

Informe resum dades webapp

Descripció dels punts de monitorització acústica

Els dos sensors de soroll IOT i el monitor d'exterior s'han instal·lat a tres fanals de la Plaça de la Virreina escollits estratègicament: sensor de soroll (P1 vermell) i monitor al Terra Bar (P2 blau), sensor de soroll al Carrer Or (P3 vermell).

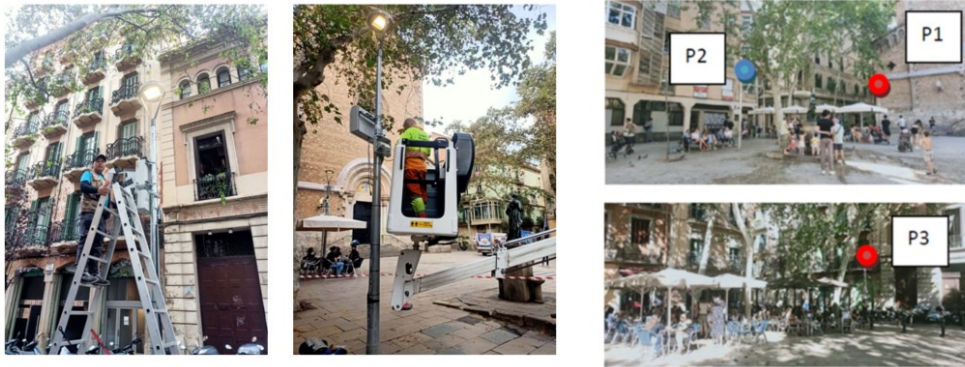


Figura 1 Instal·lació dels dispositius i emplaçament.

Durant el període de la prova pilot del projecte TÀNIA, els sensors de soroll IOT mesuren els nivells equivalents de pressió sonora amb ponderació A, amb període 1 minut, $L_{Aeq,T=1min}$. El nivell de pressió sonora equivalent en un període T, $L_{Aeq,T}$, es defineix com el nivell continu al llarg del període T que conté la mateixa energia que el nivell de pressió sonora original:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_{ref}^2} dt \right) dBA, \quad (1)$$

essent p_A la pressió instantània ponderada A, i $p_{ref} = 20\mu Pa$ la pressió de referència.

El prototipus ha estat funcionat del 4 de novembre al 9 de desembre del 2024.

Anàlisi de dades

L'objectiu de l'anàlisi de dades de tot el període de monitorització és quantificar l'afectació dels missatges que es mostren pel monitori al sensor de soroll ubicat a les immediacions del Terra Bar, que s'activa de 8 del vespre a 12 de la nit.

Es comparen els valors als dos sensors de soroll durant els períodes que el monitor està activat i desactivat.

A les següents figures es mostren dues gràfiques corresponents als valors de soroll amitjanats en períodes d'1 hora dels dies que el monitor estava actiu, i dels dies amb el monitor inactiu.

A la següent figura es mostra l'anàlisi del punt de monitorització del Carrer Or, corresponent al punt P3. Els valors de soroll de 8 del vespre a 12 de la nit indiquen valors mitjans més baixos els dies que el monitor ha estat actiu. A la mateixa figura es pot observar com aquesta tendència de menors valors mitjans abraça un període més llarg, d'1 del migdia fins a la 1 de la matinada aproximadament.

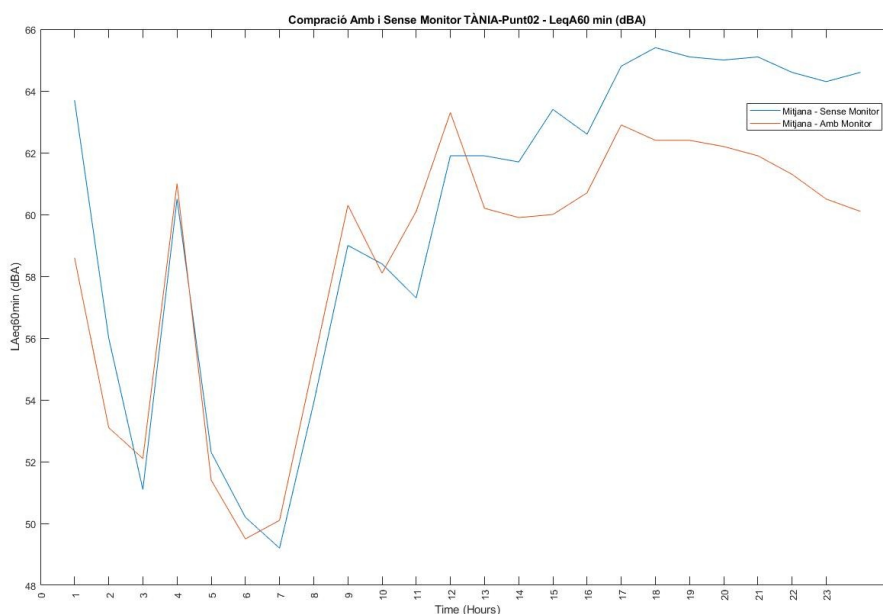


Figura 2 Punt de monitorització acústica Carrer Or.

Anàlogament, al punt de monitorització del Terra Bar, també s'observa aquesta tendència: valors mitjans més baixos els dies que el monitor ha estat actiu de 8 del vespre a 12 de la nit. A semblança del punt de monitorització del Carrer Or, la tendència a menors valors mitjans també abraça un període més llarg al del funcionament del monitor –de 3 del migdia fins a la 1 de la matinada aproximadament–.

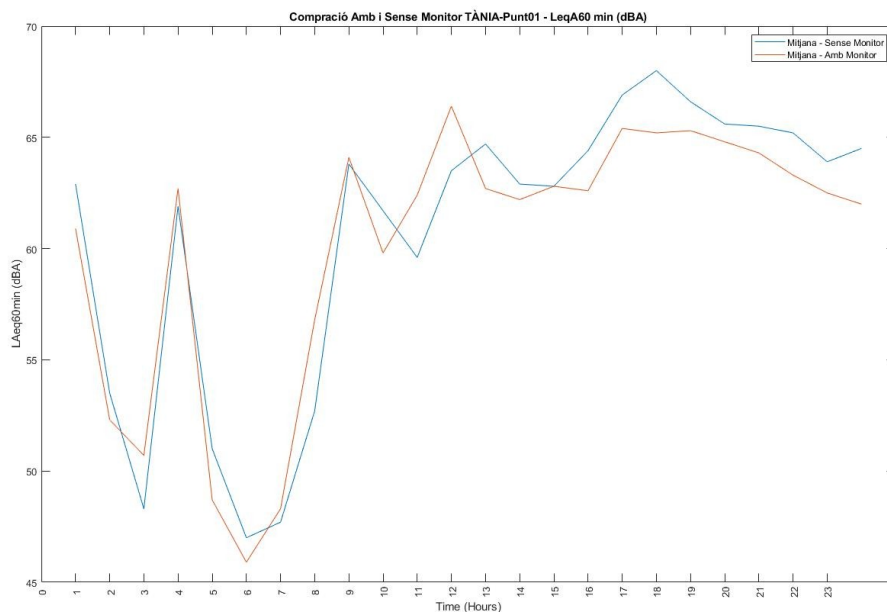


Figura 3 Punt de monitorització acústica Terra Bar

Conclusions

Els valors mitjans més baixos durant el període amb el monitor actiu no es poden associar directament als missatges que s'hi mostren, ja que es donen tant al sensor que monitoritza l'àrea d'afectació del monitor, com al sensor que monitoritza una àrea sense afectació. Els valors amittjanats al llarg del dies dels dos períodes indiquen uns valors de contaminació acústica mitjans inferiors, més enllà del rang 8 vespre-12 de la nit, els dies que el monitor no estava funcionant, fet que podria indicar una major activitat a al Plaça de la Virreina.

Per avaluar l'impacte del projecte TÀNIA es proposa ampliar el temps d'avaluació del prototipus, fent participar els responsables de les activitats com a part de la solució, durant com a mínim un any, i idealment durant dues temporades per avaluar els impactes a mitjà i llarg termini.