

Mapa de soroll i proposta de mapa de capacitat acústica

Ajuntament de Viladecavalls

Novembre de 2025

Núm. expedient 2024/ 3151

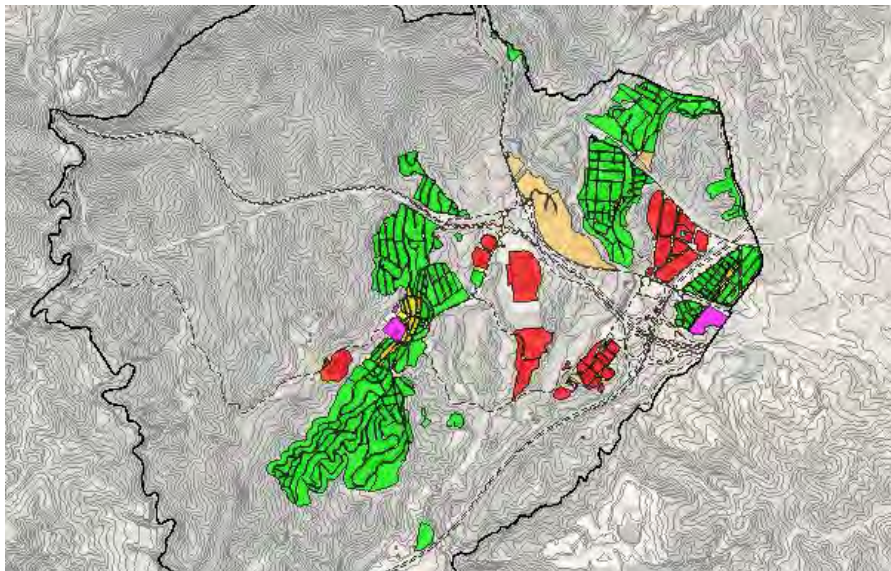
Núm. PMT 202410027487



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica
i Transició Energètica**

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DEL MUNICIPI DE VILADECAVALLS - 2025



MEMÒRIA TÈCNICA DEL MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA

Realitzat per:
Azucena de la Cruz Lecanda

Especialista en Acústica Medioambiental

Realitzat per:
Angel Arenaz Gombau

Director Laboratori Acústica

Núm. Expedient: 2024/3151

Núm. PMT 202410027487

NOVEMBRE 2025

CRÉDITS

La comissió tècnica de seguiment (CTS) del projecte ha estat formada per:

- Eliseo Reinoso Pedrosa – Diputació de Barcelona
- Alícia Valle Martín - Ajuntament de Viladecavalls
- José Ignacio Riesco García - AUDIOTEC Ingeniería Acústica S.A.C

Es considera com a data d'inici de l'estudi, el dia en que es constitueix la CTS, i com a data final del mateix, el dia 15 de novembre de 2025, quan es procedeix al lliurament del document definitiu a Diputació de Barcelona.



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ. MARC GENERAL	4
1.1 ANTECEDENTS	7
1.2 OBJECTIUS	9
1.3 NORMATIVA	9
2. METODOLOGIA	10
2.1 IDENTIFICACIÓ DELS EMISSORS ACÚSTICS DEL MUNICIPI.....	10
2.2 TREBALL DE CAMP. MESURA DELS NIVELLS SONORS.....	10
2.2.1 Mesures de llarga durada	10
2.2.2 Mesures de curta durada	11
2.3 Equips utilitzats per a la realització de les mesures	12
3. ANÀLISI DELS RESULTATS DELS PUNTS DE MESURA	13
3.1 MAPES DE RUIDO	13
3.1.1 Mapa de soroll en horari dia/vespre	14
3.1.2 Mapa de soroll en horari nocturn.....	16
3.1.3 Memòria Descriptiva dels mapes de soroll	17
3.2 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DEL MUNICIPIO	20
3.2.1 Metodologia per a l'elaboració del mapa de capacitat	20
3.2.2 Zonificació acústica de RD 1367/2007 i adaptació de la Llei 16/2002 al RD	20
3.2.3 Mapa d'usos del sòl.....	23
3.2.4 Proposta del Mapa de Capacitat Acústica	25
3.2.5 Memòria Tècnica del mapa de capacitat acústica.....	26
3.3 MAPA DE SUPERACIONS.....	30
4. PROPOSTES DE MILLORA	33

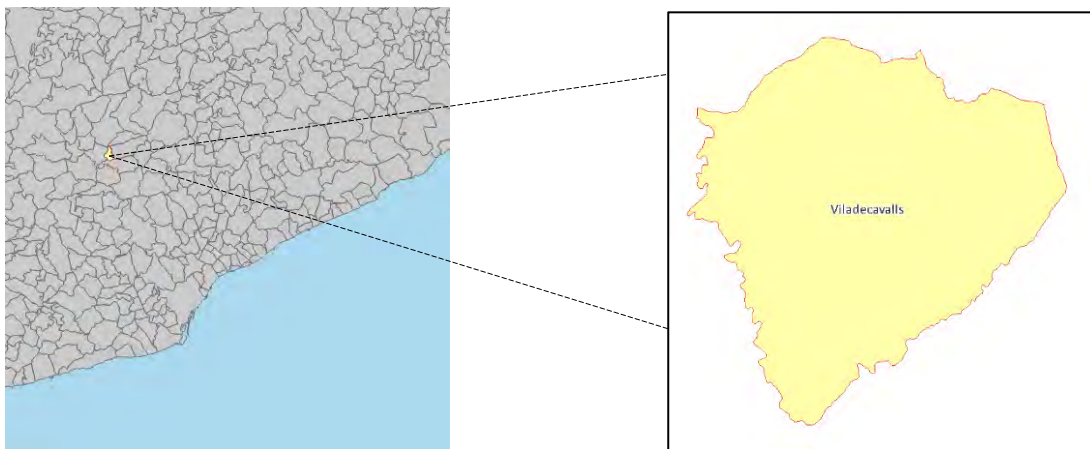
ANNEXOS

- ANNEX I Certificats de verificació periòdica dels equips de mesura
- ANNEX II Fitxes de mesura
- ANNEX III Plànols

1. INTRODUCCIÓ. MARC GENERAL

El municipi de Viladecavalls, ubicat a la part occidental de la comarca del Vallès Occidental, pertany a la província de Barcelona i té una superfície de 20,09 km². Al nord limita amb Vacarisses a través de la serra de Coll Cardús, on es troba el seu punt més elevat, el Turó del Ros (639 m); a l'est limita amb Terrassa; al sud amb Ullastrell, i a l'oest amb la riera de Sant Jaume, que marca la frontera amb la comarca del Baix Llobregat.

El poble de Viladecavalls és popularment conegut com la Tarumba i els seus habitants com tarumbaires, un nom que prové dels qui van venir a viure-hi, procedents d'una casa que encara avui s'anomena Cal Tarumbot..



Localització de terme municipal de Viladecavalls, província de Barcelona.

Dades de la població

Segons les dades registrades a l'Institut d'Estadística de Catalunya l'any 2024, el municipi de Viladecavalls té 7.790 habitants, amb una densitat demogràfica de 387,8 hab/km².

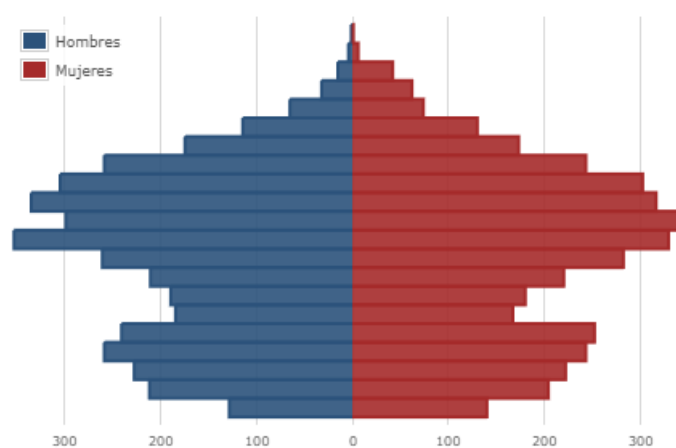
La composició per sexe es distribueix de manera homogènia, amb 3.858 homes i 3.932 dones, mostrant un equilibri relativament estable entre ambdós gèneres.

La població de Viladecavalls presenta una estructura clarament dominada pel grup en edat laboral (15-64 anys), que representa el 67,6 % del total, fet que reflecteix una base productiva sòlida. Els menors de 15 anys constitueixen el 14,5 %, mostrant una proporció moderada de població jove, mentre que els majors de 65 anys arriben al 17,9 %, fet que indica un envelliment present però menys accentuat que en estimacions anteriors. Aquesta distribució suggereix que, tot i que la major part de la població és econòmicament activa, el municipi haurà de planificar estratègies per atendre la població gran i garantir la sostenibilitat futura de la seva força laboral..

GRUP D'EDAT (ANYS)	POBLACIÓ	% SOBRE EL TOTAL
0 A 14	1132	14,5
15 A 64	5264	67,6
65 A MÉS	1394	17,9
TOTAL	7790	100

Distribució de la població de Viladecavalls per grups d'edat

*Font: IDESCAT, a partir del cens de població anual de l'ine.



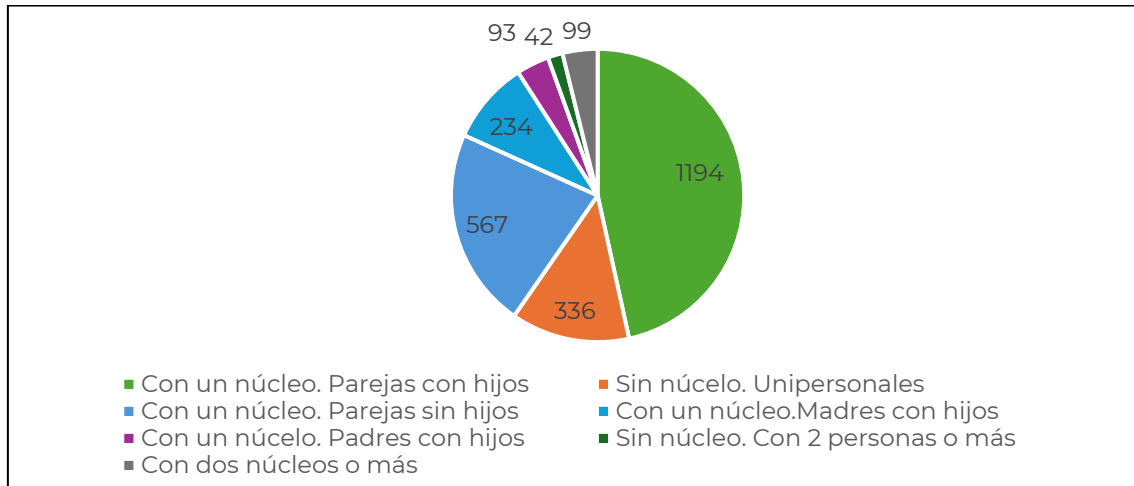
Població. Per sexe i edat quinquennal. Viladecavalls. 2024

Tipologia d'habitatges

Segons les dades municipals més recents, Viladecavalls compta amb un total de 2.565 llars, que presenten una composició familiar diversa. Les llars formades per parelles amb fills són les més nombroses, amb 1.194 (46,5 %), fet que indica que l'estructura familiar tradicional continua sent predominant. Les llars unipersonals són 336 (13,1 %) i les formades per parelles sense fills arriben a 567 (22,1 %), reflectint tant la presència de persones que viuen soles com de parelles joves o grans sense descendència.

Quant a les llars monoparentals, les de mares amb fills són 234 (9,1 %) i les de pares amb fills 93 (3,6 %), fet que evidencia una major prevalença de la maternitat en aquest tipus de nuclis. Per la seva banda, les llars sense nucli amb dues o més persones són 42 (1,6 %) i les llars amb dos o més nuclis representen 99 (3,9 %), corresponents a formes familiars menys habituals.

En conjunt, aquestes dades mostren que l'estructura familiar a Viladecavalls és variada, amb predomini de famílies nuclears amb fills, un percentatge significatiu de llars unipersonals i de parelles sense fills, i una presència menor de llars monoparentals o formes no tradicionals. Aquesta diversitat té implicacions directes en la planificació de serveis socials, educatius i d'habitatge.



Gràfic de Tipologia d'habitatges a l'Ajuntament de Viladecavalls

Compactació

Viladecavalls presenta una compactació urbana moderada, caracteritzada per un nucli urbà principal on es concentra la major part de la població i els serveis, juntament amb zones residencials i rurals disperses a la perifèria. Aquesta configuració combina zones històriques i residencials consolidades amb nuclis rurals i polígons industrials, integrant el desenvolupament urbà amb la preservació del medi natural i afavorint la connectivitat amb municipis propers com Terrassa.

Situació del terme municipal i entorn amb municipis veïns.

Viladecavalls, situat als límits de la comarca del Vallès Occidental, és un municipi caracteritzat per una orografia amb nombrosos torrents i rieres, com la Riera de Gaià i el Torrent de Salt. La població es va originar a principis del segle XVIII al voltant d'una dotzena de masies i, actualment, està formada per una desena de nuclis dispersos per tot el terme municipal.

El nucli principal s'articula entorn de l'Església Parroquial de Sant Martí, construïda entre 1785 i 1797 sobre els vestigis d'una antiga església romànica del segle XI, a la qual s'hi afegí un campanar neoromànic el 1887. En un entorn boscos proper es troba la masia de Can Turu, documentada des del segle XII, al voltant de la qual es va desenvolupar el nucli de Viladecavalls i que actualment acull la Biblioteca Municipal Pere Calders.

Vies d'accés al municipi

L'accés principal al municipi es realitza mitjançant l'autopista C-58, que connecta tant amb Terrassa com amb Vacarisses. Aquesta infraestructura és l'eix viari més important per a la mobilitat local i regional.

Viladecavalls també compta amb altres vies que milloren la connectivitat amb els municipis del voltant. La carretera B-120 enllaça el nucli urbà amb Olesa de Montserrat i Matadepera, mentre que la C-16 i la N-150, situades a l'entorn proper, faciliten la connexió amb els principals corredors metropolitans del Vallès Occidental.

Vies principals

La via principal que travessa el municipi i estructura la mobilitat en sentit est-oest és la carretera B-120, que actua com a eix entre el nucli urbà i els sectors residencials dispersos. Recull bona part del trànsit intern i canalitza la connexió amb Terrassa, Olesa de Montserrat i Matadepera.

Els accessos principals des de la C-58 disposen d'enllaços directes cap al nucli, configurant-se com la connexió més rellevant amb la xarxa viària metropolitana. En combinació amb la C-16 i la proximitat a la N-150, aquestes infraestructures suporten la major part dels desplaçaments intermunicipals.

La resta de vials constitueixen la xarxa viària local, destinada principalment a la circulació interna i als accessos directes a habitatges, activitats i equipaments, amb carrers de baixa intensitat de trànsit i traçat adaptat a l'orografia.

1.1 ANTECEDENTS

A Viladecavalls, les zones de sensibilitat acústica es classifiquen en alta, moderada i baixa segons el grau de protecció necessari davant el soroll.

Les zones de sensibilitat alta inclouen:

- Espais d'interès natural, com el territori protegit pel Pla Especial de la Serra de Collcardús i la Xarxa Natura 2000.
- Habitatges rurals habitats permanentment, incloent masies i cases rurals del Llistat d'habitatges disseminats (excepte Can Coromines).
- Àrees residencials consolidades com el nucli urbà i les urbanitzacions de Carenes de Can Turu, La Planassa, Can Corbera, El Molinot, Sant Miquel de Guanteres, Can Pepet i Can Trias.

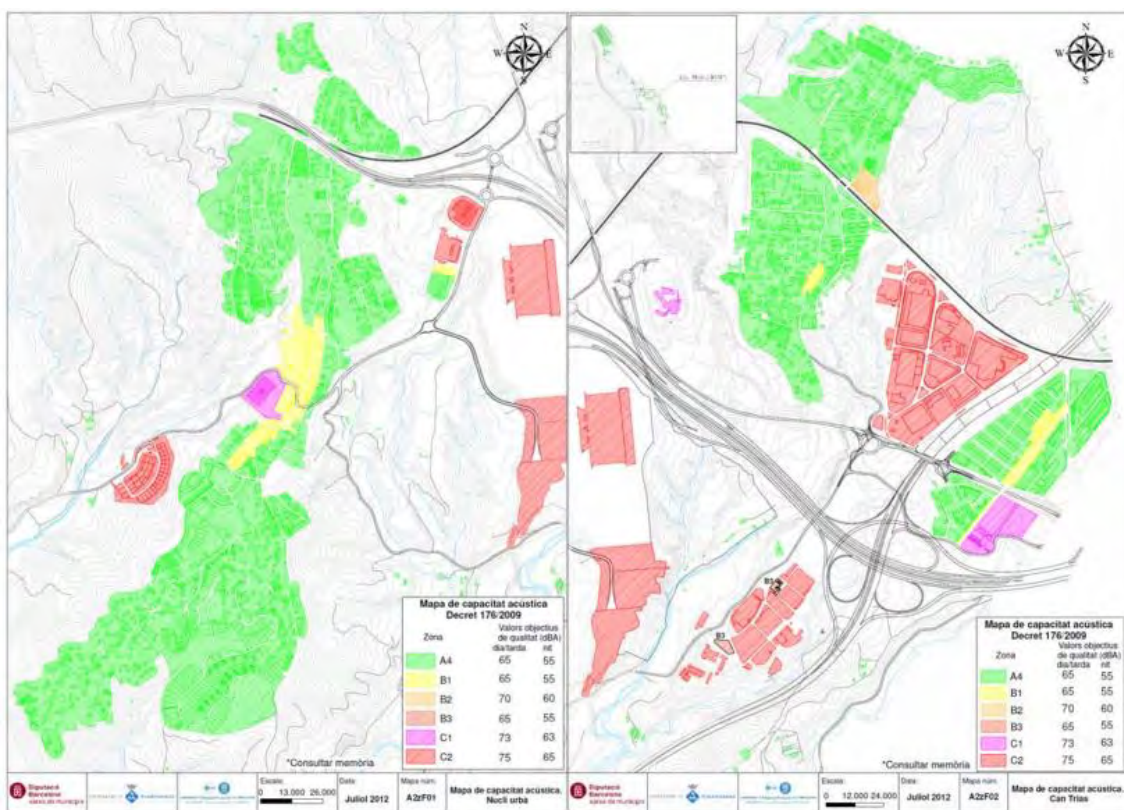
Les zones de sensibilitat moderada comprenen:

- Carrers on coexisteixen residències amb comerç i restauració: C. Nou, C. Antoni Soler, C. Hospital, C. Major, C. Sant Martí, C. Anne Frank, C. Mercè Marçal, Camí de Can Boada de les Parentes, Plaça Pere Amat, Plaça Major, Av. Barcelona, C. Isaac Albéniz, el tram del C. Pintor Murillo entre Av. Terrassa i C. Pintor Velázquez, i la Ctra. de Sant Llorenç davant del C. dels Olivers.

- Espais terciaris i de restauració com el Castell de Sant Miquel de Can Guanteres.
- Àrees residencials afectades pel sòl industrial, com les vivendes i l'ermita de Sant Miquel del Toudell, dins el polígon industrial de Can Mir.

Les zones de sensibilitat baixa inclouen:

- Àrees amb predomini de sòl terciari, recreatiu o d'espectacles, com els poliesportius i el camp de futbol de Viladecavalls i Can Mitjans.
- Polígons industrials de Can Trias, Can Mir, Can Mitjans i La Bòvila, on és tolerable una percepció elevada de soroll.



Mapa de Capacitat acústica del Municipi de Viladecavalls, 2012

1.2 OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquesta memòria és l'elaboració del mapa de capacitat acústica del municipi de Viladecavalls, com a instrument per a la gestió ambiental del soroll, que té com a finalitat evitar, prevenir o reduir la contaminació acústica a la que està exposada la població i la preservació i/o millora de la qualitat acústica del territori.

El mapa de capacitat acústica assigna els nivells d'immissió fixats com a objectius de qualitat en un territori determinat, establint les zones de sensibilitat acústica, que agrupen les parts del territori amb la mateixa percepció acústica, per tres períodes temporals diferenciats: dia, vespre i nit, i on també s'hi incorporen els usos del sòl.

1.3 NORMATIVA

Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, estableix un marc comú a la Unió Europea per a avaluar i gestionar el soroll ambiental. Obliga a elaborar mapes de soroll i plans d'acció per a reduir l'exposició de la població, garantint a més l'accés públic a la informació i la coordinació amb altres polítiques ambientals.

La **Llei 16/2002**, de protecció contra la contaminació acústica, regula la prevenció i correcció del soroll i les vibracions, establint objectius de qualitat acústica i mecanismes de gestió de la contaminació acústica. Assigna als ajuntaments l'elaboració del mapa de capacitat acústica municipal, que identifica els nivells de soroll de les diferents fonts emissores i delimita zones de sensibilitat acústica en àrees urbanes, nuclis de població i, si escau, en el medi natural.

La **Llei 37/2003**, del Soroll, estableix el marc legal per a la prevenció i gestió de la contaminació acústica a Espanya. Assigna als ajuntaments la competència per a aprovar i adaptar ordenances urbanístiques conforme a la normativa estatal, i classifica el territori en àrees acústiques segons l'ús del sòl (residencial, industrial, recreatiu, terciari, sanitari, docent, cultural i natural), definint diferents nivells de protecció enfront del soroll ambiental.

El **Decret 245/2005**, de 8 de novembre, fixa els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica. La promulgació de legislació de l'estat sobre aquesta matèria comporta que les zones de sensibilitat acústica, definides en els mapes de capacitat acústica, hagin de tenir en compte els objectius de qualitat acústica i els diferents usos del sòl.

El **Decret 176/2009**, de 10 de novembre, 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, té com a principal finalitat el seu desenvolupament i alhora, assolir l'adequació amb aquells preceptes de caràcter bàsic de la normativa estatal que hi incideixen.

2. METODOLOGIA

L'elaboració del mapa de capacitat acústica s'ha efectuat d'acord amb les fases següents:

Fonts d'informació:

- La proposta de mapa de capacitat acústica realitzada l'any 2014 per una empresa col·laboradora del Departament de Territori i Sostenibilitat, s'ha utilitzat com a base per a la modificació i actualització del mapa de capacitat.
- El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, o la figura de planejament urbanística aprovada o en procés d'elaboració, per determinar els usos del sòl vigents o planificats.
- Informació sobre activitats, equipaments i queixes per soroll

2.1 IDENTIFICACIÓ DELS EMISSORS ACÚSTICS DEL MUNICIPI

Es localitzen i reconeixen els potencials emissors acústics i la seva àrea d'influència:

criteris de representació del mapa de soroll

Aquestes fonts poden ser emissors puntuals o emissors lineals. Entre les primeres, es troben els establiments on l'activitat és remarcable per l'emissió de soroll industrial, comercial, de serveis o de lleure.

Les fonts lineals de soroll més importants són les infraestructures de transport viari, així com les principals vies urbanes d'accés a la població i els carrers que concentren un nivell de trànsit important.

També s'identifiquen les zones considerades acústicament sensibles: escoles, hospitals, balnearis, llars d'avis, espais d'interès natural.

2.2 TREBALL DE CAMP. MESURA DELS NIVELLS SONORS

Per a l'elaboració del mapa de soroll s'ha dut a terme una campanya de mesurament acústic que inclou **41 punts de mesura de curta durada i 4 de llarga durada**, amb l'objectiu de caracteritzar els nivells de pressió sonora en les diferents zones del municipi.

La metodologia emprada per a totes les mesures realitzades ha seguit les recomanacions presents a les normes ISO 1996-1 i ISO 1996-2, de descripció, mesura i avaluació de soroll ambiental.

2.2.1 Mesures de llarga durada

Els mesuraments de llarga durada permeten registrar l'evolució temporal dels nivells de pressió sonora en un punt determinat durant un període continu de 24 hores. Aquests registres proporcionen informació que facilita l'estimació dels nivells sonors nocturns en funció de la tipologia i l'ús viari, possibilitant la seva

(Exp. nº.: 2024/ 3151)

extrapolació a la resta de la xarxa urbana. Així mateix, permeten analitzar la variabilitat dels nivells sonors al llarg del cicle diari i determinar la diferència existent entre els períodes diürn i nocturn.

S'han situat els equips de mesura en edificis municipals. El micròfon de l'equip de mesura se situa a almenys 2 metres de la façana de l'edifici i, en cas contrari, s'efectuen les correccions corresponents. El temps d'integració per a cada mesura a fitxa en 1 minut. El paràmetre obtingut és el nivell equivalent, ponderat A i LAeqT.

D'acord amb la sol·licitud del servei es van establir **4 punts de llarga durada**, les ubicacions del quals s'ha consensuat prèviament amb els serveis tècnics del Municipi. Les ubicacions dels punts es mostren en el pla PN01, en format A3.

Les principals dades recopilades són:

- Codi INE municipi
- Número d'identificació del punt
- Nom del carrer
- Data de la mesura
- Nivells mesurats (LAeq.T, L10, L50, L90).
- Tipus de font emissora (trànsit or activitat)
- Observacions

2.2.2 Mesures de curta durada

Amb les mesures de curta durada es poden caracteritzar els nivells d'immissió sonora en un lloc determinat, permetent recopilar informació de l'entorn, amb la qual cosa es realitza l'assignació de nivells sonors als carrers del municipi on es realitzen mesures, tant en horari diürn com en horari nocturn.

Aquest tipus de mesures s'han realitzat sempre en dies laborables, en horari diürn i/o nocturn, i en condicions meteorològiques normals, en absència de pluja i amb velocitat del vent inferior a 5 m/s. El temps d'integració per a cada mesura es fixa, com a mínim, en 10 minuts, situant l'equip de mesura a les voreres del carrer, a una altura de 11,5 metres, i a més de 2 metres de la façana de l'edifici, quan és possible.

Els paràmetres obtinguts han estat el nivell equivalent, ponderat A, LAeqT, i els percentils L10, L50 i L90.

La ubicació dels punts de mesura de curta durada al carrer s'ha triat de manera que la posició fora representativa de les característiques del carrer. En tot moment s'evita mesurar en punts pròxims a zones amb execució d'obres, possibles col·lapses circulatoris i fets puntuals o circumstancials que poden alterar la representativitat de la mesura.

(Exp. nº.: 2024/ 3151)

S'han realitzat un total de **41 punts de curta durada** i la seva ubicació es mostra en el pla PN01, en format A3.

Les principals dades recopilades són:

- Codi INE municipi
- Número d'identificació del punt
- Nom del carrer
- Data de la mesura
- Hora inici
- Període D(dia), V(vespre) i N (nit)
- Número sentits y carrils de circulació
- Nivells mesurats (LAeqT, L10, L50, L90)
- Número de vehicles lleugers, pesants i motos (durant el temps de mesura)
- Tipus de font emissora (trànsit or activitat)
- Observacions

2.3 EQUIPS UTILITZATS PER A LA REALITZACIÓ DE LES MESURES

Els elements utilitzats per a realitzar el mesurament són els descrits a continuació:

- Sonòmetre integrador analitzador BRÜEL & KJAER model 2260, amb número de sèrie 1823773 i 2497415.
- Calibrador sonor CESVA model CB011, amb número de sèrie T261389.
- Anemòmetre de Cassoletes model Skywatch ATMOS, amb número d'identificació A-402 05/15 (ATEC 31878).
- Sensor de monitoratge CESVA TA120, amb número de sèrie T249953, T249954, T249955, T249956, T249957, T249960 i T249961.

El sonòmetre i el calibrador sonor disposen de la verificació periòdica d'acord amb els criteris establerts a l'ordre de 16 de desembre de 1988, del Ministeri de Foment, i a l'ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinants instruments de mesura (BOE núm. 47, de 24702/2020).

Els registres de camp van ser obtinguts pel personal tècnic del Laboratori d'Acústica de AUDIOTEC Enginyeria Acústica S.A.

A l'annex I, s'adjunten els certificats de verificació periòdica dels equips ocupats durant el treball de camp.

3. ANÀLISI DELS RESULTATS DELS PUNTS DE MESURA

3.1 MAPES DE RUIDO

Els mesuraments de nivells d'immissió sonora permeten determinar els valors existents en punts concrets del municipi. No obstant això, és necessari disposar de nivells de soroll representatius en la totalitat de les vies incloses en l'àmbit d'estudi.

Per a assignar els nivells sonors en aquells carrers on no s'han efectuat mesuraments, es té en compte la tipologia viària (vies d'accés, principals, secundàries, etc.), la proximitat a altres carrers mesurats, les variacions al llarg del traçat, els encreuaments amb vies de distinta jerarquia i els nivells registrats en vies de característiques similars. Aquesta assignació es realitza per trams de carrer, en primer lloc per al període diürn i, posteriorment, per al període nocturn, considerant a més les diferències dia/nit obtingudes a partir dels mesuraments de llarga durada en carrers o zones anàlogues.

Els períodes horaris emprats en aquest estudi s'estableixen d'acord amb els criteris de la Diputació de Barcelona i de la Generalitat de Catalunya per a l'elaboració de mapes de soroll, tal com es detallen a continuació.

- Període dia: 7:00 h a 23:00 h (16 hores, inclou el període vespre)
- Període nit: 23:00 h a 7:00 h (8 hores)

Criteris de representació del mapa de soroll

La representació del mapa de soroll s'ha realitzat conforme als criteris establerts per la Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya per a l'elaboració de cartografies acústiques municipals, seguint les directrius metodològiques derivades de la normativa vigent i de les normes UNE-ISO 1996.

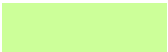







Els nivells sonors es representen mitjançant isòfonas (línies d'igual nivell sonor) i zones de color que identifiquen intervals del nivell continu equivalent L_{Aeq} , diferenciant els períodes diürn i nocturn. Els rangs de valors i la seva codificació cromàtica s'han definit segons els intervals establerts per a cada període de referència, permetent visualitzar de manera clara les àrees amb major exposició al soroll.

L'assignació de nivells sonors s'ha efectuat per trams, considerant com a tal l'eix central de cada via comprès entre dues interseccions. En conseqüència, un mateix carrer pot incloure trams classificats en diferents categories acústiques en funció de les característiques del trànsit i de l'entorn edificacions.

La norma ISO 1996 proposa una escala cromàtica d'onze colors amb intervals de 5 dB(A) per a la representació gràfica dels nivells mesurats. No obstant això, en el present estudi s'ha adoptat l'escala i els

interval·s definit·s per la Diputació de Barcelona, garantint així la coherència amb els criteris aplicats en els mapes de soroll municipals de l'àmbit provincial.

La representació cartogràfica s'ha elaborat sobre la base topogràfica municipal actualitzada, utilitzant el sistema de referència ETRS89 / UTM fus 31N, i els resultats s'expressen en decibels ponderats A [dB(A)], conforme als paràmetres emprats en els mesuraments i estimacions acústiques.

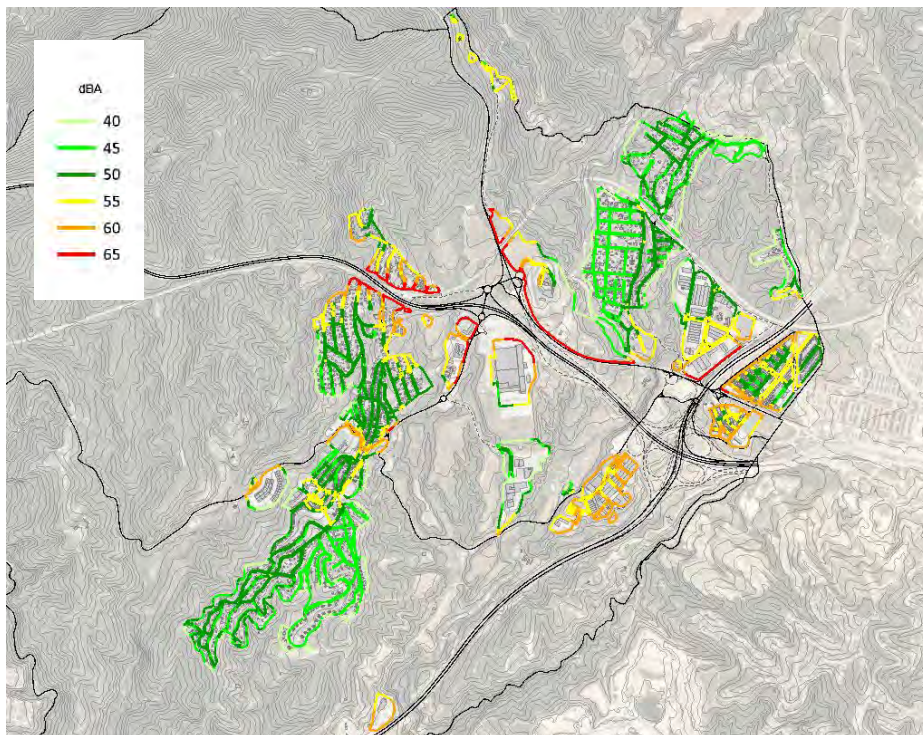
ESCALA CROMÀTICA NORMALIZADA DE ISÒFONES		
Categoria 1:	<45	
Categoria 2:	45 - 49	
Categoria 3:	50 – 54	
Categoria 4:	55 – 59	
Categoria 5:	60 – 64	
Categoria 6:	65 – 69	
Categoria 7:	70 – 74	
Categoria 8:	>75	

Escala cromàtica normalitzada d'isòfonas

3.1.1 Mapa de soroll en horari dia/vespre

En la figura següent es mostra el mapa de soroll en període dia/vespre, en una vista general del municipi.

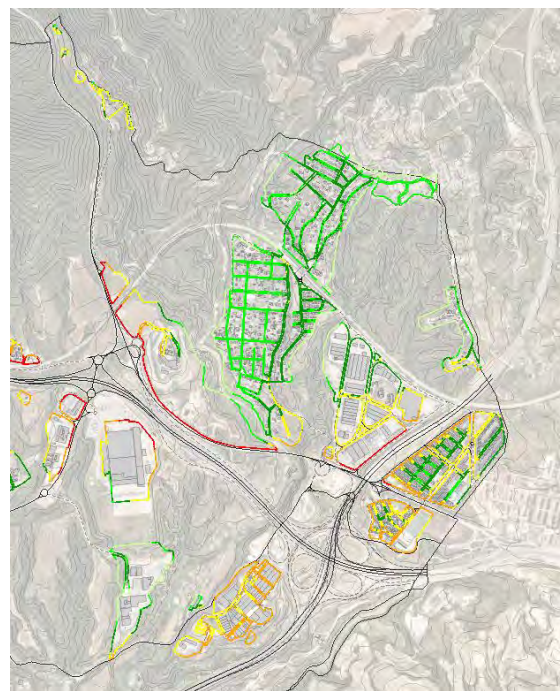
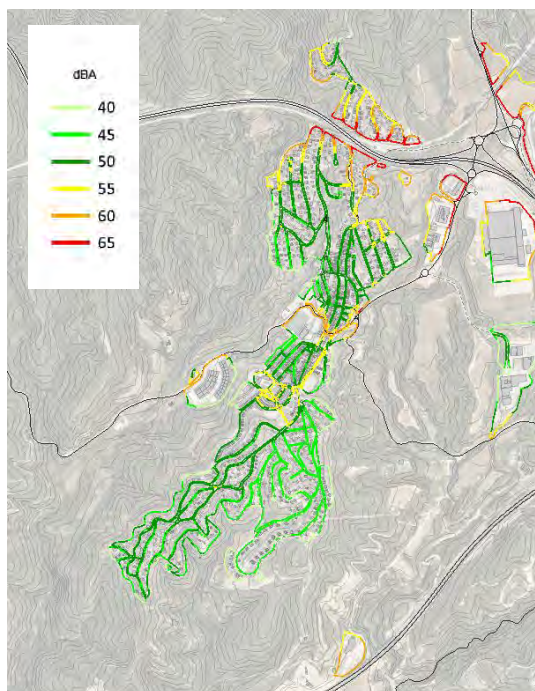
MAPA DE SOROLL EN PERÍODE DIÛRN/VEPERTÍ



MAPA DE SOROLL EN PERÍODE DIÛRN/VEPERTÍ

(NUCLI URBÀ)

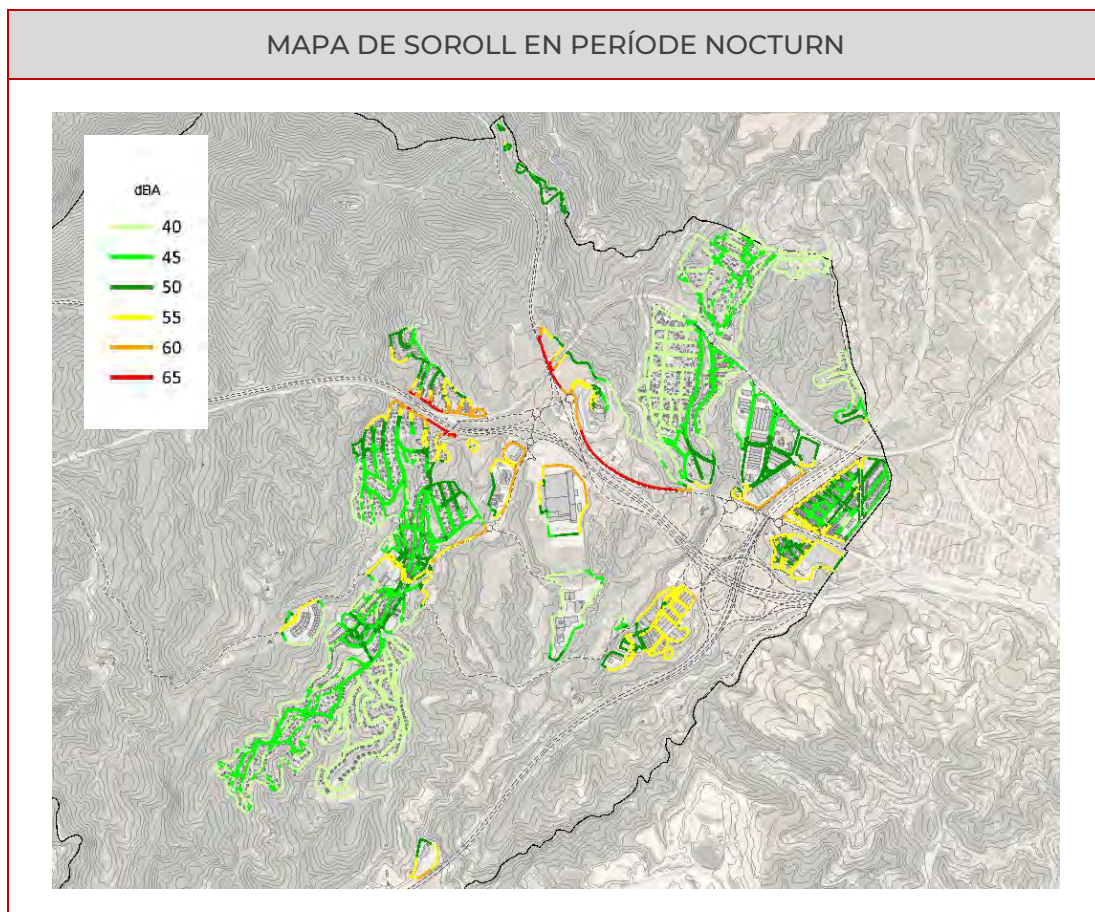
(CAN TRIAS)

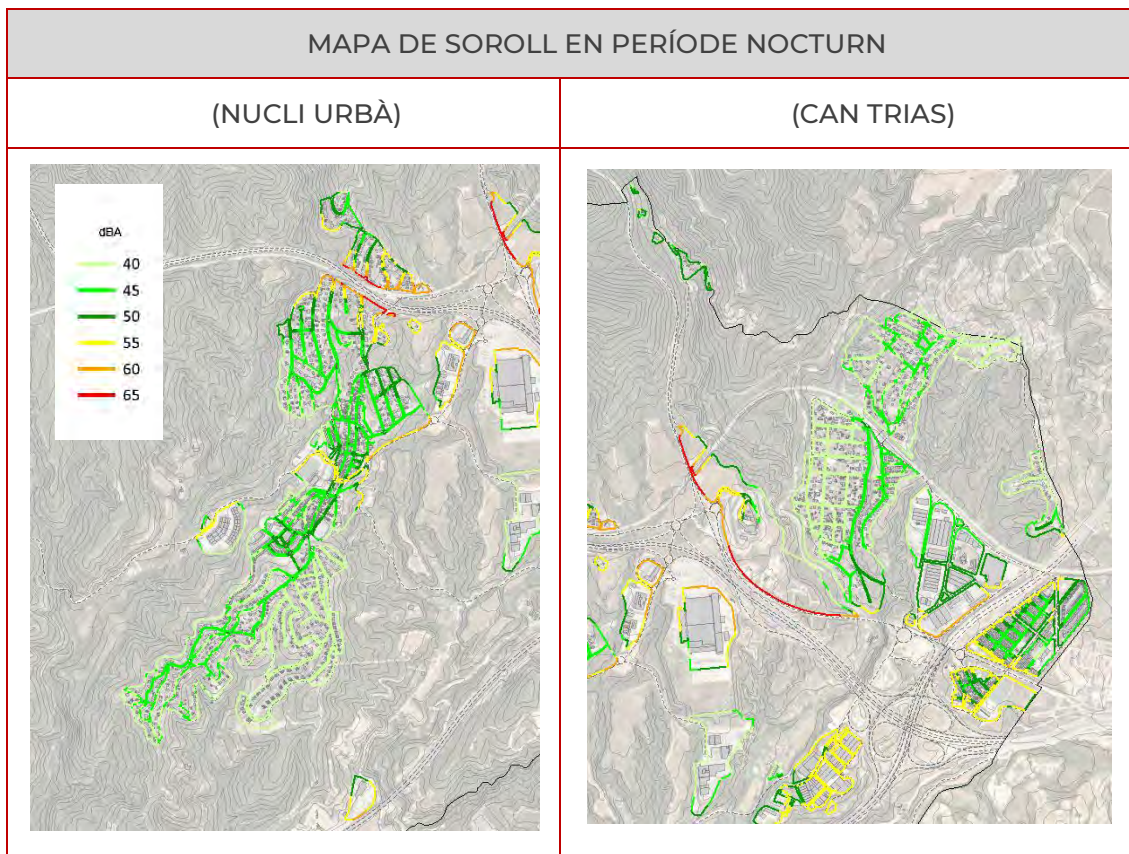


En els plans PV02a, PV02b i PV02c de l'Annex III es mostren el mapa de soroll en període diürn/trigui del municipi, en format A3.

3.1.2 Mapa de soroll en horari nocturn

En la figura següent es mostra el mapa de soroll en període nocturn, en una vista general del municipi.





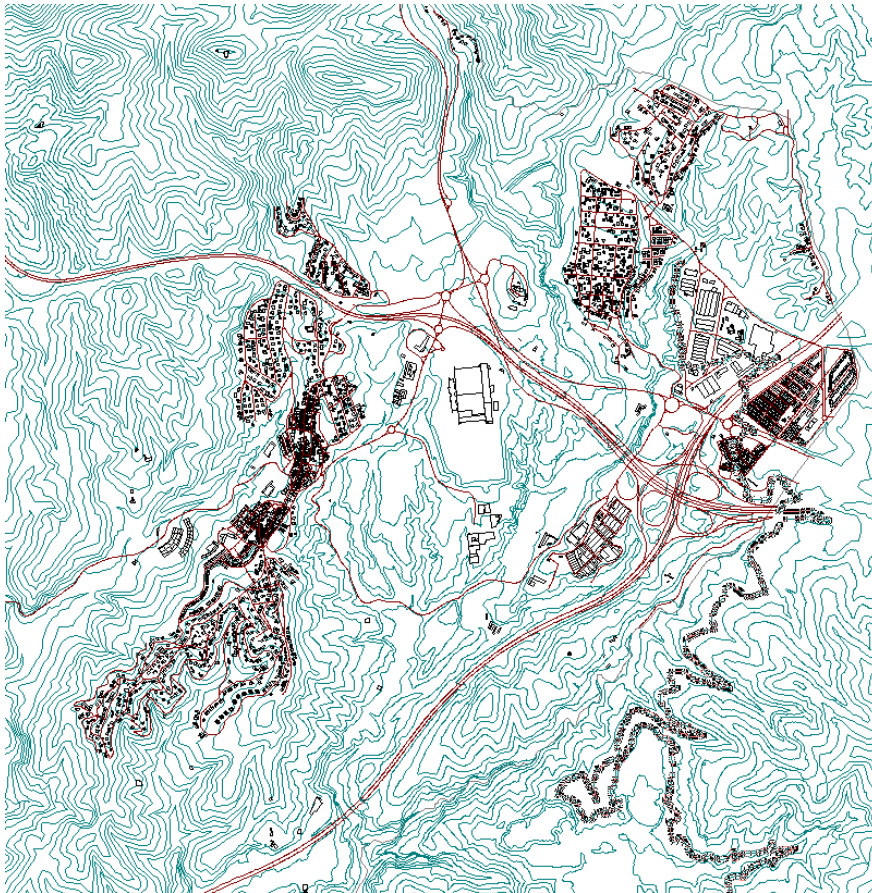
En els plans PV03a, PV03b i PV32c de l'Annex III es mostren el mapa de soroll en període nocturn del municipi, en format A3.

3.1.3 Memòria Descriptiva dels mapes de soroll

A partir de la documentació recopilada i de la cartografia disponible, s'ha elaborat un model digital tridimensional del terreny (MDT 3D) corresponent a l'àmbit d'estudi.

En aquest model s'han incorporat les infraestructures viàries, les edificacions, les pantalles acústiques i la resta dels elements cartogràfics rellevants per a la caracterització de l'entorn.

A continuació, es presenta una imatge representativa del model generat.



Model digital del municipi de Viladecavalls

A partir del model digital del terreny, s'ha desenvolupat el model predictiu acústic mitjançant el programari especialitzat CADNAA (Datakustik), el qual compleix amb els estàndards europeus establerts en la Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, relativa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.

Una vegada configurat el model cartogràfic, es va procedir a la definició i ajust dels paràmetres de càlcul acústic, aplicant el mètode de càlcul CNOSSOS-EU (*Common Noise Assessment Methods in Europe*), conforme a la metodologia comuna d'avaluació del soroll ambiental a Europa. Aquest mètode es va emprar per a la modelització del soroll procedent d'infraestructures viàries, ferroviàries i industrials presents en el municipi.

A continuació, s'han definit els paràmetres de la malla receptora utilitzada per a l'obtenció dels resultats de càlcul. S'ha establert una reixeta regular que cobreix la totalitat de l'àmbit de modelització, situada a una altura de 4 m sobre el nivell del terreny, i amb una resolució espacial de de 5x5 m entre receptors.

A partir dels nivells de pressió sonora contínua equivalent (LAeq,T) calculats en els punts de la malla, s'han generat els mapes de corbes isòfonas en format línies, que permeten representar la distribució espacial dels nivells sonors en el municipi.

En la taula següent es presenta la relació de nivells sonors equivalents (LAeq,T) obtinguts a partir del model predictiu acústic desenvolupat amb el programari CADNAA (Datakustik).

Els valors s'han assignat en funció de la delimitació parcel·lària del terme municipal de Viladecavalls, considerant les característiques urbanístiques, la tipologia viària i les condicions de propagació sonora modelitzades. Aquesta informació constitueix una base tècnica per a la caracterització acústica del territori i la determinació de les zones de sensibilitat acústica previstes en la normativa autonòmica vigent.

DISTRIBUCIÓ DE NIVELLS				
Interval, en dB(A)	Horari dia/vespre		Horari Nit	
	Comptatge	Percentatge	Comptatge	Percentatge
< 45	165	11,84	370	30,18
45 - 49	376	26,99	460	37,52
50 – 54	466	33,45	222	18,11
55 – 59	238	17,09	129	10,52
60 – 64	118	8,47	33	2,69
65 – 69	20	1,44	11	0,9
70 – 74	9	0,65	1	0,08
>75	1	0,07	-	-

Taula dels Nivells sonors equivalents (LAeq,T) assignats per parcel·la dins del terme municipal

Tal com s'observa en la taula anterior, durant el període diürn els nivells de pressió sonora equivalents predominants se situen en l'interval comprès entre 50 i 54 dB(A). Més del 72% de les parcel·les del municipi de Viladecavalls presenten valors inferiors a 55 dB(A), reflectint unes condicions acústiques generalment favorables en la major part de l'àmbit urbà.

Els nivells compresos entre 60 fins als 75 dB(A), es localitzen principalment en les parcel·les pròximes a les vies principals com la carretera C-16, C-56 i B-40, les quals divideixen el municipi entre el nucli urbà i Ca Trías. Aquestes àrees presenten una major exposició al trànsit rodat, identificant-se aquesta font com la principal causa de l'increment sonor en aquests entorns.

Durant el període nocturn, es constata una disminució generalitzada dels nivells sonors, amb valors predominantment inferiors a 50 dB(A), sent aproximadament un 67.7% de les parcel·les, la qual cosa

evidencia la reducció del flux vehicular tant als carrers interns com en les vies d'accés, disminuint així l'afecció acústica en l'entorn residencial. No obstant això, un mínim percentatge de població es troba exposats a nivells de soroll per sobre del que s'estableix per la normativa.

En l'àmbit del sector serveis, destaca especialment l'entorn de la carretera B-120, on la presència d'una major concentració d'establiments comercials, juntament amb una circulació notable tant per als vianants com vehicular, genera un increment moderat dels nivells de soroll ambiental en aquestes zones.

3.2 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DEL MUNICIPIO

3.2.1 Metodologia per a l'elaboració del mapa de capacitat

El mapa de capacitat acústica integra la informació relativa al ús del sòl i les activitats desenvolupades, els nivells de soroll ambiental existents i els criteris i objectius de qualitat acústica establerts per l'Ajuntament d'acord amb la normativa vigent.

Entre tots els factors considerats, el ús del sòl, definit al Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), constitueix l'element més determinant en el procés d'elaboració del mapa de capacitat acústica, atès que condiona la classificació de les zones de sensibilitat acústica i la seva correspondència amb els objectius de qualitat que estableix la reglamentació autonòmica.

Per a la correcta elaboració del mapa de capacitat acústica és preceptiu disposar de la planificació urbanística vigent, amb la delimitació dels usos i tipologies de sòl, i resulta altament recomanable incorporar la informació sobre els nivells de soroll actuals, obtinguda mitjançant un mapa de soroll municipal. Aquesta informació ha de permetre una caracterització precisa de les principals fonts emissores de soroll dins l'àmbit d'estudi, garantint així una assignació coherent de les zones acústiques segons els usos i les activitats existents.

3.2.2 Zonificació acústica de RD 1367/2007 i adaptació de la Llei 16/2002 al RD

La classificació acústica del territori urbà pot establir-se mitjançant diversos criteris normatius. En l'àmbit estatal, aquesta es regula a través del Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, del Soroll, mentre que en l'àmbit autonòmic català, el document de referència és el Decret 245/2005, de 8 de novembre, que fixa els criteris tècnics per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.

La principal diferència entre tots dos marcs normatius radica en el fet que el Reial decret 1367/2007 realitza la zonificació acústica atenent fonamentalment l'ús del sòl, mentre que el Decret 245/2005, complementat per la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica, considera tant els usos urbanístics com els nivells de soroll ambiental i els objectius de qualitat acústica associats a cada zona.

Posteriorment, el Decret 176/2009, de 10 de novembre, va dur a terme l'adaptació dels criteris establerts en la Llei 16/2002 als paràmetres definits per la normativa estatal, assignant a cada zona de sensibilitat acústica una classificació específica en funció dels usos del sòl predominants.

En el present estudi, la determinació de les zones de sensibilitat acústica s'ha realitzat conforme al que es disposa en el Decret 176/2009, les categories del qual es presenten a continuació.

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)
(A1) Espais d'interès natural i altres
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural
(A3) Habitatges situats al medi rural
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)
(C1) Usos recreatius i d'espectacles
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics

Taula de les zones acústiques definides en el Decret 176/2009.

Criteris de representació del mapa de capacitat

La representació del mapa de capacitat acústica elaborada en el present estudi s'ha realitzat conforme als criteris tècnics establerts per l'Oficina Tècnica d'Avaluació i Gestió Ambiental de la Diputació de Barcelona, els quals, al seu torn, es basen en les especificacions contingudes en els annexos del Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es regulen els mapes de capacitat acústica, i les seves modificacions introduïdes pel Decret 176/2009, de 10 de novembre.

D'acord amb aquests criteris, la zonificació acústica s'ha dut a terme considerant els següents principis fonamentals:

- El mapa de capacitat acústica ha de mantenir-se vigent durant tot l'any, excepte modificacions urbanístiques o funcionals significatives.
- El mapa de capacitat acústica té que la totalitat del sòl urbà i urbanitzable, així com els sectors de desenvolupament previstos en el planejament urbanístic aprovat.
- La zonificació s'ha determinat principalment en funció de l'ús predominant del sòl definit en el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM).
- En les zones residencials consolidades, la classificació predominant correspon a la categoria A4 (ús residencial). Les zones urbanitzades classificades com A4 i B1 mantenen els mateixos objectius de qualitat acústica, per la qual cosa una major presència de trànsit no implica necessàriament la seva reclassificació d'A4 a B1.
- La zona B1 es considera adequada com a àrea de transició entre zones residencials i àrees industrials, en disposar de valors límit més elevats per a les activitats.
- De manera excepcional es pot considerar una zona o bloc de cases dins d'una zona B3 (àrees afectades per sòl d'ús industrial). I només de manera molt excepcional es pot considerar algun habitatge puntual dins d'una zona C1 o C2 (exemple: un habitatge dins d'un polígon industrial).
- L'existència de locals comercials en planta baixa no implica necessàriament una reclassificació acústica, ja que els valors objectiu i límit en ambient interior per als habitatges romanen uniformes.
- Les transicions entre zones no han de superar una diferència de 5 dBA entre els valors límit d'immissió. En aquest sentit, no es consideren compatibles, per exemple, les zones A2 amb B1, B2 o B3, ni A4 amb B3.
- No existeix un criteri únic per a establir aquesta zona de transició, poden influir molts factors, com, per exemple, tipologia de les edificacions, el trànsit existent, la tipologia i orografia de l'entorn i les característiques pròpies dels emissors acústics. Així i tot, en general, es considera raonable que, a les cantonades de carrers zonificats amb categories diferents dins de zones urbanes compactes, es prolongui la zonificació més permissiva el doble de l'amplària del carrer més estret.
- Els interiors de poma residencials, en estar menys exposats al trànsit, poden classificar-se amb valors límit corresponents a zones A2 o A3, la qual cosa ha de constar expressament en l'ordenança municipal.
- Amb la finalitat de preservar la qualitat acústica en aquests espais, han de controlar-se les fonts puntuals, com a unitats exteriors de climatització o altres instal·lacions tècniques.

- Les cases rurals aïllades habitades s'han de zonificar, en principi, com a zona A3. Si tenen activitats pròximes (p. ex. granges) es poden zonificar com a zona A4.
- Quant a l'extensió de les zones de sensibilitat acústica, es recomana evitar una segmentació excessiva del territori, prioritzant la coherència espacial. En conseqüència, els equipaments escolars o esportius situats en àrees residencials mantenen, en general, la categoria A4 de l'entorn immediat.

La representació gràfica de les àrees acústiques s'ha realitzat mitjançant polígons d'illes, aplicant l'escala cromàtica establerta en el Decret 245/2005, modificada segons el Decret 176/2009.

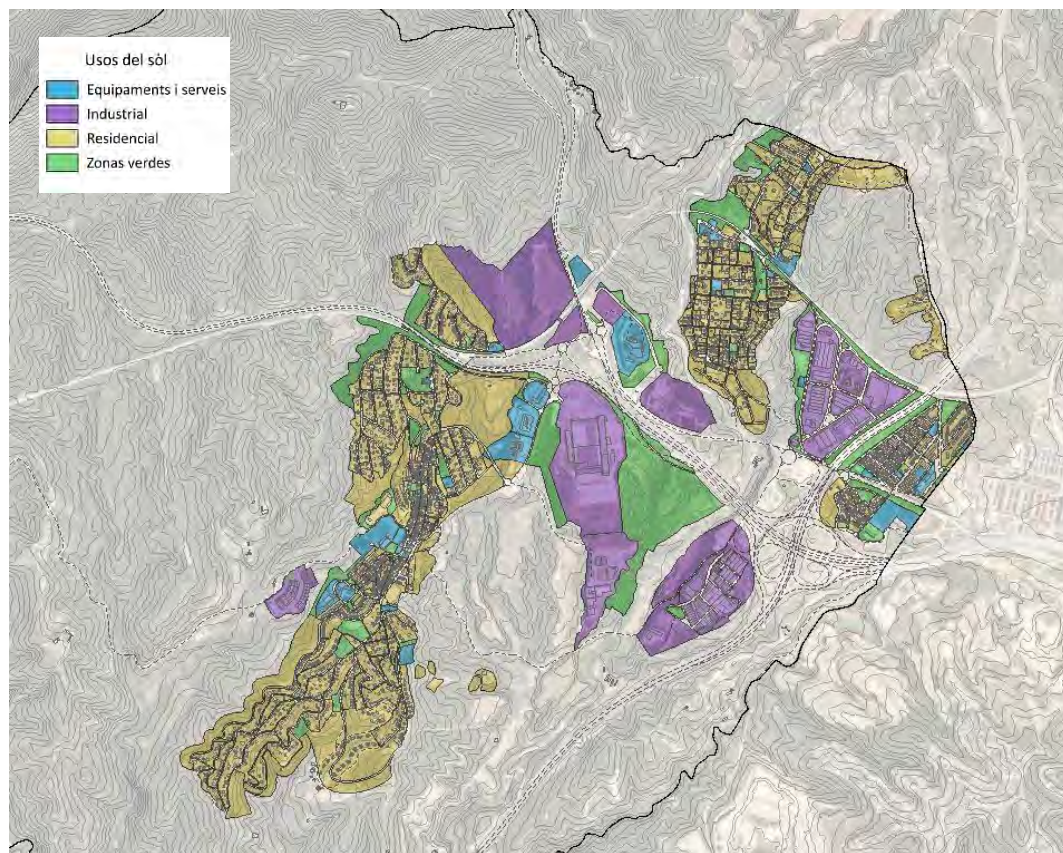
Així mateix, les zones verdes i espais lliures, tot i que es localitzen sobre sòl urbà o urbanitzable, no han estat objecte d'assignació acústica específica, donat el seu caràcter d'espais no edificables i d'ús públic discontinu. D'altra banda, els sectors destinats a equipaments s'han classificat en coherència amb la zonificació acústica de l'entorn immediat, atès el principi d'integració funcional i territorial establert en el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'adapta la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica.

3.2.3 Mapa d'usos del sòl

Com s'ha indicat anteriorment, el planejament urbanístic vigent constitueix una de les eines fonamentals per a l'elaboració del mapa de capacitat acústica, en proporcionar la base normativa sobre els usos i qualificacions del sòl.

En aquest sentit, la informació urbanística utilitzada en el present estudi procedeix del Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC) i del Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya (RPUC), fonts oficials que permeten identificar la classificació del sòl i el seu ús predominant conforme al planejament municipal aprovat.

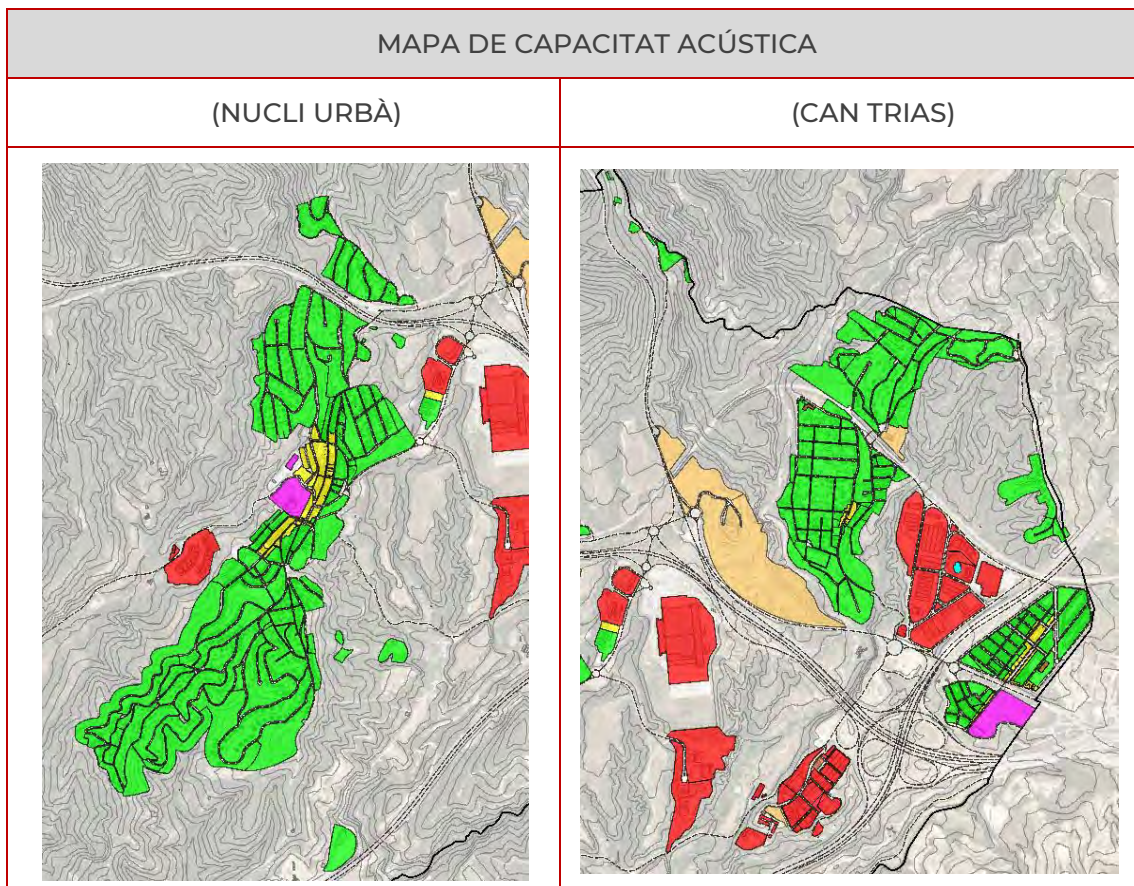
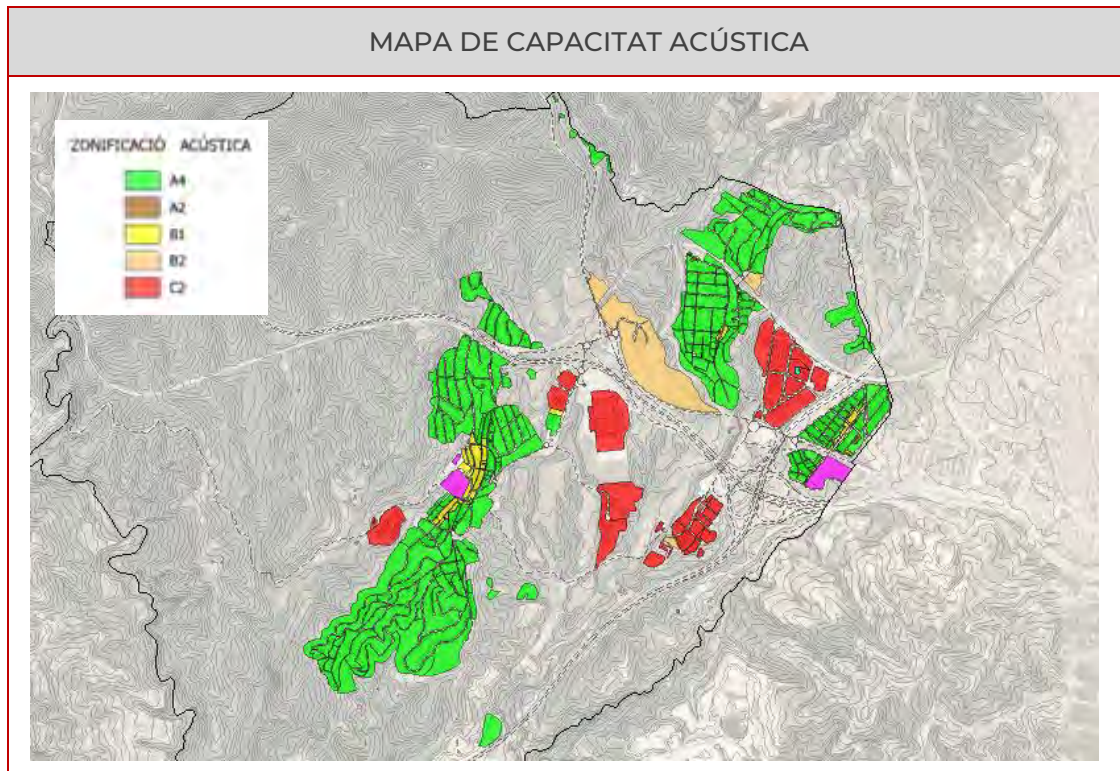
MAPA D'USOS DE SÒL



En els plans PV04a, PV04b i PV04c de l'Annex III es mostren el mapa d'Usos de sòl del municipi, en format A3.

3.2.4 Proposta del Mapa de Capacitat Acústica

En la figura següent, es mostra la proposta del mapa de capacitat del municipi de Viladecavalls.



(Exp. nº.: 2024/ 3151)

En els plans PV05a, PV05b i PV05c de l'Annex III es mostren els Mapes de capacitat acústica del municipi, en format A3.

Cal esmentar que el mapa de capacitat és una proposta i, per tant, la classificació de zones acústiques definitives haurà de seguir el curs legal habitual mitjançant l'aprovació pel ple de l'Ajuntament

3.2.5 Memòria Tècnica del mapa de capacitat acústica

La informació recopilada ha permès definir les zones de sensibilitat acústica, enteses com a àmbits territorials homogenis quant a la seva capacitat acústica i als usos del sòl que en ells es desenvolupen, d'acord amb el que s'estableix en el Decret 176/2009, de 10 de novembre.

El mapa de capacitat acústica s'ha elaborat en format digital mitjançant tecnologia SIG (Sistema d'Informació Geogràfica), prenent com a referència el Mapa de Capacitat Acústica de 2014 i la base cartogràfica del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), concretament l'Ortofoto de Catalunya 1:5.000 (UTM 31N – ETRS89).

Complementàriament, es van realitzar 41 mesuraments de curta durada i 4 mesuraments de llarga durada en diferents punts estratègics del terme municipal de Viladecavalls, seleccionats per la seva representativitat acústica i la diversitat d'usos urbans presents. Aquests mesuraments han permès actualitzar el diagnòstic acústic existent i validar els resultats del model predictiu, proporcionant una base tècnica actualitzada per a l'elaboració de la nova proposta del mapa de capacitat acústica municipal.

➤ Zona A2. Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural

En el mapa de capacitat acústica municipal proposat, es delimiten com a zona A2 els centres docents, hospitalaris, balnearis i, en general, tots aquells usos que requereixen una especial protecció contra la contaminació acústica en ambient exterior.

Un exemple és l'Escola de Catalunya, delimitada com a zona A2.

En el cas d'altres equipaments o usos que podrien encaixar en la zonificació A2, s'ha optat pel criteri d'integració amb l'entorn, és a dir, es manté la categoria de la zona on s'ubiquen si aquesta és coherent amb la seva funció.

➤ Zona A4. Predomini del sòl d'ús residencial

Les zones de sensibilitat acústica alta (A4) són les predominants al municipi i corresponen majoritàriament als sectors de ús residencial.

No obstant això, les edificacions situades en primera línia respecte a les infraestructures viàries principals presenten una major exposició al soroll ambiental, especialment les pròximes als eixos de trànsit com: B-120 i els accessos a la C-58, que travessen el municipi i n'articulen la connexió amb els municipis del voltant,

➤ Zona B1. Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents

S'ha considerat zona de sensibilitat acústica moderada B1 per a aquelles àrees que, tot i ser residencials, queden directament exposades a:

- zones amb ús terciari i recreatiu (C1),
- bé com a zones de transició entre sectors industrials i residencials, especialment a la primera línia d'habitatges pròxima als polígons industrials.

➤ Zona B2. Predomini del sòl d'ús terciari diferent de C1

En aquesta categoria s'han classificat els terrenys on se situen els equipaments: Els espais destinats a restauració com és el Castell de Sant Miquel de Can Guanteres.

➤ Zona B3. Àrees urbanitzades afectades per sòl industrial

En el mapa de capacitat acústica s'han classificat com a **zona B3** les àrees de predominant ús residencial que es troben afectades per la proximitat de zones de **ús industrial** consolidades. Aquestes zones se situen principalment a **Can Mir**.

➤ Zona C1. Predomini de sòl d'ús recreatiu i d'espectacles

S'hi consideren espais destinats a la reunió de públic a l'aire lliure.

En aquesta categoria s'han inclòs:

- els poliesportius,
- el camp de futbol de Viladecavalls,
- i el Bonpreu de Viladecavalls (per la seva activitat comercial i flux continu de vehicles i persones).

➤ Zona C2. Predomini del sòl d'ús industrial

Pel que fa a la zona de sensibilitat acústica baixa, es classifica com a **C2** tot el sòl amb predomini d'ús industrial, d'acord amb la normativa acústica vigent a Catalunya.

Aquesta categoria inclou:

- espais destinats a activitats industrials i logístiques,
- magatzems i àrees d'emmagatzematge,
- activitats auxiliars,
- infraestructures associades (subestacions elèctriques, serveis tècnics, etc.).

Al municipi de Viladecavalls, dins aquesta tipologia s'integren els polígons industrials:

- Can Trias
- Can Mir
- Can Mitjans
- La Bòvila

tots ells delimitats com a zones de sensibilitat acústica baixa per la naturalesa dels seus usos predominants.

➤ Determinació de la zonificació acústica per a habitatges en medi rural i/o agrari fora del nucli urbà

Els habitatges situats en sòl rural o agrari, fora del nucli urbà del municipi, que no apareixen representats gràficament als plànols del mapa de capacitat acústica, s'assignaran a una zona segons els criteris següents:

- **Zona A3:** Quan es compleixin totes aquestes condicions:
 - Destinats a ús residencial, ja sigui temporal o permanent.
 - No formen part d'un nucli de població.
 - Estan ubicats en sòl no urbanitzable i no contradiuen la normativa urbanística vigent.
- **Zona A4**
 - Si no compleixen els requisits anteriors.
 - Si compleixen els requisits, però hi ha una activitat propera que pugui generar soroll.
- **Zona B1**
 - Si compleixen els requisits, però hi ha una zona industrial o una infraestructura propera.

3.3 MAPA DE SUPERACIONS

La superació dels objectius de qualitat acústica es produeix quan la diferència entre el valor límit assignat a una determinada zona de sensibilitat acústica —segons el mapa de capacitat acústica— i el nivell de soroll associat a la parcel·la corresponent, representat en el mapa de soroll, resulta negativa.

És a dir, es considera que existeix superació quan el nivell sonor real excedeix el valor màxim admissible per la normativa per a l'ús i la zona acústica en qüestió.

A partir del contrast entre els valors límit del mapa de capacitat i els nivells d'immissió sonora obtinguts, s'han elaborat els següents mapes de superació de nivells límit:

- Mapa de superació dels nivells límit d'immissió diürns.
- Mapa de superació dels nivells límit d'immissió nocturns.

En aquells casos en què una parcel·la es troba en el límit entre dues zones acústiques amb diferents objectius de qualitat acústica, s'ha aplicat, per als càlculs, el valor límit més restrictiu, de conformitat amb els criteris establerts pel Decret 176/2009, de 10 de novembre.

Superacions detectades al municipi de Viladecavalls

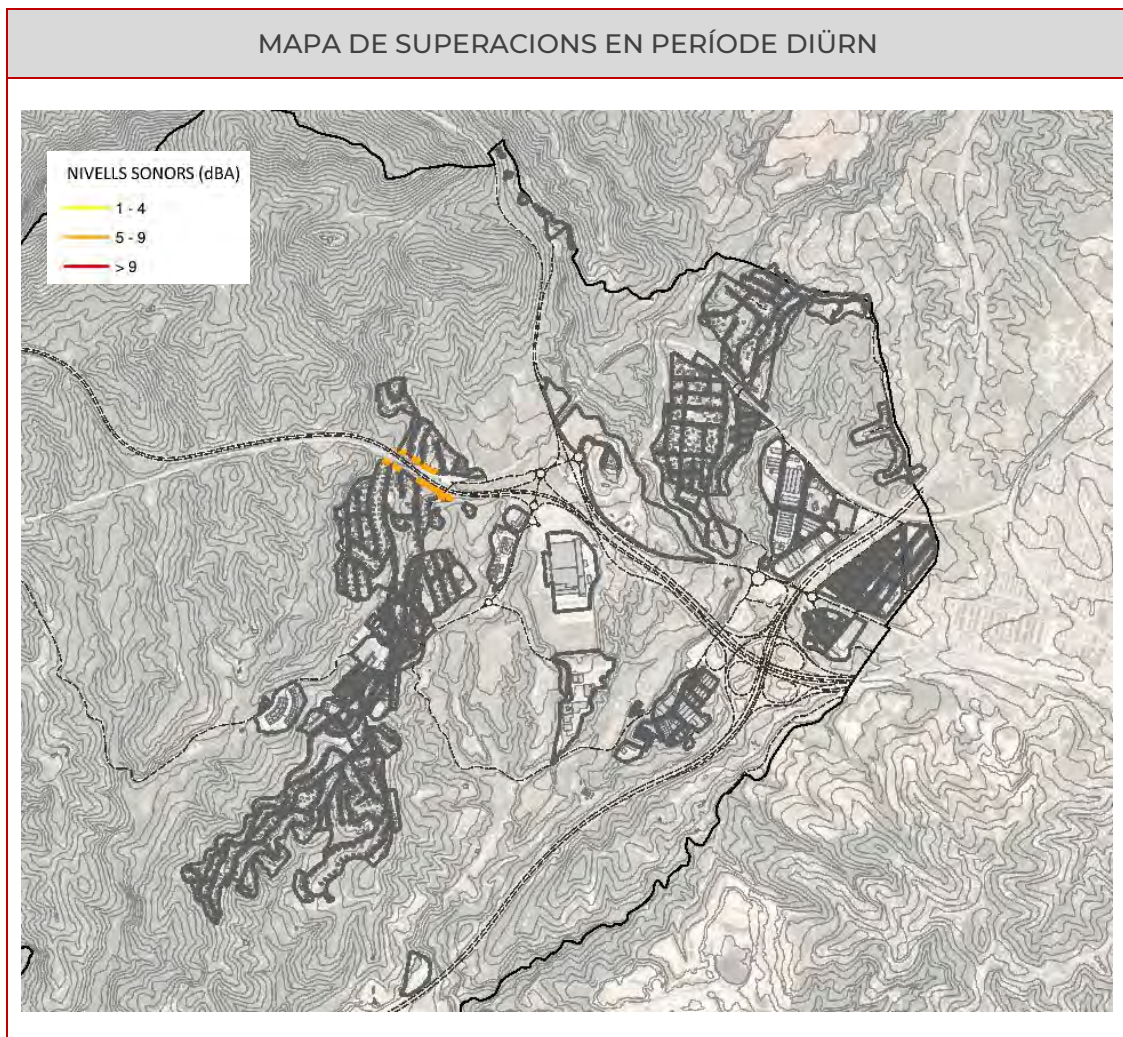
En el municipi s'han identificat diverses situacions de superació dels valors límit de soroll:

Període dia-vespre

Es registren superacions a la primera línia de parcel·les pròximes a la C-16, degut al trànsit rodat pesant que circula diàriament.

En aquests punts, la superació és d'entre 5 i 9 dBA.

En la següent figura, es mostra la proposta del mapa de superacions en horari diürn del municipi de Viladecavalls.



En els plans Pv06a, PV06b i PV06c de l'Annex III, es mostren els mapes de superació dels nivells límit d'immissió diürns en funció dels valors objectius de qualitat.

En la següent figura, es mostra la proposta del mapa de superacions en horari nocturn del municipi de Viladecavalls.

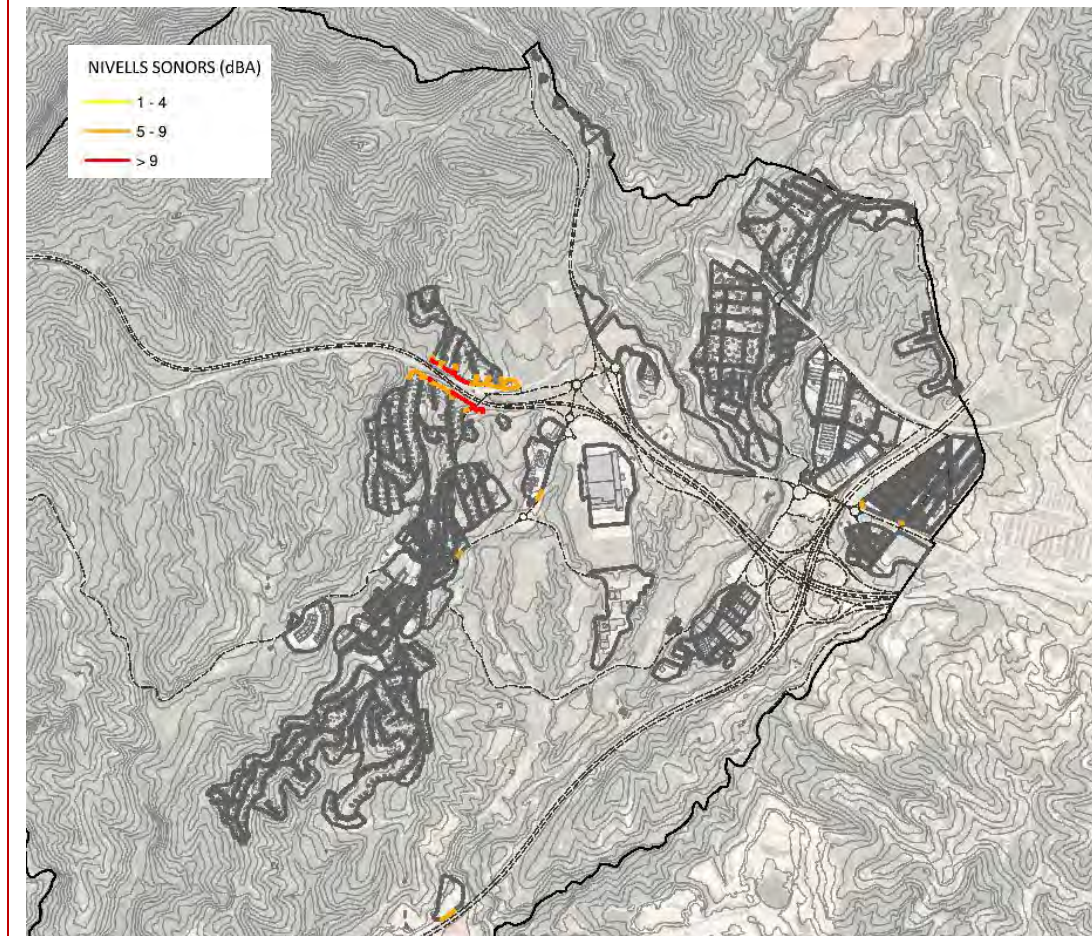
Període nocturn

S'han detectat superacions puntuals en edificacions situades a primera línia davant de:

- la C-16,
- la carretera B-245,
- i en menor mesura la C-58.

En el cas de la C-16, hi ha punts on la superació supera els 9 dBA. A la resta de vies, les superacions es situen entre 5 i 9 dBA.

MAPA DE SUPERACIONS EN PERÍODE NOCTURN



En els plans Pv07a, Pv07b i Pv07c de Annex III, es mostra el mapa de superació dels nivells límit d'immissió nocturns en funció dels valors objectius de qualitat.

4. PROPOSTES DE MILLORA

Les propostes de millora plantegen la necessitat de dur a terme actuacions diverses per aconseguir una gestió eficaç de la contaminació acústica al municipi. Per aquest motiu, es proposa crear un grup de coordinació multidisciplinari dins l'Ajuntament, integrat per personal tècnic dels departaments que tenen competències directes o indirectes en matèria acústica, com poden ser urbanisme, medi ambient, serveis públics, trànsit o activitats. Així mateix, es recomana constituir una ponència interdisciplinària que actuï com a òrgan intern d'anàlisi i consens, amb l'objectiu de garantir la coherència tècnica en la planificació i aplicació de les mesures destinades a millorar la qualitat acústica del municipi.

Entre les actuacions proposades es considera convenient l'ús de paviments que redueixin el soroll en aquelles vies que requereixin repavimentació, amb la finalitat de disminuir les emissions acústiques generades pel trànsit. També es planteja reforçar els controls del soroll emès pels vehicles, tant públics com privats, mitjançant inspeccions periòdiques, així com impulsar campanyes de sensibilització adreçades a fomentar comportaments més respectuosos amb l'entorn acústic. Igualment, es recomana reforçar la coordinació amb les administracions responsables de les infraestructures viàries per tal de promoure mesures que permetin reduir els nivells de soroll en aquelles zones considerades més sensibles.

Un dels factors principals que influeix en els nivells de soroll de Viladecavalls és el volum de trànsit; per tant, la reducció de la circulació de vehicles es considera una mesura fonamental de mitigació. Les intervencions en aquest àmbit poden ser de caràcter general o específic per a determinats carrers. Les mesures generals solen incloure propostes com la creació de carrils bicicleta, l'establiment d'aparcaments dissuasius o la regulació de les activitats de càrrega i descàrrega. Aquest tipus d'actuacions han de basar-se en una anàlisi precisa dels motius que generen els desplaçaments a Viladecavalls, ja que això permetrà seleccionar les mesures més adequades i estimar-ne l'efectivitat real sobre la reducció dels nivells acústics.

La creació d'espais on els vianants tinguin preferència pot comportar millores significatives en les condicions acústiques del municipi, alhora que contribueix a disminuir el volum de trànsit. Tot i això, la implantació d'aquestes mesures pot resultar complexa a causa de la diversitat d'interessos existents entre veïns, comerços i altres actors implicats. Per aquest motiu, les decisions han de prendre's mitjançant el consens i amb una explicació clara dels avantatges i dels possibles inconvenients. La selecció de les zones més adequades per convertir-les en espais prioritaris per a vianants ha de basar-se en un coneixement precís dels fluxos de circulació i de les necessitats concretes de cada entorn urbà.

També és necessari tenir en compte les activitats de transport i les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies realitzades per vehicles pesants, ja que formen part indispensable del funcionament del municipi i s'han de gestionar de manera compatible amb la millora acústica i la reducció del trànsit. Per reforçar la sensibilització dels conductors, és important recordar la necessitat de mantenir els vehicles en

(Exp. nº.: 2024/ 3151)

el seu estat original, evitant modificacions en el sistema d'escapament o en altres elements que puguin incrementar el soroll, i fomentant que els tallers i comerços només ofereixin recanvis homologats. Igualment, és essencial garantir un bon manteniment general del vehicle, especialment de les peces mòbils i del sistema d'escapament, i en el cas de vehicles de mercaderies, assegurar la càrrega correctament per evitar sorolls derivats de moviments o cops quan el paviment presenta irregularitats. Finalment, cal promoure una conducció tranquil·la i responsable, ja que el nivell acústic no només depèn de l'estat del vehicle sinó també de la manera com s'utilitza, evitant acceleracions o maniobres innecessàries que incrementin el soroll

ANNEXOS

ANNEX I. CERTIFICATS DE VERIFICACIÓ PERIÒDICA DELS EQUIPS DE MESURA

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos

FASE DE INSTRUMENTOS EN SERVICIO



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.

Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67

www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN: PERIÓDICA

INSTRUMENTO: CALIBRADOR ACÚSTICO

MARCA: CESVA

MODELO: CB011

NÚMERO DE SERIE: T261389
NÚMERO IDENTIFICACIÓN: 0623-I-47-009502

EXPEDIDO A: AUDIOTEC, S.A.
C/ Juanelo Turriano, 4 Parq. Tecn. Boecillo, P28 -30
47151 Boecillo VALLADOLID

FECHA VERIFICACIÓN: 17/02/2025

PRECINTOS: 180361 (lateral)

CÓDIGO CERTIFICADO: 25LAC29007F01

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020.

La verificación ha sido realizada por LACAINAC.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos

FASE DE INSTRUMENTOS EN SERVICIO



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.

Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67

www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	SONÓMETRO
MARCA:	Brüel & Kjaer MICRÓFONO: Brüel & Kjaer PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjaer
MODELO:	2260 MICRÓFONO: 4189 PREAMPLIFICADOR: ZC 0026
NÚMERO DE SERIE:	2497415, CANAL: N/A MICRÓFONO: 3232183 PREAMPLIFICADOR: 3463 NÚMERO IDENTIFICACIÓN: 0623-I-47-000512
EXPEDIDO A:	AUDIOTEC, S.A. C/ Juanelo Turriano, 4 Parq. Tecn. Boecillo, P28 -30 47151 Boecillo VALLADOLID
FECHA VERIFICACIÓN:	20/03/2025
CÓDIGO CERTIFICADO:	25LAC29216F01
REGISTRO DE AJUSTE:	-27.5 dB re 1V/Pa (09/03/2021)
PRECINTOS:	16-I-0225017 (lateral) 16-I-0217640 (interno)

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020. La verificación ha sido realizada por LACAINAC.

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos

FASE DE INSTRUMENTOS EN SERVICIO



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	SONÓMETRO
MARCA:	Brüel & Kjaer MICRÓFONO: Brüel & Kjaer PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjaer
MODELO:	2260 MICRÓFONO: 4189 PREAMPLIFICADOR: ZC 0026
NÚMERO DE SERIE:	1823773, CANAL: N/A MICRÓFONO: 1836542 PREAMPLIFICADOR: No especificado NÚMERO IDENTIFICACIÓN: 0623-I-47-000780
EXPEDIDO A:	AUDIOTEC, S.A. C/ Juanelo Turriano, 4 Parq. Tecn. Boecillo, P28 -30 47151 Boecillo VALLADOLID
FECHA VERIFICACIÓN:	18/07/2024
CÓDIGO CERTIFICADO:	24LAC27960F01
REGISTRO DE AJUSTE:	-27.8 dB re 1V/Pa (18/07/2024)
PRECINTOS:	16-I-0211078 (lateral) 16-I-0211077 (interno)

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020. La verificación ha sido realizada por LACAINAC.

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado.


LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

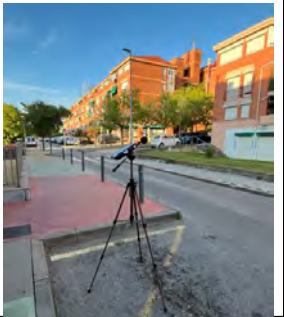
LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.




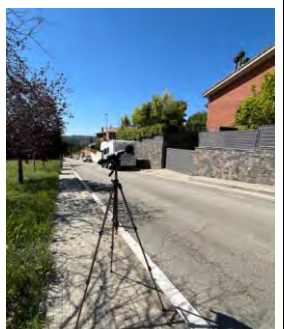
(Exp. nº.: 2024/ 3151)


ANNEX II FITXES DE MESURA


Codi:	PV_40	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer del Pintor Picasso	
Data:	27/05/2025	
Hora inici:	19:14:33	
LAEQ:	59,7	
LAF10:	64,0	
LAF50:	53,2	
LAF90:	46,2	
		


Codi:	PN_08	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Av. Barcelona	
Data:	27/05/2025	
Hora inici:	19:44:18	
LAEQ:	57,8	
LAF10:	62,2	
LAF50:	51,6	
LAF90:	46,0	
		

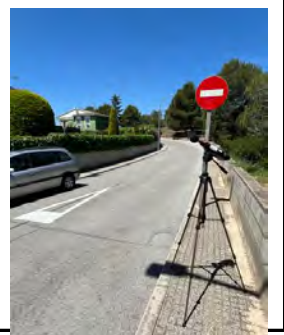
Codi:	PV_05	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	C-58	
Data:	27/05/2025	
Hora inici:	20:09:55	
LAEQ:	55,6	
LAF10:	57,6	
LAF50:	53,2	
LAF90:	48,8	
		


Codi:	PV_32	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Montserry	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	10:50:56	
LAEQ:	57,8	
LAF10:	55,6	
LAF50:	42,0	
LAF90:	38,2	
		


Codi:	PV_35	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Tibidabo	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	11:14:51	
LAEQ:	52,5	
LAF10:	56,0	
LAF50:	46,2	
LAF90:	39,4	
		


Codi:	PV_18	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Barcelona	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	11:51:27	
LAEQ:	47,8	
LAF10:	46,0	
LAF50:	46,2	
LAF90:	39,4	
		


Codi:	PV_22	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Matadepera	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	12:17:04	
LAEQ:	50,2	
LAF10:	50,0	
LAF50:	44,8	
LAF90:	40,8	
		


Codi:	PV_21	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Matadepera	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	12:39:44	
LAEQ:	54,5	
LAF10:	57,4	
LAF50:	44,8	
LAF90:	40,8	
		


Codi:	PV_37	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Barcelona	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	13:10:40	
LAEQ:	56,2	
LAF10:	54,6	
LAF50:	39,6	
LAF90:	34,8	


Codi:	PV_36	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Font del Capella	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	13:43:21	
LAEQ:	57,7	
LAF10:	55,8	
LAF50:	45,8	
LAF90:	41,2	


Codi:	PV_16	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	C-58	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	18:28:49	
LAEQ:	62,2	
LAF10:	65,4	
LAF50:	58,0	
LAF90:	51,0	


Codi:	PV_31	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Antoni Soler Hospital	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:11:59	
LAEQ:	63,8	
LAF10:	66,0	
LAF50:	60,2	
LAF90:	53,0	


Codi:	PV_33	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Major	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:30:41	
LAEQ:	54,8	
LAF10:	56,6	
LAF50:	49,2	
LAF90:	44,4	


Codi:	PV_34	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Sant Joan	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:50:51	
LAEQ:	67,4	
LAF10:	62,2	
LAF50:	52,0	
LAF90:	44,4	


Codi:	PV_27	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer de Dalt	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	20:08:30	
LAEQ:	47,8	
LAF10:	51,8	
LAF50:	42,4	
LAF90:	38,0	


Codi:	PV_26	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Orenetes	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	20:28:42	
LAEQ:	61,5	
LAF10:	66,0	
LAF50:	55,0	
LAF90:	45,8	


Codi:	PV_12	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Verbgena	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:00:21	
LAEQ:	55,6	
LAF10:	60,4	
LAF50:	46,8	
LAF90:	41,4	


Codi:	PV_03	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Ctra. Sant Llorenç	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:19:37	
LAEQ:	54,1	
LAF10:	57,6	
LAF50:	49,4	
LAF90:	43,0	


Codi:	PN_10	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Av. Eucaliptus	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:37:43	
LAEQ:	49,4	
LAF10:	51,0	
LAF50:	43,0	
LAF90:	39,0	


Codi:	PN_01	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Camí de la Plana	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:55:13	
LAEQ:	59,5	
LAF10:	62,0	
LAF50:	48,80	
LAF90:	43,2	


Codi:	PV_17	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Camí de la Plana	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	10:17:03	
LAEQ:	49,2	
LAF10:	49,2	
LAF50:	43,8	
LAF90:	40,0	


Codi:	PV_02	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Carbí	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	10:35:19	
LAEQ:	50,3	
LAF10:	51,4	
LAF50:	43,8	
LAF90:	40,0	


Codi:	PV_28	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer la Vinya	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	11:23:06	
LAEQ:	50,6	
LAF10:	51,2	
LAF50:	46,4	
LAF90:	43,8	


Codi:	PV_19	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Caus	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	11:45:10	
LAEQ:	54,8	
LAF10:	58,6	
LAF50:	46,8	
LAF90:	41,8	


Codi:	PV_07	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Pintor Sorolla	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:14:14	
LAEQ:	62,6	
LAF10:	60,6	
LAF50:	53,2	
LAF90:	55,6	


Codi:	PV_41	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Pintor Greco	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:39:06	
LAEQ:	57,8	
LAF10:	61,6	
LAF50:	53,6	
LAF90:	56,4	


Codi:	PV_09	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer de Lluís Millet	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	20:11:49	
LAEQ:	57,6	
LAF10:	60,1	
LAF50:	57,2	
LAF90:	55,1	


Codi:	PV_24	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Camí de Can Buixeres	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	13:02:47	
LAEQ:	60,9	
LAF10:	59,8	
LAF50:	55,4	
LAF90:	50,3	

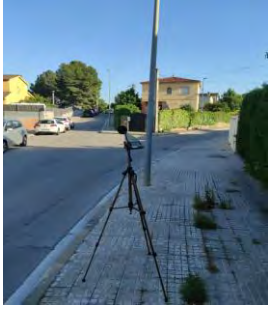
Codi:	PV_23	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Joan XXIII	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	13:24:34	
LAEQ:	59,1	
LAF10:	61,4	
LAF50:	58,0	
LAF90:	56,3	


Codi:	PV_13	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Joan XXIII	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	13:43:47	
LAEQ:	62,6	
LAF10:	66,8	
LAF50:	59,4	
LAF90:	57,2	


Codi:	PV_15	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	B-245	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	2:24:00	
LAEQ:	66,1	
LAF10:	59,8	
LAF50:	61,4	
LAF90:	53,8	


Codi:	PV_29	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Camí de Can Sanabuja	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:12:00	
LAEQ:	38,8	
LAF10:	40,3	
LAF50:	36,0	
LAF90:	33,6	


Codi:	PV_25	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Can Sanahuja	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:23:31	
LAEQ:	52,0	
LAF10:	46,1	
LAF50:	44,4	
LAF90:	46,2	


Codi:	PV_04	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Camí d'Ullastrell	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	19:42:19	
LAEQ:	55,0	
LAF10:	45,4	
LAF50:	43,0	
LAF90:	38,0	


Codi:	PV_38	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Camí de Can Sanahuja	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	20:04:25	
LAEQ:	59,0	
LAF10:	55,0	
LAF50:	51,6	
LAF90:	43,8	


Codi:	PV_30	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer de Pau Claris	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	20:38:02	
LAEQ:	54,5	
LAF10:	51,5	
LAF50:	47,8	
LAF90:	41,6	

Codi:	PV_06	
Municipi:	Navarcles	
Carrer:	Carrer Joan Lluís Vives	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	8:42:01	
LAEQ:	66,5	
LAF10:	58,9	
LAF50:	53,2	
LAF90:	46,8	


Codi:	PV_11	
Municipi:	Navarcles	
Carrer:	Polígon Can Mir	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:18:04	
LAEQ:	58,2	
LAF10:	59,5	
LAF50:	55,4	
LAF90:	52,4	


Codi:	PV_20	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Carrer Sant Miquel del Toudell	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:33:14	
LAEQ:	60,1	
LAF10:	53,7	
LAF50:	66,4	
LAF90:	50,4	

Codi:	PV_14	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	B-245	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:59:48	
LAEQ:	65,2	
LAF10:	63,2	
LAF50:	61,0	
LAF90:	52,2	


Codi:	<i>PV_39</i>	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer:	Autovia Orbital de Barcelona	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	11:58:58	
LAEQ:	59,9	
LAF10:	64,5	
LAF50:	58,4	
LAF90:	54,6	

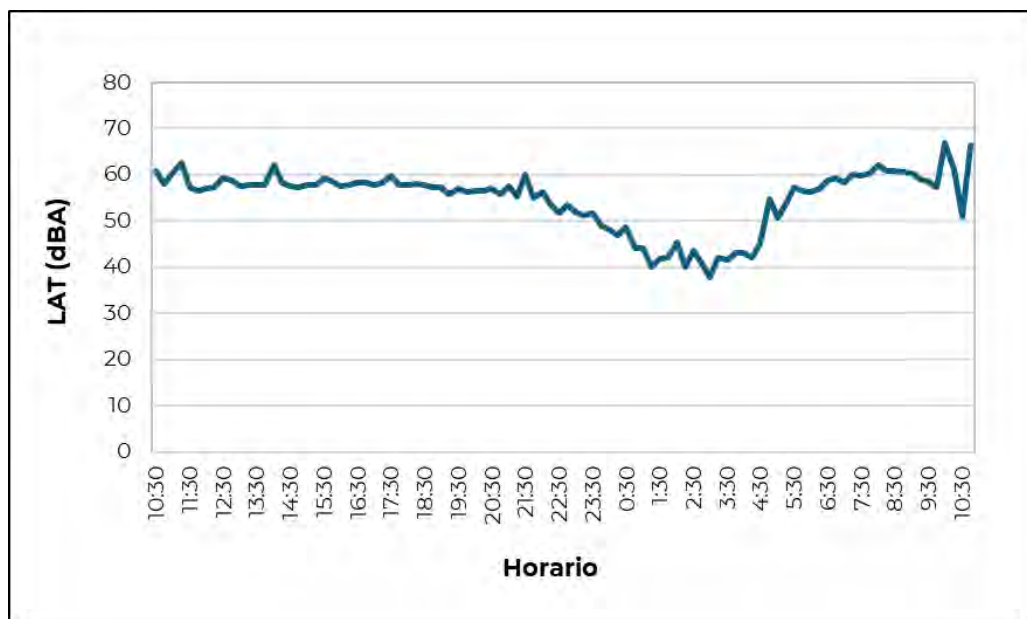
Codi	PV_AJUNTAMENT_T-1	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer	Carrer Antoni Soler Hospital	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	10:04:00	
LAEQ_D:	55,6	
LAEQ_T:	48,2	
LAEQ_N:	45,1	
LAF10_D:	59,7	
LAF10_V:	50,1	
LAF10_N:	50,1	
LAF50_D:	51,0	
LAF50_V:	47,0	
LAF50_N:	39,9	
LAF90_D:	47,9	
LAF90_V:	43,2	
LAF90_N:	33,5	




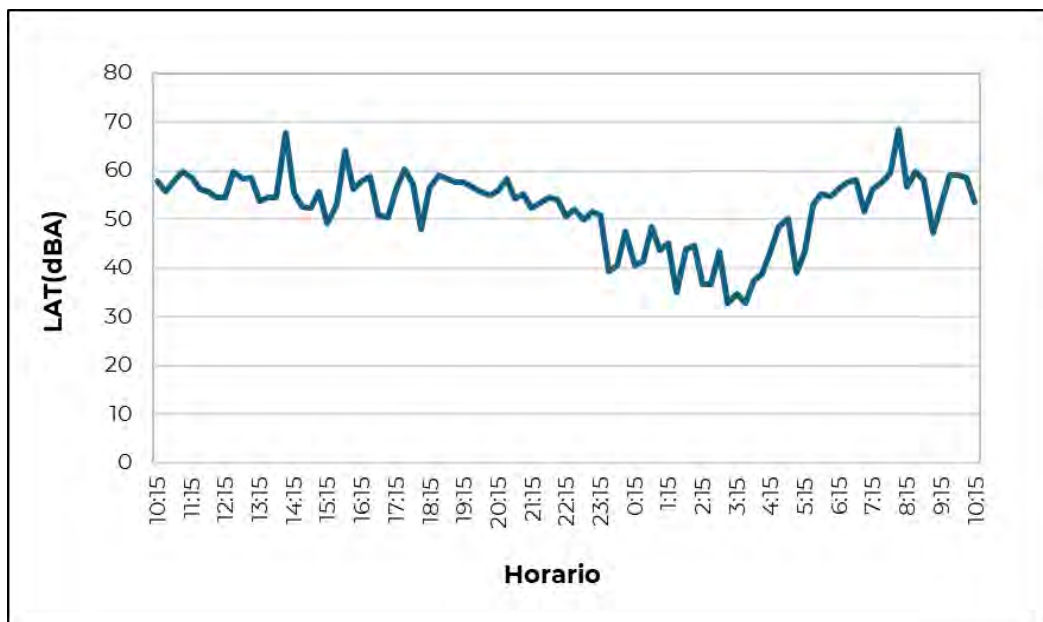

Codi	PV_FANAL_T-5	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer	Carr. D'Olesa	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	9:47:00	
LAEQ_D:	56,7	
LAEQ_V:	53,0	
LAEQ_N:	52,2	
LAF10_D:	57,8	
LAF10_V:	55,0	
LAF10_N:	56,8	
LAF50_D:	55,7	
LAF50_V:	52,6	
LAF50_N:	48,5	
LAF90_D:	54,3	
LAF90_V:	49,9	
LAF90_N:	42,9	



Codi	<i>PV_IES Vila decavalls_T-2</i>	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer	Vial de Sant Jordi	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	10:27:00	
LAEQ_D:	58,4	
LAEQ_T:	56,1	
LAEQ_N:	52,1	
LAF10_D:	60,1	
LAF10_V:	57,9	
LAF10_N:	57,2	
LAF50_D:	57,4	
LAF50_V:	54,5	
LAF50_N:	44,8	
LAF90_D:	54,8	
LAF90_V:	49,2	
LAF90_N:	34,7	



Codi	PV_FANAL_T-7	
Municipi:	Viladecavalls	
Carrer	B-120	
Data:	28/05/2025	
Hora inici:	10:12:00	
LAEQ_D:	58,0	
LAEQ_T:	53,1	
LAEQ_N:	50,2	
LAF10_D:	59,8	
LAF10_V:	57,0	
LAF10_N:	55,7	
LAF50_D:	55,1	
LAF50_V:	50,5	
LAF50_N:	36,5	
LAF90_D:	47,2	
LAF90_V:	39,0	
LAF90_N:	30,4	



(Exp. nº.: 2024/ 3151)

ANNEX III PLÀNOLS



EXPEDIENT:
2024/3151

UBICACIÓ DELS PUNTS DE MESURA

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Punts de Curta Durada
- Punts de Llarga Durada
- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

ESCALA: 1:15.000

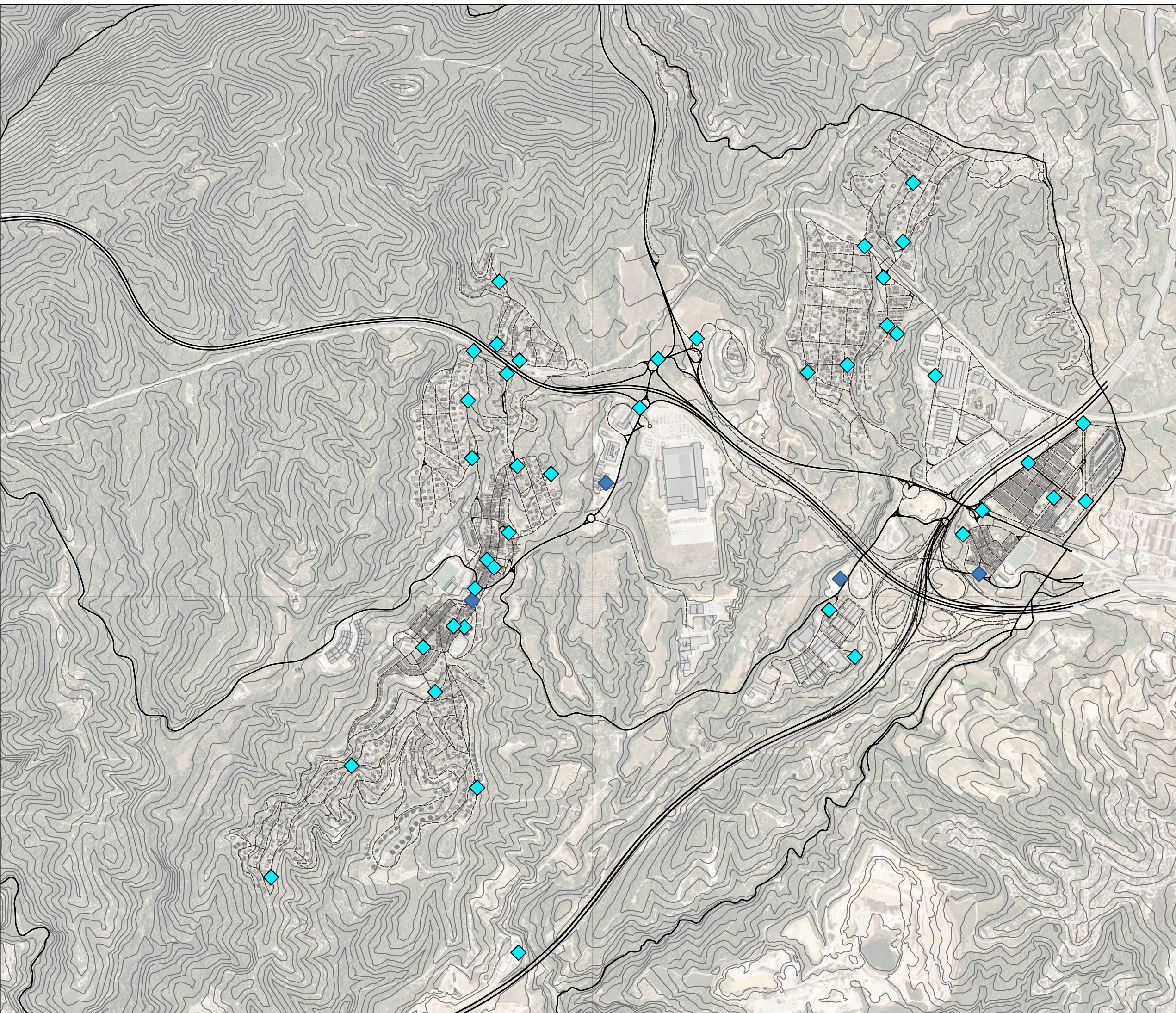
0 200 400 m

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SOROLL DIÛRN DEL MUNICIPI DE VILADCAVALLS

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

< 45	Light Green
45 – 59	Green
50 – 54	Dark Green
55 – 59	Yellow
60 – 64	Orange
65 – 69	Red
70 – 74	Blue
> 75	Dark Blue

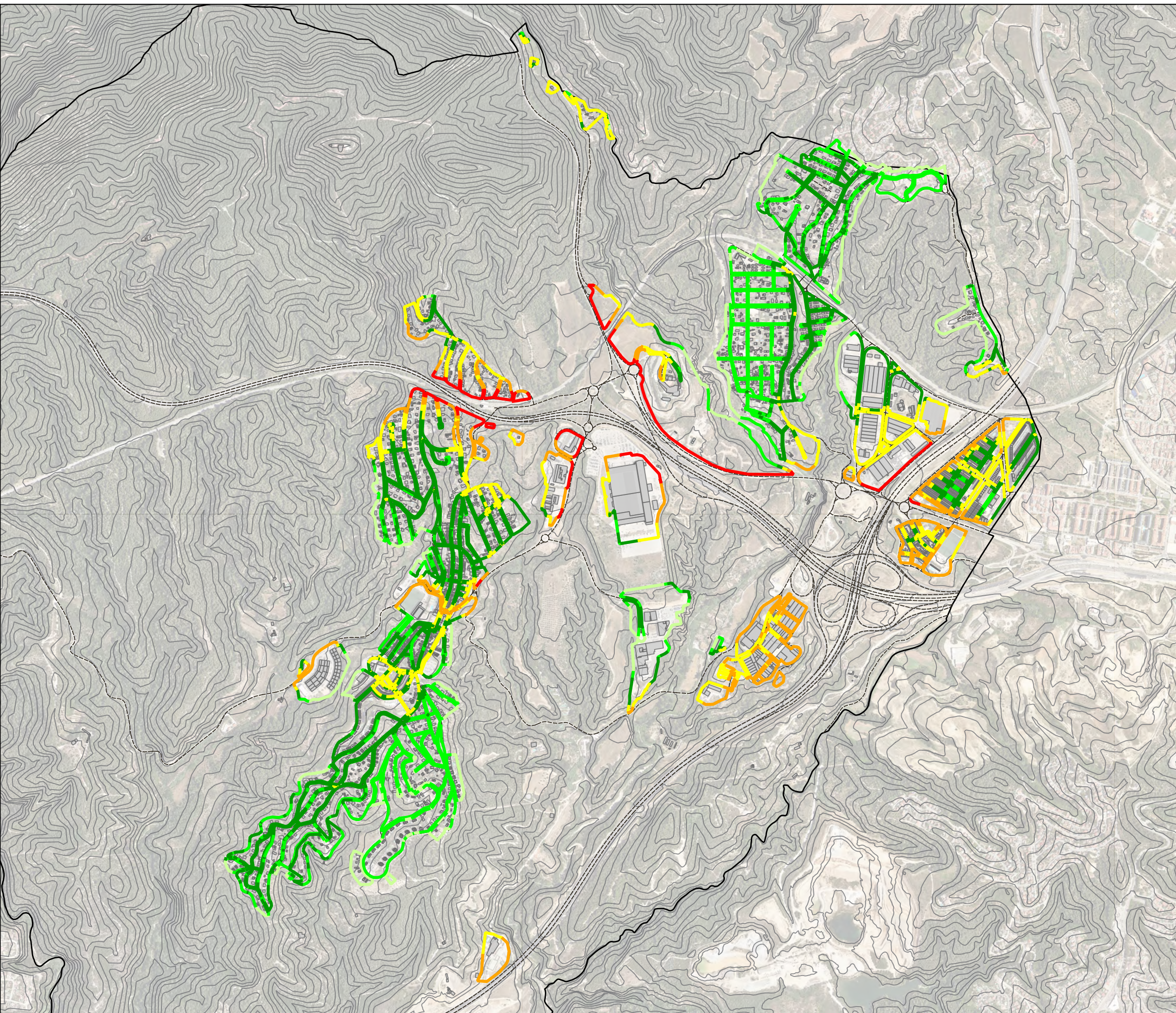
ESCALA: 1:16.000
0 100 200 m

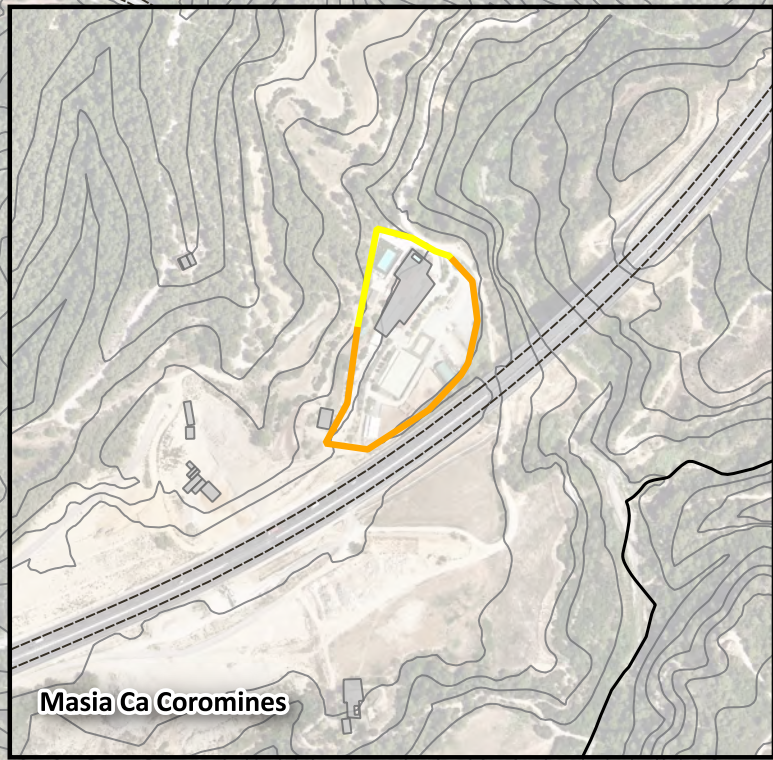
DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SOROLL DIÛRN - Nucli Urbà

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

< 45	Light Green
45 - 59	Green
50 - 54	Dark Green
55 - 59	Yellow-Green
60 - 64	Yellow
65 - 69	Orange
70 - 74	Red
> 75	Blue

ESCALA: 1:10.000

0 100 200 m

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:
 Audiotec
INGENIERIA ACUSTICA



EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SOROLL DIÛRN - Can Trias

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodar
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

< 45	Light Green
45 - 59	Green
50 - 54	Dark Green
55 - 59	Yellow
60 - 64	Orange
65 - 69	Red
70 - 74	Blue
> 75	Dark Blue

ESCALA: 1:11.000

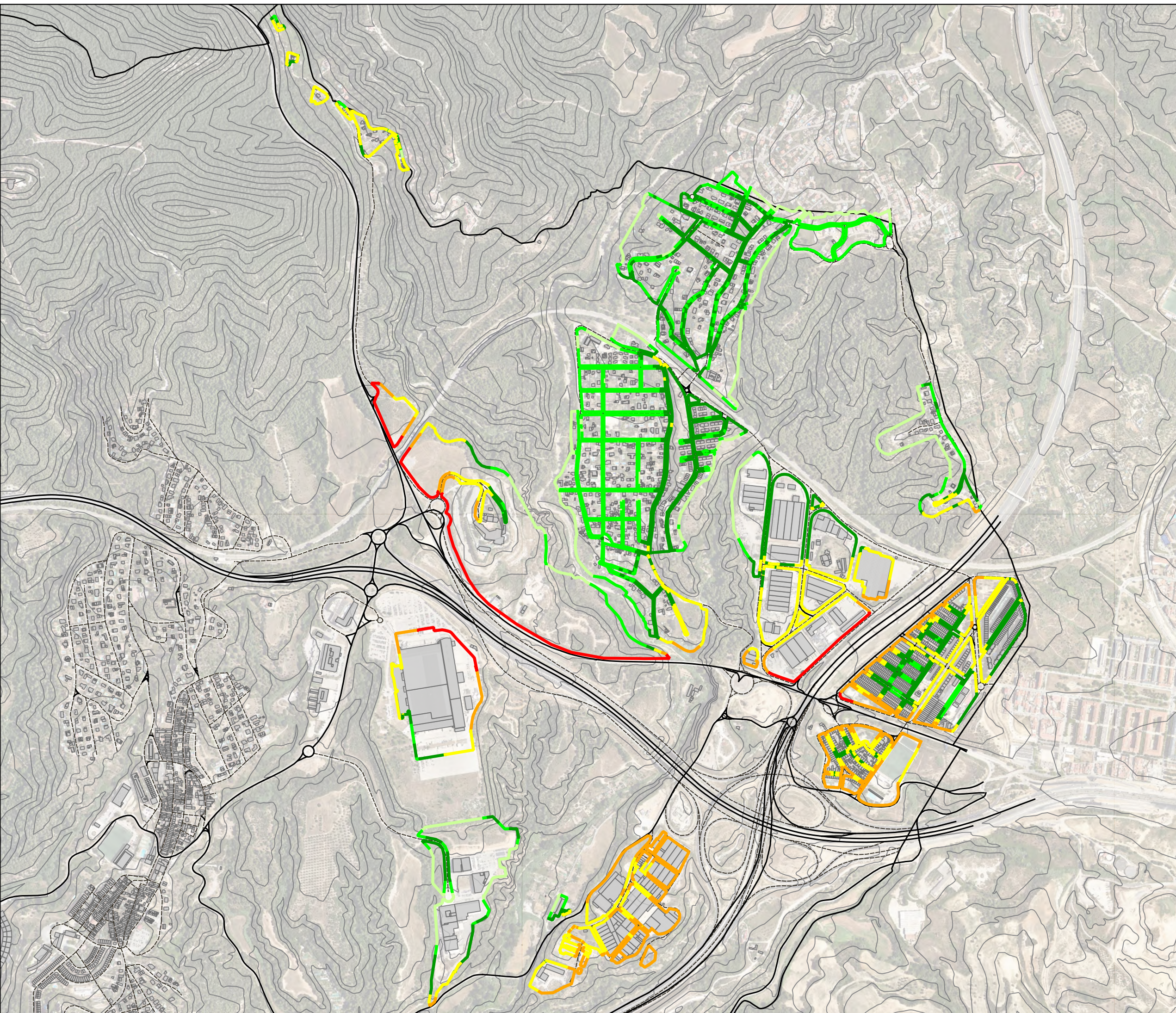
0 100 200 m

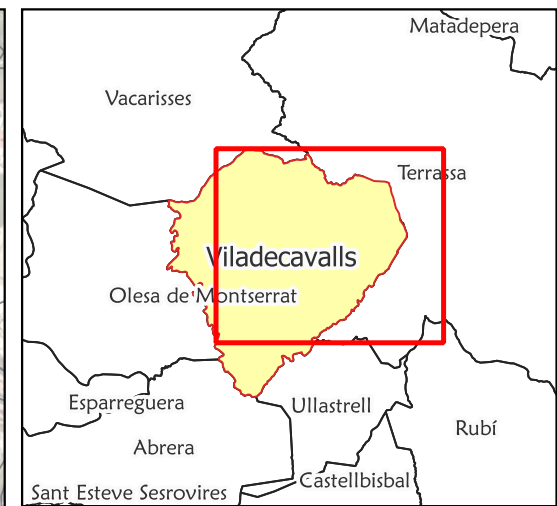
DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

**MAPA DE SOROLL NOCTURN
DEL MUNICIPI DE
VILADECAVALLS**

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- < 45
- 45 – 59
- 50 – 54
- 55 – 59
- 60 – 64
- 65 – 69
- 70 – 74
- > 75

ESCALA: 1:16.000

0 100 200 m

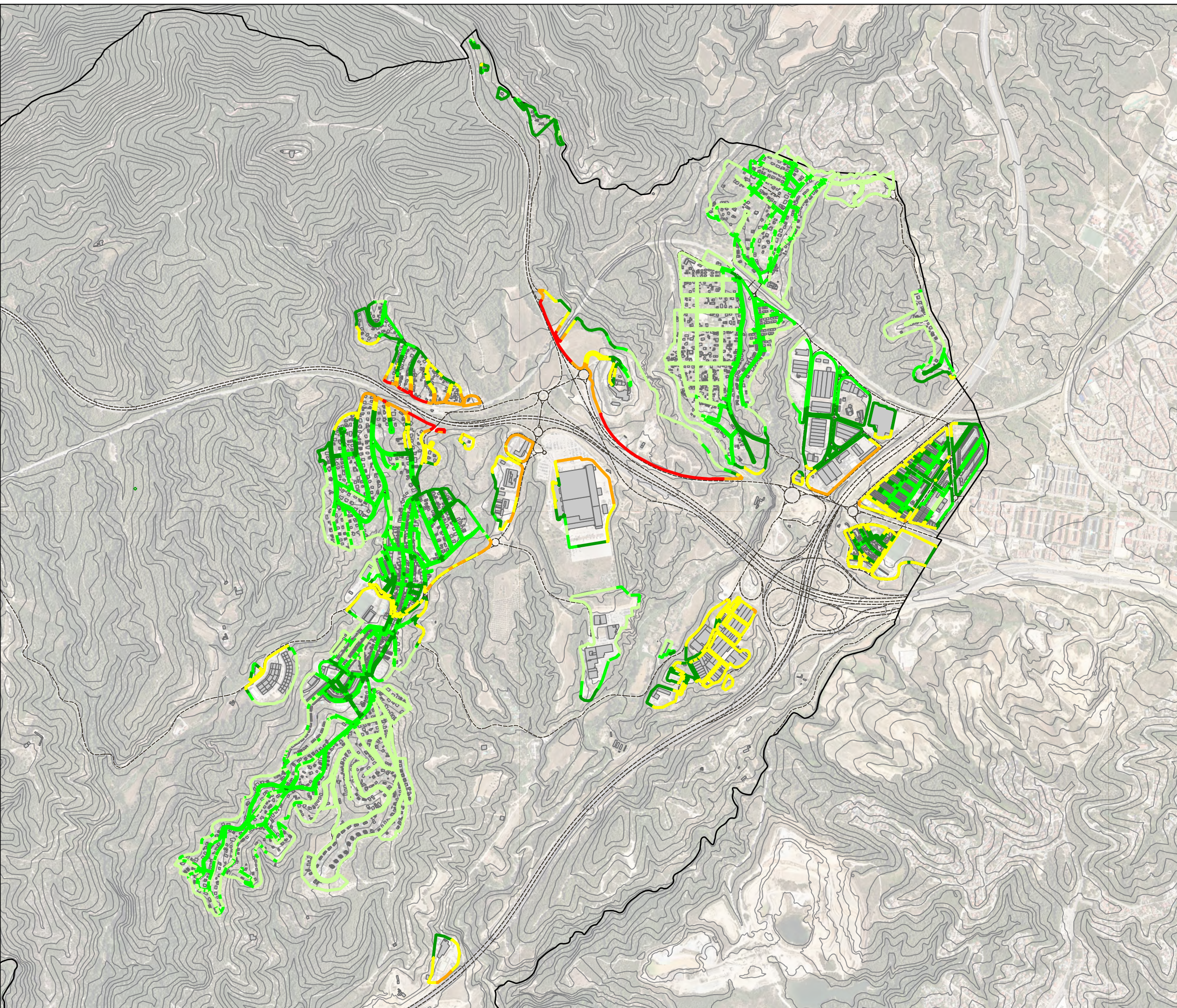
N

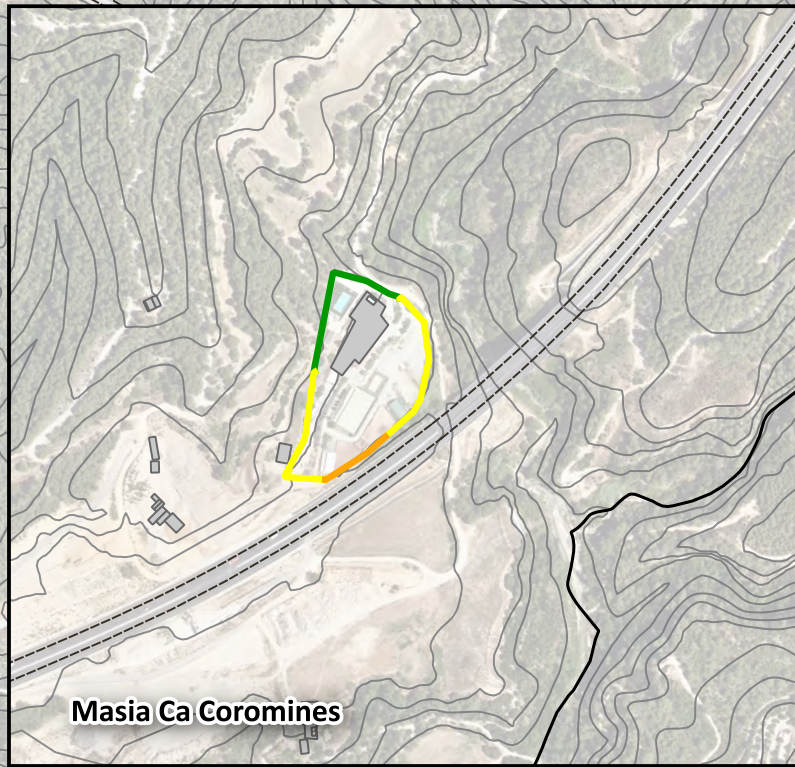
DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SOROLL NOCTURN - Nucli Urbà

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

< 45	Light Green
45 - 59	Green
50 - 54	Dark Green
55 - 59	Yellow
60 - 64	Orange
65 - 69	Red
70 - 74	Blue
> 75	Dark Blue

ESCALA: 1:10.000

0 100 200 m

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:
 Audiotec
INGENIERIA ACUSTICA



EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SOROLL NOCTURN - Can Trias

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

< 45	Light Green
45 - 59	Green
50 - 54	Dark Green
55 - 59	Yellow
60 - 64	Orange
65 - 69	Red
70 - 74	Blue
> 75	Dark Blue

ESCALA: 1:11.000

0 100 200 m

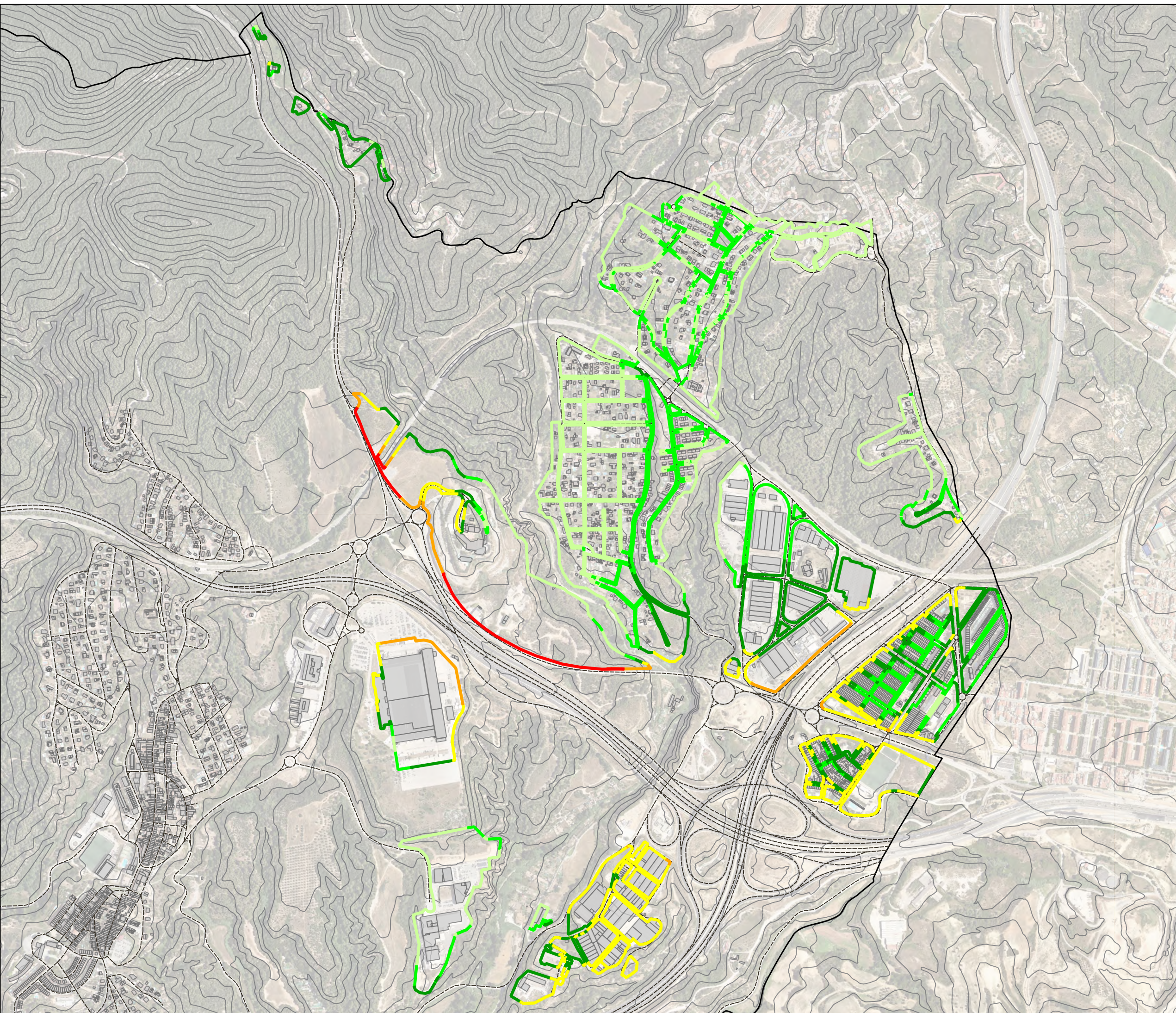
DATA:
Novembre 2025

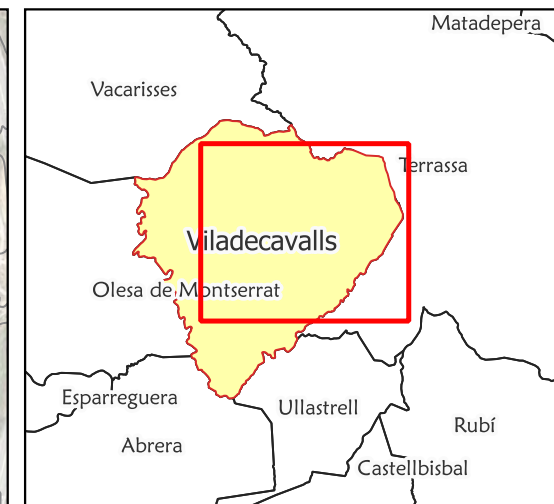
PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:

INGENIERIA ACUSTICA





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA D'USOS DEL SÒL

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

Edificis	
Vies de trànsit rodat	
Corbes de nivell	
Límit del Municipi	

Usos del sòl

	Residencial
	Industrial
	Equipament i serveis
	Zones verdes

ESCALA: 1:13.000

0 100 200 m

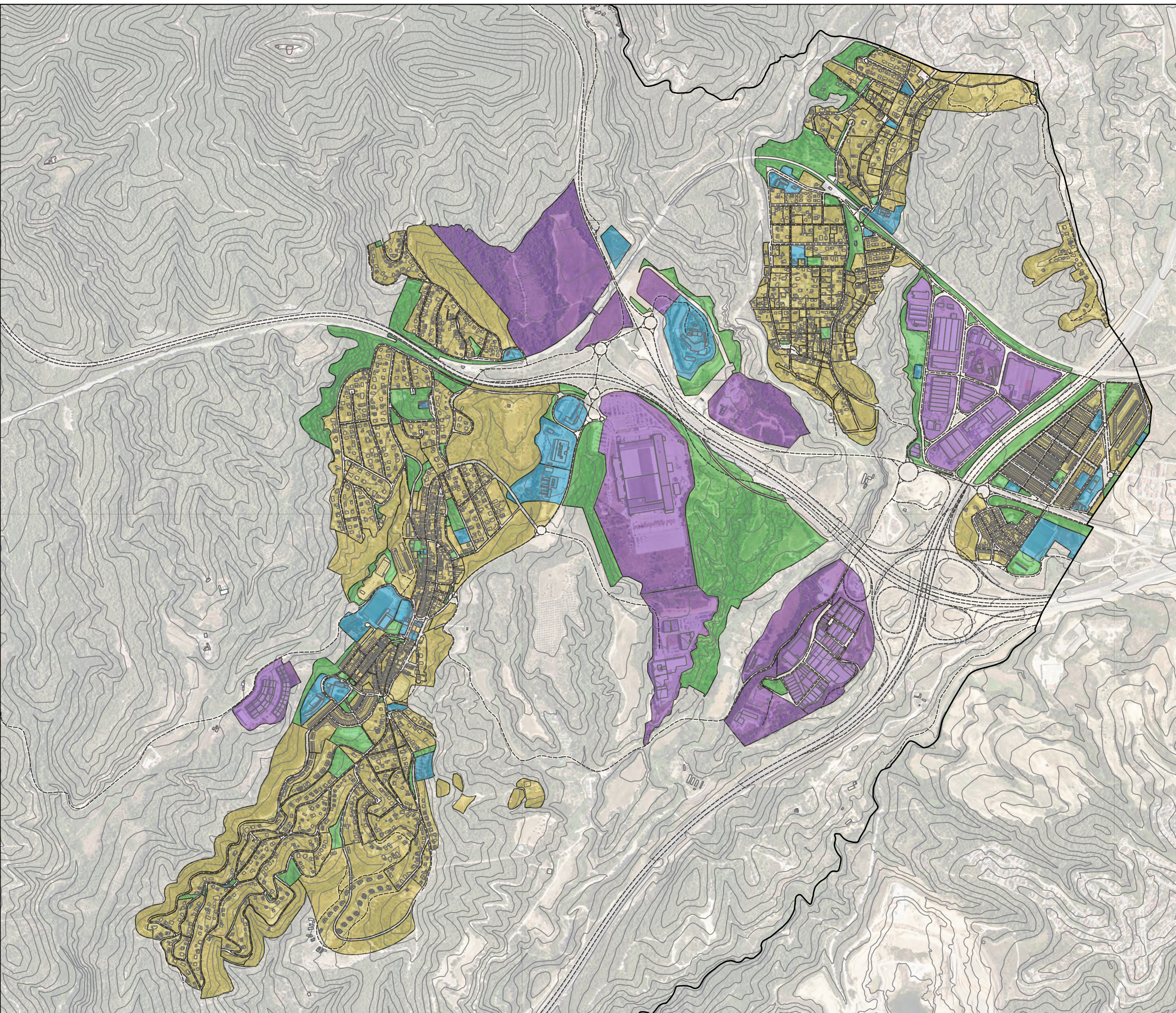
N

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA D'USOS DEL SÒL - Nucli Urbà

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

Edificis	
Vies de trànsit rodat	
Corbes de nivell	
Límit del Municipi	

Usos del sòl

	Residencial
	Industrial
	Equipament i serveis
	Zones verdes

ESCALA: 1:11.000

0 100 200 m

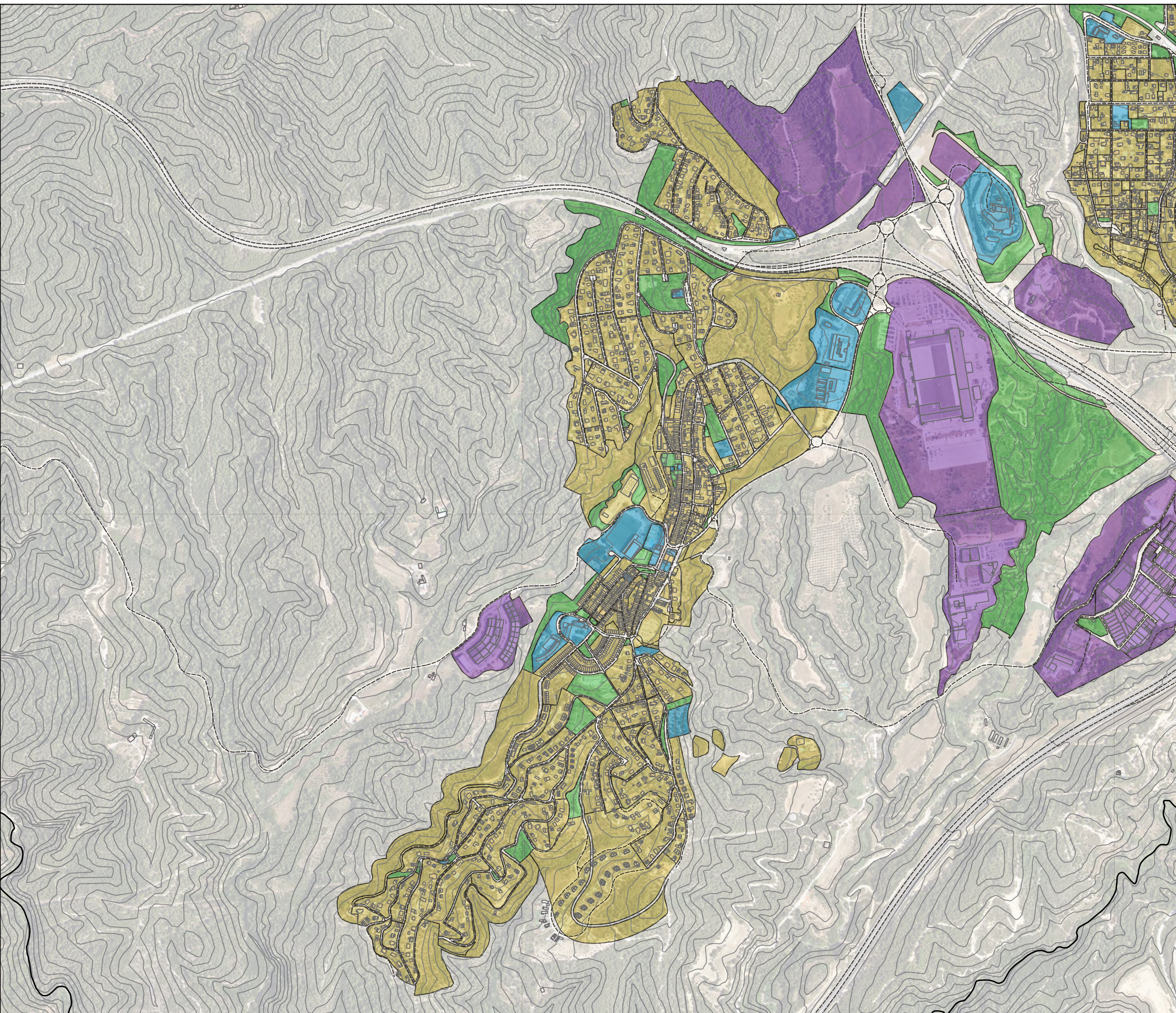
N

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA D'USOS DEL SÒL - Can Trias

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

Usos del sòl

- Residencial
- Industrial
- Equipament i serveis
- Zones verdes

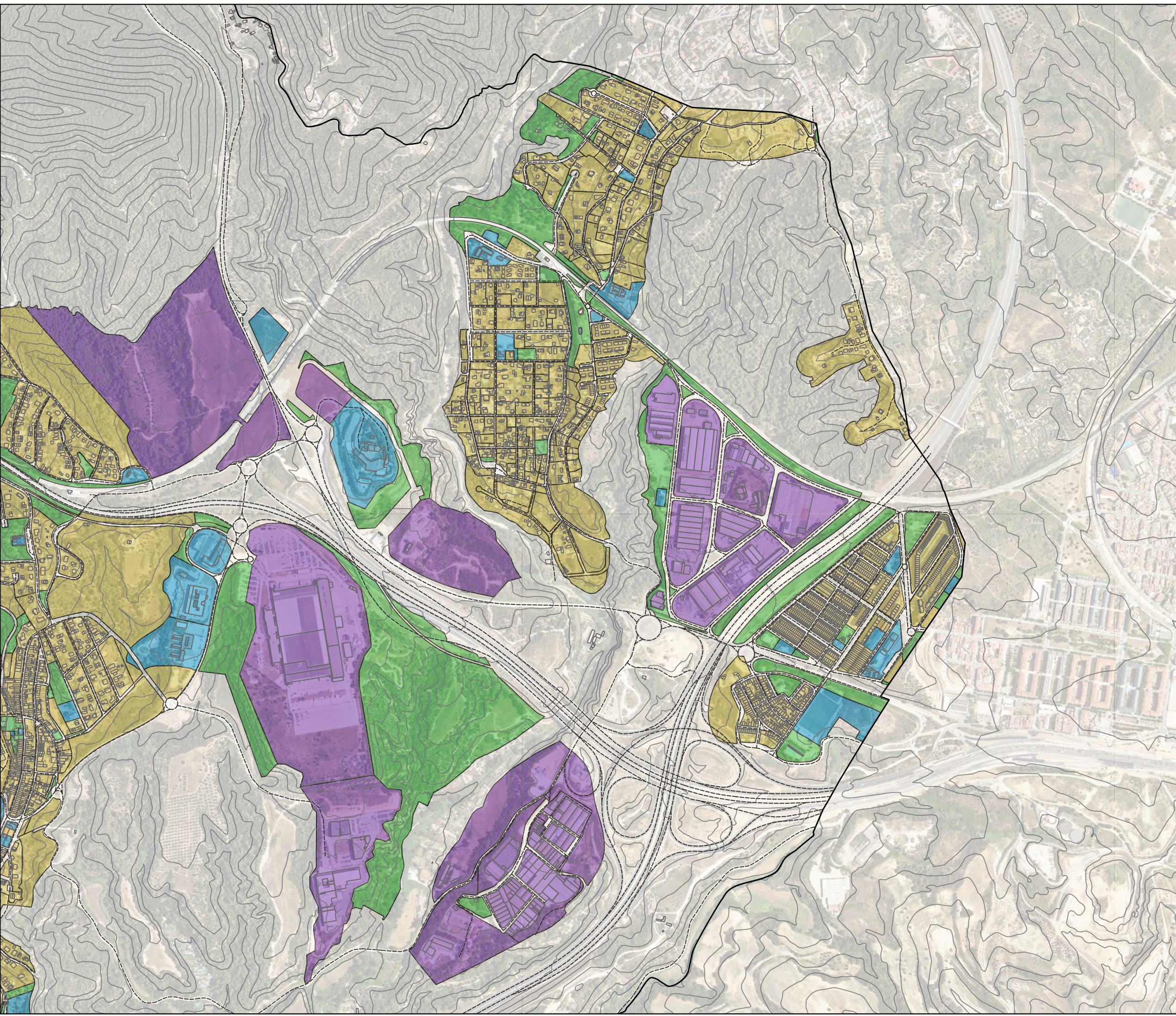
ESCALA: 1:10.000
0 100 200 m

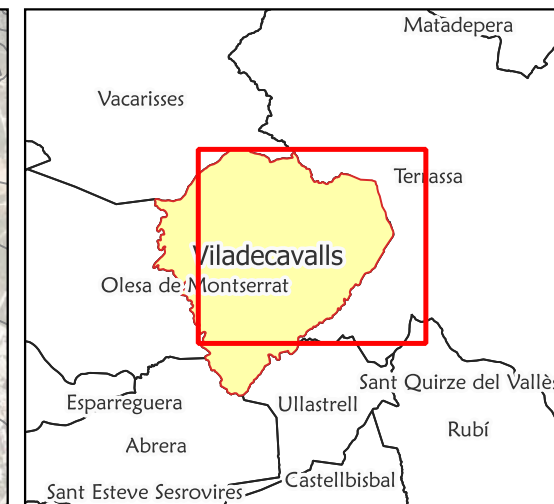
DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA - MUNICIPI DE VILADCAVALLS

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

ZONIFICACIÓ ACÚSTICA

- A2
- A4
- B1
- B2
- B3
- C1
- C2

ESCALA: 1:16.000

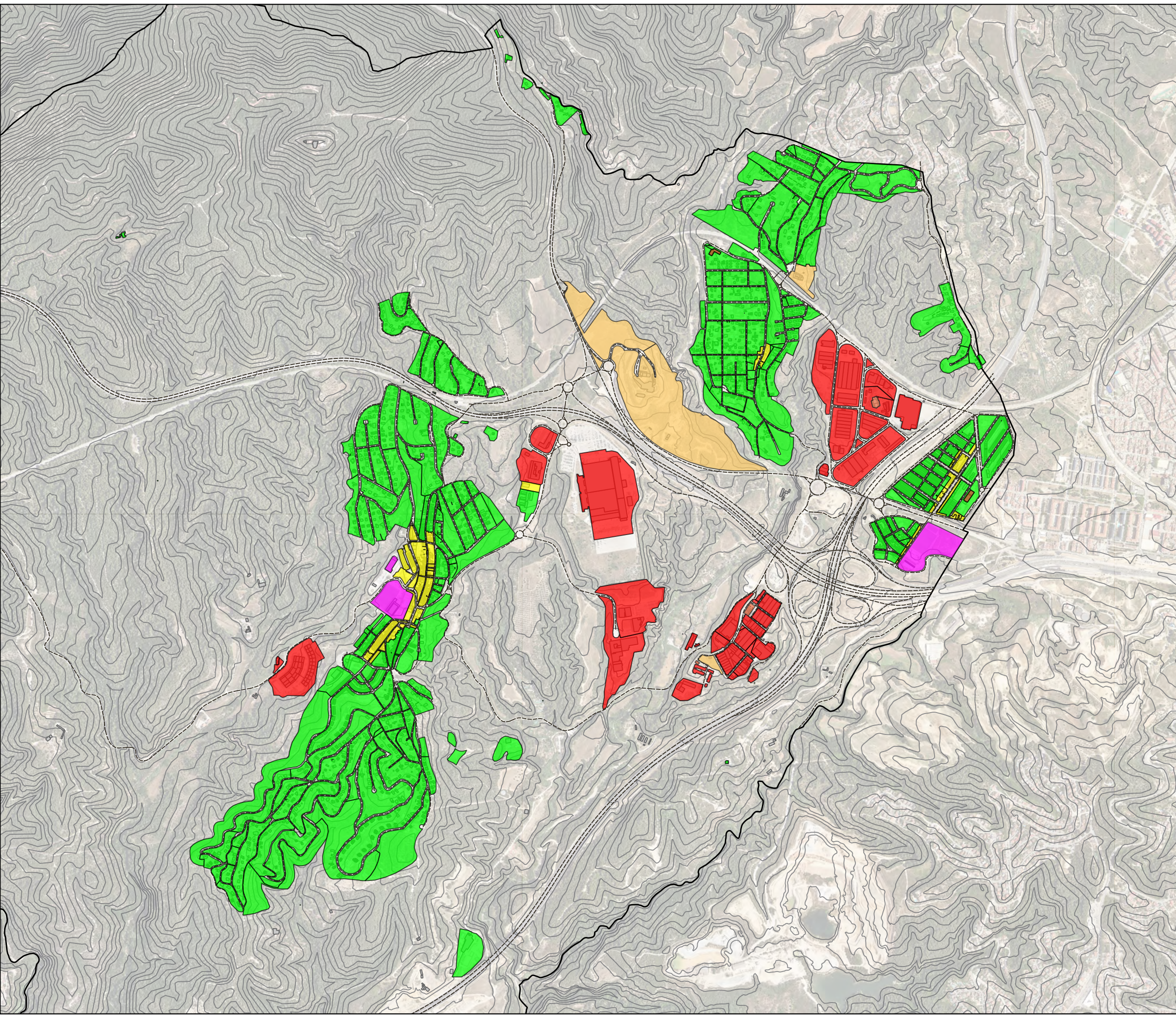
0 100 200 m

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:
 Audiotec
INGENIERIA ACUSTICA





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA - Nucli Urbà

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

ZONIFICACIÓ ACÚSTICA

- A2
- A4
- B1
- B2
- B3
- C1
- C2

ESCALA: 1:11.000

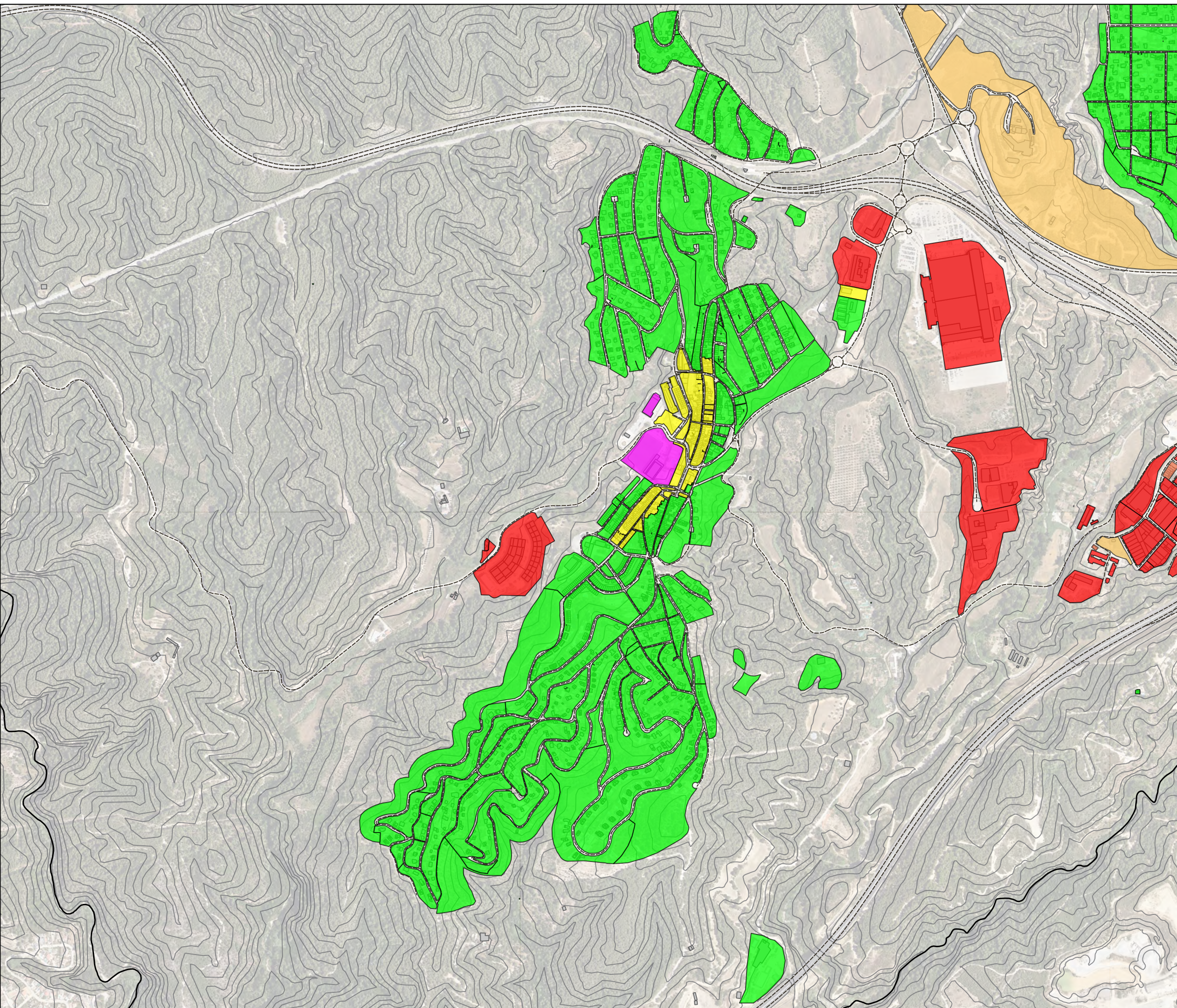
0 100 200 m

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:
 Audiotec
INGENIERIA ACUSTICA





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA - Can Trias

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

ZONIFICACIÓ ACÚSTICA

- A2
- A4
- B1
- B2
- B3
- C1
- C2

ESCALA: 1:10.000

0 100 200 m

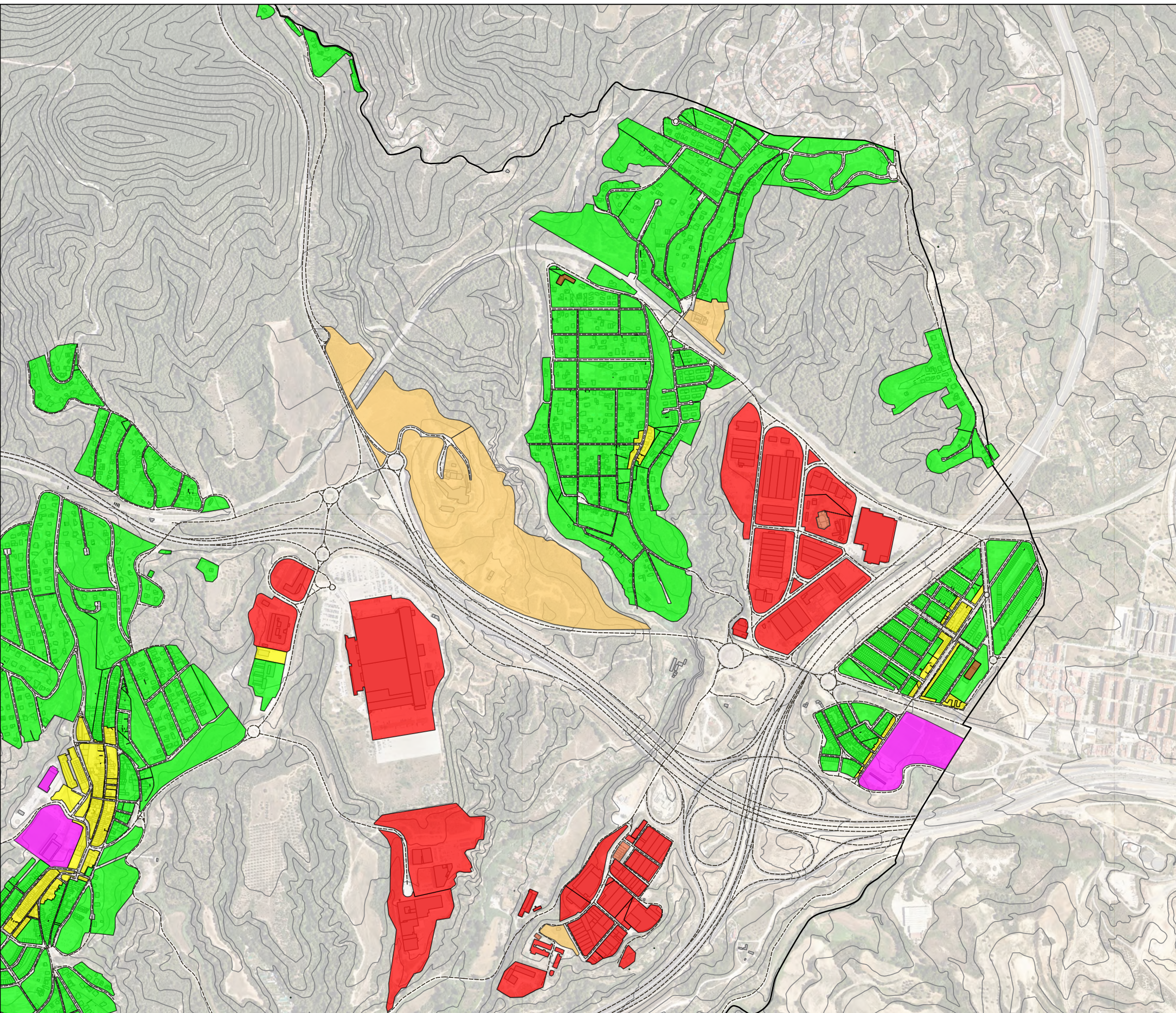
DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:

Audiotec
INGENIERIA ACUSTICA





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SUPERACIONS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ DIÛRN - VILADECAVALLS

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edifics
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- 1 - 4
- 5 - 9
- > 9

ESCALA: 1:16.000
0 100 200 m

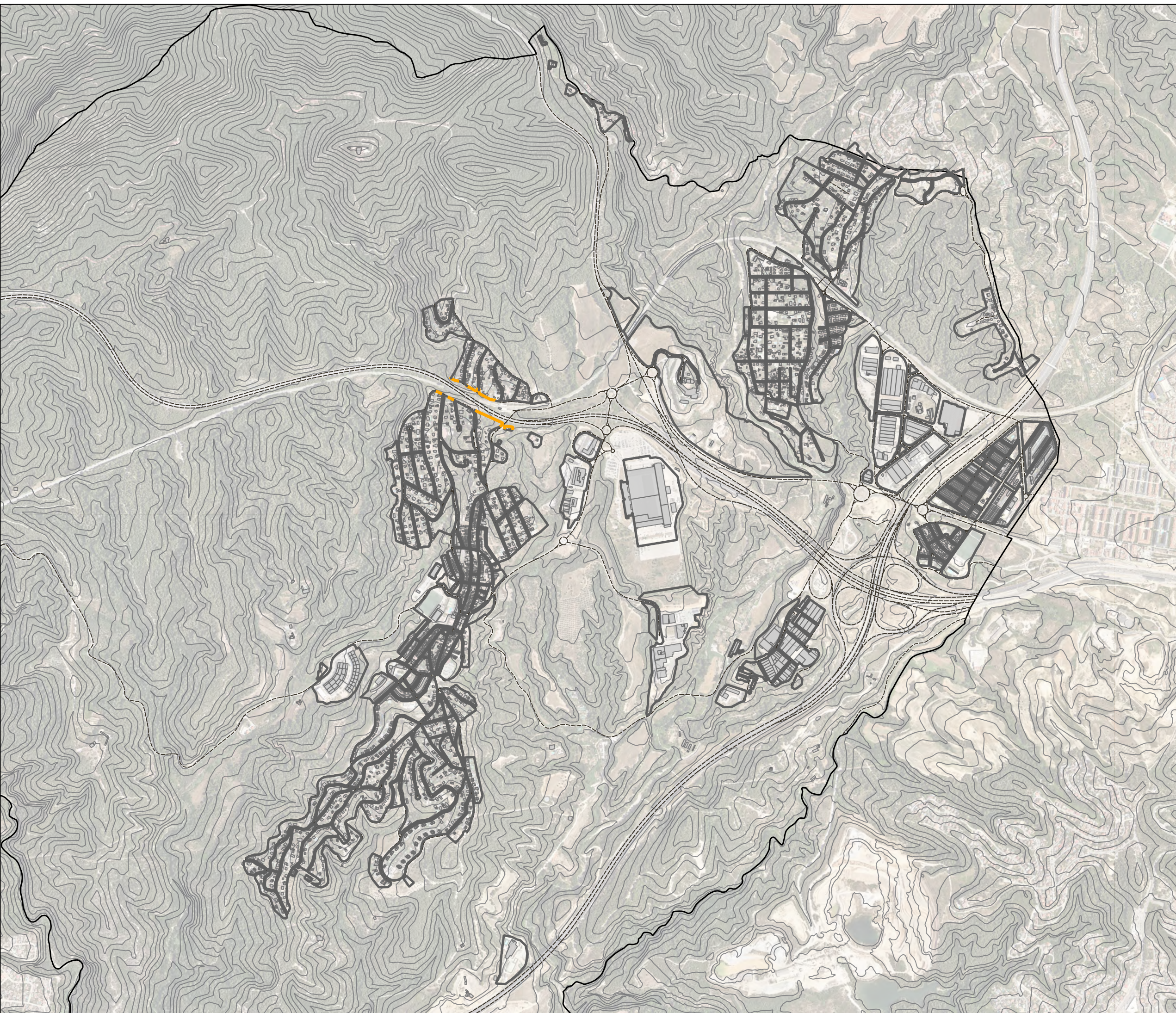


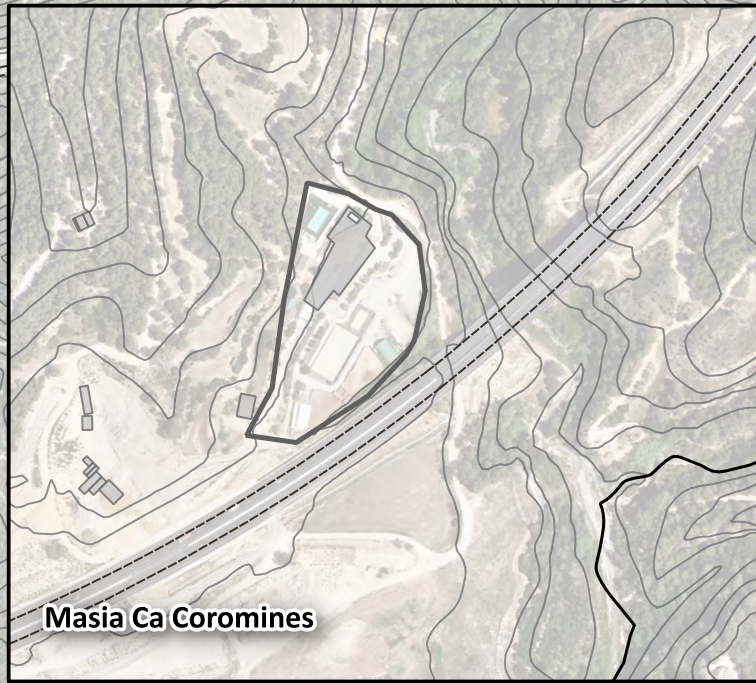
DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SUPERACIONS DELS NIVELLS D'IMISSIÓ DIÛRN - Nucli Urbà

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edifics
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- 1 - 4
- 5 - 9
- > 9

ESCALA: 1:11.000

0 100 200 m

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:



EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SUPERACIONS DELS NIVELLS D'IMISSIÓ DIÛRN - Can Trias

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edifics
- Vies de trànsit rodar
- Corbes de nivell
- Límit del Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- 1 - 4
- 5 - 9
- > 9

ESCALA: 1:10.000
0 100 200 m



DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:






EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SUPERACIONS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ NOCTURN - VILADECAVALLS

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit de Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- 1 - 4
- 5 - 9
- > 9

ESCALA: 1:16.000

0 100 200 m

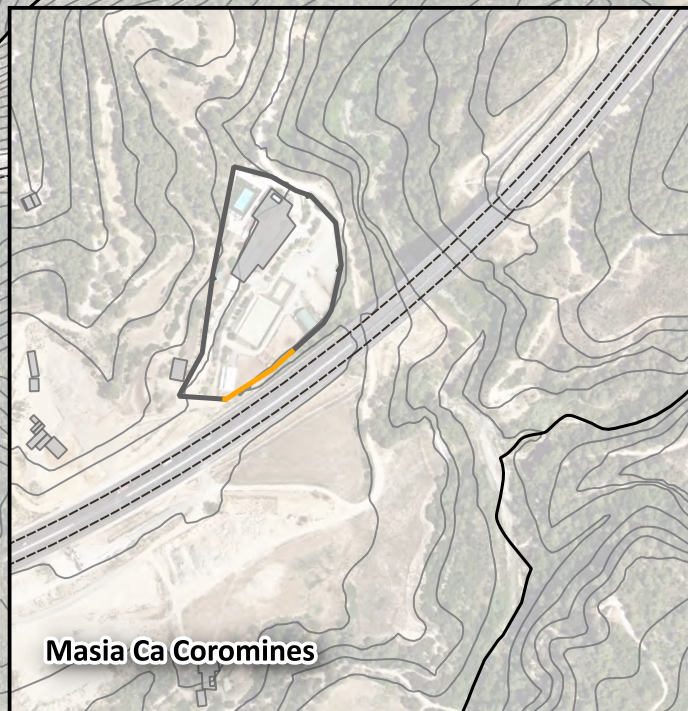


DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:
**Audiotec**
INGENIERIA ACUSTICA



EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SUPERACIONS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ DIÛRN - Nucli Urbà

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit de Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- 1 - 4
- 5 - 9
- > 9

ESCALA: 1:11.000

0 100 200 m

N

DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:
Audiotec
INGENIERIA ACUSTICA



EXPEDIENT:
2024/3151

MAPA DE SUPERACIONS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ NOCTURN - Can Trias

ELEMENTS CARTOGRÀFICS

- Edificis
- Vies de trànsit rodat
- Corbes de nivell
- Límit de Municipi

NIVELLS SONORS (dBA)

- 1 - 4
- 5 - 9
- > 9

ESCALA: 1:10.000

0 100 200 m



DATA:
Novembre 2025

PETICIONARI:
Municipi de Viladecavalls

AUTOR DE L' ESTUDI:
Ignacio Riesco

CONSULTORA:





**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica
i Transició Energètica**

Gerència de Serveis de Medi Ambient

*Comte d'Urgell, 187
Recinte de l'Escola Industrial
08036 Barcelona*

*www.diba.cat/mediambient
[@AccioClimaDiba](https://twitter.com/AccioClimaDiba)*