableix com a objectiu de qualitat acústica per a renou la no superació del valor que li sigui d'aplicació a la taula A de l'annex II, disminuït en 5 decibels.

**Art. 15 Compliment dels objectius de qualitat acústica per a renou aplicables a àrees acústiques.**

Es considerarà que es respecten els objectius de qualitat acústica establerts en l'article 14, quan, per a cadascun dels índexs d'immissió de renou,  $L_d$ ,  $L_e$  o  $L_n$ , els valors avaluats conforme als procediments establerts en l'annex IV, compleixen, en el període d'un any, que:

- a) Cap valor supera els valors fixats en la corresponent taula A, de l'annex II.
- b) El 97% de tots els valors diaris no superen en 3dB els valors fixats en la corresponent taula A, de l'annex II.

A continuació, es presenta la taula A (RD 1367/2007) de nivells dels objectius de qualitat acústica per a renou aplicables a àrees urbanitzades existents:

Tipus d'àrea acústica		Índexs de renou		
		$L_d$	$L_e$	$L_n$
e	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús sanitari, docent i cultural que requereixi una especial protecció contra la contaminació acústica	60	60	50
a	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús residencial.	65	65	55
d	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús terciari distint del contemplat en c)	70	70	65
c	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús recreatiu i d'espectacles.	73	73	63
b	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús industrial.	75	75	65
f	Sectors del territori afectats a sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que els reclamin. (1)	(2)	(2)	(2)

- (1) En aquests sectors del territori s'adoptaran les mesures adequades de prevenció de la contaminació acústica, en particular mitjançant l'aplicació de les tecnologies de menor incidència acústica d'entre les millors disponibles, d'acord amb l'apartat a), de l'article 18.2 de la Llei 37/2003, de 17 de novembre.
- (2) En el límit d'aquests sectors del territori no es superaran els objectius de qualitat acústica per renou aplicables a la resta d'àrees acústiques confrontants amb ells.

Per a la resta de les àrees urbanitzades s'estableix com a objectiu de qualitat acústica per a renou la no superació del valor que li sigui d'aplicació a la taula A de l'annex II, disminuït en 5 decibels.

A continuació, es presenta la taula A (RD 1367/2007) de nivells dels objectius de qualitat acústica per a renou aplicables a altres àrees urbanitzades, disminuït en 5 decibels:

Tipus d'àrea acústica		Índexs de renou		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús sanitari, docent i cultural que requereixi una especial protecció contra la contaminació acústica	55	55	45
a	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús residencial.	60	60	50
d	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús terciari distint del contemplat en c)	65	65	60
c	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús recreatiu i d'espectacles.	68	68	58
b	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús industrial.	70	70	60
f	Sectors del territori afectats a sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que els reclamin. (1)	(2)	(2)	(2)

Així doncs, es tracta d'una àrea no urbanitzada encara, si no que ho serà en un futur, li seran d'aplicació els objectius de qualitat acústica establerts en la taula anterior, que en funció dels usos descrits als llarg de l'epígraf 3, han de complir els objectius de qualitat acústica ombrejats en vermell, per als tipus d'àrees acústica e) i c).

## 5.2 PLANIFICACIÓ DE LA INSPECCIÓ. ESTACIONS DE MESURA ESTABLERTES

S'establen diferents Estacions de Mesura, per a l'obtenció d'una avaluació completa de les fonts sonores lineals corresponent als infraestructures viàries envers aquest territori. A la següent imatge es mostra la ubicació de cadascuna d'aquestes, i tot seguit una taula on es detallen les coordenades geogràfiques de totes les estacions de mesura establertes, així com la distància separadora entre els vials i aquestes.



**COORDENADES GEOGRÀFIQUES DELS ESTACIONS DE MESURA ESTABLERTES**

Estació de mesura	Coordenades UTM	Distància Ma-1 (m)	Distància Ma-1c (m)
A	462424,34 4376072,63	220	2
B	462318,66 4376042,85	226	2
C	462167,6 4375958,68	285	2
D	461672,77 4376144,8	2	395
E	461879,09 4376185,95	2	323
F	462298 4376269	5	221
G	462356 4376189	97	130
H	462077,39 4376186,48	50	250
I	462252,12 4376073,03	186	60

### Estació de mesura A



### Estació de mesura B



### Estació de mesura C



### Estació de mesura D



### Estació de mesura E



### Estació de mesura F



### Estació de mesura G



### Estació de mesura H



## Estació de mesura I



Tot el procés d'inspecció sonomètrica ha estat enregistrat i memoritzat per a la seva justificació gràfica i alfanumèrica.

Els registres resultants de realitzar la inspecció sonomètrica corresponen a:

- Nivell de renou ambiental exteriors generats pel trànsit dels infraestructures viaries Ma-1, Ma-1c, aeronaus, etc.

Abans d'iniciar l'enregistrament dels nivells sonors, s'han fet les comprovacions de validesa de resposta de sensibilitat de l'instrumental de mesura, realitzant el procediment de verificació (*Manual de procediments Avaluat IT10 calibració – compliment de requisits ISO/IEC 17025*).

Igualment en finalitzar el procés de la inspecció sonomètrica, es torna a verificar la resposta de l'instrumental, repetint la instrucció especificada.

Així, es verifica que el resultat de la comprovació de l'instrumental de mesura és satisfactori, trobant-se dins dels marges de tolerància admissibles.

El nivell registrat concorda (-0,1 +/- 0,3 dB) amb el nivell sonor patró de 94 dB a 1KHz emès pel calibrador. Es dona constància així, de la fiabilitat de les lectures registrades, que a continuació s'exposen.

### 5.3 CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES

Les condicions atmosfèriques presents en el procés operatiu s'han de considerar com a condicions normals, referint-se a que estan dins del marge òptim de treball de l'equip de mesura. S'ha efectuat la inspecció sonomètrica en absència de pluja. Aquestes condicions ambientals ens asseguruen que les lectures no es veuran alterades per factors externs.

#### CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES EN EXTERIORS – 23/05/2013 (10:20 hores)

Temperatura	20.9 °C
Velocitat - Direcció del Vent	0.0 m/s
Pressió Atmosfèrica	1013 hPa
Humitat Relativa	44 %

#### CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES EN EXTERIORS – 23/05/2013 (01:00 hores)

Temperatura	24.1 °C
Velocitat - Direcció del Vent	1 m/s (N)
Pressió Atmosfèrica	1009 hPa
Humitat Relativa	40 %

#### CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES EN EXTERIORS – 29/05/2013 (19:00 hores)

Temperatura	21.8 °C
Velocitat - Direcció del Vent	2.5-3.5 m/s (340°)
Pressió Atmosfèrica	1008 hPa
Humitat Relativa	37 %

#### CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES EN EXTERIORS – 29/05/2013 (22:00 hores)

Temperatura	17.4 °C
Velocitat - Direcció del Vent	1 m/s (340°)
Pressió Atmosfèrica	1010 hPa
Humitat Relativa	50 %

#### CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES EN EXTERIORS – 29/05/2013 (23:00 hores)

Temperatura	18.4 °C
Velocitat - Direcció del Vent	0 m/s
Pressió Atmosfèrica	1010 hPa
Humitat Relativa	48 %

#### CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES EN EXTERIORS – 30/05/2013 (01:00 hores)

Temperatura	17.4 °C
Velocitat - Direcció del Vent	1 m/s (340°)
Pressió Atmosfèrica	1011 hPa
Humitat Relativa	51 %

## 5.4 REGISTRES SONOMÈTRICS

### 5.4.1 VERIFICACIÓ DE SENSIBILITAT DE LA CADENA DE MESURA

RD 1367/2007 - Condicions de mesura: serà preceptiu que abans i després de cada mesura, es realitzi una verificació acústica de la cadena de mesura mitjançant calibrador sonor, que garanteixi un marge d'esbiaixament no superior a 0,3 dB respecte el valor de referència inicial.

VERIFICACIÓ DE LA SENSIBILITAT DE L'INSTRUMENTAL DE MESURA				
DIA	INSTRUMENTAL	INICI	FINAL	CONFORMITAT
23/05/2013 10:20 - 01:00	SONÒMETRE SC-310 (T225369) CALIBRADOR CB-5 (042211)	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	√
23/05/2013 10:20 - 01:00	SONÒMETRE SC-310 (T223346) CALIBRADOR CB-5 (026819)	94.1 dB(A)	94.0 dB(A)	√
29/05/2013 19:00 - 22:30	SONÒMETRE SC-310 (T225369) CALIBRADOR CB-5 (042211)	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	√
29/05/2013 19:00 - 22:30	SONÒMETRE SC-310 (T223346) CALIBRADOR CB-5 (026819)	94.1 dB(A)	94.1 dB(A)	√
29/05/2013 23:00 - 01:00	SONÒMETRE SC-310 (T225369) CALIBRADOR CB-5 (042211)	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	√
29/05/2013 23:00 - 01:00	SONÒMETRE SC-310 (T223346) CALIBRADOR CB-5 (026819)	94.1 dB(A)	94.1 dB(A)	√

### 5.4.2 EXPOSICIÓ DE REGISTRES SONOMÈTRICS

A continuació es mostra una taula resum de les dades obtingudes en els diferents períodes del dia, corresponents als nivells de soroll ambiental actuals existents a la zona corresponent al pla parcial del sector *urbanitzable SG-04*, a la finca de *S'Hostalet*:

TAULA VALIDACIÓ MODELITZACIÓ – PERIODE DIA / VESPRE / NIT							
Estació de mesura	Fonts sonores principals	NIVELL DIA		NIVELL VESPRE		NIVELL NIT	
		Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)
A	Carretera Ma-1 Carretera Ma-1c ***	69,9 **	65-70	67,7 **	65-70	62,3 **	60-65
B		69,6 **	65-70	68,2 **	65-70	61,4 **	60-65
C		69,2 **	65-70	68,1 **	65-70	61,9 **	60-65
D		78,5 **	75-80	77,1 **	75-80	72,2 **	70-75
E		77,5 **	75-80	74,5 **	70-75	72,5 **	70-75
F		76,1 **	75-80	72,5 **	70-75	71,7 **	70-75
G		53,4 *	50-55	53,7 *	50-55	49,7 *	45-50
H		52,4 *	50-55	49,4 *	50-55	47,9 *	45-50
I		53,1 *	50-55	53,4 *	50-55	50,5 *	45-50

\*\*\* A més de les infraestructures viàries anteriorment esmentades, durant el treball de camp corresponent a l'avaluació sonomètrica in situ, també s'han tingut en compte altres fonts sonores com el tràfic d'aeronaus, activitats de la zona, etc.

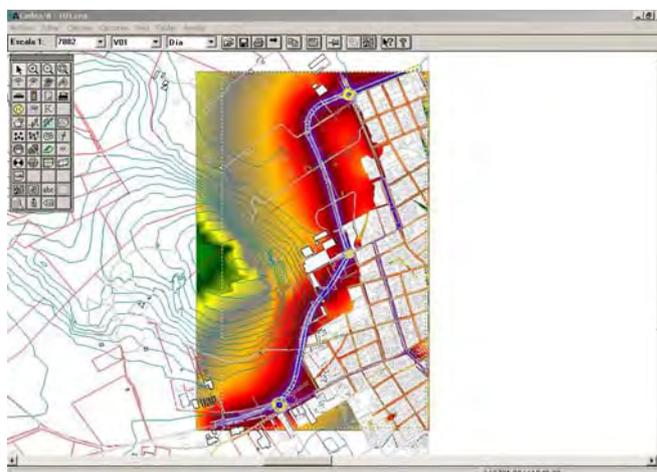
\*\* Sonòmetre ubicat a 4 metres d'alçada

\* Sonòmetre ubicat a 1,6 metres d'alçada

## 6 MODELITZACIÓ SONORA.

El sistema de predicció i modelització utilitzat ha estat el **CadnaA**, sistema pioner dins del camp de l'acústica, en aplicació de les Directrius establertes per la Unió Europea:

- **Carreteres:** RLS 90, DIN 18005, RVS 3.02 Lärmschutz, NMPB-Routes '96, CRTN, STL-86, Nordic Prediction Method
- **Industrial:** VDI 2714/ 2720/ 2571, DIN 18005, ISO 9613-1/2, ÖAL 28, Nordic Prediction Method
- **Trens:** SCHALL 03, SCHALL03 – Aerodynamic influences. DIN 18005, AKUSTIK 04, TRANSRAPID, ÖAL 30, CRN, RLM2, RLM2/ISO, ÖNORM S5011, SEMIBEL, Nordic Prediction Method
- **Trànsit Aeri:** AzB, ECAC-CEAC Doc 29
- **Meteorologia:** TAL98, ISO 9613, CONCAWE
- **Instal·lacions esportives:** 18.BlmSchV , VDI 3770
- **Aparcaments:** LFU-Study edition 2003
- **Altres:** Mlus92 (Pol·lució atmosfèrica), configuració germana TA-Lärm, configuració segons Directiva 2002/49/CE. Mètode escandinau per a renou d'aerogeneradors.



Les variables a considerar (aforaments, velocitats, ferms, etc.) són les establertes en el treball de la *Direcció Insular de Carreteres de Consell de Mallorca* que resta en exposició pública, ampliades amb la informació obtinguda en el treball de camp efectuat.

A continuació, s'exposa la informació d'aforaments, velocitat, etc. establerta en el treball de la *Direcció Insular de Carreteres de Consell de Mallorca*:

- **Tram 4: Enllaç Avinguda Tomàs Blanes i Tolosa (PK 9+700) - Enllaç Ma-1015 (PK 12+500).**



A la vora dreta de l'Autovia Ma-1 (sentit enllaç Ma-1015) es localitzen edificis d'ús residencial de varies altures pròximes a la plataforma al inici del tram.

A la marge esquerra, les edificacions existents s'ubiquen pròximes a la plataforma de la carretera al final del tram. Son vivendes unifamiliars disperses.

La cota d'elevació de la plataforma de la carretera fluctua, estant en alguns punts per davall i en altres per damunt de la cota del terreny al llarg de tot el tram.

*Entorn de Ma-1. (PK 12+500), sentit enllaç PK 9+700 (ref. Google Earth i visita de camp)*

### Sentit de circulació: Palma - Port d'Andratx

TRAM	IMD 2006	Trànsit per hora						
		Periode	Lleugers		Pesants		Lleugers+ Pesants	% Pesants
			Intensitat	Velocitat	Intensitat	Velocitat		
4	37796	dia	2132	120	136	90	2268	6
		vespre	1658	120	106	90	1764	6
		nit	553	120	35	90	588	6

### Sentit de circulació: Port d'Andratx - Palma

TRAM	IMD 2006	Trànsit per hora						
		Periode	Lleugers		Pesants		Lleugers+ Pesants	% Pesants
			Intensitat	Velocitat	Intensitat	Velocitat		
4	37796	dia	2132	120	136	90	2268	6
		vespre	1658	120	106	90	1764	6
		nit	553	120	35	90	588	6

## 6.1 MAPA ESTRATÈGIC DE RENOU EIX PONENT - LLEVANT

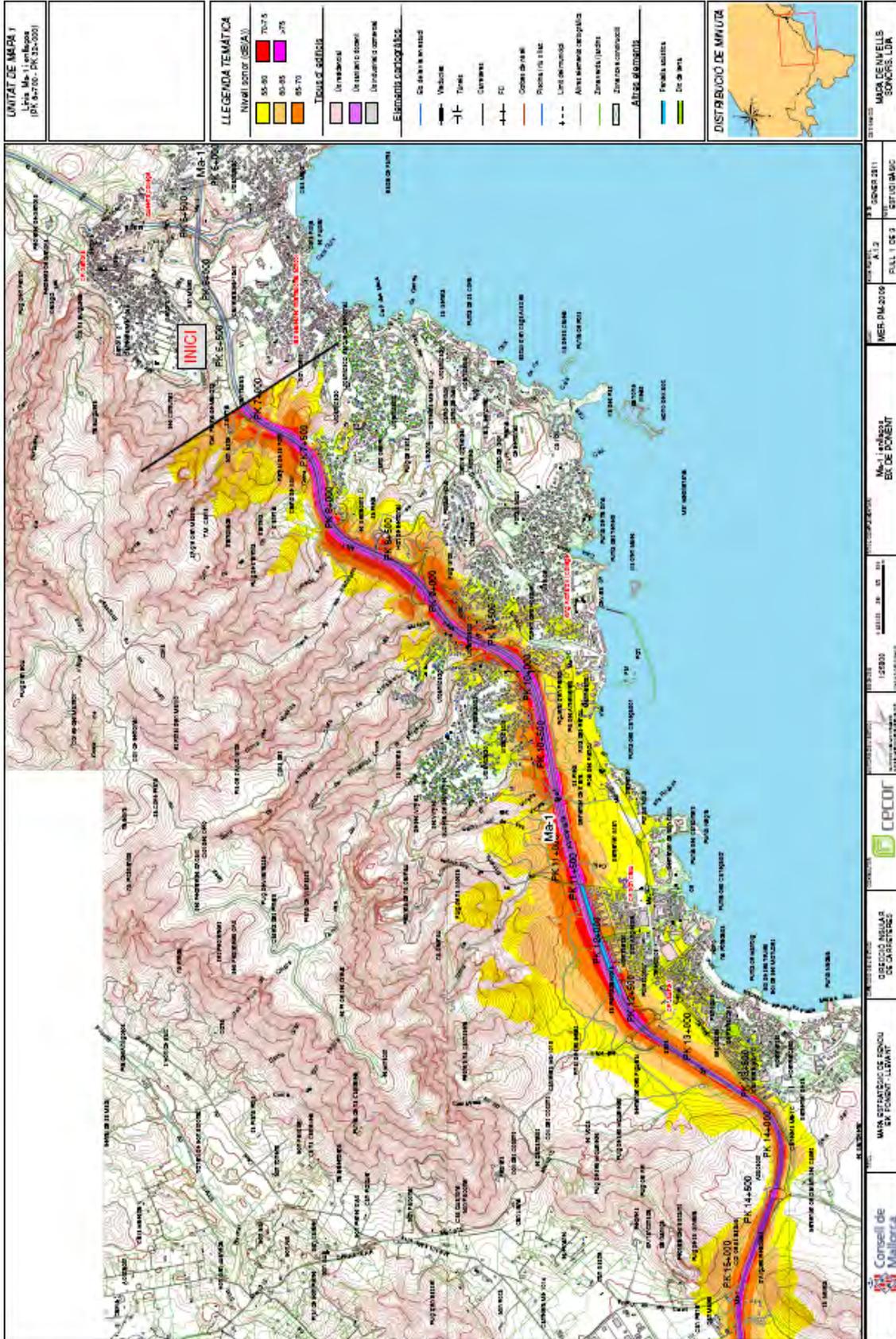
Com a antecedent i base de partida del present estudi acústic, hem de partir del mapa de soroll oficial existent a la zona, concretament el *MAPA ESTRATÈGIC DE RENOU EIX PONENT - LLEVANT*.

Per això, a continuació es mostra els mapes anteriors citats corresponents als diferents períodes del dia.

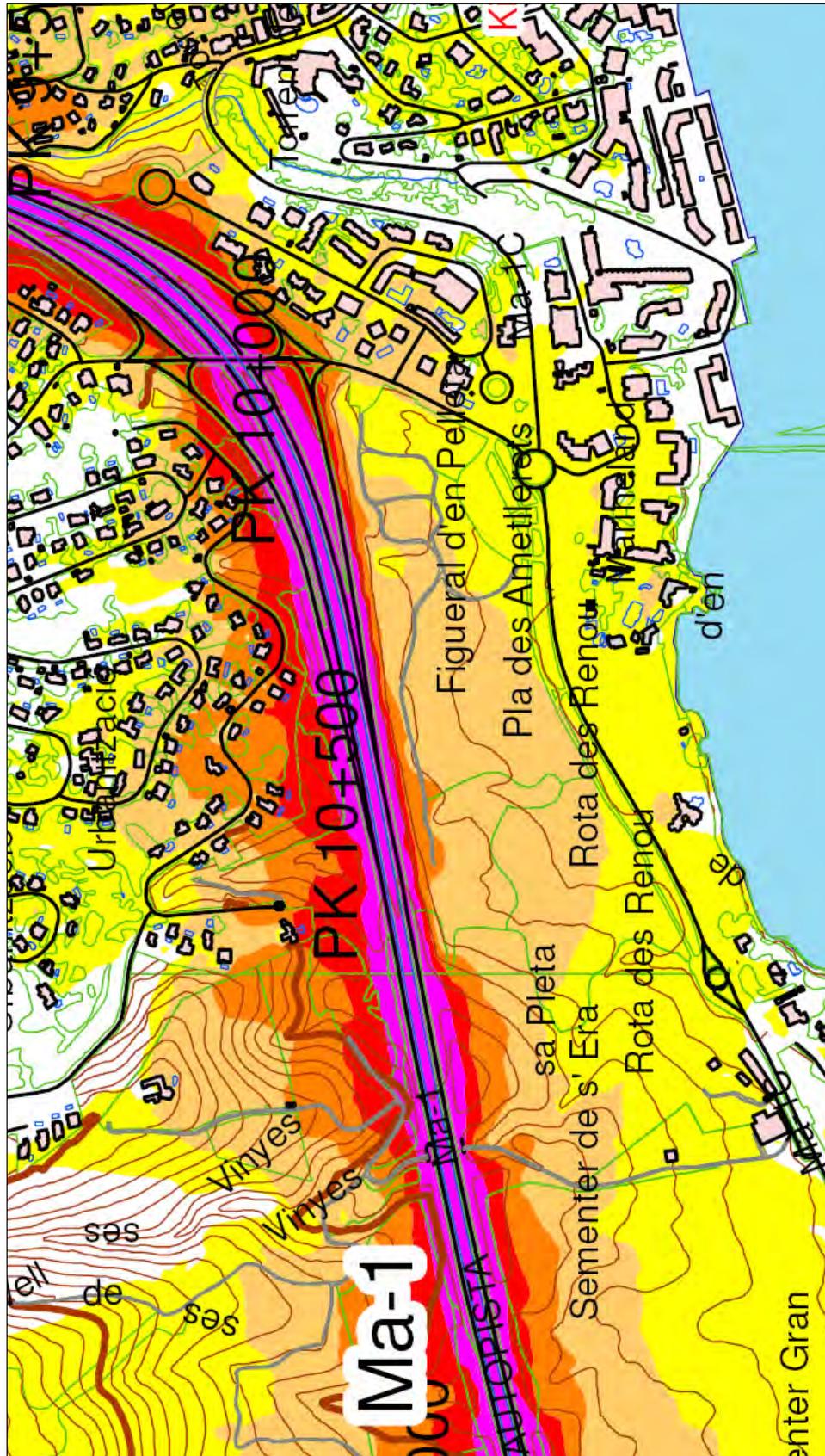
La llegenda d'aquest mapa de soroll, per a la correcta comprensió i anàlisi, és:

<b>LLEGENDA TEMÀTICA</b>		
<b>Nivell sonor (dB(A))</b>		
 50-55	 65-70	 Eix de la via en estudi
 55-60	 >70	 Viaductes
 60-65		 Túnels
<b>Tipus d'edificis</b>		 Carreteres
 Ús residencial		 FC
 Ús sanitari o docent		 Corbes de nivell
 Ús industrial o comercial		 Piscina / riu o llac
<b>Elements cartogràfics</b>		 Límit del municipi
		 Altres elements cartogràfics
		 Zona verda / jardins
		 Zona nova construcció

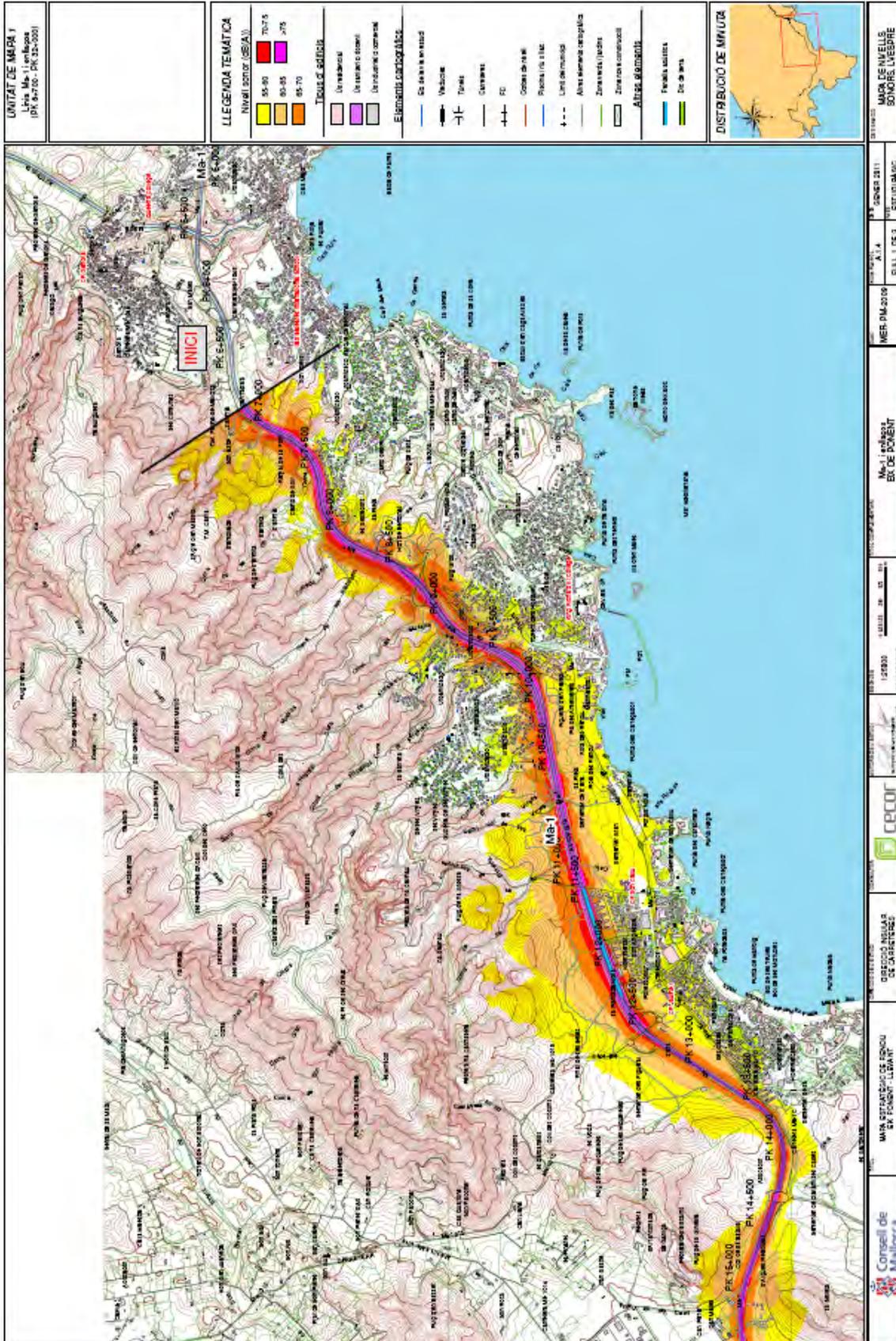
1. Mapa estratègic de renou eix ponent - llevant, nivell dia de la Direcció General de Carreteres, de l'àrea d'estudi.



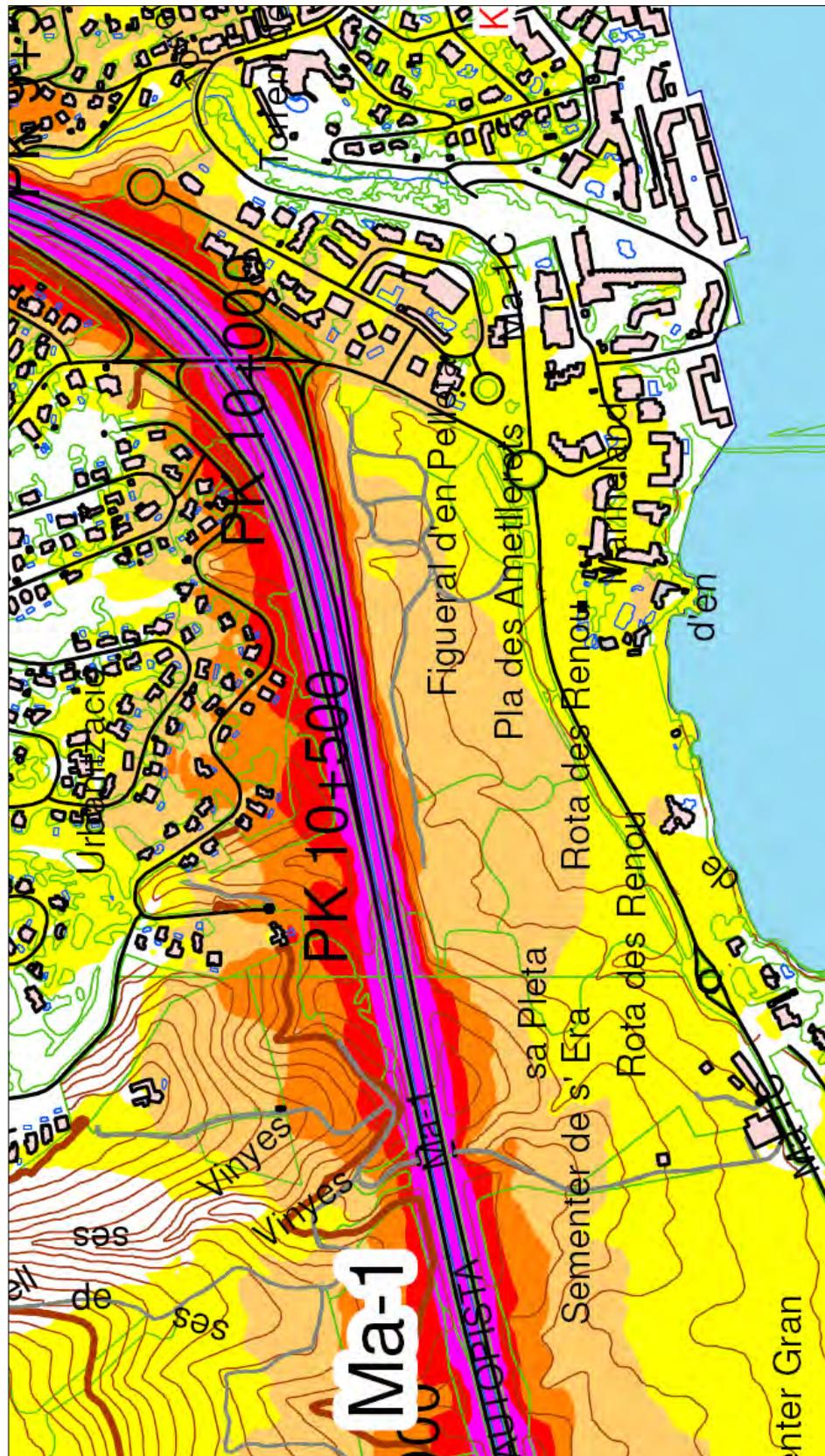
- Mapa estratègic de renou eix ponent - llevant, nivell dia de la Direcció General de Carreteres, de l'àrea d'estudi ampliat a la zona objecte del pla parcial del sector SG-04.



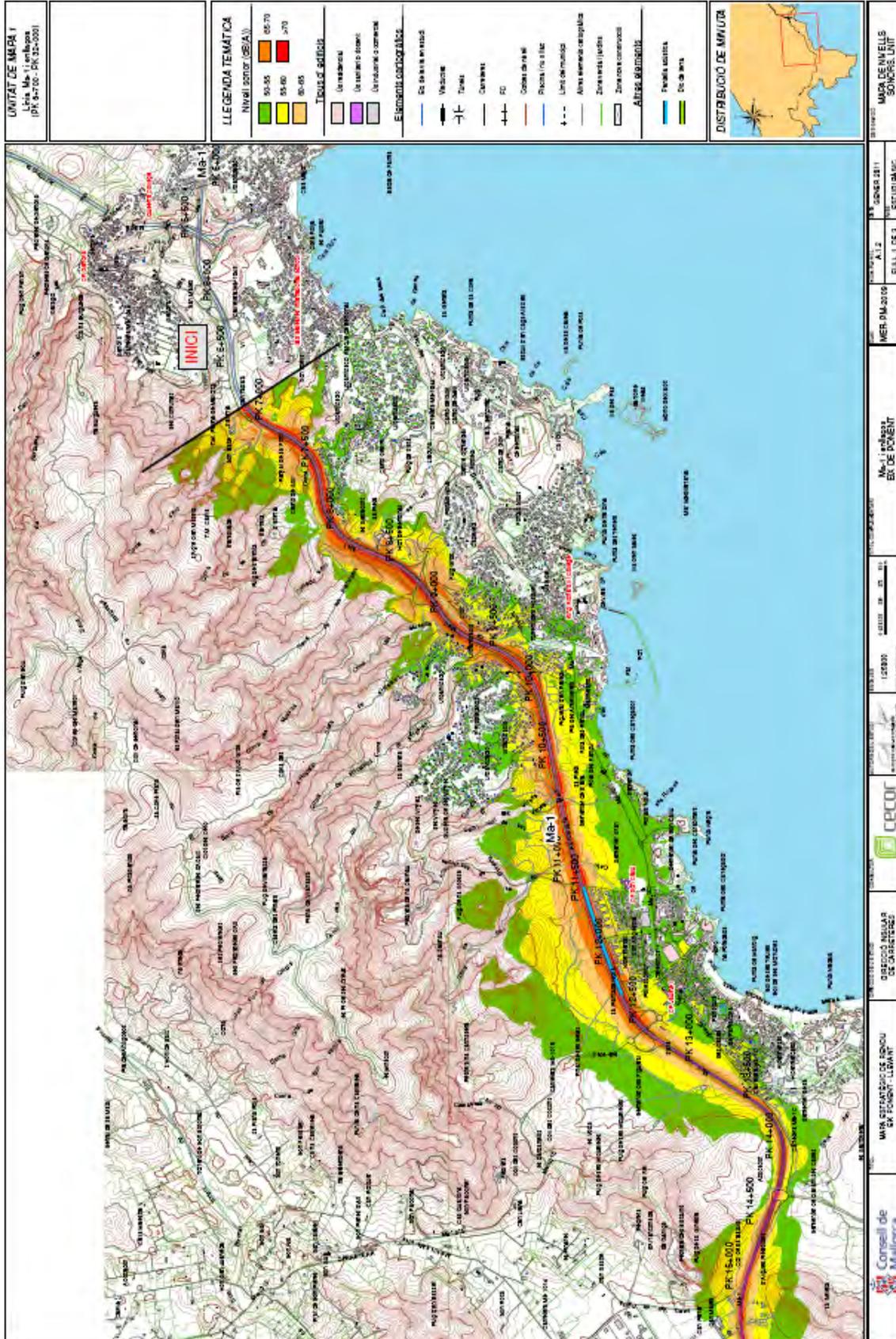
3. Mapa estratègic de renou eix ponent - llevant, nivell vespre de la Direcció General de Carreteres, de l'àrea d'estudi.



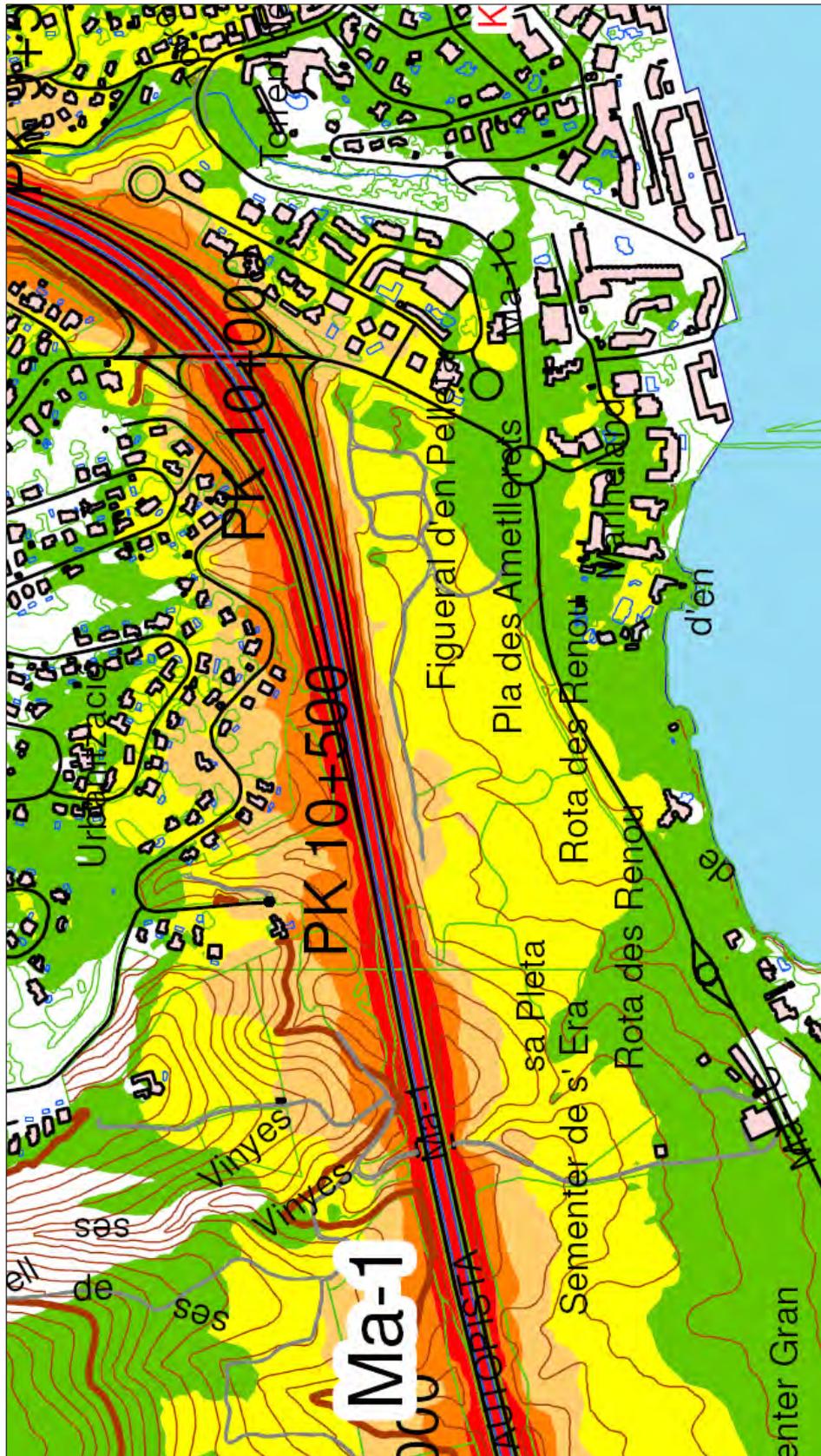
- Mapa estratègic de renou eix ponent - llevant, nivell vespre de la Direcció General de Carreteres, de l'àrea d'estudi ampliat a la zona objecte del pla parcial del sector SG-04.



5. Mapa estratègic de renou eix ponent - llevant, nivell nit de la Direcció General de Carreteres, de l'àrea d'estudi.



6. Mapa estratègic de renou eix ponent - llevant, nivell nit de la Direcció General de Carreteres, de l'àrea d'estudi ampliat a la zona objecte del pla parcial del sector SG-04.



## 6.2 ANÀLISI DEL MAPA DE SOROLL OFICIAL, CONTRASTACIÓ AMB LES DADES OBTINGUTS EN EL TREBALL DE CAMP I ESTUDI DE LA SERVITUD ACÚSTICA

Un cop mostrats els diferents mapes corresponents al període dia, vespre i nit, segons el mapa oficial, procedirem a la seva anàlisi i contrastació amb les dades obtingudes en el treball de camp, com a base de partida que ens portarà a fer un estudi de la servitud acústica generada en els terrenys del pla parcial objecte d'estudi, fer una nova modelització i simulació sonora per obtenir mapes de soroll dels tres períodes (Ld, Le, Ln) acord amb la situació real existent, i posteriorment, les mesures correctores a adoptar, en cas que sigui necessari, per complir els objectius de qualitat acústica establerts normativament mostrats en l'epígraf 5.1 del present document.

### 6.2.1 ANÀLISI DELS MAPES DE SOROLL OFICIALS I CONTRASTACIÓ AMB LES DADES OBTINGUDES MITJANÇANT EL TREBALL DE CAMP

A continuació es mostren unes taules comparatives de les dades obtingudes en les inspeccions sonomètriques i les dades extretes del *MAPA DE RENOU EIX PONENT - LLEVANT*.

Les estacions de mesura A, B, i C, queden excloses d'aquesta comparativa, ja que es troben ubicades en zona de servitud acústica de la carretera Ma-1c, que el mapa oficial no té en compte.

**TAULA DE CONSTRUCCIÓ MAPA OFICIAL DE SOROLL AMB NIVELLS OBTINGUTS A LA INSPECCIÓ SONOMÈTRICA – PERIODE DIA**

Estació de mesura	Fonts sonores principals	NIVELL ENREGISTRATS INSPECCIÓ SONOMÈTRICA		MAPA DE RENOU OFICIAL	DIFERÈNCIA
		Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	dB(A)
D	Carretera Ma-1 Carretera Ma-1c ***	78,5 / 78,7	75-80	>75	-
E		77,5 / 77,4	75-80	>75	-
F		76,1 / 76,0	75-80	>75	-
G		53,4 / 54,1	50-55	60-65	10
H		52,4 / 50,0	50-55	65-70	15
I		53,1 / 53,4	50-55	60-65	10****

\*\*\* A més de les infraestructures viàries anteriorment esmentades, durant el treball de camp corresponent a l'avaluació sonomètrica in situ, també s'han tingut en compte altres fonts sonores com el tràfic d'aeronaus, activitats de la zona, etc.

\*\*\*\*Fins i tot a l'estació de mesura I, tenint en compte l'afecció sonora generada per la carretera Ma-1c en la inspecció sonomètrica, els valors obtinguts són molt menors als establerts al mapa de renou oficial.

**TAULA DE CONSTRUCCIÓ MAPA OFICIAL DE SOROLL AMB NIVELLS OBTINGUTS A LA INSPECCIÓ SONOMÈTRICA – PERIODE VESPRE**

Estació de mesura	Fonts sonores principals	NIVELL ENREGISTRATS INSPECCIÓ SONOMÈTRICA		MAPA DE RENOU OFICIAL	DIFERÈNCIA
		Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	dB(A)
D	Carretera Ma-1 Carretera Ma-1c ***	77,1 / 76,5	75-80	>75	-
E		74,5 / 74,9	70-75	>75	-
F		72,5 / 73,0	70-75	>75	-
G		53,7 / 54,5	50-55	60-65	10
H		49,4 / 50,3	50-55	65-70	15
I		53,4 / 54,8	50-55	60-65	10****

**TAULA DE CONSTRUCCIÓ MAPA OFICIAL DE SOROLL AMB NIVELLS OBTINGUTS A LA INSPECCIÓ SONOMÈTRICA – PERIODE NIT**

Estació de mesura	Fonts sonores principals	NIVELL ENREGISTRATS INSPECCIÓ SONOMÈTRICA		MAPA DE RENOU OFICIAL	DIFERÈNCIA
		Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	dB(A)
D	Carretera Ma-1 Carretera Ma-1c ***	72,2 / 72,3	70-75	>70	-
E		72,5 / 72,0	70-75	>70	-
F		71,7 / 69,2	70-75	>70	-
G		49,7 / 49,6	45-50	55-60	5-10
H		47,9 / 47,5	45-50	60-65	15
I		50,5 / 49,8	45-50	55-60	5-10 ****

\*\*\* A més de les infraestructures viàries anteriorment esmentades, durant el treball de camp corresponent a l'avaluació sonomètrica in situ, també s'han tingut en compte altres fonts sonores com el tràfic d'aeronaus, activitats de la zona, etc.

\*\*\*\*Fins i tot a l'estació de mesura I, tenint en compte l'afecció sonora generada per la carretera Ma-1c en la inspecció sonomètrica, els valors obtinguts són molt menors als establerts al mapa de renou oficial.

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

## 6.2.2 RESULTATS OBTINGUTS I SERVITUD ACÚSTICA

Un cop realitzada la **comparativa entre el mapa de soroll oficial i les dades obtingudes en la inspecció sonomètrica**, podem observar que **el mapa oficial està sobredimensionat**. Com es mostra a les taules anteriors, en algunes estacions de mesura, **trobem un augment de nivell de fins a 15 dB(A) per sobre dels nivells reals existents a la zona**.

Aclarir que la inspecció sonomètrica es va realitzar en els horaris més desfavorables dins de cada període, amb un trànsit viari amb gran afluència de vehicles.

Això pot ser degut a les diferents variables adoptades a l'hora de realitzar la simulació i modelització sonora, és a dir, el mapa oficial és una simulació de caràcter general, d'una infraestructura viària molt extensa, que pot no haver tingut en compte alguna variable que generi aquestes diferències.

**La conseqüència més important** d'aquest sobredimensionament del mapa de soroll oficial, és la **servitud acústica generada en l'entorn circumdant**, que a causa dels elevats nivells de soroll ambiental establerts, **obtenim una àrea acústica en la qual es sobrepassen en excés els objectius de qualitat acústica establerts normativament, impossibilitant un ús adequat del territori**, com és el cas que ens pertoca, corresponent al pla parcial del sector SG-04.

Així doncs, **hem de fer un estudi i anàlisi més exhaustiva, dels valors d'immissió reals generats per les principals fonts sonores, les infraestructures viàries Ma-1 i Ma-1c, així com altres fonts secundàries i soroll ambiental, contrastar aquestes dades amb els valors límits establerts en els documents normatius, i en cas que sigui necessari, establir un seguit de mesures correctores per arribar a assolir els Objectius de Qualitat Acústica compatibles amb els usos del sòl corresponents i prevists en el futur planejament urbanístic**.

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

### 6.3 MAPES DE RENOU OBTINGUTS

Els diferents mapes de distribució isofònica en el territori avaluat, es representen a l'alçada de 4m, tal i com prescriuen els documents normatius d'aplicació.

En primer lloc s'ha realitzat la modelització sonora de la *Situació Actual*, contrastant els resultats amb els nivells enregistrats durant la inspecció sonomètrica realitzada in situ. A continuació s'ha estudiat la *Situació Futura*, amb la implantació de les mesures correctores pertinents per aconseguir els Objectius de Qualitat Acústica establerts en els documents normatius per als usos prevists.

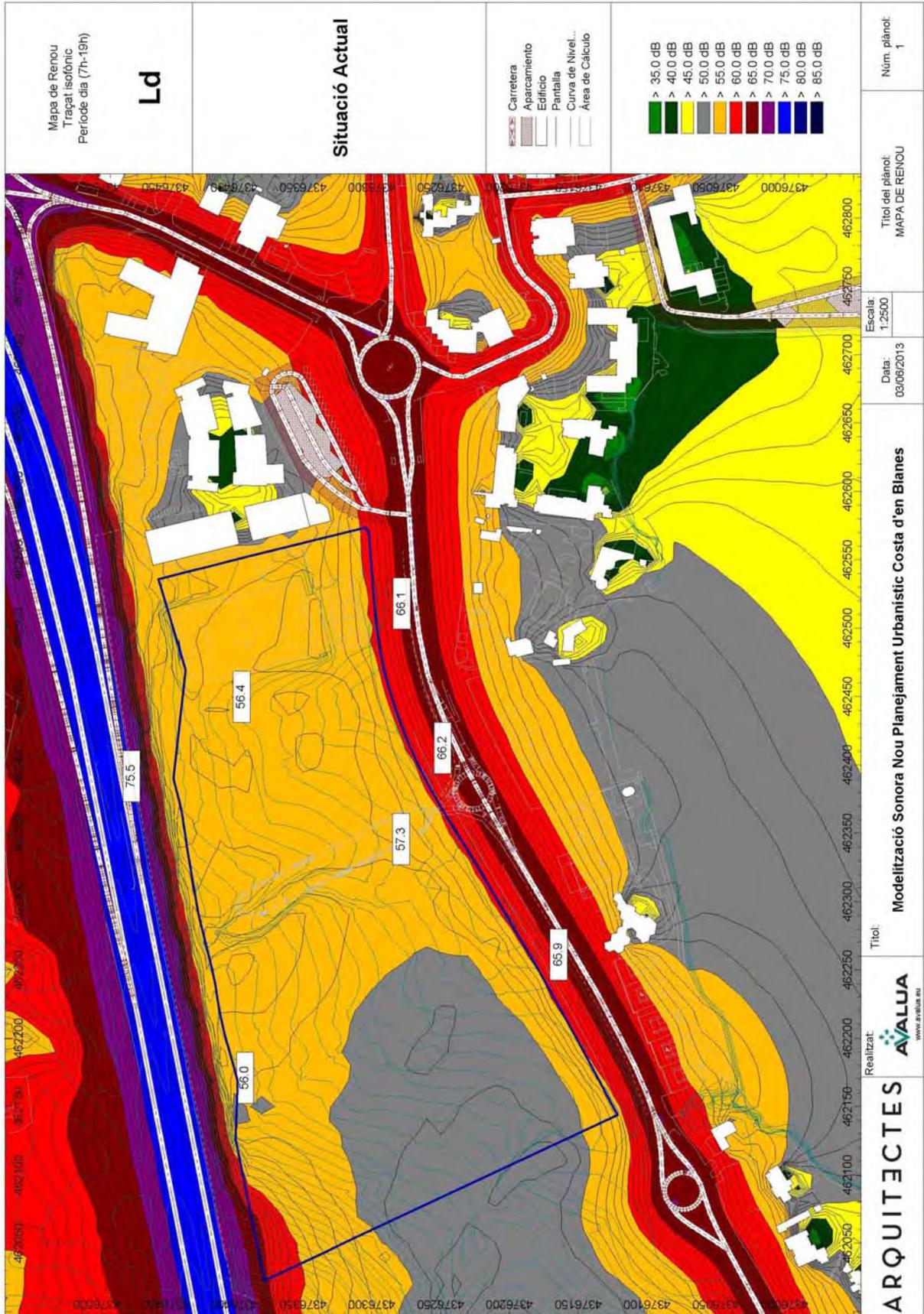
**NOTA: Les mesures correctores que s'enuncien en aquest apartat es descriuran en detall posteriorment a l'Annex 3.**

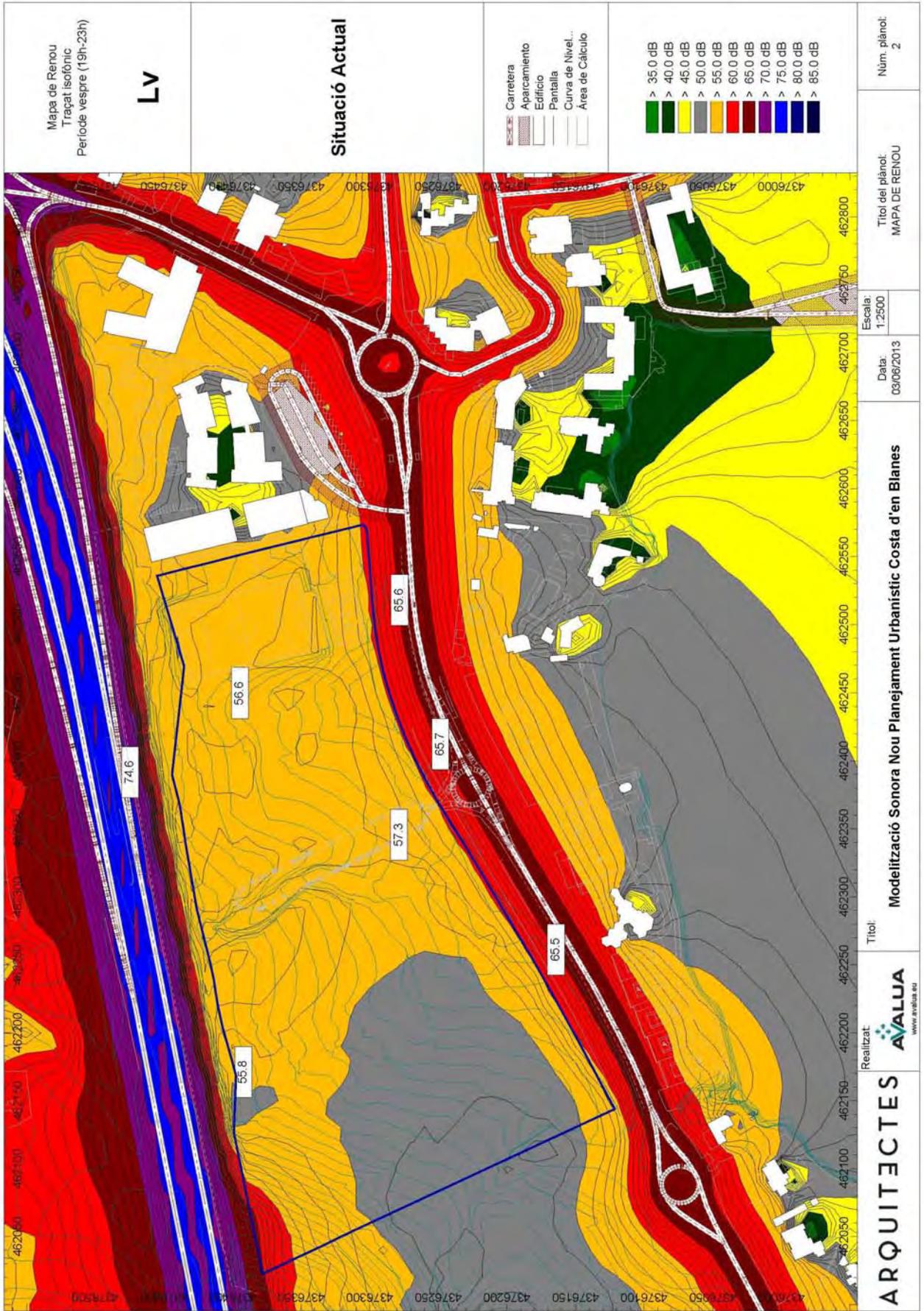
Les diferents modelitzacions gràfiques realitzades corresponen als períodes de dia ( $L_{DIA}$ ), vespertí ( $L_{VESPRE}$ ) i nit ( $L_{NIT}$ ) per a les següents situacions:

- **Situació Actual.**
- **Situació Futura: Amb la incorporació del pla parcial, pantalla acústica i asfalt fonoabsorbent a la carretera Ma-1 i pantalla acústica i asfalt fonoabsorbent a la carretera Ma-1c.**

Per tant, a continuació es mostraran els mapes de la Situació Actual, i tot seguit els resultats als que s'arriba mitjançant la Situació Futura.

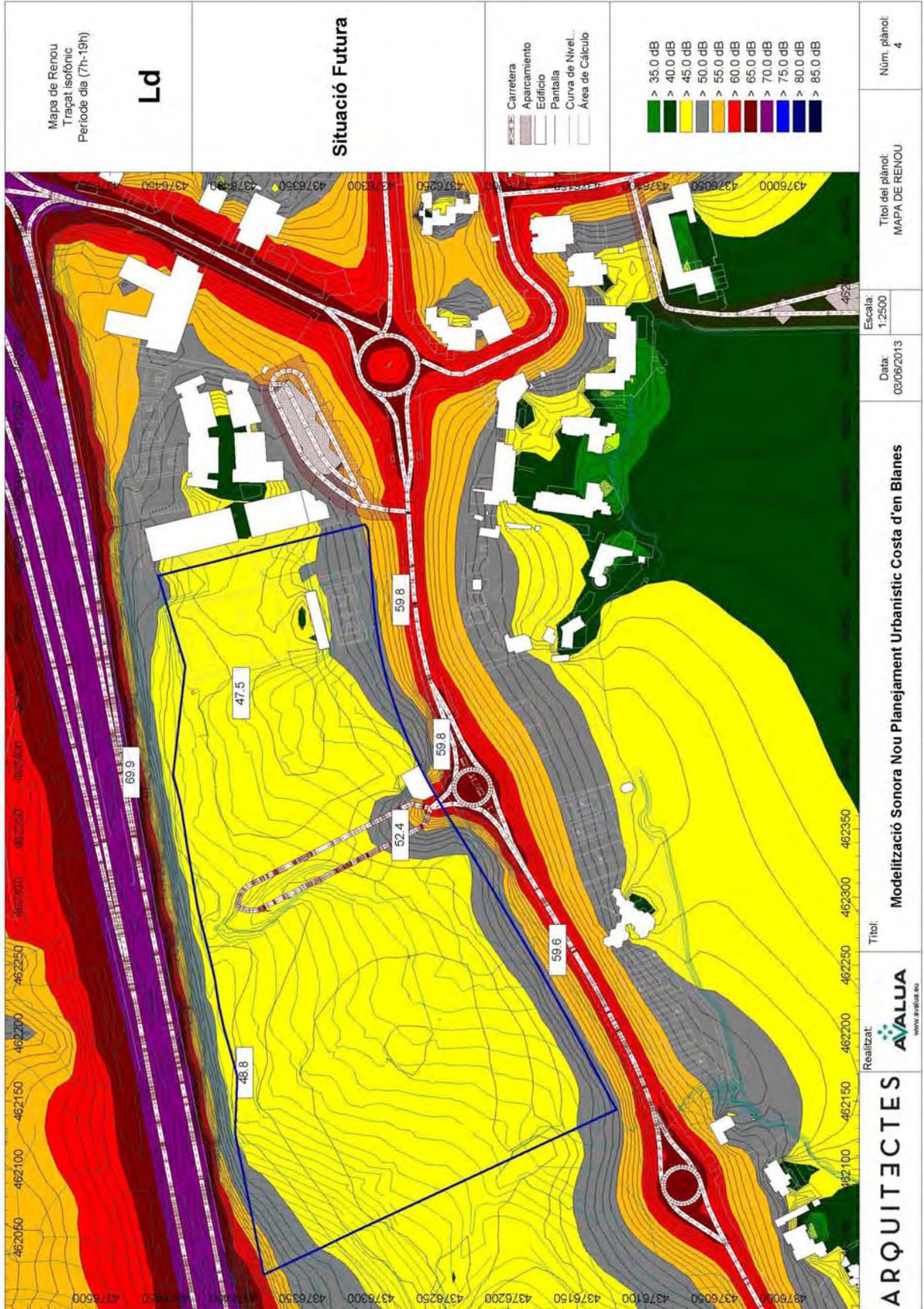
### 6.3.1 SITUACIÓ ACTUAL

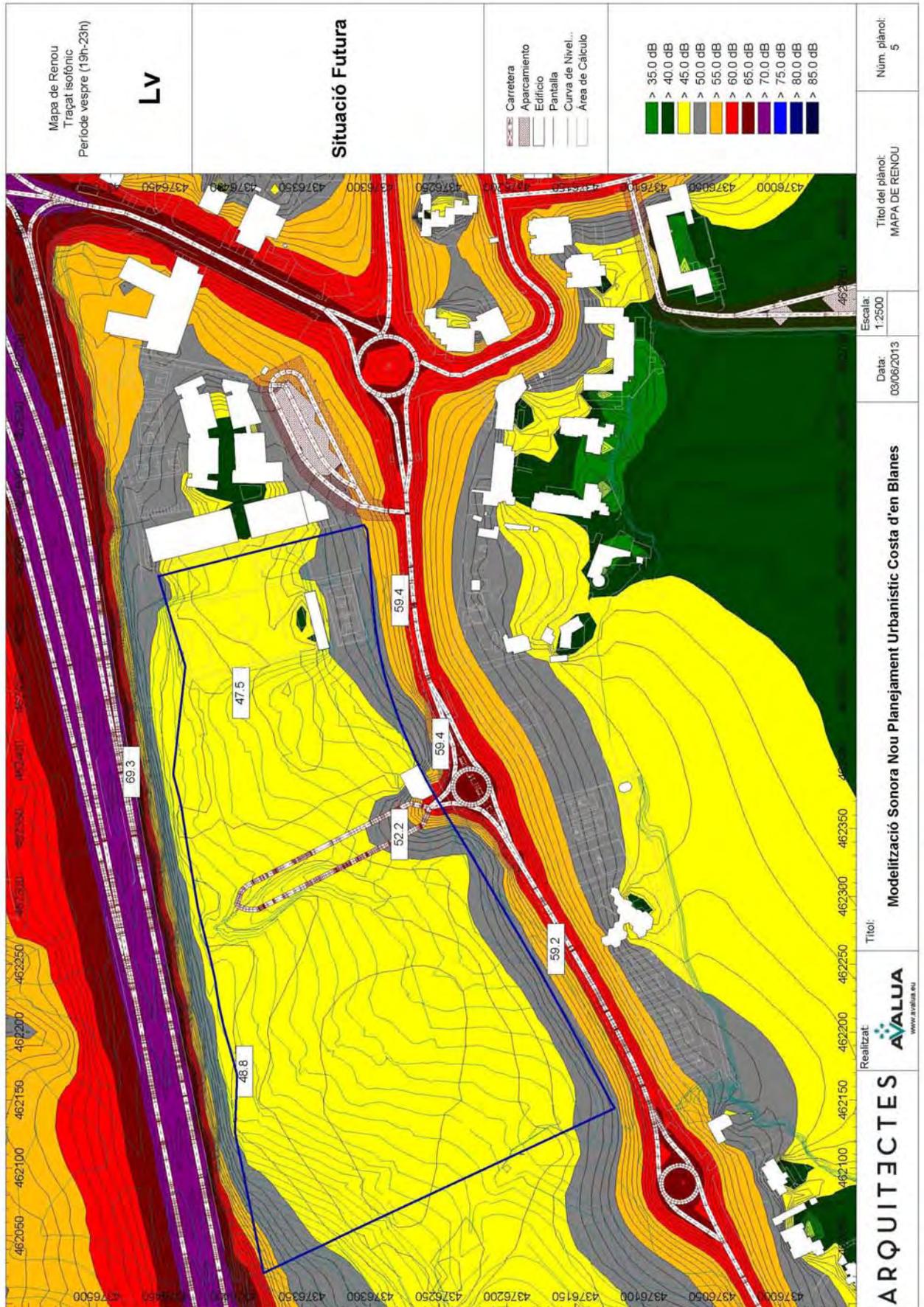






### 6.3.2 SITUACIÓ FUTURA







### 6.3.2.1 CONTRASTACIÓ AMB ELS OBJECTIUS DE QUALITAT ACÚSTICA

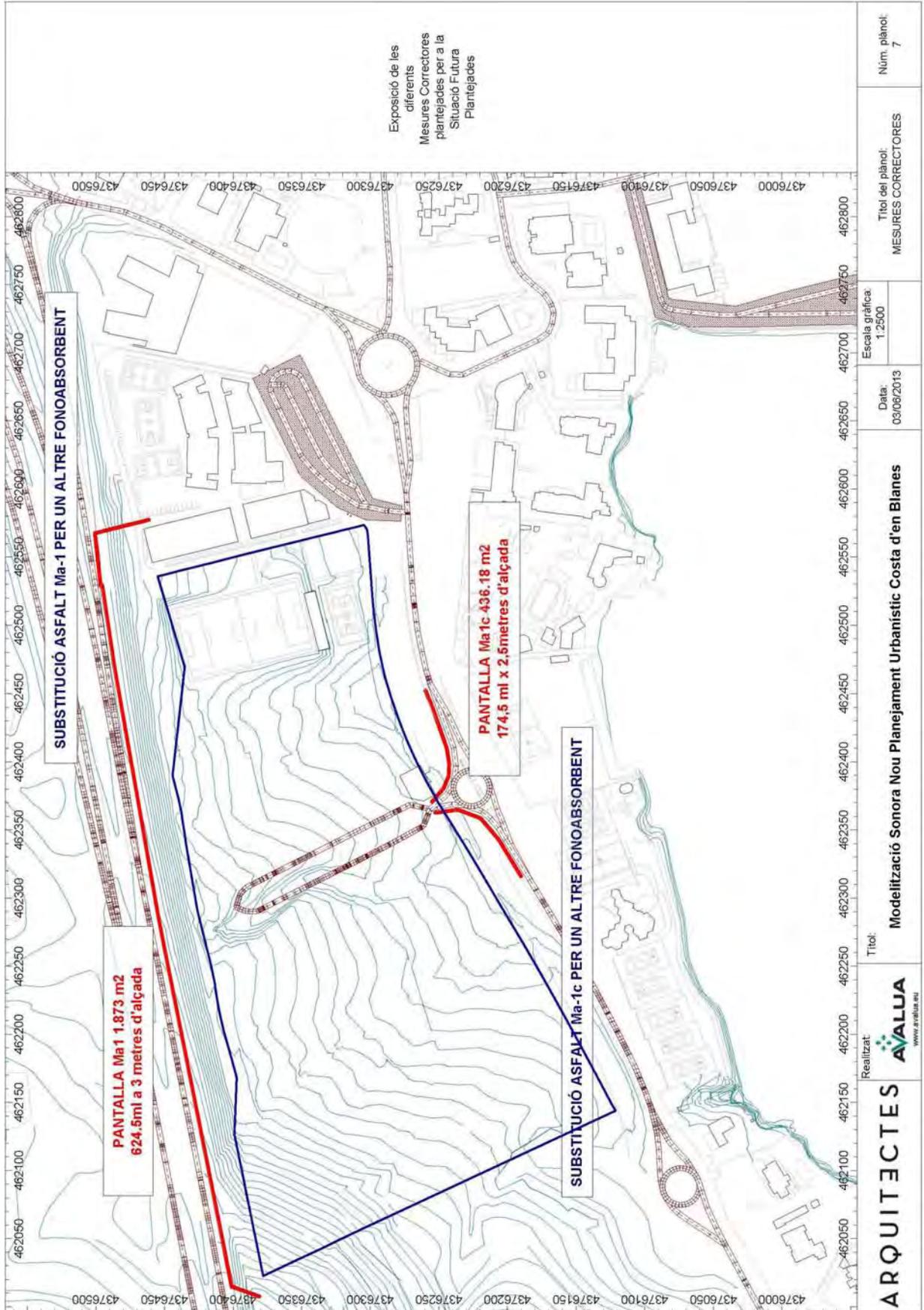
Amb la incorporació del pla parcial, pantalla acústica i asfalt fonoabsorbent a la carretera Ma-1 i pantalla acústica i asfalt fonoabsorbent a la carretera Ma-1c.

Període	Objectius de Qualitat Ac.	Distribució isofònica
	A les zones del mapa ombrejades amb aquest color es compleixen els Objectius de Qualitat Ac.	
L <sub>D</sub>	<div style="background-color: #cccccc; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center;">&lt;55 dB(A)</p> <div style="background-color: #ffff00; width: 100px; height: 100px;"></div>	
L <sub>V</sub>	<div style="background-color: #cccccc; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center;">&lt;55 dB(A)</p> <div style="background-color: #ffff00; width: 100px; height: 100px;"></div>	
L <sub>N</sub>	<div style="background-color: #00ff00; width: 100px; height: 100px;"></div> <p style="text-align: center;">&lt;45 dB(A)</p>	

- Mapes de renou superposats sobre imatge des de satèl·lit corresponents als períodes de dia i nit, respectivament, per a la Situació Futura:



### 6.3.3 MESURES CORRECTORES



### 6.3.4 CONTRASTACIÓ DELS RESULTATS OBTINGUTS MITJANÇANT LA MODELITZACIÓ I ELS NIVELLS SONORS ENREGISTRATS IN SITU

En primer lloc es presenten els nivells sonors enregistrats durant la inspecció in situ realitzada durant els tres períodes dia / vespre / nit a les estacions de mesura.

NIVELLS ENREGISTRATS IN SITU - PERIODE DIA / VESPRE / NIT							
Estació de mesura	Fonts sonores principals	NIVELL DIA		NIVELL VESPRE		NIVELL NIT	
		Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)
A	Carretera Ma-1  Carretera Ma-1c	69,9	65-70	67,7	65-70	62,3	60-65
B		69,6	65-70	68,2	65-70	61,4	60-65
C		69,2	65-70	68,1	65-70	61,9	60-65
D		78,5	75-80	77,1	75-80	72,2	70-75
E		75,7	75-80	74,5	70-75	72,5	70-75
F		76,1	75-80	72,5	70-75	71,7	70-75
G		53,4	50-55	53,7	50-55	49,7	45-50
H		52,4	50-55	49,4	50-55	47,9	45-50
I		53,1	50-55	53,4	50-55	50,5	45-50

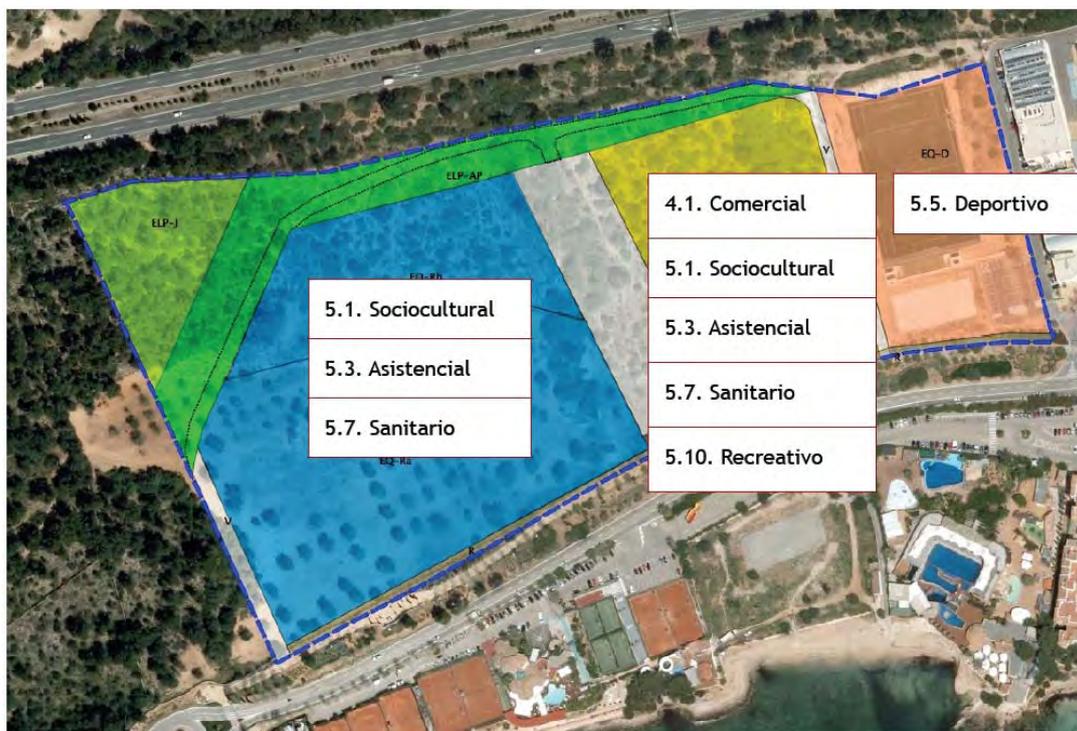


A continuació, es presenta una taula amb els nivells sonors obtinguts mitjançant les distintes modelitzacions sonores realitzades a les diverses estacions de mesura establertes durant la inspecció in situ.

<b>TAULA VALIDACIÓ MODELITZACIÓ - PERIODE DIA / VESPRE / NIT</b>							
Estació de mesura	Fonts sonores principals	NIVELL DIA		NIVELL VESPRE		NIVELL NIT	
		Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)	Nivells Sonors dB(A)	Rang Nivells Sonors dB(A)
<b>A</b>	Carretera Ma-1  Carretera Ma-1c	66.1	<b>65-70</b>	65.6	<b>65-70</b>	59.8	<b>55-60</b>
<b>B</b>		66.2	<b>65-70</b>	65.7	<b>65-70</b>	60.0	<b>60-65</b>
<b>C</b>		65.9	<b>65-70</b>	65.5	<b>65-70</b>	59.7	<b>55-60</b>
<b>D</b>		74.7	<b>74-75</b>	73.8	<b>70-75</b>	68.5	<b>65-70</b>
<b>E</b>		74.0	<b>74-75</b>	73	<b>70-75</b>	67.8	<b>65-70</b>
<b>F</b>		75.5	<b>75-80</b>	74.6	<b>70-75</b>	69.5	<b>65-70</b>
<b>G</b>		56.4	<b>50-55</b>	56.6	<b>55-60</b>	52.1	<b>50-55</b>
<b>H</b>		56.0	<b>50-55</b>	55.8	<b>55-60</b>	52.5	<b>50-55</b>
<b>I</b>		57.3	<b>50-55</b>	57.3	<b>55-60</b>	51.1	<b>50-55</b>

## 7 ANÀLISI DE RESULTATS OBTINGUTS DE LES MODELITZACIONS SONORES. CONCLUSIONS.

Per realitzar l'anàlisi dels resultats ens fixarem amb els diferents usos previstos en el futur planejament urbanístic.



Més concretament tindrem en compte bàsicament els usos més restrictius e) de la taula següent on s'estableixen els objectius de qualitat. Serà precisament aquest tipus d'àrea el que ens determini les correccions sonores a implantar per tal d'aconseguir garantir-los.

Tipus d'àrea acústica		Índexs de renou		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús sanitari, docent i cultural que requereixi una especial protecció contra la contaminació acústica	55	55	45
a	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús residencial.	60	60	50
d	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús terciari distint del contemplat en c)	65	65	60
c	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús recreatiu i d'espectacles.	68	68	58
b	Sectors del territori amb predomini de sol d'ús industrial.	70	70	60
f	Sectors del territori afectats a sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que els reclamin. (1)	(2)	(2)	(2)

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ 04-06-2013</b>	<b>CODI: 13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	------------------------------------	-----------------------------	-----------------

Com ja s'ha avançat anteriorment, s'ha de tenir en consideració que l'àrea destinada al nou planejament urbanístic es troba ubicada pròxima a dues importants fonts sonores, com són les infraestructures viàries Ma-1 i Ma-1c.

Donada aquesta proximitat geogràfica, en les zones més properes a aquests vials s'entendrà que el territori està gravat amb la servitud acústica de dites infraestructures. Per tant dita declaració de servitud acústica, per definició significa aquella àrea a on es superen els Objectius de Qualitat Acústica, i aquests es circumscriuen en l'àrea limítrofa als vials. Així doncs, els usos més permissius hauran d'ubicar-se en les àrees més exposades, apantallant i protegint els usos del sòl més restrictius.

No obstant, en la modelització de resposta predictiva efectuada amb la inclusió de les pertinents mesures correctores pot demostrar-se clarament l'adequació als Objectius de Qualitat Acústica per tots els usos previstos i en tots els períodes d'avaluació.

D'aquesta manera s'han determinat dites zones mitjançant modelització sonora per la *Situació Futura*.

Per tant, una vegada realitzat i ajustat el Mapa de Renou de la situació real sonora actual a la zona de Costa d'en Blanes, i realitzada la modelització sonora plantejada basada en la implantació de diverses mesures correctores viables d'implantació, passem a analitzar aquesta *Situació Futura*, que els seus resultats es poden observar als mapes de renou del 4 al 6 de l'annex 4, per als diferents períodes de dia/vespre/nit, respectivament:

- **Situació Futura:** Amb la incorporació dels usos (més restrictius) contemplats al Pla Parcial, pantalla acústica i asfalt fonoabsorbent tant a la autovia Ma-1 com a la carretera Ma-1c.

Mitjançant aquesta Situació Futura, s'observa com s'aconsegueixen els objectius de qualitat en tota la zona corresponent al planejament urbanístic, en cadascun dels períodes dia/vespre/nit.

Així, mitjançant aquesta situació futura estudiada s'obtenen zones de àrees per **usos del sòl més restrictius que compleixen els Objectius de Qualitat Acústica establerts per a noves urbanitzacions, per tots els períodes dia/vespre/nit.**

En base a tot això s'observa que una mesura bàsica d'actuació serà en l'àrea dels vials públics, que són responsabilitat del titular de les infraestructures viàries, en aquest cas del Consell de Mallorca; per tant d'alguna manera s'ha de dirimir la responsabilitat de cada part i establir els convenis que es considerin oportuns per a la seva materialització.

Per tant, en base a la modelització de predicció sonora realitzada, podem afirmar que els usos previstos en el Pla Parcial per el Sector Urbanitzable SG-04 de la Finca de S'Hostalet, són compatibles amb els Objectius de Qualitat Acústica fixats en la normativa vigent d'aplicació.

En aquest sentit recordar l'expressat en l'article 39 de la Llei 1/2007.

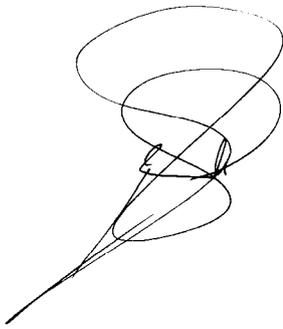
**Article 39**

**Llicències d'edificació**

1. No es podran concedir noves llicències de construcció d'edificacions destinades a usos sanitaris, educatius o culturals si els índexs d'immissió mesurats o calculats incompleixen els objectius de qualitat acústica que siguin d'aplicació a les corresponents àrees acústiques.

2. Els ajuntaments, per raons excepcionals d'interès públic motivades degudament, poden concedir llicències de construcció de les edificacions esmentades al punt anterior encara que s'incompleixin els objectius de qualitat acústica que s'hi esmenten, sempre que se satisfacin els objectius establerts per a l'espai interior.

I per que així consti als efectes oportuns, signa el present document a:

APROVACIÓ	
	<p><b>Marratxí, Mallorca 4 de juny de 2013</b></p> <p><b>Director Tècnic d'AVALUA</b></p> <p><b><u>Bartomeu Rosselló i Boeres</u></b></p> <p><i>Enginyer Tècnic Industrial – Universitat Politècnica de Catalunya Col·legiat 795 – Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials de les Illes Balears</i></p> <p><i>Especialista Universitari en Acústica aplicada Universitat de les Illes Balears</i></p> <p><i>Màster i Membre Docent de la Càtedra UIB Sa Nostra – UNESCO en el Màster Universitari en Gestió Empresarial: Qualitat i Medi Ambient (Àrea de contaminació acústica)</i></p> <p><i>Membre Docent del Màster d'Enginyeria i Gestió Ambiental, Postgrau de la Universitat de les Illes Balears</i></p> <p><i>Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals amb l'especialitat d'Higiene Industrial</i></p>

Camí de Muntanya, 14A - Polígon Industrial de Marratxí - Tel: 971 226 538 - Fax: 971 605 589  
07141 MARRATXÍ – Mallorca (Illes Balears) e-mail : [avalua@avalua.eu](mailto:avalua@avalua.eu) web : [www.avalua.eu](http://www.avalua.eu)

## ANNEX 1: EVIDÈNCIES JUSTIFICATIVES

### PERIODE DIA

### VERIFICACIÓ (T225369)

10 Hz	55,9	100 Hz	57,6	1kHz	93,9	10 kHz	20,2	LAT	<b>93,8</b>	LT [dB]
12,5 Hz	55,3	125 Hz	57,9	1,25 kHz	70,6	12,5 kHz	14,2	LCT	<b>93,9</b>	
16 Hz	55,5	160 Hz	56,1	1,6 kHz	49,3	16 kHz	9,6	LZT	<b>93,9</b>	
20 Hz	56,0	200 Hz	58,0	2 kHz	45,0	20 kHz	11,3	LAIT	<b>93,8</b>	
25 Hz	56,8	250 Hz	52,0	2,5 kHz	24,1			LAFmax	<b>93,8</b>	
31,5 Hz	55,6	315 Hz	41,0	3,15 kHz	23,9			LAlmax	<b>93,9</b>	
40 Hz	57,3	400 Hz	32,4	4 kHz	14,9			LASmax	<b>93,8</b>	
50 Hz	52,6	500 Hz	40,3	5 kHz	9,6					
63 Hz	57,2	630 Hz	34,7	6,3 kHz	11,0			LAIT - LAT	0,0	
80 Hz	57,5	800 Hz	65,0	8 kHz	11,0			LAFmax - LAT	0,0	
23/05/2013 10:26:34		Duración		0000:00:05		LAlmax - LAFmax		0,1		
T	00:00:05	Inicio		23/05/2013 10:26:30		LAlmax - LASmax		0,1		
		Fin		23/05/2013 10:26:34						
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación										

10 Hz	68,5	100 Hz	58,9	1kHz	93,9	10 kHz	26,8	LAT	<b>93,8</b>	LT [dB]
12,5 Hz	64,1	125 Hz	59,1	1,25 kHz	70,5	12,5 kHz	26,8	LCT	<b>93,9</b>	
16 Hz	61,5	160 Hz	56,1	1,6 kHz	49,3	16 kHz	27,4	LZT	<b>94,0</b>	
20 Hz	64,7	200 Hz	54,2	2 kHz	45,1	20 kHz	28,8	LAIT	<b>93,8</b>	
25 Hz	71,0	250 Hz	50,8	2,5 kHz	25,9			LAFmax	<b>93,8</b>	
31,5 Hz	61,2	315 Hz	43,8	3,15 kHz	26,5			LAlmax	<b>93,8</b>	
40 Hz	64,7	400 Hz	38,9	4 kHz	23,0			LASmax	<b>93,8</b>	
50 Hz	66,9	500 Hz	40,6	5 kHz	23,3					
63 Hz	63,5	630 Hz	35,3	6,3 kHz	24,0			LAIT - LAT	0,0	
80 Hz	60,5	800 Hz	65,0	8 kHz	24,7			LAFmax - LAT	0,0	
23/05/2013 12:57:35		Duración		0000:00:05		LAlmax - LAFmax		0,0		
T	00:00:05	Inicio		23/05/2013 12:57:31		LAlmax - LASmax		0,0		
		Fin		23/05/2013 12:57:35						
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación										

**VERIFICACIÓ (T223346)**

10 Hz	51,5	100 Hz	60,5	1kHz	94,1	10 kHz	20,0	LAT	<b>94,1</b>	LT [dB]
12,5 Hz	54,2	125 Hz	63,0	1,25 kHz	71,6	12,5 kHz	14,6	LCT	<b>94,1</b>	
16 Hz	60,4	160 Hz	61,1	1,6 kHz	50,0	16 kHz	10,5	LZT	<b>94,2</b>	
20 Hz	55,7	200 Hz	54,7	2 kHz	44,9	20 kHz	11,3	LAIT	<b>94,1</b>	
25 Hz	59,4	250 Hz	52,4	2,5 kHz	24,9	LAFmax	<b>94,1</b>	LAlmax	<b>94,1</b>	
31,5 Hz	64,3	315 Hz	40,2	3,15 kHz	22,4	LASmax	<b>94,1</b>			
40 Hz	59,7	400 Hz	38,7	4 kHz	17,8					
50 Hz	60,3	500 Hz	40,9	5 kHz	11,9					
63 Hz	61,5	630 Hz	35,2	6,3 kHz	11,3					
80 Hz	61,6	800 Hz	64,2	8 kHz	12,5					
23/05/2013 10:32:26		Duración		0000:00:05		LAIT - LAT		0,0		
T	00:00:05	Inicio		23/05/2013 10:32:22		LAFmax - LAT		0,0		
		Fin		23/05/2013 10:32:26		LAlmax - LAFmax		0,0		
						LAlmax - LASmax		0,0		

Aplicar coeficientes ponderación

10 Hz	80,0	100 Hz	65,0	1kHz	94,1	10 kHz	32,0	LAT	<b>94,0</b>	LT [dB]
12,5 Hz	79,0	125 Hz	63,5	1,25 kHz	71,5	12,5 kHz	32,4	LCT	<b>94,2</b>	
16 Hz	77,1	160 Hz	60,4	1,6 kHz	50,0	16 kHz	33,2	LZT	<b>94,9</b>	
20 Hz	74,7	200 Hz	54,3	2 kHz	45,2	20 kHz	34,3	LAIT	<b>94,1</b>	
25 Hz	73,9	250 Hz	45,7	2,5 kHz	33,0	LAFmax	<b>94,1</b>	LAlmax	<b>94,1</b>	
31,5 Hz	74,3	315 Hz	42,8	3,15 kHz	32,4	LASmax	<b>94,1</b>			
40 Hz	69,1	400 Hz	41,1	4 kHz	31,4					
50 Hz	67,5	500 Hz	44,4	5 kHz	31,1					
63 Hz	67,8	630 Hz	40,0	6,3 kHz	31,1					
80 Hz	64,7	800 Hz	64,2	8 kHz	31,4					
23/05/2013 14:00:06		Duración		0000:00:06		LAIT - LAT		0,1		
T	00:00:06	Inicio		23/05/2013 14:00:01		LAFmax - LAT		0,1		
		Fin		23/05/2013 14:00:06		LAlmax - LAFmax		0,0		
						LAlmax - LASmax		0,0		

Aplicar coeficientes ponderación

**PERIODE VESPRE**
**VERIFICACIÓ (T225369)**

10 Hz	51,6	100 Hz	60,0	1kHz	93,8	10 kHz	21,3	LAT	<b>93,8</b>	[LT [dB]
12,5 Hz	55,0	125 Hz	63,4	1,25 kHz	70,5	12,5 kHz	17,8	LCT	<b>93,8</b>	
16 Hz	56,7	160 Hz	66,5	1,6 kHz	49,3	16 kHz	17,2	LZT	<b>116,6</b>	
20 Hz	57,8	200 Hz	64,5	2 kHz	45,1	20 kHz	19,2	LAIT	<b>93,8</b>	
25 Hz	64,0	250 Hz	57,9	2,5 kHz	27,2	LAFmax	<b>93,8</b>	LAlmax	<b>93,8</b>	
31,5 Hz	66,1	315 Hz	52,0	3,15 kHz	24,7	LASmax	<b>93,8</b>	LAIT - LAT	0,0	
40 Hz	63,2	400 Hz	50,0	4 kHz	18,1			LAFmax - LAT	0,0	
50 Hz	66,5	500 Hz	49,1	5 kHz	13,7			LAlmax - LAFmax	0,0	
63 Hz	65,5	630 Hz	47,1	6,3 kHz	14,8			LAlmax - LASmax	0,0	
80 Hz	62,8	800 Hz	65,0	8 kHz	15,9					

29/05/2013 19:05:37

T 00:00:05

Duración 0000:00:05

Inicio 29/05/2013 19:05:33

Fin 29/05/2013 19:05:37

Aplicar coeficientes ponderación

10 Hz	58,4	100 Hz	61,0	1kHz	93,8	10 kHz	25,4	LAT	<b>93,8</b>	[LT [dB]
12,5 Hz	59,5	125 Hz	61,3	1,25 kHz	70,5	12,5 kHz	24,7	LCT	<b>93,8</b>	
16 Hz	57,8	160 Hz	59,0	1,6 kHz	49,4	16 kHz	25,3	LZT	<b>93,9</b>	
20 Hz	56,7	200 Hz	59,9	2 kHz	45,1	20 kHz	26,4	LAIT	<b>93,8</b>	
25 Hz	59,5	250 Hz	53,8	2,5 kHz	27,2	LAFmax	<b>93,8</b>	LAlmax	<b>93,8</b>	
31,5 Hz	60,8	315 Hz	48,3	3,15 kHz	27,1	LASmax	<b>93,8</b>	LAIT - LAT	0,0	
40 Hz	62,2	400 Hz	42,7	4 kHz	23,7			LAFmax - LAT	0,0	
50 Hz	61,8	500 Hz	41,4	5 kHz	23,4			LAlmax - LAFmax	0,0	
63 Hz	60,9	630 Hz	37,4	6,3 kHz	23,3			LAlmax - LASmax	0,0	
80 Hz	59,4	800 Hz	65,0	8 kHz	23,6					

29/05/2013 21:59:50

T 00:00:05

Duración 0000:00:05

Inicio 29/05/2013 21:59:46

Fin 29/05/2013 21:59:50

Aplicar coeficientes ponderación

**VERIFICACIÓ (T223346)**

10 Hz	79,8	100 Hz	79,1	1kHz	94,1	10 kHz	32,4	LAT	<b>94,1</b>	LT [dB]
12,5 Hz	78,9	125 Hz	82,2	1,25 kHz	71,5	12,5 kHz	33,1	LCT	<b>94,7</b>	
16 Hz	79,1	160 Hz	78,7	1,6 kHz	50,0	16 kHz	33,8	LZT	<b>95,4</b>	
20 Hz	74,0	200 Hz	71,0	2 kHz	45,1	20 kHz	35,0	LAIT	<b>94,1</b>	
25 Hz	74,7	250 Hz	61,6	2,5 kHz	31,4	LAFmax	<b>94,4</b>	LAlmax	<b>94,9</b>	
31,5 Hz	73,0	315 Hz	62,6	3,15 kHz	30,7	LASmax	<b>94,1</b>	LAIT - LAT	0,0	
40 Hz	73,0	400 Hz	59,0	4 kHz	30,0			LAFmax - LAT	0,3	
50 Hz	73,4	500 Hz	51,2	5 kHz	30,2			LAlmax - LAFmax	0,5	
63 Hz	72,7	630 Hz	44,5	6,3 kHz	30,5			LAlmax - LASmax	0,8	
80 Hz	74,9	800 Hz	64,2	8 kHz	31,2					
29/05/2013 19:13:40		Duración		0000:00:05						
T	00:00:05	Inicio		29/05/2013 19:13:36						
		Fin		29/05/2013 19:13:40						
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación										

10 Hz	47,8	100 Hz	56,9	1kHz	94,1	10 kHz	24,3	LAT	<b>94,1</b>	LT [dB]
12,5 Hz	48,6	125 Hz	55,4	1,25 kHz	71,6	12,5 kHz	15,0	LCT	<b>94,1</b>	
16 Hz	49,7	160 Hz	53,2	1,6 kHz	49,9	16 kHz	10,5	LZT	<b>94,2</b>	
20 Hz	54,2	200 Hz	54,7	2 kHz	45,0	20 kHz	10,5	LAIT	<b>94,1</b>	
25 Hz	56,0	250 Hz	50,9	2,5 kHz	24,6	LAFmax	<b>94,1</b>	LAlmax	<b>94,1</b>	
31,5 Hz	53,9	315 Hz	38,9	3,15 kHz	22,6	LASmax	<b>94,1</b>	LAIT - LAT	0,0	
40 Hz	58,4	400 Hz	35,5	4 kHz	18,7			LAFmax - LAT	0,0	
50 Hz	69,8	500 Hz	40,2	5 kHz	12,8			LAlmax - LAFmax	0,0	
63 Hz	62,5	630 Hz	34,7	6,3 kHz	11,6			LAlmax - LASmax	0,0	
80 Hz	56,3	800 Hz	64,2	8 kHz	19,6					
29/05/2013 21:06:03		Duración		0000:00:05						
T	00:00:05	Inicio		29/05/2013 21:05:59						
		Fin		29/05/2013 21:06:03						
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación										

**PERIODE NIT**
**VERIFICACIÓ (T225369)**

10 Hz	51,8	100 Hz	59,1	1kHz	93,8	10 kHz	20,3	LAT	<b>93,8</b>	LT (dB)
12,5 Hz	51,2	125 Hz	67,8	1,25 kHz	70,5	12,5 kHz	14,4	LCT	<b>93,8</b>	
16 Hz	53,9	160 Hz	69,1	1,6 kHz	49,3	16 kHz	10,0	LZT	<b>93,9</b>	
20 Hz	56,4	200 Hz	59,6	2 kHz	44,9	20 kHz	11,3	LAIT	<b>93,8</b>	
25 Hz	56,1	250 Hz	63,6	2,5 kHz	25,9			LAFmax	<b>93,8</b>	
31,5 Hz	60,6	315 Hz	61,6	3,15 kHz	24,3			LAImax	<b>93,8</b>	
40 Hz	58,0	400 Hz	54,0	4 kHz	15,6			LASmax	<b>93,8</b>	
50 Hz	64,9	500 Hz	47,5	5 kHz	10,0					
63 Hz	65,9	630 Hz	38,9	6,3 kHz	11,0					
80 Hz	59,1	800 Hz	65,0	8 kHz	11,3					

29/05/2013 23:10:02		Duración	0000:00:05	LAIT - LAT	0,0
T	00:00:05	Inicio	29/05/2013 23:09:58	LAFmax - LAT	0,0
		Fin	29/05/2013 23:10:02	LAImax - LAFmax	0,0
				LAImax - LASmax	0,0

Aplicar coeficientes ponderación      A ▾

10 Hz	50,0	100 Hz	48,6	1kHz	93,8	10 kHz	20,2	LAT	<b>93,8</b>	LT (dB)
12,5 Hz	47,0	125 Hz	50,1	1,25 kHz	70,6	12,5 kHz	14,1	LCT	<b>93,8</b>	
16 Hz	47,5	160 Hz	48,5	1,6 kHz	49,3	16 kHz	9,6	LZT	<b>93,8</b>	
20 Hz	47,8	200 Hz	47,1	2 kHz	44,9	20 kHz	11,3	LAIT	<b>93,8</b>	
25 Hz	49,1	250 Hz	44,6	2,5 kHz	24,0			LAFmax	<b>93,8</b>	
31,5 Hz	50,1	315 Hz	37,7	3,15 kHz	24,3			LAImax	<b>93,8</b>	
40 Hz	50,9	400 Hz	29,6	4 kHz	14,8			LASmax	<b>93,8</b>	
50 Hz	50,4	500 Hz	40,2	5 kHz	9,6					
63 Hz	48,3	630 Hz	34,7	6,3 kHz	11,0					
80 Hz	49,4	800 Hz	65,0	8 kHz	11,6					

30/05/2013 0:45:23		Duración	0000:00:05	LAIT - LAT	0,0
T	00:00:05	Inicio	30/05/2013 0:45:19	LAFmax - LAT	0,0
		Fin	30/05/2013 0:45:23	LAImax - LAFmax	0,0
				LAImax - LASmax	0,0

Aplicar coeficientes ponderación      A ▾

**VERIFICACIÓ (T223346)**

10 Hz	58,3	100 Hz	56,3	1kHz	94,2	10 kHz	23,3	LAT	<b>94,1</b>
12,5 Hz	54,7	125 Hz	53,6	1,25 kHz	71,6	12,5 kHz	20,3	LCT	<b>94,2</b>
16 Hz	51,8	160 Hz	53,5	1,6 kHz	50,0	16 kHz	14,6	LZT	<b>94,2</b>
20 Hz	53,9	200 Hz	54,2	2 kHz	44,9	20 kHz	11,6	LAIT	<b>94,1</b>
25 Hz	54,8	250 Hz	45,8	2,5 kHz	24,6	LAFmax	<b>94,1</b>	LAlmax	<b>94,1</b>
31,5 Hz	64,8	315 Hz	44,3	3,15 kHz	23,7	LASmax	<b>94,1</b>	[LT [dB]	
40 Hz	66,3	400 Hz	41,7	4 kHz	18,2	LAIT - LAT			
50 Hz	67,8	500 Hz	42,3	5 kHz	13,0	LAFmax - LAT		0,0	
63 Hz	59,0	630 Hz	35,5	6,3 kHz	14,3	LAlmax - LAFmax		0,0	
80 Hz	56,4	800 Hz	64,3	8 kHz	19,5	LAlmax - LASmax		0,0	

29/05/2013 23:11:34      Duración      0000:00:05

T 00:00:05      Inicio      29/05/2013 23:11:30

Fin      29/05/2013 23:11:34

Aplicar coeficientes ponderación      A ▾

10 Hz	50,5	100 Hz	50,2	1kHz	94,1	10 kHz	24,7	LAT	<b>94,1</b>
12,5 Hz	46,6	125 Hz	50,2	1,25 kHz	71,5	12,5 kHz	14,8	LCT	<b>94,1</b>
16 Hz	46,2	160 Hz	47,3	1,6 kHz	49,9	16 kHz	10,0	LZT	<b>94,1</b>
20 Hz	45,0	200 Hz	40,7	2 kHz	44,8	20 kHz	10,5	LAIT	<b>94,1</b>
25 Hz	44,1	250 Hz	35,8	2,5 kHz	24,4	LAFmax	<b>94,1</b>	LAlmax	<b>94,1</b>
31,5 Hz	43,1	315 Hz	30,6	3,15 kHz	23,4	LASmax	<b>94,1</b>	[LT [dB]	
40 Hz	54,4	400 Hz	30,6	4 kHz	18,3	LAIT - LAT			
50 Hz	50,5	500 Hz	39,6	5 kHz	11,9	LAFmax - LAT		0,0	
63 Hz	47,3	630 Hz	34,5	6,3 kHz	11,3	LAlmax - LAFmax		0,0	
80 Hz	52,8	800 Hz	64,2	8 kHz	20,1	LAlmax - LASmax		0,0	

30/05/2013 0:47:11      Duración      0000:00:05

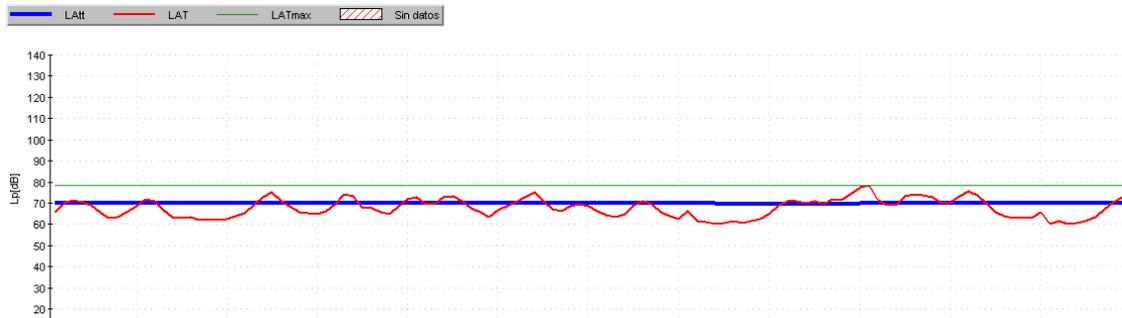
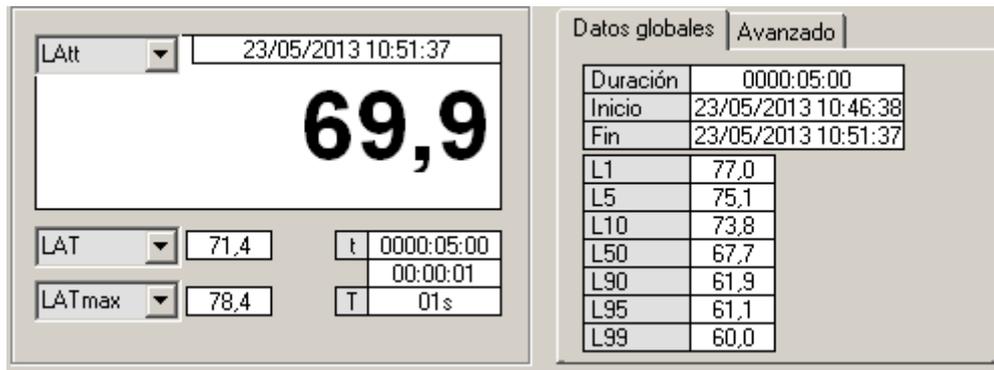
T 00:00:05      Inicio      30/05/2013 0:47:07

Fin      30/05/2013 0:47:11

Aplicar coeficientes ponderación      A ▾

### NIVELLS SONORS DE RENOÛ AMBIENTAL- DIÛRN

ESTACIÓ DE MESURA	A
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'emissió sonora exterior existent a l'estació de mesura A
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'emissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**69.9 dB(A)**

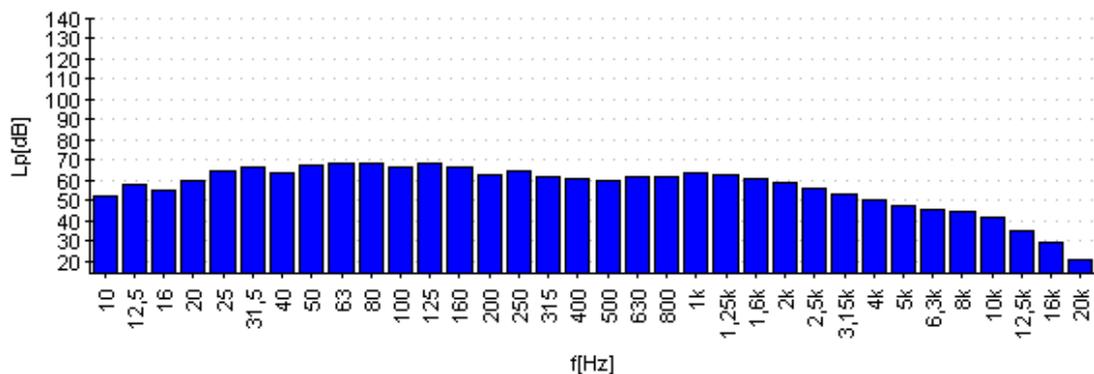
<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>A</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CHARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'emissió sonora exterior existent a l'estació de mesura A</b>
<b>PERÍODE D'AVAUACIÓ</b>	<b>Període diürn</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'emissió sonora en exteriors</b>

10 Hz	51,9	100 Hz	66,8	1 kHz	63,9	10 kHz	41,5	LAT	<b>70,9</b>
12,5 Hz	57,9	125 Hz	68,4	1,25 kHz	62,8	12,5 kHz	34,9	LCT	<b>77,3</b>
16 Hz	55,4	160 Hz	66,7	1,6 kHz	61,0	16 kHz	28,9	LZT	<b>78,1</b>
20 Hz	60,1	200 Hz	62,8	2 kHz	58,7	20 kHz	21,0	LAIT	<b>72,0</b>
25 Hz	64,2	250 Hz	64,9	2,5 kHz	55,8	LAFmax	<b>81,3</b>	LAlmax	<b>81,9</b>
31,5 Hz	66,1	315 Hz	62,1	3,15 kHz	53,5	LASmax	<b>79,3</b>		
40 Hz	64,1	400 Hz	60,8	4 kHz	50,6				
50 Hz	67,5	500 Hz	60,0	5 kHz	47,7				
63 Hz	68,8	630 Hz	61,4	6,3 kHz	45,4				
80 Hz	68,4	800 Hz	62,0	8 kHz	44,3				

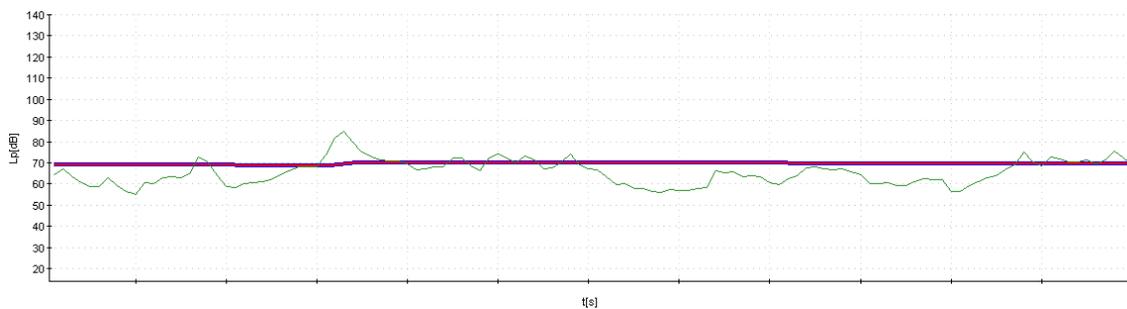
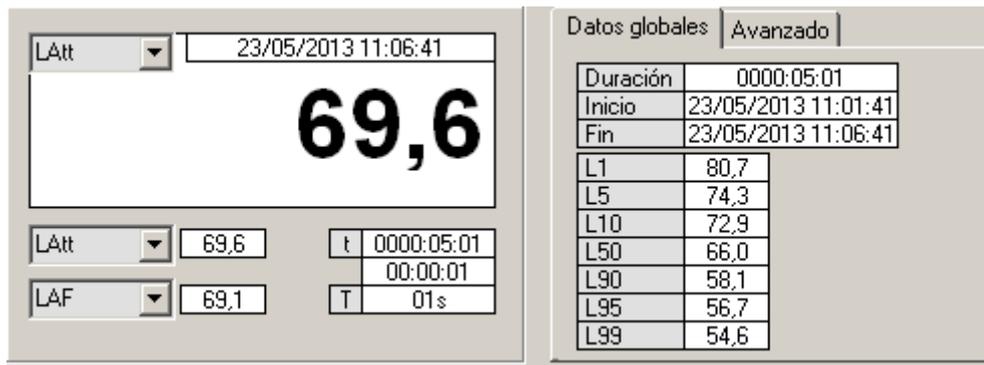
  

23/05/2013 10:54:23	Duración	0000:01:00	LAIT - LAT	1,1
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 10:53:24	LAFmax - LAT	10,4
	Fin	23/05/2013 10:54:23	LAlmax - LAFmax	0,6
			LAlmax - LASmax	2,6

Aplicar coeficientes ponderación      A


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**70.9 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>B</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura B</b>
<b>PERÍODE D'AVALUACIÓ</b>	<b>Període diürn</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>5 minuts</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

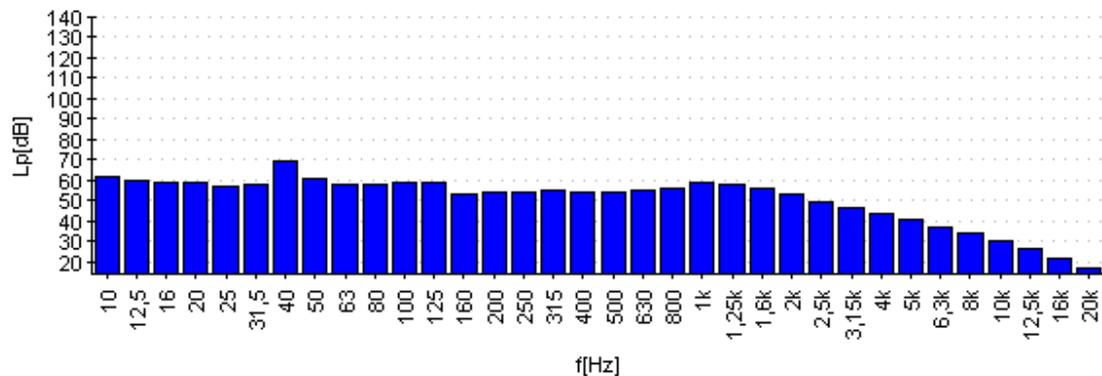


**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**69.6 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	B
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura B
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

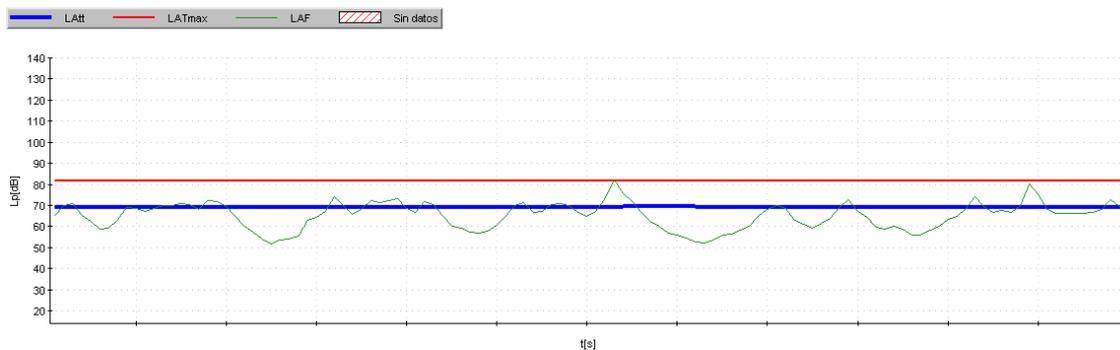
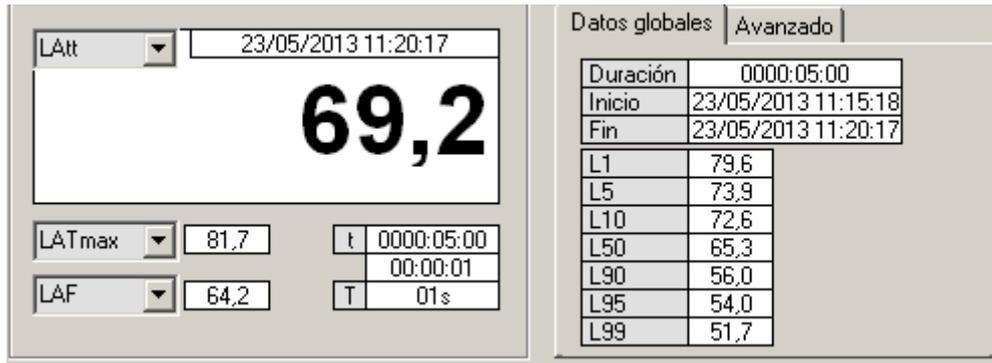
10 Hz	61,6	100 Hz	58,4	1kHz	58,6	10 kHz	30,7	LAT	<b>65,0</b>
12,5 Hz	60,2	125 Hz	58,6	1,25 kHz	57,5	12,5 kHz	26,5	LCT	<b>71,5</b>
16 Hz	58,4	160 Hz	53,2	1,6 kHz	55,8	16 kHz	21,6	LZT	<b>74,3</b>
20 Hz	58,6	200 Hz	53,9	2 kHz	53,2	20 kHz	17,1	LAIT	<b>65,9</b>
25 Hz	57,3	250 Hz	54,4	2,5 kHz	49,4			LAFmax	<b>72,8</b>
31,5 Hz	58,3	315 Hz	55,3	3,15 kHz	46,0			LAlmax	<b>73,4</b>
40 Hz	69,8	400 Hz	54,4	4 kHz	43,4			LASmax	<b>71,5</b>
50 Hz	60,8	500 Hz	54,3	5 kHz	40,4				
63 Hz	57,5	630 Hz	55,1	6,3 kHz	36,9			LAIT - LAT	0,9
80 Hz	58,0	800 Hz	56,4	8 kHz	33,9			LAFmax - LAT	7,8
								LAlmax - LAFmax	0,6
								LAlmax - LASmax	1,9
23/05/2013 11:08:30								Duración	0000:01:00
T	00:01:00							Inicio	23/05/2013 11:07:31
						Fin	23/05/2013 11:08:30		
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación								A	



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**65 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	C
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura C
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**65.2 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	C
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura C
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	63,9	100 Hz	56,6	1 kHz	60,0	10 kHz	31,0	LAT	<b>66,1</b>
12,5 Hz	63,9	125 Hz	54,4	1,25 kHz	59,3	12,5 kHz	26,4	LCT	<b>69,9</b>
16 Hz	62,5	160 Hz	54,1	1,6 kHz	56,8	16 kHz	20,4	LZT	<b>74,8</b>
20 Hz	62,2	200 Hz	53,2	2 kHz	53,1	20 kHz	15,3	LAIT	<b>67,3</b>
25 Hz	61,0	250 Hz	53,5	2,5 kHz	49,3	LAFmax	<b>75,8</b>	LAImax	<b>76,6</b>
31,5 Hz	60,2	315 Hz	53,8	3,15 kHz	46,3	LASmax	<b>73,5</b>		
40 Hz	59,7	400 Hz	54,2	4 kHz	44,1				
50 Hz	57,7	500 Hz	54,9	5 kHz	41,7				
63 Hz	60,7	630 Hz	55,5	6,3 kHz	37,5				
80 Hz	55,4	800 Hz	58,0	8 kHz	34,2				

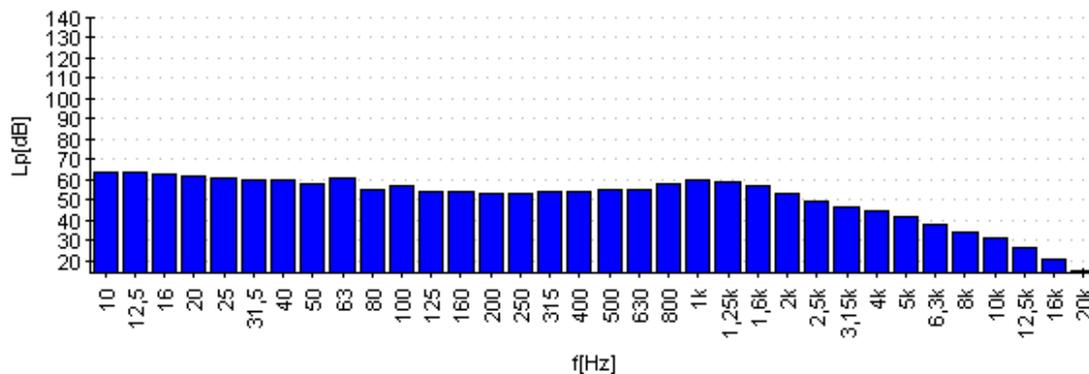
  

23/05/2013 11:22:04	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 11:21:05
	Fin	23/05/2013 11:22:04

LAIT - LAT	1,2
LAFmax - LAT	9,7
LAImax - LAFmax	0,8
LAImax - LASmax	3,1

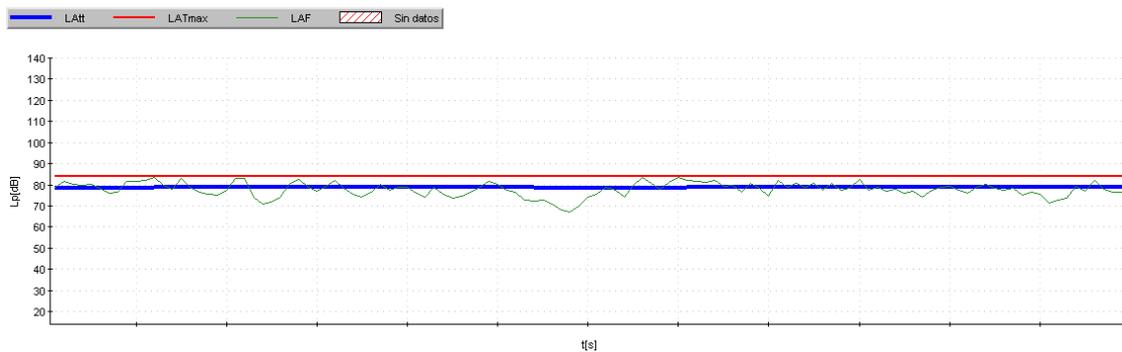
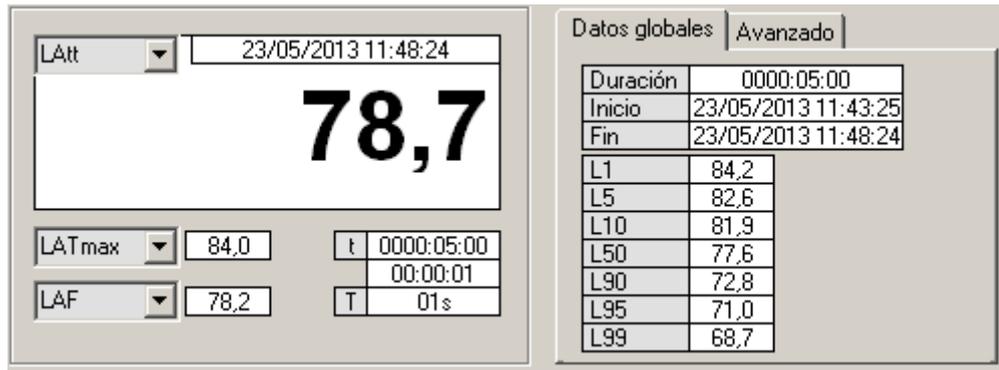
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**66.1 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>D</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura D</b>
<b>PERÍODE D'AVALUACIÓ</b>	<b>Període diürn</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>5 minuts</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**78.7 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	D
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura D
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	58,7	100 Hz	67,3	1 kHz	72,2	10 kHz	41,6	LAT	<b>78,3</b>
12,5 Hz	60,5	125 Hz	66,3	1,25 kHz	70,9	12,5 kHz	37,7	LCT	<b>80,7</b>
16 Hz	61,3	160 Hz	65,3	1,6 kHz	68,1	16 kHz	32,2	LZT	<b>81,3</b>
20 Hz	61,6	200 Hz	65,9	2 kHz	64,6	20 kHz	25,9	LAIT	<b>79,6</b>
25 Hz	61,8	250 Hz	65,7	2,5 kHz	60,9			LAFmax	<b>86,4</b>
31,5 Hz	62,6	315 Hz	66,9	3,15 kHz	57,6			LAlmax	<b>87,7</b>
40 Hz	62,9	400 Hz	65,6	4 kHz	54,2			LASmax	<b>83,5</b>
50 Hz	64,8	500 Hz	69,9	5 kHz	50,6				
63 Hz	69,3	630 Hz	69,0	6,3 kHz	47,5				
80 Hz	70,7	800 Hz	71,1	8 kHz	44,9				

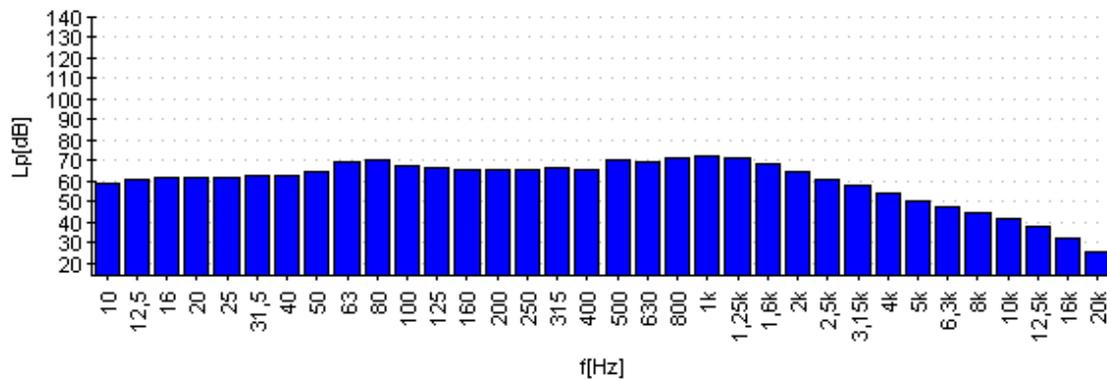
  

23/05/2013 11:56:20	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 11:55:21
	Fin	23/05/2013 11:56:20

LAIT - LAT	1,3
LAFmax - LAT	8,1
LAlmax - LAFmax	1,3
LASmax - LASmax	4,2

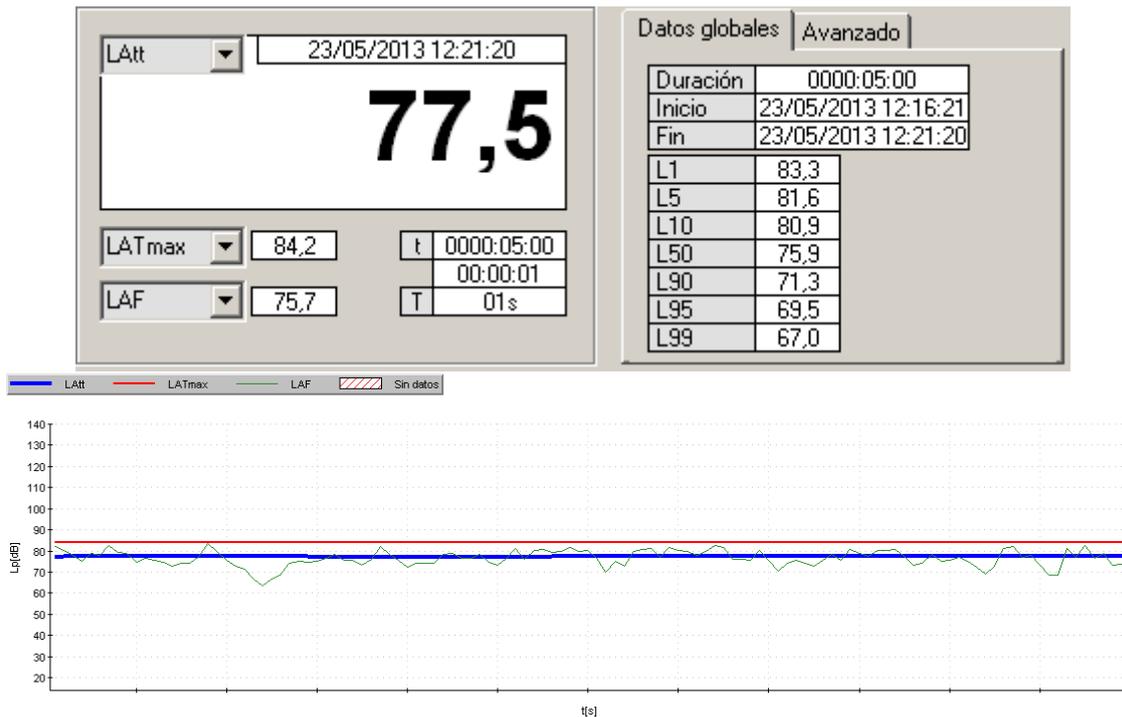
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**78.3 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>E</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura E</b>
<b>PERÍODE D'AVALUACIÓ</b>	<b>Període diürn</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>5 minuts</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**77.5 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	E
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura E
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	75,6	100 Hz	68,6	1kHz	71,2	10 kHz	44,8	LAT	<b>77,4</b>
12,5 Hz	73,3	125 Hz	66,5	1,25 kHz	70,4	12,5 kHz	40,1	LCT	<b>80,5</b>
16 Hz	71,7	160 Hz	66,0	1,6 kHz	67,9	16 kHz	34,2	LZT	<b>84,5</b>
20 Hz	70,4	200 Hz	65,2	2 kHz	64,6	20 kHz	30,7	LAIT	<b>78,8</b>
25 Hz	68,8	250 Hz	65,1	2,5 kHz	61,4	LAFmax	<b>84,2</b>	LAI	[dB]
31,5 Hz	67,8	315 Hz	65,7	3,15 kHz	59,3	LAlmax	<b>84,6</b>	LASmax	<b>81,5</b>
40 Hz	66,6	400 Hz	65,0	4 kHz	57,2				
50 Hz	66,5	500 Hz	65,7	5 kHz	54,0				
63 Hz	68,5	630 Hz	66,8	6,3 kHz	50,9				
80 Hz	69,0	800 Hz	69,5	8 kHz	47,4				

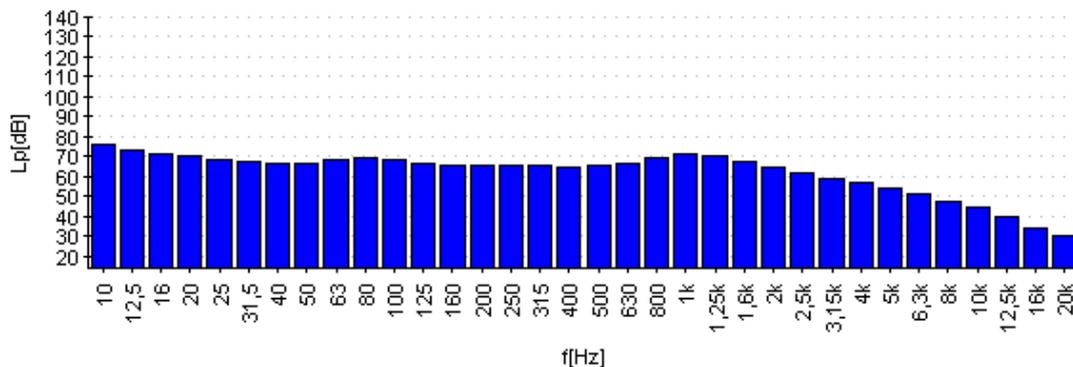
  

23/05/2013 12:25:27	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 12:24:28
	Fin	23/05/2013 12:25:27

LAI - LAT	1,4
LAFmax - LAT	6,8
LAlmax - LAFmax	0,4
LAI - LASmax	3,1

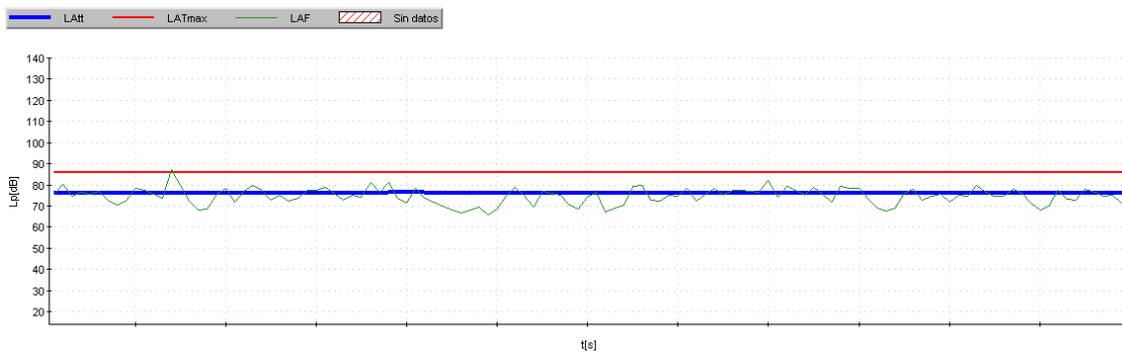
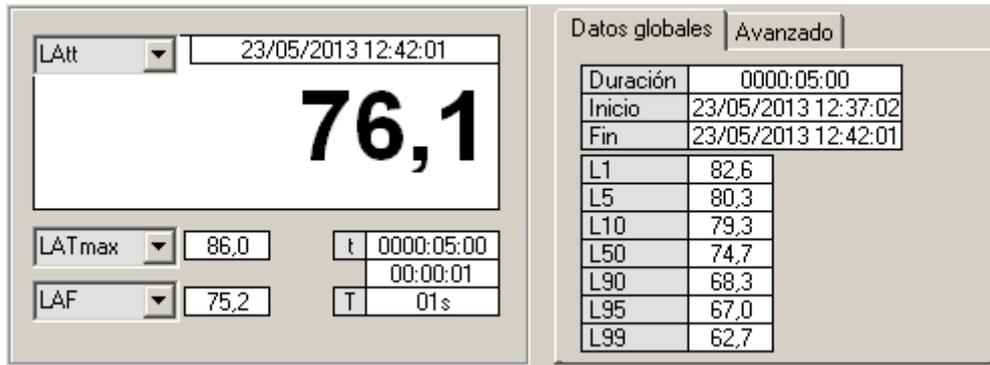
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**77.4 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	F
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura F
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**76.1 dB(A)**

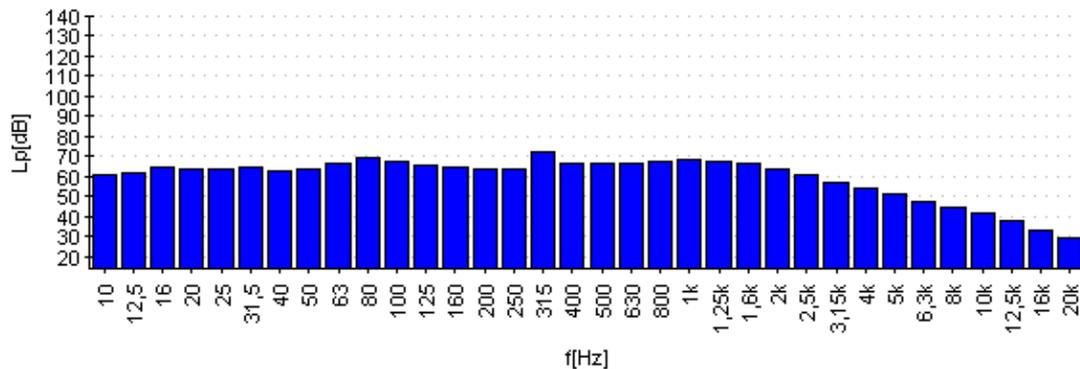
ESTACIÓ DE MESURA	F
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura F
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	60,4	100 Hz	67,9	1kHz	68,5	10 kHz	41,9	LAT	<b>76,0</b>
12,5 Hz	62,1	125 Hz	65,5	1,25 kHz	67,7	12,5 kHz	37,8	LCT	<b>79,5</b>
16 Hz	64,8	160 Hz	64,5	1,6 kHz	66,1	16 kHz	33,4	LZT	<b>80,5</b>
20 Hz	63,8	200 Hz	63,7	2 kHz	63,7	20 kHz	28,8	LAIT	<b>78,2</b>
25 Hz	63,2	250 Hz	64,1	2,5 kHz	60,3	LAFmax	<b>87,7</b>	LAImax	<b>88,9</b>
31,5 Hz	64,3	315 Hz	72,5	3,15 kHz	57,4	LASmax	<b>84,0</b>		
40 Hz	62,6	400 Hz	66,1	4 kHz	54,5				
50 Hz	63,6	500 Hz	66,8	5 kHz	51,1				
63 Hz	66,1	630 Hz	66,4	6,3 kHz	47,7				
80 Hz	68,9	800 Hz	67,9	8 kHz	44,9				

23/05/2013 12:43:12	Duración	0000:01:00	LAIT - LAT	2,2
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 12:42:13	LAFmax - LAT	11,7
	Fin	23/05/2013 12:43:12	LAImax - LAFmax	1,2
			LAImax - LASmax	4,9

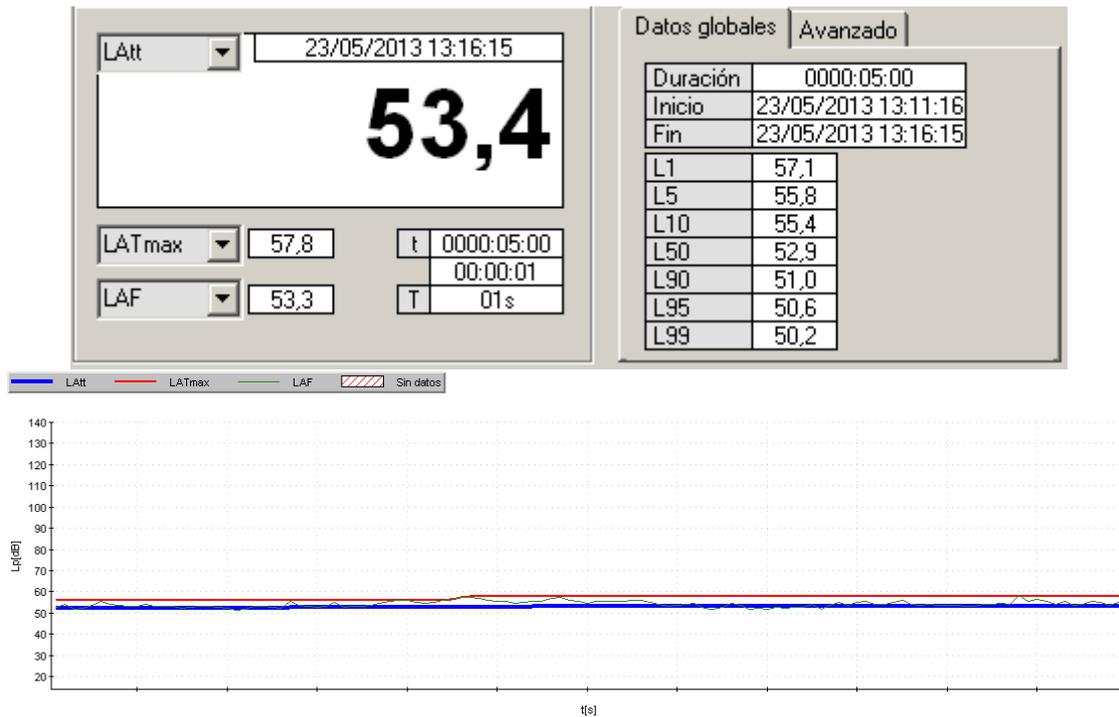
Aplicar coeficientes ponderación      A ▾



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**76.0 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	G
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura G
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**53.4 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>G</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CHARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura G</b>
<b>PERÍODE D'AVAUACIÓ</b>	<b>Període diürn</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

10 Hz	65,3	100 Hz	52,8	1 kHz	47,2	10 kHz	16,3	LAT	<b>54,2</b>
12,5 Hz	64,3	125 Hz	49,0	1,25 kHz	45,3	12,5 kHz	15,7	LCT	<b>65,9</b>
16 Hz	61,9	160 Hz	45,8	1,6 kHz	42,5	16 kHz	14,8	LZT	<b>73,5</b>
20 Hz	60,2	200 Hz	45,0	2 kHz	39,3	20 kHz	13,7	LAIT	<b>55,1</b>
25 Hz	58,1	250 Hz	42,2	2,5 kHz	34,7			LAFmax	<b>57,5</b>
31,5 Hz	59,9	315 Hz	41,7	3,15 kHz	35,4			LAlmax	<b>58,8</b>
40 Hz	57,2	400 Hz	44,2	4 kHz	27,9			LASmax	<b>55,6</b>
50 Hz	57,2	500 Hz	49,2	5 kHz	25,2				
63 Hz	59,0	630 Hz	46,1	6,3 kHz	22,2				
80 Hz	56,4	800 Hz	47,5	8 kHz	18,0				

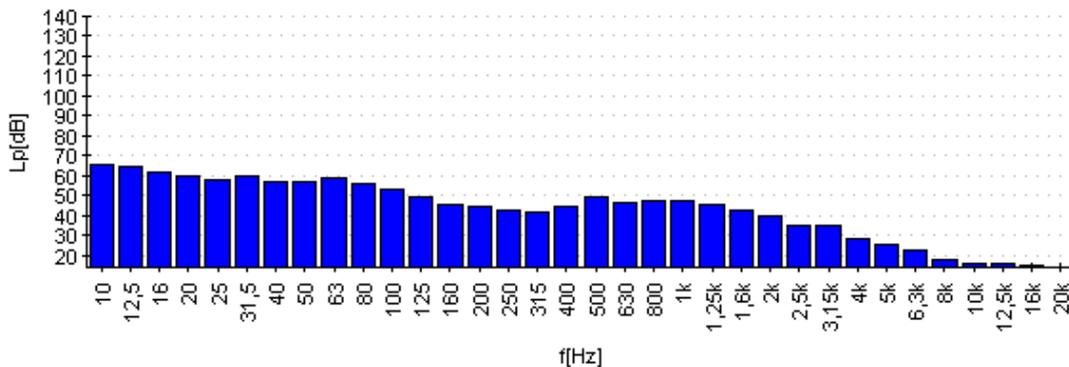
23/05/2013 13:17:44	Duración	0000:01:00
T 00:00:24	Inicio	23/05/2013 13:17:21
	Fin	23/05/2013 13:18:20

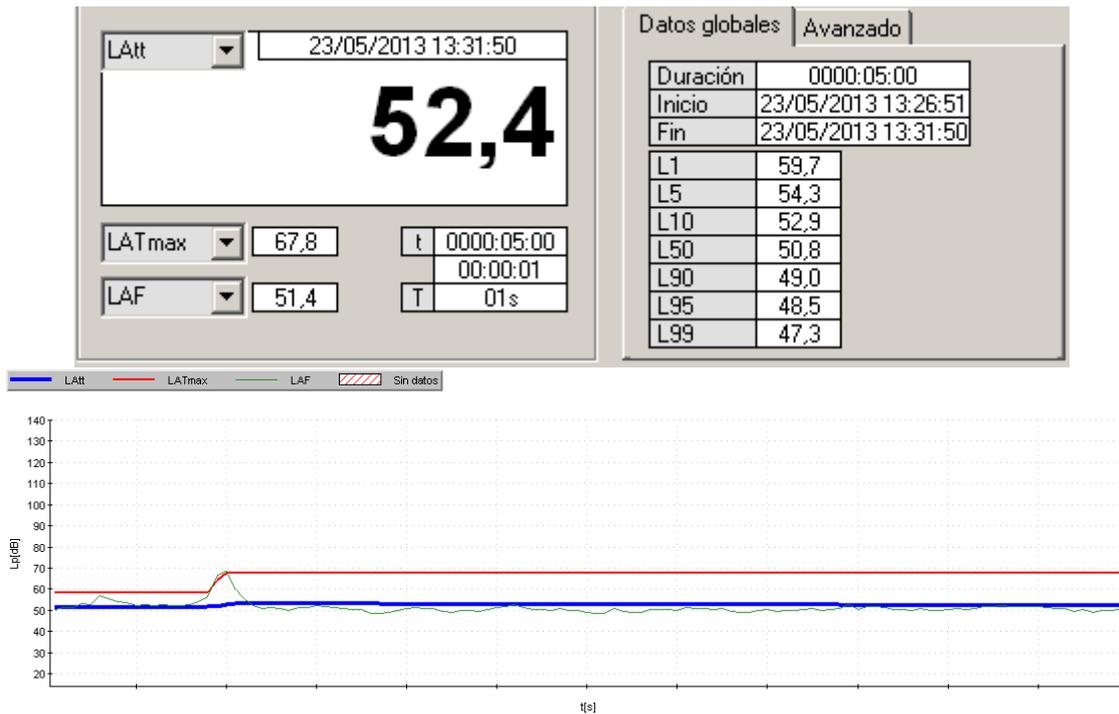
LAIT - LAT	0,9
LAFmax - LAT	3,3
LAlmax - LAFmax	1,3
LASmax - LASmax	3,2

LT [dB]

Aplicar coeficientes ponderación      A


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**54.2 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	H
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura H
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**52.4 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>H</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura H</b>
<b>PERÍODE D'AVALUACIÓ</b>	<b>Període diürn</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

10 Hz	58,4	100 Hz	54,9	1 kHz	40,7	10 kHz	13,9	LAT	<b>50,0</b>
12,5 Hz	57,6	125 Hz	48,9	1,25 kHz	40,1	12,5 kHz	12,5	LCT	<b>66,1</b>
16 Hz	59,2	160 Hz	44,3	1,6 kHz	38,2	16 kHz	11,6	LZT	<b>70,3</b>
20 Hz	59,0	200 Hz	42,5	2 kHz	35,9	20 kHz	11,3	LAIT	<b>50,7</b>
25 Hz	58,1	250 Hz	44,0	2,5 kHz	33,3	LAFmax	<b>54,9</b>	LAImax	<b>55,4</b>
31,5 Hz	57,7	315 Hz	44,4	3,15 kHz	29,8	LASmax	<b>53,8</b>		
40 Hz	57,2	400 Hz	44,1	4 kHz	26,1				
50 Hz	56,3	500 Hz	42,0	5 kHz	24,7				
63 Hz	57,8	630 Hz	40,0	6,3 kHz	22,1				
80 Hz	62,6	800 Hz	40,6	8 kHz	18,3				

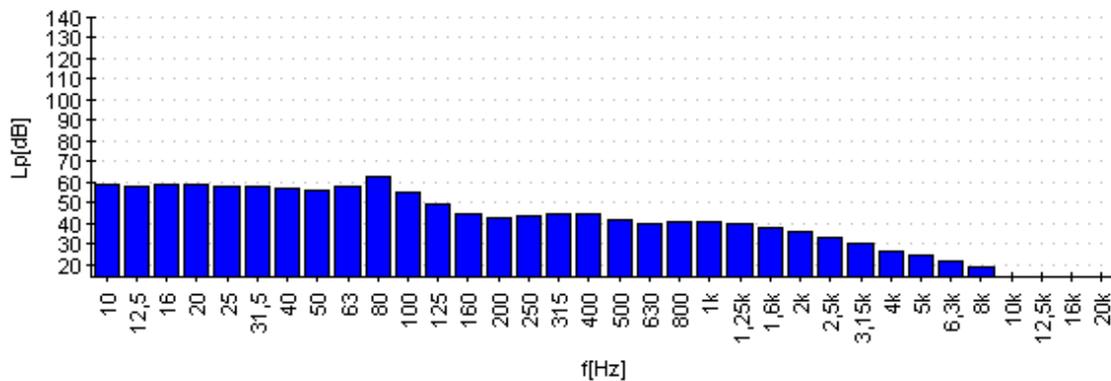
  

23/05/2013 13:33:02	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 13:32:03
	Fin	23/05/2013 13:33:02

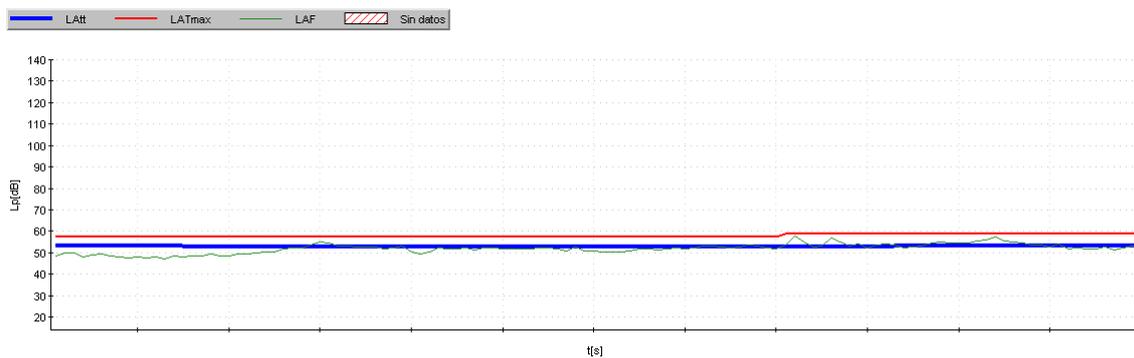
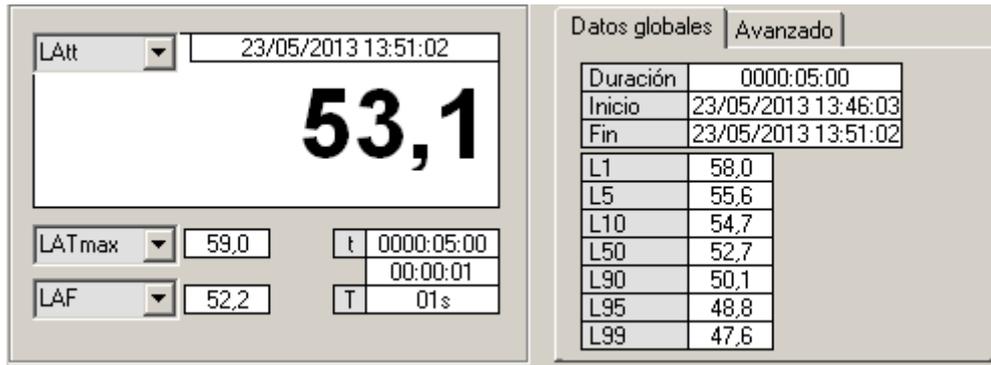
  

LAIT - LAT	0,7
LAFmax - LAT	4,9
LAImax - LAFmax	0,5
LAImax - LASmax	1,6

Aplicar coeficientes ponderación      A


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**50.0 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	I
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura I
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**53.1 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	I
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura I
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període diürn
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	59,7	100 Hz	48,5	1kHz	47,2	10 kHz	15,5	LAT	<b>53,4</b>
12,5 Hz	57,7	125 Hz	48,7	1,25 kHz	46,1	12,5 kHz	14,3	LCT	<b>65,1</b>
16 Hz	56,3	160 Hz	47,3	1,6 kHz	43,4	16 kHz	12,5	LZT	<b>70,1</b>
20 Hz	55,3	200 Hz	43,5	2 kHz	40,1	20 kHz	11,6	LAIT	<b>54,0</b>
25 Hz	57,5	250 Hz	41,6	2,5 kHz	36,2	LAFmax	<b>55,9</b>		
31,5 Hz	54,9	315 Hz	41,0	3,15 kHz	32,5	LAlmax	<b>56,9</b>		
40 Hz	56,2	400 Hz	43,0	4 kHz	29,1	LASmax	<b>54,4</b>		
50 Hz	61,7	500 Hz	43,5	5 kHz	25,5				
63 Hz	59,3	630 Hz	44,3	6,3 kHz	22,0				
80 Hz	53,4	800 Hz	45,1	8 kHz	18,5				

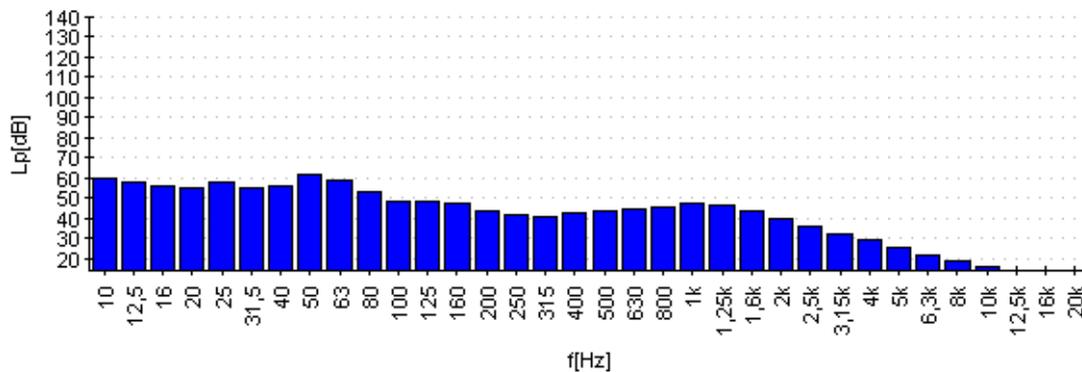
  

23/05/2013 13:53:11	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	23/05/2013 13:52:12
	Fin	23/05/2013 13:53:11

LAIT - LAT	0,6
LAFmax - LAT	2,5
LAlmax - LAFmax	1,0
LAlmax - LASmax	2,5

Aplicar coeficientes ponderación      A

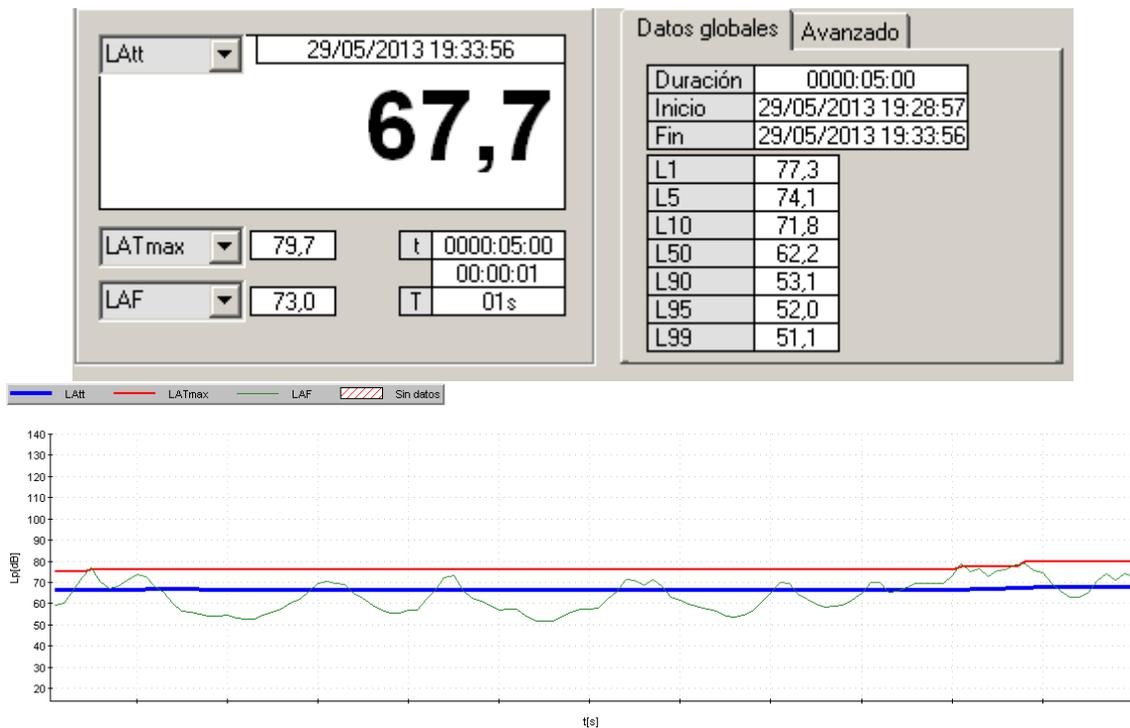


**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**53.4 dB(A)**

**NIVELLS SONORS DE RENOÛ AMBIENTAL- VESPRE**

ESTACIÓ DE MESURA	A
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'emissió sonora exterior existent a l'estació de mesura A
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'emissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**67.7 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	A
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'emissió sonora exterior existent a l'estació de mesura A
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'emissió sonora en exteriors

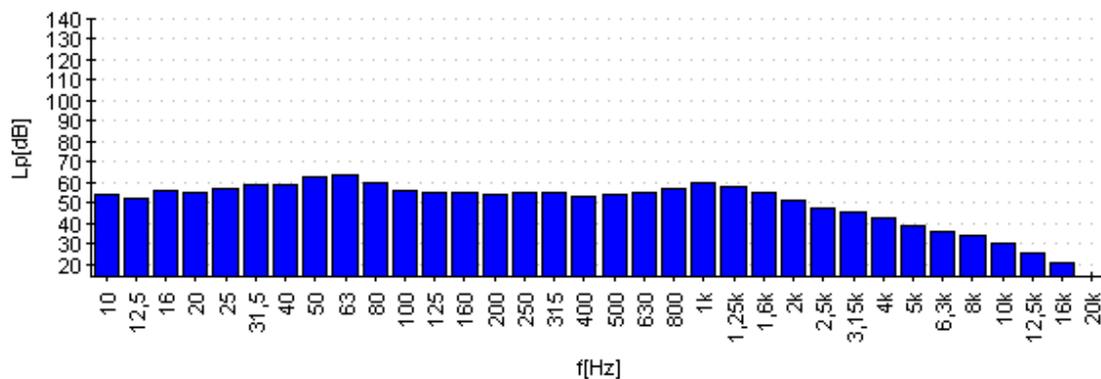
10 Hz	53,7	100 Hz	55,6	1 kHz	59,4	10 kHz	30,5	LAT	<b>65,0</b>
12,5 Hz	52,6	125 Hz	55,4	1,25 kHz	57,7	12,5 kHz	25,4	LCT	<b>70,1</b>
16 Hz	55,6	160 Hz	55,2	1,6 kHz	54,9	16 kHz	20,4	LZT	<b>71,4</b>
20 Hz	54,8	200 Hz	54,1	2 kHz	51,3	20 kHz	13,4	LÀIT	<b>66,3</b>
25 Hz	57,1	250 Hz	54,8	2,5 kHz	47,8			LAFmax	<b>75,1</b>
31,5 Hz	59,1	315 Hz	55,3	3,15 kHz	45,1			LAlmax	<b>75,8</b>
40 Hz	58,8	400 Hz	53,3	4 kHz	42,9			LASmax	<b>73,5</b>
50 Hz	63,0	500 Hz	54,3	5 kHz	38,5				
63 Hz	63,4	630 Hz	55,0	6,3 kHz	36,0			LÀIT - LAT	1,3
80 Hz	59,8	800 Hz	57,0	8 kHz	33,9			LAFmax - LAT	10,1
								LAlmax - LAFmax	0,7
								LAlmax - LASmax	2,3

29/05/2013 19:36:00	Duració	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 19:35:01
	Fin	29/05/2013 19:36:00

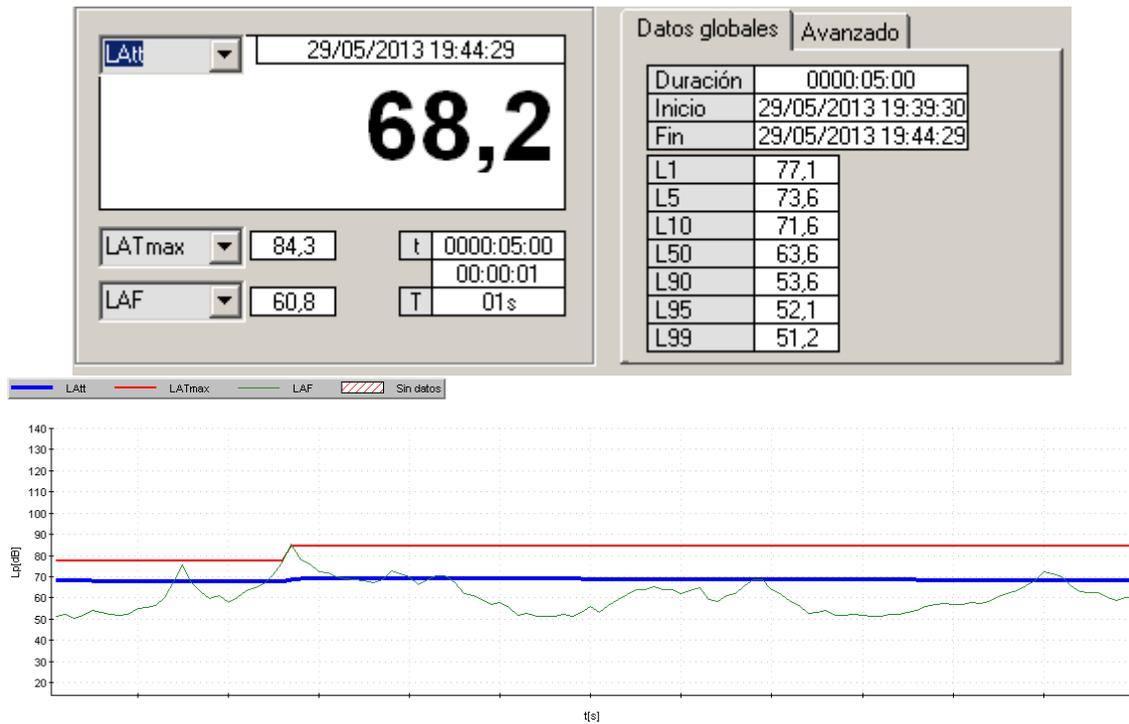
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**65.0 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	B
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura B
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

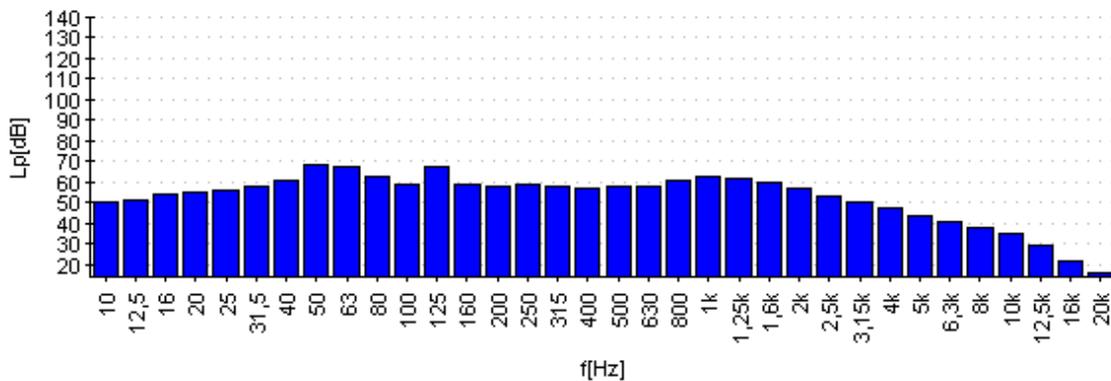


**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**68.2 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	B
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura B
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

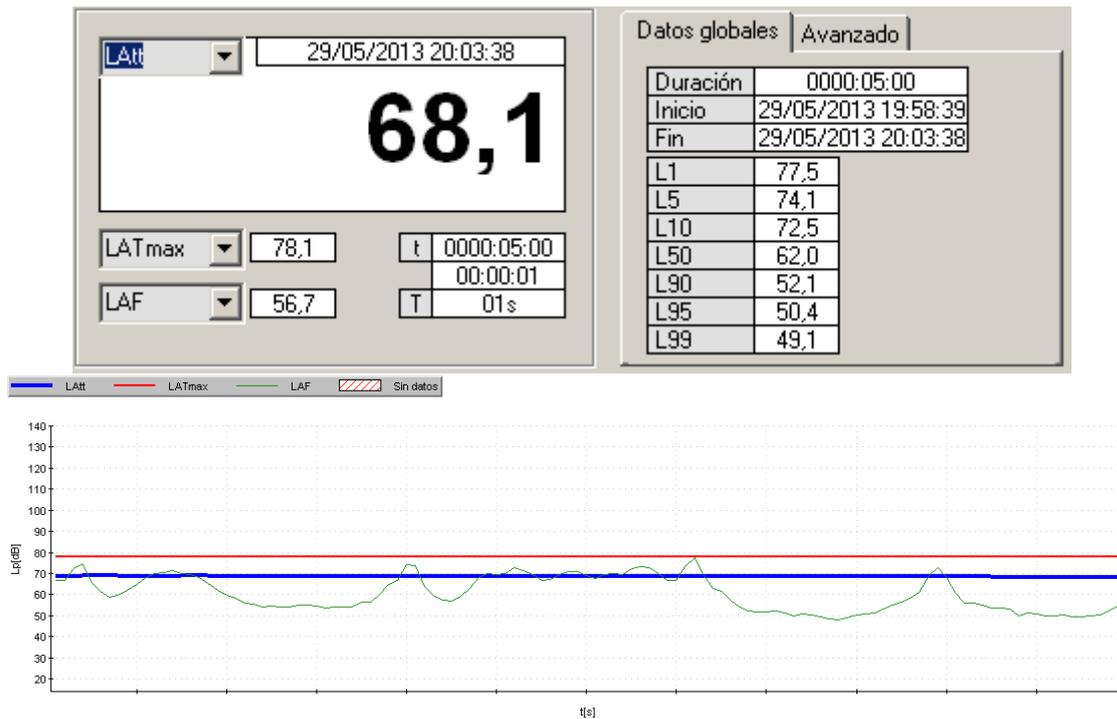
10 Hz	50,3	100 Hz	59,1	1 kHz	62,7	10 kHz	35,0	LAT	<b>69,0</b>
12,5 Hz	51,2	125 Hz	67,5	1,25 kHz	61,7	12,5 kHz	29,1	LCT	<b>74,4</b>
16 Hz	54,1	160 Hz	58,6	1,6 kHz	59,7	16 kHz	21,8	LZT	<b>75,1</b>
20 Hz	55,4	200 Hz	58,1	2 kHz	56,8	20 kHz	15,7	LAIT	<b>69,9</b>
25 Hz	55,7	250 Hz	59,1	2,5 kHz	52,8			LAFmax	<b>76,5</b>
31,5 Hz	57,7	315 Hz	57,8	3,15 kHz	49,8			LAlmax	<b>77,3</b>
40 Hz	60,6	400 Hz	56,5	4 kHz	47,5			LASmax	<b>75,4</b>
50 Hz	68,3	500 Hz	57,9	5 kHz	43,4				
63 Hz	67,0	630 Hz	58,2	6,3 kHz	40,7			LAIT - LAT	0,9
80 Hz	62,6	800 Hz	60,5	8 kHz	38,1			LAFmax - LAT	7,5
29/05/2013 19:51:59		Duración		0000:01:00				LAlmax - LAFmax	0,8
T	00:01:00	Inicio		29/05/2013 19:51:00				LAlmax - LASmax	1,9
		Fin		29/05/2013 19:51:59					
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación		A							



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**69.0 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	C
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura C
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**68.1 dB(A)**

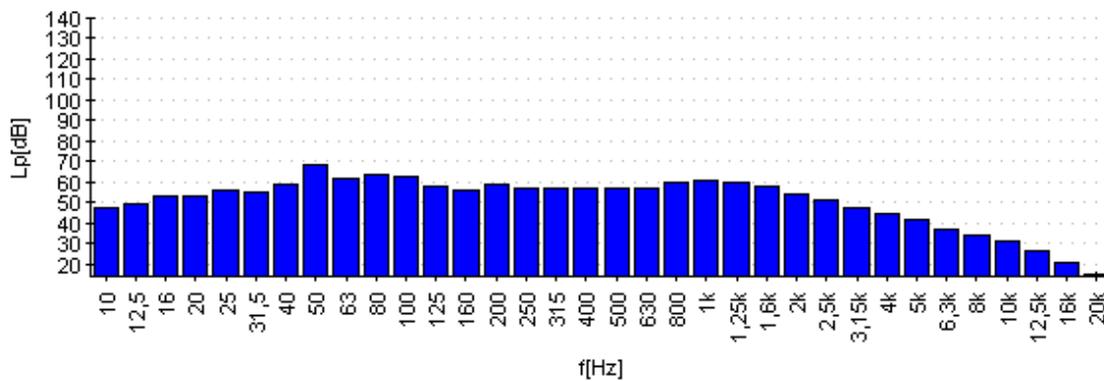
ESTACIÓ DE MESURA	C
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura C
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	47,3	100 Hz	62,6	1 kHz	60,8	10 kHz	31,0	LAT	<b>67,2</b>
12,5 Hz	49,2	125 Hz	57,7	1,25 kHz	59,6	12,5 kHz	26,2	LCT	<b>72,6</b>
16 Hz	52,9	160 Hz	56,1	1,6 kHz	58,0	16 kHz	20,8	LZT	<b>73,4</b>
20 Hz	53,1	200 Hz	58,8	2 kHz	54,5	20 kHz	15,3	LAIT	<b>68,2</b>
25 Hz	55,8	250 Hz	57,4	2,5 kHz	50,8	LAFmax	<b>75,7</b>	LAImax	<b>76,3</b>
31,5 Hz	54,6	315 Hz	56,9	3,15 kHz	47,4	LASmax	<b>74,1</b>		
40 Hz	59,0	400 Hz	56,5	4 kHz	44,7				
50 Hz	68,0	500 Hz	57,2	5 kHz	41,4				
63 Hz	61,9	630 Hz	56,8	6,3 kHz	37,1				
80 Hz	63,6	800 Hz	59,4	8 kHz	34,4				

29/05/2013 20:05:12	Duración	0000:01:00	LAIT - LAT	1,0
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 20:04:13	LAFmax - LAT	8,5
	Fin	29/05/2013 20:05:12	LAImax - LAFmax	0,6
			LAImax - LASmax	2,2

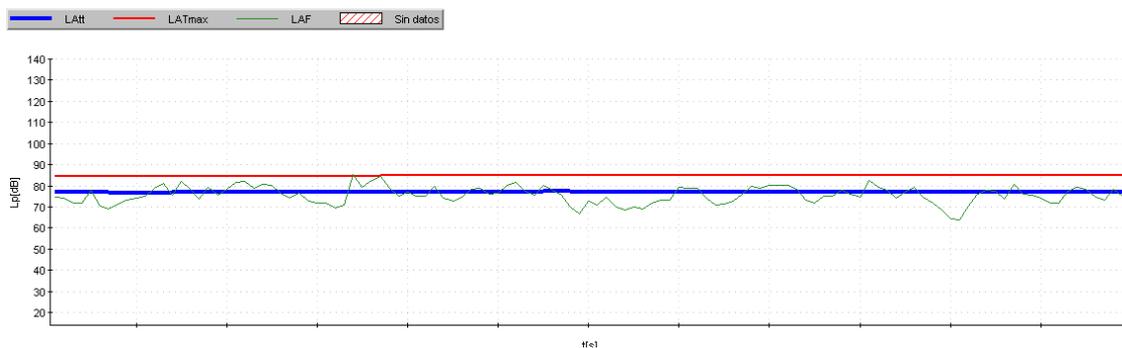
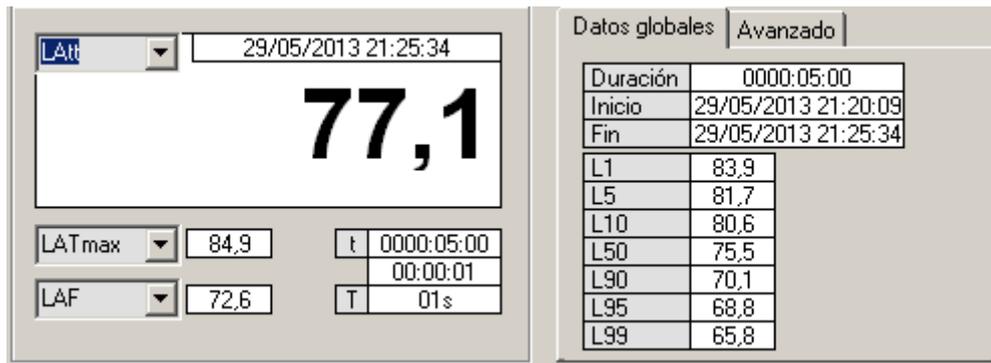
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**67.2 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	D
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura D
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**77.1 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>D</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura D</b>
<b>PERÍODE D'AVAUACIÓ</b>	<b>Període vespre</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

10 Hz	53,4	100 Hz	63,5	1 kHz	70,6	10 kHz	38,7	LAT	<b>76,5</b>
12,5 Hz	54,0	125 Hz	64,8	1,25 kHz	69,4	12,5 kHz	34,1	LCT	<b>78,3</b>
16 Hz	56,6	160 Hz	64,5	1,6 kHz	67,0	16 kHz	28,2	LZT	<b>78,7</b>
20 Hz	55,1	200 Hz	63,4	2 kHz	63,5	20 kHz	23,3	LAIT	<b>77,8</b>
25 Hz	55,2	250 Hz	63,6	2,5 kHz	59,5	LAFmax	<b>84,1</b>	LAI	<b>85,0</b>
31,5 Hz	61,4	315 Hz	63,3	3,15 kHz	55,8	LASmax	<b>81,6</b>		
40 Hz	57,4	400 Hz	63,5	4 kHz	52,0				
50 Hz	57,9	500 Hz	65,0	5 kHz	48,2				
63 Hz	64,7	630 Hz	66,3	6,3 kHz	44,6				
80 Hz	66,2	800 Hz	69,4	8 kHz	41,8				

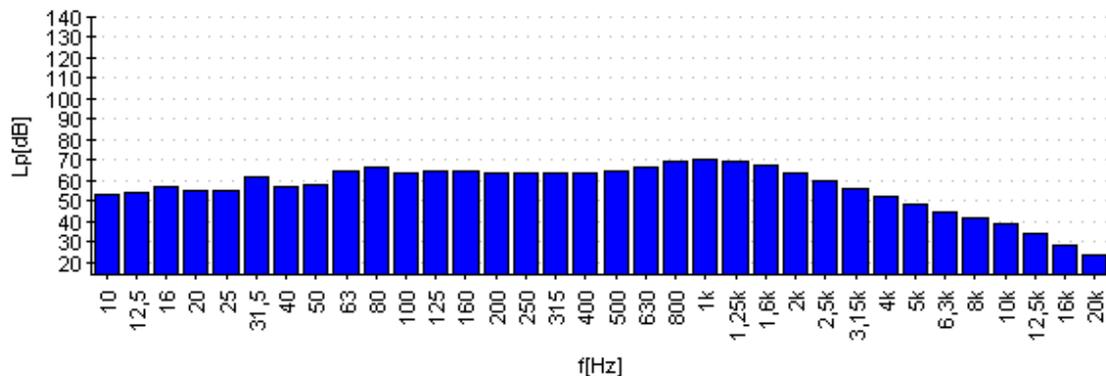
  

29/05/2013 21:27:38	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 21:26:39
	Fin	29/05/2013 21:27:38

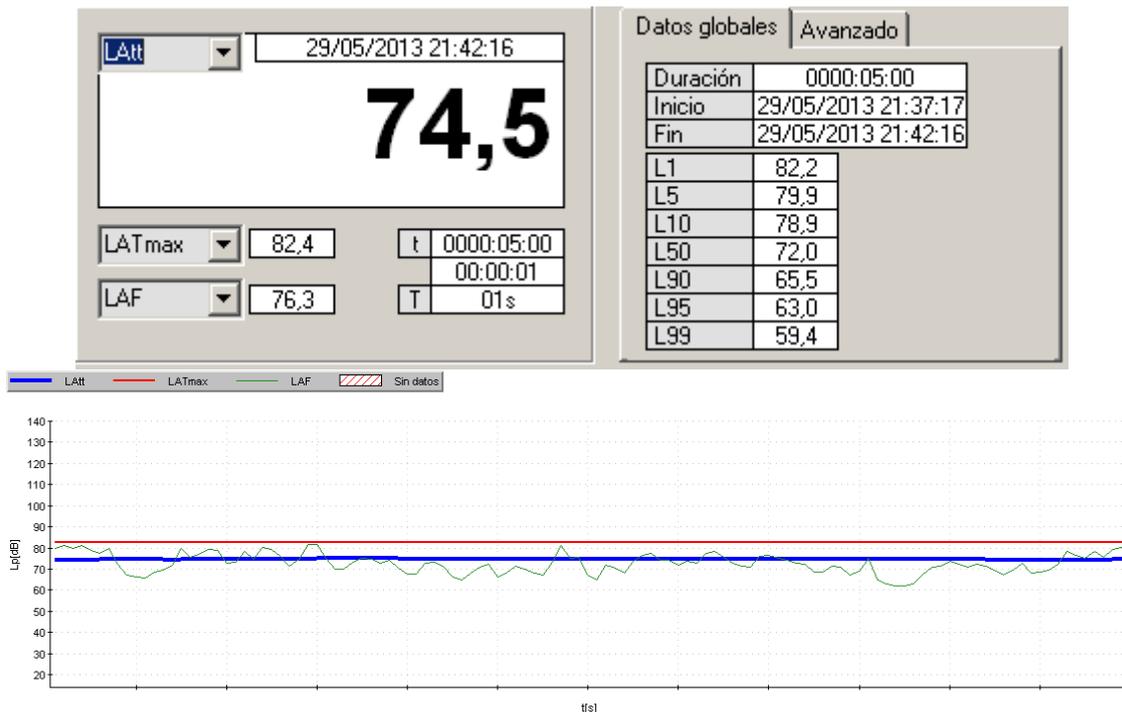
  

LAI - LAT	1,3
LAFmax - LAFmax	7,6
LAI - LAI	0,9
LAI - LASmax	3,4

Aplicar coeficientes ponderación      A


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**76.5 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	E
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura E
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**74.5 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>E</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura E</b>
<b>PERÍODE D'AVAUACIÓ</b>	<b>Període vespre</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

10 Hz	55,8	100 Hz	71,3	1 kHz	69,0	10 kHz	37,2	LAT	<b>74,9</b>
12,5 Hz	55,3	125 Hz	63,7	1,25 kHz	68,1	12,5 kHz	32,4	LCT	<b>77,7</b>
16 Hz	55,6	160 Hz	61,5	1,6 kHz	65,8	16 kHz	25,9	LZT	<b>78,4</b>
20 Hz	54,6	200 Hz	61,4	2 kHz	62,4	20 kHz	21,9	LAIT	<b>76,5</b>
25 Hz	56,2	250 Hz	60,7	2,5 kHz	58,2	LAFmax	<b>82,2</b>	LAlmax	<b>83,2</b>
31,5 Hz	57,8	315 Hz	62,0	3,15 kHz	54,6	LASmax	<b>80,2</b>		
40 Hz	58,5	400 Hz	61,8	4 kHz	51,1				
50 Hz	58,9	500 Hz	62,6	5 kHz	47,0				
63 Hz	64,0	630 Hz	63,7	6,3 kHz	43,4				
80 Hz	66,7	800 Hz	67,0	8 kHz	40,8				

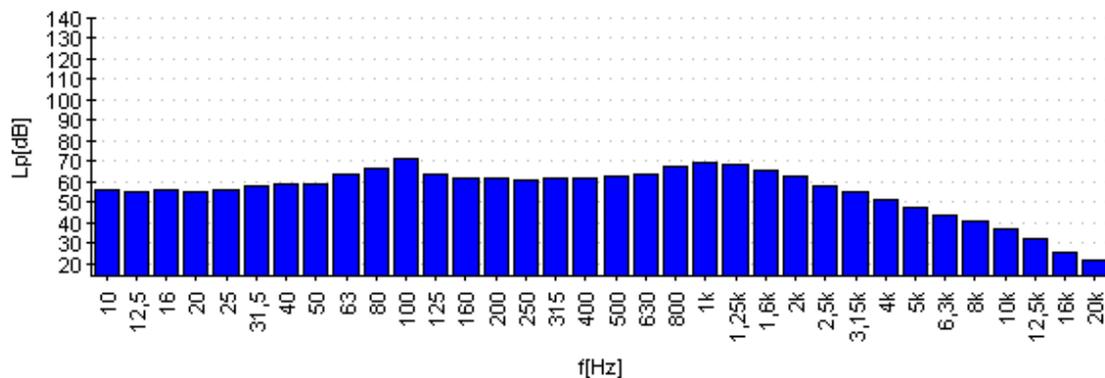
  

29/05/2013 21:36:28	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 21:34:54
	Fin	29/05/2013 21:36:28

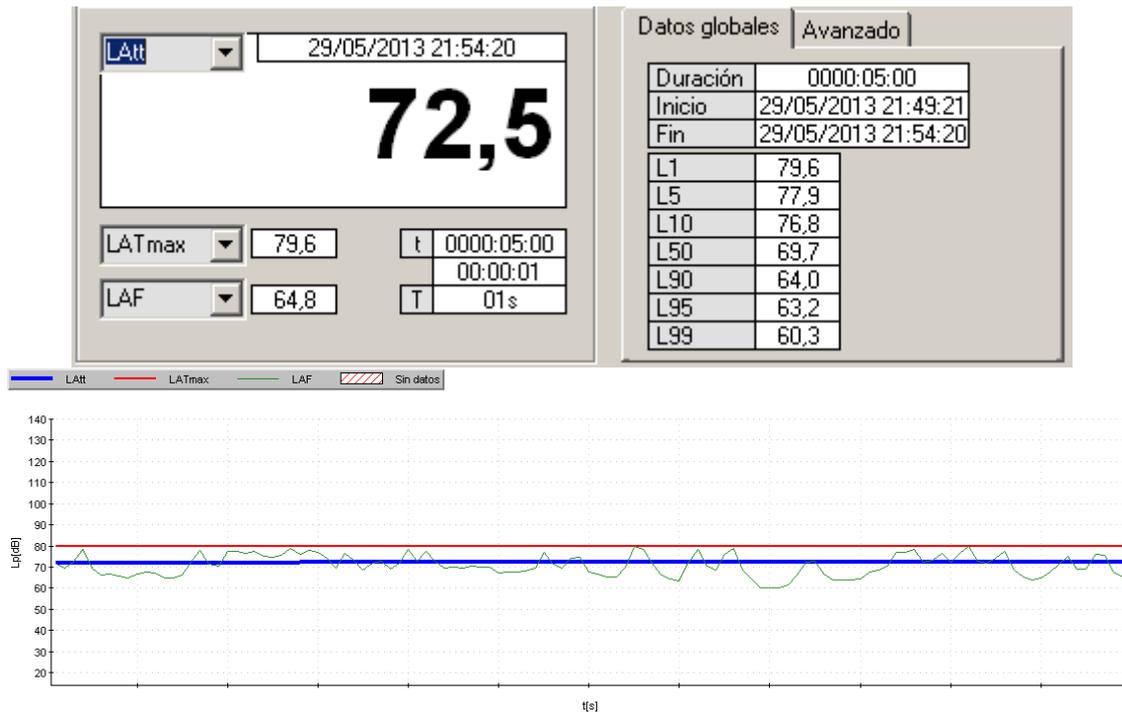
  

LAIT - LAT	1,6
LAFmax - LAT	7,3
LAlmax - LAFmax	1,0
LAlmax - LASmax	3,0

Aplicar coeficientes ponderación      A


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**74.9 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	F
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura F
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**72.5 dB(A)**

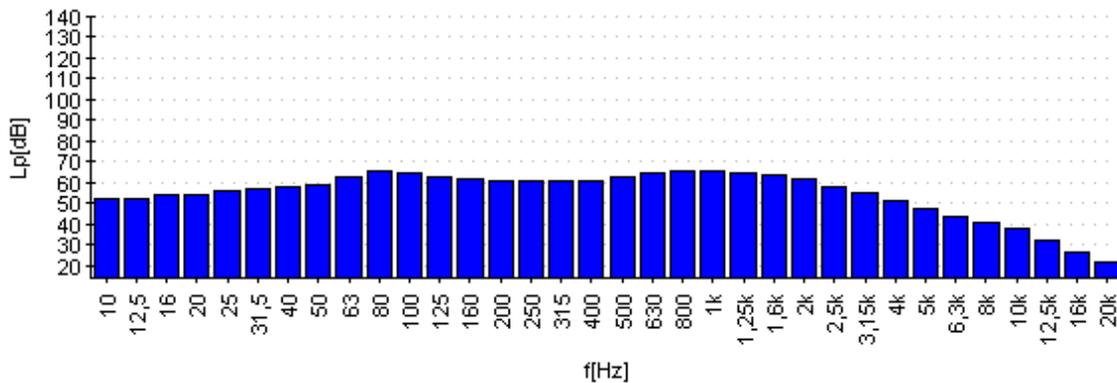
ESTACIÓ DE MESURA	F
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura F
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	52,6	100 Hz	64,2	1 kHz	65,9	10 kHz	37,7	LAT	<b>73,0</b>
12,5 Hz	52,4	125 Hz	62,4	1,25 kHz	64,8	12,5 kHz	32,5	LCT	<b>75,6</b>
16 Hz	53,7	160 Hz	61,5	1,6 kHz	63,8	16 kHz	26,5	LZT	<b>76,5</b>
20 Hz	54,4	200 Hz	60,9	2 kHz	61,4	20 kHz	21,8	LAIT	<b>75,1</b>
25 Hz	55,7	250 Hz	61,0	2,5 kHz	57,9	LAFmax	<b>79,8</b>	LAImax	<b>80,9</b>
31,5 Hz	57,2	315 Hz	61,2	3,15 kHz	54,9	LASmax	<b>76,7</b>		
40 Hz	57,6	400 Hz	60,4	4 kHz	51,0				
50 Hz	59,2	500 Hz	62,6	5 kHz	47,0				
63 Hz	63,1	630 Hz	64,3	6,3 kHz	43,3				
80 Hz	66,0	800 Hz	65,8	8 kHz	40,8				

29/05/2013 21:48:37	Duración	0000:01:00	LAIT - LAT	2,1
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 21:47:38	LAFmax - LAT	6,8
	Fin	29/05/2013 21:48:37	LAImax - LAFmax	1,1
			LAImax - LASmax	4,2

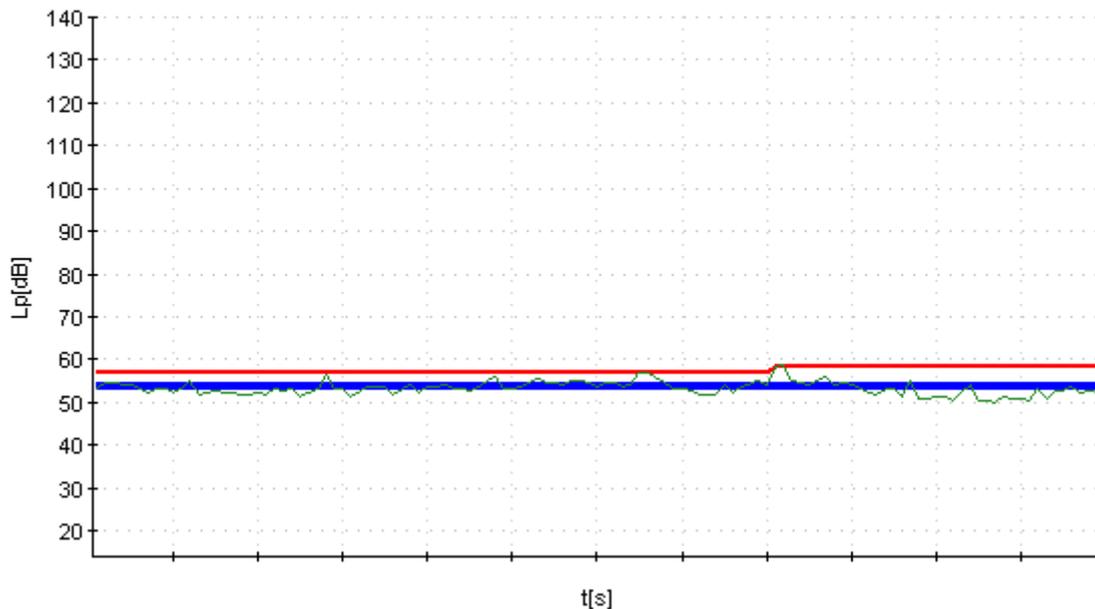
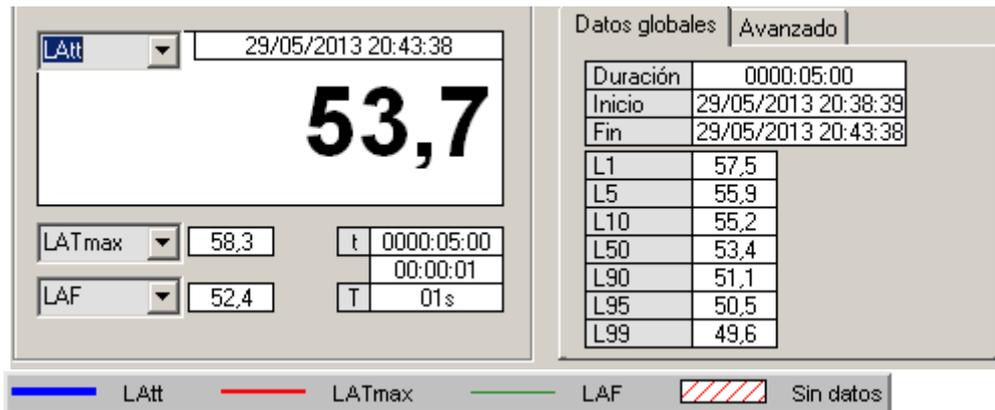
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**73.0 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	G
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura G
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**53.7 dB(A)**

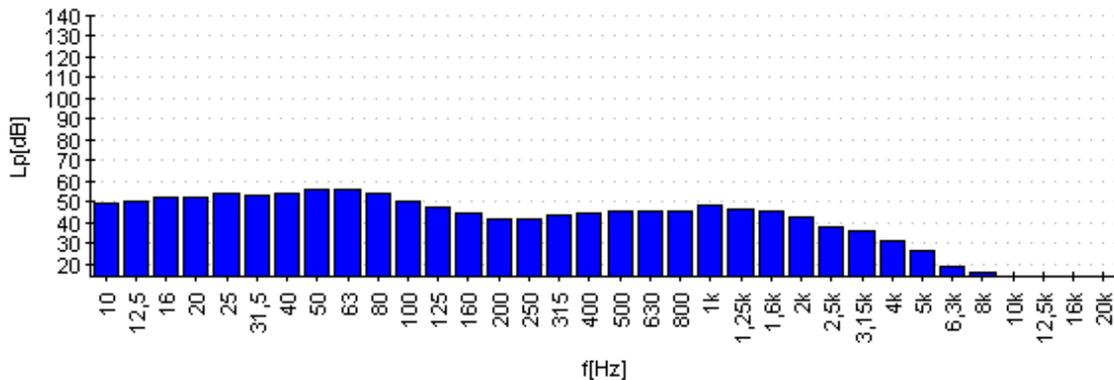
ESTACIÓ DE MESURA	G
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura G
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	49,4	100 Hz	49,9	1 kHz	48,0	10 kHz	13,5	LAT	<b>54,5</b>
12,5 Hz	50,3	125 Hz	47,4	1,25 kHz	46,4	12,5 kHz	12,5	LCT	<b>62,3</b>
16 Hz	52,5	160 Hz	44,5	1,6 kHz	45,4	16 kHz	11,6	LZT	<b>64,4</b>
20 Hz	52,6	200 Hz	41,7	2 kHz	42,6	20 kHz	11,3	LAIT	<b>56,6</b>
25 Hz	53,7	250 Hz	42,0	2,5 kHz	38,2			LAFmax	<b>62,5</b>
31,5 Hz	53,0	315 Hz	43,9	3,15 kHz	35,6			LAlmax	<b>64,3</b>
40 Hz	53,9	400 Hz	45,0	4 kHz	31,2			LASmax	<b>57,8</b>
50 Hz	56,0	500 Hz	45,5	5 kHz	26,4				
63 Hz	55,7	630 Hz	45,2	6,3 kHz	19,2			LAIT - LAT	2,1
80 Hz	54,1	800 Hz	45,8	8 kHz	15,8			LAFmax - LAT	8,0
								LAlmax - LAFmax	1,8
								LAlmax - LASmax	6,5

29/05/2013 20:44:52	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 20:43:53
	Fin	29/05/2013 20:44:52

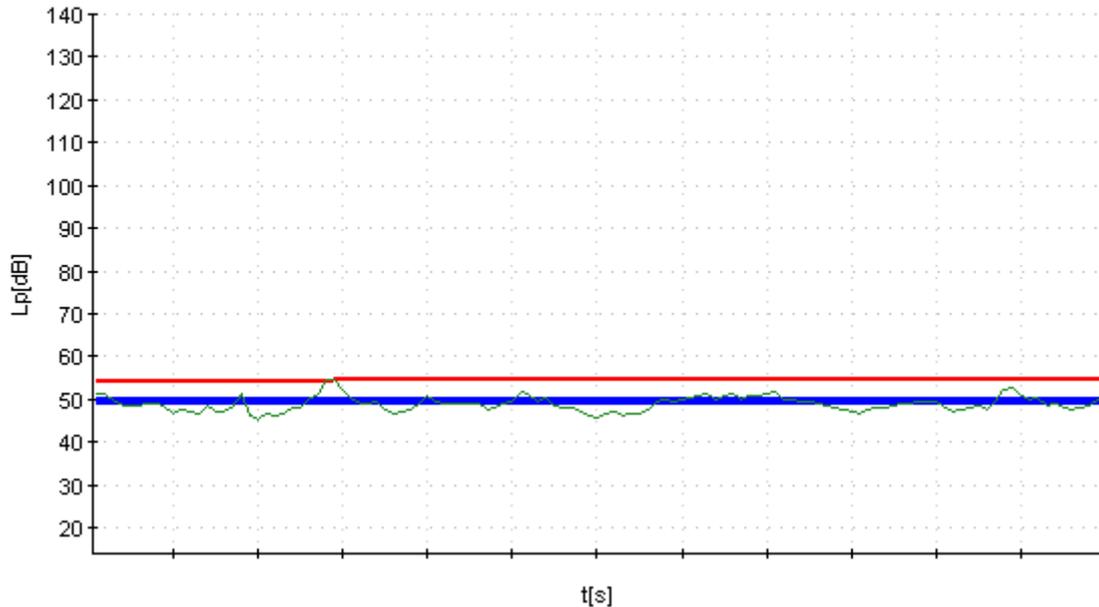
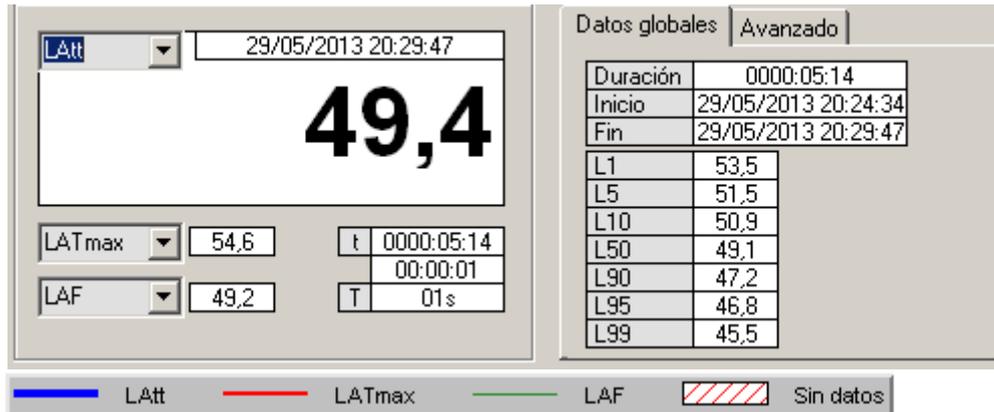
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**54.5 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	H
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura H
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**49.4 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	H
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CHARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura H
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	49,1	100 Hz	51,7	1 kHz	43,1	10 kHz	12,8	LAT	<b>50,3</b>
12,5 Hz	51,2	125 Hz	45,6	1,25 kHz	42,3	12,5 kHz	11,3	LCT	<b>63,0</b>
16 Hz	53,0	160 Hz	41,1	1,6 kHz	39,8	16 kHz	10,5	LZT	<b>65,2</b>
20 Hz	55,2	200 Hz	42,2	2 kHz	36,2	20 kHz	10,5	LAIT	<b>50,9</b>
25 Hz	55,2	250 Hz	43,8	2,5 kHz	32,4			LAFmax	<b>53,6</b>
31,5 Hz	55,4	315 Hz	44,5	3,15 kHz	29,2			LAlmax	<b>54,2</b>
40 Hz	55,4	400 Hz	42,4	4 kHz	26,1			LASmax	<b>53,0</b>
50 Hz	54,5	500 Hz	41,0	5 kHz	23,5				
63 Hz	57,6	630 Hz	41,4	6,3 kHz	21,6				
80 Hz	56,4	800 Hz	41,2	8 kHz	16,6				

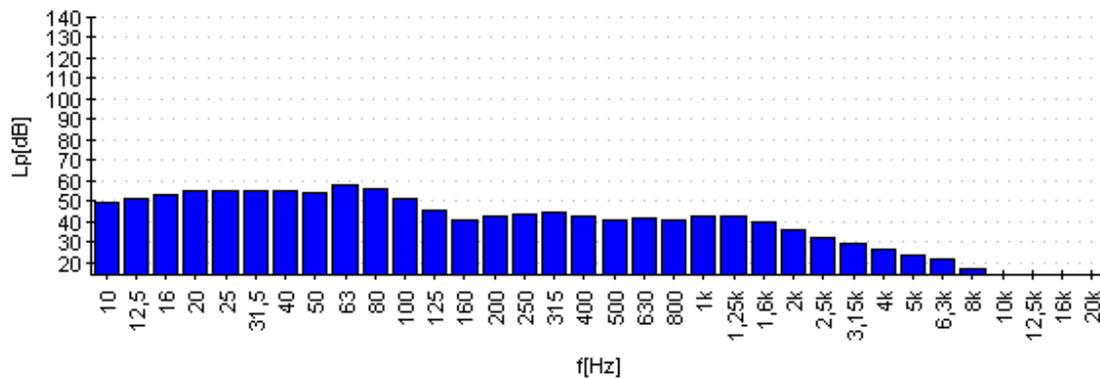
  

29/05/2013 20:31:21	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 20:30:22
	Fin	29/05/2013 20:31:21

LAIT - LAT	0,6
LAFmax - LAT	3,3
LAlmax - LAFmax	0,6
LAlmax - LASmax	1,2

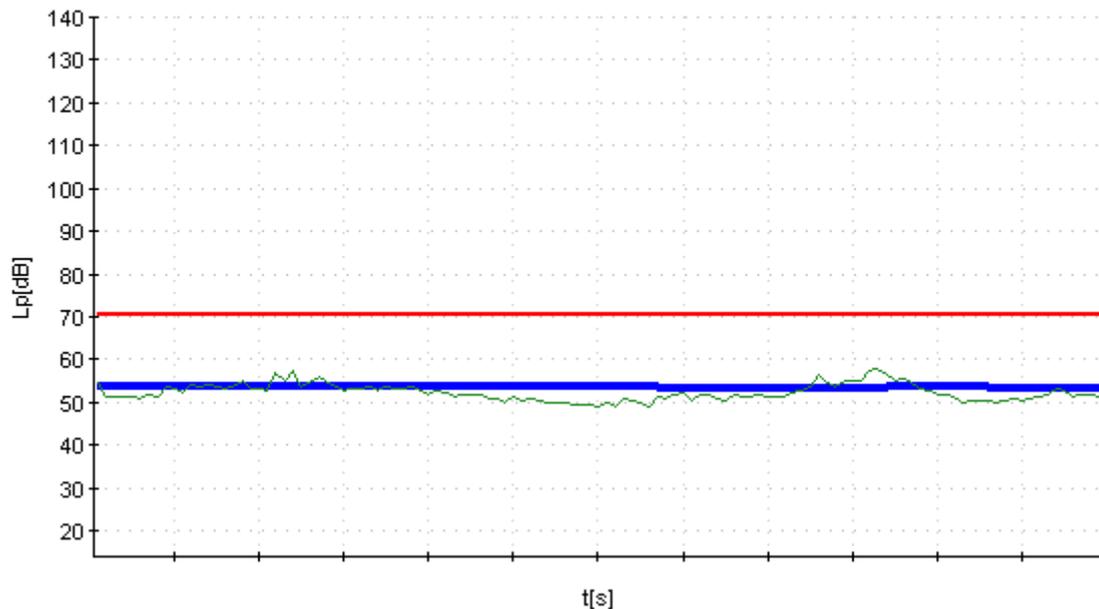
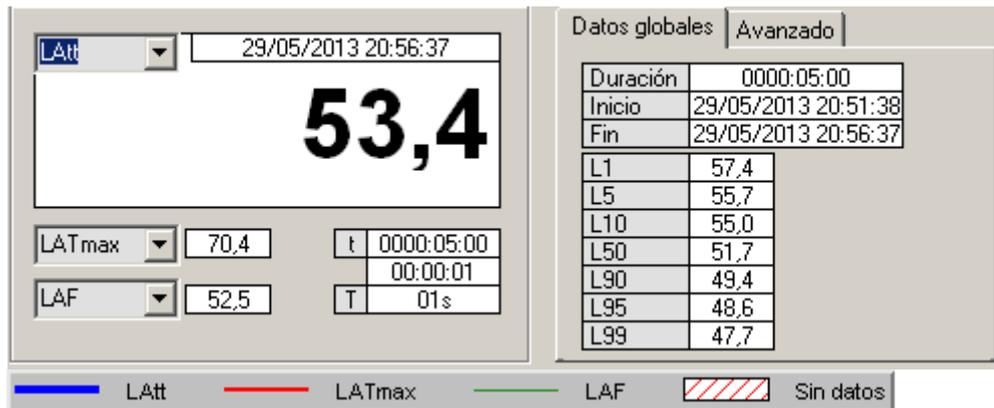
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**50.3 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	I
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura I
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



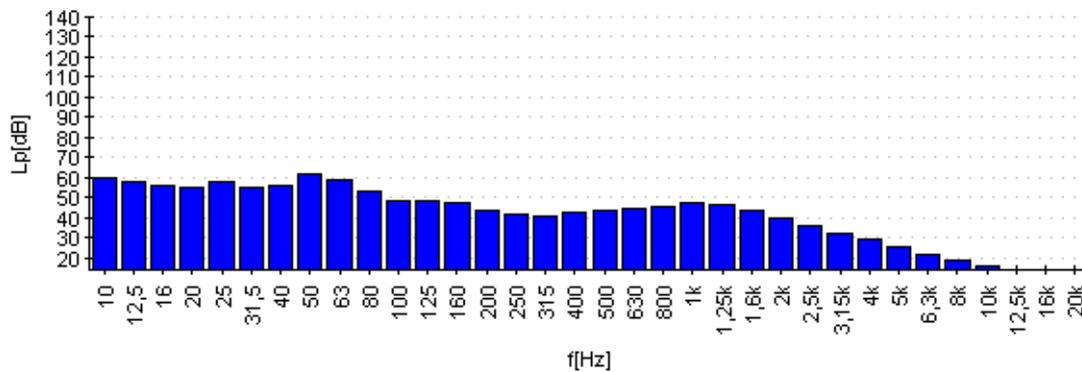
**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**53.4 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	I
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura I
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període vespre
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	46,0	100 Hz	51,8	1 kHz	48,0	10 kHz	17,2	LAT	<b>54,8</b>
12,5 Hz	48,4	125 Hz	49,8	1,25 kHz	46,7	12,5 kHz	16,2	LCT	<b>63,6</b>
16 Hz	50,7	160 Hz	48,4	1,6 kHz	44,8	16 kHz	13,5	LZT	<b>65,1</b>
20 Hz	52,1	200 Hz	50,8	2 kHz	41,3	20 kHz	12,2	LAIT	<b>55,7</b>
25 Hz	53,7	250 Hz	44,8	2,5 kHz	36,5	LAFmax	<b>58,8</b>	LAI - LAT	0,9
31,5 Hz	54,4	315 Hz	46,5	3,15 kHz	32,8	LAlmax	<b>60,5</b>	LAFmax - LAT	4,0
40 Hz	54,5	400 Hz	48,2	4 kHz	29,5	LASmax	<b>58,0</b>	LAlmax - LAFmax	1,7
50 Hz	56,4	500 Hz	45,3	5 kHz	24,4			LAlmax - LASmax	2,5
63 Hz	57,9	630 Hz	45,7	6,3 kHz	22,5				
80 Hz	54,4	800 Hz	46,0	8 kHz	18,9				

Aplicar coeficientes ponderación      A

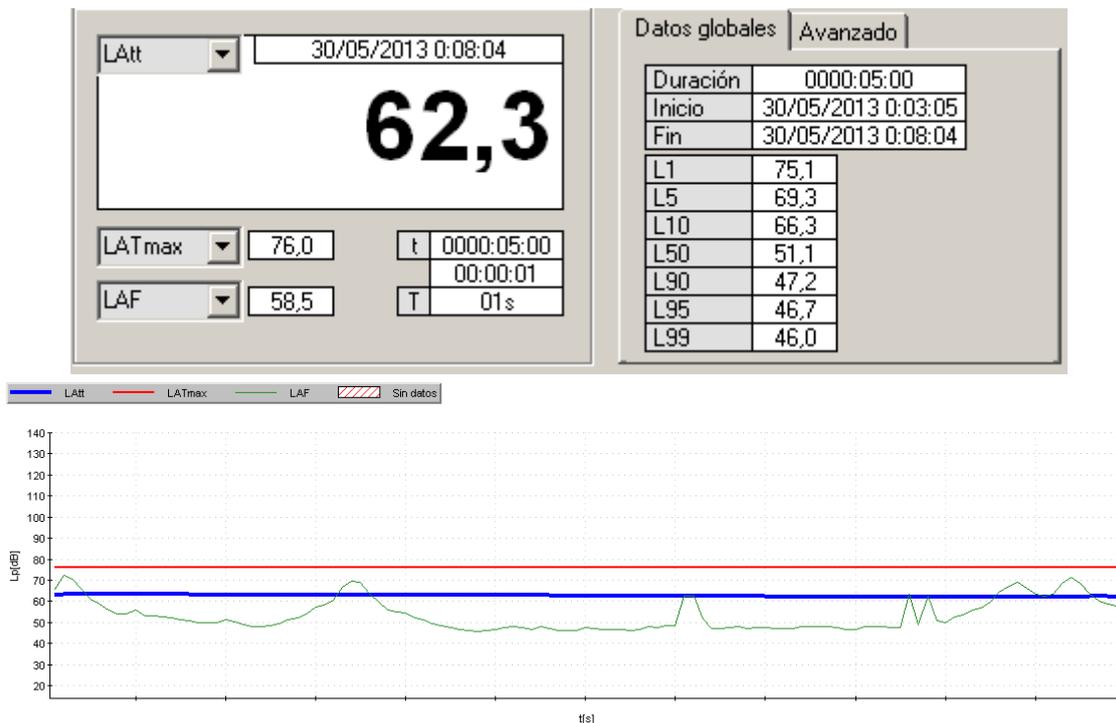


**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**54.8 dB(A)**

**NIVELLS SONORS DE RENOU AMBIENTAL- NIT**

ESTACIÓ DE MESURA	A
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'emissió sonora exterior existent a l'estació de mesura A
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'emissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**62.3 dB(A)**

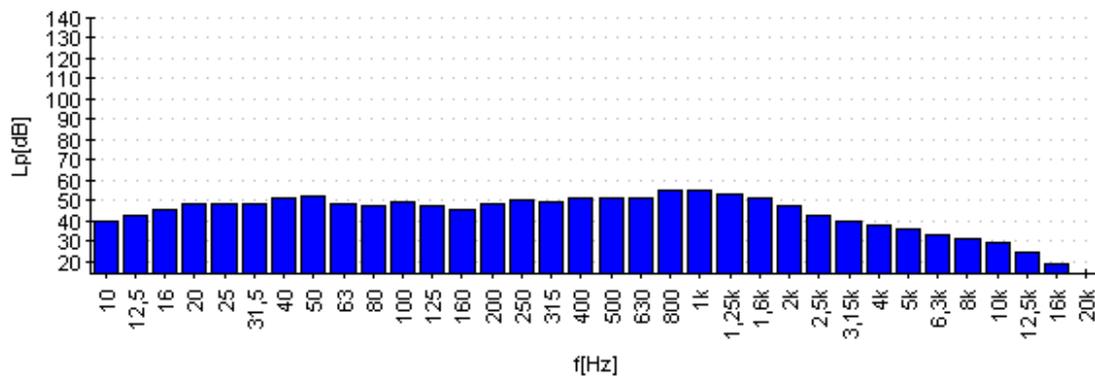
ESTACIÓ DE MESURA	A
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'emissió sonora exterior existent a l'estació de mesura A
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'emissió sonora en exteriors

10 Hz	40,1	100 Hz	49,3	1 kHz	55,2	10 kHz	29,7	LAT	<b>61,2</b>
12,5 Hz	42,5	125 Hz	47,6	1,25 kHz	53,2	12,5 kHz	24,6	LCT	<b>63,5</b>
16 Hz	45,2	160 Hz	45,6	1,6 kHz	51,2	16 kHz	18,7	LZT	<b>64,1</b>
20 Hz	48,8	200 Hz	48,4	2 kHz	47,5	20 kHz	13,4	LAIT	<b>63,2</b>
25 Hz	48,7	250 Hz	50,2	2,5 kHz	43,1	LAFmax	<b>74,1</b>	LAlmax	<b>74,6</b>
31,5 Hz	48,0	315 Hz	49,3	3,15 kHz	39,5	LASmax	<b>72,6</b>		
40 Hz	51,4	400 Hz	50,8	4 kHz	37,5				
50 Hz	52,4	500 Hz	51,4	5 kHz	35,8				
63 Hz	48,4	630 Hz	51,5	6,3 kHz	33,3				
80 Hz	47,1	800 Hz	55,1	8 kHz	31,6				

30/05/2013 0:10:18	Duración	0000:01:00	LAI - LAT	2,0
T 00:01:00	Inicio	30/05/2013 0:09:19	LAFmax - LAT	12,9
	Fin	30/05/2013 0:10:18	LAlmax - LAFmax	0,5
			LAlmax - LASmax	2,0

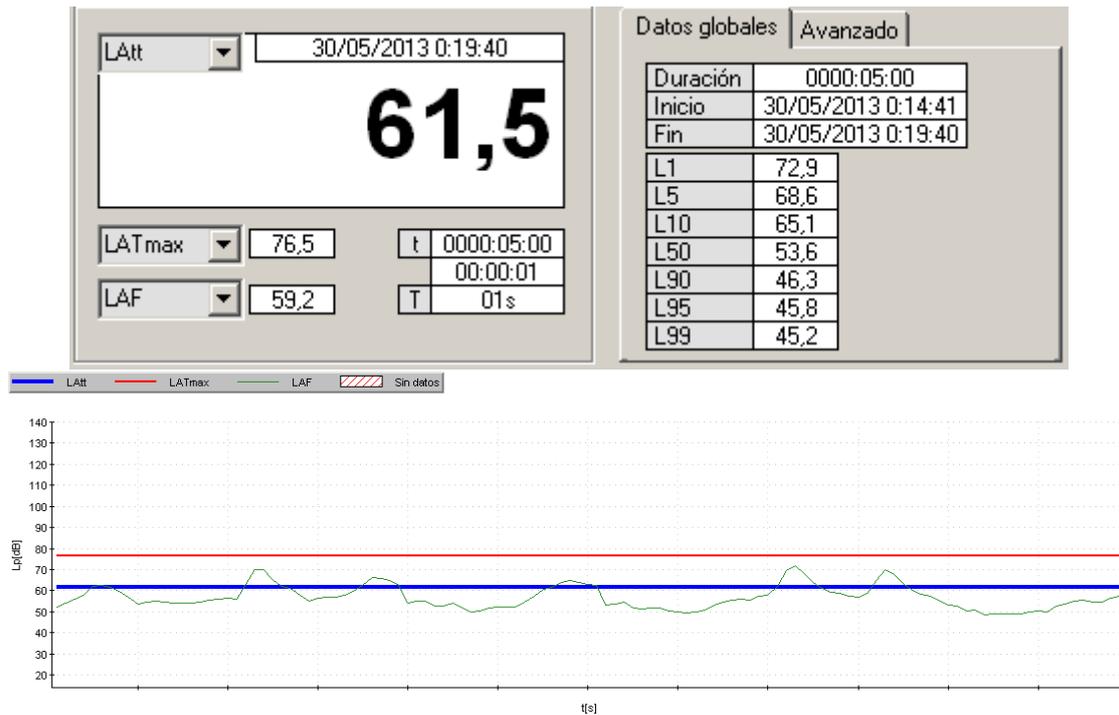
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**61.2 dB(A)**

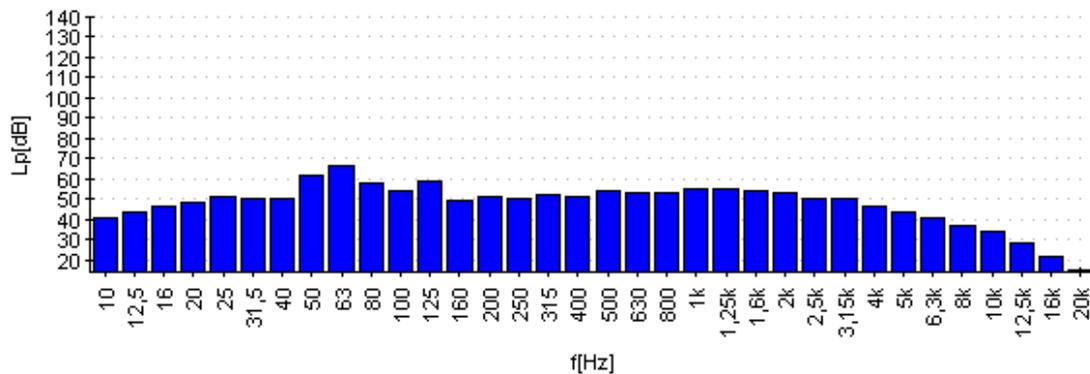
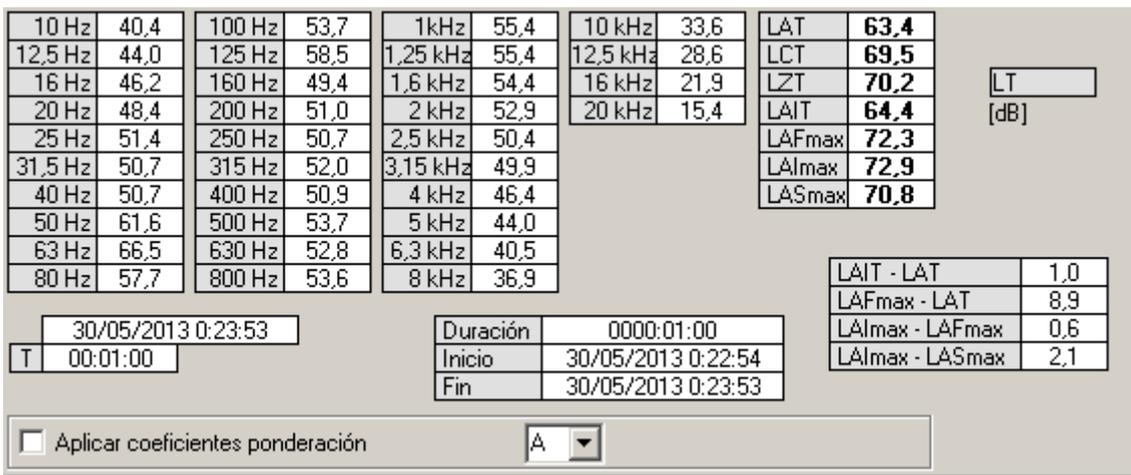
ESTACIÓ DE MESURA	B
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura B
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**61.5 dB(A)**

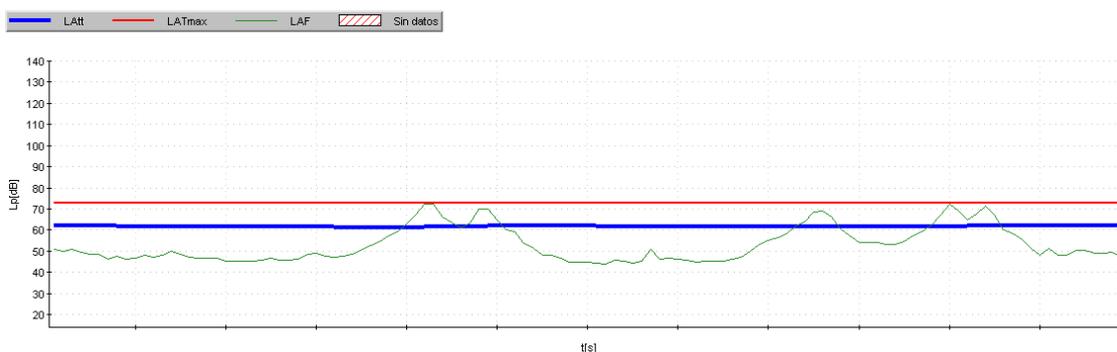
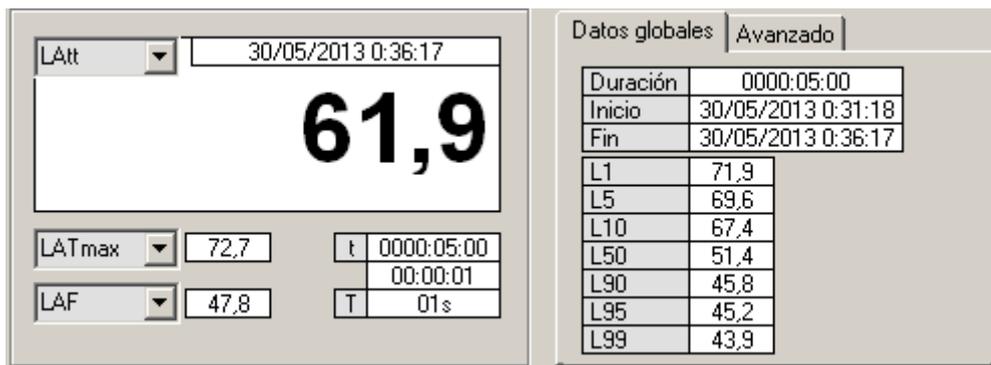
ESTACIÓ DE MESURA	B
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura B
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**63.4 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	C
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura C
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**61.9 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	C
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CHARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura C
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	41,0	100 Hz	54,5	1 kHz	57,5	10 kHz	32,1	LAT	<b>64,1</b>
12,5 Hz	42,8	125 Hz	54,0	1,25 kHz	56,7	12,5 kHz	26,7	LCT	<b>68,2</b>
16 Hz	45,9	160 Hz	55,2	1,6 kHz	55,6	16 kHz	20,2	LZT	<b>68,9</b>
20 Hz	47,1	200 Hz	52,8	2 kHz	52,1	20 kHz	15,4	LAIT	<b>66,0</b>
25 Hz	49,4	250 Hz	52,7	2,5 kHz	47,4	LAFmax			<b>76,6</b>
31,5 Hz	51,9	315 Hz	51,6	3,15 kHz	44,4	LAImax			<b>77,1</b>
40 Hz	56,2	400 Hz	52,2	4 kHz	42,8	LASmax			<b>74,4</b>
50 Hz	58,1	500 Hz	54,1	5 kHz	39,9				
63 Hz	57,9	630 Hz	53,8	6,3 kHz	37,9				
80 Hz	62,2	800 Hz	55,7	8 kHz	35,8				

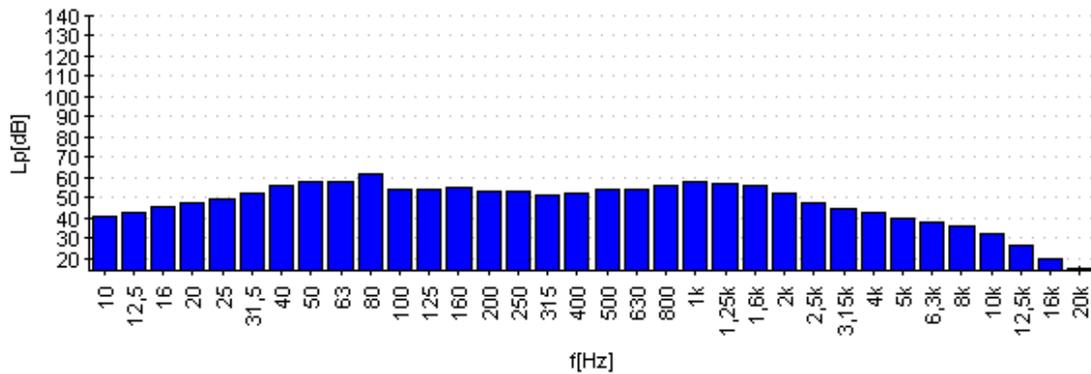
  

30/05/2013 0:37:44	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	30/05/2013 0:36:45
	Fin	30/05/2013 0:37:44

LAIT - LAT	1,9
LAFmax - LAT	12,5
LAImax - LAFmax	0,5
LAImax - LASmax	2,7

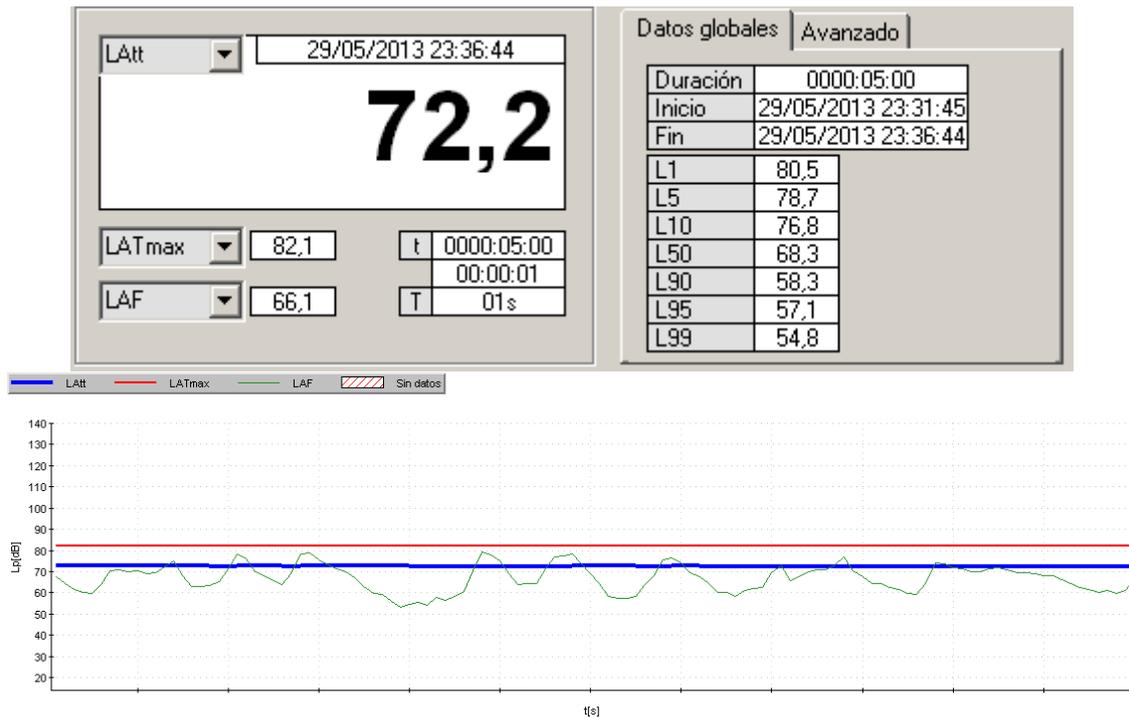
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**64.1 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	D
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura D
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**72.2 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	D
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura D
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	48,4	100 Hz	62,5	1kHz	66,1	10 kHz	38,5	LAT	<b>72,3</b>
12,5 Hz	50,8	125 Hz	60,5	1,25 kHz	65,0	12,5 kHz	34,0	LCT	<b>74,3</b>
16 Hz	50,1	160 Hz	59,1	1,6 kHz	62,8	16 kHz	27,8	LZT	<b>74,7</b>
20 Hz	50,5	200 Hz	60,1	2 kHz	59,8	20 kHz	21,4	LAIT	<b>74,1</b>
25 Hz	51,3	250 Hz	60,6	2,5 kHz	56,4	LAFmax	<b>82,1</b>	LAlmax	<b>82,9</b>
31,5 Hz	53,7	315 Hz	59,8	3,15 kHz	53,4	LASmax	<b>80,2</b>		
40 Hz	54,8	400 Hz	59,6	4 kHz	50,6				
50 Hz	60,4	500 Hz	60,6	5 kHz	47,2				
63 Hz	60,6	630 Hz	62,6	6,3 kHz	43,9				
80 Hz	60,8	800 Hz	64,7	8 kHz	41,0				

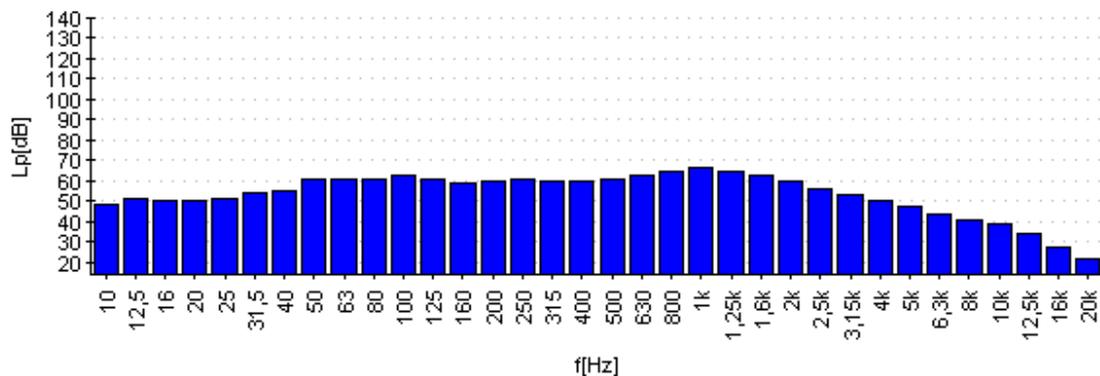
  

29/05/2013 23:38:23	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 23:37:24
	Fin	29/05/2013 23:38:23

LAIT - LAT	1,8
LAFmax - LAFmax	9,8
LAlmax - LAFmax	0,8
LAlmax - LASmax	2,7

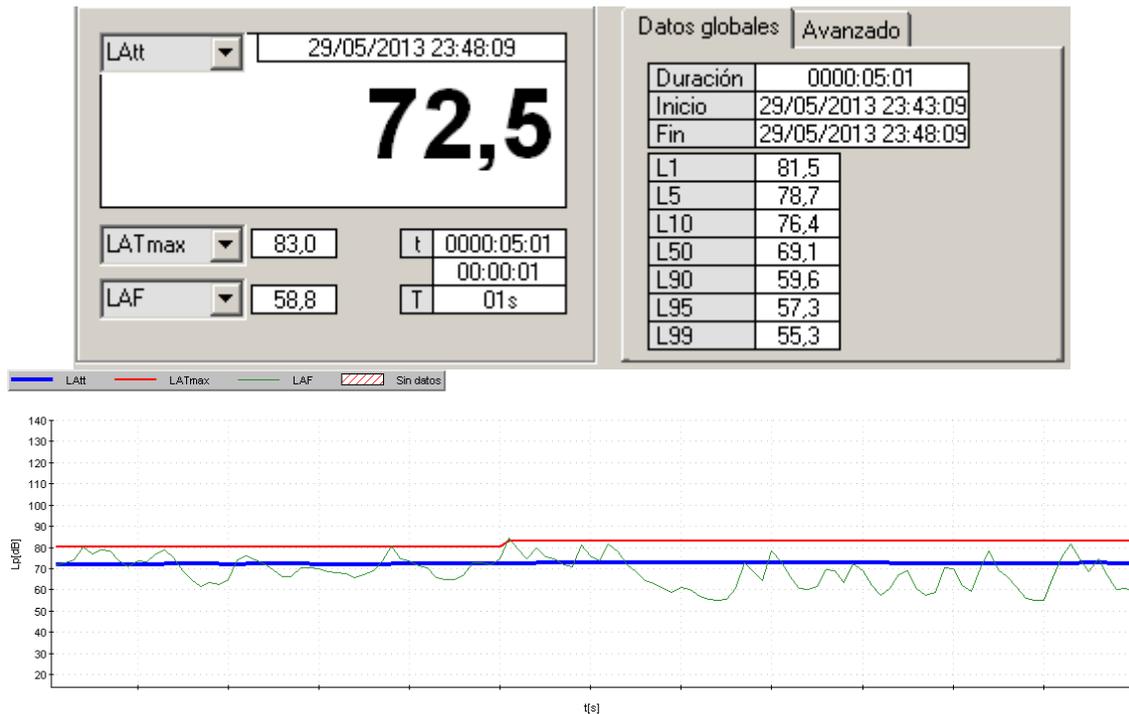
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**72.3 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	E
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura E
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**72.5 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	E
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura E
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	55,0	100 Hz	63,2	1kHz	65,9	10 kHz	35,5	LAT	<b>72,0</b>
12,5 Hz	53,6	125 Hz	60,4	1,25 kHz	64,9	12,5 kHz	31,1	LCT	<b>74,2</b>
16 Hz	53,4	160 Hz	59,6	1,6 kHz	62,6	16 kHz	25,8	LZT	<b>74,9</b>
20 Hz	54,0	200 Hz	59,4	2 kHz	59,0	20 kHz	21,8	LAIT	<b>74,1</b>
25 Hz	53,4	250 Hz	60,3	2,5 kHz	54,8	LAFmax	<b>81,9</b>	LAImax	<b>83,0</b>
31,5 Hz	54,3	315 Hz	60,1	3,15 kHz	51,0	LASmax	<b>79,4</b>		
40 Hz	54,6	400 Hz	60,8	4 kHz	47,8				
50 Hz	56,3	500 Hz	61,6	5 kHz	44,1				
63 Hz	61,2	630 Hz	62,3	6,3 kHz	41,5				
80 Hz	61,8	800 Hz	64,5	8 kHz	39,2				

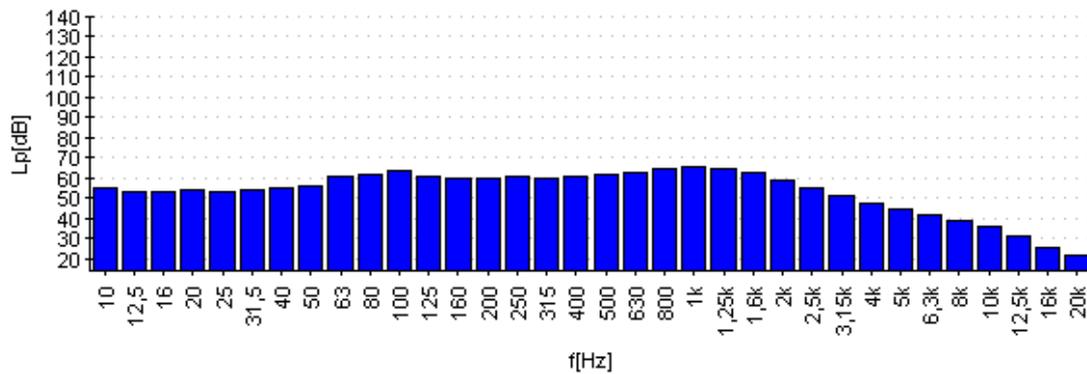
  

29/05/2013 23:49:29	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 23:48:30
	Fin	29/05/2013 23:49:29

LAIT - LAT	2,1
LAFmax - LAT	9,9
LAImax - LAFmax	1,1
LAImax - LASmax	3,6

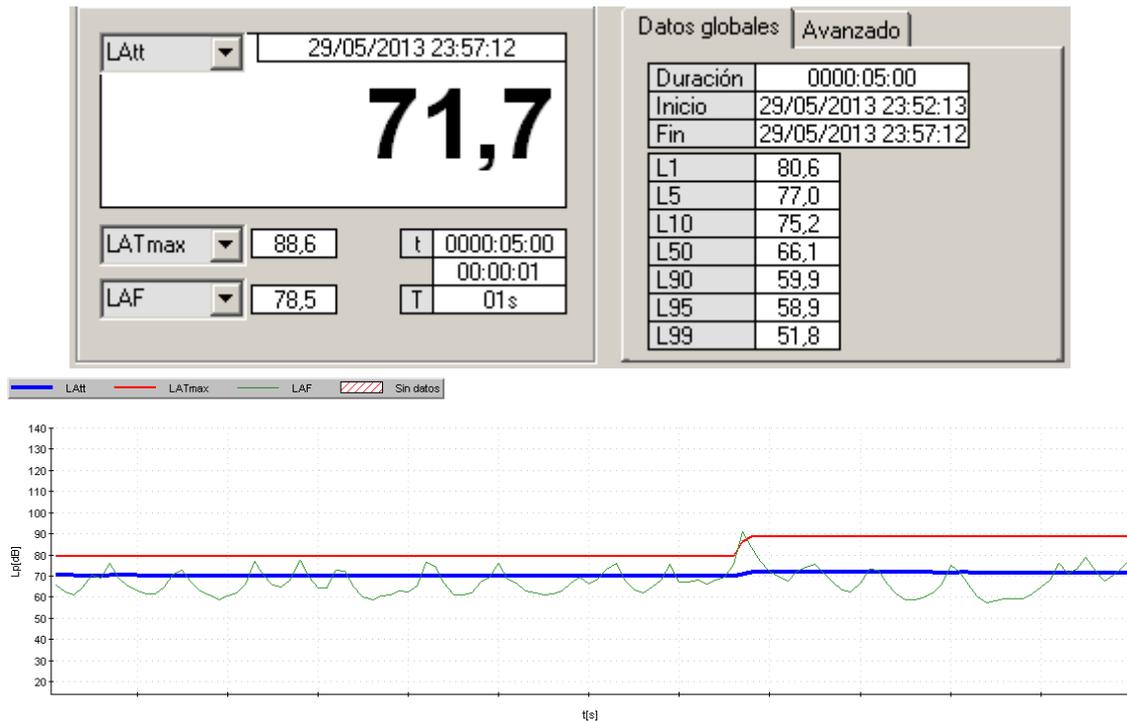
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**72.0 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>F</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura F</b>
<b>PERÍODE D'AVALUACIÓ</b>	<b>Període nit</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>5 minuts</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**71.7 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	F
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura F
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

10 Hz	47,9	100 Hz	61,7	1 kHz	62,1	10 kHz	33,8	LAT	<b>69,2</b>
12,5 Hz	48,4	125 Hz	59,1	1,25 kHz	61,6	12,5 kHz	29,3	LCT	<b>71,5</b>
16 Hz	48,8	160 Hz	56,9	1,6 kHz	60,1	16 kHz	24,4	LZT	<b>72,6</b>
20 Hz	50,4	200 Hz	56,6	2 kHz	57,7	20 kHz	21,6	LAIT	<b>72,2</b>
25 Hz	50,7	250 Hz	56,7	2,5 kHz	54,2	LAFmax	<b>81,6</b>	LAImax	<b>82,6</b>
31,5 Hz	52,1	315 Hz	57,4	3,15 kHz	50,5	LASmax	<b>78,7</b>		
40 Hz	52,1	400 Hz	57,5	4 kHz	46,6				
50 Hz	55,1	500 Hz	58,6	5 kHz	43,0				
63 Hz	55,7	630 Hz	59,9	6,3 kHz	40,0				
80 Hz	58,5	800 Hz	61,9	8 kHz	37,6				

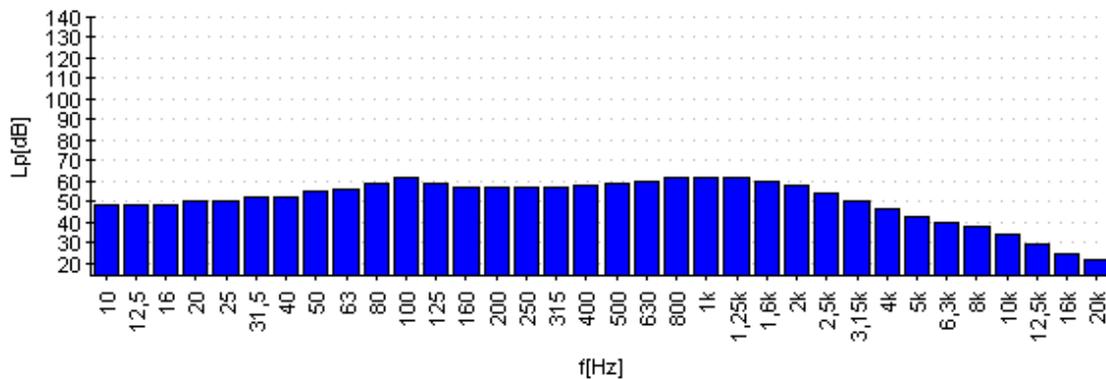
  

29/05/2013 23:58:27	Duración	0000:01:01
T 00:01:01	Inicio	29/05/2013 23:57:27
	Fin	29/05/2013 23:58:27

LAIT - LAT	3,0
LAFmax - LAT	12,4
LAImax - LAFmax	1,0
LAImax - LASmax	3,9

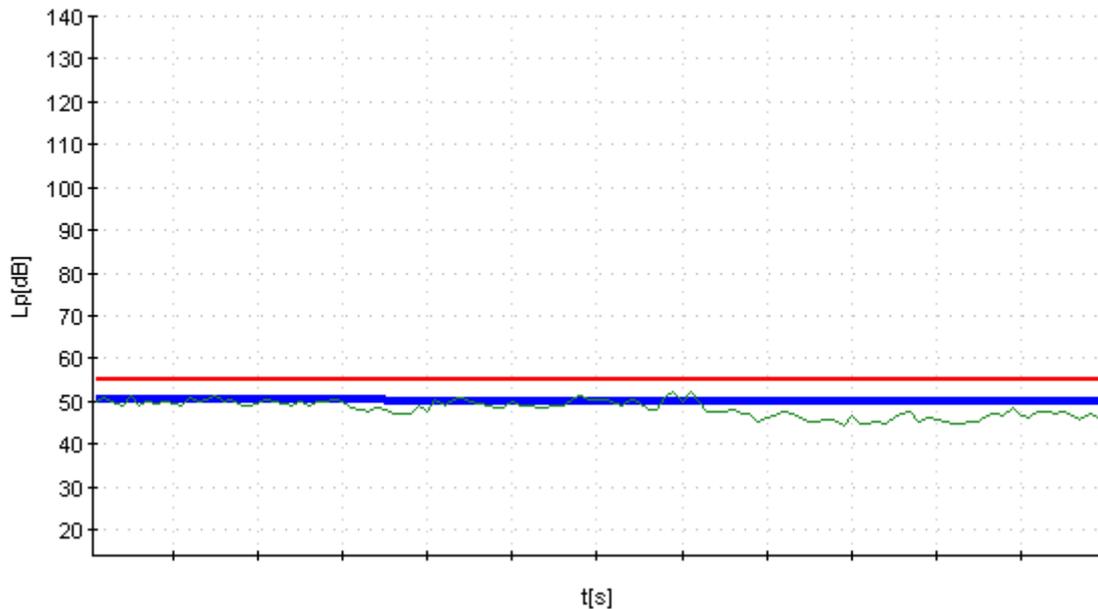
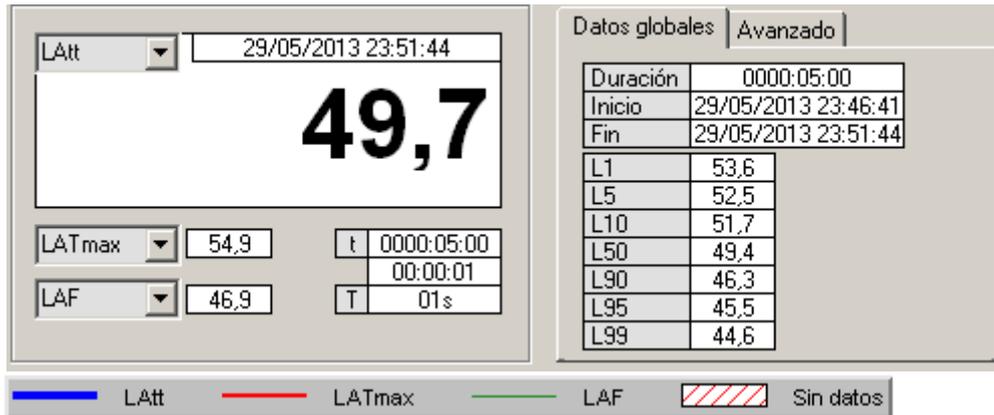
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**69.2 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	G
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CHARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura G
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**49.7 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>G</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CHARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura G</b>
<b>PERÍODE D'AVAUACIÓ</b>	<b>Període nit</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

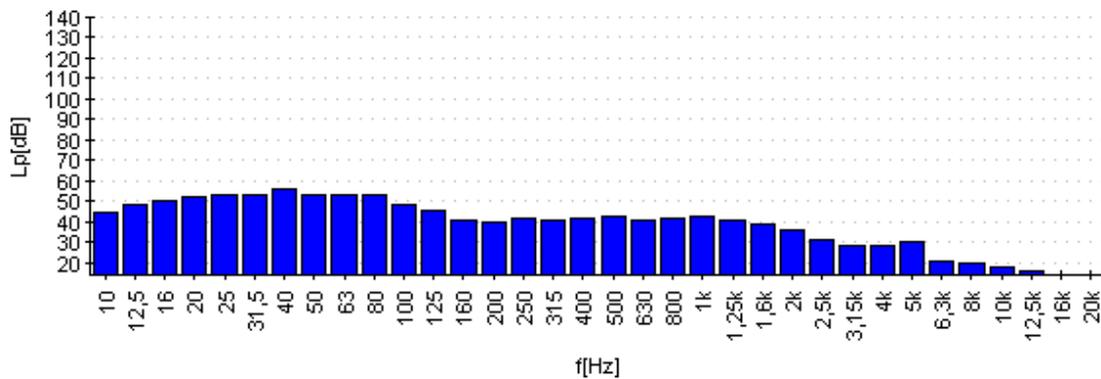
10 Hz	44,6	100 Hz	48,3	1 kHz	42,4	10 kHz	17,8	LAT	<b>49,6</b>
12,5 Hz	47,9	125 Hz	45,5	1,25 kHz	41,0	12,5 kHz	16,3	LCT	<b>60,8</b>
16 Hz	50,7	160 Hz	41,1	1,6 kHz	39,2	16 kHz	13,7	LZT	<b>62,9</b>
20 Hz	52,6	200 Hz	39,4	2 kHz	35,5	20 kHz	11,9	L <sub>A</sub> IT	<b>50,8</b>
25 Hz	53,1	250 Hz	41,8	2,5 kHz	31,4			L <sub>A</sub> Fmax	<b>53,9</b>
31,5 Hz	52,8	315 Hz	41,1	3,15 kHz	28,5			L <sub>A</sub> I <sub>max</sub>	<b>59,3</b>
40 Hz	55,9	400 Hz	41,7	4 kHz	28,1			L <sub>A</sub> Smax	<b>52,7</b>
50 Hz	52,9	500 Hz	42,2	5 kHz	30,5				
63 Hz	53,6	630 Hz	40,6	6,3 kHz	20,9			L <sub>A</sub> IT - LAT	1,2
80 Hz	53,4	800 Hz	41,5	8 kHz	19,4			L <sub>A</sub> Fmax - LAT	4,3
								L <sub>A</sub> I <sub>max</sub> - L <sub>A</sub> Fmax	5,4
								L <sub>A</sub> I <sub>max</sub> - L <sub>A</sub> Smax	6,6

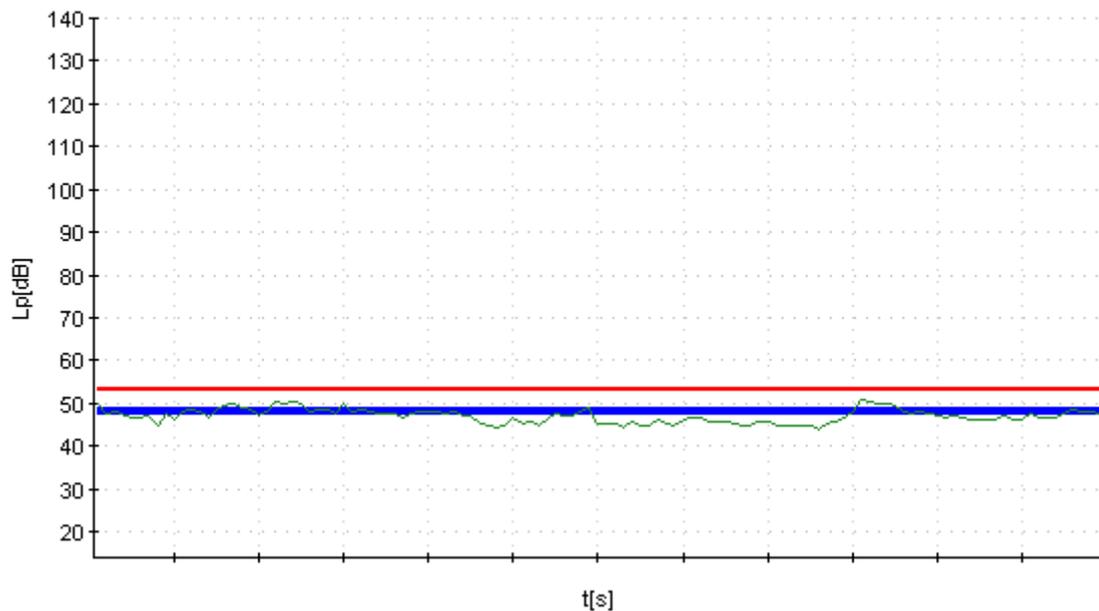
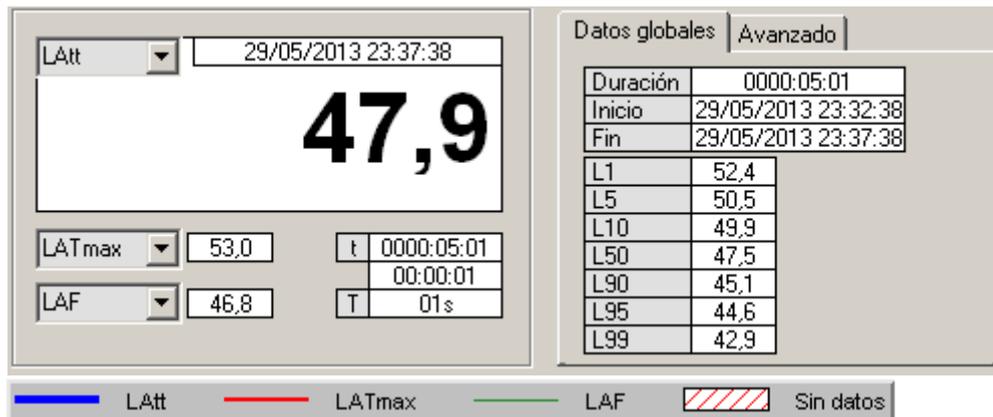
29/05/2013 23:46:27	Duración	0000:00:59
T 00:00:59	Inicio	29/05/2013 23:45:29
	Fin	29/05/2013 23:46:27

Aplicar coeficientes ponderación      A


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**49.6 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	H
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura H
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**47.9 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	H
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura H
PERÍODE D'AVAUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	1 minut
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

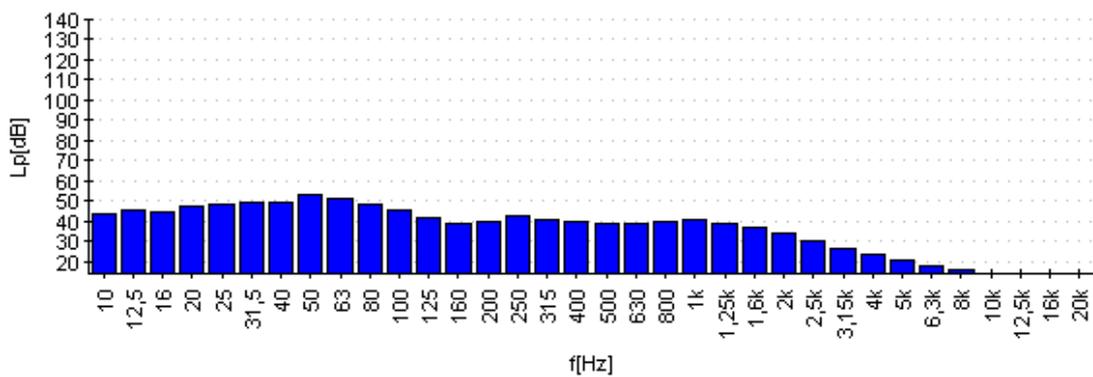
10 Hz	43,3	100 Hz	45,2	1kHz	40,3	10 kHz	13,0	LAT	<b>47,5</b>
12,5 Hz	45,6	125 Hz	41,5	1,25 kHz	38,5	12,5 kHz	11,3	LCT	<b>57,7</b>
16 Hz	44,8	160 Hz	38,5	1,6 kHz	37,0	16 kHz	10,5	LZT	<b>59,5</b>
20 Hz	47,5	200 Hz	39,7	2 kHz	34,4	20 kHz	10,0	LAIT	<b>48,2</b>
25 Hz	48,2	250 Hz	42,6	2,5 kHz	29,8	LAFmax	<b>51,5</b>	LAlmax	<b>53,0</b>
31,5 Hz	48,9	315 Hz	40,7	3,15 kHz	26,7	LASmax	<b>50,6</b>	LAI - LAT	0,7
40 Hz	49,1	400 Hz	39,4	4 kHz	23,7	LAI - LAT	0,7	LAFmax - LAT	4,0
50 Hz	53,0	500 Hz	38,8	5 kHz	20,4	LAI - LAT	0,7	LAlmax - LAFmax	1,5
63 Hz	51,4	630 Hz	38,4	6,3 kHz	17,5	LAI - LAT	0,7	LAI - LAT	0,7
80 Hz	48,7	800 Hz	39,7	8 kHz	15,5	LAI - LAT	0,7	LAI - LAT	0,7

29/05/2013 23:38:50	Duración	0000:01:00
T 00:01:00	Inicio	29/05/2013 23:37:51
	Fin	29/05/2013 23:38:50

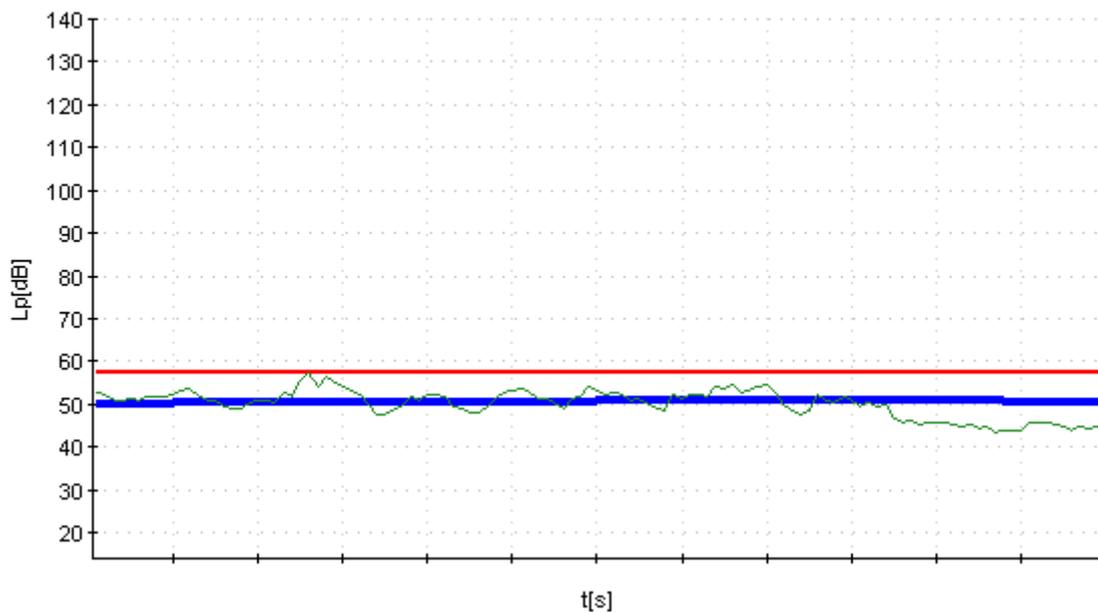
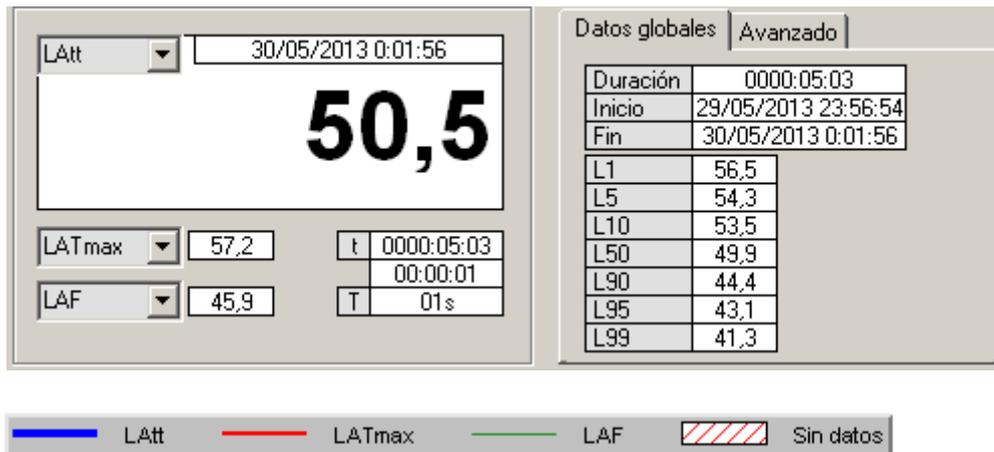
Aplicar coeficientes ponderación      A



**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**47.5 dB(A)**

ESTACIÓ DE MESURA	I
FONT/S SONORA/ES	Trànsit
CHARACTERITZACIÓ SONORA	Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura I
PERÍODE D'AVALUACIÓ	Període nit
PARÀMETRE DE MESURA	LAeq – Nivell Global Equivalent
TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)	5 minuts
MESURA	Nivell d'immissió sonora en exteriors

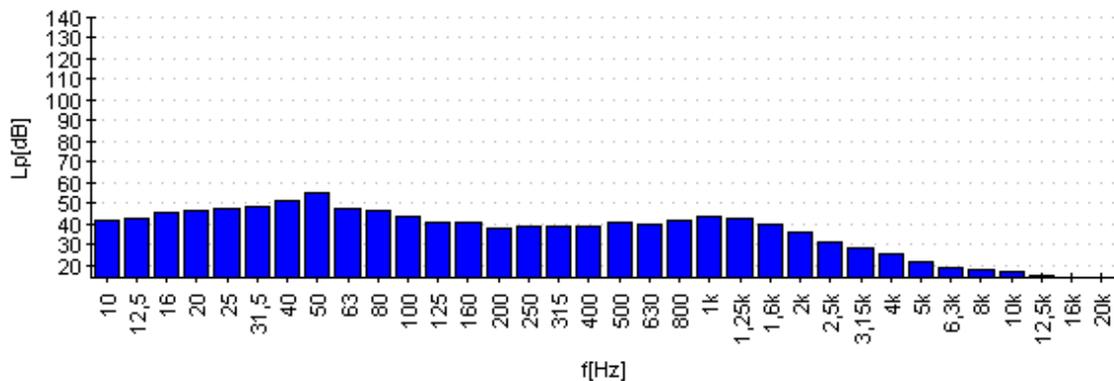


**NIVELL SONOR REGISTRAT**

**50.5 dB(A)**

<b>ESTACIÓ DE MESURA</b>	<b>I</b>
<b>FONT/S SONORA/ES</b>	<b>Trànsit</b>
<b>CHARACTERITZACIÓ SONORA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora exterior existent a l'estació de mesura I</b>
<b>PERÍODE D'AVAUACIÓ</b>	<b>Període nit</b>
<b>PARÀMETRE DE MESURA</b>	<b>LAeq – Nivell Global Equivalent, espectral en bandes de 1/3 d'octava</b>
<b>TEMPS D'INTEGRACIÓ (T)</b>	<b>1 minut</b>
<b>MESURA</b>	<b>Nivell d'immissió sonora en exteriors</b>

10 Hz	41,9	100 Hz	43,9	1 kHz	43,9	10 kHz	17,3	LAT	<b>49,8</b>	
12,5 Hz	42,5	125 Hz	40,3	1,25 kHz	42,5	12,5 kHz	14,8	LCT	<b>58,0</b>	
16 Hz	45,7	160 Hz	40,4	1,6 kHz	39,7	16 kHz	12,5	LZT	<b>59,7</b>	
20 Hz	46,8	200 Hz	37,9	2 kHz	35,9	20 kHz	10,9	LAIT	<b>50,6</b>	
25 Hz	47,7	250 Hz	38,5	2,5 kHz	31,3	LAFmax	<b>56,6</b>	LAI	[ ]	
31,5 Hz	48,2	315 Hz	38,4	3,15 kHz	28,5	LAlmax	<b>57,6</b>	LASmax	[ ]	
40 Hz	51,5	400 Hz	38,9	4 kHz	25,5					
50 Hz	55,2	500 Hz	40,9	5 kHz	21,4					
63 Hz	47,2	630 Hz	39,8	6,3 kHz	18,6			LAIT - LAT	0,8	
80 Hz	46,4	800 Hz	42,0	8 kHz	17,6			LAFmax - LAT	6,8	
30/05/2013 0:03:16								Duración	0000:01:00	
T	00:01:00	Inicio		30/05/2013 0:02:17		Fin		30/05/2013 0:03:16		
<input type="checkbox"/> Aplicar coeficientes ponderación								A		
								LAFmax - LAFmax	1,0	
								LAlmax - LASmax		2,2


**NIVELL SONOR REGISTRAT**
**49.8 dB(A)**

## ANNEX 2: CERTIFICACIÓ DE L'INSTRUMENTAL.



### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN *Certificate of calibration*

Número  
*Number* 12/34532631

Página 1 de 10 páginas  
*Page of pages*



LGAI Technological Center, S.A.

Campus UAB  
08193 Bellaterra  
T +34 93 567 20 50  
F +34 93 567 20 01  
metrologia@appluscorp.com  
www.applus.com

<b>OBJETO</b> <i>Item</i>	<b>SONÓMETRO</b>
<b>MARCA</b> <i>Mark</i>	<b>CESVA</b>
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	<b>SC-310 (Tipo 1)</b>
<b>IDENTIFICACIÓN</b> <i>Identification</i>	<b>T225369</b>
<b>SOLICITANTE</b> <i>Applicant</i>	<b>AVALUA, S.L. Cami Muntanya, nave B - 5/6, parcela 46 - P 07141 MARRATXI (Balears)</b>
<b>FECHA/S DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date/s of calibration</i>	<b>2012-10-04</b>

**SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S**  
*Authorized signatory/ies*

**Responsable Técnico / *Technical Manager***

**Técnico / *Technician***

**Jordi Gil del Río 05/10/2012 10:04:38**  
**Código Seguro de Verificación (CSV): 292408778ENX4**

Signed By: NOMBRE SANCHEZ VIAL ALEXIS - NF3478E  
Signing Date: 2012/10/04 17:38:52 GMT +02:00  
Reason: I am approving this document

Este documento ha sido firmado electrónicamente según la Ley 59/2003 e identificado mediante un Código Seguro de Verificación (CSV).  
Consulte la validez del documento en el servicio Web de verificación [www.metrologia.appluscorp.com](http://www.metrologia.appluscorp.com)  
Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales.  
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de certificados de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Applus.  
*This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC, which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.  
ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).  
This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of Applus.*


**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
*Certificate of calibration*

 Número  
*Number* 12/34532647

 Página 1 de 2 páginas  
*Page of pages*

LGAI Technological Center, S.A.

**Applus<sup>+</sup>**  
 Metrología

 Campus UAB  
 08193 Bellaterra  
 T +34 93 567 20 50  
 F +34 93 567 20 01  
 metrologia@appluscorp.com  
 www.applus.com

**OBJETO**  
*Item*
**CALIBRADOR ACÚSTICO**
**MARCA**  
*Mark*
**CESVA**
**MODELO**  
*Model*
**CB-5**
**IDENTIFICACIÓN**  
*Identification*
**42211**
**SOLICITANTE**  
*Applicant*
**AVALUA, S.L.**  
 Camí Muntanya, nave B - 5/6, parcela 46 - P  
 07141 MARRATXI (Balears)

**FECHA/S DE CALIBRACIÓN**  
*Date/s of calibration*
**2012-10-04**
**SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:**  
*Authorized signatory/ies*

 Responsable Técnico / *Technical Manager*

 Técnico / *Technician*
**Jordi Gil del Río 05/10/2012 10:04:52**  
**Código Seguro de Verificación (CSV): 3040790328X18**

 Signed By: NOMBRE SANCHEZ VIDAL ALEXIS - NF-3474582  
 Signing Date: 2012/10/04 17:36:55 GMT +02:00  
 Reason: I am approving this document

 Este documento ha sido firmado electrónicamente según la Ley 59/2003 e identificado mediante un Código Seguro de Verificación (CSV).  
 Consulte la validez del documento en el servicio Web de verificación [www.metrosign.appluscorp.com](http://www.metrosign.appluscorp.com)

 Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales.  
 ENAC es Firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de certificados de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).  
 Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Applus.

*This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.  
 ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).  
 This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of Applus.*


**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
*Certificate of calibration*

 Número  
 Number **13/34508672**

 Página **1** de **10** páginas  
 Page **1** of **10** pages

LGA Technological Center, S.A.  
 Campus UAB  
 08193 Bellaterra  
 T +34 93 567 20 50  
 F +34 93 567 20 01  
 metrologia@appluscorp.com  
 www.applus.com

<b>OBJETO</b> <i>Item</i>	<b>SONÓMETRO</b>
<b>MARCA</b> <i>Mark</i>	<b>CESVA</b>
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	<b>SC-310</b> (Tipo 1)
<b>IDENTIFICACIÓN</b> <i>Identification</i>	<b>T223346</b>
<b>SOLICITANTE</b> <i>Applicant</i>	<b>AVALUA, S.A.</b> Camí Muntanya, nave B - 5/6, parcela 46 - P 07141 MARRATXI (Balears)
<b>FECHA/S DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date/s of calibration</i>	<b>21-03-2013</b>

**SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S**  
*Authorized signatory/ies*
**Responsable Técnico / Technical Manager**
**Técnico / Technician**

 GIL DEL RIO JORGE 21/03/2013 13:32:27  
 Código Seguro de Verificación (CSV): 569394845P6NL

Eva Cortés Espanyol 21/03/2013 13:27:11

Este documento ha sido firmado electrónicamente según la Ley 59/2003 e identificado mediante un Código Seguro de Verificación (CSV).  
 Consulte la validez del documento en el servicio Web de verificación <http://metrosign.appluscorp.com>.  
 Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Applus.  
 This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its compliance to national standards.  
 ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).  
 This Certificate may not be partially reproduced without the prior written permission of Applus.

# INFORME DE ENSAYOS

Número 13/34508705M1-V

Pàgina 1 de 1


 LDAI Technological Center, S.A.  
Campus UAB  
08193 Bellaterra  
T +34 93 587 20 50  
F +34 93 567 26 01  
metrologia@appluscorp.com  
www.applus.com

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>CALIBRADOR ACÚSTICO</b>	
<b>SOLICITANTE</b>	AVALUA, S.A.	
<b>DIRECCIÓN</b>	Cami Muntanya, nave B - 5/6, parcela 46 - P 07141 MARRATXI (Balears)	
<b>TIPO DE ACTUACIÓN</b>	Ensayos de verificación periódica conforme a la Orden ITC/2845/2007, disposición transitoria primera	
<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Marca	CESVA
	Modelo	CB-5
	Núm. de serie	026819
<b>CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS</b>	Tipo / clase	1
	Nivel/es nominal/es	94.0 / 104.0 dB
	Frecuencia nominal	1000 Hz
<b>FECHAS</b>	Verificación	Válido hasta
	2013-03-21	2014-03-21
		<i>(si antes no hay una operación de reparación que obligue a superar una verificación después de reparación o modificación)</i>
<b>RESULTADO VERIFICACIÓN</b>	<b>FAVORABLE</b>	
<b>PRECINTADO</b>	Según ubicación prevista en el certificado de examen de modelo	
<b>SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:</b>		
Responsable Técnico	Inspector	
GIL DEL RÍO JORGE 02/04/2013 09:17:36	Eva Cortés Espanyol -	27/03/2013 17:02:18
Código Seguro de Verificación (CSV): 144488644XRXX		

Este documento ha sido firmado electrónicamente según la Ley 59/2003 e identificado mediante un Código Seguro de Verificación (CSV).  
Consulte la validez del documento en el servicio Web de verificación <http://metrosign.appluscorp.com>

**DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN N1:** corrección formato fecha calibración.  
*Este certificado substituye y anula al certificado 13/34508705 de fecha 2013-03-21*

Este informe se queda únicamente en posesión de la entidad contratante en su copia electrónica. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad a efectos de archivo.

Todos los datos contenidos en este informe han sido generados por el sistema de gestión de información de Applus+ S.A. y no se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad a efectos de archivo.

Este informe no podrá ser reproducido sin permiso de Applus+ S.A.

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS</b> <b>SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ</b> <b>04-06-2013</b>	<b>CODI:</b> <b>13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	--	-----------------------------------	-----------------

### ANNEX 3: MESURES CORRECTORES

Dels resultats obtinguts en la campanya sonomètrica, constatem que la major afecció sonora, des del punt de vista de major nivell d'immissió registrat i de major extensió de territori incident, correspon a la immissió sonora exercida per l'autovia Ma-1. En resultar ser una font lineal d'emissió que recorre tot el territori urbanitzat, incideix globalment sobre aquest, sense veure's pràcticament el traçat isofònic interferit per l'orografia a excepció de la part més oriental del mateix.

L'emissió sonora de l'autovia, ve determinada per tres factors fonamentals, el nombre de vehicles (IMD) amb la tipologia específica (vehicles pesats, lleugers i motocicletes), la seva velocitat i finalment i determinant, l'efecte de rodament sobre el ferm. El tipus de pavimentació, suposa un dels aspectes més determinants, sobretot pel que fa a transmissió sonora de llarg abast.

Així, en aquest sentit, observem una deficiente capa de rodament, que pot generar un increment directe del nivell sonor fins a 8 dB (A) respecte a altres parts de l'autopista on no s'ha aplicat aquesta capa de rodament.

Segons l'expressat, aquí ja vam mostrar un dels més eficients línies estratègiques d'actuació, l'elaboració del Pla d'Acció sobre el major agent d'afecció sonora. Aquesta actuació anirà encaminada a la repavimentació de la infraestructura viària mitjançant un asfaltat fonoreductor capaç de minimitzar l'emissió sonora en 10 dB (A).

L'absorció acústica d'aquests paviments i per tant la reducció de nivell sonor es dona fonamentalment en les bandes freqüencials de l'entorn de 1000 Hz, precisament on l'oïda humana és més sensible i per tant la sensació d'atenuació sonora per part del receptor augmenta.

Si aquesta mesura correctora és complementada amb apantallaments acústics, estratègicament implantats, el guany en confort acústic sobre la futura edificació pot arribar a cotes molt satisfactòries, reduint la servitud acústica de la infraestructura fins a la seva àrea estrictament circumdant i no estenent sobre la majoria del territori com en la actualitat es presenta.

A més, aquests apantallaments acústics en els voltants del vial poden constituir a manera de talussos de terra vegetal amb una plantació i repoblament d'espècies autòctones, que aportin tant l'eficiència acústica esperada com una millora paisatgista i alhora resultin eficients embornals de carbonat contribuint a la lluita contra el canvi climàtic.

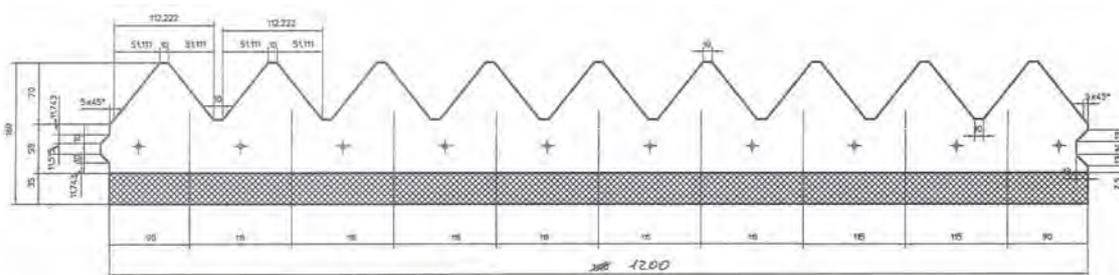
Per a la correcta interpretació de la percepció sonora quan utilitzem indicadors en decibels, hem de tenir en compte que no correspon a una escala lineal sinó logarítmica, per tant per a la relació entre nivells sonors i potència - sensació sonora percebuda no podem aplicar aquesta correspondència lineal. En l'aplicació real, una reducció de 3 dB (A) de nivell sonor equival a reduir a la meitat la potència sonora, equival a l'aplicació pràctica a reduir a la meitat el nombre de vehicles que circulen per un vial. Així doncs una reducció de 4-6 dB (A) (en funció de la freqüència) implica reduir a la meitat la sensació sonora percebuda per l'oïda humana. D'aquí la importància i consideració de l'actuació plantejada.

### ANNEX 3.1. PANTALLA ACÚSTICA

Segons les especificacions del projecte es proposen els següents tipus de pantalla acústica:

#### ANNEX 3.1.1. PANTALLA DE FORMIGÓ

*Pantalla acústica realitzada a base de panells de formigó pretensat s/detall e=16cm, amplada 1,2 metres. Muntants a l'interior dels perfils HEB.*



Detall Panell formigó pretensat

#### ANNEX 3.1.2 PANTALLA DE METACRILAT

*Pantalla acústica reflectant realitzada a base de panells de metacrilat de 15mm translúcids tipus POLICRIL amb unes dimensions de 3050x2050mm, muntants a l'interior dels perfils HEB i fixats mitjançant perfils UPN i perns. Es tracta de panells amb alta acció aïllant amb un nivell major a 29 dB segons norma DIN 52210.*

#### Característiques:

- Alta resistència als impactes.
- Extremadament resistent a la intempèrie y envelliment (radiacions UV)
- Extremadament estable.
- Resistent a la intempèrie.
- Excel·lent transmissió lumínica.
- Baixa absorció d'aigua.

**POLICRIL** és el nom comercial de les plaques oferides de Metacrilat de la marca IRPEN, la seva qualitat ve avalada pel certificat: ER-480/1998 (segons la norma UNE-EN ISO 9001:2008) y el seu certificat IQNet.





Pantalles de metacrilat instal·lades pròximes a Costa d'en Blanes a la Autovia Ma-1



### ANNEX 3.1.3. PANTALLA METÀL·LICA

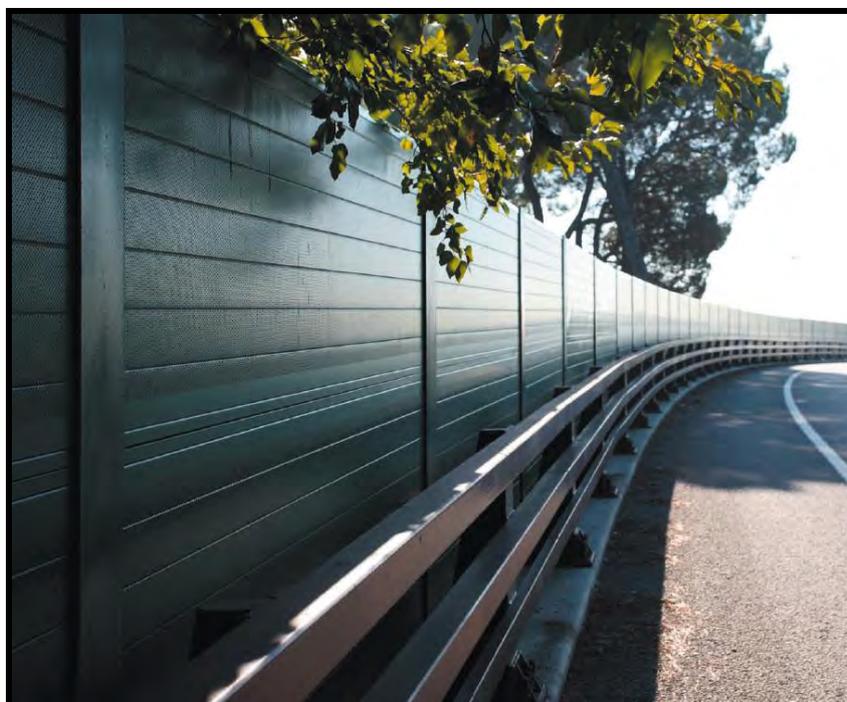
*Pantalla acústica realitzada a base de panells sandvitx tipus ACH de 80mm de gruix, conformats per xapa d'acer llisa exterior i perforada interior, adherida mitjançant adhesiu orgànic al nucli absorbent. Es tracta de panells amb alta acció absorbent A4 segons norma UNE 1793-1:1997 i aïllant B3 segons norma UNE1793-1:1997 segons norma . S'inclou recobriments d'acabat polièster per cada cara de panell.*

Les Pantalles i Barreres acústiques ACH estan formades per dues làmines d'acer adherides mitjançant adhesiu orgànic al nucli de llana de roca d'Alta Resistència mecànica.

Les làmines d'acer normalment galvanitzades oscil·len entre 0,5 i 1,0 mm d'espessor segons els casos i els tipus d'acer amb recobriments en polièster y PVDF de 25 micres d'espessor, segons norma EN10169, per usos externs.

Espesor (mm)	Clasificación acústica*			
	Asilamiento		Absorción	
	Clase 1	Clase 2	Clase 1	Clase 2
<b>80</b>	<b>B3</b> DL <sub>R</sub> =32bB	<b>B3</b> DL <sub>R</sub> =31bB	<b>A3</b> DL <sub>α</sub> =8bB	<b>A4</b> DL <sub>α</sub> =13bB

Dades acústiques



### ANNEX 3.1.4. ESTIMACIÓ ECONÒMICA

Es tracta en aquest apartat de presentar una estimació econòmica del subministrament i instal·lació de les pantalles acústiques descrites anteriorment. Per cada tipus de pantalla es mostra el preu unitari i preu total tenint en compte els metres de pantalla acústica estudiats.

No es realitza una estimació econòmica de la substitució de l'asfalt donades les peculiaritats d'aquest tipus de mesura que precisen d'un estudi propi, que en qualsevol cas s'hauria de realitzar per l'organisme competent.

**NOTA: Els valors considerats són valors orientatius tant pel que fa als metres pressupostats com al preu per metre. Al plànol 7 de l'Annex 4 es poden observar les mesures correctores considerades.**

<b>CAPITOL 0001</b>	<b>CAPITOL 0001 PANTALLA ACÚSTICA</b>
---------------------	---------------------------------------

<b>Capítol</b>	<b>Partida</b>	<b>Ref.</b>	<b>Ud</b>	<b>Resum</b>	<b>Quantitat Pressup.</b>	<b>Preu Unitari</b>	<b>Preu Total</b>
0001	0001.1	7.4.1.5	M2	<b>OPCIÓ Pantalla formigó</b>  Pantalla acústica realitzada a base de panells de formigó pretensat s/detall e=16cm, amplada 1,2metres. Muntants a l'interior dels perfils HEB. Totalment col·locada, sense incloure els perfils de suport ni fonaments.  Pantalla Acústica Ma-1 Pantalla Acústica Ma-1c	<b>2.310,00</b>  1.873,00 437,00	<b>120,00 €</b>  120,00 € 120,00 €	<b>277.200,00 €</b>  224.760,00 € 52.440,00 €
0001	0001.2	7.4.1.6	M2	<b>OPCIÓ Pantalla acústica metacrilat</b>  Pantalla acústica reflectant realitzada a base de panells de metacrilat de 15mm translúcids tipus POLICRIL amb unes dimensions de 3050x2050mm, muntants a l'interior dels perfils HEB i fixats mitjançant perfils UPN i perns. Es tracta de panells amb alta acció aïllant amb un nivell major a 29 dB segons norma DIN 52210. Totalment col·locada, sense incloure els perfils de suport ni fonaments.  Pantalla Acústica Ma-1 Pantalla Acústica Ma-1c	<b>2.310,00</b>  1.873,00 437,00	<b>200,00 €</b>  200,00 € 200,00 €	<b>462.000,00 €</b>  374.600,00 € 87.400,00 €
0001	0001.3	7.4.1.7	M2	<b>OPCIÓ Pantalla acústica metàl·lica</b>  Pantalla acústica realitzada a base de panells sandvitx tipus ACH de 80mm de gruix, conformats per xapa d'acer llisa exterior i perforada interior, adherida mitjançant adhesiu orgànic al nucli absorbent. Es tracta de panells amb alta acció absorbent A4 segons norma UNE 1793-1:1997 i aïllant B3 segons norma UNE1793-1:1997 segons norma . S'inclou recobriments d'acabat polièster per cada cara de panell. Totalment col·locada, sense incloure els perfils de suport ni fonaments.  Pantalla Acústica Ma-1 Pantalla Acústica Ma-1c	<b>2.310,00</b>  1.873,00 437,00	<b>100,00 €</b>  100,00 € 100,00 €	<b>231.000,00 €</b>  187.300,00 € 43.700,00 €

	<b>AVALUACIÓ NIVELLS D'IMMISSIÓ SONORA ACTUALS I FUTURS</b> <b>SECTOR URBANITZABLE SG-04 FINCA DE S'HOSTALET</b>	<b>DATA EMISSIÓ</b> <b>04-06-2013</b>	<b>CODI:</b> <b>13 05 A043</b>	<b>REVISIÓ:</b>
---	---	--	-----------------------------------	-----------------

Finalment, es presenta l'estimació econòmica de les diferents situacions futures estudiades. Per cada *Situació Futura* es mostra el total referent únicament a les pantalles acústiques, diferenciant el tipus de pantalla a instal·lar segons la descripció anteriorment mostrada.

<b>ESTIMACIÓ ECONÒMICA PANTALLES ACÚSTIQUES SITUACIÓ FUTURA</b>	
<b>OPCIÓ Pantalla formigó</b>	<b>277.200,00 €</b>
<b>OPCIÓ Pantalla acústica metacrilat</b>	<b>462.000,00 €</b>
<b>OPCIÓ Pantalla acústica metàl·lica</b>	<b>231.000,00 €</b>

## ANNEX 4: PLANIMETRÍA

➤ Situació Actual.

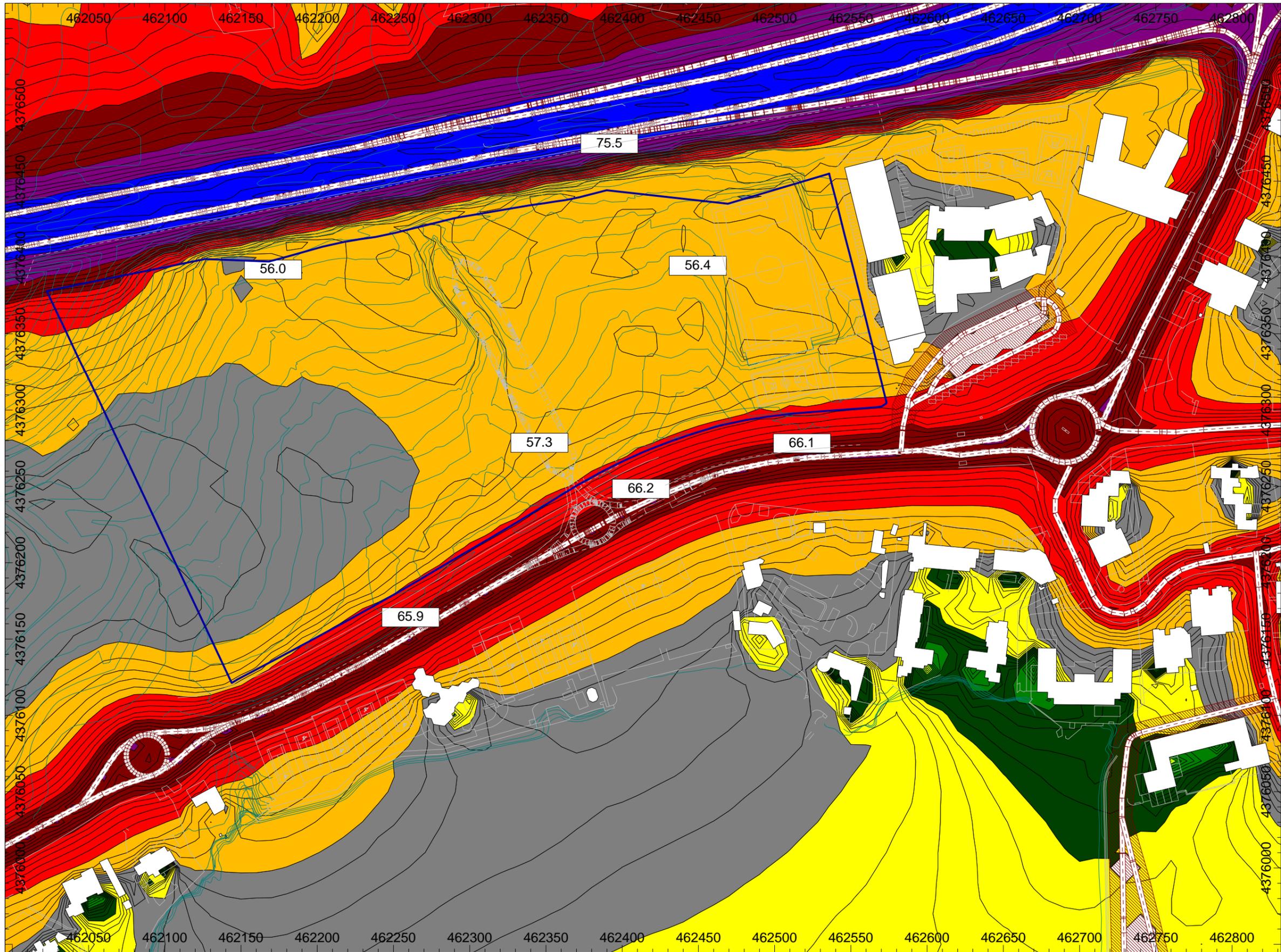
- Plànol 1. Situació Actual L<sub>DIA</sub>**
- Plànol 2. Situació Actual L<sub>VESPRE</sub>**
- Plànol 3. Situació Actual L<sub>NIT</sub>**

➤ Situació Futura.

- Plànol 4. Situació Futura L<sub>DIA</sub>**
- Plànol 5. Situació Futura L<sub>VESPRE</sub>**
- Plànol 6. Situació Futura L<sub>NIT</sub>**

➤ Exposició de les diferents Mesures Correctores contemplades per a la Situació Futura plantejada.

- Plànol 7. Mesures Correctores**



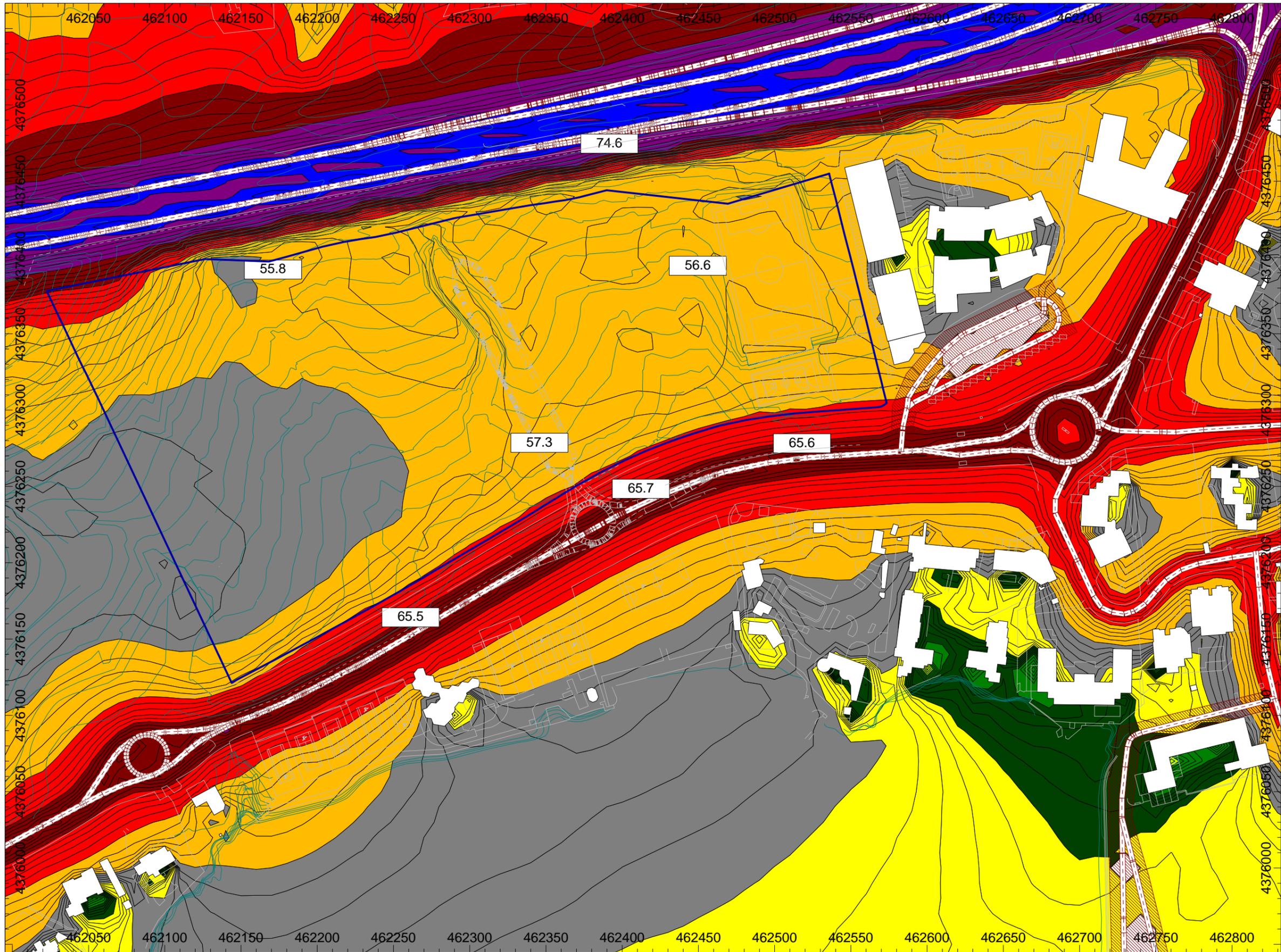
Mapa de Renou  
Traçat isofònic  
Període dia (7h-19h)

**Ld**

**Situació Actual**

-  Carretera
-  Aparcamentio
-  Edificio
-  Pantalla
-  Curva de Nivel...
-  Àrea de Càlculo

-  > 35.0 dB
-  > 40.0 dB
-  > 45.0 dB
-  > 50.0 dB
-  > 55.0 dB
-  > 60.0 dB
-  > 65.0 dB
-  > 70.0 dB
-  > 75.0 dB
-  > 80.0 dB
-  > 85.0 dB



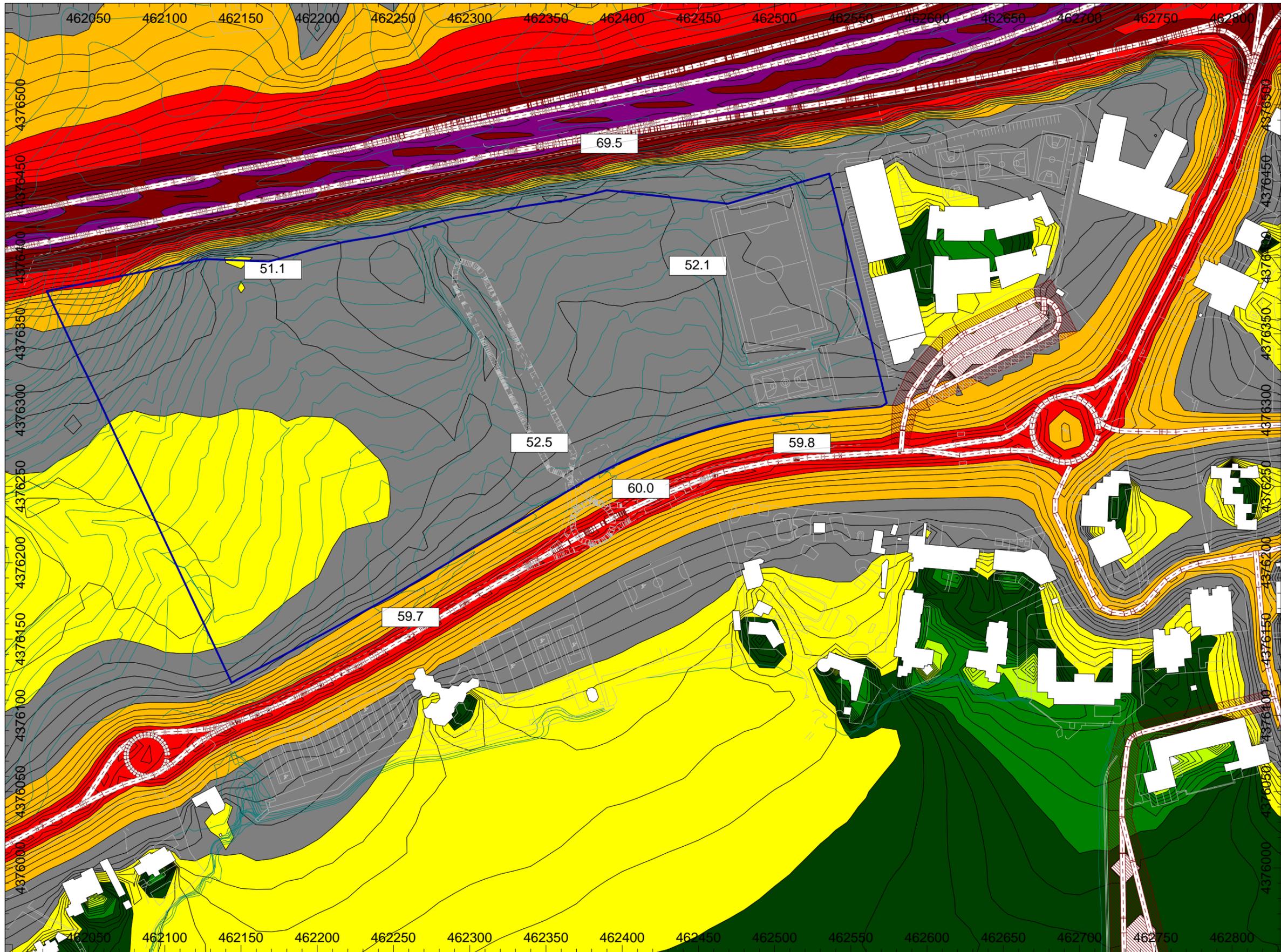
Mapa de Renou  
Traçat isofònic  
Període vespre (19h-23h)

**Lv**

**Situació Actual**

- Carretera
- Aparcament
- Edifici
- Pantalla
- Curva de Nivel...
- Àrea de Càlcul

- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB



Mapa de Renou  
Traçat isofònic  
Període nit (23h-7h)

**Ln**

**Situació Actual**

- Carretera
- Aparcamentio
- Edificio
- Pantalla
- Curva de Nivel...
- Àrea de Càlcul

- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

**ARQUITECTES**

Realitzat:  
**AVALUA**  
www.avalua.eu

Títol:  
**Modelització Sonora Nou Planejament Urbanístic Costa d'en Blanes**

Data:  
03/06/2013

Escala:  
1:2500

Títol del plànol:  
MAPA DE RENOU

Núm. plànol:  
3



Mapa de Renou  
Traçat isofònic  
Període dia (7h-19h)

**Ld**

**Situació Futura**

-  Carretera
-  Aparcamentio
-  Edificio
-  Pantalla
-  Curva de Nivel...
-  Àrea de Càlculo

-  > 35.0 dB
-  > 40.0 dB
-  > 45.0 dB
-  > 50.0 dB
-  > 55.0 dB
-  > 60.0 dB
-  > 65.0 dB
-  > 70.0 dB
-  > 75.0 dB
-  > 80.0 dB
-  > 85.0 dB



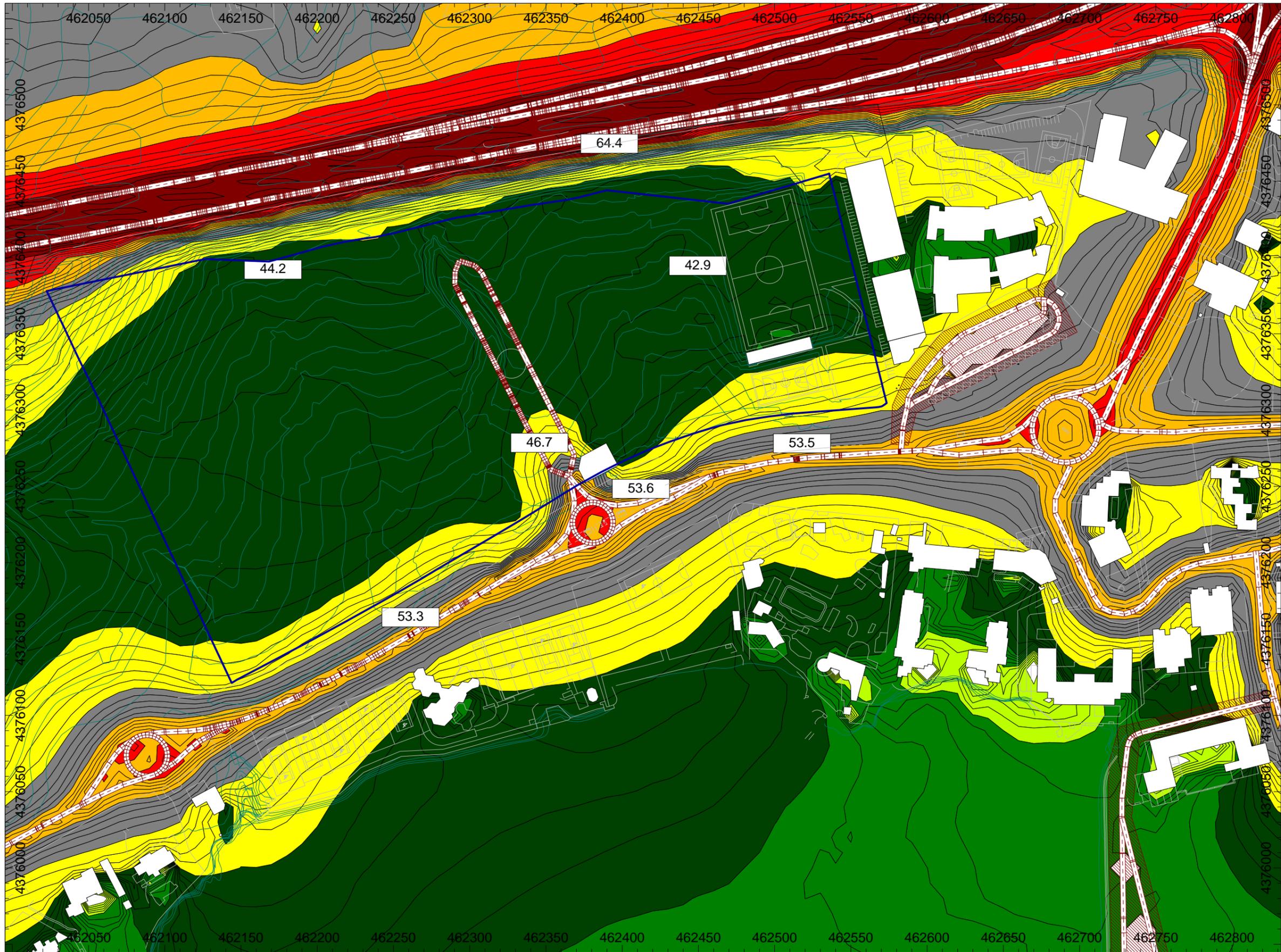
Mapa de Renou  
Traçat isofònic  
Període vespre (19h-23h)

**Lv**

**Situació Futura**

- Carretera
- Aparcament
- Edificio
- Pantalla
- Curva de Nivel...
- Àrea de Càlcul

- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB



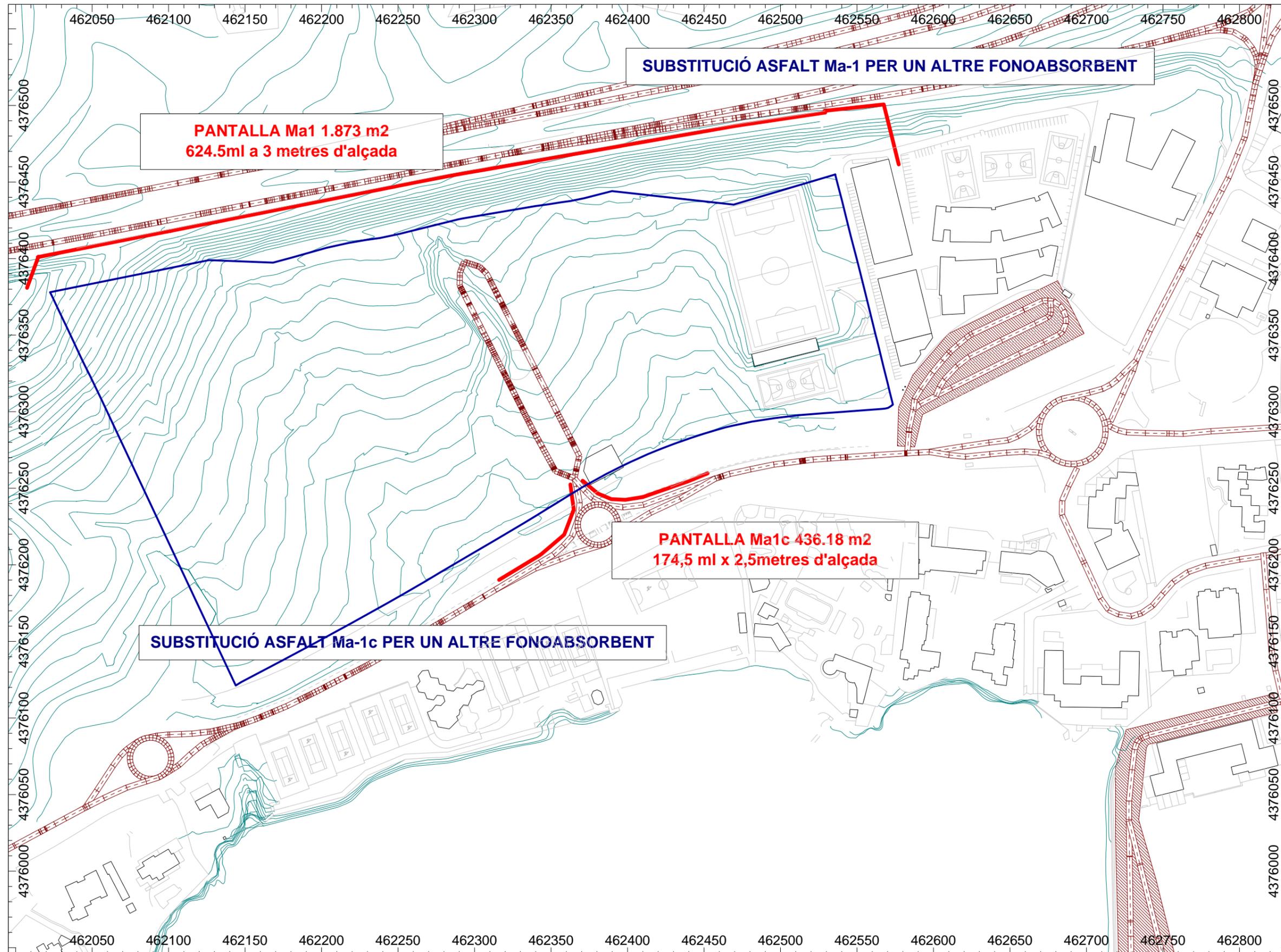
Mapa de Renou  
Traçat isofònic  
Període nit (23h-7h)

**Ln**

**Situació Futura**

- Carretera
- Aparcamentio
- Edificio
- Pantalla
- Curva de Nivel...
- Àrea de Càlcul

- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB



Exposició de les  
diferents  
Mesures Correctores  
plantejades per a la  
Situació Futura  
Plantejades

ARQUITECTES

Realitzat:  
**AVALUA**  
www.avalua.eu

Títol:

**Modelització Sonora Nou Planejament Urbanístic Costa d'en Blanes**

Data:  
03/06/2013

Escala gràfica:  
1:2500

Títol del plànol:  
MESURES CORRECTORES

Núm. plànol:  
7