



Govern d'Andorra



LA QUALITAT ACÚSTICA A ANDORRA ANY 2024

Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Ramaderia

Andorra la Vella, abril del 2025

Informe

LA QUALITAT ACÚSTICA A ANDORRA – ANY 2024 – RESUM

INTRODUCCIÓ

Aquest document presenta els resultats principals dels nivells de qualitat acústica corresponents a l'any 2024 i els compara amb els objectius de qualitat acústica definits pel cadastre sonor i amb els resultats dels anys anteriors. Recull els resultats dels mesuraments manuals periòdics dels nivells acústics que es realitzen mitjançant una xarxa de 69 estacions repartides per tota la zona urbana del territori, a més, presenta l'evolució de la pressió acústica des de l'any 2009.

RESULTATS PER A L'ANY 2024

Els resultats obtinguts per l'any 2024 mostren uns resultats de bona qualitat acústica. Un 88% de les estacions de la xarxa de control compleixen els objectius de qualitat fixats en el cadastre sonor (58% qualitat excel·lent i un 30% qualitat bona). S'han registrat 6 estacions amb qualitat acceptable, 2 estacions amb qualitat dolenta però cap molt dolenta.

De les 69 estacions que formen part de la xarxa de seguiment acústic, 8 estacions no compleixen els objectius de qualitat. El 60% d'aquests incompliments es classifiquen amb qualitat passable, amb valors molt pròxims als fixats pel cadastre ($< 2 \text{ dB(A)}$).

LA QUALITAT ACÚSTICA A ANDORRA – ANY 2024

1. INTRODUCCIÓ

La Llei sobre la contaminació atmosfèrica i els sorolls, aprovada pel Consell General el 30 de desembre de 1985, preveu que des del Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat es vigili la qualitat acústica. Per aquest motiu, es va desenvolupar el Reglament de control de la contaminació acústica (BOPA 32, Any 8 del 08/08/1996), que descriu les activitats potencialment generadores d'un alt nivell de soroll, defineix la valoració dels nivells sonors i estableix els nivells de soroll admissibles per a les diferents zones i horaris establerts.

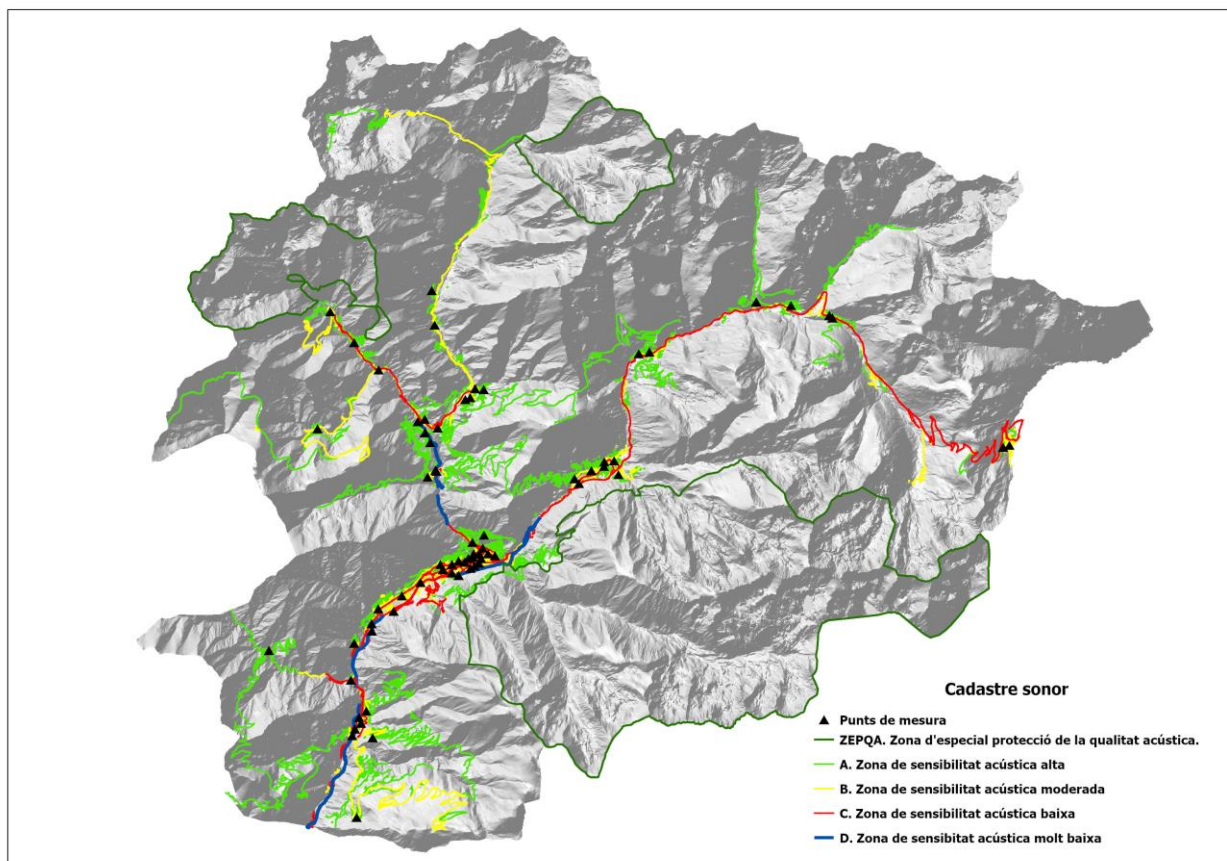
El Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Ramaderia disposa des del 2003 d'un cadastre sonor que defineix els objectius de qualitat acústica. Aquest cadastre es va renovar entre els anys 2017-2018 en base a nous mesuraments acústics.

Els cadastres sonors són una eina per classificar les zones d'un territori, segons la seva sensibilitat acústica. Es defineix zona de sensibilitat acústica, aquella zona que presenta una mateixa percepció acústica, és a dir, un mateix nivell de soroll. S'estableixen cinc zones de sensibilitat:

- **Zona d'especial protecció de la qualitat acústica:** Zona ZEPQA. (Valors objectiu de qualitat acústica < 55 dB(A)). Aquestes són zones d'especial protecció contra el soroll. Els parcs naturals d'Andorra estan inclosos en aquesta categoria.
- **Sensibilitat acústica alta:** Zona tipus A. (Valors objectiu de qualitat acústica d'entre 55 i 60 dB(A)). Aquestes són zones on es demana una alta protecció contra el soroll. Poden ser d'aquest tipus les zones residencials, urbanitzacions, i totes aquelles zones destinades a la construcció d'habitatges.
- **Sensibilitat acústica moderada:** Zona tipus B. (Valors objectiu de qualitat acústica d'entre 60 a 65 dB(A)). Zones amb una percepció mitjana del soroll. Seran zones d'aquest tipus, les zones mixtes de vivendes i comerços, zones d'equipament, etc...
- **Sensibilitat acústica baixa:** Zona tipus C. (Valors objectiu de qualitat acústica d'entre 65 a 70 dB(A)). Comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada del soroll. Per regla general seran zones d'aquest tipus els polígons industrials, travessies molt transitades i zones comercials.
- **Sensibilitat acústica molt baixa:** Zona tipus D. (Valors objectiu de qualitat acústica > 70 dB(A)). Zones amb una elevada percepció acústica a causa de la presència de nombroses activitats, de la naturalesa que siguin, i del soroll produït al voltant.

El cadastre constitueix una base per definir programes d'actuació, prevenció, informació, conscienciació, determinació de zones urbanitzables, zones de servitud, etc.

Des del 2009, el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat mesura periòdicament els nivells acústics d'una xarxa de 69 estacions repartides per tota la zona urbana del territori (imatge 1). Durant l'any 2024 s'han dut a terme 2 campanyes de mesurament (temporada alta a finals de desembre 2024 – principis gener 2025 i temporada baixa a l'abril-maig del 2024) dels nivells de qualitat acústica a totes les parròquies, totes les mesures efectuades són de curta durada (10 minuts), i s'han realitzat en jornada laboral (entre les 8 a 14 hores).



Imatge 1. Localització de les estacions de la xarxa de qualitat acústica

Els resultats dels mesuraments permeten assignar una qualitat acústica representada per una escala de colors associada a 5 classes de qualitat, que indica la desviació dels valors mesurats respecte dels valors objectius de la zona establerts pel cadastre sonor del 2017-2018:

	Diferència entre el valor objectiu i el valor mesurat dB(A)
 EXCEL·LENT	> 3
 BONA	de 0 a 3
 PASSABLE	de - 0,1 a -2
 DOLENTA	de -2,1 a -5
 MOLT DOLENTA	> -5

Taula 1. Classificació de la qualitat acústica

2. RESULTATS GENERALS

2.1. Índex de qualitat acústica

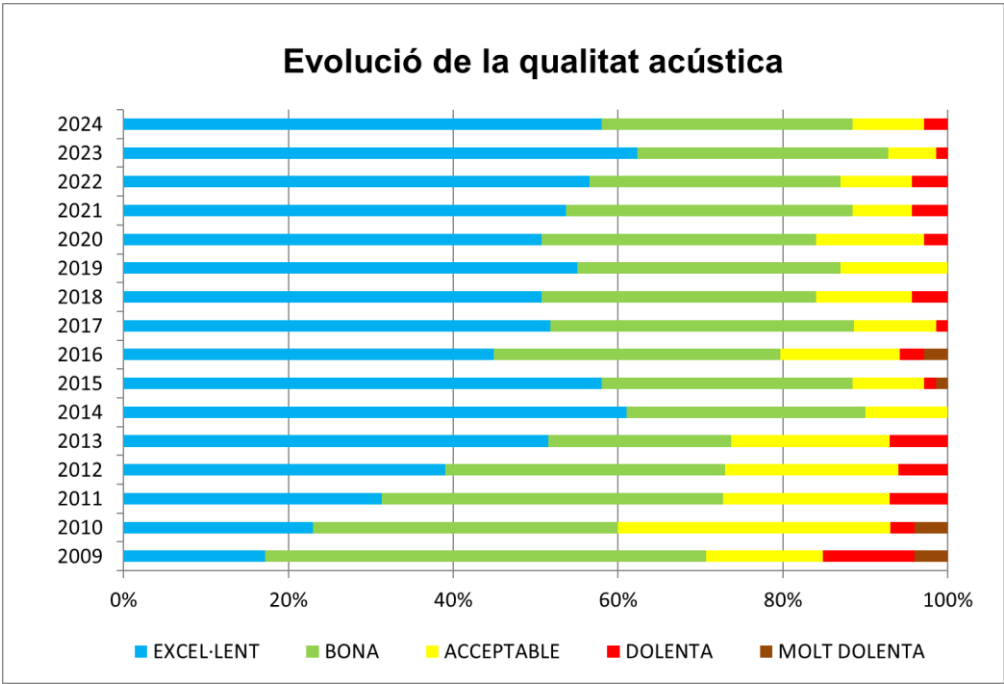
La taula següent l'il·lustra els resultats de l'evolució de la qualitat acústica entre els anys 2009 i 2024 en funció als objectius establerts en el cadastre sonor:

Categoria		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Compliment	EXCEL·LENT	17%	23%	31%	39%	51%	61%	58%	45%	52%	51%	55%	51%	54%	57%	62%	58%
	BONA	53%	37%	41%	34%	22%	29%	30%	35%	37%	33%	32%	33%	35%	30%	30%	30%
Incompliment	PASSABLE	14%	33%	20%	21%	19%	10%	9%	14%	10%	12%	13%	13%	7%	9%	6%	9%
	DOLENTA	11%	3%	7%	6%	7%	0%	1%	3%	1%	4%	0%	3%	4%	4%	2%	3%
	MOLT DOLENTA	4%	4%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Compliment (%)		70%	60%	72%	73%	73%	90%	88%	80%	89%	84%	87%	84%	89%	87%	92%	88%

Taula 2. Evolució de la qualitat acústica entre els anys 2009 i 2024

Les dades recollides pel Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat corresponents a l'any 2024 mostren que la qualitat acústica ha empitjorat respecte a l'exercici anterior. El 88% de les estacions de la xarxa de control compleixen els objectius de qualitat fixats en el cadastre sonor, mentre que al 2023 van complir el 92% de les estacions.

L'any 2024, s'ha constatat que 8 estacions incompleixen els objectius de qualitat (tres mes que l'any 2023), d'aquestes, 6 estacions presenten una qualitat passable amb valors que sobrepassen els valors fixats per cadastre sonor d'entre 0,1 i 2 dB(A). Enguany s'ha enregistrat 2 estació amb qualitat dolenta però cap molt dolenta.

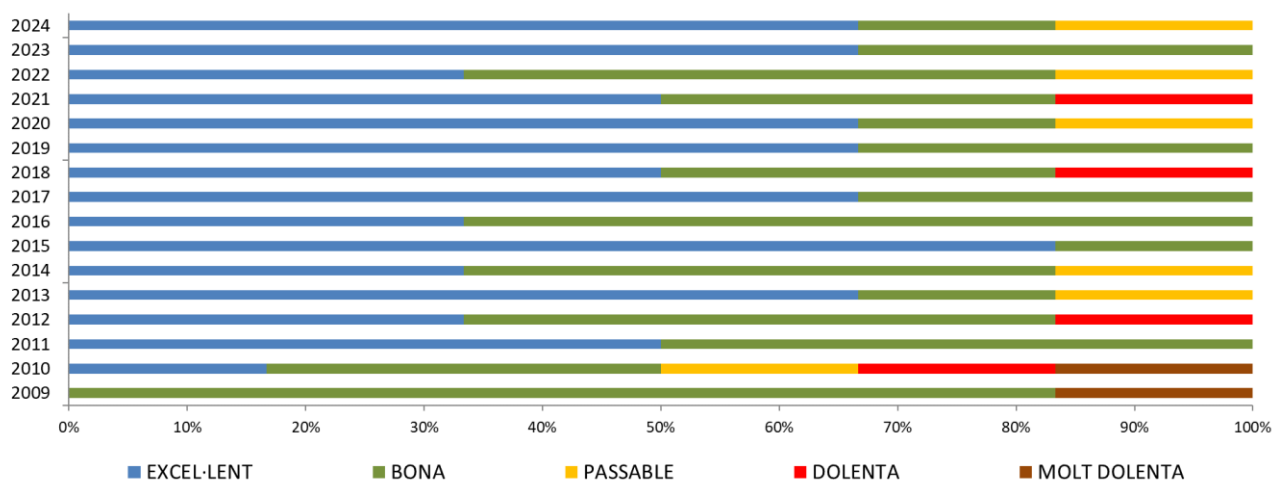


Gràfica 1. Evolució de la qualitat acústica des de l'any 2009 fins al 2024

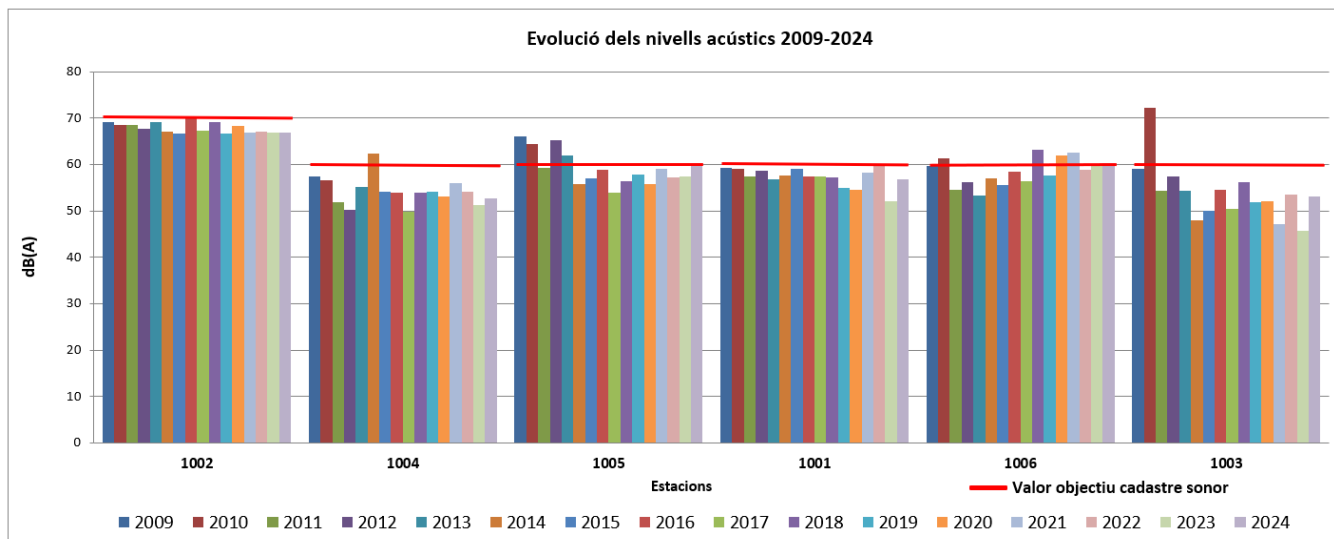
3. RESULTATS PER PARRÒQUIES

En els gràfics següents es mostra l'evolució de la qualitat acústica mesurada per a cada parròquia des del 2009, així com l'evolució acústica enregistrada per a cada estació. En l'evolució dels nivells acústics per estació, es fixa mitjançant una línia vermella el valor objectiu establert pel cadastre sonor segons la sensibilitat que presenta la zona on s'ubica l'estació.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024

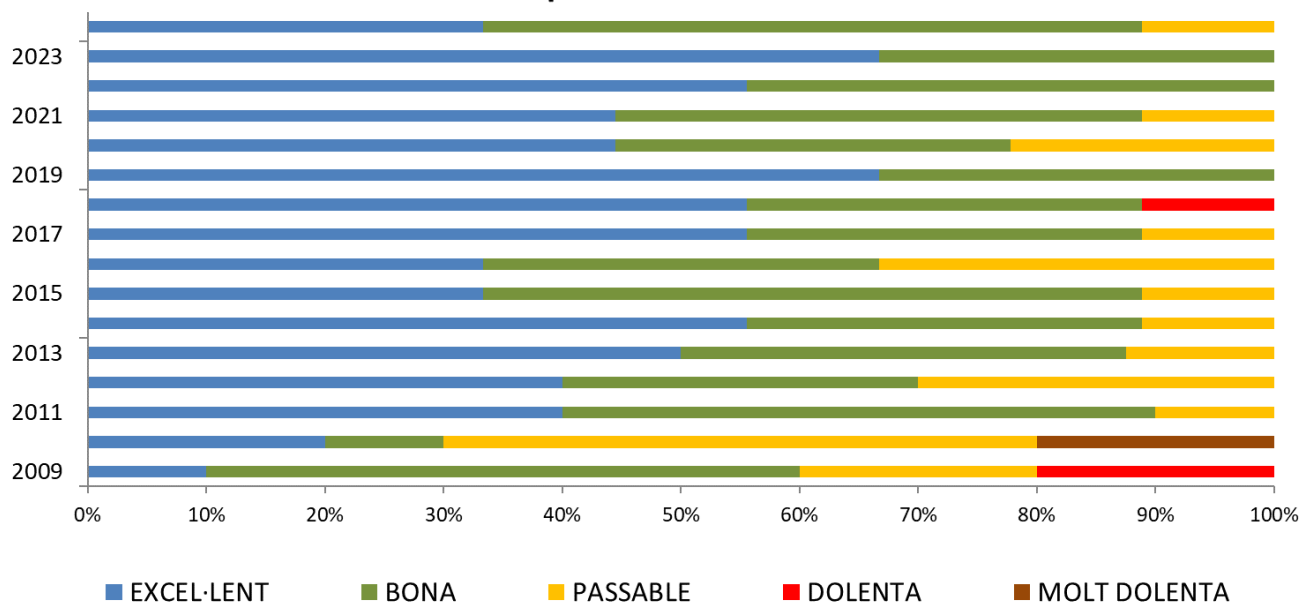


Evolució dels nivells acústics 2009-2024

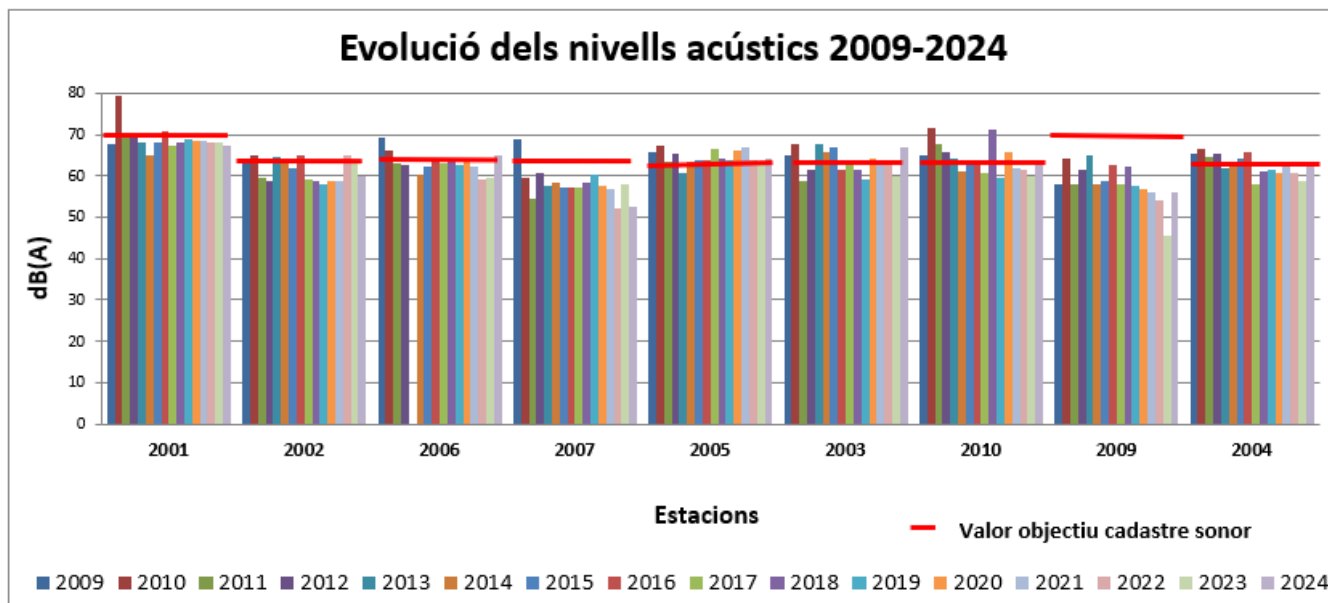


El 83% de les estacions compleixen els valors objectius de qualitat fixats, amb el 67% de les estacions amb qualitat excel·lent i el 17% bona. L'estació de control que habitualment fa variar cada any la qualitat acústica és el punt 1006, cal tenir en compte que des del 2016 es va crear un punt turístic en aquesta zona amb la inauguració del Mirador del Roc del Quer. Així doncs, els resultats de les mesures dependran de l'afluència de gent en el dia en que es realitzin les mesures, essent la qualitat de l'estació passable per aquest 2024.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024

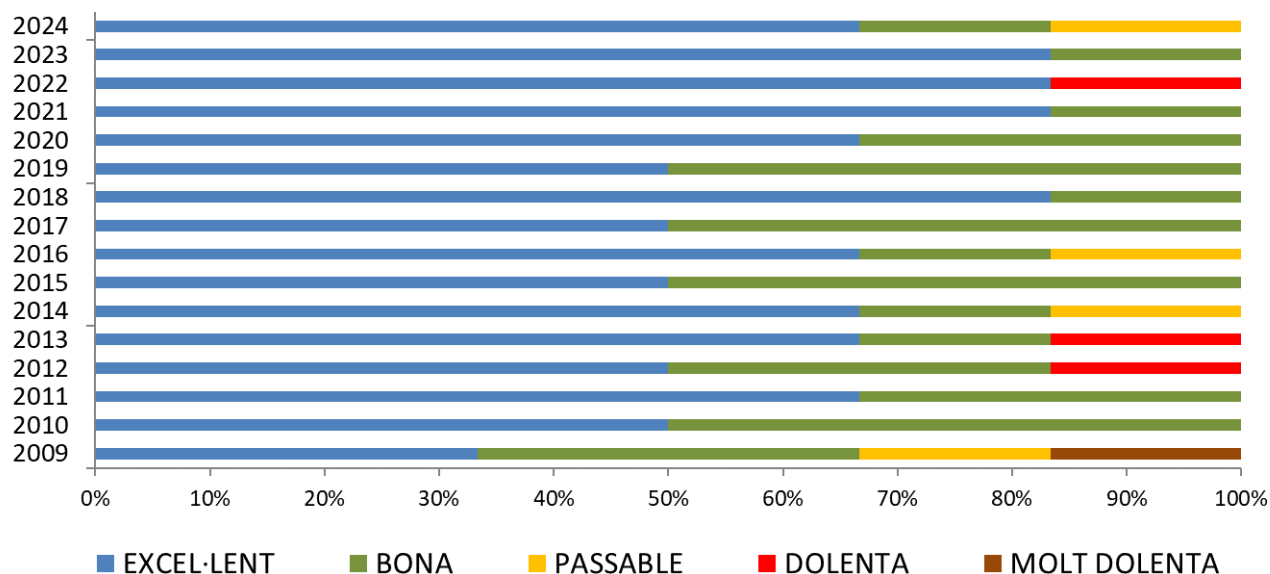


Evolució dels nivells acústics 2009-2024

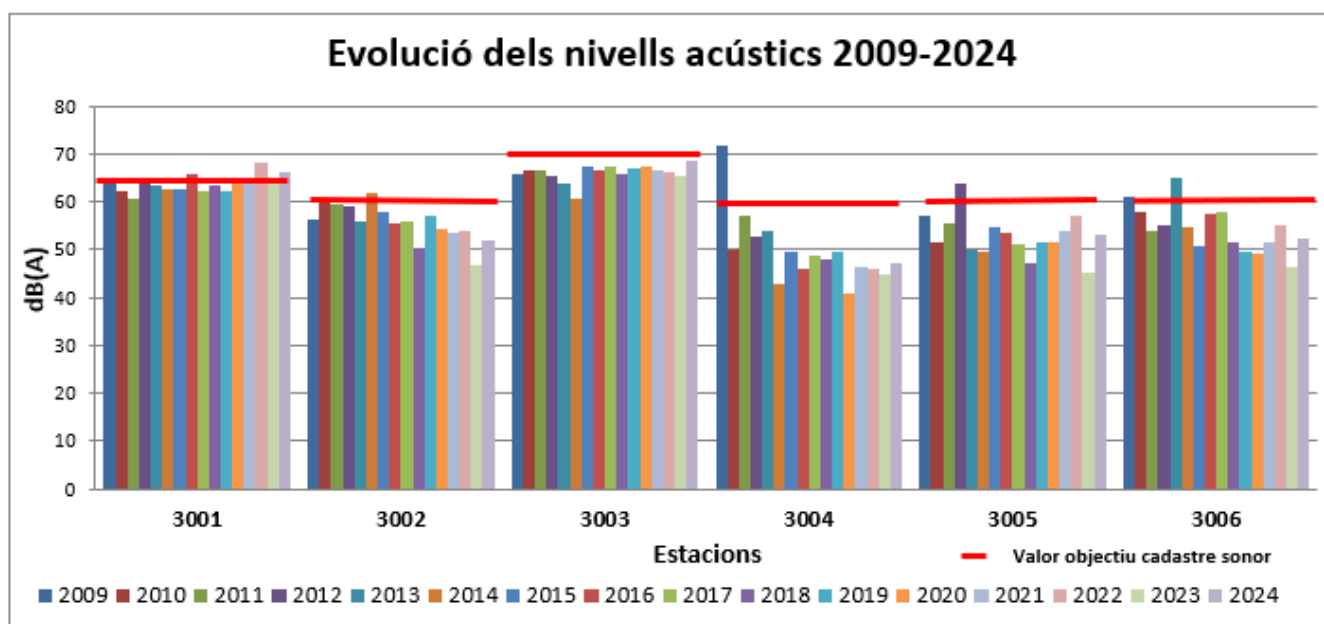


La qualitat acústica empitjora en relació amb l'any anterior. El 89% d'estacions compleixen els valors objectius de qualitat fixats amb el 33% de les estacions amb qualitat excel·lent i el 56% bona. El 11% tenen qualitat passable. L'estació número 2003, a la zona de l'Hotel Montalari, varia la seva categoria de excel·lent a passable. L'empitjorament està relacionat amb una major intensitat viària durant la realització de les mesures en comparació a l'any anterior. L'estació 2004 (nou vial de Vila, Institut secundària) passa d'excel·lent a bona, aquesta estació es veu afectada per unes obres que s'estaven duent a terme durant la segona campanya de mesures al mes de gener del 2025. En el cas de les estacions 2006 (Av. Rouillac nº7) i 2010 (C/ Sant Jordi al Pas de la Casa) passen també d'excel·lent a bona, en aquest cas, però, degut a l'augment del trànsit en aquestes zones respecte a l'any anterior.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024

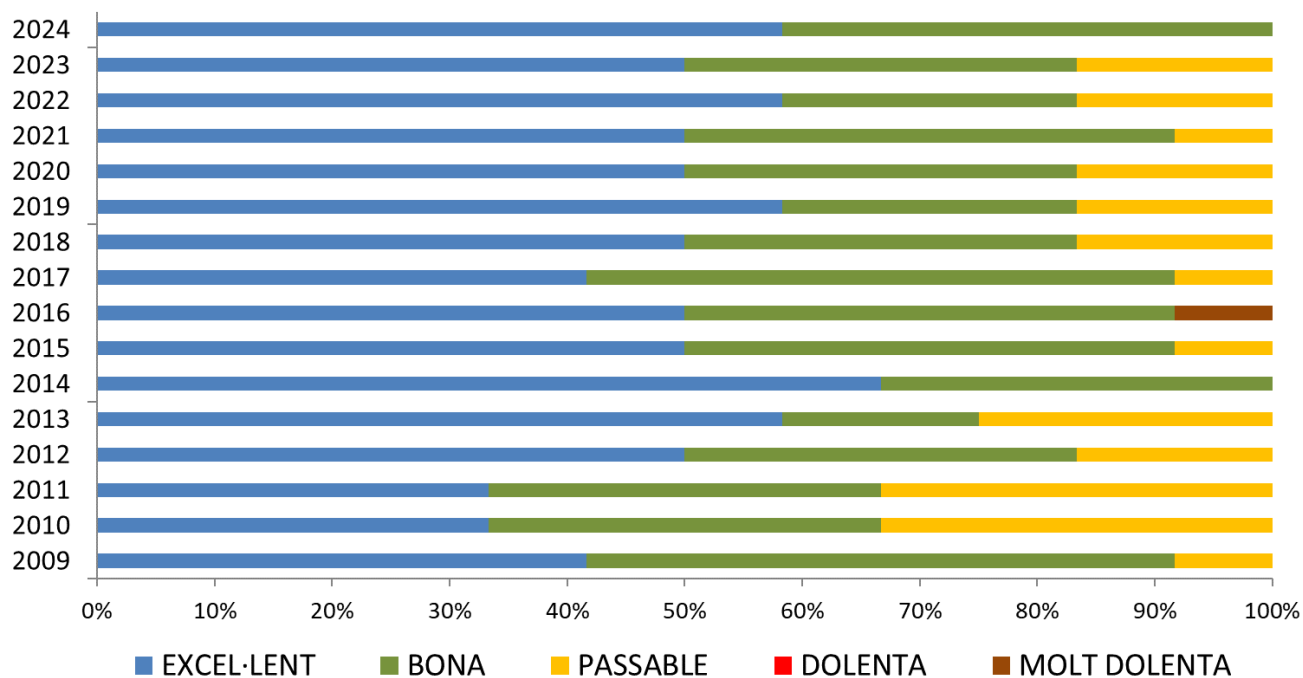


Evolució dels nivells acústics 2009-2024

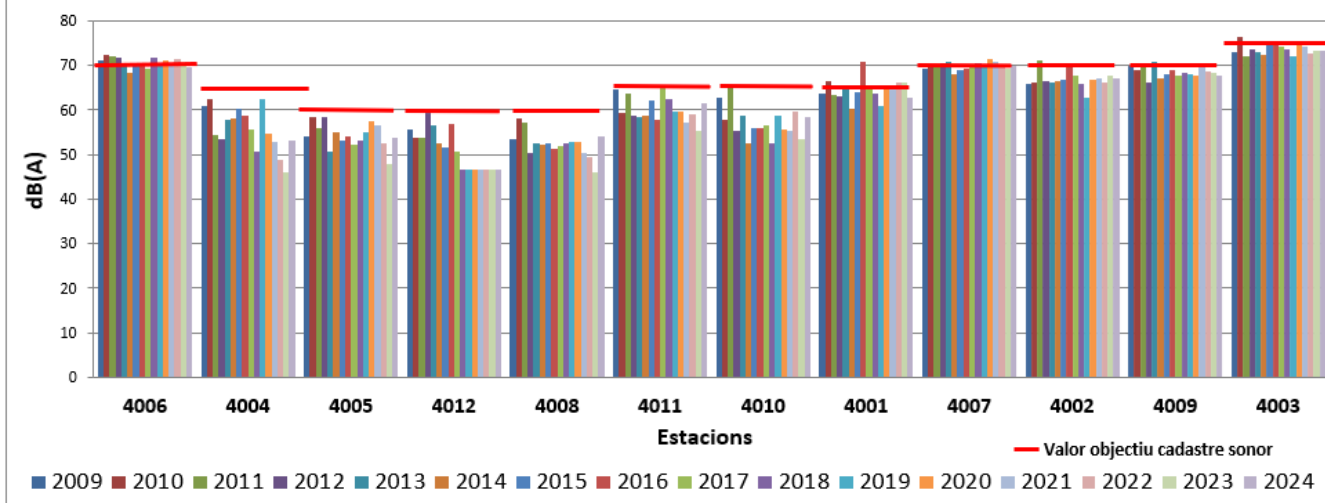


La qualitat acústica empitjora en una estació respecte l'any anterior. El 83% d'estacions compleixen els valors objectius de qualitat fixats amb el 67% de les estacions amb qualitat excel·lent i el 17% bona. L'estació 3001 a la zona de l'Hotel Prats varia la seva categoria de bona a passable, degut a la l'augment del trànsit en aquesta zona respecte de l'any anterior i la presència d'obres en l'entorn.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024

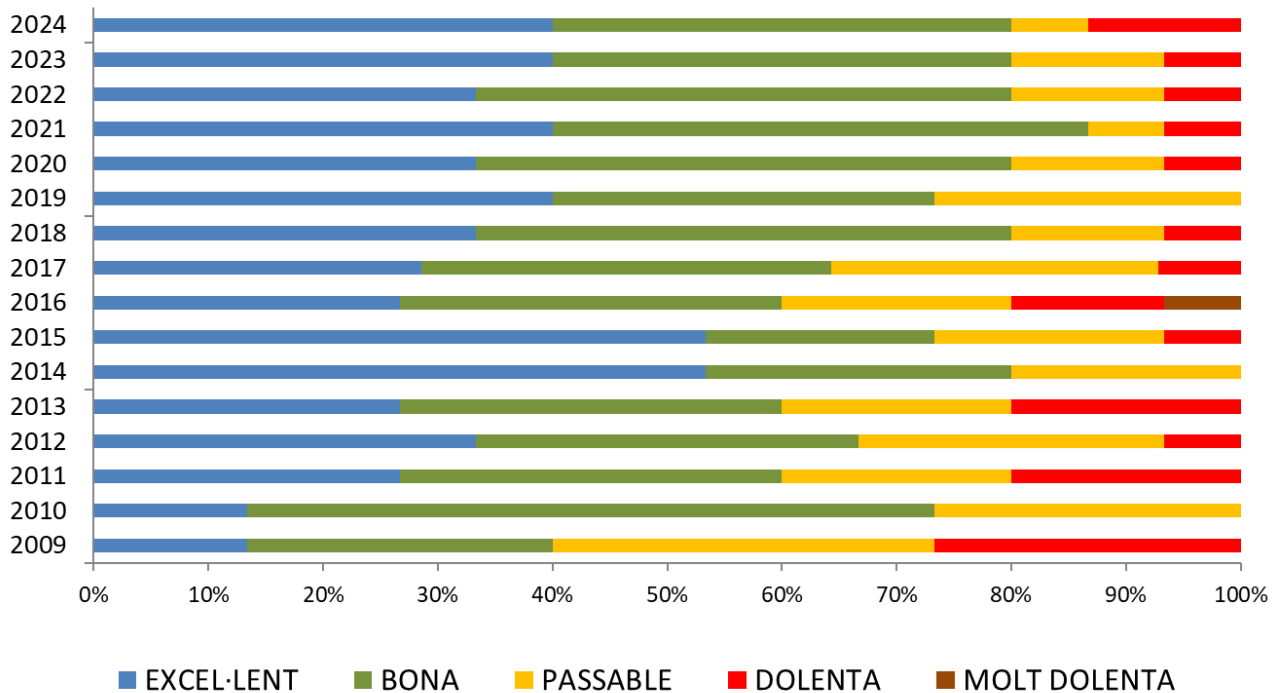


Evolució dels nivells acústics 2009-2024

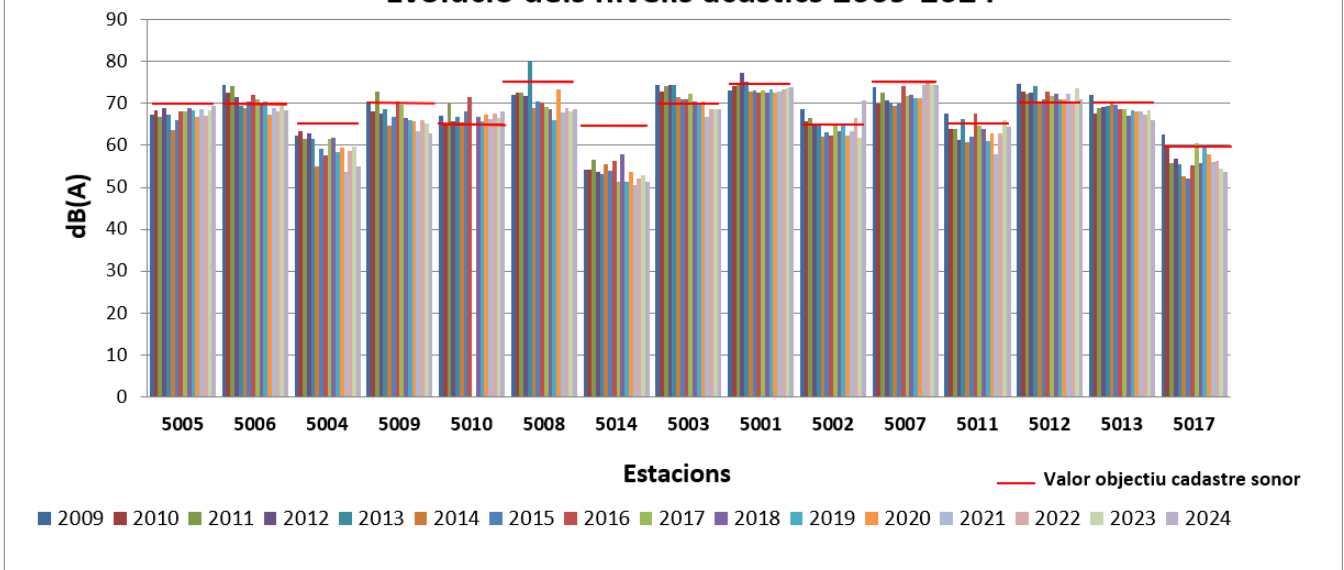


La qualitat acústica millora en relació amb els anys anteriors aconseguint el 100% de les estacions que compleixen els valors objectius de qualitat fixats. Els nivells de qualitat excel·lent pugen de sis a set estacions, i els nivells de qualitat bona pugen de quatre a cinc estacions.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024

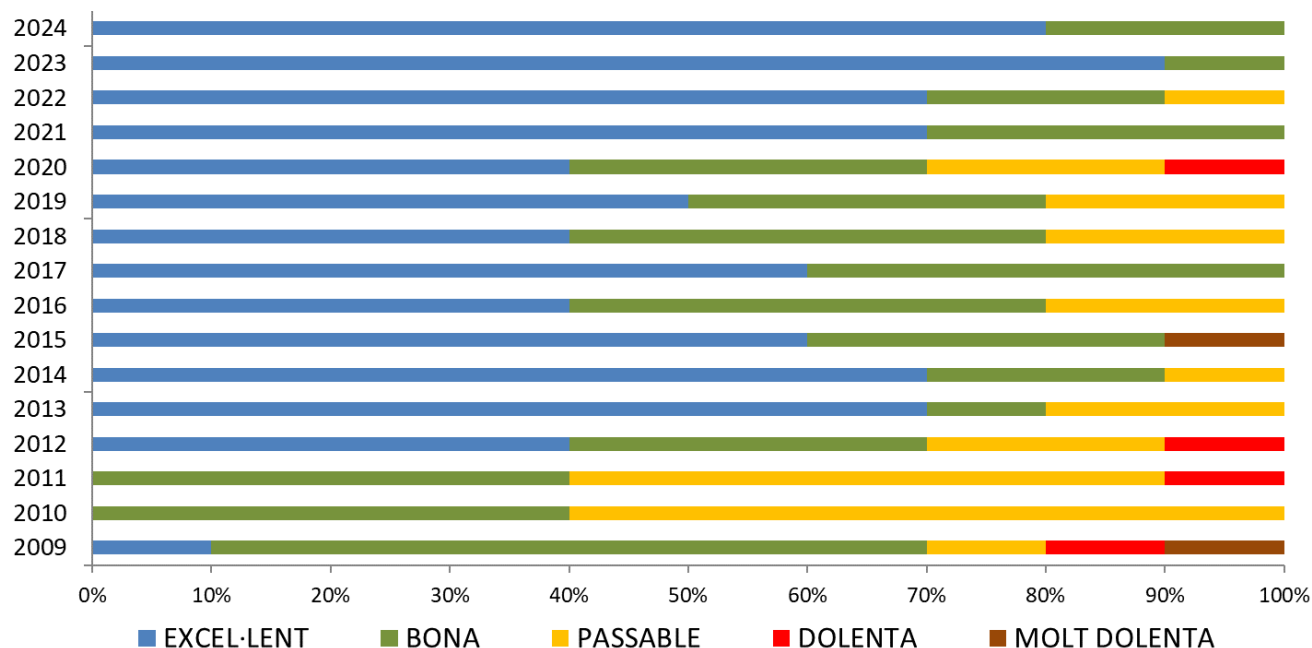


Evolució dels nivells acústics 2009-2024

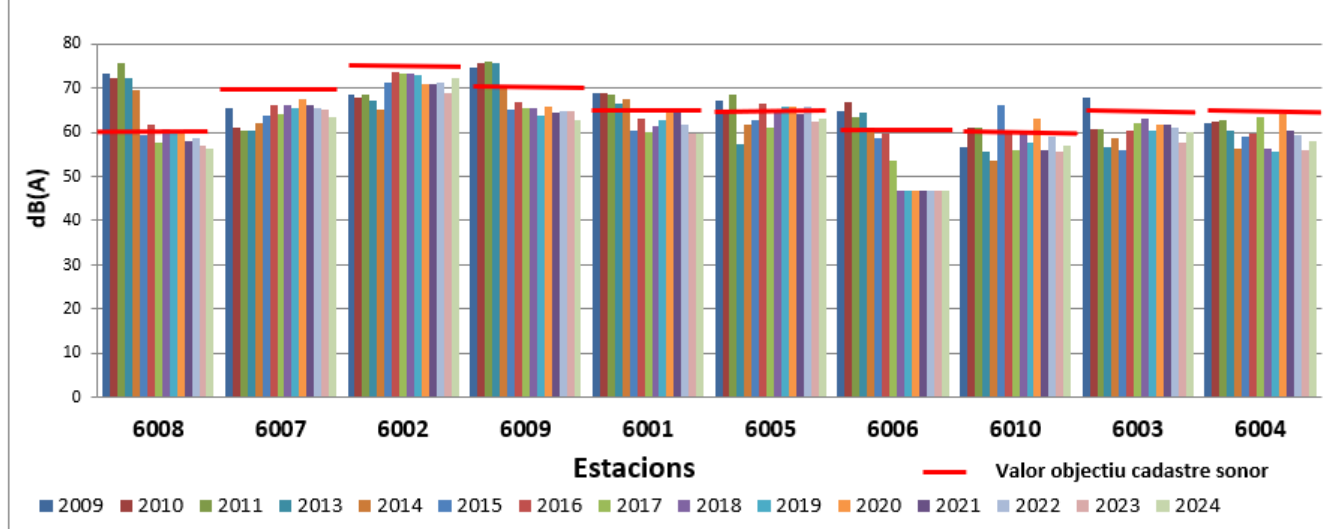


La qualitat acústica es manté en relació amb l'any anterior, el 80% d'estacions compleixen els valors objectius de qualitat fixats. Pel que fa al nombre d'estacions de qualitat passable i dolenta varia respecte l'any anterior. El nombre d'estacions amb qualitat passable baixa de dues a una estació, en canvi les estacions amb qualitat dolenta pugen de una a dues. En el cas de l'estació 5010, al Carrer de la Creu Grossa l'empitjorament és degut a una afectació directa del trànsit en la zona i, per l'estació 5002 davant de la Farmàcia Roser i Miró per afectació d'obres en les dues campanyes de mesura.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024

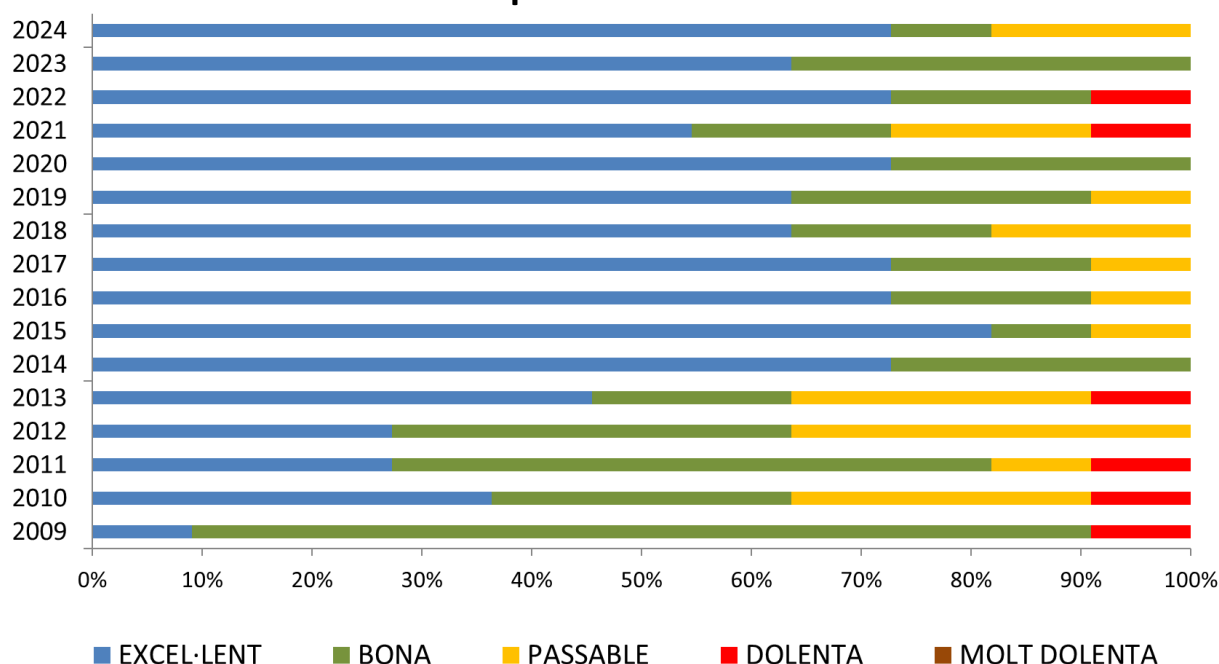


Evolució dels nivells acústics 2009-2024

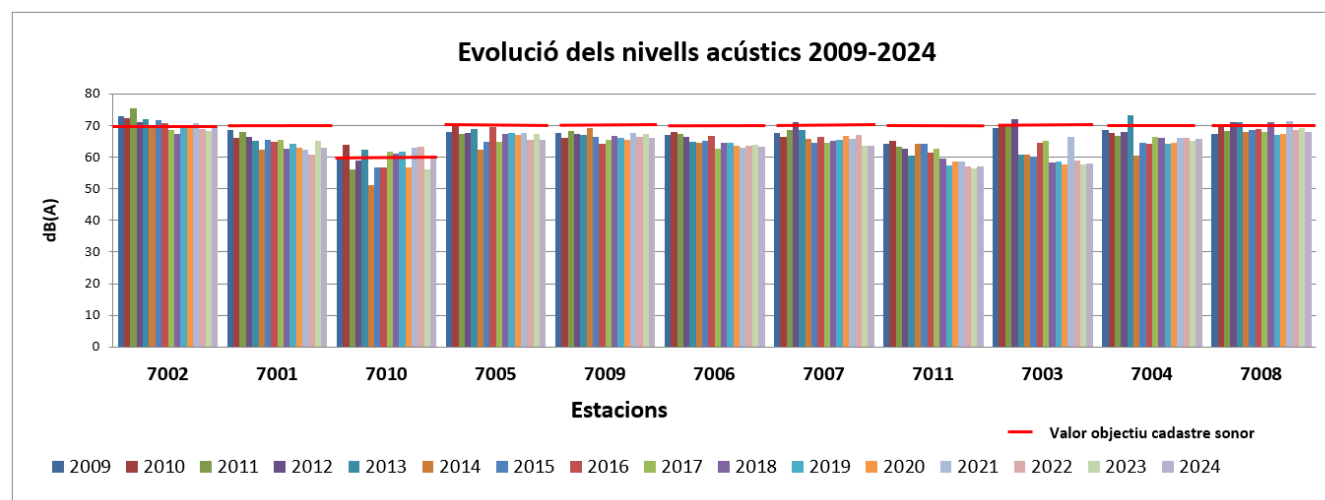


La qualitat acústica es manté respecte a l'any anterior, amb el 100% de les estacions que compleixen els valors objectius de qualitat fixats. D'aquest, el 80% de les estacions es correspon amb una qualitat excel·lent. L'únic canvi es produeix en l'estació 6002, a l'av Francesc Cairat que passa d'una qualitat excel·lent l'any 2023 a bona l'any 2024, degut a l'augment del trànsit en aquesta zona durant les mesures respecte de l'any anterior.

Evolució de la qualitat acústica 2009-2024



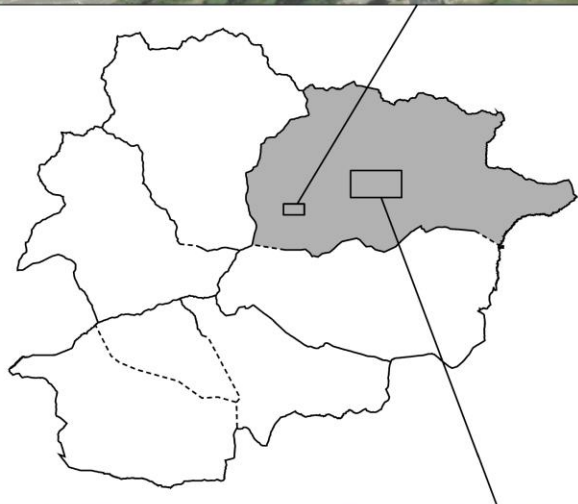
Evolució dels nivells acústics 2009-2024



S'observa un empitjorament de la qualitat acústica respecte a l'any anterior. Aquest 2024, el 82% de les estacions compleixen els valors objectius de qualitat fixats respecte el 100% de l'any 2023. Les estacions 7005 (Crta. dels Vilars) i 7009 (Edifici Albatros) milloren la qualitat acústica l'any 2024, passant d'una qualitat bona a excel·lent. L'estació 7010 (Can Diumenge), té una variabilitat anual important en quant a la qualitat de l'estació, ja que es veu molt afectada pel trànsit en ser un carrer amb una forta pendent, l'estació passa de qualitat bona al 2023 a passable per aquest 2024. L'estació 7002 (C/ Esteve Albert) passa de qualitat bona a passable degut al soroll de la junta de dilatació del pont.

Les imatges següents mostren la repartició geogràfica de les estacions que formen part de la xarxa de seguiment de la qualitat acústica, amb els valors mitjans mesurats l'any 2024 i la qualitat acústica, segons les zones de sensibilitat definides pel cadastre sonor. S'aprecia que s'assoleixen els nivells més alts en zones urbanes afectades directament pel trànsit i per les obres. Aquests nivells decreixen considerablement i progressivament en allunyar-se d'aquests punts. En annex es pot consultar la ubicació concreta de cadascuna de les estacions.

CANILLO

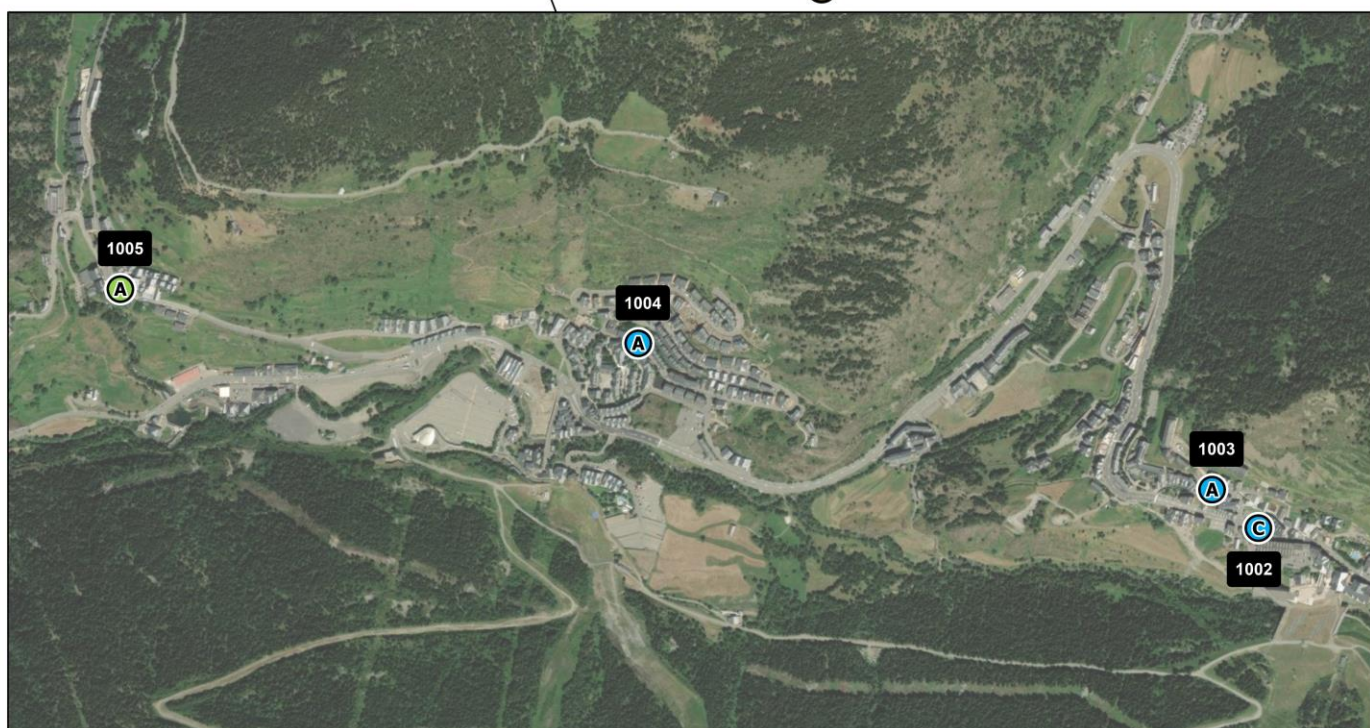


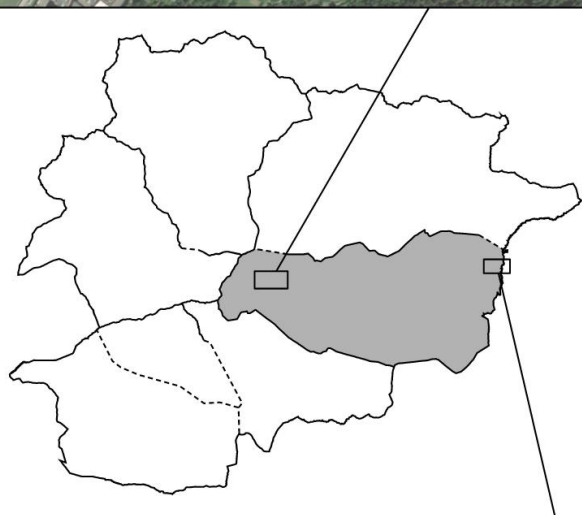
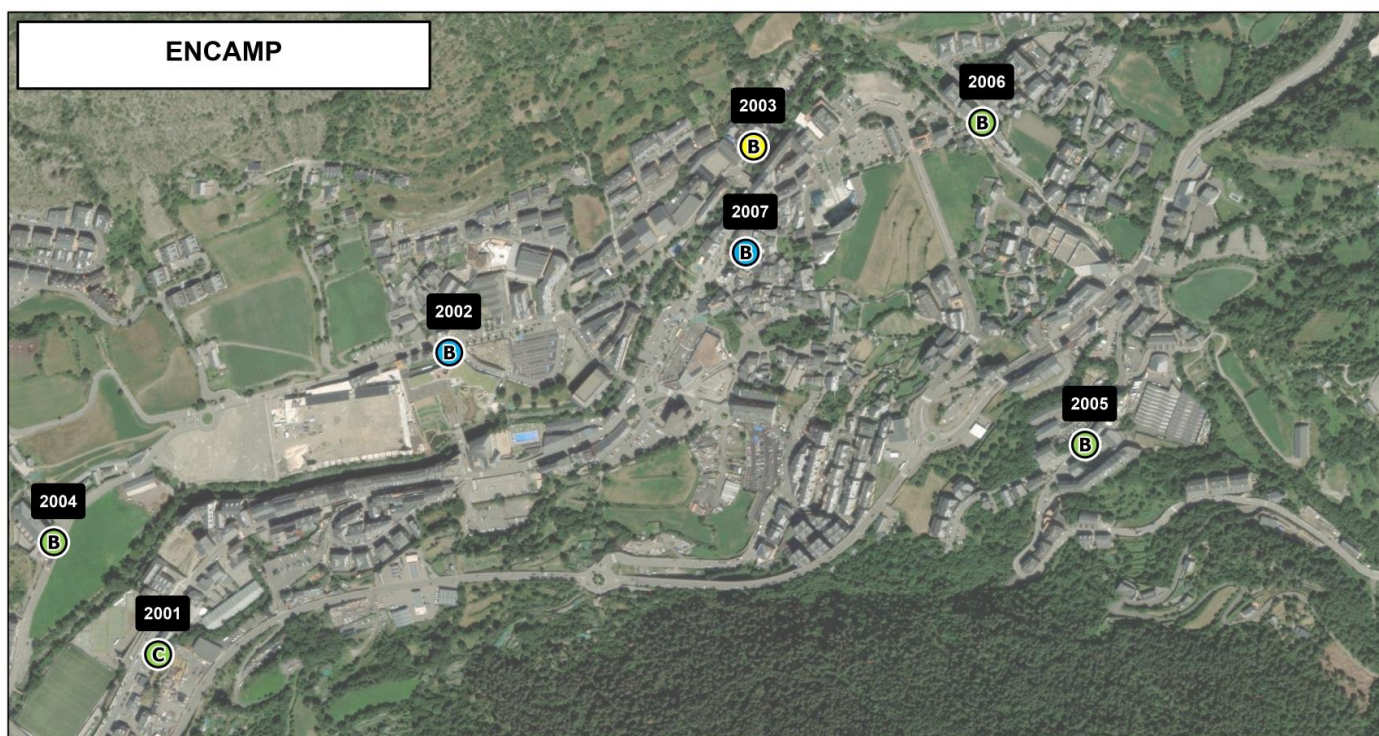
Sensibilitat acústica

- (A) Zona de sensibilitat acústica alta
- (B) Zona de sensibilitat acústica moderada
- (C) Zona de sensibilitat acústica baixa
- (D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa

Classificació de la qualitat acústica

- Excel·lent
- Bona
- Passable
- Dolenta
- Molt dolenta





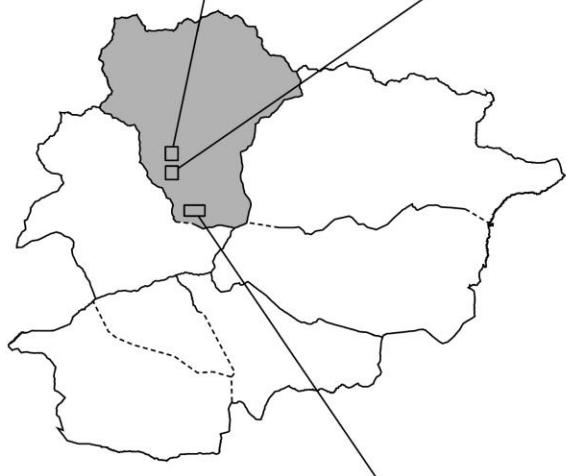
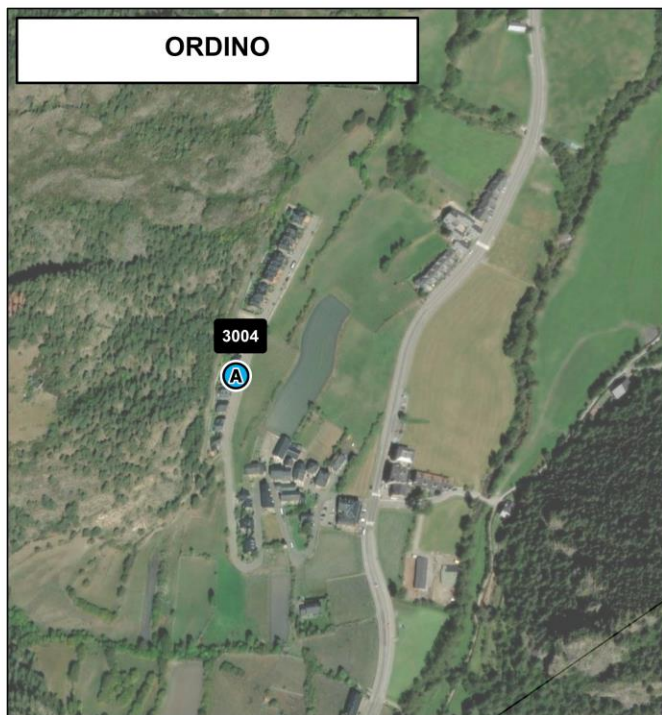
Sensibilitat acústica

- (A) Zona de sensibilitat acústica alta
- (B) Zona de sensibilitat acústica moderada
- (C) Zona de sensibilitat acústica baixa
- (D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa

Classificació de la qualitat acústica

- Excel·lent
- Bona
- Passable
- Dolenta
- Molt dolenta





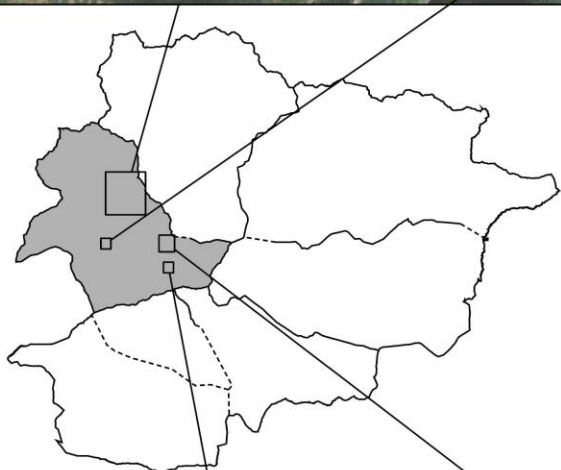
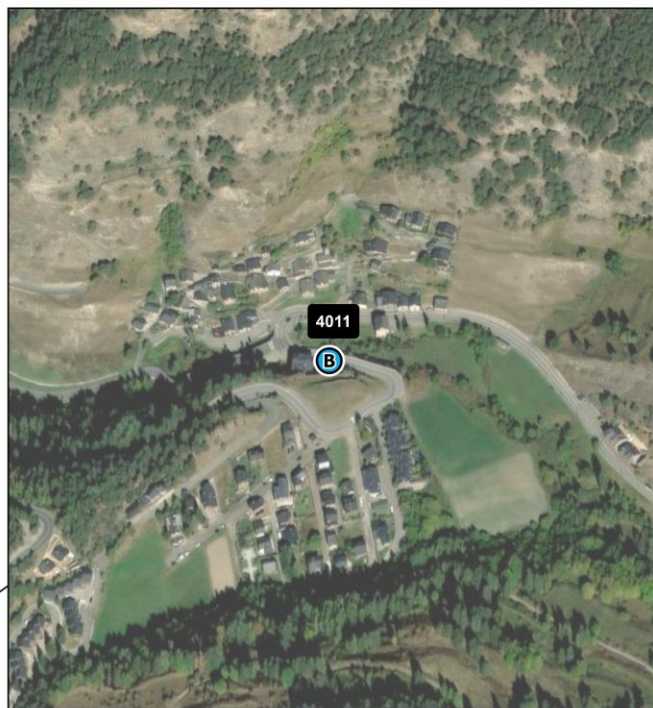
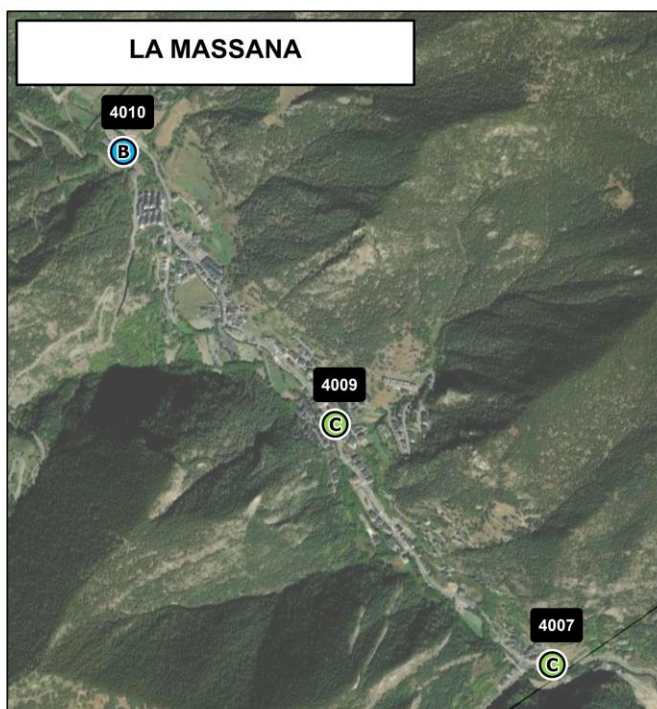
Sensibilitat acústica

- (A) Zona de sensibilitat acústica alta
- (B) Zona de sensibilitat acústica moderada
- (C) Zona de sensibilitat acústica baixa
- (D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa

Classificació de la qualitat acústica

- Excel·lent
- Bona
- Passable
- Dolenta
- Molt dolenta





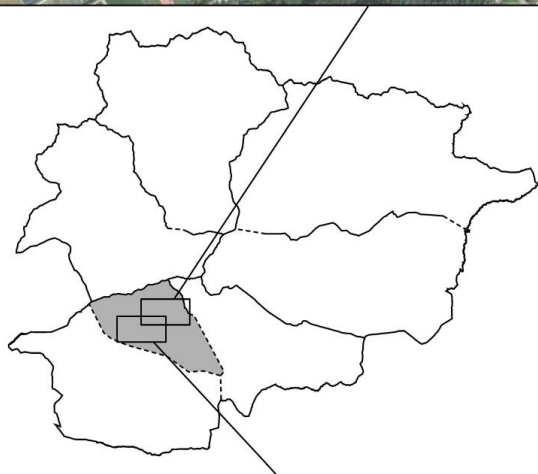
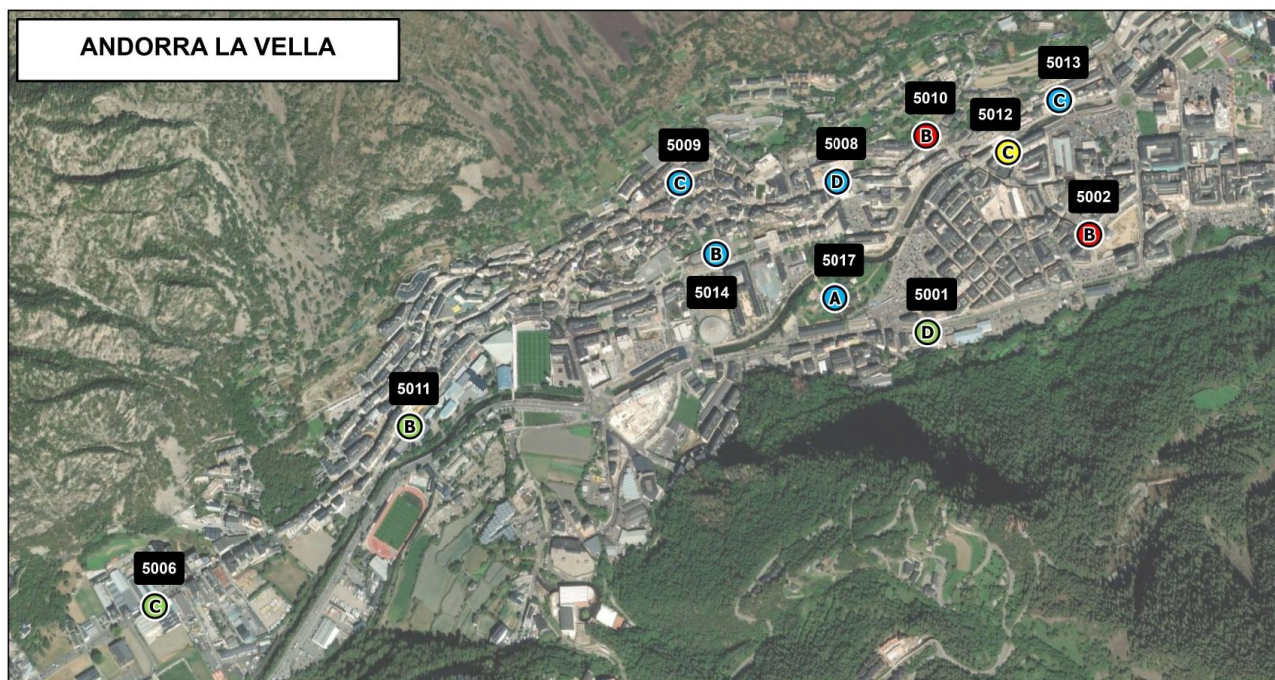
Sensibilitat acústica

- (A) Zona de sensibilitat acústica alta
- (B) Zona de sensibilitat acústica moderada
- (C) Zona de sensibilitat acústica baixa
- (D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa

Classificació de la qualitat acústica

- (Excel·lent)
- (Bona)
- (Passable)
- (Dolenta)
- (Molt dolenta)



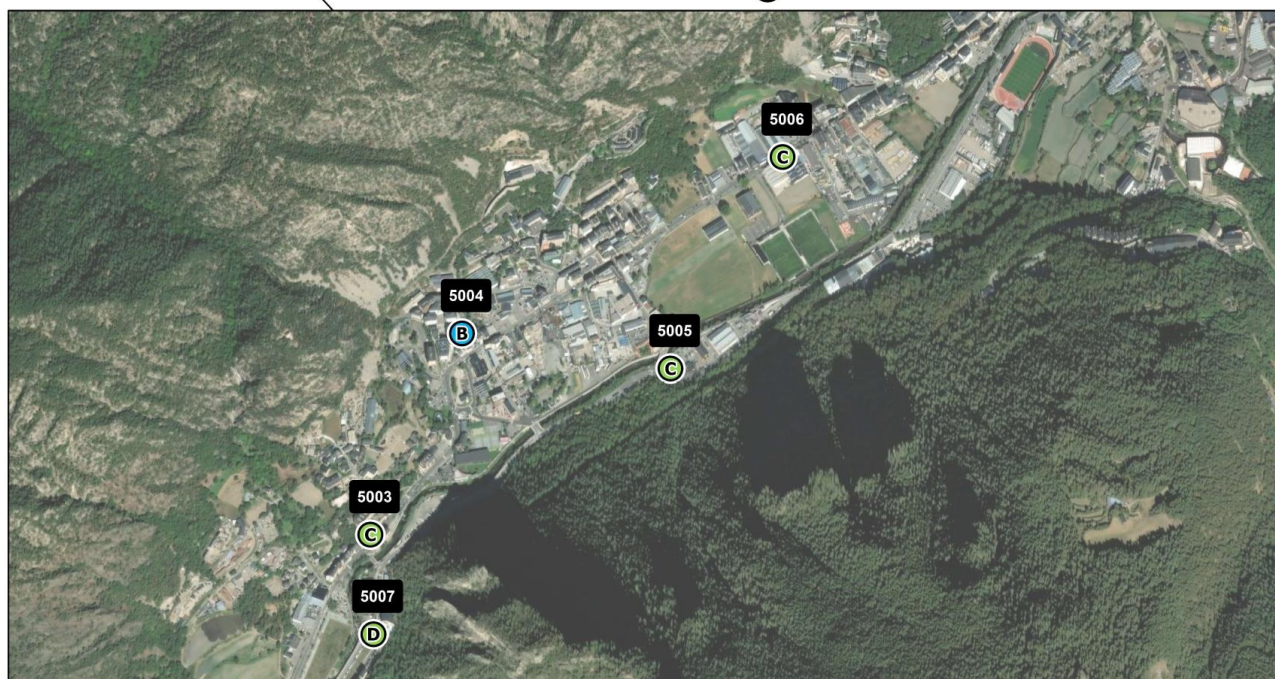


Sensibilitat acústica

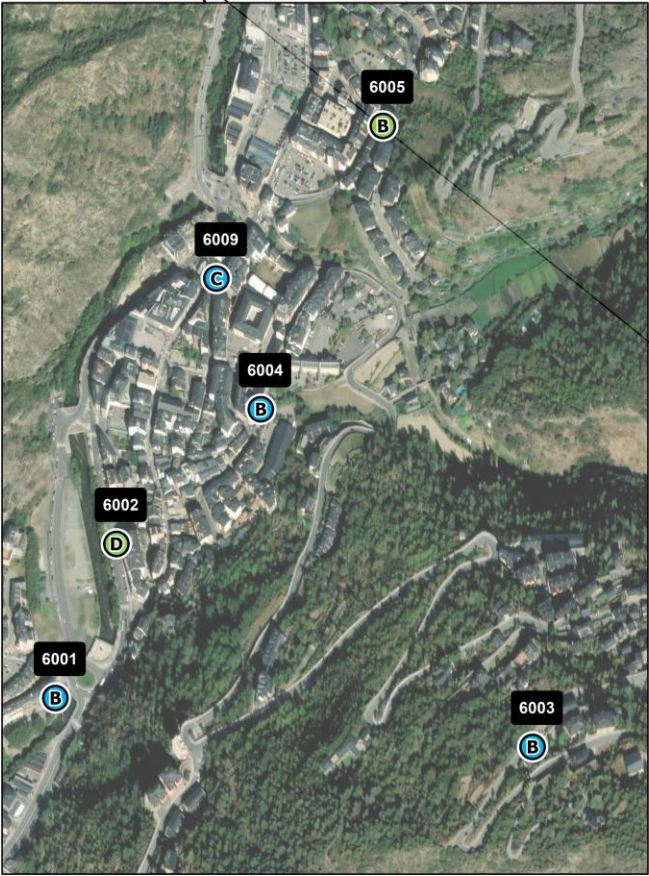
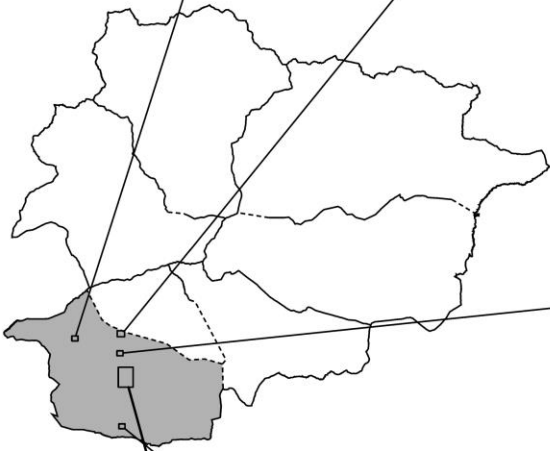
- (A) Zona de sensibilitat acústica alta
- (B) Zona de sensibilitat acústica moderada
- (C) Zona de sensibilitat acústica baixa
- (D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa

Classificació de la qualitat acústica

- Excel·lent
- Bona
- Passable
- Dolenta
- Molt dolenta

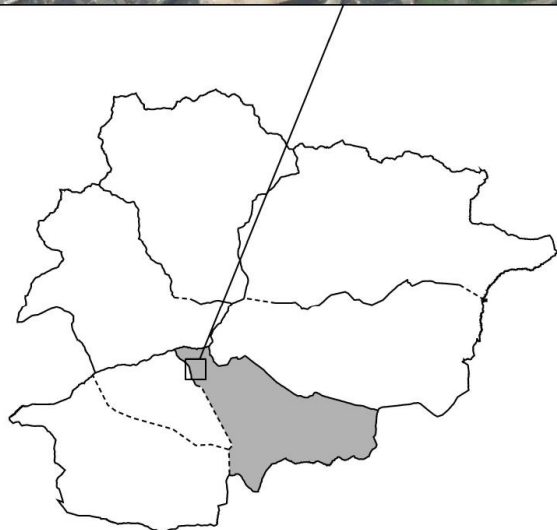
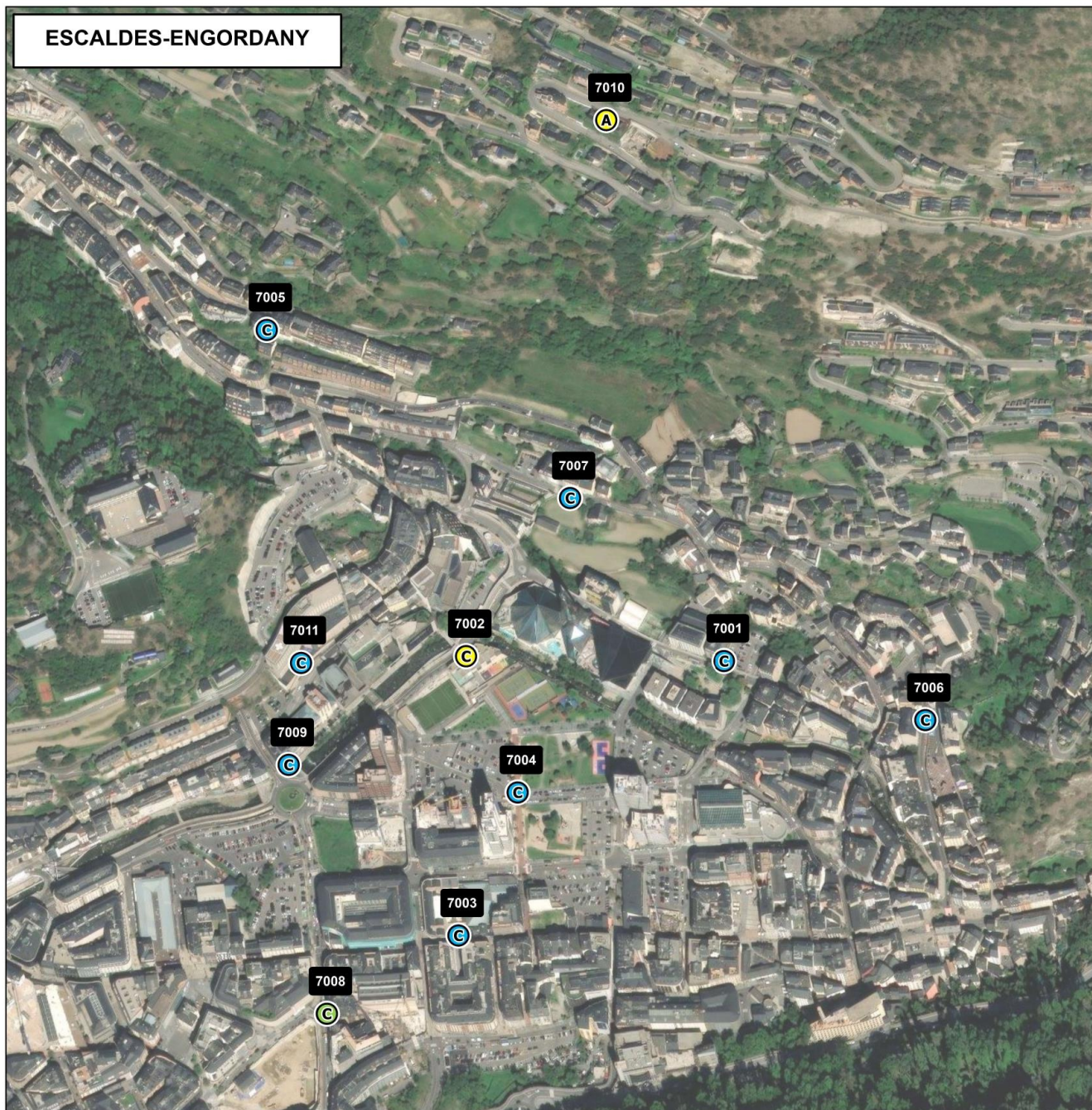


SANT JULIÀ DE LÒRIA



Sensibilitat acústica	Classificació de la qualitat acústica
(A) Zona de sensibilitat acústica alta	Excel·lent
(B) Zona de sensibilitat acústica moderada	Bona
(C) Zona de sensibilitat acústica baixa	Passable
(D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa	Dolenta
	Molt dolenta





Sensibilitat acústica

- (A) Zona de sensibilitat acústica alta
- (B) Zona de sensibilitat acústica moderada
- (C) Zona de sensibilitat acústica baixa
- (D) Zona de sensibilitat acústica molt baixa

Classificació de la qualitat acústica

- Excel·lent
- Bona
- Passable
- Dolenta
- Molt dolenta

4. CONCLUSIÓ

Els resultats obtinguts per l'any 2024 reflecteixen una bona qualitat acústica. Un 88% de les estacions de la xarxa de control compleixen els objectius de qualitat fixats al cadastre sonor (58% qualitat excel·lent i un 30% qualitat bona). S'han registrat 6 estacions (el 9%) amb qualitat passable, dos estacions (3%) amb qualitat dolenta i cap estació amb qualitat molt dolenta.

Aquestes dades representen un empitjorament de qualitat acústica respecte de l'any anterior, on el 93% de les estacions de la xarxa de control de la qualitat complien els objectius de qualitat fixats al cadastre sonor (62% qualitat excel·lent i un 30% qualitat bona), el 6% de les estacions eren passables i un 2% amb una qualitat dolenta. Aquest fet s'explica per l'augment del trànsit i les obres al país.

ANNEX UBICACIONS DE LES ESTACIONS DE MESURA

ESTACIO DE MESURA	DIRECCIÓ	PARRÒQUIA
1001	Rectoria C. Major Ordino	Canillo
1002	Aspen Soldeu	Canillo
1003	Apartaments Font Soldeu	Canillo
1004	El Tarter	Canillo
1005	Casa Pirot Ransol	Canillo
1006	Carretera de Montaup	Canillo
2001	Av. Copríncep Episcopal nº 115	Encamp
2002	Carrer de la Molina Prat Gran	Encamp
2003	Hotel Montalari	Encamp
2004	Institut secundària d'Encamp	Encamp
2005	Carretera dels Cortals	Encamp
2006	Av Rouillac nº 7 Les Bons	Encamp
2007	Carrer Major (Autoescola Olímpic)	Encamp
2009	C. de la Solana Pas de la Casa	Encamp
2010	C. Sant Jordi Pas de la Casa	Encamp
3001	Hotel Prats. Carretera Coll d'Ordino	Ordino
3002	Museu Areny Plandolit	Ordino
3003	Hotel Sucarà La Cortinada	Ordino
3004	Xalet Cortons Arans	Ordino
3005	Escola Secundària d'Ordino	Ordino
3006	Escola Primària d'Ordino	Ordino
4001	Comes Rull Sispony	La Massana
4002	Lampisteria Fortó Carretera d'Anyós	La Massana
4003	Av St. Antoni (cruïlla Sispony)	La Massana
4004	C. Josep Rosell	La Massana
4005	C. Josep Areny	La Massana
4006	Caserna de Bombers	La Massana
4007	Hotel Erts	La Massana
4008	C. dels Hortals nº 22	La Massana
4009	Edifici Duquesa. Erts	La Massana
4010	Hotel Patagonia. Arinsal	La Massana
4011	Esports Pal	La Massana
4012	Carretera del Pui	La Massana
5001	Av. Tarragona (Mc Auto)	Andorra la Vella
5002	C. Na Maria Pla nº 12 (Farmàcia Roser Miró)	Andorra la Vella
5003	Av. Enclar nº 122	Andorra la Vella
5004	Antic Camí Ral de Santa Coloma (darrera Mercauto)	Andorra la Vella
5005	Restaurant Bon Racó	Andorra la Vella
5006	Casa dels Licors Av Santa Coloma nº 101	Andorra la Vella
5007	Camí Ral de l'Obac (illa davant Refesa)	Andorra la Vella
5008	Creu de Terme Av Meritxell (cantonada Av Bisbe Princep)	Andorra la Vella
5009	Plaça de les Arcades	Andorra la Vella
5010	C. de la Creu Gossa nº 5 bis	Andorra la Vella

5011	C. Prada Motxilla (Lycee)	Andorra la Vella
5012	Av. Consell d'Europa (Mango Outlet)	Andorra la Vella
5013	Av Doctor Mitjavila (davant Llovera)	Andorra la Vella
5014	Plaça del Poble (costat Centre de Congressos)	Andorra la Vella
5017	Parc Central	Andorra la Vella
6001	C. Fontaneda Edif Agustí	Sant Julià de Lòria
6002	Av Francesc Cairat Bar La Valireta	Sant Julià de Lòria
6003	Trencall Residencial Les Biades Aixirivall	Sant Julià de Lòria
6004	Av. Les Escoles nº 22	Sant Julià de Lòria
6005	Carretera de Nagol nº 31	Sant Julià de Lòria
6006	Casa Masover La Margineda nº 30	Sant Julià de Lòria
6007	Hotel Peralba Aixovall	Sant Julià de Lòria
6008	Trencall Aixàs Bixessarri	Sant Julià de Lòria
6009	Av. Verge de Canòlich Farmàcia de Lòria	Sant Julià de Lòria
6010	Entrada C. El Llinàs Juberri	Sant Julià de Lòria
7001	C / Josep Viladomat (Aparcament comunal)	Escaldes-Engordany
7002	C / Esteve Albert (parada bus davant Andbank)	Escaldes-Engordany
7003	Av. Carlemany (Davant Viena)	Escaldes-Engordany
7004	Clot d'Emprivat (banda de vianants)	Escaldes-Engordany
7005	C/ dels Vilars (davant aparcament comunal)	Escaldes-Engordany
7006	Plaça Creu Blanca	Escaldes-Engordany
7007	Av. del Pessebre nº 56	Escaldes-Engordany
7008	C. de la Unió nº 11 B	Escaldes-Engordany
7009	Edifici Albatros (Duana)	Escaldes-Engordany
7010	Can Diumenge (Xalet Julia)	Escaldes-Engordany
7011	Terrassa de l'Hospital HNSDM	Escaldes-Engordany