

**REPTE: *Les terrasses en via pública d'establiments de restauració en els mapes estratègics de soroll: la necessitat de la seva incorporació. Metodologia, resultats i comparativa.***

#### **Descripció de la (màxim 500 caràcters)**

Atès que els mapes estratègics de soroll són la diagnosi que permeten elaborar els plans d'acció, és basic que contemplin amb el màxim de detall una font de soroll que cada vegada és més rellevant en el nostre territori: l'ocupació de les terrasses en via pública d'establiments de restauració.

El repte està dirigit principalment a col·lectius professionals i administració pública.

#### **Participants:**

Rol	Nom i cognom	Organització	Correu electrònic
Moderador	Laura Zapata González	Ajuntament de Barcelona	lzapata@bcn.cat
Ponent 1	Javier Casado Novas	Ajuntament de Barcelona	jasado@bcn.cat
Ponent 2	Sergi Soler Rocasalbas	Àrea Enginyeria Acústica i d'Àrea Acústica S.L	sergi@aurea-acustica.com
Ponent 3	Carlos López Quintanilla	PSIG	carlos.lopez@psig.es

#### **Continguts destacats (màxim 1000 caràcters)**

Els mapes estratègics de soroll, que s'han d'elaborar cada cinc anys, consten d'una sèrie de fonts de soroll que s'han de presentar obligatòriament, en les quals no figuren l'oci i l'aglomeració de persones.

Aquestes activitats són les que es perceben per part de la ciutadania com a més molestes i, per tant, són les que originen més queixes, tot i no ser la font de soroll majoritària en extensió.

La normativa actual deixa oberta la possibilitat d'introduir fonts de soroll addicionals, però la dificultat del càlcul de la font de soroll d'oci i el fet que no hi hagi cap metodologia estàndard ha comportat que fins ara no s'hagi implementat de manera generalitzada.

Durant el repte s'exposa la metodologia emprada per introduir aquesta font al mapa estratègic de soroll fase IV de Barcelona tant des del punt de vista acústic com d'implantació territorial amb QGIS i s'analitzen els resultats.

En concret, ens enfrontem a dos grans reptes:

## 1. Caracterització acústica. Quins nivells de soroll i quin espectre pot tenir una terrassa?

La caracterització acústica ve determinada per una banda per la configuració de la terrassa en sí (entesa com a mòduls que consten bàsicament d'una taula i 4 cadires), per l'agrupació de mòduls, l'ocupació i l'ús.

D'altra banda, s'ha vist que l'esforç vocal (i per tant la potència com a font) dependrà de molts factors com ara el grau d'eufòria, la reverberació de l'entorn, la distància amb l'interlocutor, el domini de l'idioma, el nivell de soroll ambient.

Fruit de la recerca d'aquest factors i el treball de camp i la comprovació amb mesures in situ finalment l'espectre de potència proposat per simulacions de mòduls com fonts planes de 1,5x1,5m a 0,7m del terra es corresponen a un esforç vocal d'uns 73 dBA a 1m i suposen tenir una relació A/N de quasi 8 metres quadrats d'absorció equivalent per persona parlant (veure imatge 1).

## 2. Caracterització espacial. Només disposant de les adreces de cada establiment amb llicència per tenir terrassa, es pot determinar amb un grau suficient de precisió on estan ubicades?

Per donar-hi resposta s'ha fet servir les aplicacions de programari obert QGIS, postGIS i PostgreSQL.

Com a dades de partida es prenen la ubicació aproximada dels establiments i les dades de la llicència de la terrassa conjuntament amb la capa d'edificis i la de topografia en detall 1:1.000 (on hi consten, façanes, voreres i altres elements topogràfics).

En base a aquestes dades es realitza la hipòtesi de la ubicació de la terrassa projectant-la a vorera propera o en calçada segons les distàncies normatives, establint-se un polígon el qual servirà per representar també les dimensions de la font sonora.

Finalment, es requereix revisió per contrastar els resultats i avaluar-ne la fiabilitat.

### **Conclusions / valoracions (màxim 1000 caràcters)**

Fruit d'aquest treball, segons la ubicació i la potència acústica superficial estimada, es pot obtenir el mapa de soroll de les terrasses (veure imatge 2).

Es simulen amb software de modelització acústica CadnaA en diferents escenaris, segons si hi és present en major o menor mesura el trànsit o l'aglomeració de persones al voltant de la terrassa. I

# ACUSTICAT V Congrés d'Acústica de Catalunya

amb la distribució horària següent: pel període dia 8h de funcionament mitjà, i pel període vespre i nit 2h.

Com a conclusions esmentar com la metodologia emprada encara té marge de millora (caracterització sonora per tipologies, determinació precisa de les ubicacions de les terrasses, determinació dels horaris reals de funcionament).

Confirmar també com les reduccions horàries aplicades en les zones amb més acumulació de terrasses funcionen, reduint els nivells de soroll, sobretot en període nit.


## Imatges (2-3 màxim)

**ACUSTICAT**  
V Congrés d'Acústica de Catalunya

Manresa  
24 i 25 | ABRIL | 2024

Espectre de potència proposat per simulacions de mòduls com fonts planes de 1,5x1,5m a 0,7m del terra:

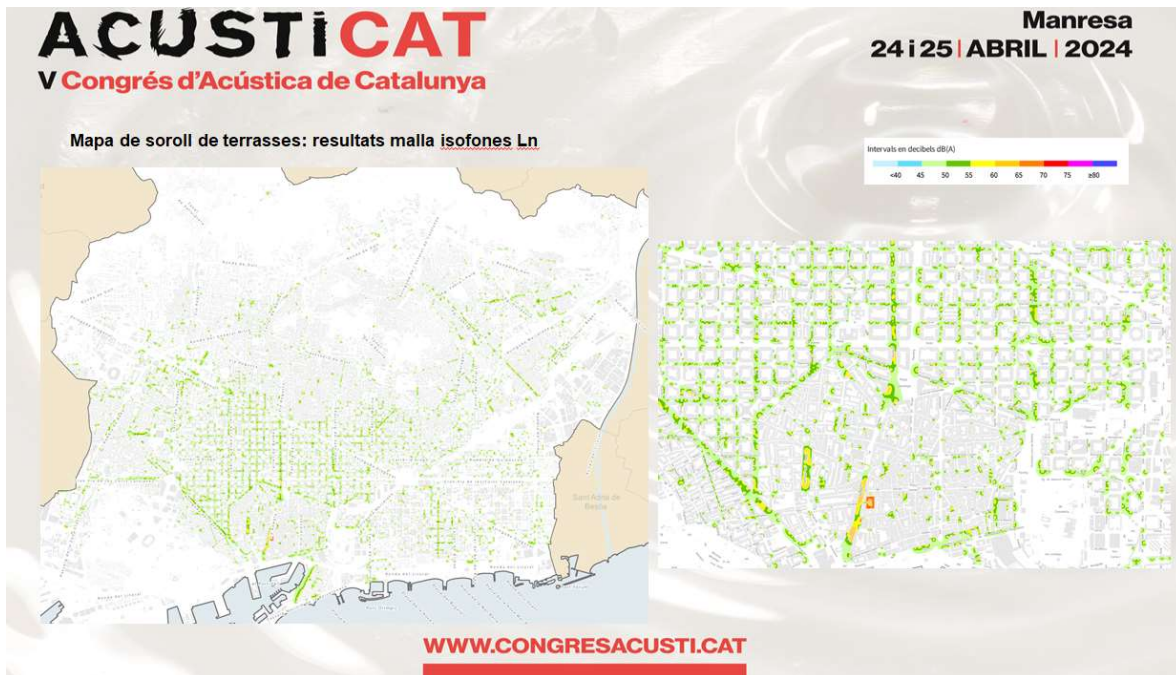
	Octave band centre frequency (Hz)								dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L'w	50,4	64,4	70,4	74,5	71,2	65,7	60,2	51,5	75,4



[WWW.CONGRESACUSTI.CAT](http://WWW.CONGRESACUSTI.CAT)

Imatge 1

# ACUSTiCAT V Congrés d'Acústica de Catalunya



Imatge 2