



AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

PLA D'ACCIÓ PER A LA PREVENCIÓ I CONTROL DE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA. MAPA ESTRATÈGIC DE SOROLL DE SANT BOI DE LLOBREGAT

ÍNDEX

I. EXPOSICIÓ DE MOTIUS	4
II. DIAGNOSI	6
1. INTRODUCCIÓ	6
2. SITUACIÓ DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA DE PARTIDA	7
2.1. La contaminació acústica en el context del municipi de Sant Boi de Llobregat	7
2.2. Dades contaminació acústica a Sant Boi de Llobregat	7
2.3. Soroll vs. categories xarxa viària	8
2.4. Dades de nits i caps de setmana	10
2.5. D'altres consideracions	10
2.6. El transport públic	11
2.7. Activitats econòmiques	12
3. ENQUESTA A LA POBLACIÓ	13
3.1. Plantejament	13
3.2. Resultats	13
3.3. Anàlisi dels resultats	14
3.4. Consideració final	15
4. RECOPIACIÓ I RESUM FINAL DE CAUSES	15
4.1. El trànsit de vehicles	15
4.2. Els serveis públics	16
4.3. Les infraestructures	16
4.4. L'exercici d'activitats econòmiques i lúdiques	16
4.5. Incivisme	16
III. PLA D'ACCIÓ	17
1. OBJECTIUS	17
1.1. Objectiu principal	17
1.2. Soroll vs. categories xarxa viària	18
1.3. Objectiu secundari	19
2. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PEL TRÀNSIT DE VEHICLES	20
En la pràctica totalitat de les ciutats actuals, el comportament respecte a la mobilitat és similar, mostrant una dependència excessiva del vehicle privat als desplaçaments i un dels correlats d'aquest comportament és l'elevada contaminació acústica que es genera en aquells carrers sotmesos a un major trànsit	20
2.1. Carrers que són travesseres urbanes	20
2.2. Massa trànsit en alguns carrers	21
2.3. Velocitat inadequada i millora o canvi tipologia urbanització	22
2.4. Massa vehicles pesats circulant	23
3. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PELS SERVEIS PÚBLICS	24
3.1. Ferrocarril de la Generalitat de Catalunya	24
3.2. Autobusos transport públic	24
3.3. Recollida escombraries	24
3.4. Neteja espais públics	25
4. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PER LES INFRASTRUCTURES	25
4.1. Paviments discontinus	25
4.2. Carrers en mal estat. Paviments	26

4.3. Carrers en mal estat. Elements dels serveis	26
4.4. Disseny de la ciutat. Execució planejament.....	27
4.5. Implementació de mesures pal·liatives	28
5. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PER L'EXERCICI D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES I LÚDIQUES.....	29
5.1. Activitats lúdiques públiques o privades	29
5.2. Terrasses dels bars	30
5.3. Concentració d'oci nocturn al Nucli Antic.....	30
5.4. Obres a la via pública i entorn (públiques o privades).	30
5.5. Operacions de càrrega i descàrrega.....	30
5.6. Exercici d'activitats econòmiques	31
6. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PEL COMPORTAMENT CIUTADÀ I L'INCIVISME	31
6.1. El comportament ciutadà, genèric.	31
6.2. Conductors incívics.....	31
6.3. Usos veïnals incívics	31
7. CALENDARI.....	32
8. PRESSUPOST I FINANÇAMENT	32
8.1. Pressupost.....	32
8.2. Fonts de finançament	33
9. ANNEXOS.....	33
9.1. Mapa acústic actual	33
9.2. Mapa capacita acústica	33
9.3. Carrers on es proposen actuacions de reurbanització o d'altre índole	33 <u>6</u>

I. EXPOSICIÓ DE MOTIUS

Un dels problemes mediambientals de la ciutat és la contaminació acústica, que si bé en la ciutat s'està acostumat i quasi resulta normal, no per això ens deixem de produir interiorment una sèrie de connotacions psicològiques i psicopatològiques que van fent estralls en l'espècie humana.

Per tant la contaminació acústica afecta la qualitat de vida de moltes persones i és per això que la protecció contra el soroll implica els diferents nivells de l'Administració.

És per aquest motiu que a nivell europeu es va aprovar la Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

El Govern Espanyol també ha dut a terme actuacions per la prevenció del soroll mitjançant l'aprovació de la Ley 37/2003, de 17 de novembre, del Ruido així com el Real Decreto 1513/2005, de 16 de desembre, pel que es desenvolupa la llei anteriorment especificada pel que fa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.

Al Pla d'acció de l'Agenda 21 Local, aprovat pel Ple municipal de data 28.04.03 també es va tenir en compte els problemes que el soroll origina als ciutadans.

El Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar la Llei 16/2002 de Protecció contra la Contaminació Acústica. Per tal de garantir la protecció de les persones aquesta Llei distingeix les mesures a aplicar segons les franges horàries i estableix la divisió del territori en zones de sensibilitat acústica (part del territori que presenta una mateixa percepció acústica):

Zona de sensibilitat acústica	Valors límit d'immissió, dB(A)		Valors d'atenció, dB(A)	
	9 - 21h	21 - 9 h	9 - 21 h	21 - 9 h
ALTA	60	50	65	60
MODERADA	65	55	68	63
BAIXA	70	60	75	70

Valor límit d'immissió: nivell d'immissió màxim permès dins un període de temps determinat

Valor d'atenció: nivell d'immissió superior al valor límit d'immissió, aplicable a les infraestructures de transport viari, ferroviari, marítim, aeri, a les vies urbanes i les activitats existents en el moment de l'entrada en vigor d'aquesta Llei, a partir del qual la Llei estableix l'elaboració de plans específics de mesures per a minimitzar l'impacte acústic.

Nivell d'immissió: nivell acústic mitjà existent durant un període de temps determinat, mesurat en un lloc determinat.

La zonificació per sensibilitat acústica i la divisió de l'horari ajuda i permet configurar el mapa de capacitat acústica del municipi que han d'elaborar els ajuntaments, segons s'especifica a l'article 9 la Llei 16/2002. Els mapes de capacitat acústica segons aquesta Llei han d'incloure la informació següent:

- La immissió al soroll calculada o mesurada
- Els models de càlcul utilitzats
- Les dades d'entrada per al càlcul de soroll
- L'afectació dels sectors exposats al soroll
- Les zones de sensibilitat acústica atribuïdes
- Els valors límit d'immissió i els valors d'atenció atribuïts a cada zona de sensibilitat acústica

En aquest sentit, s'aprova el decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.

La Llei 16/2002 de Protecció contra la Contaminació Acústica delega als Ajuntaments (article 21) la responsabilitat d'elaborar i aprovar ordenances reguladores de la contaminació per sorolls i vibracions en el marc del que regula aquesta Llei i la normativa que la desenvolupa als ajuntaments. Les dites ordenances han de regular els següents aspectes:

- Les activitats de càrrega i descàrrega de mercaderies
- Els treballs a la via pública, especialment els relatius a l'arranjament de calçades i voreres
- Les activitats pròpies de les relacions de veïnatge
- Les instal·lacions d'aire condicionat, ventilació o refrigeració
- Les activitats de lleure, d'espectacle i recreatives
- Els sistemes d'avís acústic
- Els treballs de neteja de la via pública i de recollida de residus municipals
- La circulació de vehicles de motor, especialment ciclomotors i motocicletes

És en aquesta línia en la qual Sant Boi de Llobregat ha elaborat l'Ordenança municipal sobre el soroll i el mapa de capacitat acústica, que s'ha d'aprovar a la mateixa sessió del Ple que el present Pla d'acció.

II. DIAGNOSI

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder assolir els nivells sonors admissibles per cada zona de sensibilitat acústica, segons els valors definits al mapa de capacitat acústica proposat per Sant Boi de Llobregat, inclòs a l'Ordenança municipal sobre el soroll i el mapa de capacitat acústica anteriorment citada, és necessària l'elaboració i aprovació d'un Pla d'acció per a la prevenció i control de la contaminació acústica.

L'objectiu principal del present pla d'acció és definir les actuacions a dur a terme per tal de prevenir i corregir la contaminació acústica assolint els nivells de soroll indicats al mapa de capacitat acústica per tal de millorar el benestar i la qualitat de vida dels ciutadans.

Per tal de poder assolir aquest objectiu, en primer lloc s'ha realitzat una diagnosi de la situació acústica del municipi a partir de l'estudi dut a terme per l'elaboració del Mapa Acústic realitzat pel Laboratori d'Enginyeria Acústica i Mecànica de la Universitat Politècnica de Catalunya (LEAM-UPC), realitzat a cavall de la tardor de 2003 i l'estiu del 2004, adaptat a mapa de soroll incident en façana al març 2006. Aquest estudi es va fer pel procediment de mesuraments acústics mitjançant la realització de 145 mesures en zones i carrers curosament seleccionades de manera que foren representatives de les diverses tipologies i casuístiques que es donen a Sant Boi de Llobregat, 125 d'elles de curta durada (15 minuts) i 20 de llarga durada (24 hores o més).

A partir d'aquesta diagnosi s'han determinat diferents àmbits per tal de detectar els problemes de cadascun i definir les actuacions necessàries a dur a terme per tal d'assolir els valors indicats al mapa de capacitat acústica.

Hi ha diversos àmbits a on actuar, com són:

- Trànsit
- Transport públic
- Activitats econòmiques
- Obres públiques i privades
- Soroll ambiental a l'estiu
- Serveis municipals de recollida de residus i de neteja de la via pública
- El veïnatge
- Activitats càrrega i descàrrega

Dins d'aquest pla d'acció s'exposen les actuacions a dur a terme i una estimació del calendari dins del qual s'han d'assolir els valors màxim de protecció del soroll proposats. El punt de partida és que totes les actuacions haurien de quedar enllestides dintre de les dues properes legislatures, es a dir, abans de la finalització de l'any 2015, tot sabent que alguna de les accions, són complicades, en haver d'intervenir en la seva resolució i d'altres administracions públiques.

Al final del present document es descriu el pressupost de la implantació de totes les actuacions descrites i les fonts de finançament.

2. SITUACIÓ DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA DE PARTIDA

2.1. La contaminació acústica en el context del municipi de Sant Boi de Llobregat

L'estudi realitzat entre l'Ajuntament i la LEAM-UPC va servir per avaluar la contaminació acústica dels carrers del municipi i les fonts emissores del soroll i per tant poder elaborar el mapa acústic de Sant Boi de Llobregat.

En aquest estudi es veuen representades totes les franges horàries, tant a l'hivern com a l'estiu. L'elecció de la quantitat i ubicació dels diferents punts de mesura s'ha realitzat en base a la representativitat dels carrers dins el municipi de Sant Boi de Llobregat.

2.2. Dades contaminació acústica a Sant Boi de Llobregat

Un dels indicadors que més informació aporta per l'elaboració del pla d'actuació és el número de persones que viuen a les diferents zones de sensibilitat acústica. Al següent quadre es mostra el total de persones que resideixen en habitatges quines principals dependències donen directament a la via pública ja que aquests són els que estan més afectats per les diferents fonts de soroll. Les 20.489 persones que resideixen en habitatges interiors (a pati d'illa, xifra que s'ha estimat sota la següent hipòtesi, que s'estima conservadora: només quan hi ha més de dos habitatges per replà s'ha considerat que n'estem en aquest supòsit, de manera que si hi han tres habitatges, només un d'ells s'assigna a pati d'illa; si hi han quatre, s'assignen dos a carrer i dos a pati d'illa; si hi ha cinc, tres a exterior i dos a pati d'illa i així successivament) es considera que pertanyen a una zona de sensibilitat alta:

Zona de sensibilitat	Nombre de persones en habitatges exteriors, estimació	Nombre de persones en habitatges interiors, estimació	Totals
Alta	30.978	20.489	51.467
Moderada	20.055	-	20.055
Baixa	9.912	-	9.912
Totals	60.945	20.489	81.434

Figura 1. Afectació a habitatges segons les zones de sensibilitat acústica, situació inicial.

Un altre dels indicadors que aporten molta informació en matèria de contaminació acústica és el percentatge de longitud de carrers exposats a cada zona de sensibilitat acústica.

El següent gràfic (figura 2) mostra el percentatge de longitud de carrers exposats a cada nivell sonor en el període diürn i nocturn.

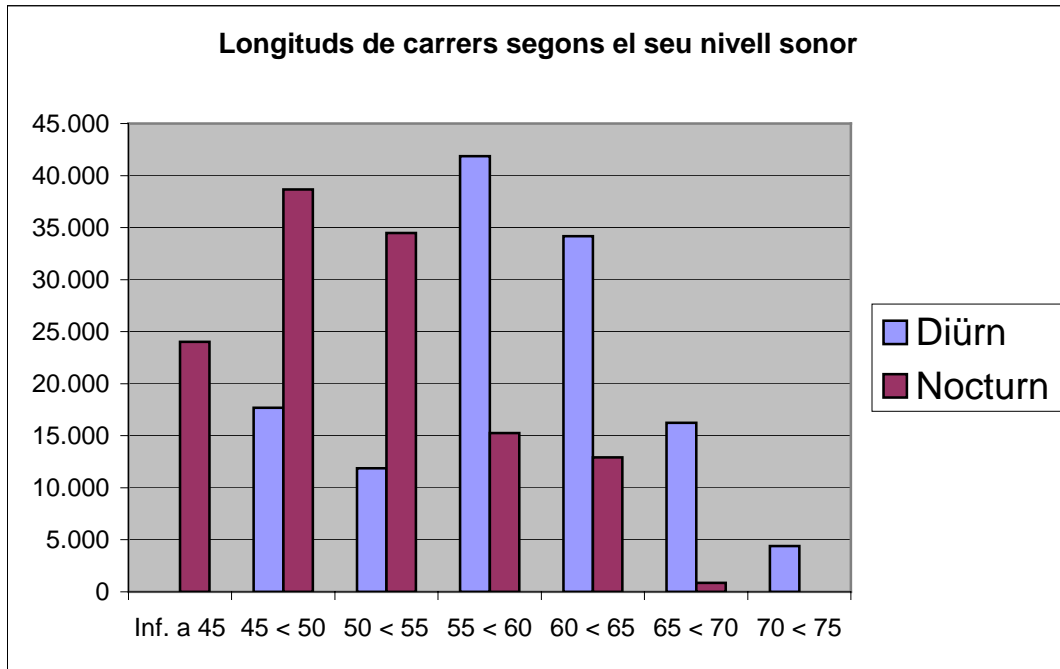


Figura 2. Longitud de carrer sotmès a cada nivell durant dia i nit

Segons aquesta gràfica, tenint en compte les zones de sensibilitat acústica descrites en el marc legal (Llei 16/2002), es pot considerar que el municipi de Sant Boi durant el dia té un 56,58 % de longitud de carrers amb nivells corresponents a una zona de sensibilitat acústica alta [per sota de 60 dB(A)], un 27,08 % a una zona de sensibilitat acústica moderada [60-65 dB(A)], i un 12,87 % a una zona de sensibilitat baixa [65-70 dB(A)]. El 3,49 % restant (70-75 dB(A)), estaria dins del considerat per la Llei com valors d'atenció per a la zona de sensibilitat baixa.

De la mateixa manera pel període nocturn, es considera un 14,2% de la longitud de carrers està per sobre del nivell límit d'immisió sonora teòricament admès, un 20,2 % està a una zona de sensibilitat acústica baixa [55-60 dB(A)], un 31,2% en una zona corresponent a sensibilitat acústica moderada [50-55 dB(A)] i la resta, un 34,4% en una zona de sensibilitat acústica alta [per sota de 50 dB(A)].

2.3. Soroll vs. categories xarxa viària

Una de les fonts de soroll més important als municipis és el trànsit i és per això que els carrers als quals s'han pres dades es troben agrupats amb la mateixa classificació que s'utilitza al *Pla de Mobilitat de Sant Boi de Llobregat*, al qual es desglossa la xarxa viària de Sant Boi en funció de la tipologia dels carrers: xarxa bàsica interna, xarxa local secundària, xarxa veïnal., xarxa de coexistència i xarxa peatonal

Així doncs, les dades recollides a l'estudi acústic s'agrupen segons la classificació definida al Pla de Mobilitat i la zonificació descrita a la Llei 16/2002 de Protecció contra la Contaminació Acústica segons la sensibilitat acústica. Segons això, pel que fa al mapa sonor diürn, s'han obtingut, pel que fa als carrers considerats com a xarxa

bàsica interna els següents resultats (per a carrers dintre del nucli urbà, prescindint dels polígons industrials):

Carrer	Zona sensibilitat	Carrer	Zona sensibilitat
Aragó	Alta	Jaume Balmes	Moderada
Baldiri Aleu	Moderada	Josep Torras i Bages	Baixa
Benviure	Moderada	Joventut	Alta
Bonaventura Calopa	Moderada	Lluís Companys	Alta
Can Carreres	Moderada	Maria Girona	Baixa
Carles Martí i Vilà	Baixa*	Onze de Setembre	Baixa*
Cerdanya	Moderada	Pablo Picasso	Baixa/Alta
Crta. de St. Climent	Moderada	Pau Clarís	Moderada
Crta. Santa Creu de Calafell	Moderada/Baixa	Rda. Sant Ramon	Baixa
Dr. Antoni Pujadas	Baixa*	Riera Basté	Moderada
Eusebi Güell	Baixa*/Moderada/Baixa	Salvador Seguí	Moderada
Frederic Mompou	Alta	Soler	Baixa
Girona	Moderada		

Nota: Baixa* significa carrers en valors d'atenció

Figura 3. Valors soroll, període diürn, per a la categoria de xarxa bàsica interna proposada.

No obstant això, hi ha carrers que, sense pertànyer a la xarxa bàsica interna, en tenen a hores d'ara uns nivells sonors que s'haurien de millorar, reduint-los. La taula següent il·lustra els resultats obtinguts en alguns carrers del nucli residencial.

Carrer	Tipologia carrer	Zona sensibilitat
Catalunya	Xarxa local secundària/xarxa peatonal	Baixa*/Baixa
Colom	Xarxa local secundària	Baixa
Francesc Macià	Xarxa local secundària	Baixa*/Baixa
Francesc Pi i Margall	Xarxa local secundària	Baixa/Moderada
Jaume I	Xarxa veïnal	Baixa
Lluís Pascual Roca	Xarxa local secundària	Baixa
Carrer	Tipologia carrer	Zona sensibilitat
Mallorca	Xarxa veïnal	Baixa
Marià Fortuny	Xarxa veïnal	Moderada
Mn. Jacint Verdaguer	Xarxa local secundària/xarxa veïnal	Baixa
Rambla Rafael Casanova	Xarxa de coexistència	Moderada
Riera Gasulla	Xarxa veïnal	Moderada
Sant Joan Bosco	Xarxa local secundària	Moderada
Tres d'Abril	Xarxa local secundària	Baixa*/Moderada

Nota: Baixa* significa carrers en valors d'atenció

Figura 4. Valors soroll, període diürn, d'alguns carrers no inclosos a la xarxa bàsica interna proposada.

2.4. Dades de nits i caps de setmana

Les diferències entre els nivells dia i els nivells nit són en promig 9,0 dB(A). Hi ha carrers de la Xarxa Bàsica Primària de la ciutat que presenten diferències inferiors, amb un promig de 5,8 dB(A).

Els polígons industrials tenen una diferència dia-nit de 10 dB(A) per la baixa activitat nocturna que trobem dins dels polígons.

Com a conseqüència d'aquestes diferències dia-nit, els nivells nocturns predominants estan entre 45-55 dB(A).

Algunes de les principals vies de distribució de la ciutat i els carrers de trànsit important tenen, durant la nit, nivells superiors a 60 dB(A). Aquests carrers són:

- L'eix Onze de setembre/pl. Catalunya/Francesc Macià/Lluís Pascual Roca
- El c/ Mn. Jacint Verdaguer, tram fins al c/ Tres d'Abril
- L'eix Maria Girona/Josep Torras i Bages/Dr. Antoni Pujadas/Soler
- L'eix Carles Martí/Eusebi Güell, fins a la Ronda Sant Ramon
- El c/ Pablo Picasso, tram fins al c/ Girona
- La Ronda Sant Ramon

També s'han obtingut dades de diferència dia-nit durant els caps de setmana. Els resultats de les diferències en dB(A) durant el cap de setmana es poden veure a la següent taula:

Punt de Mesura	Diferència dia-nit			
	Laboral	divendres	dissabte	diumenge
Francesc Macià, 54	6,7	4,8	6,1	4,7
Josep Torras i Bages, 37	4,7	5,9	6	5,7
Mn. Antoni Solanas, 103	3,9	3	3,1	4,5
Rda. Sant Ramon, 105	6,2	6,7	5,9	3,2
Major, 31	4,3	-4,9	-3,5	5,5
Nou, 37	5,6	3,4	4,1	7,2
Antoni Gaudí, 59	9,2	12	6,4	3,1
Joan Pfaff	8,1	9	4,7	9,8

Figura 5. Diferències dia-nit dels dies del cap de setmana

2.5. D'altres consideracions

a) Carrers de vianants

Els carrers de vianants, situats al casc antic, presenten uns nivells diürns entre 50-60 dB(A) i nocturns entre 45-50 dB(A).

b) Llambordes

A Sant Boi els carrers que encara tenen llambordes són Joan Bardina, Rutlla i Jaume I, on el nivell sonor és força elevat [entre 60-70 dB(A) al període diürn] la qual cosa és directa conseqüència del volum força elevat de vehicles que transiten pels dits carrers, accés cap a la carretera C-245, les autopistes, etc. a més dels moviments interns per la ciutat.

c) Vehicles pesats

Entre tots els punts de mesura on s'han pres dades dels nivells de soroll en el 29% d'aquests s'ha detectat un 10% de vehicles pesats entre tot el flux de vehicles circulants.

Per comprendre millor aquesta dada cal tenir en compte que hom considera que per ciutats com Sant Boi el percentatge normal és d'un 6% de vehicles pesats.

d) Carrers amb pas de motos

Un 10% dels punts mesurats presenten un percentatge elevat de motos.

2.6. El transport públic

a) Ferrocarril

Els carrers que discorren paral·lels a la via del ferrocarril i que en principi es podrien veure afectats pel pas del tren, són el c/ Josep Torras i Bages i el c/ Dr. Antoni Pujadas. També s'ha de considerar el cas del c/ Maria Girona, que en un futur s'ha de veure potenciada

A aquests carrers el soroll generat pels vehicles és del mateix nivell de pressió sonora o superior que el general pel pas del ferrocarril. S'ha de tenir en compte el cas del primer tram del c/ Maria Girona, en que les vies transcorren elevades i molt a prop dels espais de l'Ateneu Santboià i dels jardins de Cant Torrents.

b) Línies d'autobusos

Hi han carrers amb alta densitat de vehicles per on a hores d'ara passen, com a mínim, quatre línies d'autobusos urbans o interurbans. Aquest és el cas de:

- c/ Josep Torras i Bages: 5 línies
- Rambla Rafael Casanova: 5 línies
- c/ Eusebi Güell: 6 línies
- c/ Joaquim Rubió i Ors (tram Picasso/F. Mompou): 8 línies entre els dos sentits
- c/ Francesc Pi i Margall: 5 línies
- c/ Lluís Pascual Roca: 5 línies

- c/ Riera Basté: 6 línies entre els dos sentits
- c/ Mn. Jacint Verdaguer: 5 línies
- c/ Francesc Macià: 5 línies
- Ronda Sant Ramon: 2/6/8 línies entre els dos sentits
- c/ Onze de setembre: 7 línies entre els dos sentits
- c/ Bonaventura Calopa: 6 línies entre els dos sentits
- c/ Benviure: 4 línies
- Cr. Santa Creu de Calafell: 8 línies entre els dos sentits

2.7. Activitats econòmiques

a) Indústria

Entre les indústries que estan instal·lades al nucli residencial de Sant Boi hi ha molt poques que treballin les 24 hores. En general, les indústries no generen un impacte acústic significatiu cap a la ciutadania perquè estan apartades dels habitatges, excepte unes poques que estant-ho, no generen alts nivells de soroll ni de dia ni de nit.

Un cas particular d'activitat de tipus industrial i que forma una illa dins del nucli urbà, es troba la subestació receptora d'Endesa, exemple típic d'activitat durant les 24 hores. Els nivells sonors nocturns, atribuïbles a l'activitat (c/ Mn. Antoni Solanas), estan per sobre de 60 dB(A), en contraposició al que passa a la resta de trams del carrer. L'activitat d'aquesta planta presenta una diferència dia-nit de mitjana de l'ordre de tan sols 4 dB(A).

b) Activitats recreatives

Els resultats de la presa de dades dels carrers on hi ha activitats recreatives mostren un nivell sonor en horari nocturn molt més elevat que no pas a la resta de carrers, augmentant el nivell sonor durant la tarda-vespre de divendres i dissabte i mantenint pràcticament els mateixos nivells sonors diürns durant la nit.

Els veïns de la discoteca existent al moment de fer els estudis per part de l'UPC o de bars musicals es veien afectats sobretot a la tarda de dissabte i a les nits. Un exemple d'aquest fet és la mesura realitzada al carrer Major, on les diferència dia-nit en caps de setmana està entre -4.9 i -3.5 dB(A), com hem vist a les dades exposades anteriorment respecte el trànsit nocturn i de cap de setmana.

c) Soroll ambiental a l'estiu

Generalment durant el mes d'agost i període diürn, els nivells cauen 1 dB(A) de promig respecte l'hivern. En període nocturn, per contra, es troba un augment de 0.5 dB(A) de promig respecte la temporada d'hivern. Les diferències entre els nivells obtinguts el mes de juliol i la temporada d'hivern no són significatives.

Hi ha un petit augment del nivell sonor durant les nits del mes d'agost degut a l'increment de terrasses de bars i cafeteries.

d) Obres públiques i privades

Es té constància de queixes arrel d'actuacions inadequades per part dels professionals i treballadors així com de l'execució de les obres en horaris i dies inadequats.

e) Serveis municipals de recollida de residus i de neteja de la via pública

Les queixes venen sobre tot per les operacions que es duen a terme a les nits, quan el soroll que s'origina és més molest i perceptible

f) Activitats de càrrega i descàrrega

Es té constància de queixes arrel d'actuacions inadequades per part dels professionals i treballadors així com de la realització d'aquestes operacions en horaris i dies inadequats.

3. ENQUESTA A LA POBLACIÓ

3.1. Plantejament

L'objectiu de l'enquesta, realitzada per la pròpia UPC dintre de l'encàrrec global i com a part de l'estudi psico-social, va ser determinar la sensibilitat de la població cap al soroll ambiental i com el percep. L'enquesta també permet avaluar la molèstia que poden ocasionar altres fonts de soroll que el mapa acústic no pot quantificar per la seva temporalitat o natura, com per exemple les activitats de càrrega i descàrrega, obres al carrer etc.

Es van realitzar 84 enquestes distribuïdes per tota la ciutat, de manera que es va obtenir una bona distribució geogràfica de la mostra. Tot i que pugui semblar petit el nombre d'enquestats, ens dona un nivell de confiança dels resultats d'un 90 %, suficient per a la finalitat que ens interessa.

3.2. Resultats

Als enquestats se'ls va demanar la seva apreciació de les molèsties ocasionades pel soroll, fent una valoració numèrica que va des d'1 (gens molest) fins a 5 (molt molest), amb els següents resultats:

Grau de molèstia						
Tipologia activitat	Percentatges del grau de molèstia					Mitjana
	Gens	Poc	Regular	Bastant	Molt	
Indústries/Tallers	85,7%	9,5%	0,0%	3,2%	1,6%	1,25
Botigues i mercats	65,6%	23,4%	7,8%	1,6%	1,6%	1,50
Construcció/obres	38,1%	28,6%	15,9%	14,3%	3,2%	2,16
Bars/cafeteries	60,9%	23,4%	9,4%	4,7%	1,6%	1,63
Música ambiental	68,9%	12,2%	4,1%	12,2%	2,7%	1,68
Escoles	71,4%	21,4%	7,1%	0,0%	0,0%	1,36
Recollida d'escombraries i neteja	47,5%	21,3%	13,1%	14,8%	3,3%	2,05
Hospitals	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,14
Events esportius	94,9%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,05
Indústries/Tallers nit	90,9%	9,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,09
Construcció/obres nit	91,7%	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	1,17
Recollida d'escombraries i neteja durant la nit	18,2%	18,2%	22,7%	18,2%	22,7%	3,09
Bars/discotheques	70,3%	8,1%	5,4%	9,5%	6,8%	1,74
Bars/cafeteries nit	41,7%	16,7%	0,0%	25,0%	16,7%	2,58
Vehicles lleugers dia	26,7%	20,0%	11,7%	23,3%	18,3%	2,87
Vehicles lleugers nit	21,7%	20,0%	18,3%	20,0%	20,0%	2,97
Vehicles pesats dia	28,3%	18,3%	16,7%	21,7%	15,0%	2,77
Vehicles pesats nit	33,3%	15,0%	18,3%	20,0%	13,3%	2,65
Motocicletes dia	15,0%	11,7%	10,0%	23,3%	40,0%	3,62
Motocicletes nit	13,3%	11,7%	11,7%	21,7%	41,7%	3,67

Figura 6. Distribució en % del grau de molèstia atribuït al soroll ambiental

3.3. Anàlisi dels resultats

Les persones enquestades que viuen als carrers amb alta densitat de línies d'autobusos, com els carrers Josep Torras i Bages, Eusebi Güell o el carrer Francesc Macià, manifesten un alt grau de molèstia pel soroll d'aquest tipus de vehicles.

Respecte al grau de molèstia originada pel trànsit de motocicletes, s'ha trobat un percentatge entorn al 40% de població "molt" molesta, tant durant el dia com a la nit.

Cal esmentar també la qualificació feta de les molèsties provocades pel ferrocarril per les persones enquestades que viuen a carrers d'influència del ferrocarril, les quals consideren especialment molest el pas de trens de mercaderies a la nit, quan s'interromp el servei de rodalies.

Pel què fa referència a altres fonts de soroll, les activitats més molèsties són la recollida d'escombraries i neteja, bars i cafeteries, seguides per la presència de construcció/obres.

Es podria considerar que la molèstia que ocasionen aquestes fonts està per sota de la molèstia generada pel trànsit, però s'ha de fer la consideració que el trànsit afecta a la totalitat dels enquestats, mentre que les altres fonts de caràcter més puntual, com recollida d'escombraries o similars, només afecten a una part de la població. L'anàlisi dels resultats mostra que només el 23% de la població es declara "gens" molesta pel soroll de trànsit, mentre que, per exemple, un 47% i 18% de la població es declara "gens" molesta per activitats de recollida d'escombraries durant el dia i la nit respectivament. Aquests percentatges són clarament més alts que els referents al trànsit i poden ser deguts al fet de que els enquestats no estan afectats per aquest tipus de soroll. Per altre banda, aquells que estan afectats, ho poden estar de forma significativa, doncs, s'enregistren casos de santboians molt molestos per determinades activitats.

Concretament, la recollida d'escombraries i neteja viària, que durant el dia la seva molèstia no és significativa, durant la nit, és una de les activitats més molestes, trobant que un 18% i 23% de santboians es mostra "bastant" i "molt" molest respectivament.

Una altra activitat percebuda com molesta durant la nit, és la de bars i cafeteries, trobant que un 25% i 17% de la població es declara "bastant" i "molt" molesta respectivament, per aquestes fonts de soroll.

3.4. Consideració final

Analitzant i comparant el resultat de l'enquesta amb les dades reals dels mesuraments efectuats i amb l'experiència tant dels tècnics de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) com dels de l'Ajuntament es pot determinar, que les molèsties manifestades venen tant de causes que en tenen una influència real sobre els nivells d'immssió de soroll L_{Ar} (causes objectives) com de d'altres que "sumem" poc als dits nivells, però que són apreciades com a un destorb important pels ciutadans (causes subjectives). Tant sobre unes com sobre les altres s'haurà d'actuar.

4. RECOPIIACIÓ I RESUM FINAL DE CAUSES

Després d'analitzar l'estudi i consideracions fets per part de l'UPC, els resultats de l'enquesta i fruit del treball dut a terme pel grup de treball creat a l'efecte al si del comitè de direcció de transversalitat i treball en xarxa, s'han identificat fins a 25 causes de soroll sobre les que, d'una manera o una altra, es pot actuar, agrupades en cinc grans categories segons segueix, i les solucions a les quals, tot i que en sigui parcialment, s'aborden al pla d'acció.

4.1. El trànsit de vehicles

- a) Carrers que són travesseres urbanes
- b) Massa trànsit en alguns carrers
- c) Velocitat inadequada
- d) Massa vehicles pesats circulant

4.2. Els serveis públics

- a) Ferrocarril
- b) Autobusos transport públic
- c) Recollida escombraries
- d) Neteja espais públics

4.3. Les infraestructures

- a) Carrers en mal estat
 - Paviments
 - Elements dels serveis
- c) Paviments discontinus
- d) Disseny de la ciutat
 - Execució planejament
 - Necessitat de mesures pal·liatives

4.4. L'exercici d'activitats econòmiques i lúdiques

- a) Activitats lúdiques públiques o privades
- b) Terrasses dels bars
- c) Concentració d'oci nocturn al Nucli Antic
- d) Obres a la via pública i entorn (públiques o privades)
- e) Exercici d'activitats econòmiques
 - Funcionament instal·lacions i maquinària
 - Operacions de càrrega i descàrrega

4.5. Incivisme

- a) El comportament ciutadà, genèric
- b) Conductors incívics
 - Motos trucades o fora de normes.
 - Conducció agressiva
 - Aparcament en doble fila, sobre guals...
- c) Sirenes usades injustificadament
- d) Música alta als vehicles mentre circulen
- e) Usos veïnals incívics

III. PLA D'ACCIÓ

1. OBJECTIUS

1.1. Objectiu principal

L'objectiu principal és preparar un mapa estratègic del soroll que estableixi i fixi (amb les finalitats de prevenir, reduir o evitar els efectes nocius del soroll) les actuacions a dur a terme sobre les causes que més objectivament (causes objectives, veure punt 3.4 del capítol de la diagnosi) incideixen sobre el soroll, de manera que s'arribi a reduir els nivells d'immissió de 41 carrers de Sant Boi per tal de que 8.069 persones que ho viuen en habitatges exteriors puguin passar de sensibilitat acústica moderada o baixa a sensibilitat acústica alta, per garantir el benestar i la qualitat de vida dels ciutadans.

Essencialment, n'estem parlant del soroll originat pel la circulació de vehicles, pel Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya i, en alguns petits sectors del nucli urbà, per l'oci nocturn.

En aquest sentit, les actuacions han d'anar a resoldre la contaminació acústica causada per:

- a) Ferrocarril
- b) Carrers que són travesseres urbanes
- c) Massa trànsit en alguns carrers
- d) Velocitat inadequada
- e) Massa vehicles pesats circulant
- f) Autobusos transport públic
- g) Paviments discontinus
- h) Carrers en mal estat
 - Paviments
 - Elements dels serveis
- i) Disseny de la ciutat
 - Execució planejament
 - Necessitat de mesures pal·liatives
 - Terrasses dels bars Operacions de càrrega i descàrrega
- j) Concentració d'oci nocturn al Nucli Antic

D'aquesta manera, si comparem amb les dades de la taula 1 (i partint del supòsit teòric de que la població no ha variat ni s'han incorporat nous sectors del territori a l'ús residencial), l'objectiu de millora fora el següent.

Zona de sensibilitat	Nombre de persones en habitatges exteriors, estimació		Nombre de persones en habitatges interiors, estimació	Totals
	Inicial	Futura		
Alta	30.978	39.043	20.489	51.467
Moderada	20.055	18.486	-	20.055
Baixa	9.912	3.416	-	9.912
Totals	60.945	60.945	20.489	81.434

Figura 7. Afectació a habitatges exteriors segons les zones de sensibilitat acústica, inicial i futura.

1.2. Soroll vs. categories xarxa viària

Així doncs, les dades recollides a l'estudi acústic s'agrupen segons la classificació definida al Pla de Mobilitat i la zonificació descrita a la Llei 16/2002 de Protecció contra la Contaminació Acústica segons la sensibilitat acústica. Segons el mapa de capacitat acústica, i pel que fa al mapa sonor diürn, i als carrers considerats com a xarxa bàsica interna quedarà com segueix (per a carrers dintre del nucli urbà, prescindint dels polígons industrials):

Carrer	Zona sensibilitat	Carrer	Zona sensibilitat
Aragó	Alta	Jaume Balmes	Moderada
Baldiri Aleu	Moderada	Josep Torras i Bages	Baixa
Benviure	Moderada	Joventut	Alta
Bonaventura Calopa	Moderada	Lluís Companys	Moderada
Can Carreres	Moderada / alta	Maria Girona	Baixa
Carles Martí i Vilà	Baixa	Onze de Setembre	Moderada
Cerdanya	Moderada	Pablo Picasso	Baixa / Alta
Crta. de St. Climent	Moderada	Pau Clarís	Moderada
Crta. Santa Creu de Calafell	Moderada /Baixa	Rda. Sant Ramon	Baixa / Moderada
Dr. Antoni Pujadas	Baixa	Riera Basté	Moderada
Eusebi Güell	Moderada	Salvador Seguí	Moderada
Frederic Mompou	Moderada	Soler	Baixa
Girona	Moderada		

Nota: Baixa* significa carrers en valors d'atenció

Figura 8. Valors soroll, període diürn, per a la categoria de xarxa bàsica interna proposada.

Pel que fa als carrers que, sense pertànyer a la xarxa bàsica interna, en tenen a hores d'ara uns nivells sonors que s'haurien de millorar, reduint-los. La taula següent il·lustra els resultats obtinguts en alguns carrers del nucli residencial.

Carrer	Tipologia carrer	Zona sensibilitat
Catalunya	Xarxa local secundària/xarxa peatonal	Moderada / Baixa
Colom	Xarxa local secundària	Moderada
Francesc Macià	Xarxa local secundària	Moderada / Baixa
Francesc Pi i Margall	Xarxa local secundària	Alta
Jaume I	Xarxa veïnal	Moderada
Lluís Pascual Roca	Xarxa local secundària	Moderada
Mallorca	Xarxa veïnal	Moderada / Alta
Marià Fortuny	Xarxa veïnal	Alta
Mn. Jacint Verdaguer	Xarxa local secundària/xarxa veïnal	Moderada
Rambla Rafael Casanova	Xarxa de coexistència	Alta
Riera Gasulla	Xarxa veïnal	Alta
Sant Joan Bosco	Xarxa local secundària	Moderada
Tres d'Abril	Xarxa local secundària	Moderada / Alta

Nota: Baixa* significa carrers en valors d'atenció

Figura 9. Valors soroll, període diürn, d'alguns carrers no inclosos a la xarxa bàsica interna proposada.

1.3. Objectiu secundari

S'actuarà sobre les causes subjectives (veure punt 3.4 del capítol de la diagnosi) que son apreciades com a molestes per la ciutadania, com són:

- a) Recollida escombraries
- b) Neteja espais públics
- c) Activitats lúdiques públiques o privades
- d) Obres a la via pública i entorn (públiques o privades)
- e) Exercici d'activitats econòmiques: Funcionament instal·lacions i maquinària
- f) El comportament ciutadà, genèric
- g) Conductors incívics
 - Motos trucades o fora de normes.
 - Conducció agressiva
 - Aparcament en doble fila, sobre guals...
- h) Sirenes usades injustificadament
- i) Música alta als vehicles mentre circulen
- j) Usos veïnals incívics.
- k) Agilitar la resposta a les queixes puntuals dels ciutadans davant alts nivells acústics.

2. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PEL TRÀNSIT DE VEHICLES

En la pràctica totalitat de les ciutats actuals, el comportament respecte a la mobilitat és similar, mostrant una dependència excessiva del vehicle privat als desplaçaments i un dels correlats d'aquest comportament és l'elevada contaminació acústica que es genera en aquells carrers sotmesos a un major trànsit.

En aquest sentit, l'Ajuntament ha elaborat i ha d'aprovar el Pla de Mobilitat de Sant Boi de Llobregat, del que el present pla d'acció s'aprofita i és subsidiari respecte a aquelles actuacions que suposin una reducció del volum de vehicles circulant, disminució de la velocitat, augment de zones de vianants i similars, totes les quals tenen una directa i immediata repercussió en la disminució dels nivells de soroll.

2.1. Carrers que són travesseres urbanes

Diàriament, varis milers de vehicles passen pels nostres carrers, essent que el seu destí final no és el nucli urbà de Sant Boi de Llobregat. Una part, menor, d'ells van cap als polígons industrials i el centre comercial, però la majoria és trànsit de pas cap a altre municipis o grans vies de comunicació.

Es tracta de que els dits vehicles circulin per carreteres adients. Així, és un tema és un tema la solució del qual passa per la implicació de d'altres administracions: el Departament de Política Territorial i Obres Públiques i també la Diputació de Barcelona.

Totes les mesures que es descriuen a continuació s'impulsaran al màxim nivell per part d'aquest Ajuntament, negociant amb les administracions públiques competents.

Són varies les actuacions que s'han de fer:

a) Construcció d'una variant "de debó" a la carretera BV-2002.

La carretera BV-2002 (depenent de la Diputació de Barcelona) quan arriba a Sant Boi "es transforma" en carrer: c/ Soler primer i Dr. Antoni Pujadas després. En conseqüència, tots els vehicles que flueixen amb ella procedents dels diversos municipis situat per sobre del nostre, passen pels dits carrers, fins a arribar al desviament parcial que, partint de la confluència de tots dos Psiquiàtrics, es va executar a principis de la dècada de 1980.

Aquesta actuació, passa per l'execució dels següents passos:

- Demanar la construcció d'aquesta variant a les administracions competents (Generalitat de Catalunya & Diputació de Barcelona).
- Aconseguir que aquestes planifiquin, dintre de la propera legislatura, l'execució del dit vial.
- Aconseguir que les obres s'executin i finalitzin abans de 2015.
- Mentre tant, s'ha d'estudiar la implementació de pantalles antisonores en els trams en que el trànsit origina més queixes dels veïns, actuació a dur a terme per part de la Diputació de Barcelona.

b) Impediments a aquest tipus de trànsit, que utilitza els carrers com a vies de pas.

Es tracta d'accions prèvies i complementàries de les dues anteriors i que passa per l'execució dels següents passos:

- Redactar i aprovar un projecte que contempli les accions a dur a terme.
- Després de la corresponent campanya informativa, procedir a l'execució del dit projecte, amb l'objectiu de finalitzar abans de finals de 2008.

c) Preveure i "controlar" el trànsit induït pels nous creixements urbans dels municipis veïns.

Sabem de nous creixements urbans als municipis veïns que, si no es té en compte als seus estudis de mobilitat, el trànsit induït pels mateixos vindrà a agreujar la cuasa que n'estem tractant de resoldre.

Aquesta actuació, passa per l'execució dels següents passos:

- Negociar i conveniar amb els Ajuntaments de Santa Coloma de Cervelló i Viladecans per tal no es produeixi un augment de trànsit de pas indesitjat.
- Si cal, reconsiderar el disseny, al nostre terme municipal, de la part corresponent als vials de connexió que parteixen dels nous creixements que es produiran a curt i mig termini.

2.2. Massa trànsit en alguns carrers.

Es tracta, essencialment, de portar a terme als carrers en que s'ha de millorar l'afectació per soroll les actuacions descrites al Pla de mobilitat en curs d'aprovació.

El següent quadre, il·lustra sobre quins són els carrers i quines les actuacions a dur a terme, que n'haurien d'estar enllestides abans de 2015.

CARRER	ZONA SENSIBILITAT(1)		PLA MOBILITAT (2)	ACTUACIONS A DUR A TERME PER COMPLIR LA PROPOSTA	OBSERVACIONS	ESTIMACIÓ COSTOS
	actual	proposta				
Ajuntament	baixa	moderada	XC	Reurbanització amb plataforma única	En curs la reurbanització	444.000
Catalunya	baixa(3)/baixa	baixa/moderada	XLS/XC/XP	Reurbanitzar dos trams de la plaça, per transformar-los en coexistència i peatonal		885.000
Joan Pfaff	moderada	alta	XC	Execució obres reurbanització a carrer de coexistència		829.800
Josep Torras i Bages, 1r tram	baixa	baixa	XBI	Reurbanització a fons amb paviment sonoreductor	En curs la reurbanització	800.070
Mallorca	moderada	alta	XV	Actuacions de reurbanització per transformar-la en carrer de vianants	S'ha de traure trànsit de pas de vehicles	960.000

Mn. Jacint Verdguer	baixa	moderada	XC	S'ha de fer una actuació de reurbanització a fons. Dos trams diferenciats		3.726.000
Onze de Setembre	baixa(3) /alta	alta/ moderada	XC/XP	S'ha de traure una gran part del trànsit, reurbanitzant. Plataforma única?		648.000
Rafael Casanova	moderada	alta	XC	Reurbanització amb plataforma única	En curs la reurbanització	1.680.000
Riera Gasulla	moderada	alta	XV	Canvi sentit de circulació		6.000
Santiago Rusiñol	moderada	alta		Reurbanització com a carrer de coexistència		171.000
Genèric, a tot el nucli antic	Vàries tipologies			Instal·lació control mecanitzat d'accessos		300.000
						10.449.870

NOTES:

- [1] Zona sensibilitat alta horari diürn: nivell sonor per sota 60 dB(A); ídem moderada: entre 60 i 65 dB(A), ídem baixa: entre 65 i 70 dB(A)
- [2] Provisional. Claus. XBI: xarxa bàsica interna; XLS: xarxa local secundària; XV: xarxa veïnal; XC: xarxa coexistència; XP: xarxa peatonal
- [3] Se'n surt dels límits en horari diürn (per sobre de 70 dB(A))

2.3. Velocitat inadequada i millora o canvi tipologia urbanització

A part dels controls puntuals, amb el radar mòbil del que ja es disposa, s'han d'executar les següents actuacions, que n'haurien d'estar enllestides abans de 2015.

CARRER	ZONA SENSIBILITAT(1)		PLA MOBILITAT (2)	ACTUACIONS A DUR A TERME PER COMPLIR LA PROPOSTA	OBSERVACIONS	ESTIMACIÓ COSTOS
	actual	proposta				
Cerdanya	baixa	moderada	XBI	Reurbanitzar a fons	Incerteses respecte a la funció del carrer, en relació a l'actuació prevista al sector "Caserna/Fecsa"	1.596.000
Cristòfor Colom	baixa	moderada	XV	Reurbanització	Ull implicació futura actuació sector "Salò Central"	345.600
Dr. Antoni Pujadas	baixa(3)	baixa	XBI	Construcció rotonda a l'encontre amb el c/ Frederic Mompou		750.000
Isaac Albéniz	moderada	alta	XV	Paviment sonoreductor i "orelles" a les cantonades		116.835

Lluís Pascual Roca	baixa	moderada	XLS	Reurbanització a fons	S'han de rebaixar els nivells actuals, tot i que seguiria essent zona de sensibilitat acústica moderada. Carrer amb trànsit intens difícil de reduir, autobusos, etc.	1.650.000
Mallorca	baixa	moderada	XV	Reurbanitzar a plataforma única	Depenent del que es faci al tram "Mn. Cinto" de la Pl. Catalunya	210.000
Onze de Setembre	baixa(3)	baixa	XBI	Reurbanització	Quan es proueixi el desmantellament de l'E.R. Endesa, millorarrà	1.380.000
Pablo Picasso	alta	alta	XBI	Construcció de mitjana. Paviment sonoreductor. Possible nova rotonda.	Actuacions adreçades a reduir la velocitat en un carrer quin volum de trànsit més aviat tindrà tendència a pujar.	482.925
Sant Joan Bosco	moderada	moderada	XBI	Semaforització d'algunes cruïlles. Paviment sonoreductor	Tendència a empitjorar quan s'executi el planejament pendent del sector, finalitzi el nou mercat, etc.	112.195
Tres d'Abril	alta	moderada	XLS	Reurbanització trams pendents amb paviment sonoreductor		540.000
Genèric, a tot el nucli urbà	Vàries tipologies			Instal·lació radars digitals fixes		300.000
						7.483.555

NOTES:

[1] Zona sensibilitat alta horari diürn: nivell sonor per sota 60 dB(A); ídem moderada: entre 60 i 65 dB(A), ídem baixa: entre 65 i 70 dB(A)

[2] Provisional. Claus. XBI: xarxa bàsica interna; XLS: xarxa local secundària; XV: xarxa veinal; XC: xarxa coexistència; XP: xarxa peatonal

[3] Se'n surt dels límits en horari diürn (per sobre de 70 dB(A))

2.4. Massa vehicles pesats circulant

- a) Redactar, aprovar i aplicar un protocol i criteris d'actuació per part de la policia municipal, que haurà d'estar enllestit al llarg de 2007.
- b) Campanyes específiques i actuacions puntuals per part de la policia municipal.

3. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PELS SERVEIS PÚBLICS

3.1. Ferrocarril de la Generalitat de Catalunya

Es tracta d'un tema quina solució passa per la implicació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques i de la pròpia societat pública que els gestiona. La línia passa molt a prop d'alguns edificis i aquest fet es posarà més de manifest quan s'executi el planejament en la zona de l'Ateneu, en que, a la proximitat de les vies s'afegeix que aquestes es van aixecant sobre el nivell del c/ Maria Girona.

Mentre no s'executa un eventual soterrament de les vies i l'estació de Sant Boi, són diverses les actuacions que s'han de fer, tot sabent que la freqüència de pas de combois no farà sinó baixar, amb el subsegüent augment del nombre d'aquests.

- a) Millores a les vies per a evitar sorolls cadenciosos
- b) Apantallament, efectiu i ben integrat al disseny de la ciutat d'alguns trams de vies en que no es pugui actuar de manera més efectiva.
- c) Restricció de l'ús de la megafonia en l'estació de Sant Boi.

Totes aquestes mesures s'ha d'impulsar al màxim nivell per part d'aquest Ajuntament, negociant amb el Departament de Política Territorial i Obres Públiques i amb l'empresa pública, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

3.2. Autobusos transport públic

Per minvar les molèsties ja descrites al preàmbul i tenint en compte la concentració de línies que es dona en tot un seguit de carrers, s'ha d'actuar davant de l'Entitat Metropolitana del Transport en ares a aconseguir el següent.

- a) Impulsar la renovació del parc d'autobusos de manera que tota la flota ho estigui abans de finals de 2012.
- b) Els vehicles nous, han d'estar adaptats a la millor tecnologia disponible pel que fa al soroll dels propis vehicles i dels aparells de condicionament d'aire que incorporen.
- c) En algunes parades (sobre tot si son final/origen de línia) s'ha d'estudiar el possible trasllat o apantallament. Aquest estudi haurà d'estar enllestit abans de finals de 2007.
- d) Establir un protocol d'actuació per part dels conductors (respecte a quan s'han d'apagar els motors, etc.). Aquest protocol haurà d'estar enllestit dintre de l'any 2007.

3.3. Recollida escombraries

Per minvar les molèsties que els ciutadans han manifestat, s'actuarà davant del concessionari d'aquest servei de manera que s'aconsegueixi el següent.

- a) Els vehicles nous, han d'estar adaptats a la millor tecnologia disponible pel que fa al soroll dels propis vehicles i dels aparells propis pel desenvolupament de la seva activitat.
- b) Reduir les operacions que s'efectuïn en horari nocturn, sobre tot pensant en la recollida dels residus d'origen comercial.
- c) Reduir la velocitat en els desplaçaments i evitar les manipulacions brusques i innecessàriament sorolloses

3.4. Neteja espais públics

Per minvar les molèsties que els ciutadans han manifestat, s'actuarà davant del concessionari d'aquest servei de manera que s'aconsegueixi el següent.

- a) Sobre tot, es tracta de reduir (amb l'objectiu d'eliminar la majoria de les que es fan al nucli urbà) les operacions que s'efectuïn en horari nocturn.
- b) Els vehicles nous, han d'estar adaptats a la millor tecnologia disponible pel que fa al soroll dels propis vehicles i dels aparells propis pel desenvolupament de la seva activitat.

4. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PER LES INFRASTRUCTURES

4.1. Paviments discontinus

A partir de les mesures realitzades en diferents municipis, s'ha pogut comprovar que el nivell de soroll dels carrers amb llambordes pot ser, depenent de les característiques d'estretor de carrer, intensitat mitjana diària (imd) de vehicles, etc. de fins a 6 dB(A) superior al dels carrers d'igual tipologia però amb paviment asfàltic.

S'han d'executar les següents actuacions, que n'haurien d'estar enllestides abans de 2013.

CARRER	ZONA SENSIBILITAT(1)		PLA MOBILITAT (2)	ACTUACIONS A DUR A TERME PER COMPLIR LA PROPOSTA	ESTIMACIÓ COSTOS
Jaume I	baixa	moderada	XV	Reurbanitzar, eliminant llambordes, possible plataforma única a partir del c/ la Rapa	948.000
Joan Bardina	moderada	alta	XC	Reurbanitzar, eliminant llambordes, possible plataforma única	492.000
Rutlla	moderada	alta	XV	Reurbanitzar, eliminant llambordes, possible plataforma única	402.000
					1.842.000

NOTES:

- [1] Zona sensibilitat alta horari diürn: nivell sonor per sota 60 dB(A); ídem moderada: entre 60 i 65 dB(A), ídem baixa: entre 65 i 70 dB(A)

[2] Provisional. Claus. XBI: xarxa bàsica interna; XLS: xarxa local secundària; XV: xarxa veïnal; XC: xarxa coexistència; XP: xarxa peatonal

4.2. Carrers en mal estat. Paviments

S'han d'executar les següents actuacions.

CARRER	ZONA SENSIBILITAT(1)		PLA MOBILITAT (2)	ACTUACIONS A DUR A TERME PER COMPLIR LA PROPOSTA	ESTIMACIÓ COSTOS
Antoni Gaudí	alta/moderada	alta	XLS/XC	Amb paviment sonoreductor al tram J. Auger/Picasso.	15.730
Francesc Pi i Margall	baixa/moderada	moderada		Amb paviment sonoreductor	16.050
Jaume Balmes	moderada	moderada	XBI	Amb paviment sonoreductor	106.180
Joventut	baixa/moderada	moderada	XBI	Pas elevat o semàfor a la cruïlla amb Av. Aragò. Repavimentació entre c/ Màlaga i la Ronda Sant Ramon	150.000
Marià Fortuny	moderada	alta	XV	Amb paviment sonoreductor	10.530
Genèric, a tot el nucli urbà	Vàries tipologies			Repavimentació senzilla de les calçades, a raó d'uns 120.000 €/any fins al 2015	1.200.000
					1.498.490

NOTES:

[1] Zona sensibilitat alta horari diürn: nivell sonor per sota 60 dB(A); ídem moderada: entre 60 i 65 dB(A), ídem baixa: entre 65 i 70 dB(A)

[2] Provisional. Claus. XBI: xarxa bàsica interna; XLS: xarxa local secundària; XV: xarxa veïnal; XC: xarxa coexistència; XP: xarxa peatonal

4.3. Carrers en mal estat. Elements dels serveis

a) Reduir el nombre de reixes interceptores de recollida d'aigües.

b) Insonoritzar les tapes dels pous del clavegueram.

Aquestes dues actuacions poden estar implementades dintre del quadrienni 2007-2011 amb una inversió que s'estima en 120.000 €

c) Exigir a les companyies de serveis que insonoritzin les que donen servei a les seves xarxes i instal·lacions

4.4. Disseny de la ciutat. Execució planejament

a) Nous sectors pendents de desenvolupament.

La planificació urbanística dels espais encara no edificats del municipi, o bé sotmesos a importants canvis estructurals té una gran importància en la definició del format de ciutat o barri que es desitja consolidar i és en aquesta fase que es poden prevenir futurs problemes de soroll.

A Sant Boi hi ha una quantitat relativament important de sòl pendent de ser edificada, amb plans urbanístics recentment aprovats o en tramitació. Només amb la informació actualment disponible (vegeu taula) la quantitat de sostre pendent de ser executat seria de l'ordre de 264.000 m².

L'actuació principal, PMU Caserna-Fecsa, amb quasi bé 142.000 m² de sostre edificable, representa 57 % dels habitatges pendents de ser construïts al municipi en aquests nous sectors.

Sector	Sostre edificable, m ²	Nombre d'habitatges	Nombre d'habitants
PPR Colònia Güell	10.000	100	350
PPR Camí del Llor (Sb 126)	53.177	533	1.866
Eucaliptus	23.000	230	805
PPR Can Carreres Vell	16.000	112	392
Saló Central	20.000	230	805
PEMU Caserna-Fecsa	141.950	1.600	5.600
TOTALS	264.127	2.805	9.818

Figura 10. Sostre pendent d'edificar per pla parcial.

Per la importància del volum d'edificació pendent d'executar, es considera bàsic que els nous plans d'urbanisme incloguin al màxim els criteris adients per tal de que el màxim nombre possible d'habitatges es situïn en zones de sensibilitat acústica alta, en especial, el Pla de Caserna-Fecsa, quin és el que per nombre d'habitatges (i els subsegüents estadants) ha de tenir una major incidència respecte als nivells de soroll.

b) Racionalització de la mobilitat.

La mobilitat/transport és el sector, com s'ha vingut dient, que més contribueix al nivell de soroll incident en façana. Aquest aspecte de la mobilitat de les persones i bens està motivat i influenciat en gran part pel planejament urbanístic.

- Planejament dissenyat en forma d'especialització dels espais urbanitzats: habitatge-indústria-serveis amb desplaçaments obligats entre ells.
- Noves actuacions urbanístiques de baixa densitat, basades en la mobilitat privada i la inviabilitat de la implantació del transport públic.
- Poc desenvolupament del transport públic.

En resum, la major part de la mobilitat privada es produeix pels desplaçaments forçats provocats per un model d'urbanisme difús i especialitzat, en el qual l'accés dels residents als serveis i al treball depèn de desplaçaments específics a àrees monofuncionals.

La línies d'actuació principals en relació a l'urbanisme estarien lligades a:

- Desincentivar l'expansió urbana difusa.
- Donar major diversitat d'usos en les noves zones urbanitzades, fent possible activitats mixtes (residencials, oficines, serveis, activitat comercial i industrial, etc.).
- Acordar propostes d'extensió del transport públic simultàniament amb el planejament de les noves zones urbanitzades.

4.5. Implementació de mesures pal·liatives

Allà on no es pugui actuar rebaixant dràsticament el trànsit (cas de la xarxa bàsica interna) o la velocitat dels vehicles per sota de 50 km/h, s'imposa la necessitat d'aplicar mesures pal·liatives. En aquest sentit, el mercat ofereix paviments sonoreductors (asfalts porosos i microaglomerats) que tenen una relativament important capacitat de reducció del soroll. L'apantallament, en alguns punts molt determinats, pot ser una altra solució vàlida.

CARRER	ZONA SENSIBILITAT(1)		PLA MOBILITAT (2)	ACTUACIONS A DUR A TERME PER COMPLIR LA PROPOSTA	OBSERVACIONS	ESTIMACIÓ COSTOS
	actual	proposta				
Carles Martí i Vilà	baixa	baixa	XBI	Paviment sonoreductor a tot el carrer	Ja es van rebaixar els nivells en el 2n tram del carrer (paviment sonoreductor), tot i que seguiria essent zona de sensibilitat acústica baixa. Carrer amb trànsit intens difícil de reduir, autobusos, etc.	21.092
Eusebi Güell	baixa	moderada	XBI	Paviment sonoreductor	S'han de rebaixar els nivells actuals, tot i que seguiria essent zona de sensibilitat acústica baixa. Carrer amb trànsit intens difícil de reduir, autobusos, etc.	37.180
Francesc Macià	baixa(3)	baixa	XLS	Paviment sonoreductor	S'han de rebaixar els nivells actuals, tot i que seguiria essent zona de sensibilitat acústica baixa. Carrer amb trànsit intens difícil de reduir, autobusos, etc.	16.445
Joan Miró	moderada	moderada	XLS	Paviment sonoreductor	El trànsit de vehicles pot tendir a pujar quan s'actui sobre el c/ Mn. J. Verdaguer	9.035

Joaquim Rubió i Ors	moderada	moderada	XLS	Paviment sonoreductor	Ull a la possible afecció quan entri en funcionament el futur hospital sobre la tipologia del carrer	20.800
Jordi Rubió i Balaguer	baixa	moderada	XLS	Paviment sonoreductor	S'han de rebaixar els nivells actuals, tot i que seguiria essent zona de sensibilitat acústica baixa. Carrer amb trànsit intens difícil de reduir, autobusos, etc.	15.730
Josep Torras i Bages, 2n tram	baixa	baixa	XBI	Paviment sonoreductor. Limitació de velocitat ?		73.120
Maria Girona	baixa	baixa	XBI	Paviment sonoreductor	Es compta amb les previsions d'actuació per part del Ministeri de Foment	20.150
Ronda Sant Ramon	moderada	moderada/baixa	XBI	Paviment sonoreductor. Possible tancament/restricció connexió "provisional" amb Sta. Coloma per Can Ros de Llor	Pot empitjorar quan es posi en marxa el nou hospital i també arrel de les noves urbanitzacions del Camí de Llor i Colònia Güell.	100.587
"Varis carrers"	Vàries tipologies			Apantallament	Als polígons industrials propers a zones residencials, a la Ronda Sant Ramon i lateral de la C-245 en el tram d'habitatges...	500.000
						814.139

NOTES:

- [1] Zona sensibilitat alta horari diürn: nivell sonor per sota 60 dB(A); ídem moderada: entre 60 i 65 dB(A), ídem baixa: entre 65 i 70 dB(A)
- [2] Provisional. Claus. XBI: xarxa bàsica interna; XLS: xarxa local secundària; XV: xarxa veïnal; XC: xarxa coexistència; XP: xarxa peatonal
- [3] Se'n surt dels límits en horari diürn (per sobre de 70 dB(A))

5. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PER L'EXERCICI D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES I LÚDIQUES

5.1. Activitats lúdiques públiques o privades

Un dels principals problemes és que els llocs a on es produeixen aquestes activitats solen ser repetitius (la zona propera a la pl. Ajuntament, la de la pl. Catalunya i Can Masallera, els casals de barri...)

S'hauran d'aprovar uns criteris, que en siguin d'aplicació obligatòria, per a aquest tipus de fets, que en tinguin en compte la rotació d'aquestes activitats per tota la ciutat, els horaris en que es celebrin, la dispersió dels espectadors en finalitzar l'acte, etc. Aquests criteris hauran d'estar aprovats dintre de l'any 2007.

5.2. Terrasses dels bars

S'ha modificat l'ordenança d'ús de domini de la via pública per reduir en fins a dues hores l'horari d'instal·lació de taules a les terrasses, a la vegada que s'han augmentat les garanties vers aquests, amb una regulació més precisa de l'existent actualment de les obligacions i règim sancionador.

5.3. Concentració d'oci nocturn al Nucli Antic

- a) Un fet rellevant, ha estat el tancament de la discoteca existent, que feia de "locomotora" per a la resta de locals.
- b) Una segona via d'actuació està essent la regularització en curs dels bars musicals "de fet" que exercien al Nucli Antic amb anterioritat a l'any 1999. Amb això, en exercir únicament aquells establiments que reuneixen les condicions adients, afegit a que hauran de disposar de vigilants, els sorolls que s'originava per aquesta causa, haurien de minvar radicalment abans de finalitzar l'any 2007.

5.4. Obres a la via pública i entorn (públiques o privades).

S'ha de vetllar per tal que s'acompleixen els horaris que es regulen a les ordenances municipals, especialment pel que fa a l'execució de qualsevol tipus de feina en horaris nocturns, així com de que les feines es desenvolupin segons els criteris de les bones pràctiques professionals.

Aquestes tasques de control es portaran a terme mitjançant campanyes específiques i actuacions puntuals tant per part de la policia municipal com dels inspectors de la via pública.

5.5. Operacions de càrrega i descàrrega.

Per tal de minvar les molèsties que originen aquest tipus d'operacions, les autoritzacions es sotmetran (nova ordenança municipal reguladora de l'ús del domini públic) a les següents restriccions.

- a) Els horaris seran els mínims imprescindibles.
- b) Les operacions de càrrega i descàrrega es faran amb els motors dels vehicles aturats.
- c) Aquests requisits es controlaran mitjançant campanyes específiques i actuacions puntuals tant per part de la policia municipal com dels inspectors de la via pública.
- d) El sol·licitant d'una autorització d'aquest tipus haurà de descriure i justificar com es duran a terme les operacions, des del punt de vista de protecció contra el soroll.
- e) Totes les autoritzacions vigents, s'hauran de revisar dintre de l'any 2007, d'acord amb els criteris especificats.

5.6. Exercici d'activitats econòmiques

- a) Tramitació dels diversos instruments urbanístics que permetran el trasllat de la subestació receptora d'Endesa que es troba al centre del nucli urbà, la qual cosa suposarà una millora substancial del nivells sonors de l'entorn.
- b) Segons la Llei 16/2002 les activitats i les infraestructures sotmeses al procediment d'avaluació d'impacte ambiental susceptibles de generar sorolls i vibracions que estiguin sotmeses a llicència d'obres o altres actes d'intervenció municipal han de presentar obligatòriament un estudi d'impacte acústic, cosa que ja s'està exigint, inclusivament incorporant l'obligació, en determinats casos, d'efectuar mesuraments reals i demostratius dels aïllaments acústics dels establiments.

6. ACTUACIONS ARREL DEL SOROLL ORIGINAT PEL COMPORTAMENT CIUTADÀ I L'INCIVISME

6.1. El comportament ciutadà, genèric.

Per tal de donar una solució eficaç a les queixes dels ciutadans s'agilitaran els tràmits administratius en el següent sentit:

- a) Respondre les queixes dintre dels 15 dies des de la seva presentació a l'Ajuntament, inclusivament les denúncies fetes a la policia i que es trobin fonamentades.
- b) Programar la inspecció dins dels 21 dies des de la presentació de la queixa a l'Ajuntament o denúncia a la policia.
- c) Iniciar l'eventual expedient sancionador dins del mes següent a la presentació de la queixa a l'Ajuntament o denúncia a la policia.

6.2. Conductors incívics.

Aquestes conductes es controlaran mitjançant campanyes específiques i actuacions puntuals per part de la policia municipal i contemplaran la següent casuística.

- a) Motos trucades o fora de normes.
- b) Conducció agressiva, negligent o temerària, causant de molèsties per soroll.
- c) Aparcament en doble fila, sobre guals, etc.
- d) Mal ús o injustificat de senyals acústiques (sirenes) per part dels vehicles autoritzats a la seva utilització.
- e) Música elevada als aparells de reproducció instal·lats als vehicles.

6.3. Usos veïnals incívics

Per tal de prevenir aquesta causa de producció de soroll i molèsties, s'han de dur a terme campanyes de sensibilització sobre la responsabilitat ciutadana respecte a les molèsties que origina el soroll a nivell veïnal i l'obligació de contemplar-ho com a un dret dels altres.

Es programaran campanyes informatives i de control per la prevenció de la contaminació acústica, que tingui el component de vigilància per part de la policia municipal i el component de sensibilització per part de Medi Ambient.

Es compta amb tallers educatius que es fan a la Masia de la Torre de la Vila sobre contaminació acústica adreçats a alumnes de primària i de secundària.

7. CALENDARI

La totalitat de les actuacions, atesa la quantia de la inversió a efectuar (de l'ordre de 22 milions d'euros), s'ha de dur a terme dintre de les dues properes legislatures, 2007-2011 i 2011-2015.

Les actuacions es prioritzaran de forma quadriennal en el Pla d'actuació municipal i anualment en els pressupostos corresponents a cada exercici.

8. PRESSUPOST I FINANÇAMENT

8.1. Pressupost

Algunes de les actuacions proposades al present pla d'acció per a la prevenció i control de la contaminació acústica també estan proposades a altres plans municipals, com és el cas del Pla de Mobilitat, perquè la mateixa actuació satisfà les diferents necessitats exposades als diferents plans implicats.

Totes les xifres són en euros corrents, nivell 2006 i s'han fet en base a estimacions, segons la tipologia de les actuacions, superfície afectada, etc.

Les actuacions que es tenen previstes realitzar al voltant del marc de les actuacions del Pla de Mobilitat i el Mapa de Capacitat Acústica tenen un valor de 10.449.870 €

Els costos estimats de la implantació de les actuacions específiques a realitzar per a reduir la velocitat i millora o canvi tipologia urbanització són al voltant de 7.483.555 €

Per a l'eliminació de paviments discontinus (llambordes) s'estima un cost d'uns 1.842.000 €

Per a la reurbanització de carrers en mal estat, quan en té a veure amb l'estat dels paviments s'estima un cost d'uns 1.898.4900 €

Per a la insonorització de reixes interceptores i tapes dels pous del clavegueram s'estima un cost d'uns 120.000 €

Per a l'implementació de mesures pal·liatives, s'estima un cost de 814.141 €

Al següent quadre es pot observar un resum d'estimació dels costos que suposarà l'adequació de les diferents àrees ambientals al valors de sensibilitat acústica descrits al mapa de capacitat acústica:

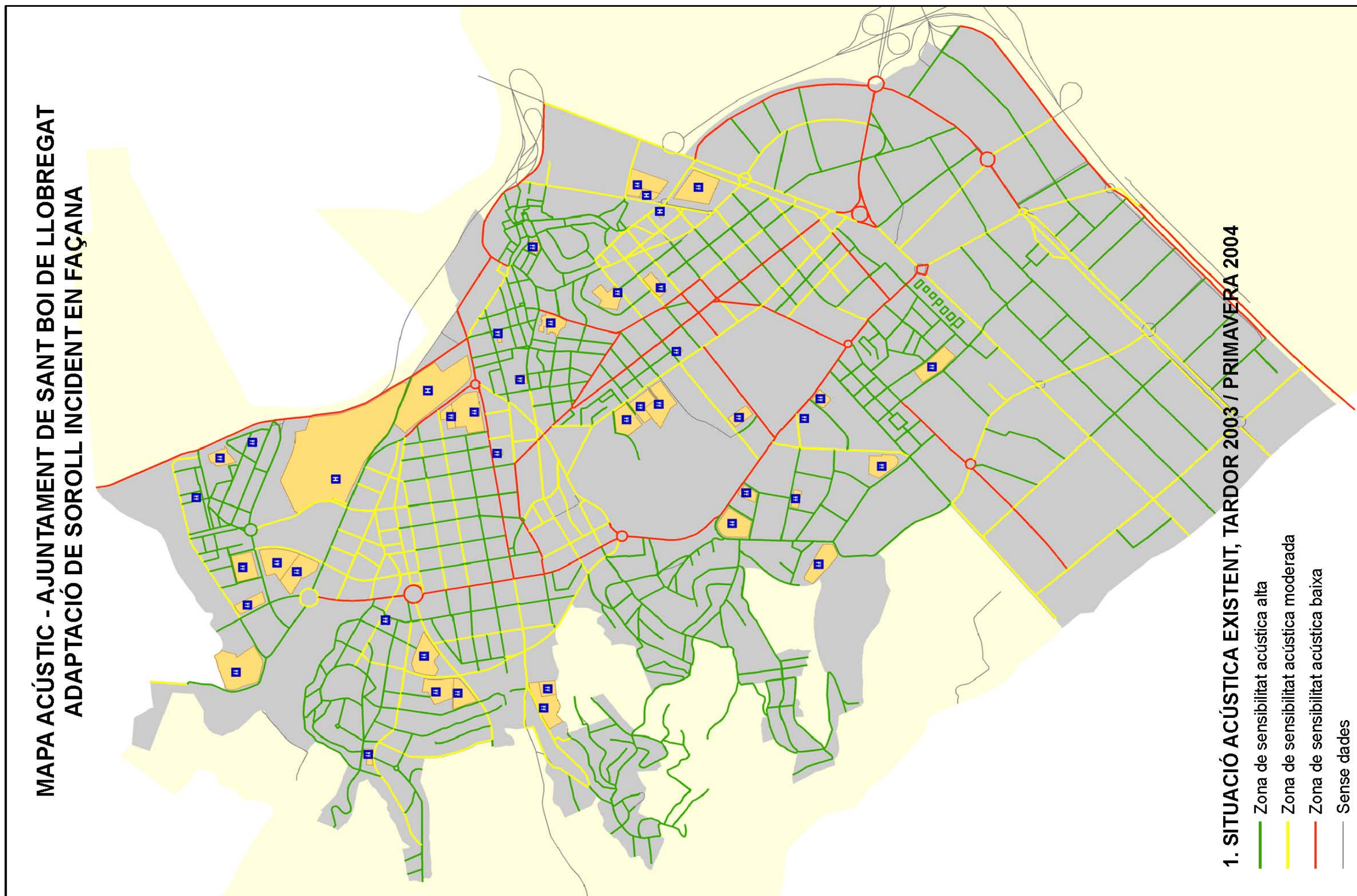
RESUM ESTIMACIÓ COSTOS	
CONCEPTE	ESTIMACIÓ COST
Massa trànsit en alguns carrers. Implementació mesures recollides al Pla de mobilitat en fase d'aprovació	10.449.870
Velocitat inadequada i millora o canvi tipologia urbanització	7.483.555
Eliminació paviments discontinus en calçada	1.842.000
Millora paviments en mal estat	1.498.490
Insonorització de reixes interceptores i tapes dels pous del clavegueram	120.000
Implementació mesures pal·liatives	814.139
TOTAL, EN EUROS CORRENTS 2006	22.208.054

8.2. Fonts de finançament

Tot el conjunt d'accions descrites s'hauran de recollir als propers plans quadriennals 2007-2011 i 2011-2015, havent-se de concretar la seva execució i finançament (a base de recursos propis, subvencions i eventual recurs al crèdit) als pressupostos de cada exercici.

9. ANNEXOS

- 9.1. Mapa acústic actual
- 9.2. Mapa capacita acústica
- 9.3. Carrers on es proposen actuacions de reurbanització o d'altre índole



MAPA ACÚSTIC - AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT ADAPTACIÓ DE SOROLL INCIDENT EN FAÇANA

