

**AJUNTAMENT DE REUS**

**PLA D'ACCIÓ PER LA MILLORA DE LA  
QUALITAT ACÚSTICA DE REUS**

**PERÍODE 2018-2023**

|                      | <b>Nom</b>    |
|----------------------|---------------|
| <b>Realitzat per</b> | Sara Olivares |
| <b>Aprovat per</b>   | Joan Cardona  |

|                |               |
|----------------|---------------|
| <b>Ref.</b>    | 21631-IN2_cat |
| <b>Informe</b> | 0             |
| <b>Data</b>    | 23-09-2021    |



## ÍNDEX

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1.-     | Introducció .....   | 2  |
| 1.1.-   | Objecte .....   | 2  |
| 2.-     | Descripció del municipi.....  | 2  |
| 2.1.-   | Fonts de soroll a la ciutat .....   | 3  |
| 2.1.1.- | Infraestructures.....   | 3  |
| 2.1.2.- | Activitats .....  | 5  |
| 2.2.-   | Queixes per soroll al municipi.....   | 7  |
| 3.-     | Context legal .....   | 7  |
| 3.1.-   | Nivell europeu .....  | 7  |
| 3.2.-   | Àmbit nacional.....   | 8  |
| 3.3.-   | Àmbit autonòmic .....   | 8  |
| 3.4.-   | Nivell municipal .....  | 10 |
| 3.4.1.- | Mapa estratègic de soroll.....  | 10 |
| 3.4.2.- | Mapa de capacitat acústica .....  | 12 |
| 4.-     | Definició de línies estratègiques.....  | 12 |
| 5.-     | Actuacions realitzades del pla d'acció 2013 - 2018 .....  | 13 |
| 5.1.-   | A1. Reducció de l'ús del transport motoritzat en circulacions internes.....                       | 13 |
| 5.2.-   | A2. Adequació d'infraestructures viàries.....   | 13 |
| 5.3.-   | B1. Protecció de zones tranquil·les en termes d'oci nocturn.....                                  | 14 |
| 5.4.-   | B2. Fer obligatori l'ús de limitadors en espectacles a l'aire lliure .....                        | 14 |
| 5.5.-   | C2. Gestió de queixes per soroll .....  | 14 |
| 5.6.-   | C3. Elaboració del mapa de capacitat sonora de Reus .....   | 14 |
| 5.7.-   | C5. Actualització de l'Ordenança de Soroll i Vibracions de Reus .....                             | 15 |
| 5.8.-   | C7. Incorporació de vector acústic en la contractació del servei de recollida d'escombraries..... | 15 |
| 6.-     | Actuacions previstes .....  | 16 |
| 6.1.-   | A1. Reducció de l'ús del transport motoritzat en circulacions internes.....                       | 16 |
| 6.2.-   | A2. Adequació d'infraestructures viàries.....   | 17 |
| 6.3.-   | B2. Ús obligatori de limitadors en espectacles a l'aire lliure.....                               | 17 |
| 6.4.-   | C2. Gestió de queixes per soroll .....  | 18 |
| 6.5.-   | C6. Desenvolupament del protocol de bones pràctiques per a empreses de manteniment .....          | 18 |
| 6.6.-   | C8. Realitzar el mapa estratègic de soroll de Reus 2022 – 2027 .....                              | 18 |
| 6.7.-   | C9. Realitzar el pla d'acció contra la contaminació acústica.....                                 | 19 |
| 7.-     | Calendari.....  | 19 |
| 8.-     | Fitxes de seguiment .....   | 20 |
| 8.1.-   | Línia estratègica A. Mobilitat .....  | 21 |
| 8.2.-   | Línia estratègica B. Activitats d'oci .....   | 23 |
| 8.3.-   | Línia estratègica C. Actes i serveis públics.....   | 24 |
| 9.-     | Conclusions .....   | 28 |

## 1.- Introducció

### 1.1.- Objecte

La missió del pla d'acció és establir una estratègia a curt i mitjà termini per millorar la qualitat acústica a la ciutat de Reus. Amb aquesta finalitat, es defineixen tres objectius principals:

- Reduir el nivell d'immissió en aquelles zones on actualment se superen els objectius de qualitat acústica.
- Mantenir, o reduir si és possible, els nivells d'immissió en aquelles zones on no hi hagi superacions dels objectius de qualitat acústica.
- Protegir les zones tranquil·les del municipi, evitant així l'augment dels nivells d'immissió acústica en aquestes zones.

Per assolir els objectius d'aquest pla d'acció es considera imprescindible la definició d'accions que siguin factibles per a l'Ajuntament.

## 2.- Descripció del municipi

Reus és la capital de la comarca del Baix Camp i té una població de més de 103.000 habitants.

Limita al nord amb els municipis de l'Aleixar, Castellvell del Camp, l'Almóster i la Selva del Camp, a l'oest amb Riudoms i, al Tarragonès, amb Constantí a l'est, amb Tarragona al sud-est i amb Vila-seca al sud.



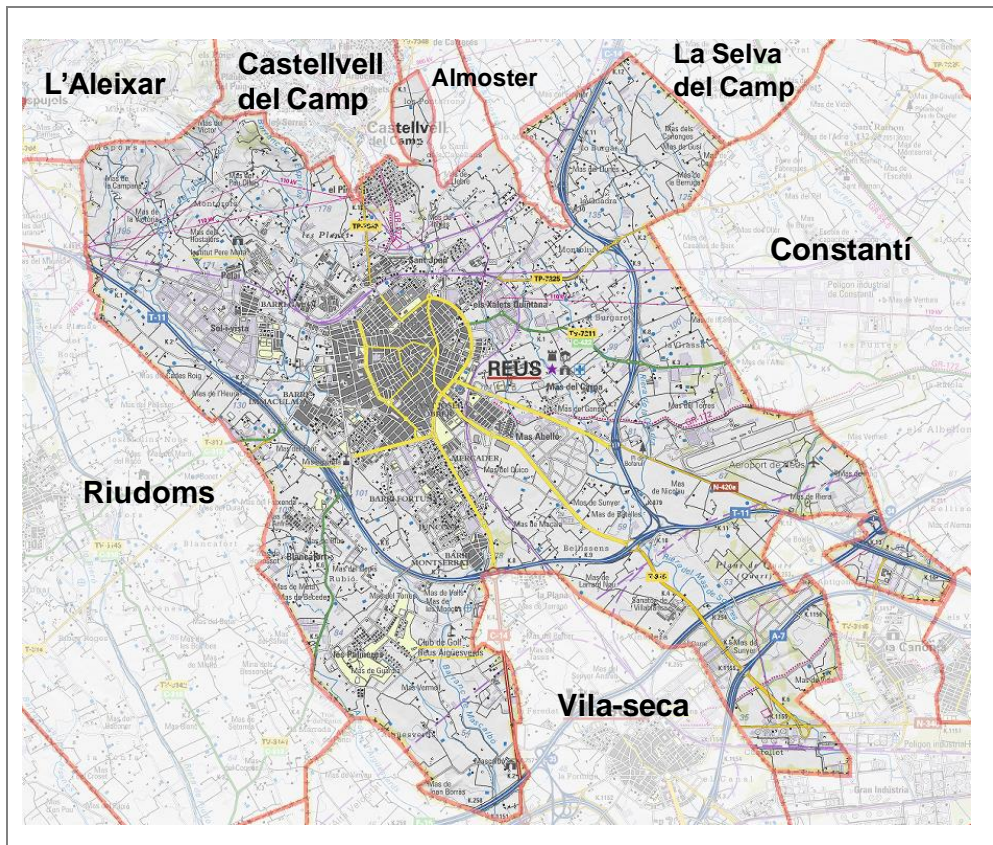


Figura 2.1. Vista de la ubicació del municipi de Reus i els seus voltants.

## 2.1.- Fonts de soroll a la ciutat

Les principals fonts de soroll de la ciutat es descriuen a continuació:

### 2.1.1.- Infraestructures

#### Infraestructures ferroviàries

Per la ciutat de Reus hi circulen les línies Tarragona – Reus – Lleida i Reus – Móra la Nova – Aragó de Renfe, les quals circulen pel nord i pel nord-est de Reus, respectivament.



### Infraestructures viàries:

- Carretera C-14: Consisteix en una ronda de circumval·lació de Reus, formant part de la xarxa viària bàsica de Reus. La carretera C-14 uneix el Camp de Tarragona amb la Seu d'Urgell i connecta el sud i l'est del municipi de Reus.
- Carretera T-11: D'igual manera que la C-14, la T-11 també consisteix en una ronda de circumval·lació de Reus i forma part de la xarxa bàsica del municipi. La carretera T-11 uneix Tarragona, Reus, Falset i Móra d'Ebre i connecta el sud i l'oest del municipi de Reus.
- Xarxa local de Reus. El mapa estratègic de soroll mostra com gran part de la població exposada a nivells d'emissió de soroll superiors al màxim permès es troba ubicada en artèries principals del municipi, com l'Avinguda dels Països Catalans, l'Avinguda de Sant Bernat Calbó o l'Avinguda del President Macià.

A la Figura 2.2 es mostra la xarxa de comunicacions de Reus.

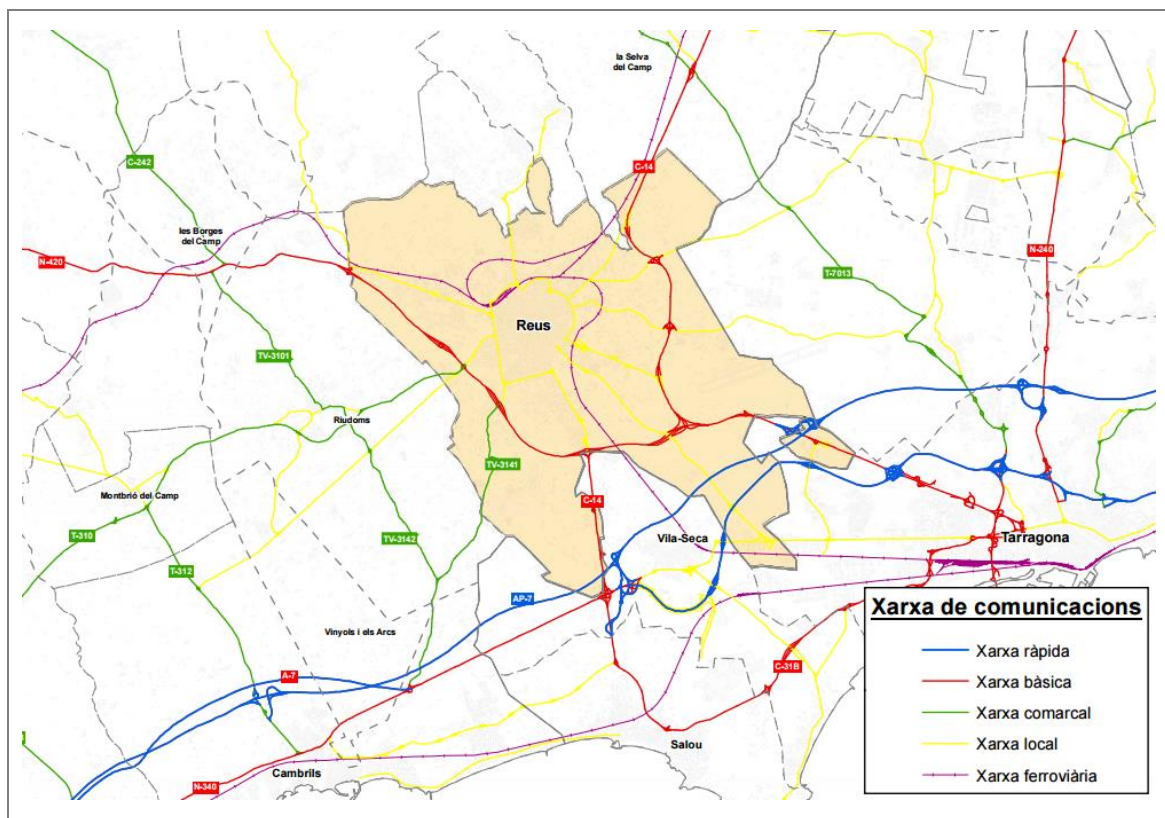


Figura 2.2. Xarxa de comunicacions de Reus. Font: Pla de Mobilitat Urbana de Reus.

## Aeroport de Reus

L'aeroport de Reus és un aeroport destinat a donar servei a la part occidental de Catalunya. L'aeroport de Reus s'ubica a uns 4 km de l'est de la ciutat de Reus. A la Figura 2.3 es mostra la ubicació de l'aeroport.

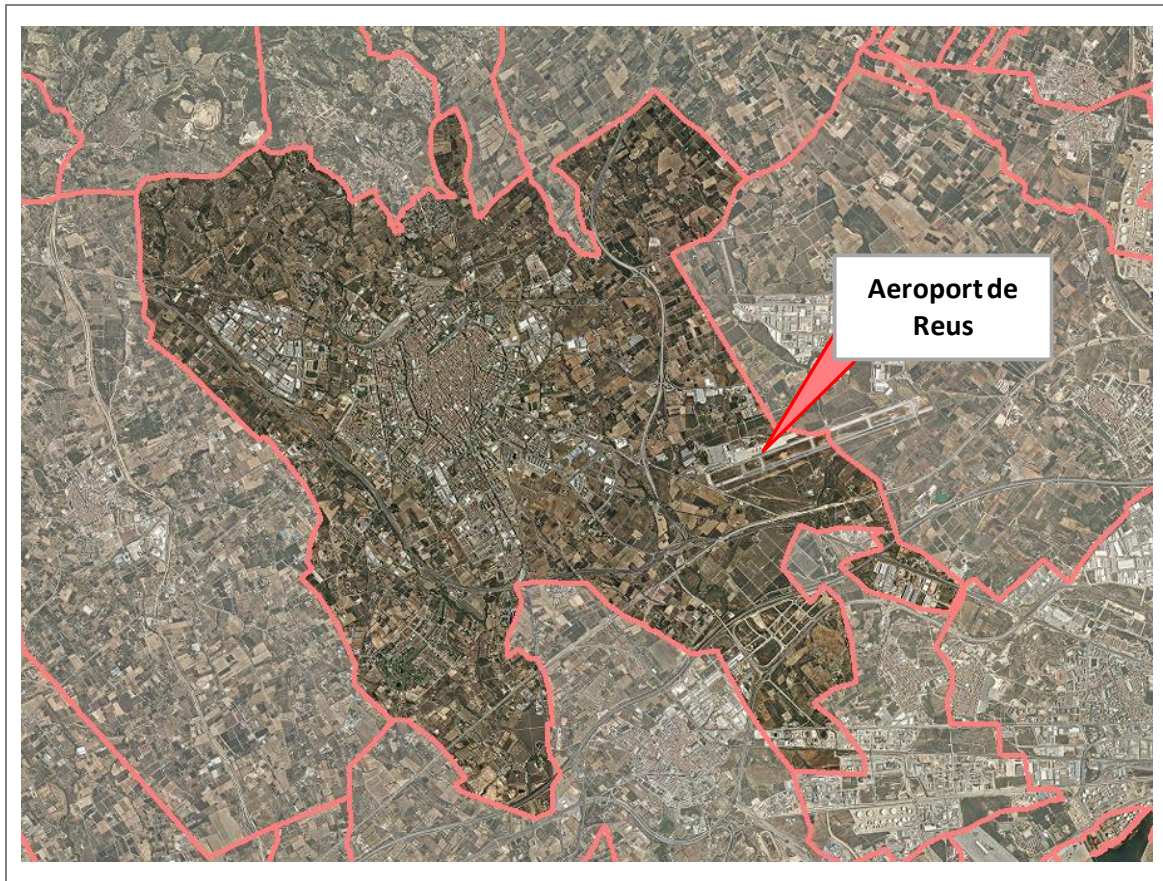


Figura 2.3. Ubicació de l'aeroport de Reus.

### 2.1.2.- Activitats

Les activitats que es desenvolupen al municipi i que poden afectar a l'ambient sonor del mateix es poden dividir en tres grans grups, que són els que es defineixen a continuació.

#### Activitats industrials

Reus compta amb quatre zones de sòl industrial:



- Zona Agro-Reus
- Zona Nord-Est
- Zona Tecnoparc
- Centre Integral de Mercaderies (CIM) del Camp

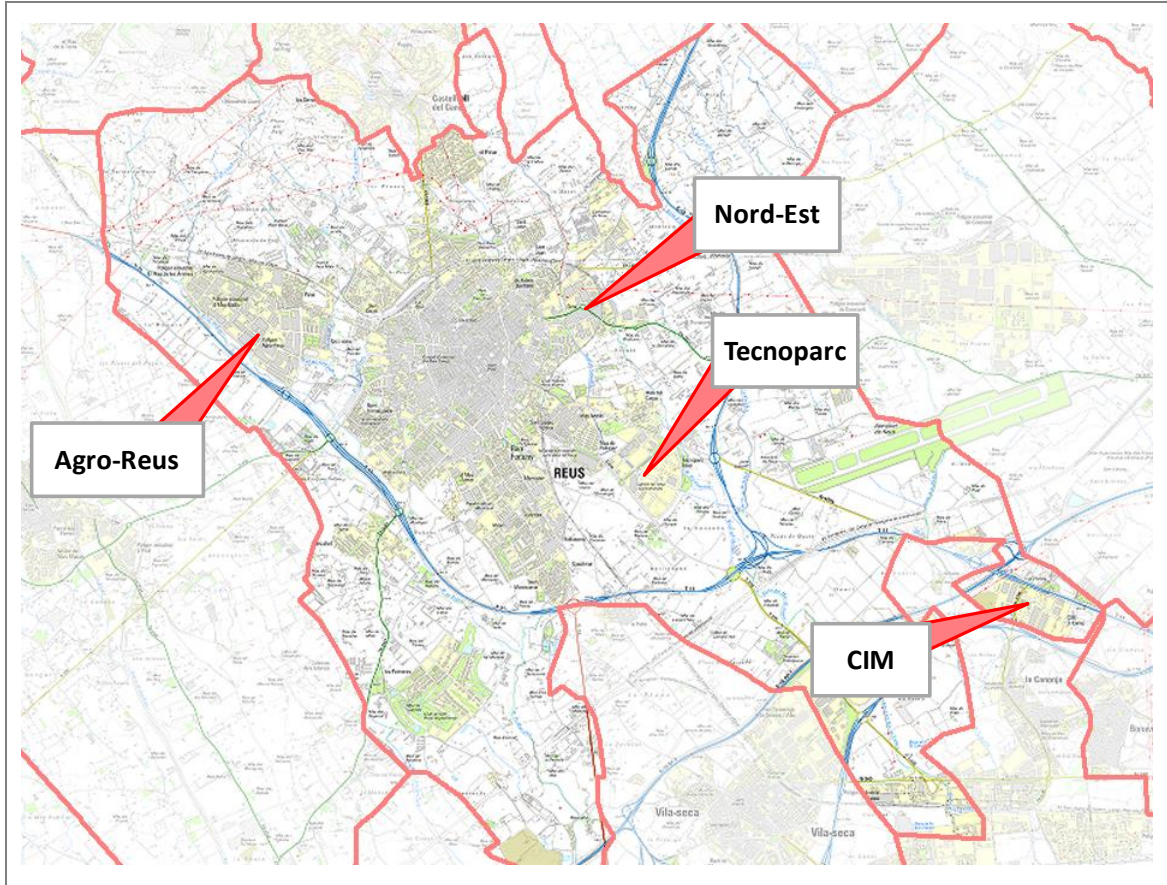


Figura 2.4. Ubicació de les zones industrials dins de la ciutat de Reus.

### Activitats d'oci i restauració

Les activitats d'oci i restauració de Reus es refereix a totes aquelles activitats econòmiques de Reus relacionades amb la restauració i l'hostaleria.

### Festes culturals

A Reus s'organitzen diverses activitats i festes culturals. A la Taula 2.1 es mostra un recull de les diferents activitats festives que se celebren a Reus.



| Activitat / Festa        | Dates          |
|--------------------------|----------------|
| Setmana Santa            | Març – Abril   |
| Sant Jordi               | 23 abril       |
| Festa de Corpus          | Primavera      |
| Festa Major de Sant Pere | Juny           |
| Fira de Sant Jaume       | Juliol         |
| Diada                    | 11 de setembre |
| Festes de Misericòrdia   | 25 de setembre |
| Tots Sants               | 1 de novembre  |
| Nadal                    | Desembre       |
| Sant Antoni              | 17 de gener    |
| Carnaval                 | Febrer         |
| La Vella Quaresma        | Març           |

Taula 2.1. Recull de les activitats festives a Reus.

## 2.2.- Queixes per soroll al municipi

Les queixes per soroll al municipi es gestionen des de diferents departaments, en funció de l'origen del soroll.

L'Ajuntament disposa de la bústia ciutadana, consistent en una eina que, a través del portal web de l'Ajuntament, el ciutadà pot enviar queixes, incidències i suggeriments a l'Ajuntament, ja siguin relacionats amb el vector acústic o relacionats amb altres vectors.

Durant l'any 2016, un 2,5 % de la totalitat de queixes rebudes estaven relacionades amb el soroll.

## 3.- Context legal

### 3.1.- Nivell europeu

A nivell europeu, la *Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, d'avaluació i gestió del soroll ambiental*, recull una sèrie d'indicacions que fan referència a la metodologia de realització de mapes estratègics de soroll, així com la definició dels indicadors de soroll utilitzats per a la seva avaluació.

### 3.2.- Àmbit nacional

A nivell estatal es va aprovar la *Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido* així com el *Real Decreto 1513/2005, de 16 de Diciembre*, pel qual es desenvolupa la *Ley del Ruido* pel que fa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.

La *Ley 37/2003 del Ruido* defineix els objectius dels mapes estratègics de soroll així com els índexs de soroll que s'hi representaran.

En el *RD 1513/2005* es defineix l'àmbit d'aplicació de la legislació que regula el soroll ambiental, aplicant-se al soroll ambiental al que estan exposats els éssers humans, en particular, en zones urbanitzades, en parcs públics o d'altres zones tranquil·les d'una aglomeració, en zones tranquil·les en camp obert, en les proximitats de centres escolars, als voltants d'hospitals, i en d'altres edificis i llocs vulnerables al soroll.

### 3.3.- Àmbit autonòmic

El Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar l'any 2002 la *Llei 16/2002 de Protecció contra la Contaminació Acústica*. Més endavant, el 10 de novembre de 2009 s'aprova el *Decret 176/2009, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos. A l'Annex C. Gestió Ambiental del Soroll* d'aquest Decret es defineixen els criteris d'elaboració dels mapes estratègics de soroll.

Es defineix un mapa estratègic de soroll com la representació de les dades relatives a algun dels aspectes següents:

- Situació acústica existent, anterior o prevista expressada d'acord amb un índex de soroll.
- Superació d'un valor límit d'acord amb el mapa de capacitat acústica.
- Nombre estimat de persones situades en una zona exposada al soroll.
- Nombre estimat d'habitatges, escoles i hospitals en una zona determinada que estan exposats a valors específics d'un índex de soroll.

Per determinar la situació acústica existent o la immissió de soroll, són d'aplicació els índexs de soroll dia  $L_d$ , l'índex de soroll vespre  $L_e$ , l'índex de soroll nit  $L_n$ , i l'índex de soroll dia-vespre-nit  $L_{den}$ , definit a l'expressió (1):



$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{L_d/10} + 4 * 10^{(L_e+5)/10} + 8 * 10^{(L_n+10)/10} \right) \quad (1)$$

on

$L_d$  és el nivell sonor mitjà a llarg termini ponderat A, en l'interval comprès entre les 7 h del matí i les 21 h del vespre, representatiu d'un any i definit en la norma ISO 1996-1 i ISO 1996-2.

$L_e$  és el nivell sonor mitjà a llarg termini ponderat A, en l'interval comprès entre les 21 h del vespre i les 23 h de la nit, representatiu d'un any i definit en la norma ISO 1996-1 i ISO 1996-2.

$L_n$  és el nivell sonor mitjà a llarg termini ponderat A, en l'interval comprès entre les 23 h de la nit i les 7 h del matí, representatiu d'un any i definit en la norma ISO 1996-1 i ISO 1996-2.

Els valors dels índexs es poden determinar mitjançant càlcul o mesurament.

Les superacions dels valors límit es determinen a partir de la comparació de la situació acústica existent i els objectius de qualitat acústica establerts en el mapa de capacitat acústica corresponent per a una zona determinada.

La Taula 3.1 recull els valors límit d'immissió sonora exterior establerts pel Decret 176/2009, en funció de la zona de sensibilitat acústica i dels usos de sòl. Els valors d'aquesta taula s'incrementen en 5 dBA pel cas de zones urbanitzades existents i per als usos A2, A3, A4, B2, C1 i C2.



| Zones de sensibilitat acústica<br>i usos del sòl  | Valors límit d'immissió [dBA] |                          |                         |
|---|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|   | L <sub>d</sub> (7h-21h)       | L <sub>e</sub> (21h-23h) | L <sub>n</sub> (23h-7h) |
| <b>Zona de sensibilitat acústica Alta, A</b>  |                               |                          |                         |
| (A1) Espais d'interès natural i altres  | -                             | -                        | -                       |
| (A2) Predomini de sòl d'ús sanitari, docent i cultural  | 55                            | 55                       | 45                      |
| (A3) Habitatges situats al medi rural   | 57                            | 57                       | 47                      |
| (A4) Predomini de sòl d'ús residencial  | 60                            | 60                       | 50                      |
| <b>Zona de sensibilitat acústica Moderada, B</b>  |                               |                          |                         |
| (B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents                  | 65                            | 65                       | 55                      |
| (B2) Predomini de sòl d'ús terciari diferent a C1   | 65                            | 65                       | 55                      |
| (B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial   | 65                            | 65                       | 55                      |
| <b>Zona de sensibilitat acústica Baixa, C</b>   |                               |                          |                         |
| (C1) Usos recreatius i d'espectacles  | 68                            | 68                       | 58                      |
| (C2) Predomini de sòl d'ús industrial   | 70                            | 70                       | 60                      |
| (C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics | -                             | -                        | -                       |

Taula 3.1: Valors límit d'immissió en dBA segons les zones de sensibilitat acústica i usos del sòl.

### 3.4.- Nivell municipal

A nivell municipal, l'Ajuntament de Reus va aprovar l'any 1999 l'ordenança municipal de soroll i el mapa de capacitat acústica, però el 2016 es va establir la necessitat de modificar-la per actualitzar-la als criteris i metodologies actuals.

Així doncs, l'ordenança actual reguladora del soroll i les vibracions de Reus va ser aprovada el juny de 2021.

#### 3.4.1.- Mapa estratègic de soroll

El 2021 l'Ajuntament de Reus realitza l'actualització del mapa estratègic de soroll. Per a això, es parteix del mapa estratègic de soroll realitzat el 2018, i s'actualitza mitjançant la realització de mesuraments de soroll.

El mapa estratègic de Reus mostra la situació acústica actual de Reus, en els períodes dia, vespre i nit. A continuació, s'analitza la població exposada a diferents nivells de soroll. La Figura 3.1 i la Figura 3.2 mostren el percentatge de població exposada als diferents segments de nivell de soroll  $L_n$  i  $L_{den}$ , respectivament.

Tal com es descriu al mapa estratègic de soroll de Reus, la principal font de soroll del municipi és el soroll del trànsit.

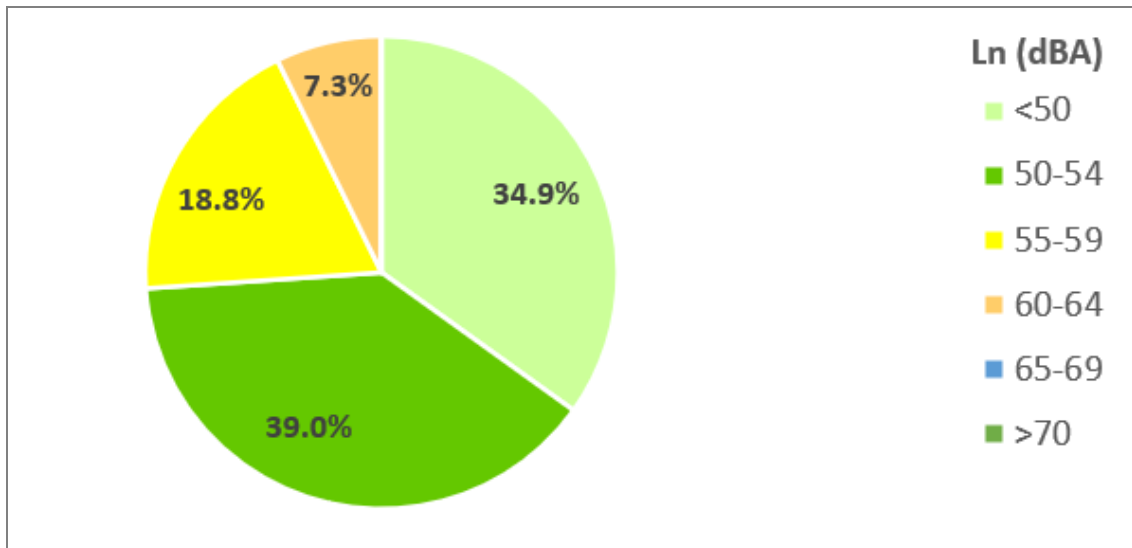


Figura 3.1 Percentatge de població exposada als diferents nivells de  $L_n$ .

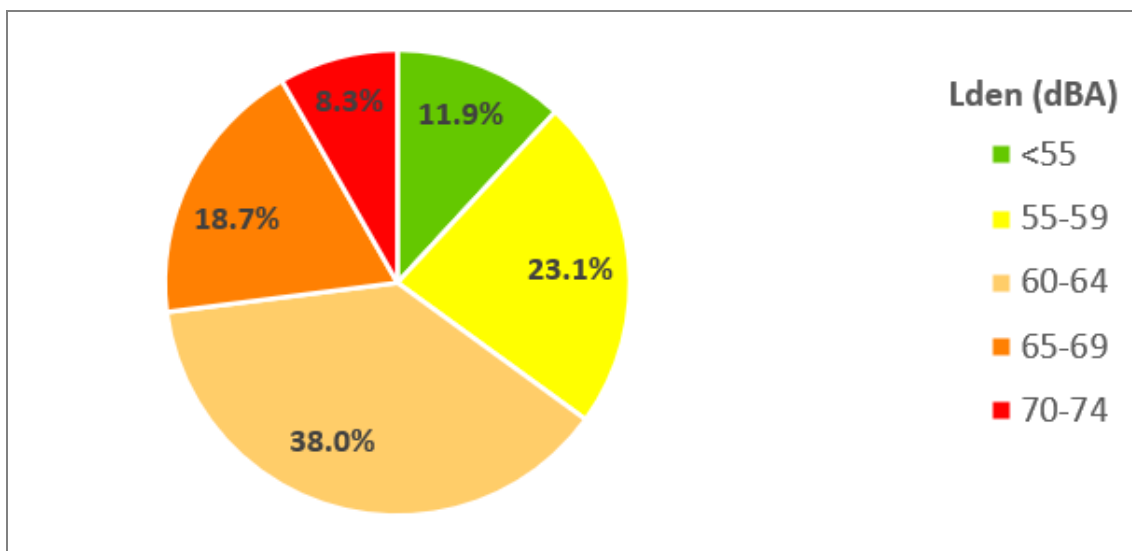


Figura 3.2 Percentatge de població exposada als diferents nivells de  $L_{den}$ .

### 3.4.2.- Mapa de capacitat acústica

El mapa de capacitat acústica és l'eina a través de la qual l'Ajuntament de Reus regula el soroll al municipi. En aquest es defineixen les zones de sensibilitat acústica, segons l'ús del terreny i la realitat acústica del municipi.

La ciutat de Reus va fer el 2014 una proposta de mapa de capacitat acústica que s'ajustava als criteris definits pel *Decret 176/2009* i que, una vegada revisada i adaptada, es va aprovar el 2019.

## 4.- Definició de línies estratègiques

Es mantenen les tres línies d'actuació definides en el pla d'acció anterior, de les quals en deriven les actuacions a realitzar. Aquestes línies són les següents:

- Mobilitat
- Activitats d'oci
- Actes i serveis públics

### A. Mobilitat

**A1.** Reducció de l'ús del transport privat motoritzat en circulacions internes

**A2.** Adequació de la infraestructura vial

Taula 4.1 Accions definides en la Línia Estratègica A. Mobilitat.

### B. Activitats d'oci

**B2.** Limitadors obligatoris en espectacles a l'aire lliure

Taula 4.2. Accions definides en la Línia Estratègica B. Activitats d'oci.



## C. Actes i serveis públics

- C2.** Gestió de queixes per soroll
- C6.** Desenvolupament del protocol de bones pràctiques per a empreses instal·ladores
- C8.** Elaboració del Mapa Estratègic del Soroll de Reus 2022 - 2027
- C9.** Implementació del pla d'acció contra la contaminació acústica

Taula 4.3. Accions definides en la línia estratègica C. Actes i serveis públics.

A continuació es descriuen, per a les tres línies d'actuació definides, les actuacions que s'han dut a terme o s'estan duent a terme, així com les previstes.

## 5.- Actuacions realitzades del pla d'acció 2013 - 2018

### 5.1.- A1. Reducció de l'ús del transport motoritzat en circulacions internes

Actualment s'estan implementant accions definides en el pla de mobilitat que impliquen una reducció del nivell d'immissió acústica.

- Implantació del carril bici a la ciutat.  
Actualment, s'està treballant per incrementar el nombre de quilòmetres de carril bici a la ciutat i s'han implantat 24,5 km de carril bici.  
A més, el 2018 es va redactar el *Pla Específic de la Bici*, que es divideix en 3 fases de les quals la primera ja ha estat executada.
- Pel que fa a l'augment d'usuaris de vehicles elèctrics, s'incrementa en 3 vehicles híbrids (HEV) a finals del 2013 i en 137 entre híbrids i elèctrics a finals de 2018 (14 BEV, 109 HEV, 13 PHEV, 1 REEV)
- Quant als usuaris de transport públic, es produeix un augment del 6.68% en el nombre de viatges.

### 5.2.- A2. Adequació d'infraestructures viàries

A continuació es troben les tasques que s'estan executant actualment i que s'espera que continuïn funcionant:

- Creació de zones de circulació amb una velocitat màxima de 30 km/h.



S'ha incrementat en 3 km la longitud dels carrers amb una velocitat de 30 km/h.

- Ampliació de voreres i carrers de plataforma única.  
Les voreres s'han ampliat en 7 carrers del municipi.

### **5.3.- B1. Protecció de zones tranquil·les en termes d'oci nocturn**

A continuació es mostren les zones sobre les que s'està actuant actualment i que s'espera que continuïn en augment:

- Creació del *Parc de les Olors*

### **5.4.- B2. Fer obligatori l'ús de limitadors en espectacles a l'aire lliure**

A continuació es mostren els indrets on s'estan utilitzant limitadors:

- 8 limitadors utilitzats en els *Rofes*
- 2 limitadors al *Parc de la Festa*

### **5.5.- C2. Gestió de queixes per soroll**

Per gestionar les queixes per sorolls a Reus, a més del registre general de queixes i suggeriments, els departaments segueixen un protocol de registre de queixes. Actualment els departaments que l'utilitzen són:

- Guàrdia Urbana
- Activitats

### **5.6.- C3. Elaboració del mapa de capacitat sonora de Reus**

El 2014 es va redactar una proposta de mapa de capacitat acústica adaptada als requisits definits en el Decret 176/2009 i una vegada revisada i adaptada, es va aprovar l'1 d'abril de 2019.



## **5.7.- C5. Actualització de l'Ordenança de Soroll i Vibracions de Reus**

El 2016 s'estableix la necessitat de modificar l'ordenança de soroll i vibracions existent de Reus, ja que datava de l'any 1999 i no s'actualitzava als criteris i metodologies actuals per a la correcta gestió del soroll a la ciutat. Després de la redacció de la nova ordenança, aquesta es va aprovar el juny de 2021.

## **5.8.- C7. Incorporació de vector acústic en la contractació del servei de recollida d'escombraries**

Des de l'anterior pla d'acció, no s'ha realitzat cap actuació concreta, però a través dels indicadors definits es pot observar l'evolució de la conscienciació sobre el soroll associat al servei de recollida, amb un total de 5 denúncies registrades.



## 6.- Actuacions previstes

El present pla d'acció manté les línies estratègiques definides i es tornen a proposar 5 de les accions que ja apareixien en l'anterior pla d'acció, amb l'objectiu de donar-li continuïtat al seu desenvolupament. A més, s'afegeixen dos nous punts. La numeració de les següents actuacions no es realitza de manera consecutiva sinó que segueix de les actuacions de millora proposades en plans d'actuació anteriors, per a la seva millor traçabilitat i seguiment.

### 6.1.- A1. Reducció de l'ús del transport motoritzat en circulacions internes

Com es pot observar en el mapa estratègic del soroll, la principal font de soroll a Reus és el soroll del trànsit dins del municipi, de manera que la reducció del nombre de persones exposades a superar els nivells d'immissió de soroll passa principalment per reduir aquest focus emissor. El *Pla de Mobilitat Urbana (PMU)* de la ciutat de Reus, contempla accions per promoure la reducció de l'ús de vehicles de motor, per la qual cosa es tracta d'una actuació que repercuteix directament en la reducció de la contaminació acústica. Com s'ha vist en l'apartat anterior, es tracta d'una acció que ja s'està desenvolupant, i donats els bons resultats s'ha de seguir treballant en:

- Augmentar el nombre de quilòmetres de carril bici a la ciutat.  
Des del 2016 s'està treballant en la implantació del carril bici a la ciutat, que hauria d'anar augmentant progressivament.  
A més, la redacció del *Pla Específic de la Bici*, ha de permetre continuar amb l'execució del carril bici a la ciutat i augmentar-ne els quilòmetres.
- Campanyes de sensibilització per a l'ús del vehicle elèctric.  
Organització de la Fira *Velèctric* anual, a través de la qual es vol donar a conèixer als ciutadans de Reus les possibilitats i avenços tecnològics del vehicle elèctric. Va començar el 2016 i actualment se segueix organitzant.
- Foment de l'ús del transport públic a la ciutat.  
Foment de l'ús del transport públic a través de diverses campanyes. Aquestes són algunes d'elles:
  - App *Reus Transport*, que informa de les parades de la xarxa d'autobusos urbans de Reus.
  - Compra anual de rètols electrònics de parades d'autobús, notificant en temps real de l'arribada de l'autobús a la parada.
  - Servei sota demanda, que consisteix en un servei d'autobús en zones de Reus on hi ha poca demanda de transport públic, i per tant no hi ha servei

regular. Mitjançant els monòlits sota demanda, l'usuari sol·licita el desviament de l'autobús de la seva ruta per a la seva recollida.

## 6.2.- A2. Adequació d'infraestructures viàries

Les principals línies estratègiques del *Pla de Mobilitat Urbana (PMU)* de Reus van dirigides a augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa dedicada a vianants i ciclistes, promoure l'ús del transport públic o reduir la contaminació atmosfèrica causada pel trànsit. En aquest sentit, l'efecte directe d'aquestes línies és la reducció del nivell d'immissió sonora als carrers, millorant la qualitat acústica de la població, de manera que actualment s'està treballant en aquest sentit.

Aquestes són les tasques que s'estan executant actualment i sobre les quals es preveuen nous treballs:

- Creació de zones de circulació amb una velocitat màxima de 30 km/h.
- Ampliació de voreres i carrers de plataforma única, amb l'objectiu de pacificar el trànsit i fomentar la mobilitat a peu a altres modes de transport.
- Desviament del trànsit intern als afores de la ciutat, amb l'ús de panells informatius per indicar l'estat del trànsit al centre de la ciutat, evitant congestions en aquesta zona.

## 6.3.- B2. Ús obligatori de limitadors en espectacles a l'aire lliure

Els actes festius i els espectacles a l'aire lliure que se celebren a la ciutat solen ser motiu de queixes dels veïns de l'entorn. Per tal de reduir la immissió sonora en els receptors, es considera essencial l'ús de limitadors durant els actes festius a l'aire lliure. L'ús del so amplificat també ha d'estar vinculat al control *in situ* dels nivells d'emissió sonora durant l'acte musical.

- Aplicar la nova ordenança de sorolls, que requereix l'ús de limitadors.
- Definició d'esdeveniments que requereixin l'ús d'un limitador acústic.
- Informar les diferents entitats de les parts implicades de l'ús obligatori del limitador acústic.



## **6.4.- C2. Gestió de queixes per soroll**

Tot i que cada departament disposa d'un protocol adequat per al registre de queixes a l'Ajuntament, aquesta gestió no s'unifica de manera inter-departamental i això dificulta mantenir un control exhaustiu del nombre de queixes, l'evolució d'aquestes al llarg del temps o el focus de soroll denunciat. Es proposa mantenir les següents tasques per gestionar de manera més eficient les queixes per sorolls a Reus:

- Implantar un sistema de registre per departaments per unificar la gestió.
- Protocol de funcionament del registre de queixes. Per tal de tenir els mateixos criteris en el registre de queixes per sorolls, s'elaborarà un breu protocol descrivint la finalitat del registre, així com els criteris a seguir en la seva elaboració per tots els departaments implicats.

## **6.5.- C6. Desenvolupament del protocol de bones pràctiques per a empreses de manteniment**

Degut a la detecció de mancances constructives que afecten l'eficiència acústica en les instal·lacions i tasques de manteniment de diversos espais i equipaments de l'Ajuntament, es considera necessari definir una sèrie de criteris bàsics a seguir a l'hora de realitzar tasques de manteniment i/o instal·lacions per tal d'evitar possibles problemes o denúncies posteriorment. Es considera la redacció d'una guia per empreses que realitzin tasques de manteniment de l'Ajuntament de Reus, per tal d'establir una sèrie de criteris acústics a seguir.

## **6.6.- C8. Realitzar el mapa estratègic de soroll de Reus 2022 – 2027**

El mapa estratègic del soroll s'ha d'actualitzar cada 5 anys, però com a tal, ha de ser una eina útil per gestionar el soroll de les aglomeracions durant el període objecte d'estudi. Els mapes estratègics de soroll de la fase 4 estableixen noves metodologies d'avaluació i anàlisi del soroll i per lliurar-los a temps és necessari un treball previ per recollir la documentació cartogràfica i urbanística necessària, per dur a terme mesures de soroll, per recollir dades d'intensitat de trànsit i actualitzar les dades del cens, per posteriorment dur a terme el mapa estratègic del soroll de Reus del període 2022 - 2027.

## 6.7.- C9. Realitzar el pla d'acció contra la contaminació acústica

Durant el 2023, un cop recopilats els resultats acústics a partir del mapa estratègic de soroll, es redactarà el pla d'acció per a la reducció de la contaminació acústica del municipi.

## 7.- Calendari

### Línia A. Mobilitat

| Acció   | Calendari |      |      |      |      |
|---|-----------|------|------|------|------|
|   | 2019      | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <b>A1.</b> Reducció de l'ús del transport privat motoritzat en les circulacions internes de trànsit | X         | X    | X    | X    | X    |
| <b>A2.</b> Adequació d'infraestructures viàries   | X         | X    | X    | X    | X    |

### Línia B. Activitats d'oci

| Acció   | Calendari |      |      |      |      |
|---|-----------|------|------|------|------|
|   | 2019      | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <b>B2.</b> Ús obligatori de limitadors en espectacles a l'aire lliure | X         | X    | X    | X    | X    |

### Línia C. Esdeveniments i serveis públics

| Acció   | Calendari |      |      |      |      |
|---|-----------|------|------|------|------|
|   | 2019      | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <b>C2.</b> Gestió de queixes per soroll   | X         | X    | X    | X    | X    |
| <b>C6.</b> Elaboració del protocol de bones pràctiques per a les empreses instal·ladores. | X         | X    | X    | X    | X    |
| <b>C8.</b> Realitzar el mapa estratègic de soroll de Reus 2022 – 2027                     |           |      |      | X    | X    |
| <b>C9.</b> Realitzar el pla d'acció contra la contaminació acústica                       |           |      |      |      | X    |


## 8.- Fitxes de seguiment


A continuació es plantegen les fitxes de seguiment de cada una de les accions proposades i definides anteriorment. Les fitxes de seguiment segueixen una estructura definida amb la definició dels següents camps:

- Prioritat associada a l'acció: alta, moderada o baixa.
- Tasques associades: Són aquelles tasques que es considera necessàries de realitzar per tal de dur a terme l'acció.
- Indicators: Indicators associats a l'acció, mitjançant els quals es farà el seguiment de l'acció i la seva implantació.
- Servei que promou l'acció: Servei de l'Ajuntament de Reus que fomenta l'acció.
- Responsable del seguiment: Responsable de l'Ajuntament de Reus de realitzar el seguiment de l'acció.
- Antecedents de l'acció: Els antecedents de l'acció poden ser:
  - Acció vigent
  - Acció nova
- Tipus d'acció: Les accions definides poden ser dels següents tipus:
  - Regulació i compliment de la legislació
  - Incentius
  - Inversions
  - Estratègiques
  - Sensibilització i conscienciació
- Cost previst: Pressupost que es preveu necessari per dur a terme l'acció.
- Calendari d'actuació: Definició d'un calendari previst per la realització de l'acció.



## 8.1.- Línia estratègica A. Mobilitat

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>   |  | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                      |  |
| <b>Línia estratègica A. Mobilitat</b>   |  |   |  |
| <b>Acció: A.1</b><br>Reducció de l'ús de transport privat motoritzat en les circulacions internes.  |  | <b>Prioritat</b><br>Alta  |  |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augment del nombre de quilòmetres de carril bici a la ciutat.</li> <li>• Campanyes de sensibilització per l'ús de vehicles elèctrics.</li> <li>• Foment de l'ús de transport públic a la ciutat</li> </ul> |  |   |  |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud dels carrils bici</li> <li>• Increment dels usuaris de vehicles elèctrics</li> <li>• Increment dels usuaris de transport públic</li> </ul>   |  | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Àrea de Medi Ambient</li> </ul> |  |
|   |  | <b>Responsable del seguiment:</b><br>Àrea de Medi Ambient   |  |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Acció vigent  |  | <b>Tipus d'acció:</b><br>Inversions   |  |
| <b>Cost previst:</b><br>3.205.000 €   |  | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2018 - 2023   |  |


|  |  |  |
|--|--|--|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>  | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                         |  |
| <b>Línia estratègica A. Mobilitat</b>  |  |  |
| <b>Acció: A.2</b><br>Adaptació de la infraestructura viària  | <b>Prioritat</b><br>Alta   |  |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creació de zones de circulació amb velocitat màxima de 30 km/h.</li> <li>• Eixamplament de voreres i creació de carrers de plataforma única.</li> <li>• Desviació del trànsit intern del municipi cap als afores.</li> <li>• Ús de panells informatius per indicar l'estat de la circulació al centre de la ciutat, evitant congestions en aquesta zona.</li> </ul> |  |  |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de carrers on s'ha eixamplat les voreres</li> <li>• Longitud de carrers amb velocitat 30 km/h.</li> </ul>   | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Via Pública - Mobilitat</li> </ul> |  |
| <b>Responsable del seguiment:</b><br>Via Pública - Mobilitat   |  |  |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Acció vigent   | <b>Tipus d'acció:</b><br>Inversions  |  |
| <b>Cost previst:</b><br>2.000.000 €  | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2018-2023  |  |


Enginyers Vibroacústica SL-c/Carles Riba baixa 8 08173 3, Registre Mercantil de Sant Cugat del Vallès-Barcelona, volum 42027, pàgina 18, pàgina 399667-CIF B64877434

## 8.2.- Línia estratègica B. Activitats d'oci

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>  |  | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                      |  |
| <b>Línia estratègica B. Activitats d'oci</b>   |  |   |  |
| <b>Acció: B.2</b><br>Establir com a obligatori l'ús dels limitadors en espectacles a l'aire lliure   |  | <b>Prioritat</b><br>Alta  |  |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar la nova ordenança de soroll que incorpora l'obligatorietat de l'ús de limitadors</li> <li>• Definició dels esdeveniments que necessiten l'ús de limitador acústic</li> <li>• Informar a les diferents entitats de festes involucrades de l'obligatorietat de l'ús de limitadors.</li> </ul> |  |   |  |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitadors utilitzats vs esdeveniments definits</li> </ul>   |  | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Àrea de Medi Ambient</li> </ul> |  |
|  |  | <b>Responsable del seguiment:</b><br>Àrea de Medi Ambient   |  |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Acció vigent   |  | <b>Tipus d'acció:</b><br>Regulació i compliment de la legislació  |  |
| <b>Cost previst:</b><br>Cost intern  |  | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2018-2023   |  |


### 8.3.- Línia estratègica C. Actes i serveis públics

|  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>  | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                    |                              |
| <b>Línia estratègica C. Actes i serveis públics</b>  |   |                              |
| <b>Acció: C.2</b><br>Gestió de queixes per soroll  |   | <b>Prioritat</b><br>Moderada |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Implantar un sistema de registre per departaments per unificar la gestió</li><li>• Protocol de funcionament de registre de denúncies</li></ul> |   |                              |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Departaments que segueixen el protocol de registre de denúncies</li></ul>   | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Àrea de Medi Ambient</li></ul> |                              |
|  | <b>Responsable del seguiment:</b><br>Àrea de Medi Ambient   |                              |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Plantejada el 2018 i no realitzada   | <b>Tipus d'acció:</b><br>Estratègica  |                              |
| <b>Cost previst:</b><br>Cost intern  | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2018-2023   |                              |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>          | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                  |   |
| <b>Línia estratègica C. Actes i serveis públics</b>  |   |   |
| <b>Acció: C.6</b><br>Elaboració de protocol de bones pràctiques per empreses instal·ladores.                         | <b>Prioritat</b><br>Moderada  |   |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Redacció del protocol de bones pràctiques.</li></ul> |   |   |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Protocol elaborat</li></ul>                                 | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Àrea de Medi Ambient</li></ul> | <b>Responsable del seguiment:</b><br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Plantejada el 2018 i no realitzada   | <b>Tipus d'acció:</b><br>Regulació i compliment de la legislació                                      |   |
| <b>Cost previst:</b><br>2.000 €  | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2018-2023   |   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>  | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                    |  |
| <b>Línia estratègica C. Actes i serveis públics</b>  |   |  |
| <b>Acció: C.8</b><br>Realitzar el mapa estratègic de soroll de Reus 2022 – 2027  | <b>Prioritat</b><br>Alta  |  |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Treballs previs de recopilació de dades</li><li>• Elaboració del mapa</li><li>• Procés d'aprovació</li></ul> |   |  |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• MES elaborat</li></ul>  | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Àrea de Medi Ambient</li></ul> |  |
|  | <b>Responsable del seguiment:</b><br>Àrea de Medi Ambient   |  |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Nova   | <b>Tipus d'acció:</b><br>Regulació i compliment de la legislació  |  |
| <b>Cost previst:</b><br>25.000 €   | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2022-2023   |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <b>AJUNTAMENT DE REUS</b>                             | <b>Pla d'acció per la millora de la qualitat acústica de Reus. Període 2018-2023</b>                    |   |
| <b>Línia estratègica C. Actes i serveis públics</b>   |   |   |
| <b>Acció: C.9</b><br>Realitzar el pla d'acció contra la contaminació acústica.  | <b>Prioritat</b><br>Moderada  |   |
| <b>Tasques associades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaluació dels resultats del MES</li><li>• Redacció del pla</li></ul> |   |   |
| <b>Indicadors:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pla d'acció</li><li>• Reducció dels nivells d'immissió sonora</li></ul>      | <b>Servei que promou l'acció</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Àrea de Medi Ambient</li></ul> | <b>Responsable del seguiment:</b><br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>Antecedents de l'acció:</b><br>Nova  | <b>Tipus d'acció:</b><br>Regulació i compliment de la legislació  |   |
| <b>Cost previst:</b><br>5.000 €   | <b>Calendari d'actuació:</b><br>2023  |   |

## 9.- Conclusions

En el present document es defineix un Pla d'Acció Acústic a curt i a mig termini per la millora de la qualitat acústica a la ciutat de Reus. Aquest pla d'acció es basa en els següents paràmetres:

- Identificació de les fonts de soroll, dividides en infraestructures i activitats
- Consideració de les queixes per soroll al municipi
- Estudi de les eines de planificació acústica existents actualment al municipi, com són el Mapa Estratègic de Soroll i el Mapa de Capacitat Acústica, i dels resultats que mostren aquestes eines, com per exemple la població exposada.

Aquest Pla d'Acció Acústic s'estructura en tres línies estratègiques que es divideixen, cada una d'elles, en accions i tasques. Les tres línies estratègiques són:

- Mobilitat
- Activitats d'oci
- Actes i Serveis públics

Per cada una d'aquestes línies estratègiques es defineixen unes accions que han de permetre minimitzar el soroll corresponent a aquest vector, així com les tasques que fan possible l'assoliment de les accions. Tota aquesta informació es mostra en forma de fitxes per a una millor comprensió.

L'autora del projecte

St. Cugat del Vallès, a 23 de setembre de 2021