
**INFORME DE MESURES
ACÚSTIQUES AMBIENTALS
I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DEL MUNICIPI DE
VIELHA E MIJARAN**

ÍNDIX

1. Introducció.	4
2. Mesures sonomètriques i models de predicció.	5
3. Zones de sensibilitat acústica en funció dels usos del sòl	6
4. Zonificació preliminar segons mesures ambientals	8
4.1. Arrò	8
4.2. Aubèrt	9
4.3. Betlan	9
4.4. Betren	9
4.5. Casau	11
4.6. Casarilh	11
4.7. Escunhau	12
4.8. Gausac	13
4.9. Mont	14
4.10. Montcorbau	14
4.11. Vila	14
4.12. Vilac	14
4.13. Vielha e Mijaran	15
4.13.1 Vies de sensibilitat acústica baixa	15
4.13.2 Vies de sensibilitat acústica moderada	18
4.13.3 Vies de sensibilitat acústica alta	19
4.13.4 Vies de característiques singulars	21

5. Plantejaments estratègics	23
6. Mapa de capacitat acústica	25
7. Referències	47
Annex I: Plànols dels punts de mesura	48
Annex II: Mesures sonomètriques.	69
Annex III: Certificat de calibració	81

1. INTRODUCCIÓ

A la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i al decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, s'estableix els límits de soroll permesos. Per damunt d'aquest límits s'ha de pendre les mesures adients per a assolir el límit establert.

Els límits no són iguals per a tots els sectors del territori. És evident que el límit de soroll permès no pot ser el mateix per exemple en un polígon industrial i una zona residencial. Per això, la Norma defineix diferents zones acústiques, i estableix els límits de soroll per a cadascuna d'aquestes zones.

Les zones acústiques es defineixen en funció de la seva sensibilitat al soroll, la qual cosa depèn del soroll que hi ha habitualment (com més silenciós és un indret, més sensible se'l considera) i del tipus d'activitats que s'hi desenvolupen.

El document on es estableix quin tipus de zona acústica és cada sector del territori és el mapa de capacitat acústica. Donat que el requeriments que estableix la Norma depenen del tipus de zona considerada, el mapa de capacitat acústica és una eina bàsica per a l'aplicació de la Norma.

L'objectiu d'aquest document és definir el mapa de capacitat acústica del municipi de Vielha e Mijaran i els seus nuclis adherits.

Com a dades de referència per a la realització del mapa de capacitat acústica, es van dur a terme mesures acústiques ambientals a cadascun dels nuclis del municipi de Vielha e Mijaran: Arrò, Aubèrt, Betren, Betlan, Casau, Casarilh, Escunhau, Gausac, Mont, Montcorbau, Vila, Vilac i Vielha e Mijaran.

A la vista dels resultats obtinguts (nivell acústic ambiental enregistrat a cada zona), al punt 4 d'aquest document es proposa una classificació preliminar per a què el nivell enregistrat a les mesures sobre el terreny, coincideixi amb l'objectiu de qualitat que la Norma estableix per a cada tipus de zona¹.

N'hi ha zones que no es classifiquen d'acord a les mesures ambientals detallades al punt 4, sino que es classifiquen d'acord als plantejaments estratègics de l'Ajuntament. Aquests casos es

1

El Decret 176/2009 al seu Annex A, estableix els objectius de qualitat com a nivells màxims d'immissió en ambient exterior per a cada tipus de zona. Per a cada sector del territori, el conjunt de emissors acústics presents en cada instant, no podran generar conjuntament un valor d'immissió superior a aquest valor objectiu. Adicionalment, s'estableixen límits iguals o més restrictius per a emissor individuals en funció de la seva tipologia (infraestructures, activitats, vehicles)

detallen al punt 5.

Per tant, el mapa de capacitat acústica queda definit a partir de les mesures ambientals (punt 4) complementades amb els plantejaments estratègics del municipi (punt 5).

Ara bé, tal com contempla la Norma, l'evolució del planejament territorial i urbanístic podrà comportar en un futur la necessitat de revisar la zonificació acústica que aquí presentem.

2. MESURES SONOMÈTRIQUES I MODELS DE PREDICCIÓ

Les mesures sonomètriques s'han efectuat en intervals temporals de 10 minuts, i puntualment s'ha realitzat alguna mesura inferior als 5 minuts (en l'informe s'indica quines mesures tenen aquest interval de temps), en funció de la variabilitat del soroll ambiental i les peculiaritats del so registrat, recollint els nivells per terços d'octava i en valor global. L'avaluació dels resultats es determina partint del nivell global en dBA.

Partint de les dades recollides als punt de mesura, s'ha extrapolat a la resta de punts tenint en compte que el soroll ambiental prové de fonts lineals, fonamentalment el trànsit i ocasionalment els rius.

Una font lineal té una llargada indefinida i els fronts d'ona tenen una forma semicilíndrica (suposem una reflexió total al terra) centrada al focus. Amb aquestes condicions de propagació, el nivell de soroll depèn d'un únic paràmetre geomètric, que és la distància radial al focus.

Cada frond d'ona té una superfície:

$$S = L \cdot \pi \cdot r$$

on:

L , és la llargada de la font lineal.

r , és el radi del cilindre o sigui la distància al focus.

Cada front d'ona que és emès per la font es propaga allunyant-se progressivament del focus. D'aquesta manera, el front d'ona va assolint progressivament una superfície més gran.

Tanmateix la potència acústica de cada front d'ona resta constant amb el temps (menyspreem l'atenuació del aire), de manera que la densitat de potència per unitat de superfície va minvant a mesura que el front d'ona es propaga allunyant-se del focus. La densitat de potència per unitat de superfície és la intensitat acústica, que queda definida com:

$$I = \frac{W}{S}$$

on:

I és la intensitat sonora d'una font

W és potència sonora d'aquesta font

S és la superfície en la que es distribueix la potència

Els decibelis que utilitzem com a expressió del nivell de soroll, són el logaritme de la intensitat acústica, així que l'increment del nivell de soroll (en dB), entre dos punts, que es troben a diferent distància de la font és:

$$\Delta dB = 10 \cdot \log\left(\frac{I_1}{I_2}\right)$$

on:

I_1 és la intensitat en el punt 1

I_2 és la intensitat en el punt 2

Per tant,

$$\Delta dB = 10 \cdot \log\left(\frac{\frac{W}{L \cdot \pi d_1}}{\frac{W}{L \cdot \pi d_2}}\right) = 10 \cdot \log\left(\frac{d_2}{d_1}\right)$$

Així podem concloure que, sabent el nivell en dB mesurat a una certa distància d_1 de la font (la calçada), podem saber la distància (d_2) a la qual mesurarem un cert increment en dB:

$$d_2 = 10^{\frac{\Delta dB}{10}} \cdot d_1$$

En el cas d'aquelles ubicacions de punts de mesura que no es troben en camp obert (per exemple, on hi ha edificis propers que reflexen part de l'energia que incideix sobre ells), la disminució en dB serà sempre inferior a la prevista en camp obert, ja que la superfície de propagació de l'ona, serà menor.

3. ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA EN FUNCIÓ DELS USOS DEL SÒL Y OBJECTIUS DE QUALITAT

La Lley 16/2002 va introduir la diferenciació entre tres graus de sensibilitat acústica que va

anomenar de sensibilitat acústica alta (A), moderada (B) i baixa (C).

Posteriorment la Llei estatal 37/2003 i el Reials decrets de desplegament 1513/2005 i 1367/2007 van introduir subdivisions en funció del ús del territori, que són las que finalment ha establert el Decret 176/2009.

Així doncs, les zones acústiques en que es pot classificar el territori i l'objectiu de qualitat acústica per a cada zona es mostren a la següent taula.

	Valors límit d'immissió en dBA		
	L_d (7h - 21h)	L_e (21h - 23h)	L_n (23h - 7h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/ infraestructures de transport existentsI	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini del sòl d'ús industrial	70	70	70
(C3) Sectors del territori afectats per sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que els reclamin	-	-	-

L'objectiu de qualitat s'expressa en termes de nivell màxim d'immissió en ambient exterior, i es diferencia entre tres períodes al llarg del dia L_d , L_e , L_n , es a dir la immissió de soroll pel període

de dia (de 7 a 21 hores), vespre (de 21 a 23 hores) i nit (de 23 a 7 hores) respectivament.

Aquesta zonificació en funció del ús del sòl fa que en molts casos la classificació acústica del territori no sigui funció de la seva situació acústica, sino únicament del seu ús. Es poden donar dos casos:

a) Que l'objectiu de qualitat sigui superior al soroll present a la zona: únicament s'haurà de preservar la qualitat acústica.

b) Que l'objectiu de qualitat sigui inferior al soroll present a la zona: s'haurà de plantejar plans per a millorar la qualitat acústica en vista a assolir l'objectiu de qualitat establert.

4. ZONIFICACIÓ PRELIMINAR SEGONS MESURES AMBIENTALS

A continuació exposem els resultats obtinguts en les mesures sonomètriques de cada nucli urbà i la proposta de zonificació que s'en deriva. Els plànols on s'ubiquen els punts de mesura es troben a l'Annex I, seguint el mateix ordre d'exposició (alfabètic segons el nom de la població). Els nivells per terços d'octava, així com altra informació relativa a cada mesura (dia, hora, tipus de ponderació temporal i freqüencial, etc.) es troba a l'Annex II, també seguint el mateix ordre.

En relació a les infraestructures de transport, cal dir que la normativa assenyala que són les administracions competents d'aquestes les que han de pronunciar-se sobre la catalogació, si s'escau, com a zones de soroll, així com determinar l'abast de l'impacte acústic d'aquestes, proporcionar dades de trànsit (intensitat mitjana de vehicles lleugers i pesats, trens o aeronaus, etc.). En el present informe descrivim els resultats obtinguts en les zones susceptibles de ser declarades zones de soroll, a títol informatiu.

4.1. ARRÒ

En el nucli urbà d'Arrò s'ha realitzat una mesura sonomètrica en horari diürn, al C. Casteràs num. 4, obtenint un nivell d'immissió sonora de 46,7dBA. Els focus sonors detectats són els vehicles que circulen puntualment, el veïnat i altres elements ambientals com ocells, etc. Es de preveure que, en la franja horaria de vespre i nit, els nivells siguin iguals o inferiors.

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, i pel nivell ambiental registrat (46,7 << 60dBA), es proposa definir tot el nucli com a zona de sensibilitat acústica alta A4.

4.2. AUBÈRT

En el nucli urbà d'Aubèrt s'han realitzat mesures sonomètriques en tres punts, en horari diürn, en els següents carrers, i s'ha obtingut els resultats que es descriuen a continuació:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
1	Pl. Major	60,3	Cotxes, campanes, carretera N-230 (de fons)
2	C. Sot Martin num. 8	46	Instal·lacions de vivendes
3	Carretera N-230	71,2	Trànsit de vehicles

La carretera N-230 és una infraestructura de transport, i degut al nivell d'immissió registrat es proposa definir-la com a zona de sensibilitat acústica baixa (C3).

Respecte les altres mesures realitzades, es proposa definir la resta del nucli com a zona de sensibilitat acústica alta A4, excepte la Pl. Major. En aquesta plaça s'ha registrat 60,3 dBA, nivell lleugerament superior al valor objectiu per a zona A4, amb la qual cosa es podria classificar també com a B1.

4.3. BETLAN

En el nucli urbà de Betlan s'ha realitzat una mesura sonomètrica en horari diürn, a la Pl. Sant Pere, obtenint un nivell d'immissió sonora de 43,6dBA. Els focus sonors detectats són els vehicles que circulen puntualment, el veïnat i altres elements ambientals com ocells, gossos, etc. Es de preveure que, en la franja horaria de vespre i nit, els nivells siguin iguals o inferiors.

Tant per l'ús com pels registres es proposa definir tots els carrers de Beltan com a zona de sensibilitat acústica alta A4.

4.4. BETREN

En el nucli urbà de Betren s'han realitzat mesures sonomètriques en nou punts, en horari diürn, en els següents carrers, i obtenint els resultats que es descriuen a continuació:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
1	C. Major num. 35	50,9	Cotxes, campanes, vianants

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
2	C. Taro num. 2	51,7	Cotxes puntuals, veïnat
3	Cami de Riva de Piejo	57,8	Riu, esquelles
4	S/N (veure mapa)	52,3	Trànsit de vehicles, so provinent de la C-28
5	S/N (veure mapa)	50,5	Trànsit de vehicles, so provinent de la C-28
6	S/N (veure mapa)	57,6	Trànsit de vehicles, so provinent de la C-28
7	Carretera de Betren (amb Pleta Riuet de Betren)	68,5	Trànsit de vehicles
8	Carretera de Betren (amb Batisses Pruvelè)	65,2-63,6	Trànsit de vehicles
9	Carretera de Betren (amb Residencial El Urra)	(A continuació s'analitza aquest punt de mesura amb més detall.)	

Com es pot observar, tots els valors obtinguts fora de l'eix de la carretera estan per sota dels 60 dBA, en horari diürn, per tant es proposa qualificar tot el nucli (excepte la carretera) com a zona d'alta sensibilitat acústica (A4). El Camí de Riva de Piejo es podria definir també com a habitatges situats en el medi rural (A3). Cal però, que aquests habitatges compleixin les següents característiques: estar habitats de manera permanent, estar aïllats i no formar part d'un nucli de població, ésser en sol no urbanitzable i no estar en contradicció amb la legalitat urbanística.

Els nivells mesurats en els diferents punts de la carretera, al seu pas pel nucli de la població de Betren estan al voltant dels 67 dBA. Com en altres nuclis, per on passa la C-28, proposem definir la via com a zona de sensibilitat acústica baixa amb afectació d'infraestructures de transport (C3).

A les proximitats del punt de mesura num. 9, hi ha un centre d'oci nocturn. Degut a les característiques específiques d'aquest indret, s'han realitzat mesures en diferents franges horàries, obtenint els següents resultats:

Punt	Ubicació de la mesura	Hora	dBA	Fonts de soroll
9	Carretera de Betren (amb Residencial El Urra)	18:04	67,3	Circulació de vehicles i vianants
		23:19	62,2	Circulació de vehicles i vianants

Punt	Ubicació de la mesura	Hora	dBA	Fonts de soroll
		02:19	65,4*	Circulació de vehicles i vianants
		03:38	61,3*	Circulació de vehicles i vianants
		03:43	64,6*	Circulació de vehicles i vianants

* Valors mesurats en períodes iguals o inferiors a 5 minuts, per detectar focus d'alta immissió, segons el context mesurat.

Com es pot observar en aquesta taula, els valors més elevats es registren de dia, quan l'activitat està tancada i l'afluència de vehicles és major, així doncs atribuïm a la circulació de vehicles els nivells més elevats d'immissió a l'ambient exterior, i considerem que caldria catalogar, aquest tram de la carretera amb la mateixa zonificació que els altres trams, de sensibilitat acústica baixa amb afectació d'infraestructures de transport (C3).

4.5. CASAU

En el nucli urbà de Casau s'han realitzat mesures sonomètriques en dos punts, en horari diürn, en els següents carrers, i obtenint els resultats que es descriuen a continuació:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
1	C. deth Roser	54,6-44,4	Cotxe, veïns, ocells, gos
2	Pl. dera Mola	49,3	Riu, cotxe, veïns, ocells

La diferència d'aproximadament 10dBA entre les dues mesures del punt 1, es deu a la circulació o absència de vehicles respectivament. Com que ambdós valors estan molt per sota del màxim permès a les zones de sensibilitat acústica alta (A4), no detallarem el promig logarítmic en funció de l'estimació sonora que es preveu amb presència o absència de circulació de vehicles en aquest carrer.

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, es proposa definir tot el nucli com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

4.6. CASARILH

En el nucli urbà de Casarilh s'han realitzat mesures sonomètriques en cinc punts, en horari diürn, en els següents carrers, i obtenint els resultats que es descriuen a continuació:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
1	C. des Coms S/N	58,6	Carretera C-28 (de fons)
2	C. St. Antoni num.7	44,3	Veïnat, galls, ocells
3	Pla d'en Sancho A	50,7	Carretera C-28 (de fons), veïnat
4	S/N (veure mapa)	58	Veïnat, activitats, cotxes, gallines, C-28
5	Carretera C-28	71,9	Trànsit de vehicles

La carretera C-28 és una infraestructura de transport, i degut al nivell d'immissió registrat es proposa definir-la com a zona de sensibilitat acústica baixa amb afectació d'infraestructures de transport (C3), deixant en mans de l'administració titular de la infraestructura la decisió de catalogar-la com a zona de soroll, si es considera oportú.

Respecte les altres mesures realitzades, es proposa definir la resta del nucli com a zona de sensibilitat acústica alta (A4), excepte el carrer de la mesura num.4, on es podria considerar la possibilitat de definir-la com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), degut a que es tracta d'un carrer on hi ha ubicats restaurants a banda i banda i, malgrat que no tenen l'entrada principal en aquest, en la mesura s'han detectat sorolls provinents d'aquests locals.

4.7. ESCUNHAU

En el nucli urbà d'Escunhau s'han realitzat mesures sonomètriques en sis punts, en horari diürn, en els següents carrers, i obtenint els resultats que es descriuen a continuació:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
1	Camí de l'Estació d'aigüa	53,8	Riu, estació d'aigua, carretera C-28 (de fons)
2	C. Sta. Anna	62,6	Cotxes, galls, carretera C-28 (de fons)
3	C. St. Pere num. 8	65-53,8	Vehicles, veïnat, carretera C-28 (de fons)
4	C. St. Pere num. 18	45,2	Veïnat
5	C. St. Sebastian num.21	41,2	Carretera C-28 (de fons), instal·lacions de vivendes
6	C. St. Sebastian num. 38	60,2	Carretera C-28 (de fons), esquelles

A la carretera C-28 no s'han pres mesures perquè considerem que es poden extrapolar els nivells registrats d'aquesta infraestructura, al seu pas per Betren.

Respecte les altres mesures realitzades, cal diferenciar entre els carrers (o trams de carrer) més centrals, on hi ha activitats (com hostals i restaurants) i animals (gallines, per exemple), de la resta del poble, ja que els nivells registrats són notablement diferents. Observant l'entorn i els nivells registrats als punt 3 podem afirmar que hi ha una ampla dinàmica en el soroll ambiental, dins de l'horari diürn, deguda a les activitats de serveis (hostals i restaurants) que es concentren, majoritàriament, entorn al C. Sant Pere. Aquesta situació comporta, en determinats moments, immissions notablement elevades (respece la resta del nucli). Per tant, es considera necessari definir els dos primers trams d'aquest carrer (el d'entrada al poble i el que està al centre) de sensibilitat acústica mitjana (B1), així com el C. Sta. Anna (on s'ha ubicat el punt de mesura num. 2).

La resta del nucli urbà té nivells d'immissió inferiors a 60dBA, i majoritàriament es tracta de zones residencials, per la qual cosa es proposa definir la resta de carrers com a zona sensibilitat acústica alta (A4). Destacar que al C. St. Sebastià, a la zona propera a la carretera C-28, s'han obtingut valors lleugerament superiors als 60dBA, per la qual cosa es podria plantejar la possibilitat de definir l'últim tram del carrer (des de la carretera fins a la primera cruïlla) com a zona de sensibilitat moderada (B1).

4.8. GAUSAC

En el nucli urbà de Gausac s'han realitzat mesures sonomètriques en dos punts, en horari diürn, en els següents carrers, i obtenint els resultats que es descriuen a continuació:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
1	Plaça (veure mapa)	52,7	Cotxes, veïns, carretera (de fons)
2	Carretera de Gausac (veure mapa)	55,8- 55,1	Vehicles, riu, veïns

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, es considera oportú definir tot el nucli en base al resultat obtingut en aquestes mesures, i per tant es proposa que es defineixin tots els carrers de Casau com a zona de sensibilitat acústica alta (A4). En el cas de la carretera es podria qüestionar la possibilitat de definir-la com a zona de sensibilitat moderada (B1), ja que és una infraestructura de transport, malgrat que els nivells d'immissió obtinguts són molt baixos.

4.9. MONT

En el nucli urbà de Mont s'ha realitzat una mesura sonomètrica en horari diürn, al C. deth Centre, obtenint un nivell d'immissió sonora de 38,1dBA. Els focus sonors detectats són els veïns, algun vehicle que circula fora del poble i altres elements ambientals com ocells, etc. Es de preveure que, en la franja horaria de vespre i nit, els nivells siguin iguals o inferiors.

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, es considera oportú definir tot el nucli en base al resultat obtingut en aquesta mesura, i per tant es proposa que es defineixin tots els carrers de Mont com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

4.10. MONTCORBAU

En el nucli urbà de Montcorbau s'ha realitzat una mesura sonomètrica en horari diürn, a la Pl. Major, obtenint un nivell d'immissió sonora de 36,3dBA. Els focus sonors detectats són els vehicles que circulen puntualment, el veïnat i altres elements ambientals com esquesles, ocells, etc. Es de preveure que, en la franja horaria de vespre i nit, els nivells siguin iguals o inferiors.

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, es considera oportú definir tot el nucli en base al resultat obtingut en aquesta mesura, i per tant es proposa que es defineixin tots els carrers de Montcorbau com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

4.11. VILA

En el nucli urbà de Vila s'ha realitzat una mesura sonomètrica en horari diürn, a la plaça de davant de l'Església de Sant Peir, obtenint un nivell d'immissió sonora de 39,4dBA (veure Anex I). Els focus sonors detectats són els vehicles que circulen puntualment, el veïnat i altres elements ambientals com ocells, etc. Es de preveure que, en la franja horaria de vespre i nit, els nivells siguin iguals o inferiors.

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, es considera oportú definir tot el nucli en base al resultat obtingut en aquesta mesura, i per tant es proposa que es defineixin tots els carrers de Vila com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

4.12. VILAC

En el nucli urbà de Vilac s'ha realitzat una mesura sonomètrica en horari diürn, a la Pl. Naua,

obtenint un nivell d'immissió sonora de 58,1dBA. Els focus sonors detectats són els vehicles que circulen puntualment, el veïnat i altres elements ambientals com ocells, gallines, campanes, etc. Es de preveure que, en la franja horaria de vespre i nit, els nivells siguin iguals o inferiors.

Per les característiques urbanístiques de la zona, on predomina el sòl d'ús residencial, es considera oportú definir tot el nucli en base al resultat obtingut en aquesta mesura, i per tant es proposa que es defineixin tots els carrers de Vilac com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

4.13. VIELHA E MIJARAN

4.13.1 VIES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA

Al nucli de Vielha e Mijaran hi ha tres tres grans eixos viaris on es concentren els majors nivells de contaminació acústica. Aquests corresponen a les principals entrades i sortides de la ciutat: Av. de Castiè i deth Pas d'Arró (corresponent al pas de la C-28 per la ciutat), Av. der Alcalde Calbetó i C. de Sant Estè (corresponents al pas de la N-230 per la ciutat).

Com ja hem esmentat anteriorment, en aquest informe, són les administracions competents d'aquestes infraestructures les que han de pronunciar-se sobre la catalogació de zones de soroll, així com determinar l'abast de l'impacte acústic d'aquestes, tot i així presentem els resultats obtinguts, a mode informatiu:

Punt	Ubicació de la mesura	Hora	dBA	Fonts de soroll
1	Av. deth Pas d'Arró num.27	9:41	56,7	Vianants, mercat
2	Av. deth Pas d'Arró num.22	10:21	62,7	Cotxes, vianants, terrasses dels bars
		23:08	59,3	Cotxes i vianants
		02:36	53,4	Cotxes i vianants
3	Av. de Castiè num. 11	7:39	66,5	Cotxes i ocells
4	Carretera deth Túnel num. 1	12:37	64,2	Vehicles lleugers i pesats
5	Av. Alcalde Calbetó num.1	11:44	66,1	Vehicles lleugers i pesats, vianants
6	Davant del CEIP Garona	12:43	69,7	Vehicles lleugers i pesats (a 1,5m)

Punt	Ubicació de la mesura	Hora	dBA	Fonts de soroll
7	C. de St Estè num. 5	11:57	68,7	Vehicles lleugers i pesats (a 6m)
8	N-230 (a la sortida de l'hotel Hípic)	09:58	65,9	Vehicles lleugers i pesats (a 5m)
9	Av. Alcalde Calbetó num. 5	12:11	63,7	Cotxes, vianants i rentacotxes
10	Av. Alcalde Calbetó num.2	07:23	62,2	Vehicles lleugers i pesats
11	N-230 (veure mapa)	18:44	64,6	Vehicles lleugers i pesats
12	N-230 (veure mapa)	18:56	67	Vehicles lleugers i pesats

Com es pot observar, els nivells de dia majoritàriament oscil·len entre els 60 i els 67dBA, en el cas de la C-28, i entre els 62 i els 70dBA a la N-230. En el punt de confluència d'ambdós vies (mesures num. 4 i 5), els registres són similars: 64-65dBA. Per aquest motiu, es proposaria zonificar ambdós vies com a zones de sensibilitat acústica baixa (C3). El tram de l'Av. der Alcalde Calbetó, de la N-230, que va des del num. 1, del mateix carrer, fins al riu (exceptuant la rotonda on es troba amb la C-28), es podria definir com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), ja que tots els valors registrats estan per sota dels 65dBA.

En relació a les vivendes que es troben a la vora del C. de Sant Estè, es pot estimar el nivell prenent com a referència la mesura del punt 7. En aquest punt es va mesurar 68,7 dBA a 10 mts del centre de la calçada. Aplicant el model de predicció descrit a l'apartat 2, i suposant una propagació en camp obert, aplicarem la fórmula següent:

$$d_2 = 10^{(\Delta dB/10)} \cdot d_1$$

Així per a que el nivell de soroll disminueixi fins als 65 dBA necessitem una distància respecte del centre de la calçada de:

$$d(65dBA) = 10^{\left(\frac{68,7-65}{10}\right)} \cdot 10mts = 23,4mts$$

Per tant, en condicions de camp obert, la zona groga (B1) començarà a 24 mts del centre de la calçada.

Als carrers que arriben a C. Sant Estè, ja no es vàlida la propagació cilíndrica. En un carrer tancat, es pot aplicar una distància empírica de 10 mts per a què el nivell disminueixi 5 dBA. Per

tant, la zona verda (A4) començarà als carrers perpendiculars a C. Sant Estè, a uns 34 mts del centre de la calçada (C. Sant Estè).

La mateixa estimació es pot fer a d'altres casos, com ara:

Zona	Referència			Estimació	
	Mesura	Nivell	Distància	Nivell	Distància
C. Sant Estè	7	68,7 (C3)	10	65 (B1)	24
N-230 des de C. Sant Estè fins a Parador	8	65,9 (C3)	8,5	65 (B1)	11
				60 (A4)	33
Av. Alde. Calvetó	9 i 10	63 (B1)	10	60 (A4)	20
Sta. Maria de Mijaran (zona Poligon)	12	67 (C3)	18	65 (B1)	28
N-230, Vivendes costat Endesa (zona Poligon)	11	64,6 (C2)	18	60 (A4)	50

Per tant, al entorn de la N-230 (pujada a Parador, C. Sant Estè, Av. Alde. Calbetó i zona Poligon Mijaran), quan la immissió procedent de la carretera sigui inferior als 65 dBA, proposem que es defineixin de mitjana o baixa sensibilitat acústica, en funció de la distància a la carretera i prenent com a referència els càlculs anteriors.

També cal destacar el punt de mesura num.6, ubicat davant del Centre de Recursos Educatius, que ahora compleix la funció d'escola d'adults. Pel fet de ser un centre educatiu, li correspondria una zonificació d'alta sensibilitat acústica (A2), però la contaminació a la que està sotmesa, a nivell del pati, és notablement superior a la recomanada per la normativa vigent. A nivell, de façana, que es troba a una distància promig de 38 m respecte al centre de la calçada, hi hauria una disminució significativa de la immisió, respecte l'obtinguda a la barana del pati. Si prenem el mateix model de predicció, podem afirmar que el nivell en dBA a façana disminueix:

$$\Delta dB = 10 \cdot \log\left(\frac{d_2}{d_1}\right) = 10 \cdot \log\left(\frac{38}{7}\right) = 7,5dBA$$

Per tant, el nivell previst a façana serà $69,7 - 7,5 = 62,2$ dBA. Per això proposem qualificar aquest edifici, per la cara que dóna al C. de Sant Estè, com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1).

4.13.2 VIES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA

Les vies de la ciutat, on s'han detectat valors d'immissió acústica de nivell mig són les següents:

Punt	Ubicació de la mesura	Hora	dBA	Fonts de soroll
13	Carretera de Gausac	10:34	62,7	Cotxes, veïnat, obra (de fons)
14	C. Mont Corbisson, num. 7	11:32	62,7	Cotxes, veïnat, obra (de fons)
15	C. Es Pradets num. 4	11:06	61,7	Restaurant, cotxe, extractor
		22:09	63,6*	Restaurant, cotxe, extractor, vianants
16	C. Sant Nicolau num. 2	11:14	63,1	Moto, ocells, campanes, claxon, cotxes (de fons)
		22:15	57,1*	Vianants, cotxes (de fons)
		02:02	66,7*	Vianants, cotxes (de fons)
17	C. Major num 9	11:26	66,7	Riu, cotxes, vianants, campanes, claxon
		22:53	63,0*	Riu, vianants, música d'un local
		02:55	64,4*	Riu, vianants
18	C. Major num 11	11:51	61	Cotxes, vianants
		22:35	53,6*	Vianants
19	C. Major num. 28	11:58	59,5	Riu, cotxes, vianants, campanes
20	C. Sa Riulera num.16	12:13	61,2	Riu, cotxes, vianants
21	Pl. Espanha	12:28	61,8	Cotxes, vianants, campanes
22	S/N al costat del Conselh Generau d'Aran	10:55	60,6	Riu, vianants
23	S/N, al costat del riu nere	10:52	69,7	Riu, vianants
24	Av. Garona num. 19	15:53	63,4	Riu, cotxes, vianants

* Valors mesurats en períodes iguals o inferiors a 5 minuts, per detectar focus d'alta immissió, segons el context mesurat.

Com es pot observar, tots els punts mesurats en la franja horaria de dia (de 8:00 a 21:00h) oscil·len entre els 60 i els 65dBA. Per aquest motiu, proposem definir aquests carrers com a zones de sensibilitat acústica moderada (B1), a excepció de l'últim tram del C. Major, on s'observa una lleugera disminució del nivell d'immissió acústica, on es podria plantejar la possibilitat de definir-ho com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

Cal destacar que la mesura diurna del punt 17 (C. Major num 9), supera lleugerament aquest valor, però atribuïm aquest fet a la coincidència de diversos focus puntuals, que en cap cas es manifesten de forma continuada, concretament ens referim a un claxon d'un vehicle i les campanes de l'església. D'altra banda, observem una important influència del soroll procedent del riu Nere, en aquest punt, que no podem incloure dins de les tipologies de fonts de soroll de les zones de sensibilitat acústica mitjana, malgrat que el nivell en dB que genera està dins d'aquest rang.

Respecte els punts de mesura 15 (C. es Pradets num. 4) i 16 (C. Sant Nicolau num. 2), en horari de vespre (de 21:00 a 23:00h) i nit (de 23:00 a 8:00h) s'han registrat valors puntuals que superen de molt els màxims permesos en les zones de sensibilitat acústica moderada. El fet de que siguin valors puntuals, és a dir, que corresponen a mesures de durada igual o inferior als 5 minuts, no significa que es tracti d'un valor de referència per tota la franja horaria de vespre i nit, però sí que cal tindre'ls en compte, o bé per definir aquests carrers com a zones de sensibilitat acústica baixa (C1), o bé per aplicar mesures correctores en base a un possible mapa estratègic de soroll.

4.13.3 VIES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA

Vies de la ciutat, on s'han detectat valors d'immissió acústica de nivell baix:

Punt	Ubicació de la mesura	dBA	Fonts de soroll
25	Urbanització Santa Gè	54,5	Cotxes, vehicles de la N-230 (de fons)
26	S/N (veure mapa)	54,3	Riu, vehicles de la N-230 (de fons)
27	C. Sarraera num 3	46,8	Cotxes de fons, veïnat
28	S/N (veure mapa)	55,8	Vehicles de la N-230
29	C. José Lopez Munuera, num 7A	50,1	Veïnat
30	C. Anglada num. 31A	51,5	Cotxes, gossos, vianants

31	S/N (veure mapa)	53,2	Cotxes, ocells, vehicles de la N-230 (de fons)
32	S/N (veure mapa)	61	Riu, cotxes de fons, vianants
33	C. Pomarola num 12	55,3	Cotxes, vehicles de la N-230 (de fons)
34	C. Castell num 11	57,7	Comerços, veïnat, vianants, helicòpter
35	C. Castell num 5	60,6	Vehicles de C. d'Estè i N-230
36	C. Des Closes num 20	56,2	Veïnat, vianants, cotxes
37	S/N (veure mapa)	54,4	Veïnat
38	Pl. Coto Marçó	52,1	Cotxes, vianants, terrassa bar
39	C. Sant Orenç num 3	46,6	Veïnat, vianants
		42,5*	Vianants, pub (22:59h)
		48,1*	Vianants, pub (02:47h)
40	Passeig dera Llibertat num 14	57,3	Cotxes, veïnat, vianants
41	C. Anglada num 9	57,9	Cotxes, vianants
42	Pl. S/N (veure mapa)	51,7	Cotxes, vianants, riu
43	S/N (veure mapa)	51	Riu, vianants, cotxes (de fons)
44	Darrera Hospital Val d'Aran	54,2	Riu, vianants
45	C. Espitau (davant residència)	55,2	Cotxes, vianants
46	C. Pieda num 4	58,1	Gossos, cotxes
47	C. Molieres num 1	52,8	Cotxes, vianants
48	C. Des Arroquets num 38	40,7	Ocells, veïnat
49	S/N (veure mapa)	50,1	Riu, ocell, obra (de fons)
50	Residencial Sapporo	54,9	Vehicles de l'Av. Deth Pas d'Arró
51	C. Deth Roser num 11	54,6	Vehicles de l'Av. Deth Pas d'Arró, vianants, veïnat

52	Av. Deth solan 3B	53,2	Vianants, Cotxes, obra
53	Av. Deth solan, davant IES d'Aran	62,4	Cotxes, autobusos (paviment molt irregular)

* Valors mesurats en períodes iguals o inferiors a 5 minuts, per detectar focus d'alta immissió, segons el context mesurat.

Com es pot observar, la majoria de valors estan per sota dels 60dBA, per això creiem que cal definir-los com a zones d'alta sensibilitat acústica (A2 o A4), així com alguns dels carrers propers a aquests, que per observació directa es poden considerar de característiques acústiques similars.

Als punts de mesura 39 (C. Sant Orenç), i 40 (Passeig dera Llibertat) s'observen nivells d'immissió que respecten els màxims permesos en les zones de sensibilitat acústica alta, però cal tindre en compte que es tracten de carrers amb activitats comercials i de serveis, per tant podria plantejar-se la possibilitat de definir-los com zones de sensibilitat acústica mitjana (B1).

A l'Av. Deth Solan (punts de mesura 52 i 53), malgrat tractar-se del mateix carrer, observem una diferència notable que atribuïm a diferents factors:

- les dues mesures s'han realitzat en dies i hores diferents, recollint realitats sòniques diverses.
- el paviment d'un costat i altre del carrer no està en igual condicions de manteniment
- cada mesura està ubicada a un costat de vorera i entre els sentits d'anada i tornada del carrer hi ha una zona ajardinada i una filera d'aparcaments a cada costat, que en total separa aproximadament 20m els dos carrils.

Com que a un dels costats del carrer hi ha el CEIP Garona i el IES d'Aran, creiem oportú definir-ho com a zona de sensibilitat acústica alta (A2), prioritzant aquest ús docent, i recomanem que en propers plans estratègics de soroll es tingui en compte la necessitat de reduir la immissió en aquest carrer.

Tant l'Hospital de la Val d'Aran, com la Residència dels Serveis Social, proposem que es defineixi com a zona de sensibilitat acústica alta (A2), per tractar-se d'un indret amb predomini d'ús sanitari.

4.13.4 VIES DE CARACTERÍSTIQUES SINGULARS

Carrers d'alta sensibilitat acústica amb establiments d'oci nocturn

Al C. Cubert (punt de mesura 54) i al C. Marrec (punt de mesura 55) s'han realitzat mesures

sonomètriques d'immissió en diferents franges horaries, per tal de fer un registre de la immissió acústica que es produeix en horari diürn i en horari nocturn dels caps de setmana, degut a les activitats d'oci nocturn que es troben a la zona. Els resultats obtinguts es recullen en aquesta taula:

Punt	Ubicació de la mesura	Hora	dBA	Fonts de soroll
54	C. Cubert	11:35	45,8	Vianants, riu (de fons)
		22:24	54	Vianants
		02:06	65,4*	Converses al carrer, vianants
		03:13	43,9*	Vianants
		03:15	62,8*	Sortida de gent del pub
		03:21	66,7*	Converses al carrer, vianants
55	C. Marrec	11:11	46,8	Vianants, ocells
		22:43	53,1	Vianants
		02:58	64,4*	Converses al carrer
		03:00	63,4*	Converses al carrer, cotxe
		03:10	63,0-66,8*	Converses al carrer, vianants

* Valors mesurats en períodes iguals o inferiors a 5 minuts, per detectar focus d'alta immissió, segons el context mesurat.

Els dos casos que es descriuen a la taula són de característiques similars: en el període de dia presenten nivells molt baixos d'immissió (per sota dels 47dBA), ja que són carrers estrets, majoritàriament de vivendes unifamiliars, on pràcticament no hi ha trànsit de vianants ni de vehicles. Les mesures de vespre i de nit s'han realitzat en víspera de festiu, i presenten unes característiques notablement diferents. Ambdós punts de mesura presenten majors nivells al vespre que de dia, i en el cas de la nit, es decten intervals de silenci relatiu, combinats amb alts nivells d'immissió, que en alguns casos puntuals superen el 65dBA.

Es tracta doncs d'un cas típic de coexistència d'una zona residencial amb la presència d'activitats recreatives, on la principal font de soroll són els propis usuaris de les activitats, per tant considerem que caldria definir-la com una zona de sensibilitat acústica moderada (B1). En tal cas, caldria plantejar en un futur mapa estratègic de soroll, la necessitat de disminuir la immissió nocturna dels caps de setmana i vísperes de festius, ja que els nivells registrats superen fins a

16dB (puntualment) el nivell permès segons la normativa vigent, les immissions a l'ambient exterior de les activitats i el veïnatge.

Polígon industrial de Mijaran

En el polígon industrial de Mitjaran s'ha realitzat una mesura (punt 56), recollint una immissió de 57,4dBA. Les fonts principals de soroll provenen de les activitats que hi ha ubicades al polígon i del trànsit de la N-230.

Malgrat que el nivell s'immissió entra dins dels límits de les zones de sensibilitat acústica moderada, creiem oportú definir aquesta zona dins de la categoria de sensibilitat acústica baixa, ja que el tipus de catalogació del sòl, i la realitat de la zona correspon a la descripció de "Predomini de sòl d'ús industrial (C2)".

Les vivendes que hi ha ubicades a les proximitats, o bé es troben a prou distància com per rebre una immissió molt baixa de l'activitat del polígon (com per exemple, la urbanització de Santa Gè), o reben una immissió superior provinent de la N-230, que del propi polígon (com per exemple les cases adossades que hi ha al costat de l'església de Santa Maria de Mitjaran).

Tal com s'ha exposat a l'apartat 4.13.3, s'ha realitzat una mesura a les proximitats de l'hotel que hi ha darrera del parc de bombers, punt 31, on el nivell d'immissió registrat és de 53,2dBA, i per tant, valorem que la immissió que arriba del polígon (i la N-230) és compatible amb el tipus de zonificació establerta, malgrat que la normativa recomana definir les transicions entre zones de baixa i alta sensibilitat, com a zones de sensibilitat moderada.

5. PLANTEJAMENTS ESTRATÈGICS

El municipi de Vielha gaudeix, en general, d'una bona qualitat de l'ambient, en relació a la contaminació acústica. Per tal de preservar aquest valor, l'equip de govern proposa al Ple de l'Ajuntament el Mapa de Capacitat Acústica, segons s'ha indicat en els apartats anteriors d'aquest informe. En relació a les qüestions que es plantegen com a possibilitats a definir, concreta la proposta en base a les següents opcions:

- a) La Pl. Major d'Aubert es defineix de sensibilitat acústica alta (A4), veure apartat 4.2.
- b) Els habitatges situats al Camí Riva de Piejo de Betren es defineixen de sensibilitat acústica alta (A4), veure apartat 4.4, ja que es troben dins del nucli urbà.
- c) La carrereta C-28, al seu pas per Betren, veure apartat 4.4, es defineix com a zona de

sensibilitat acústica moderada (B1), ja que des de l'Ajuntament de Vielha es preveu impulsar la creació d'una variant que desviaria part del trànsit que actualment passa per dins de Betren.

d) La carretera C-28 al seu pas per Casarilh es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), malgrat que els nivells d'immissió mesurats corresponen a una zona de sensibilitat acústica baixa (C3), veure apartat 4.6, ja que es preveu efectuar les correccions pertinents per tal d'aconseguir aquest objectiu.

e) El carrer on s'ha efectuat la mesura al punt num.4 de Casarilh, veure apartat 4.4, es defineix com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

f) Al nucli d'Escunhau es defineix el C. Sant Pere, fins a la plaça del poble, com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), i a partir de la plaça, com a zona de sensibilitat acústica alta (A4).

g) L'últim tram del C. St Sebastià d'Escunhau, veure apartat 4.7, es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), per la seva proximitat a la carretera, i l'absència d'edificis que fagin l'efecte d'apantallament (com passa a la resta dle carrer).

h) La carretera de Gausac es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), ja que en certs períodes de l'any, com l'estiu, el volum de vehicles és molt superior al que presenta durant l'hivern, que és quan s'han realitzat les mesures sonomètriques que es presenten en aquest informe.

i) A la carretera C-28, al seu pas pel Vielha, veure apartat 4.13.1, igualment que al seu pas per Betren, es preveu una disminució del trànsit per la construcció de la variant proposada pel consistori. Per aquest motiu els nivells d'immissió sonora previstos que provocarà el trànsit a l'Av. deth Pas d'Arró i Av. Castiè, compliran els nivells d'una zona de sensibilitat acústica moderada (B1).

j) L'Av. der Alcalde Calbetó, de Vielha, des del num. 1, fins al riu, es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), veure apartat 4.13.1.

k) La rotonda on conflueixen la C-28 (Av. Castiè) i la N-230 (Av. der Alcalde Calbetó), es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), així com el principi del C. de St. Estè, fins a la primera cruïlla (amb C. Es Pradets), on comença la pujada més pronunciada, i per tant els vehicles fan més soroll.

l) El C. es Pradets de Vielha es defineix com a zona de sensibilitat acústica alta (A4), excepte l'extrem del carrer que conflueix amb C. de St. Estè, que es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1). Per la seva proximitat al C. de St. Estè reb una immissió superior a la resta del carrer, i degut a la major amplitud del carrer (en aquest tram), l'efecte de l'apantallament que creen els propis edificis és menor. La resta del carrer es defineix com a zona de sensibilitat acústica alta (A4), igual que el C. St. Nicolau, malgrat que els nivells mesurats corresponen a una

zona de sensibilitat acústica moderada (B1), veure apartat 4.13.2.

m) El C. Major de Vielha es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), excepte l'últim tram (a partir del pont), que es defineix com a zona de sensibilitat acústica alta (A4), veure apartat 4.13.3.

n) El C. Castell, en el seu tram més proper al C. de St. Estè es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), i la resta, com a zona de sensibilitat acústica alta (A4). Com en cas del C. Es Pradets, l'extrem que conflueix amb el C. de St. Estè, reb una immissió que prové del trànsit d'aquest tram de la N-230, i l'efecte de l'apantallament dels edificis és menor que a la resta del carrer, ja que hi ha el pati de l'antic CEIP Garona, veure apartat 4.13.3.

o) El Passeig de la Llibertat es defineix com a zona de sensibilitat acústica moderada (B1), malgrat que els nivells mesurats corresponen a una zona de sensibilitat acústica alta (A4), veure apartat 4.13.3, ja que extracta d'un carrer amb molta presència d'activitats i amb trànsit de vehicles.

p) El C. Cubert i C. Marrec es defineixen com a zones de sensibilitat acústica alta (A4), veure apartat 4.13.4, ja que els nivells registrats de dia són molt inferiors al nivell màxim permès en aquest tipus de zones. Els moments en que es superen aquests nivells coincideixen en franges horàries d'oci nocturn, i principalment en vísperes de festius. En aquests carrers, així com al C. es Pradets i C. Nicolau, caldrà que l'Ajuntament emprengui les accions pertinents per tal que els nivells d'immissió sonora a l'ambient exterior es compleixin en qualsevol franja horària i dia de la setmana.

q) El polígon industrial de Mijaran es defineix com a zona de sensibilitat acústica baixa (C2), per tractar-se de sòl d'ús industrial.

r) El carrer Ctra. de la Bonaigua de Vielha, actualment es troba en una zona residencial, però amb el traçat de la nova variant, es preveu que en aquest carrer hi hagi nivells d'immissió corresponents als de una zona de sensibilitat acústica moderada (B1). En relació a aquesta nova infraestructura, també es preveu un augment de trànsit en el C. Camin Reiau i l'Av. deth Solan, per això aquests carrers també es defineixen com a zones de sensibilitat acústica moderada (B1).

6. MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA

En els fulls següents es detalla el mapa de capacitat acústica de cadascun dels nuclis que formen el municipi de Vielha e Mijaran. A continuació es descriu la llegenda de colors que distingeixen les diferents zones de sensibilitat acústica d'un territori, segons marca la normativa vigent:

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)

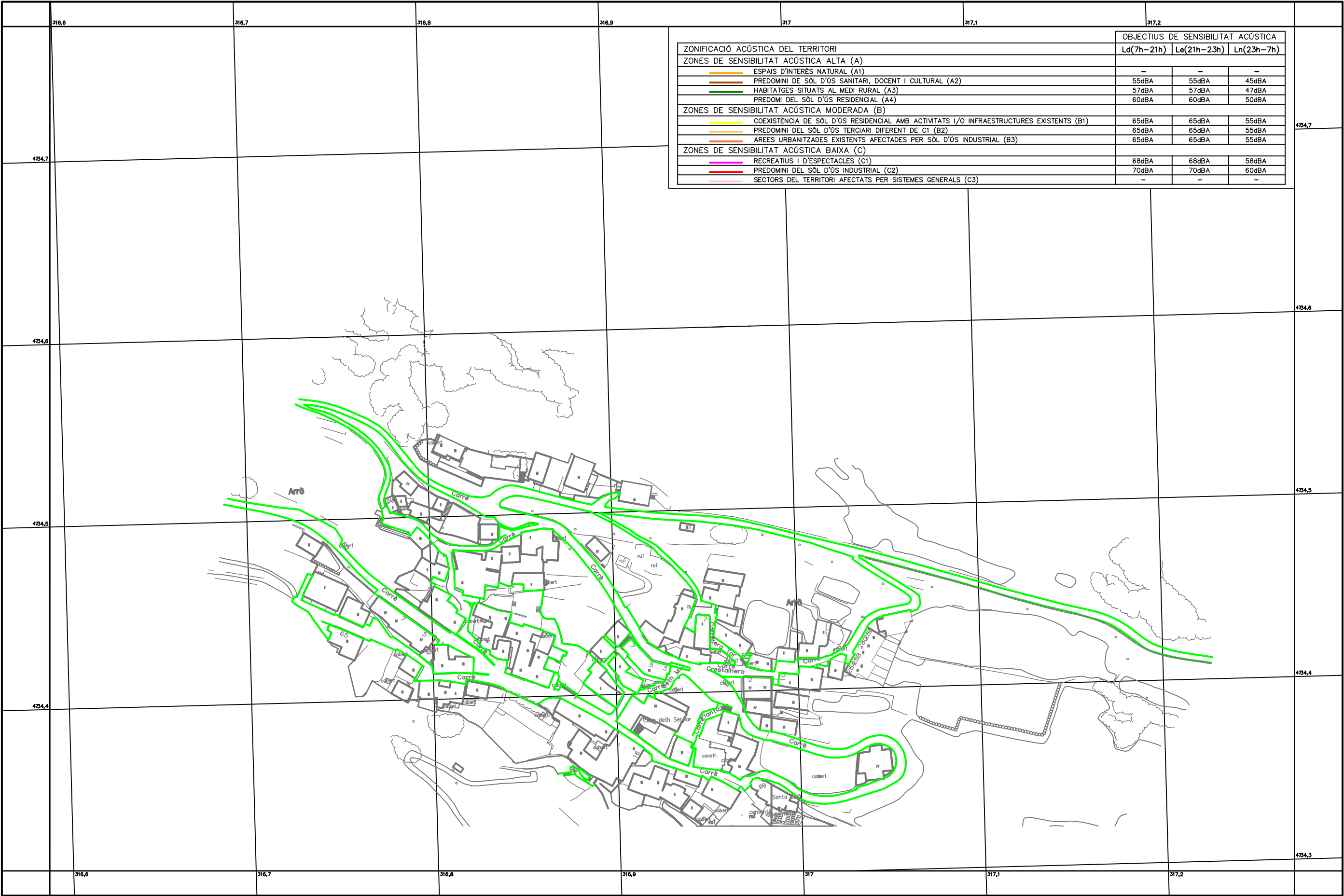
- (A1) Espais d'interès natural i altres **A1** _____
- (A2) Predomini de sòl d'ús sanitari, docent i cultural **A2** _____
- (A3) Habitatges situats en el medi rural **A3** _____
- (A4) Predomini del sòl d'ús residencial **A4** _____

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)

- (B1) Predomini de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures
de transport existents **B1** _____
- (B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a C1 **B2** _____
- (B3) Àrees urbanitzades afectades pel sòl d'ús industrial **B3** _____

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)

- (C1) Usos recreatius i d'espectacles **C1** _____
- (C2) Predomini de sòl d'ús industrial **C2** _____
- (C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures
de transport o altres equipaments públics **C3** _____



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

ARRÒ

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

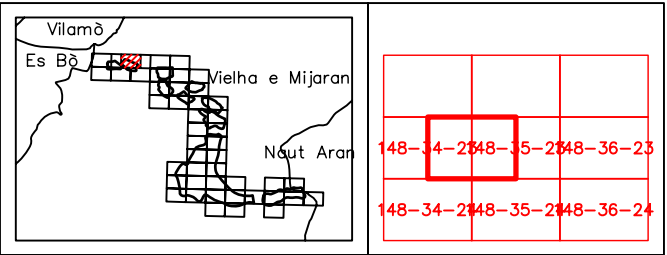
DATA

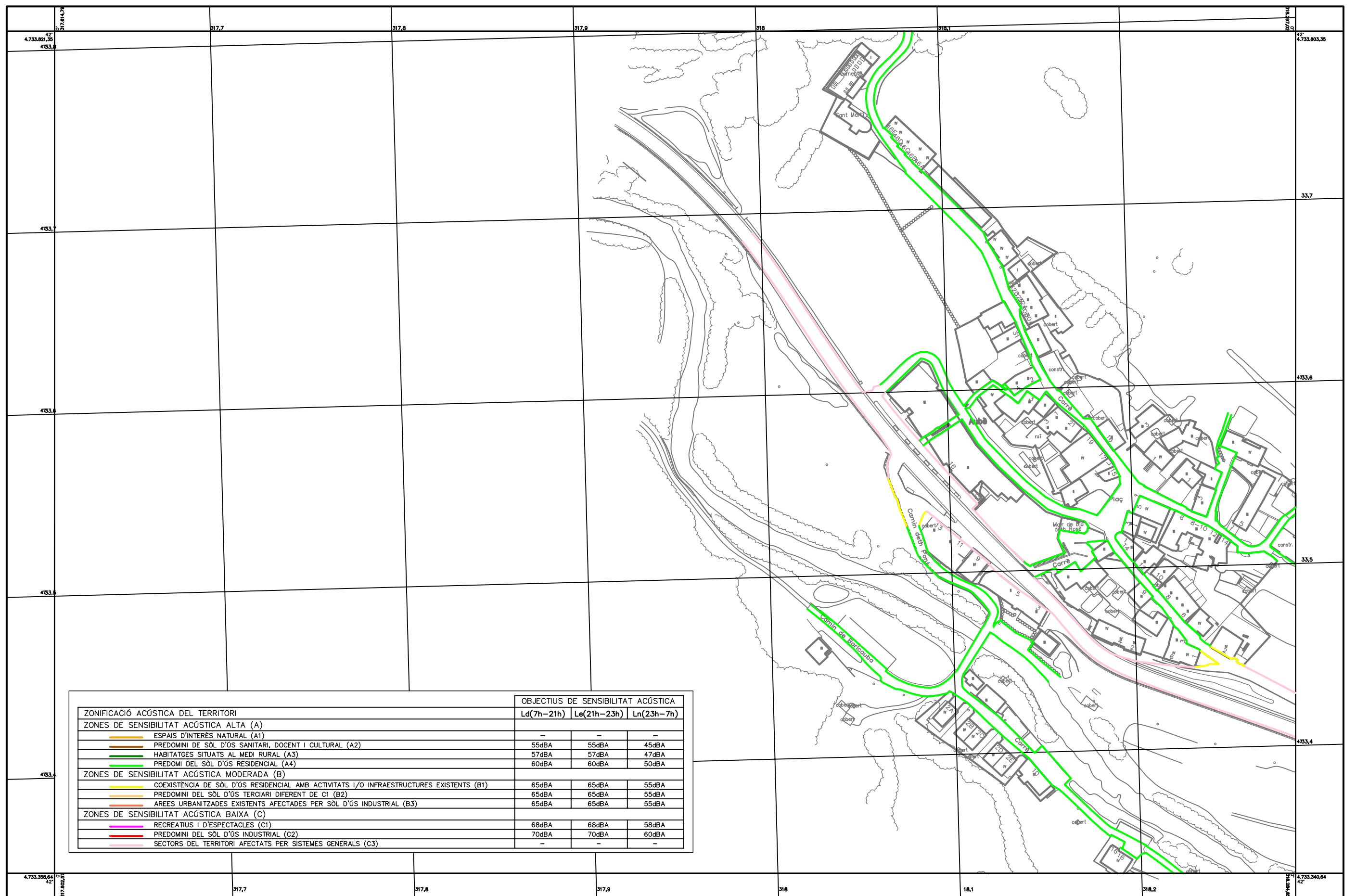
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

20 0 10 20 30 40 50 m





Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

AUBERT

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

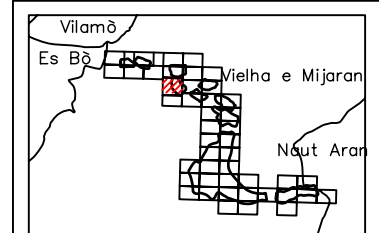
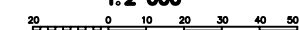
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correas, Enginyer tècnic

DATA

Maig 2010

ESCALA

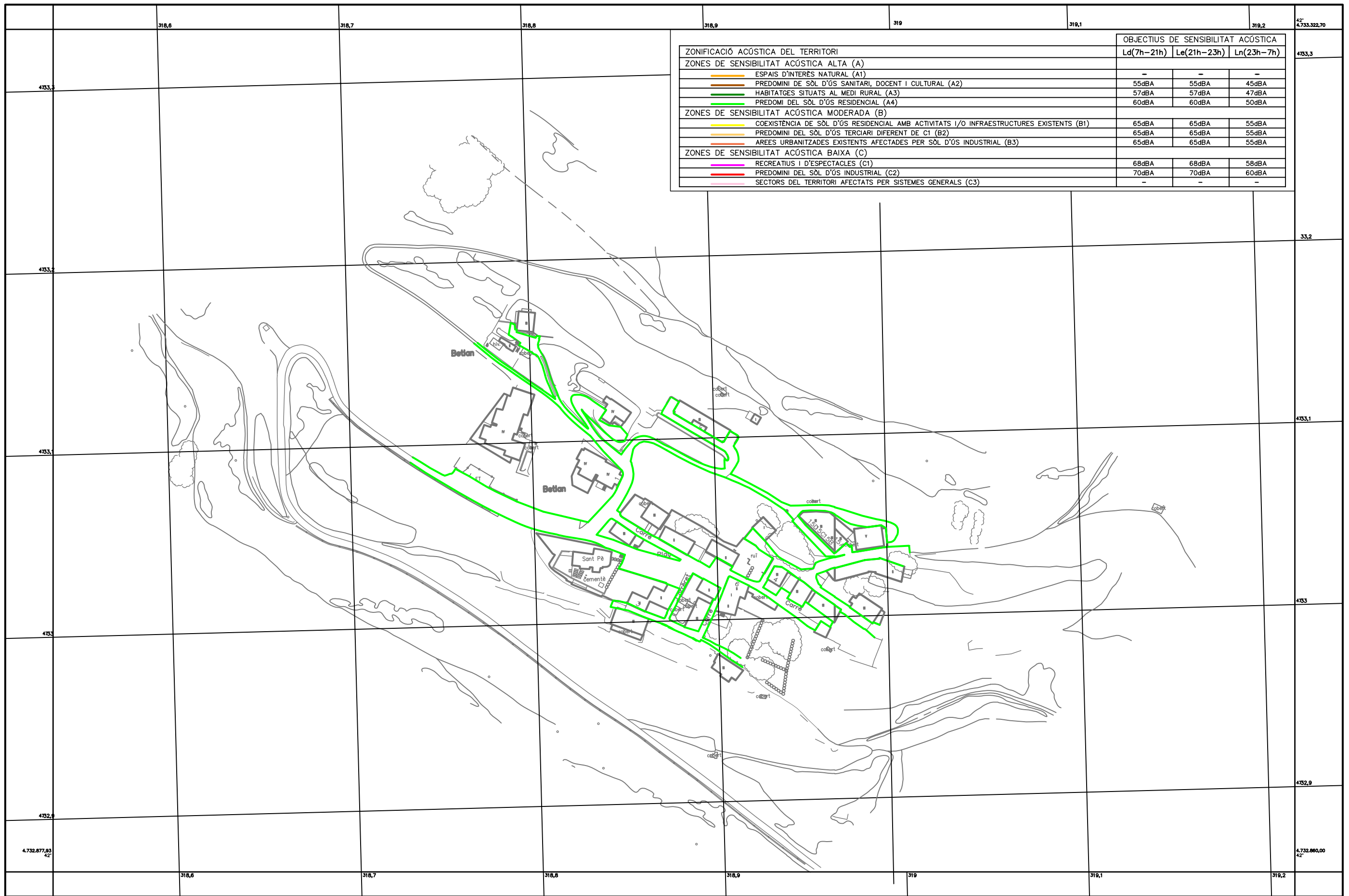
1:2 000



148-36-2 148-37-2 148-38-24

148-36-2548-37-2548-38-25

148-36-26 48-37-26 48-38-26



Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

BETLAN

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

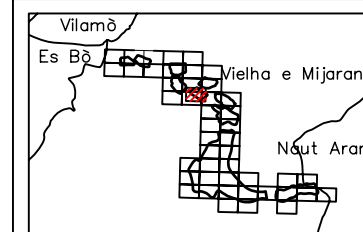
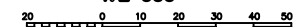
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correas, Enginyer tècnic

DATA

Maig 2010

ESCALA

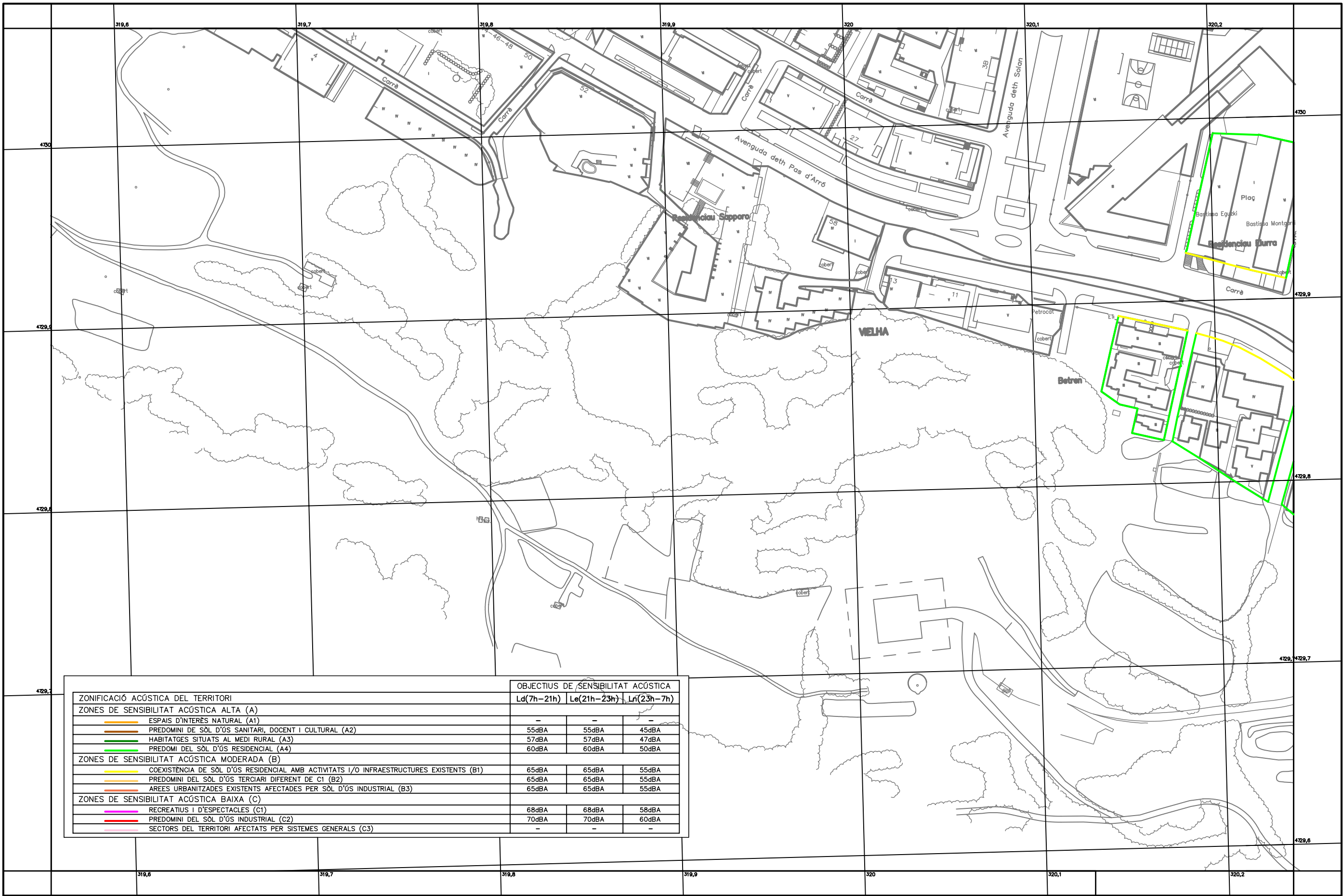
1:2 000



148-36-25 148-37-25 148-38-25

148-36-2648-37-2648-38-26

48-38-27



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

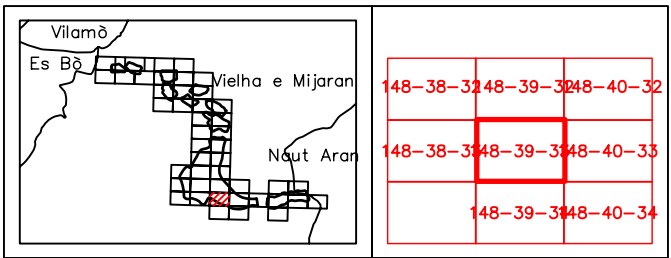
BETREN (1)

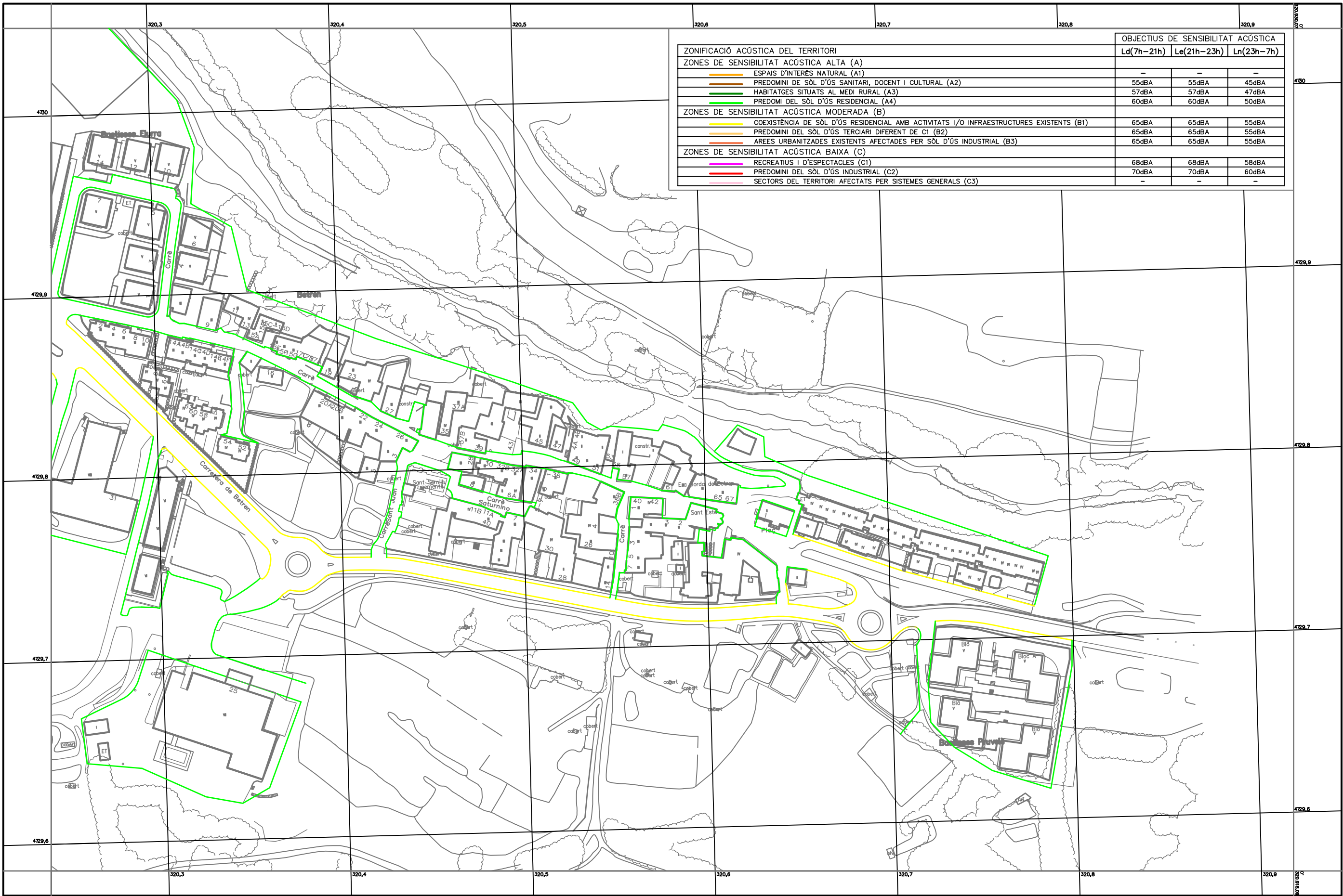
CONSULTORIA
Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA
Maig 2010

ESCALA
1:2 000
0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

BETREN (2)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

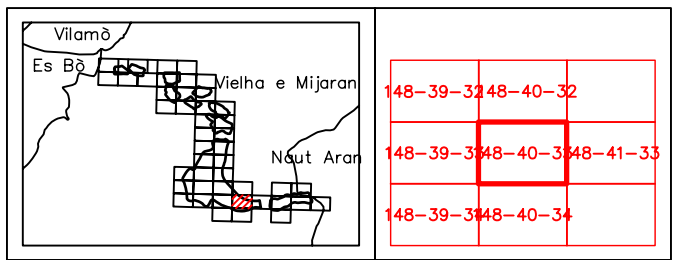
DATA

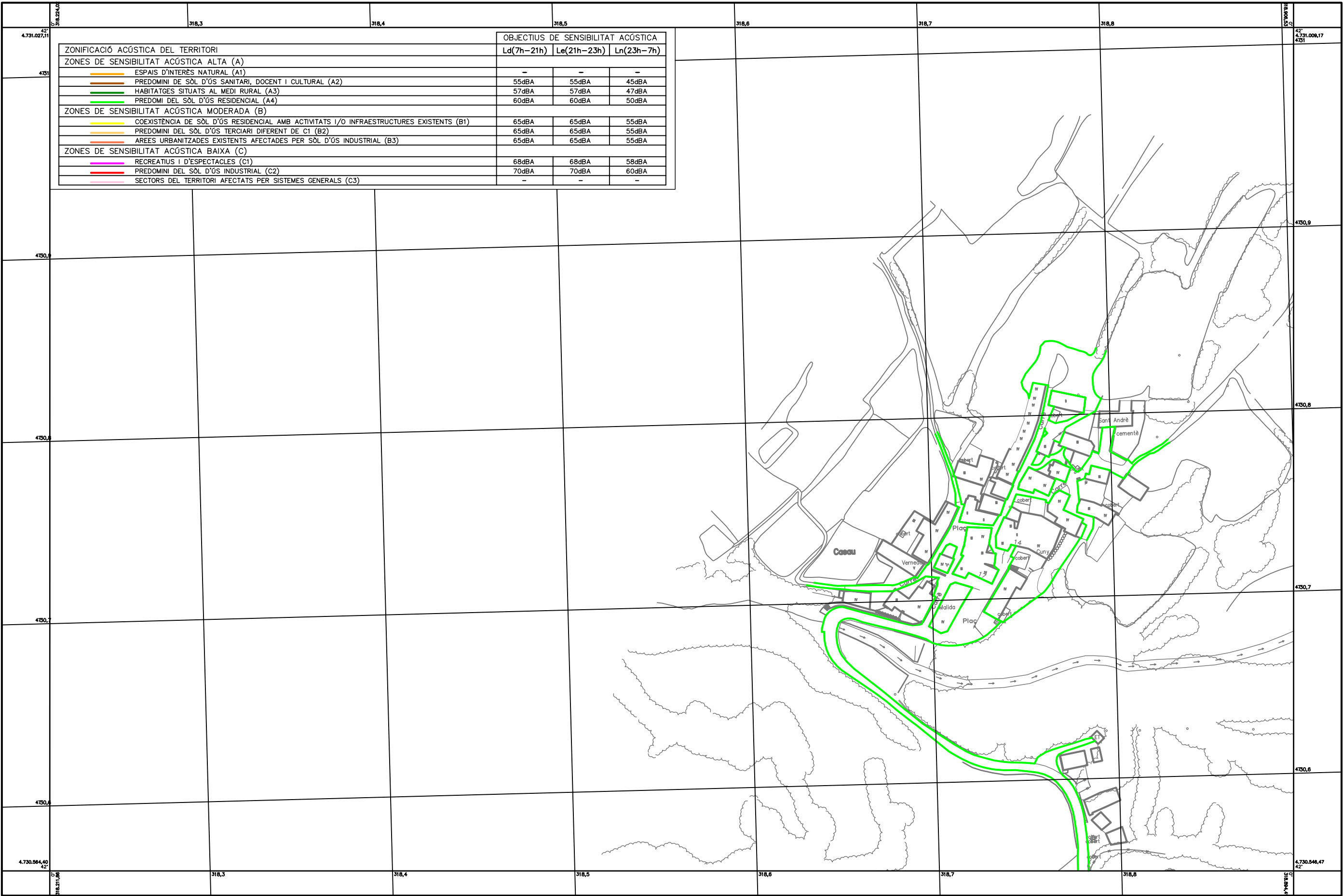
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

CASAU

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

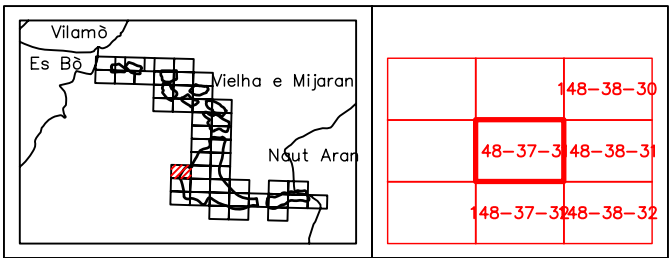
DATA

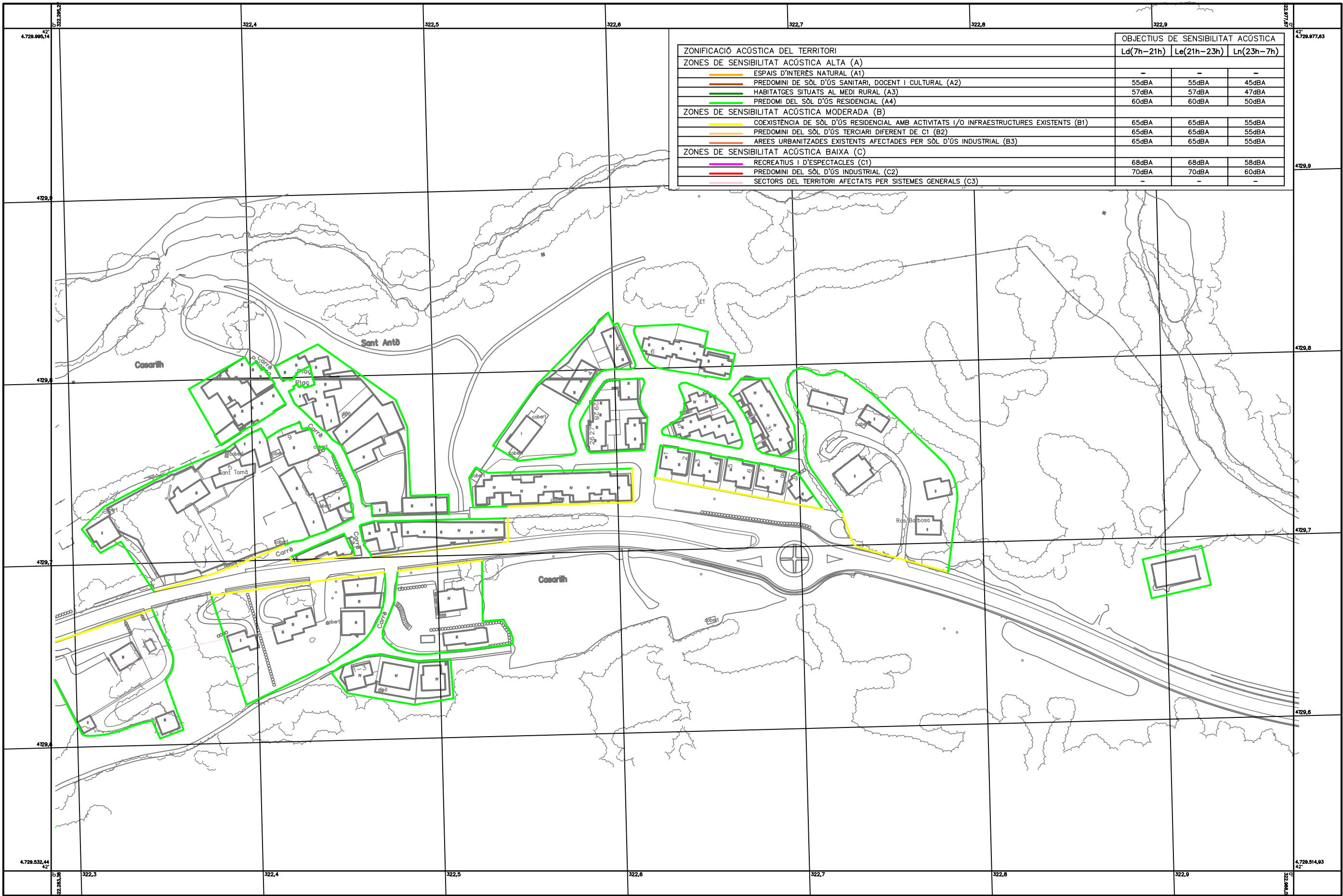
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

20 0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

CASARILH

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

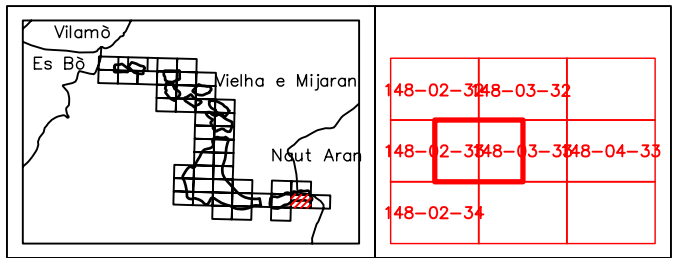
DATA

Maig 2010

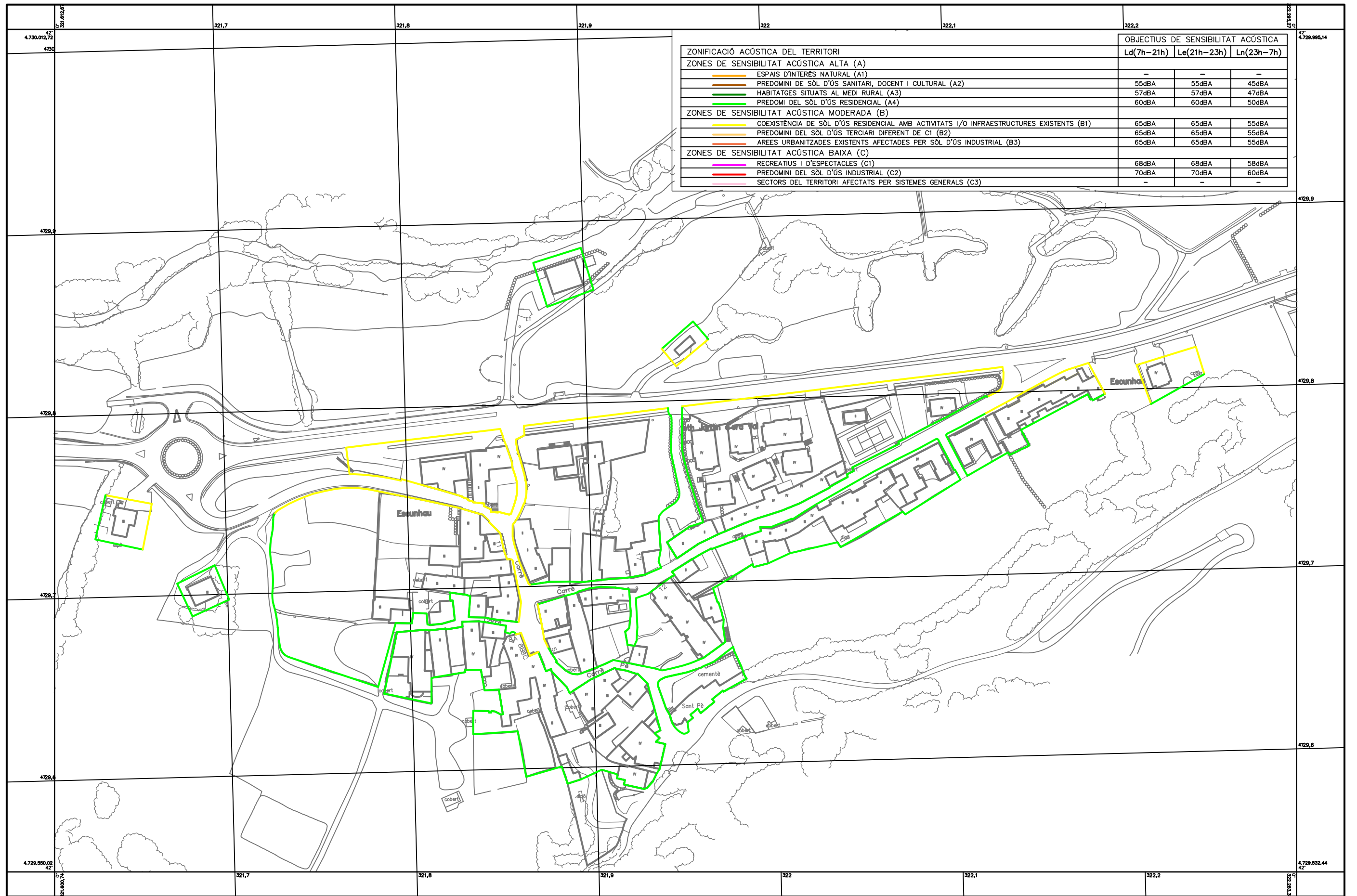
ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m



149-2-33



Ajuntament de
VELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

ESCULHAU

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

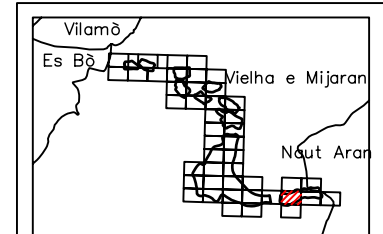
DATA

Maig 2010

ESCALA

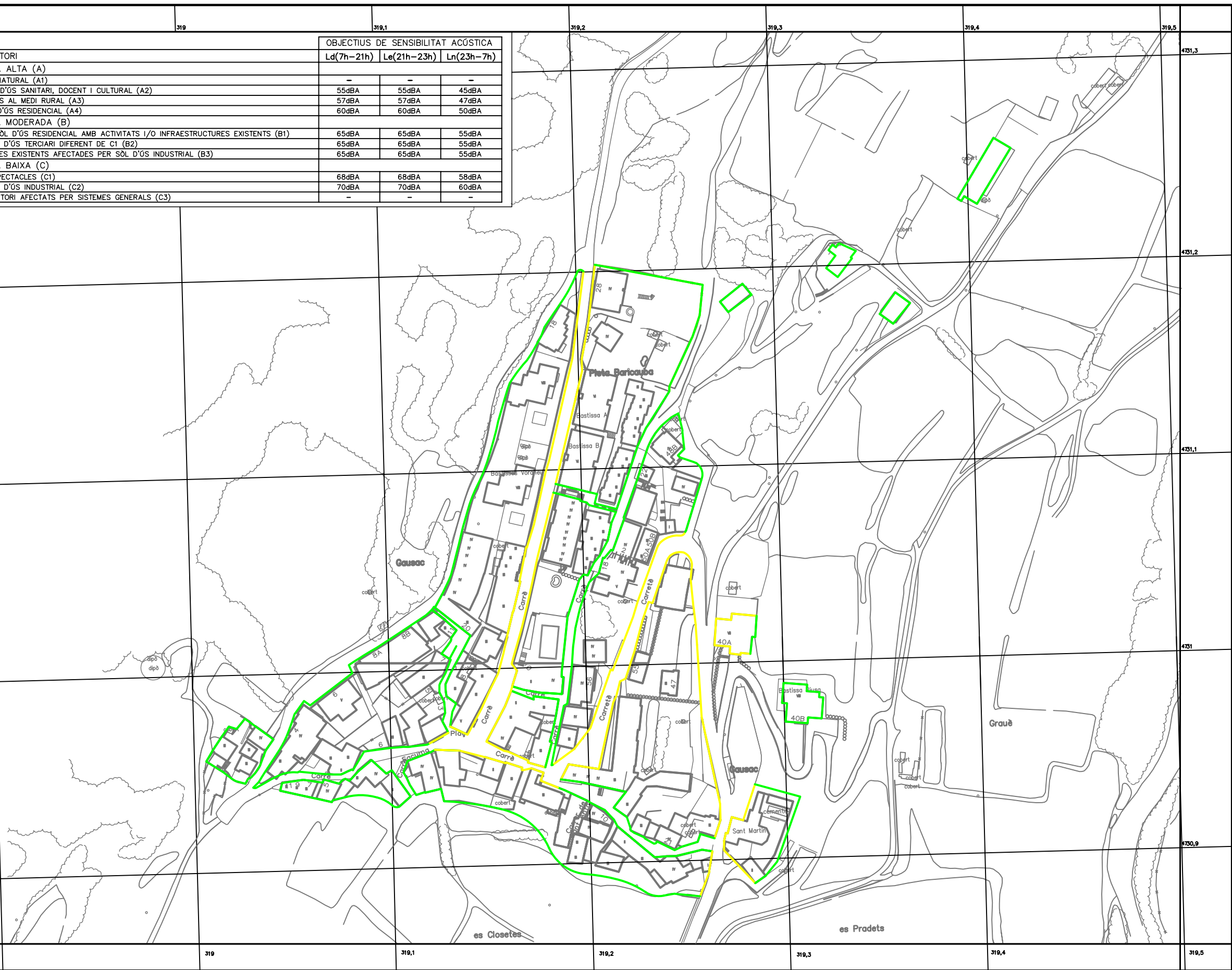
1:2 000

0 10 20 30 40 50 m



149-02-32	149-03-32
149-01-33	149-02-33
149-02-34	149-03-34

		OBJECTIUS DE SENSIBILITAT ACÚSTICA		
ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI		Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)				
	ESP AIS D'INTERÈS NATURAL (A1)	-	-	-
	PREDOMINI DE SÒL D'ÚS SANITARI, DOCENT I CULTURAL (A2)	55dBA	55dBA	45dBA
	HABITATGES SITUATS AL MEDI RURAL (A3)	57dBA	57dBA	47dBA
	PREDOMI DEL SÒL D'ÚS RESIDENCIAL (A4)	60dBA	60dBA	50dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)				
	COEXISTÈNCIA DE SÒL D'ÚS RESIDENCIAL AMB ACTIVITATS I/O INFRAESTRUCTURES EXISTENTS (B1)	65dBA	65dBA	55dBA
	PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS TERCIARI DIFFERENT DE C1 (B2)	65dBA	65dBA	55dBA
	AREES URBANITZADES EXISTENTS AFECTADES PER SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (B3)	65dBA	65dBA	55dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)				
	RECREATIUS I D'ESPECTACLES (C1)	68dBA	68dBA	58dBA
	PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (C2)	70dBA	70dBA	60dBA
	SECTORS DEL TERRITORI AFECTATS PER SISTEMES GENERALS (C3)	-	-	-



Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

GAUSAC

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

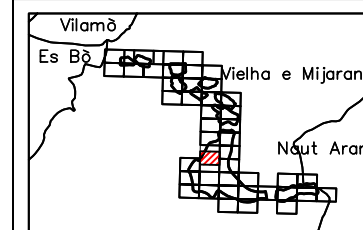
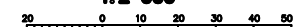
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA

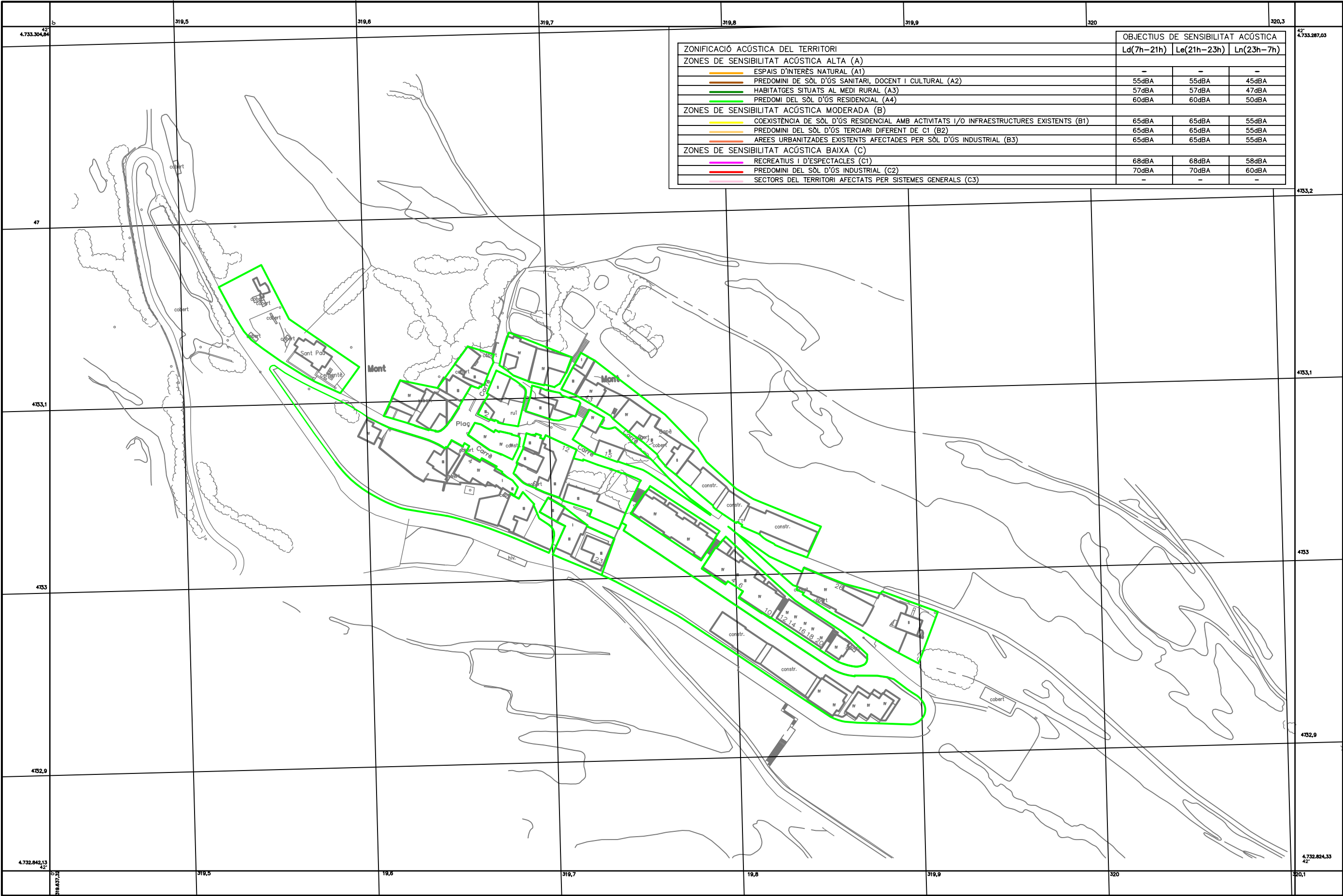
Maig 2010

ESCALA

1:2 000



	48-38-30	48-39-30
48-37-31	48-38-31	48-39-31
48-37-32	48-38-32	48-39-32



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

MONT

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

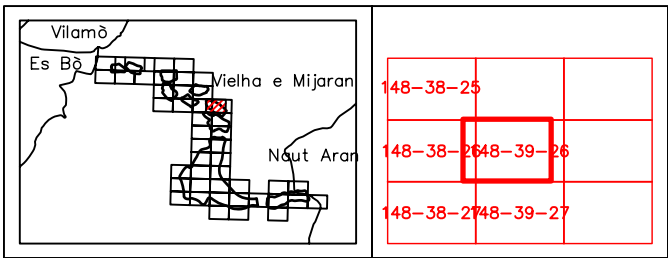
DATA

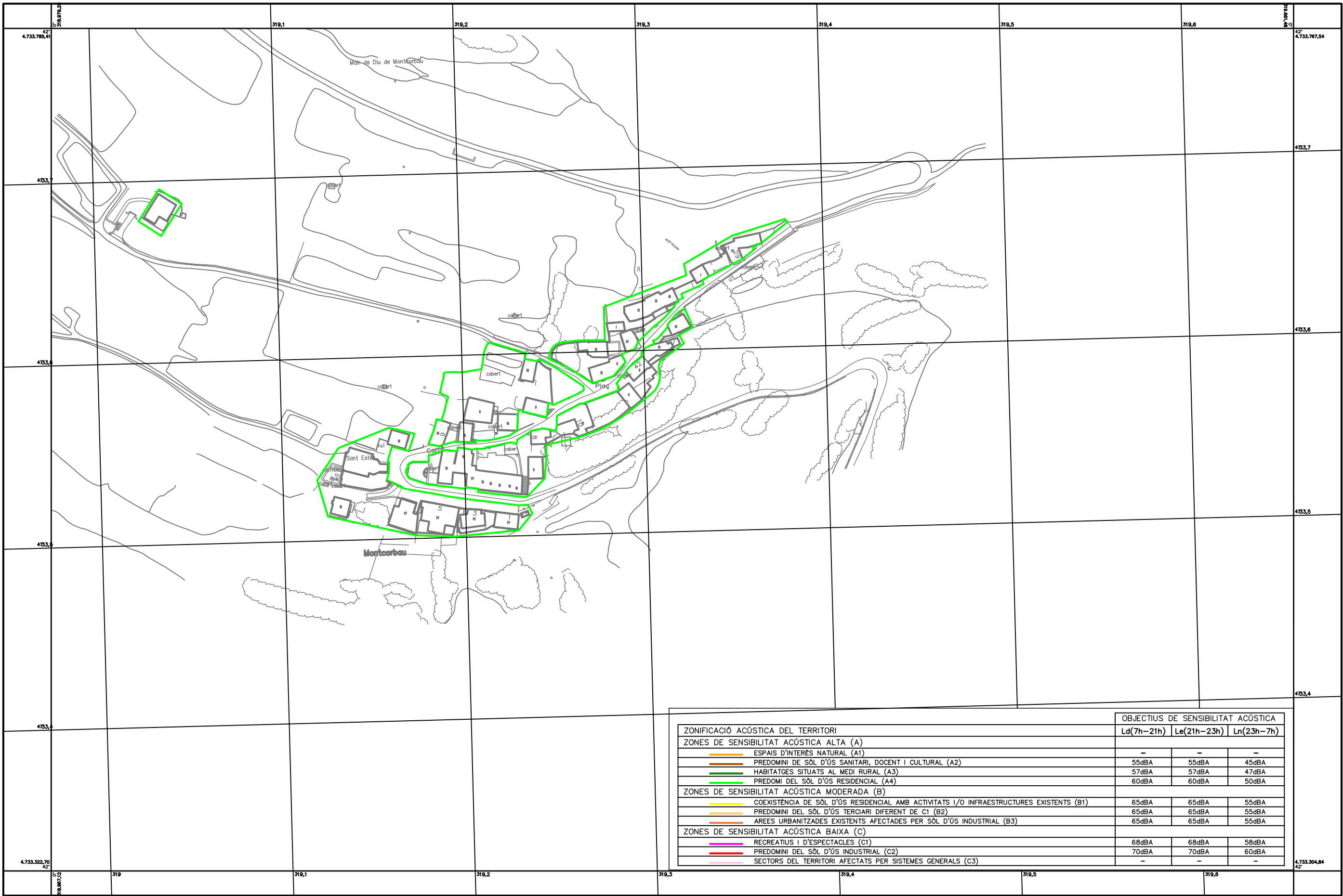
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI	OBJECTIUS DE SENSIBILITAT ACÚSTICA		
	Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
ESPAIS D'INTERÈS NATURAL (A1)	-	-	-
PREDOMINI DE SÒL D'ÚS SANITARI, DOCENT I CULTURAL (A2)	55dBA	55dBA	45dBA
HABITATGES SITUATS AL MEDI RURAL (A3)	57dBA	57dBA	47dBA
PREDOMI DEL SÒL D'ÚS RESIDENCIAL (A4)	60dBA	60dBA	50dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
COEXISTÈNCIA DE SÒL D'ÚS RESIDENCIAL AMB ACTIVITATS I/O INFRAESTRUCTURES EXISTENTS (B1)	65dBA	65dBA	55dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS TERCIARI DIFERENT DE C1 (B2)	65dBA	65dBA	55dBA
AREES URBANITZADES EXISTENTS AFECTADES PER SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (B3)	65dBA	65dBA	55dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
RECREATIU I D'ESPECTACLES (C1)	68dBA	68dBA	58dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (C2)	70dBA	70dBA	60dBA
SECTORS DEL TERRITORI AFECTATS PER SISTEMES GENERALS (C3)	-	-	-



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

MONTCORBAU

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

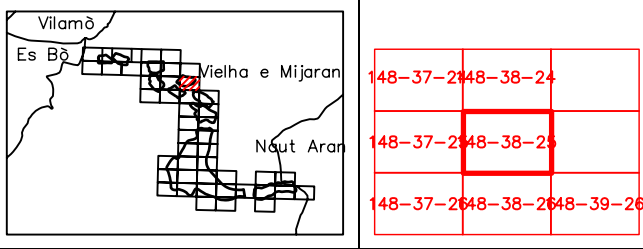
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

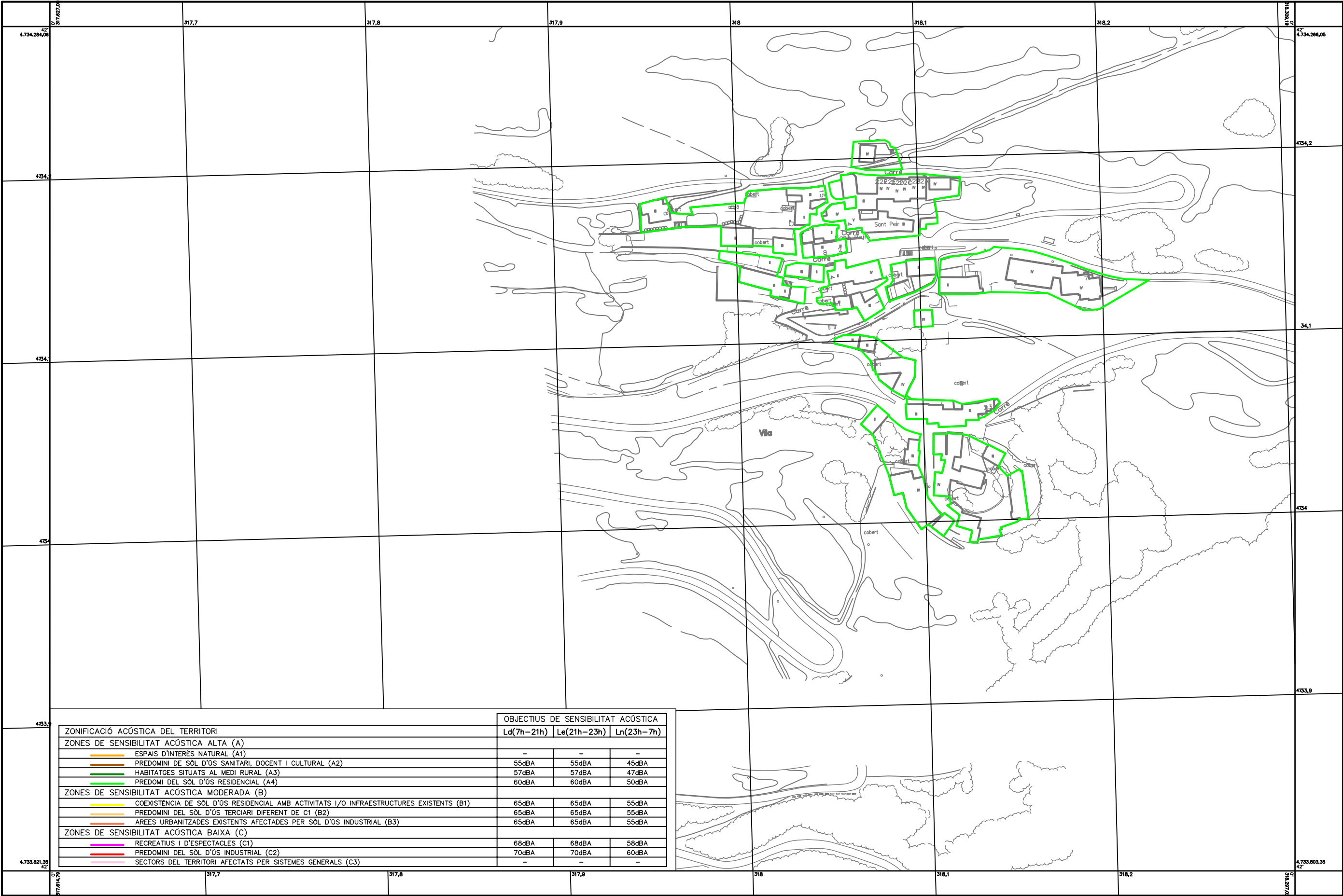
DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000





TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

VILA

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica

Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

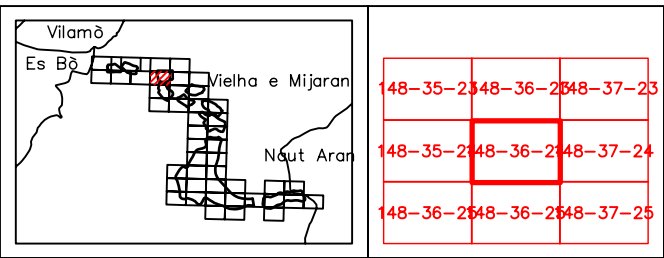
DATA

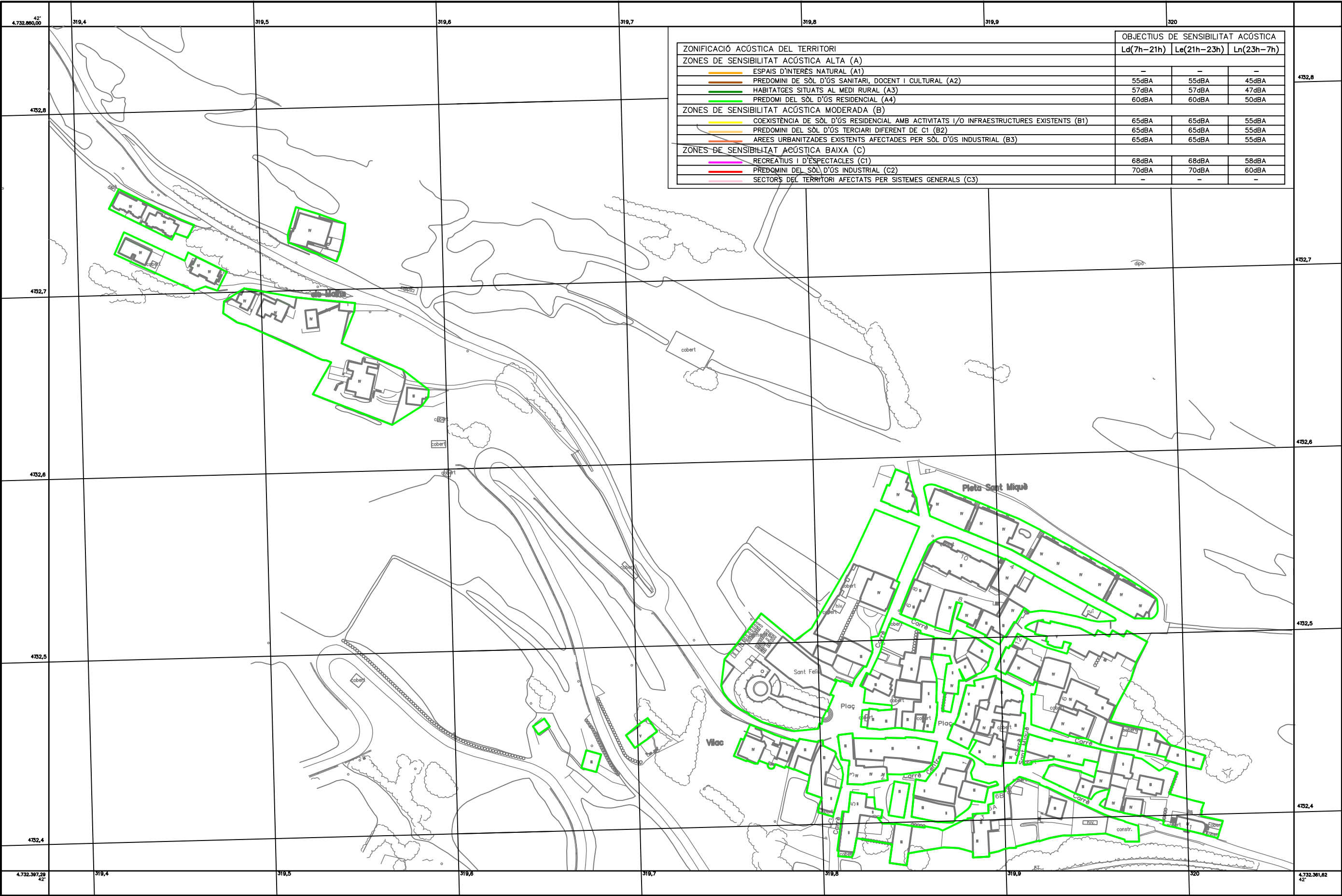
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VILAC

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

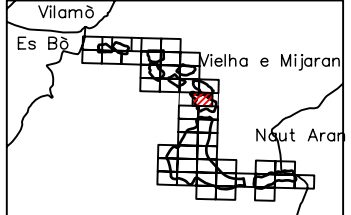
DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000

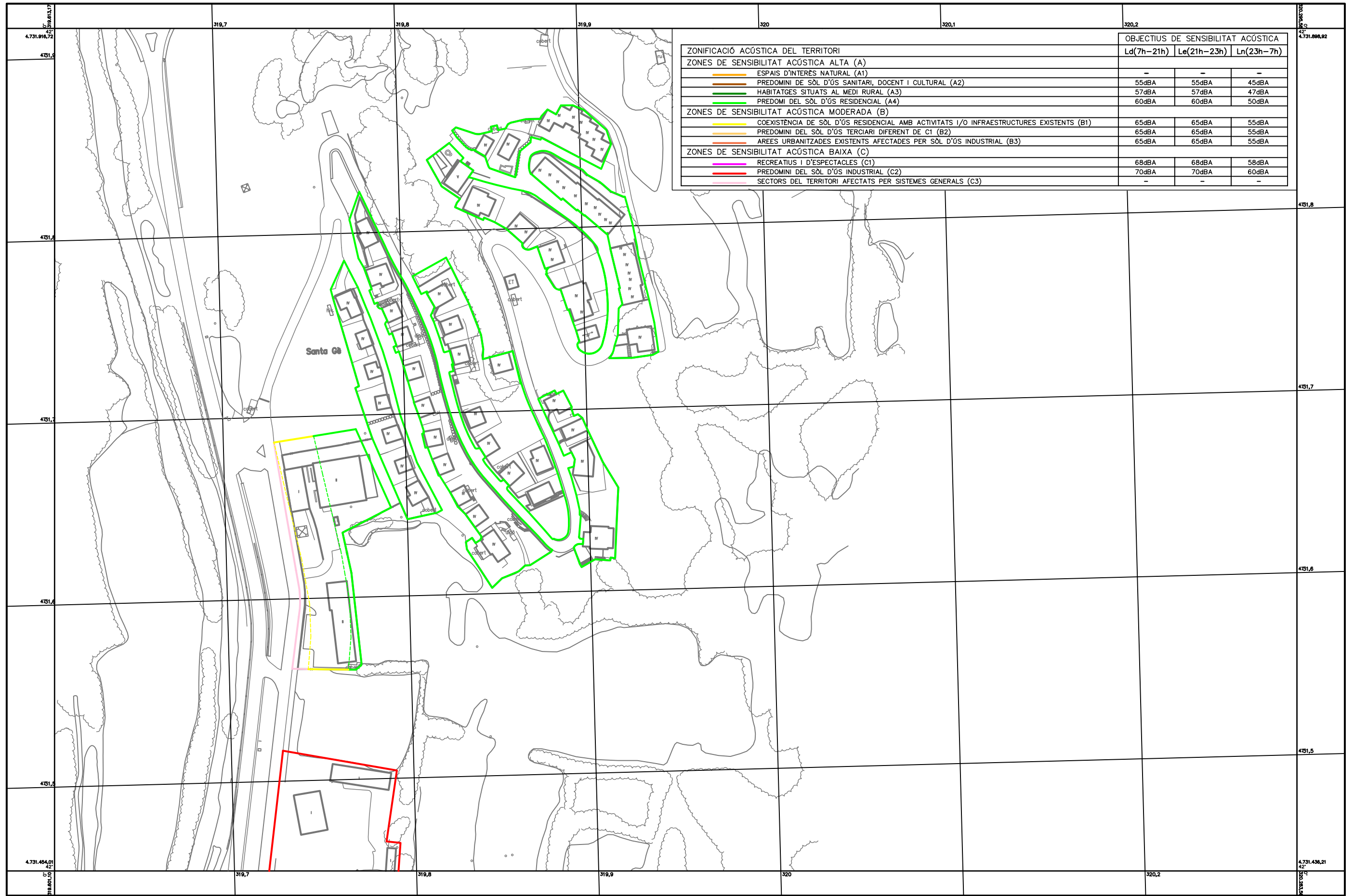
0 10 20 30 40 50 m



148-38-26148-39-26

148-38-2748-39-27

148-38-2848-39-28



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

STA GE

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

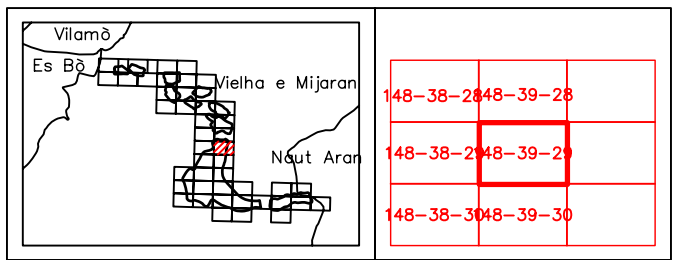
DATA

Maig 2010

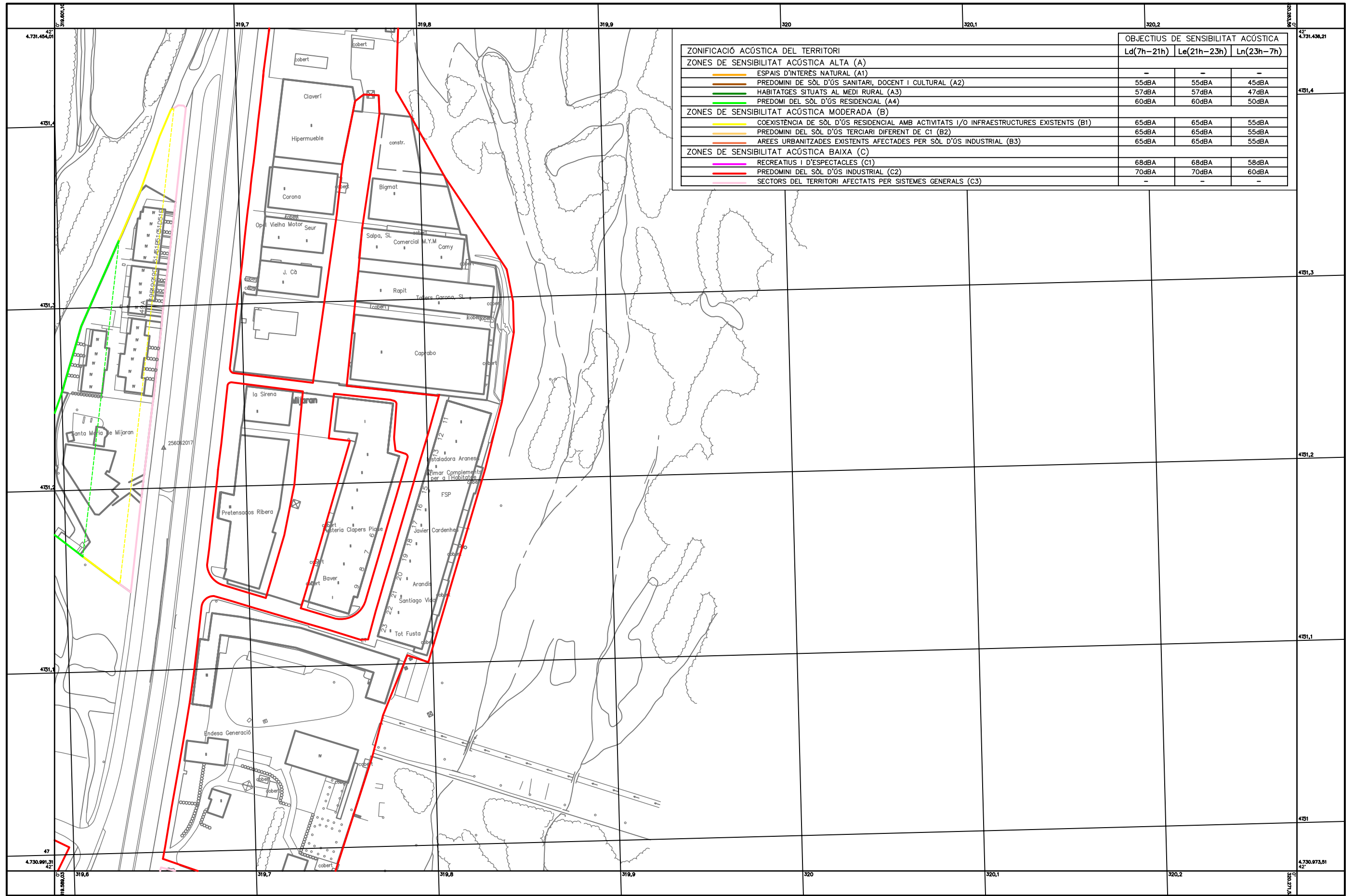
ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m



148-39-30



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(1)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

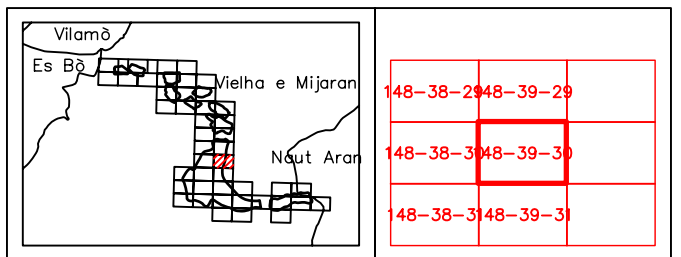
DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(2)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

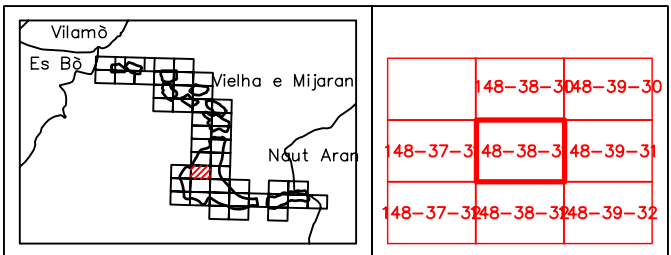
DATA

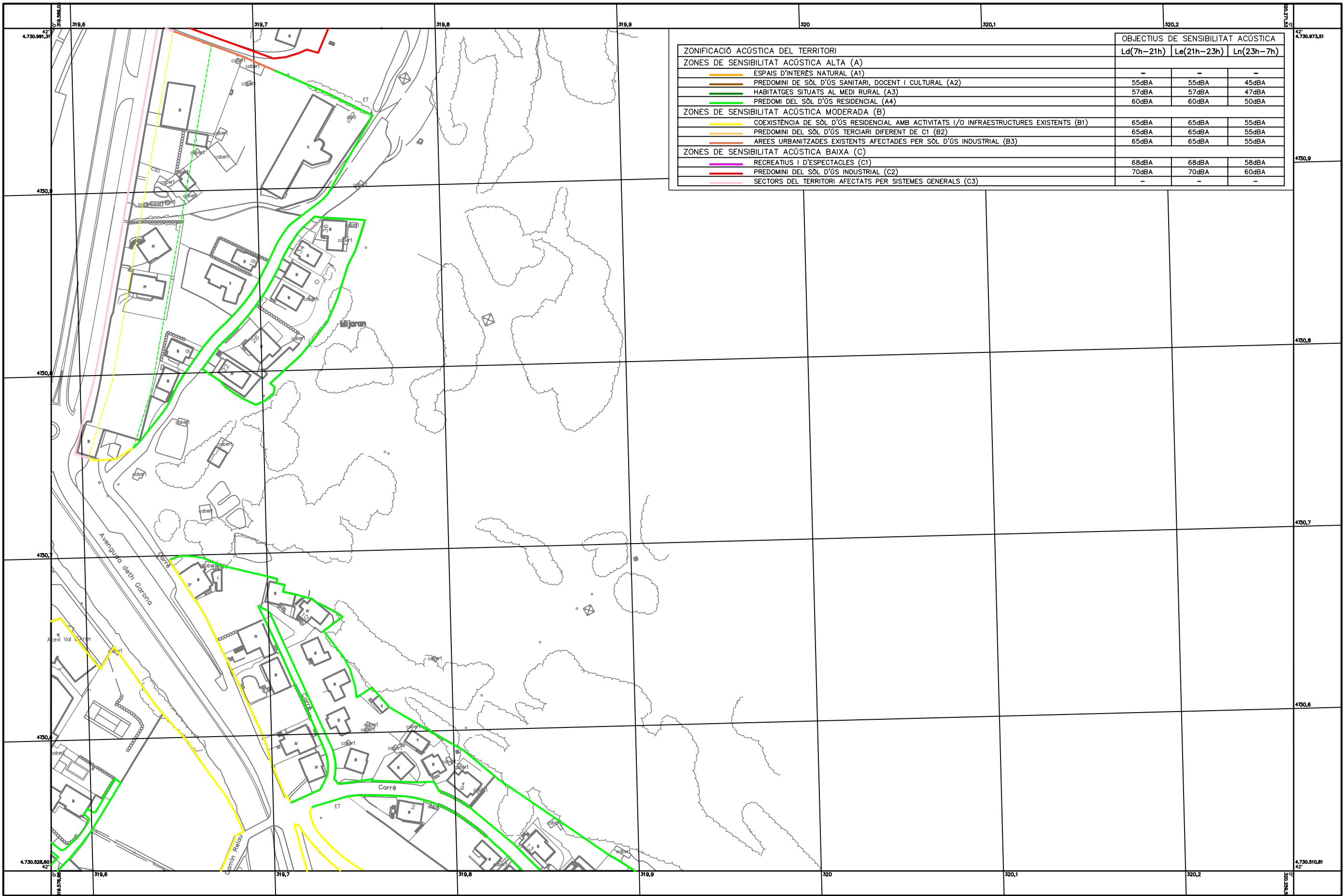
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

20 0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(3)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica

Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

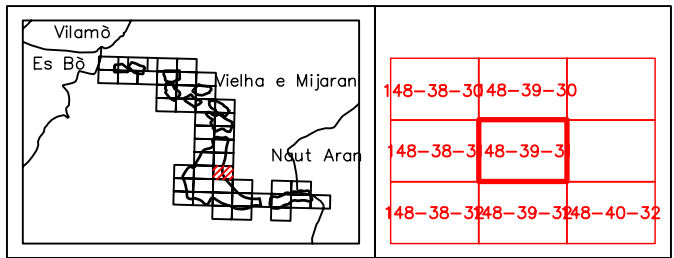
DATA

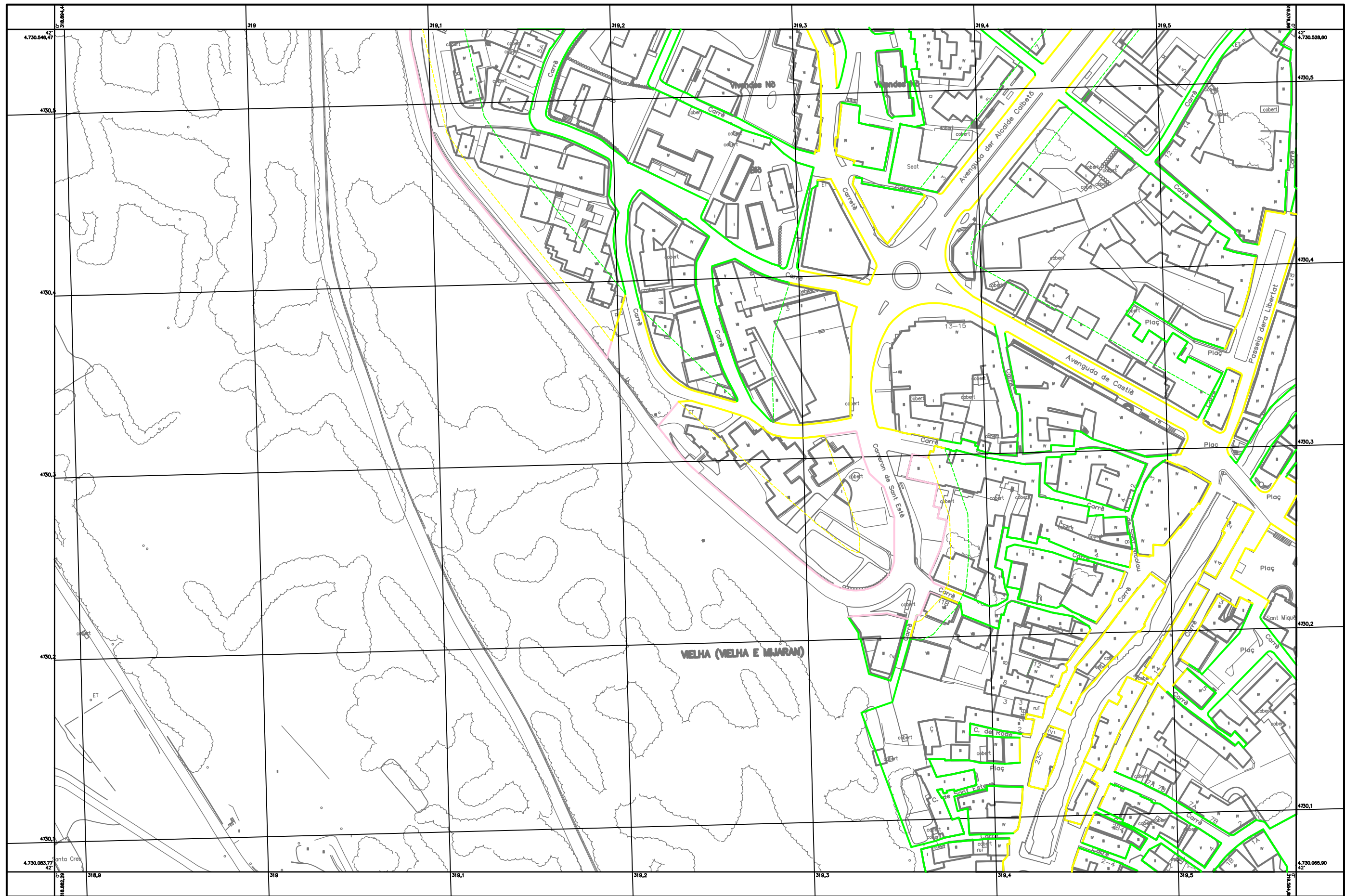
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





Ajuntament de
VELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VELHA(4)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

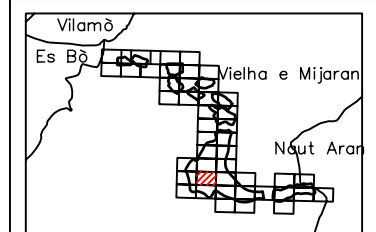
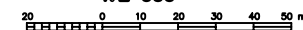
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA

Maig 2010

ESCALA

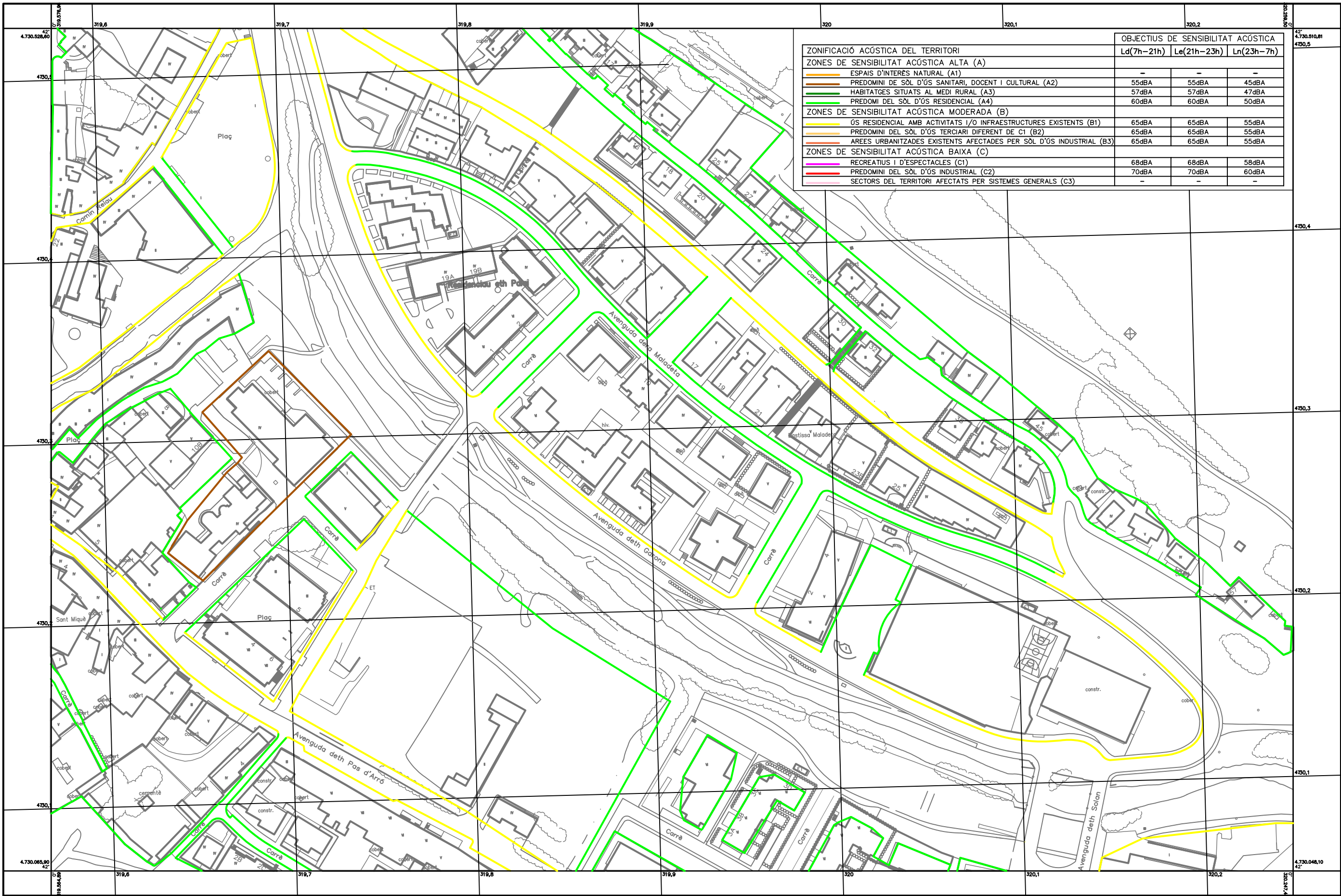
1:2 000



148-37-31 48-38-31 48-39-31

148-37-32 48-38-32 48-39-32

148-37-33 48-38-33 48-39-33



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VELHA(5)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

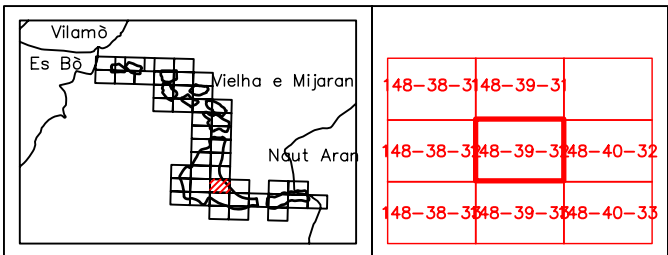
DATA

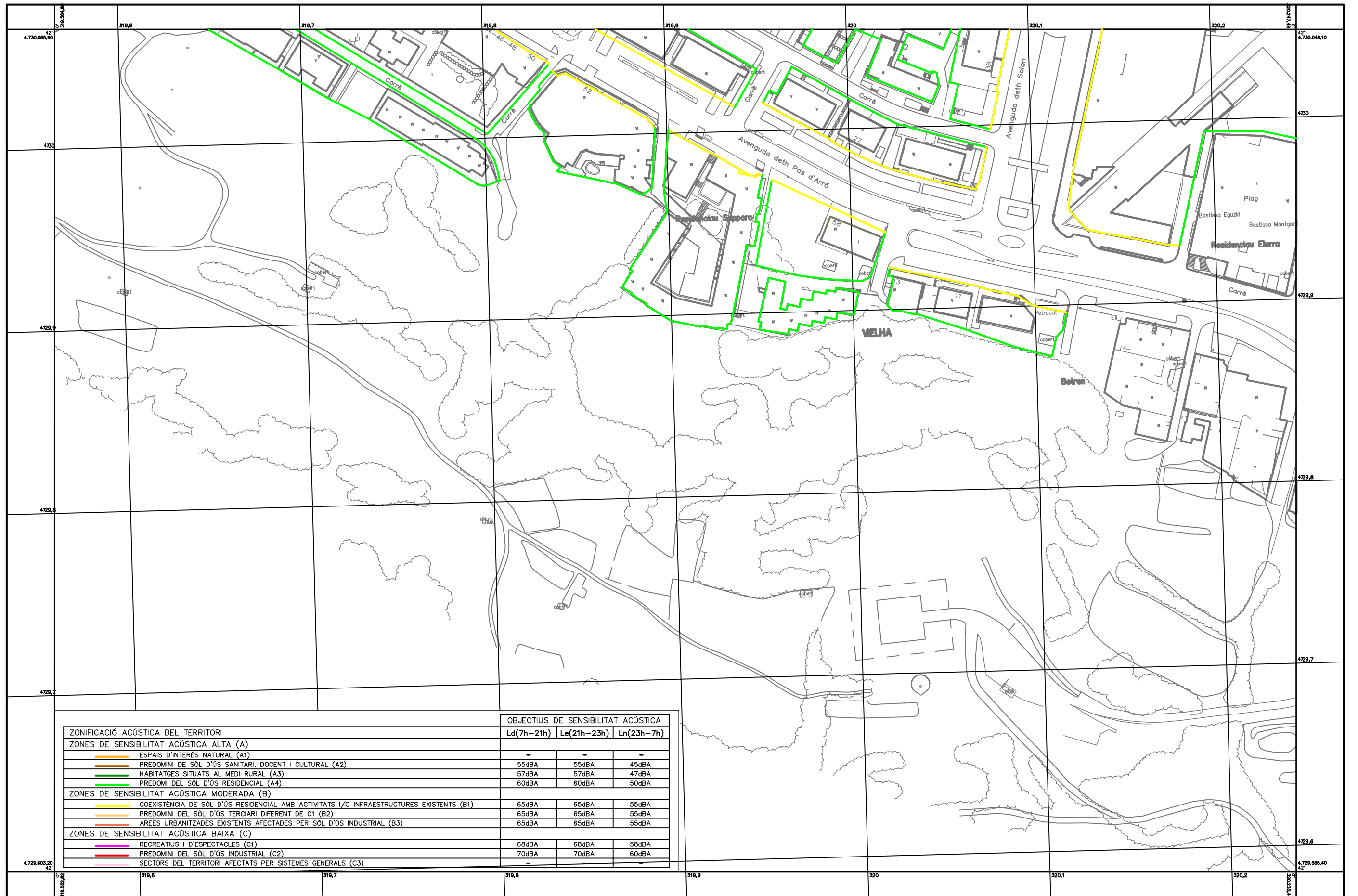
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI		OBJECTIUS DE SENSIBILITAT ACÚSTICA		
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)		Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
ESPAIS D'INTERÉS NATURAL (A1)		-	-	-
PREDOMINI DE SÒL D'ÚS SANITARI, DOCENT I CULTURAL (A2)		55dBA	55dBA	45dBA
HABITATGES SITUATS AL MEDI RURAL (A3)		57dBA	57dBA	47dBA
PREDOMI DEL SÒL D'ÚS RESIDENCIAL (A4)		60dBA	60dBA	50dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)				
COEXISTÈNCIA DE SÒL D'ÚS RESIDENCIAL AMB ACTIVITATS I/O INFRAESTRUCTURES EXISTENTS (B1)		65dBA	65dBA	55dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS TERCIARI DIFERENT DE C1 (B2)		65dBA	65dBA	55dBA
AREES URBANITZADES EXISTENTS AFECTADES PER SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (B3)		65dBA	65dBA	55dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)				
RECREATIUS I D'ESPECTÁCLES (C1)		68dBA	68dBA	58dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (C2)		70dBA	70dBA	60dBA
SECTORS DEL TERRITORI AFECTATS PER SISTEMES GENERALS (C3)		-	-	-



Ajuntament de
VELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VELHA(6)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

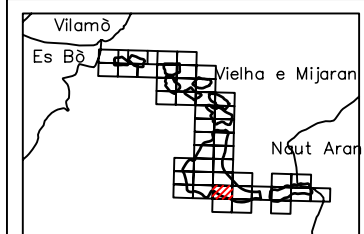
DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m



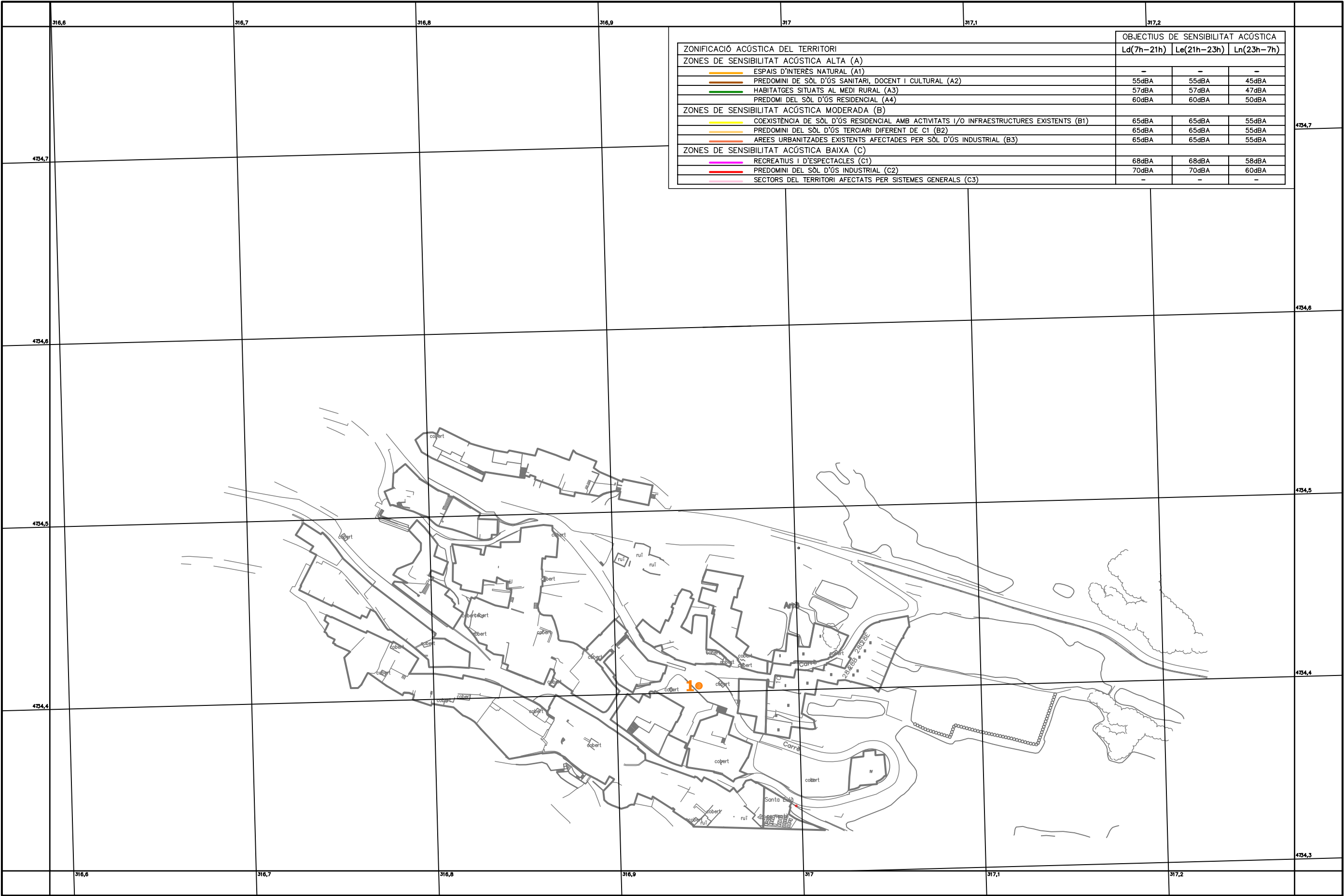
148-38-31	148-39-32	148-40-32
148-38-31	148-39-33	148-40-33
148-39-34	148-40-34	148-40-34

7. REFERÈNCIES

Les referències legislatives que s'han emprat per l'elaboració d'aquest informe i el mapa de capacitat acústica del municipi de Vielha són:

- Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica de la Generalitat de Catalunya.
- Mesures per a la coordinació de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica amb les previsions del Real Decreto 1367/2007 de desenvolupament de la Ley 37/2003 del ruido.
- Decret 245/2005 de 8 de novembre, pel qual es fixen els riteris per a l'elaboració de mapes de capacitat acústica.
- 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.

ANNEX I: PLÀNOLS DELS PUNTS DE MESURA



TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

ARRÒ

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

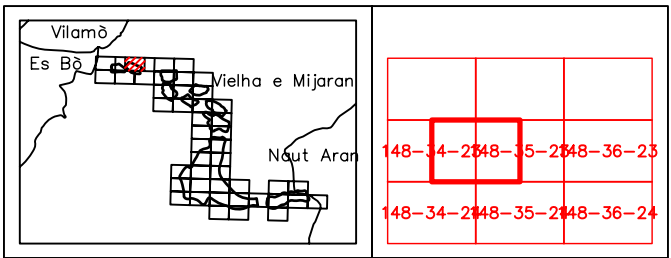
DATA

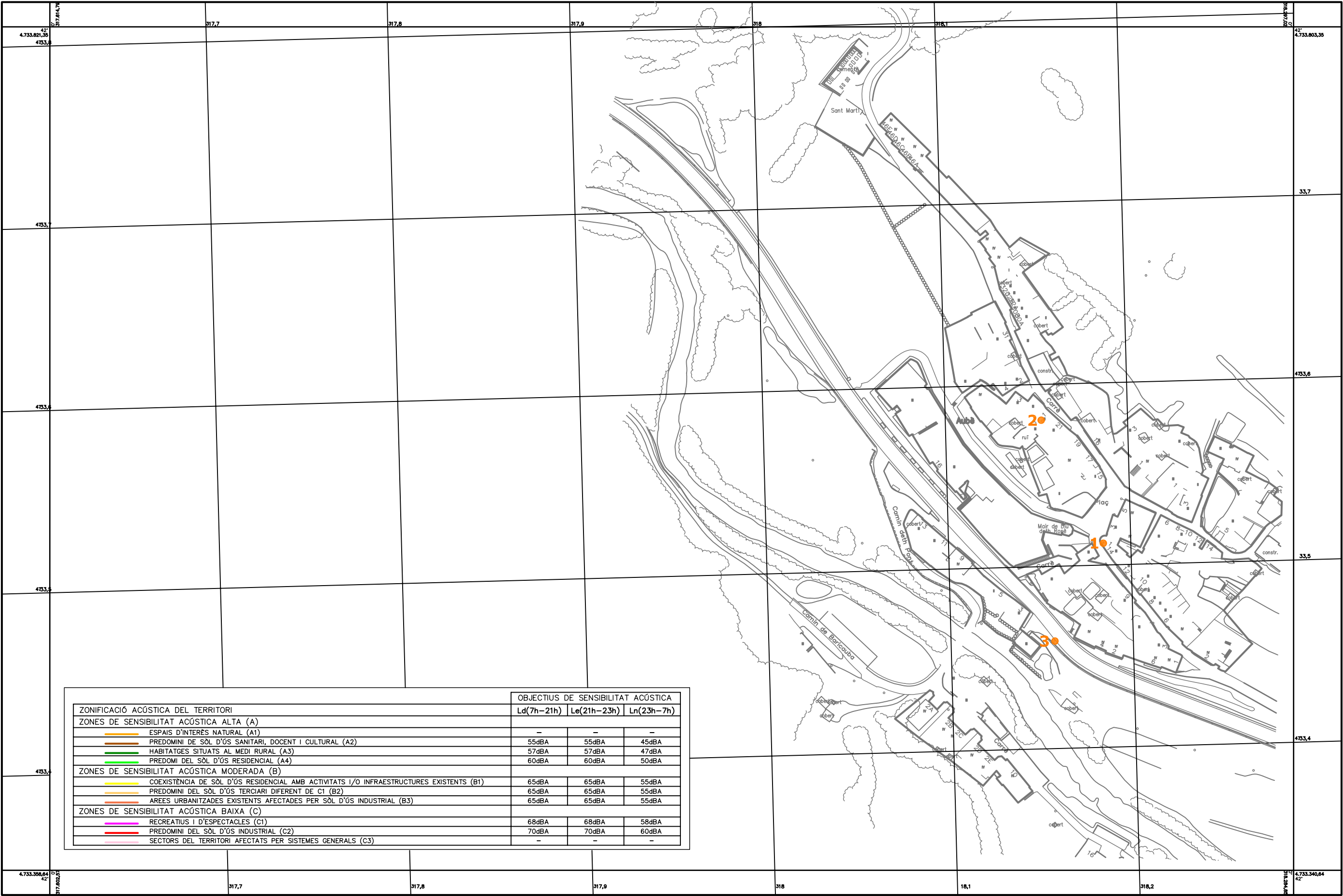
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

20 0 10 20 30 40 50 m





ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI		OBJECTIUS DE SENSIBILITAT ACÚSTICA		
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)		Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
— ESPAIS D'INTERÉS NATURAL (A1)		—	—	—
— PREDOMINI DE SÒL D'ÚS SANITARI, DOCENT I CULTURAL (A2)		55dBA	55dBA	45dBA
— HABITATGES SITUATS AL MEDI RURAL (A3)		57dBA	57dBA	47dBA
— PREDOMI DEL SÒL D'ÚS RESIDENCIAL (A4)		60dBA	60dBA	50dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)				
— COEXISTÈNCIA DE SÒL D'ÚS RESIDENCIAL AMB ACTIVITATS I/O INFRAESTRUCTURES EXISTENTS (B1)		65dBA	65dBA	55dBA
— PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS TERCIARI DIFERENT DE C1 (B2)		65dBA	65dBA	55dBA
— AREES URBANITZADES EXISTENTS AFECTADES PER SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (B3)		65dBA	65dBA	55dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)				
— RECREATIUS I D'ESPECTACLES (C1)		68dBA	68dBA	58dBA
— PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (C2)		70dBA	70dBA	60dBA
— SECTORS DEL TERRITORI AFECTATS PER SISTEMES GENERALS (C3)		—	—	—



TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

AUBERT

CONSULTORIA
Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS
Laura Palacín Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correas, Enginyer tècnic

DATA
Maig 2010

ESCALA
1:2 000
20 0 10 20 30 40 50 m

148-36-24	148-37-24	148-38-24
148-36-25	148-37-25	148-38-25
148-36-26	148-37-26	148-38-26



Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

BETLAN

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

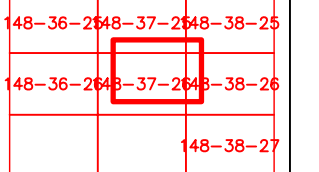
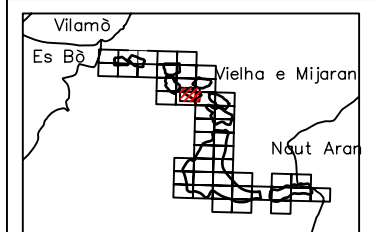
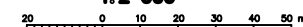
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

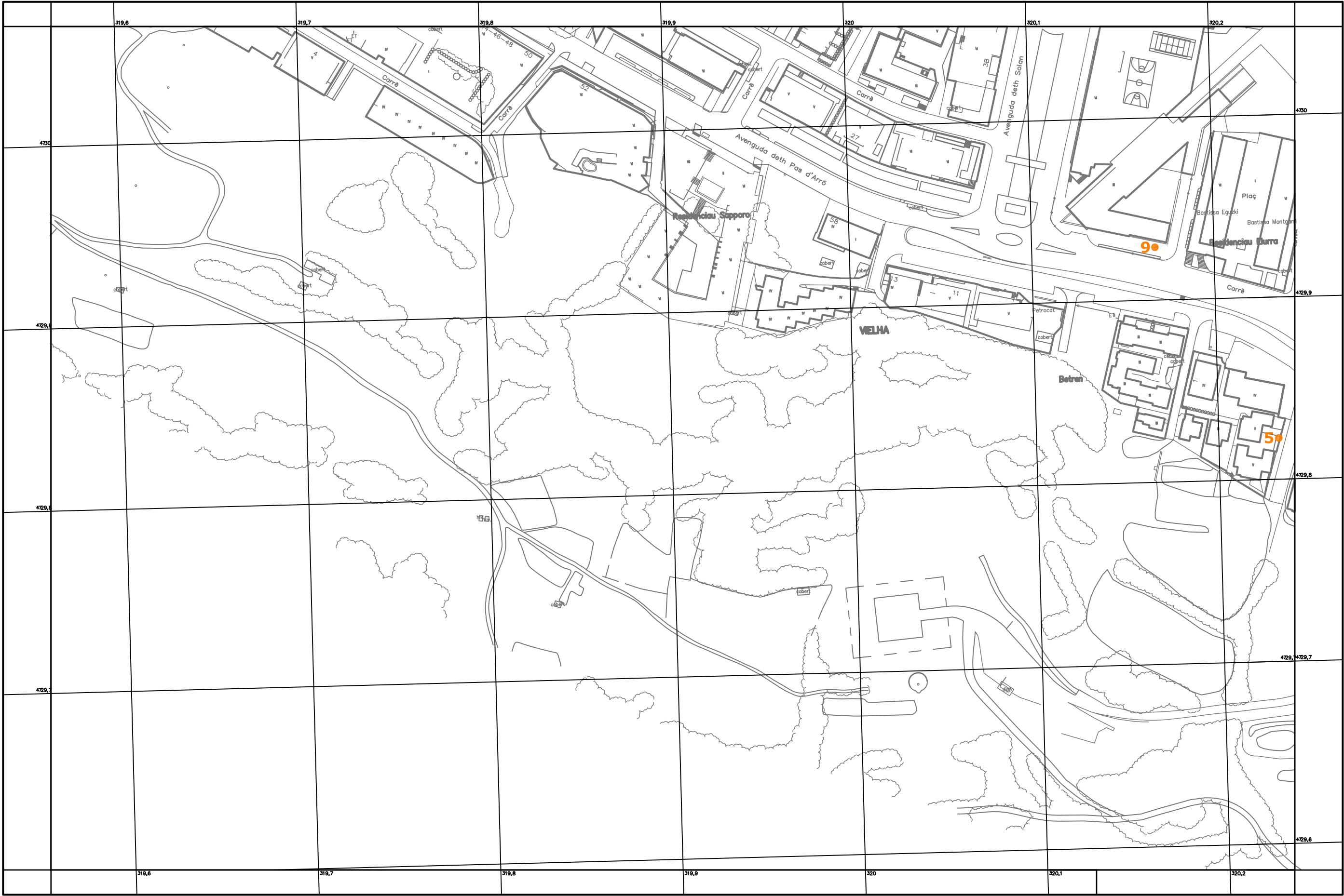
DATA

Maig 2010

ESCALA

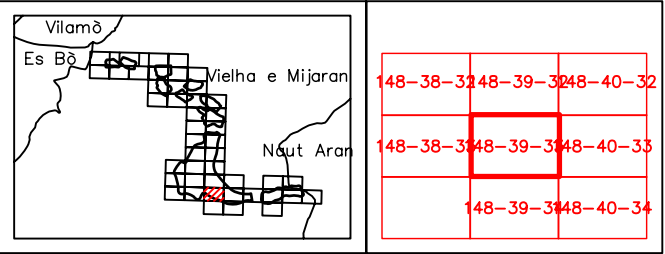
1:2 000





TÍTOL DEL PROJECTE	
MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN	
NOM DEL PLÀNOL	BETREN (1)

CONSULTORIA Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.	
AUTORS Laura Palacín Remiro, Enginyera tècnica Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic	
DATA Maig 2010	ESCALA 1:2 000 0 10 20 30 40 50 m



[illegible]

Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

CASA

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

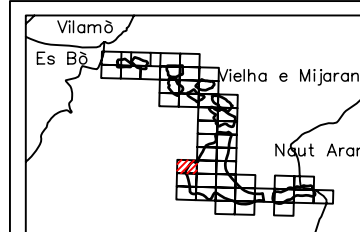
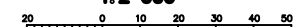
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correas, Enginyer tècnic

DATA

Maig 2010

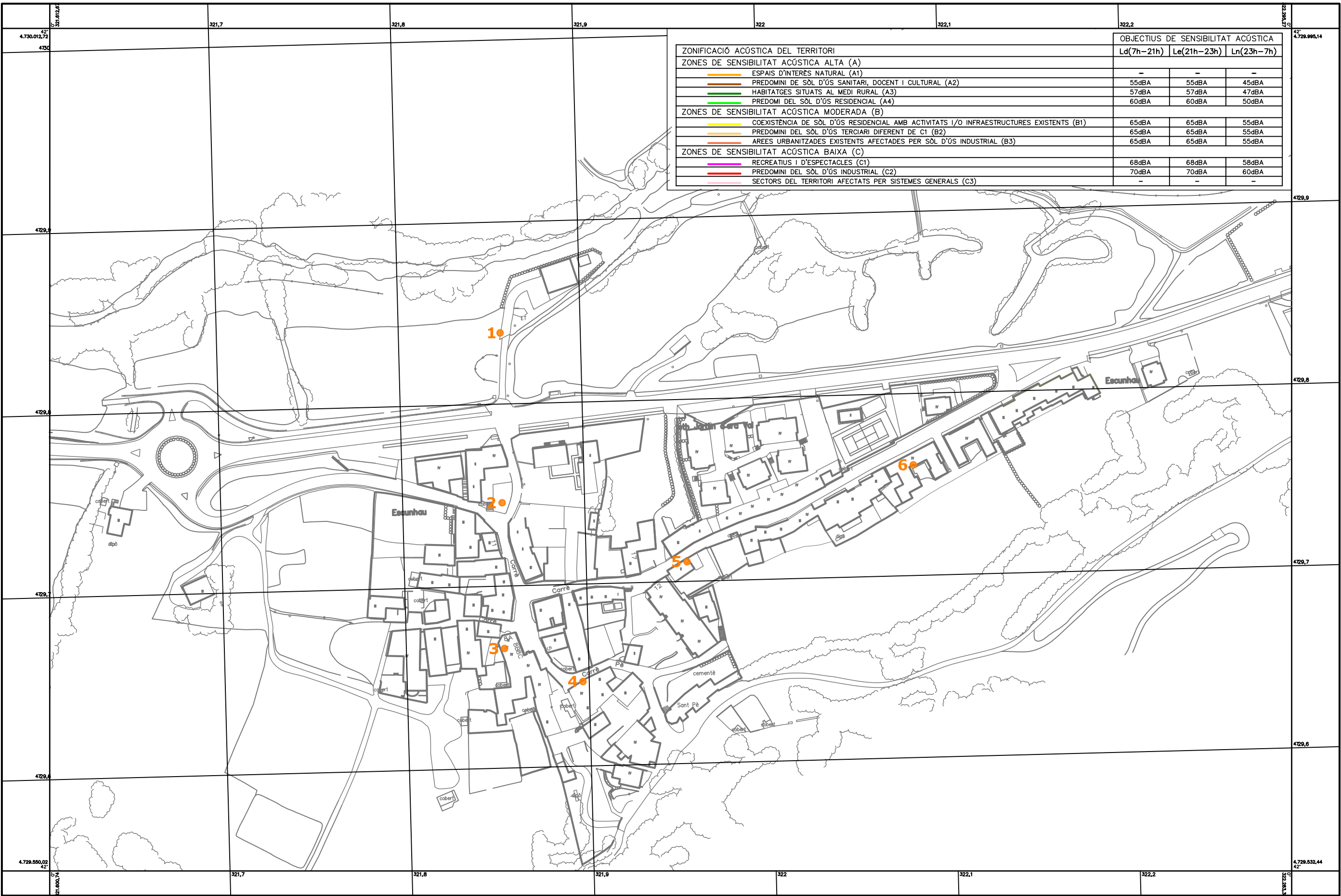
ESCALA

1:2 000



		$148-38-30$
	$48-37-31$	$48-38-31$
$148-37-32$	$48-38-32$	

149-2-33



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

ESCULHAU

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

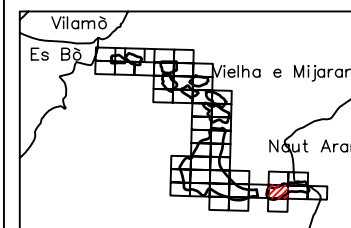
DATA

Maig 2010

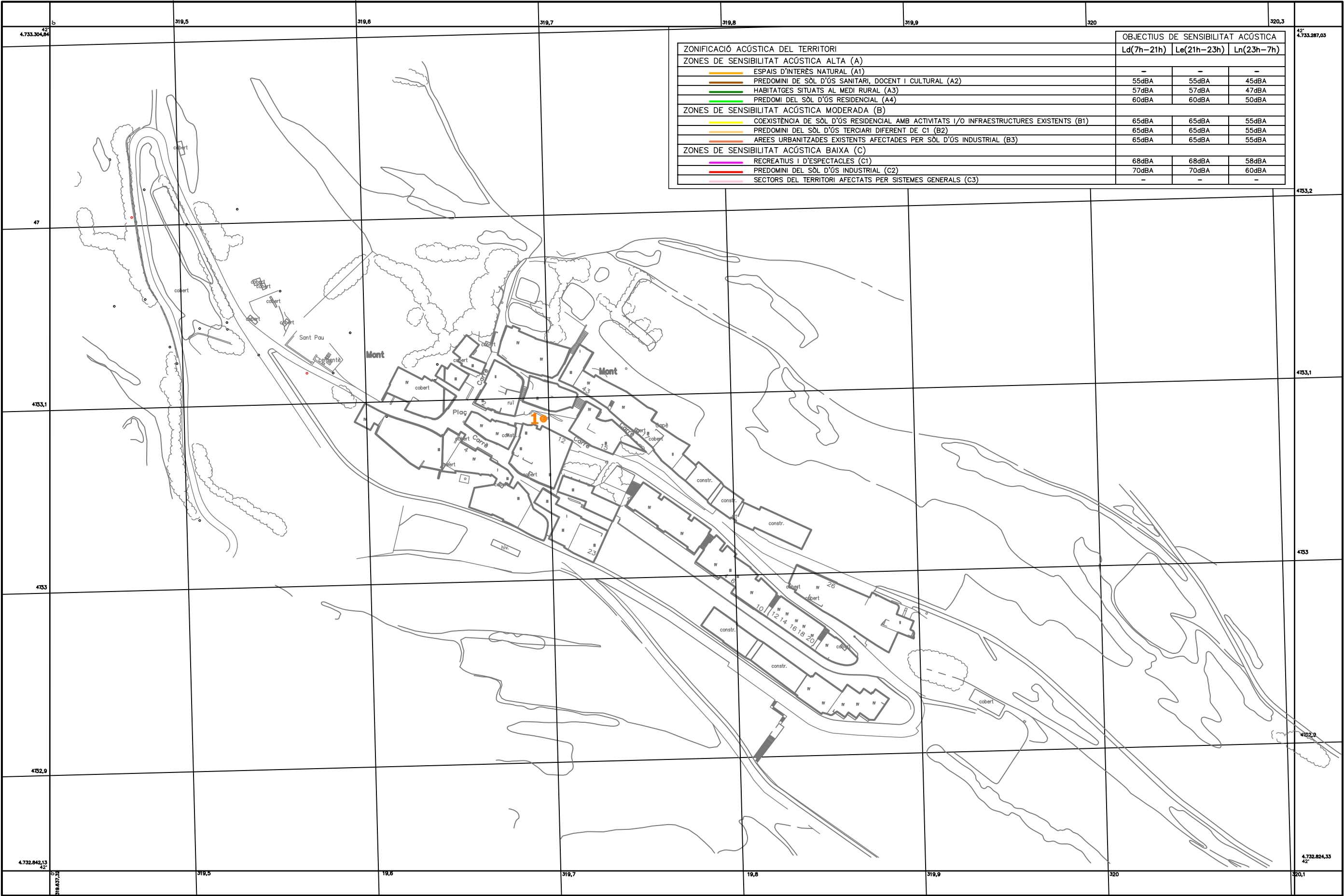
ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m



149-02-32	149-03-32
149-01-33	149-02-33
149-02-34	149-03-34



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

MONT

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

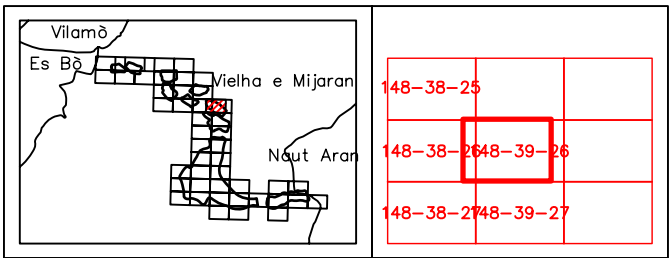
DATA

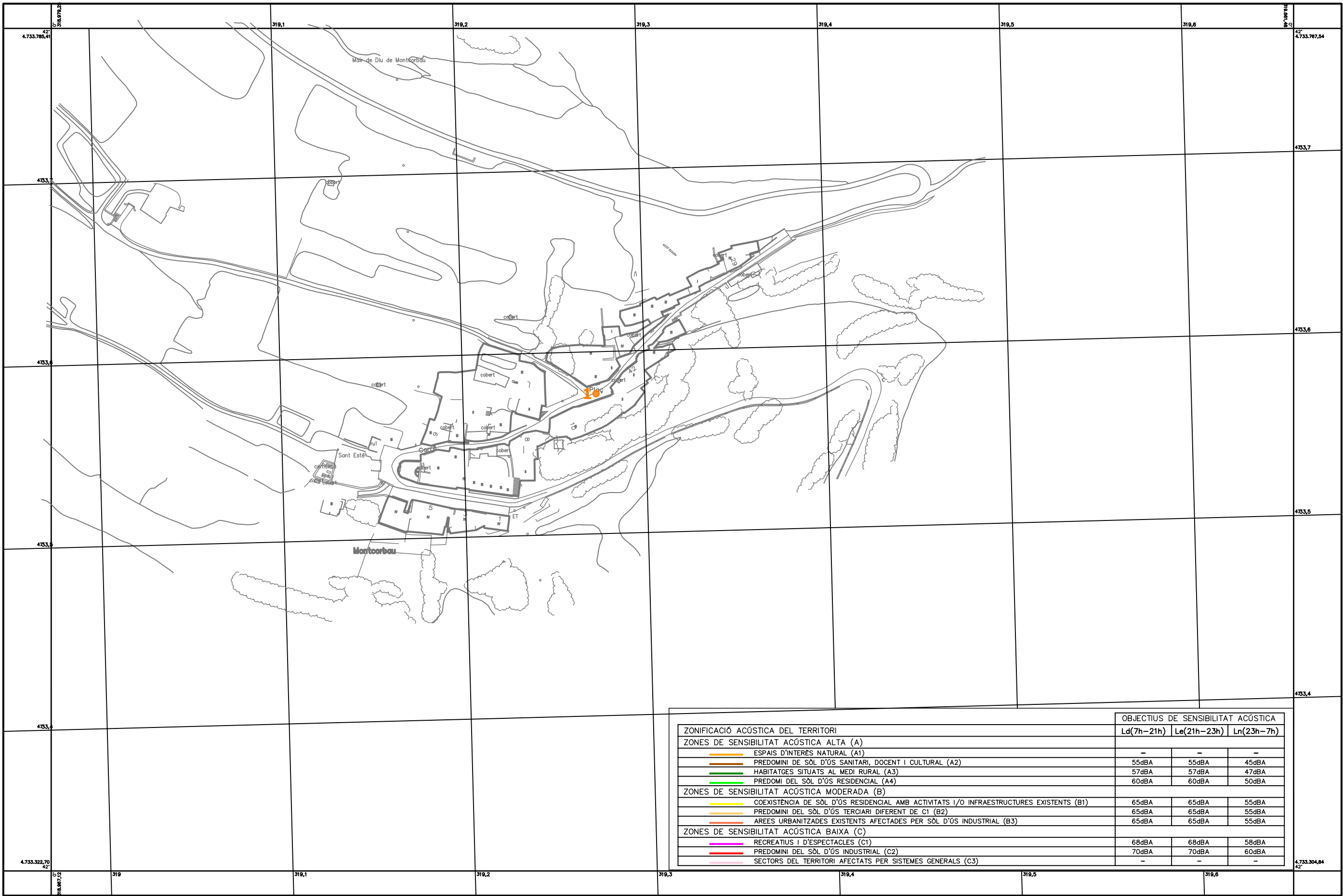
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

MONTCORBAU

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

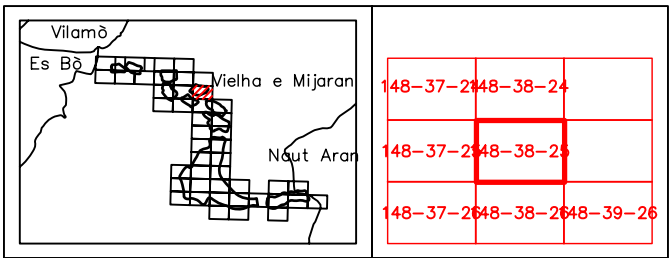
DATA

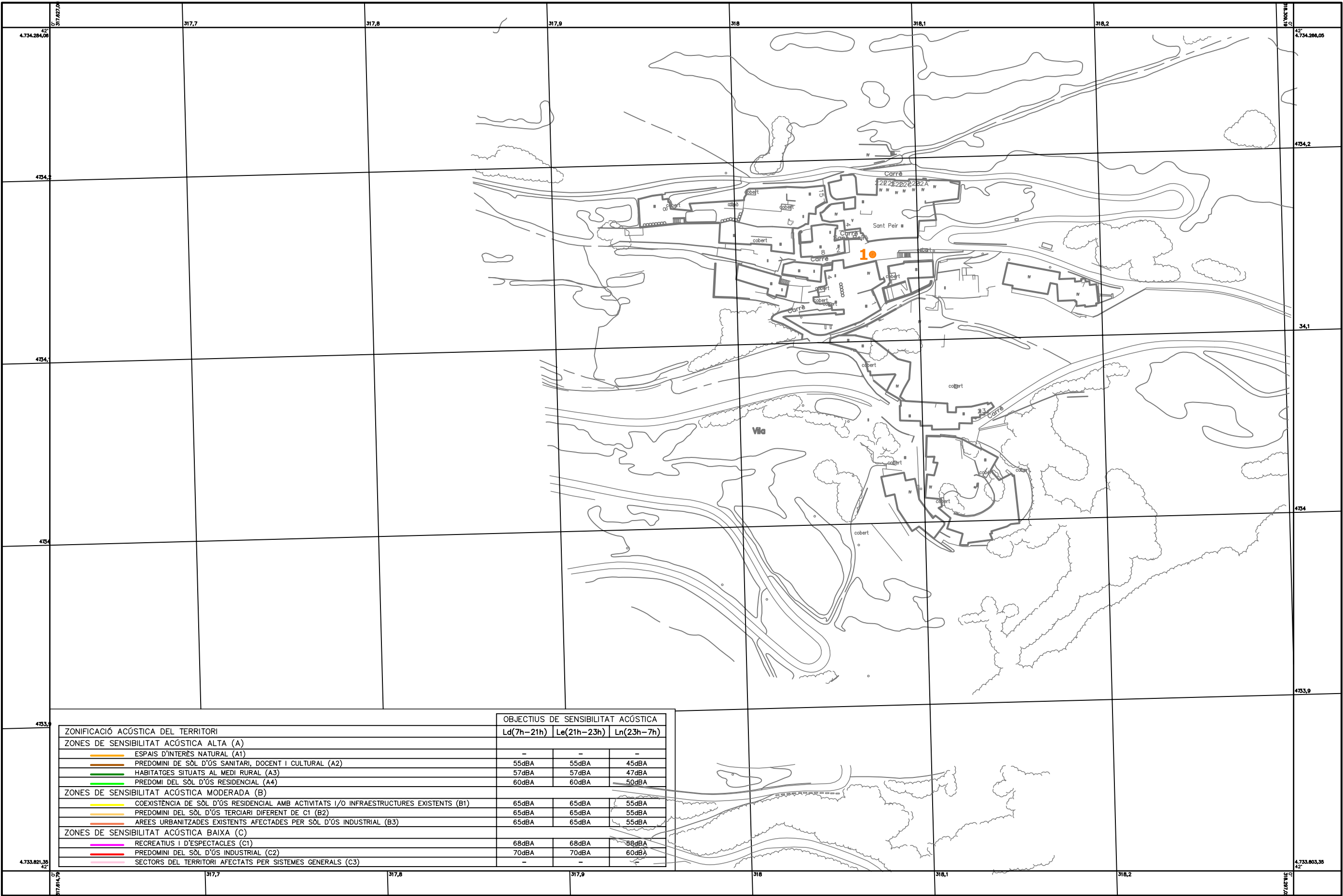
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI		OBJECTIUS DE SENSIBILITAT ACÚSTICA		
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)		Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
ESPAIS D'INTERÉS NATURAL (A1)		-	-	-
PREDOMINI DE SÒL D'ÚS SANITARI, DOCENT I CULTURAL (A2)		55dBA	55dBA	45dBA
HABITATGES SITUATS AL MEDI RURAL (A3)		57dBA	57dBA	47dBA
PREDOMI DEL SÒL D'ÚS RESIDENCIAL (A4)		60dBA	60dBA	50dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)				
COEXISTÈNCIA DE SÒL D'ÚS RESIDENCIAL AMB ACTIVITATS I/O INFRASTRUCTURES EXISTENTS (B1)		65dBA	65dBA	55dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS TERCIARI DIFERENT DE C1 (B2)		65dBA	65dBA	55dBA
AREES URBANITZADES EXISTENTS AFECTADES PER SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (B3)		65dBA	65dBA	55dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)				
RECREATIUS I D'ESPECTACLES (C1)		68dBA	68dBA	58dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (C2)		70dBA	70dBA	60dBA
SECTORS DEL TERRITORI AFECTATS PER SISTEMES GENERALS (C3)		-	-	-



Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

VILA

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

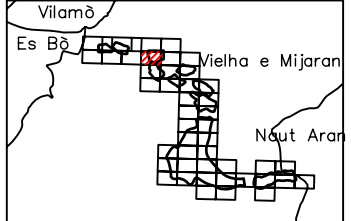
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA

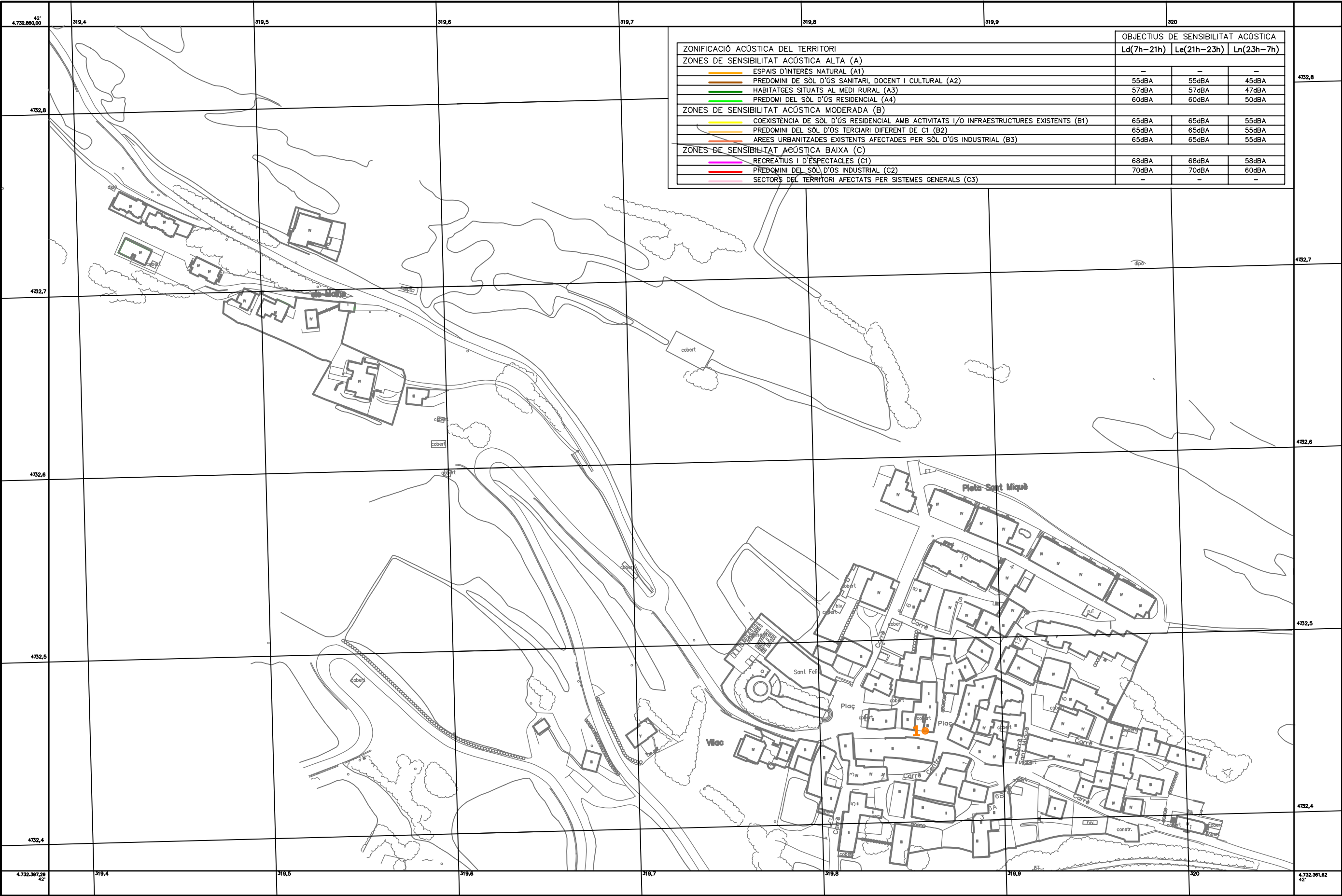
Maig 2010

ESCALA

1:2 000



148-35-23	148-36-23	148-37-23
148-35-24	148-36-24	148-37-24
148-36-25	148-36-26	148-37-25



TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

VILAC

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

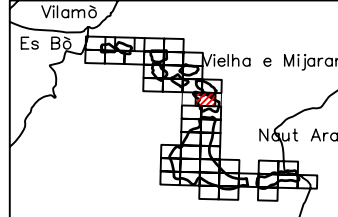
DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m



148-38-26148-39-26

148-38-2748-39-27

148-38-2848-39-28



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

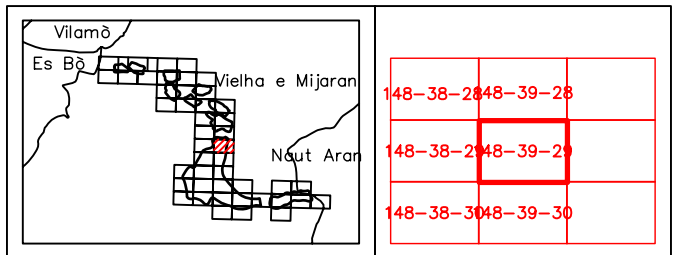
STA GE

CONSULTORIA
Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA
Maig 2010

ESCALA
1:2 000
0 10 20 30 40 50 m



148-39-30



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(1)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

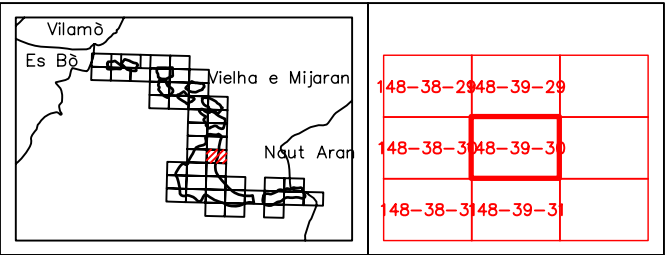
DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(2)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

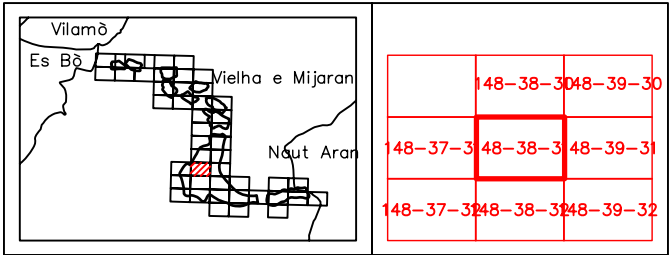
DATA

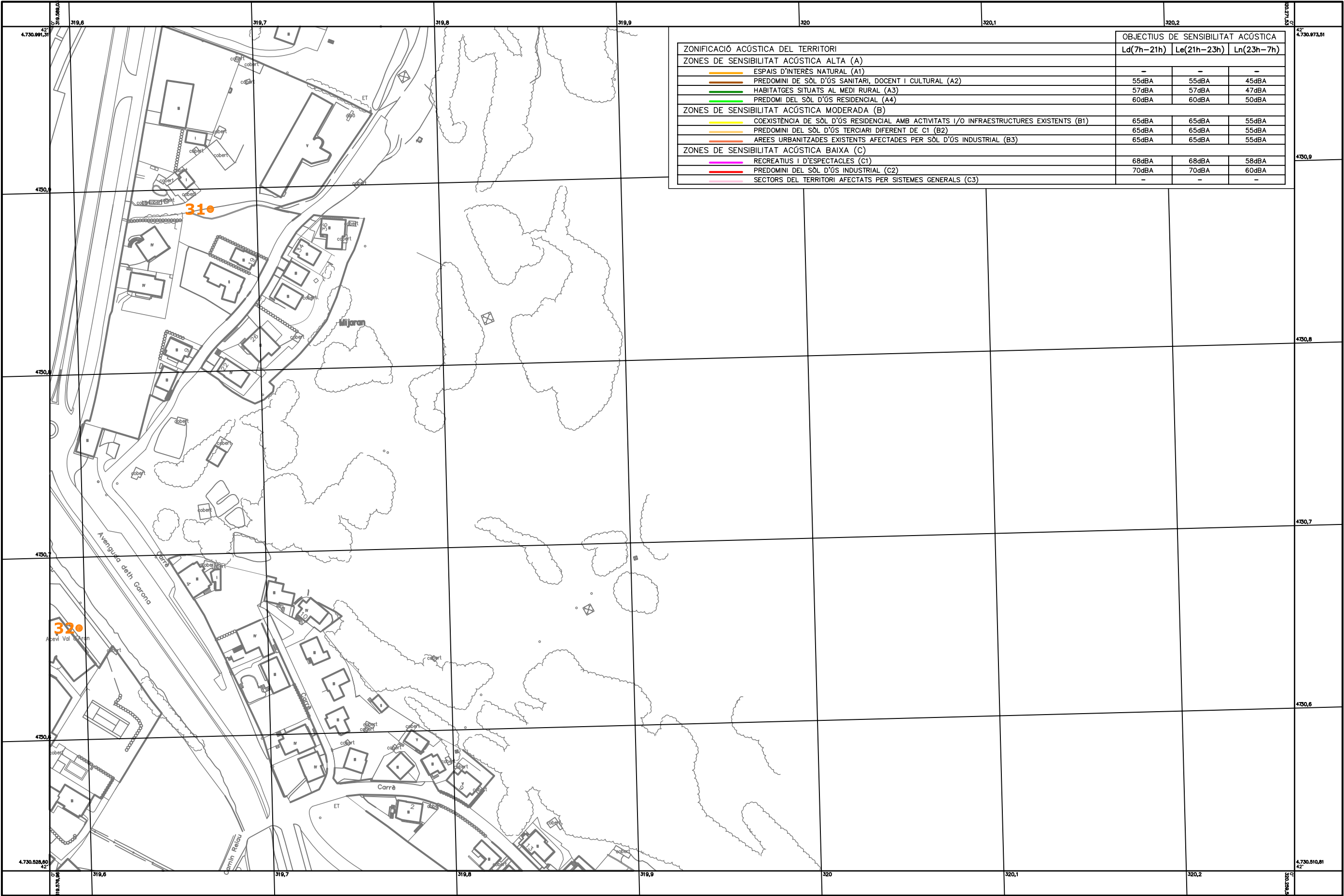
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

20 0 10 20 30 40 50 m





TÍTOL DEL PROJECTE

MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE VIELHA E MIJARAN

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(3)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica

Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

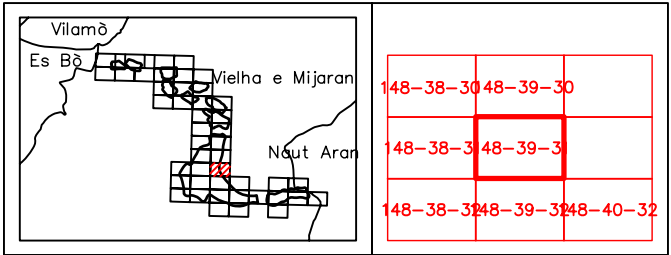
DATA

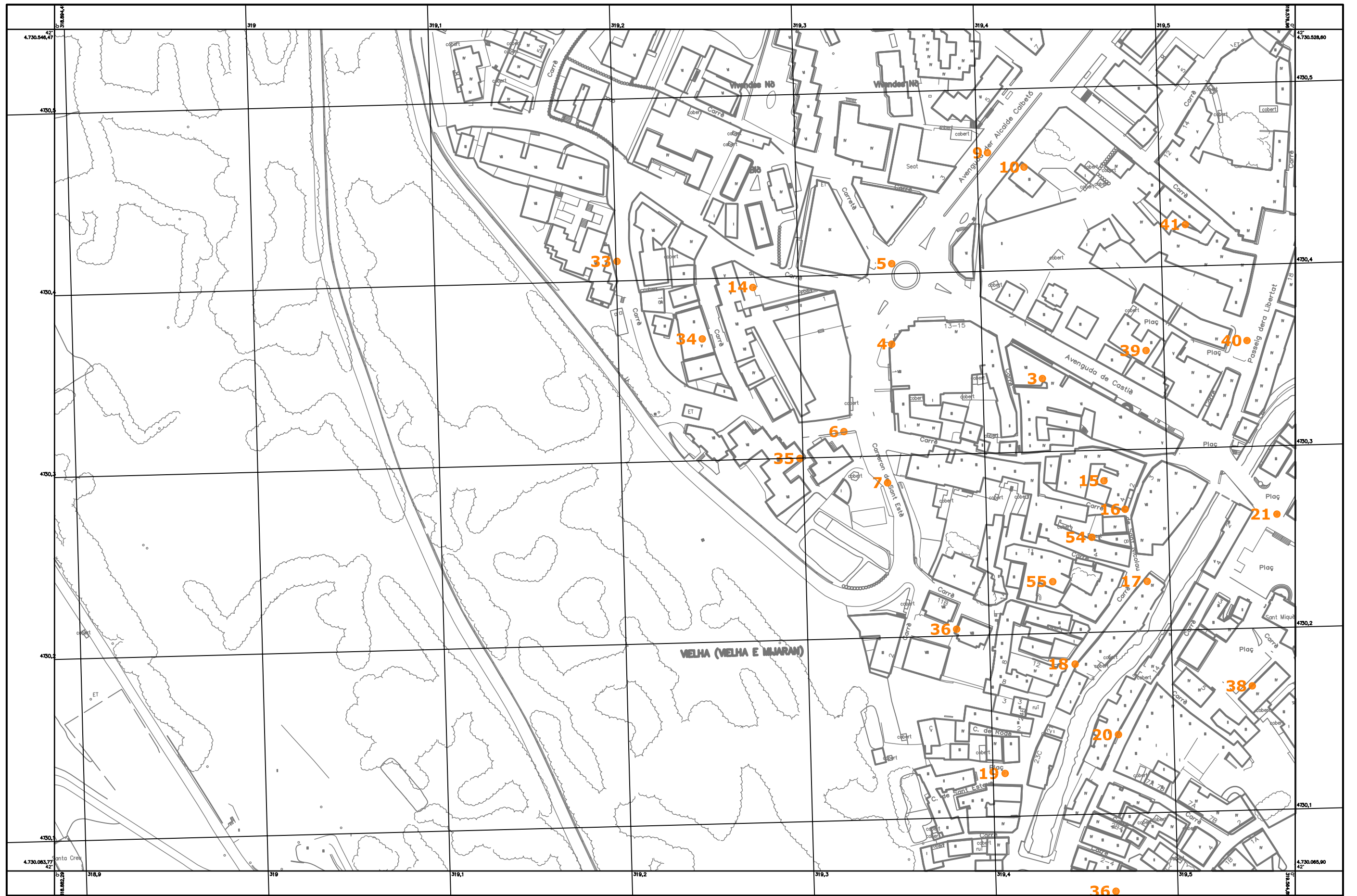
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





Ajuntament de
VELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VELHA(4)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

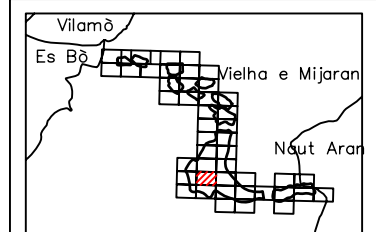
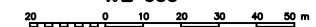
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA

Maig 2010

ESCALA

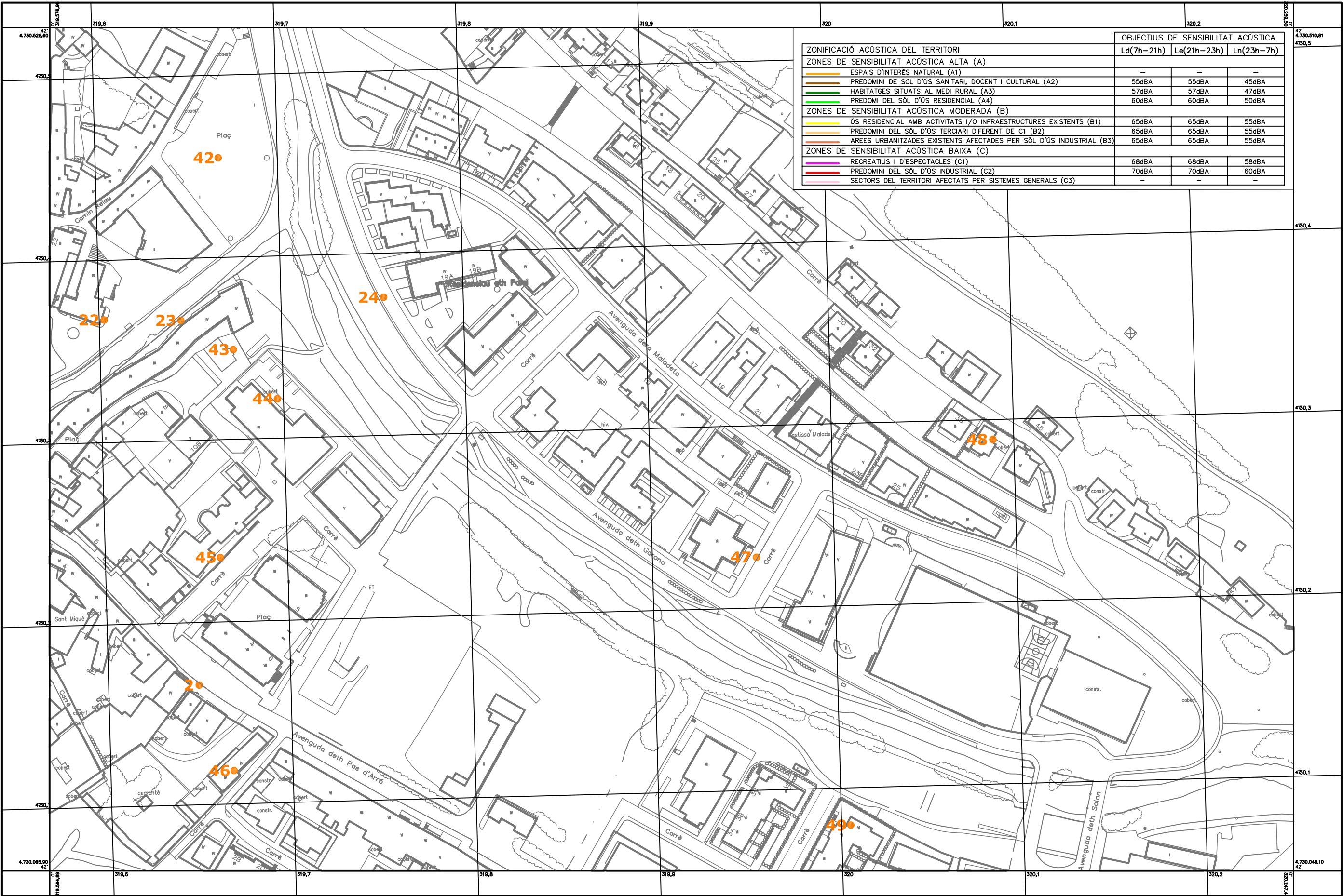
1:2 000



148-37-31 48-38-31 48-39-31

148-37-32 48-38-32 48-39-32

148-37-33 48-38-33 48-39-33



TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(5)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

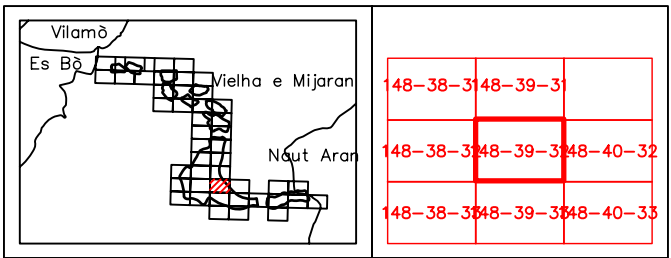
DATA

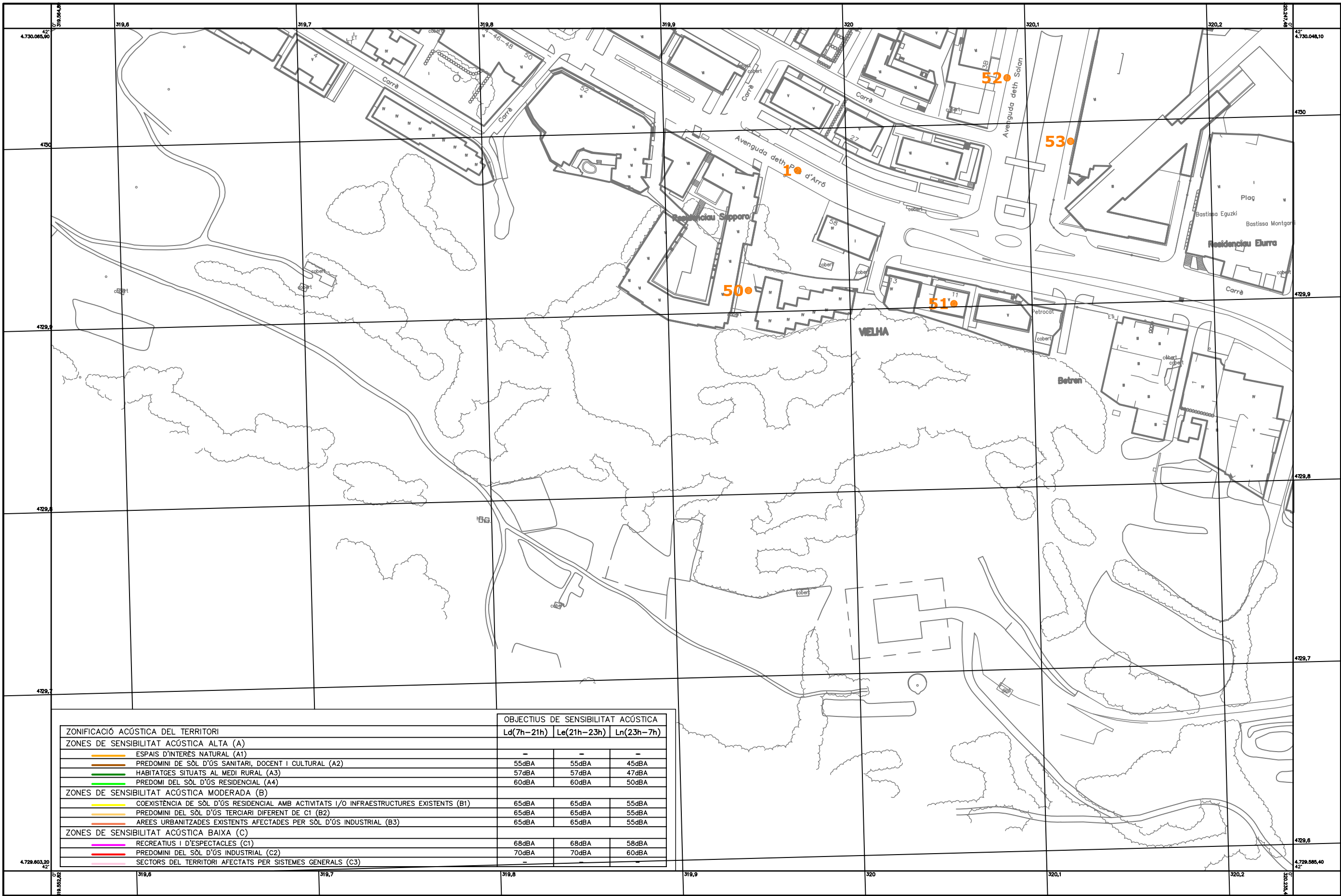
Maig 2010

ESCALA

1:2 000

0 10 20 30 40 50 m





ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI		OBJECTIUS DE SENSIBILITAT ACÚSTICA		
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)		Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
ESPAIS D'INTERÉS NATURAL (A1)		—	—	—
PREDOMINI DE SÒL D'ÚS SANITARI, DOCENT I CULTURAL (A2)		55dBA	55dBA	45dBA
HABITATGES SITUATS AL MEDI RURAL (A3)		57dBA	57dBA	47dBA
PREDOMI DEL SÒL D'ÚS RESIDENCIAL (A4)		60dBA	60dBA	50dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)				
COEXISTÈNCIA DE SÒL D'ÚS RESIDENCIAL AMB ACTIVITATS I/O INFRAESTRUCTURES EXISTENTS (B1)		65dBA	65dBA	55dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS TERCIARI DIFERENT DE C1 (B2)		65dBA	65dBA	55dBA
AREES URBANITZADES EXISTENTS AFECTADES PER SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (B3)		65dBA	65dBA	55dBA
ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)				
RECREATIU I D'ESPECTÁCLES (C1)		68dBA	68dBA	58dBA
PREDOMINI DEL SÒL D'ÚS INDUSTRIAL (C2)		70dBA	70dBA	60dBA
SECTORS DEL TERRITORI AFECTATS PER SISTEMES GENERALS (C3)		—	—	—



Ajuntament de
VIELHA e MIJARAN

TÍTOL DEL PROJECTE

**MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA
DE VIELHA E MIJARAN**

NOM DEL PLÀNOL

VIELHA(6)

CONSULTORIA

Tecnologia Acústica Complementària S.L.U.

AUTORS

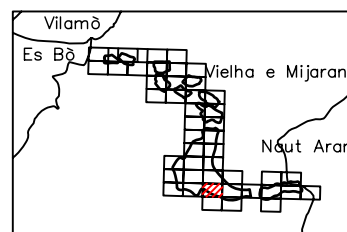
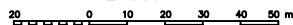
Laura Palacin Remiro, Enginyera tècnica
Fernando Puértolas Correias, Enginyer tècnic

DATA

Maig 2010

ESCALA

1:2 000



148-38-3148-39-3148-40-32

148-38-3148-39-3148-40-33

148-39-3148-40-34

ANNEX II: MESURES SONOMÈTRIQUES

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

	Arrò
Punt de mesura de la població	Únic
Date of measurement:	30/03/2010
Time of measurement:	18:10:58
M-Time:	10 min
Actual M-Time:	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq
Lmax/Lmin type:	Band
T-weight (Main) :	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast
Bandpass level	Leq
All-pass (Main)	64,4
12.5 Hz	51,4
16 Hz	48,6
20 Hz	46,8
25 Hz	45,6
31.5 Hz	44,1
40 Hz	46,9
50 Hz	44,6
63 Hz	42,2
80 Hz	44,6
100 Hz	42,4
125 Hz	40,1
160 Hz	40,5
200 Hz	38
250 Hz	36,7
315 Hz	37,1
400 Hz	37,5
500 Hz	37
630 Hz	36,8
800 Hz	37,3
1 kHz	38
1.25 kHz	37,1
1.6 kHz	35,7
2 kHz	34,3
2.5 kHz	33,6
3.15 kHz	35,3
4 kHz	31,8
5 kHz	29,7
6.3 kHz	24,7
8 kHz	22,7
10 kHz	18,6
12.5 kHz	17
All-pass (Sub) dBA	46,7

Aubèrt			
Punt 1	Punt 2	Punt 3	
30/03/2010	30/03/2010	30/03/2010	
16:58:48	17:13:34	17:46:25	
10 min	10 min	10 min	
00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	
Leq	Leq	Leq	
Band	Band	Band	
35 ms	35 ms	35 ms	
Fast	Fast	Fast	
Leq	Leq	Leq	
72,8	78,9	79,4	
58,2	65,8	64,7	
58,2	63,2	67,2	
60	59,9	63,5	
61,3	56,5	62	
62	55,3	61,5	
61,4	52,4	64,3	
63,3	52,3	68,7	
57,9	51,3	70,1	
54,1	50,7	62,6	
53,4	43,6	62,7	
51,3	41,1	69,9	
49,1	40,9	60,2	
48,9	40,1	61,3	
48,5	39,9	61,6	
47,1	39,2	59,9	
50,4	38,9	62,6	
49,7	37,9	61,6	
47,2	40,1	62,1	
48,4	40	63,7	
51,4	37,7	62,4	
47,7	35	62,5	
49,9	30,9	60,5	
51,4	29,4	59,7	
51,8	26,1	57,1	
46,6	26,9	54,7	
44,6	24,6	52,1	
43,5	23,6	50,4	
42,8	21,6	49,4	
36,7	18,9	49,4	
35,4	18,4	49,7	
29,5	17,9	49	
60,3	46	71,2	

Betlan	
Únic	
30/03/2010	
16:21:35	
10 min	
00:10:00:00	
Leq	
Band	
35 ms	
Fast	
Leq	
67,1	
53,6	
51	
50,9	
52,6	
50,9	
58,2	
51,1	
46,8	
45,1	
39,5	
40,1	
37,8	
36,8	
38,7	
34,8	
35,2	
37,7	
38	
33,1	
32,6	
31,8	
31,3	
31,6	
29,4	
28	
26,9	
25,3	
23,9	
23,2	
20,3	
18,7	
43,6	

Betren					
Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4	Punt 5	Punt 6
31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010
15:40:36	16:30:48	15:53:04	16:42:00	17:08:31	17:20:00
10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Band	Band	Band	Band	Band	Band
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
70,9	66,1	74,1	71,7	67,3	74,3
57,5	50	60,9	58,4	54,3	60,8
56,1	54	57,8	56,9	51,7	60
58,4	55,9	55,5	56	51,5	60,6
59	53,3	53,5	56,8	49,3	61,3
60,3	57,1	52,3	55,4	49,5	59,6
57,4	56,6	50,9	56,9	50,3	59,9
55,2	54,5	48,1	60,7	47,9	59,7
49,7	56,3	47,5	59,1	55,5	63,4
46,1	53	49,7	56,3	60,1	62,7
45,8	48,6	46	54	50,8	56
43,5	48,1	44,5	49,3	46,7	55
43,1	46,8	43,8	46,9	49,2	54,4
40	45,4	43,9	44,8	46,5	53,6
40,1	44,6	44,1	43,2	45	52,7
39,8	43,6	45,8	42,6	42,8	48,8
38,7	45,1	48,4	40,8	41,4	48,7
39	46,2	49	41,6	41,6	48,9
38,7	45	49,7	42,8	42,2	48,1
41,9	43,4	49,5	44,1	42,8	48,1
42,2	41,6	48,9	45,5	42,5	47,9
39,4	40,8	48,3	43,8	40,7	48,1
39,7	40,2	47,5	42,6	38,9	47,6
38,2	37,6	46,6	39,8	36,2	45,4
42,5	35,9	45,3	36,3	33,6	43,6
39,4	34,3	43,3	33,1	30,4	42,3
36,3	32,3	41,3	29,6	27,6	39,6
33,7	30,6	38,2	27,4	25,7	37,2
30,5	29,8	34,9	24,1	23,7	36,2
35,1	28,8	30,5	19,8	22,3	33,9
25,4	27	25,8	17	20,6	31,1
24,6	24,4	20,7	16,1	17,8	26,7
50,9	51,7	57,8	52,3	50,5	57,6

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

Punt de mesura de la població	Betren							
	Punt 7	Punt 8		Punt 9				
Date of measurement:	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	06/03/2010	07/03/2010	07/03/2010	07/03/2010
Time of measurement:	16:53:59	16:05:40	16:15:57	18:04:34	23:19:16	2:19:47	3:38:40	3:43:58
M-Time:	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	5 min	5 min	5 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:05:00:00	00:05:00:00	00:04:02:64
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	79,1	83,2	73,9	75,7	67,3	72,2	71,5	70,6
12.5 Hz	63,2	70,4	57,2	56	40,6	46,2	48,1	47,9
16 Hz	62,1	68,3	57,2	55,4	43,8	47,6	49,8	49,6
20 Hz	61,2	66,7	57,8	56,4	45	49,8	51,4	51,3
25 Hz	61,9	65,2	57,4	60,8	51,3	51,9	53,3	61,5
31.5 Hz	62,4	63,4	57,2	63	51,1	51	58,8	59,7
40 Hz	62,2	61,5	57,1	63,4	51,2	51,4	55,6	58,8
50 Hz	66,4	62	59,7	66,5	57,8	61,2	61,1	59,8
63 Hz	72,1	61,9	62,9	68,3	62,5	62	64,1	59,3
80 Hz	68,7	63,7	63,9	66,3	53	61,1	61,8	57,8
100 Hz	63,7	72,6	60,6	62,5	51,7	56,9	62,5	57,3
125 Hz	64,1	73	55,5	58,8	51,9	65,3	63,2	55,7
160 Hz	61	57,2	54,8	61,2	50	63,2	59,2	54
200 Hz	61,4	61,1	57,8	61	50	60,2	55,4	54,1
250 Hz	60,5	61,1	55,7	58,1	50,3	51,3	51,9	52,3
315 Hz	59,6	55,1	55,7	58	49,6	50,4	51,1	51,7
400 Hz	59,1	53,6	55,4	57,3	49,9	53,8	51,7	54,4
500 Hz	58,4	54	54,9	56,9	50,9	51,4	53,1	58,3
630 Hz	59	55	54,9	57,7	51,6	52,3	53,3	60,1
800 Hz	60,4	56,2	55,9	59,9	54,2	52,7	53,1	56,7
1 kHz	60,9	56,7	56,4	60	55,3	55,2	53,2	55,9
1.25 kHz	59,7	55,2	54,3	58,4	54,2	56,8	51,8	55
1.6 kHz	58,8	54,1	53,1	57,4	53,2	54,7	50,5	53,5
2 kHz	56,5	51,1	50,7	54,9	51	52,7	48,2	50,8
2.5 kHz	53,8	47,4	47,1	52,1	47,7	49,9	45,7	49,2
3.15 kHz	51,5	44,1	44,5	50	44,5	46,4	42,9	46,1
4 kHz	48,8	41	41,6	47,1	41,1	44,4	40	42,7
5 kHz	46,4	38,2	38,8	44,1	38,7	43,2	36,9	37,3
6.3 kHz	44,7	36,6	37,3	43,2	35,7	42,4	34,8	34,9
8 kHz	42,1	33,4	35,2	39,4	32,7	39,9	31,6	33,4
10 kHz	39,7	31	34,9	36,2	29,1	36,6	28,6	29,9
12.5 kHz	37,4	26,8	31,2	32,9	25,9	33,4	25,9	26,3
All-pass (Sub) dBA	68,5	65,2	63,6	67,3	62,2	65,4	61,3	64,6

Casau		
Punt 1		Punt 2
30/03/2010	30/03/2010	30/03/2010
13:15:57	13:26:37	13:45:26
10 min	10 min	10 min
00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Leq	Leq	Leq
Band	Band	Band
35 ms	35 ms	35 ms
Fast	Fast	Fast
Leq	Leq	Leq
63,7	67,4	74,7
41,4	54,6	64
41,5	53,1	62,2
45,3	53,4	61,1
44,4	53	58,1
51,1	51,9	55,2
51,9	45,7	51,5
49,9	46,7	48,1
55,7	41,8	44,4
59,5	39,3	44,1
49,9	40	41,7
46,7	38,6	42,1
47,2	44	43
43,5	39,1	43,5
45,6	38,2	42
45,8	38,2	40,8
42	38,7	40
42,3	36,7	40,9
44	35,7	40,1
46	37,1	39,3
46,7	35,4	39
43,7	35,3	38,5
44,1	30,9	38,3
42,6	29,3	38
42,4	27,1	37,4
41,9	26,9	36,6
39,6	25,3	35,1
38,2	24,3	33
37,3	22	30,5
34,5	20	26,3
33,3	19,5	21,8
28,7	17,3	16,7
54,6	44,4	49,3

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

Punt de mesura de la població	Casarilh				
	Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4	Punt 5
Date of measurement:	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010
Time of measurement:	11:22:17	10:37:41	10:38:25	10:53:04	11:09:12
M-Time:	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	66,1	57,3	66	66,9	77,9
12.5 Hz	44,7	43,7	44,9	48,8	55,3
16 Hz	48,4	45,1	48,3	48,2	56,6
20 Hz	48,1	44,9	47,9	49,5	56
25 Hz	48,8	51,5	45,9	48,7	55,3
31.5 Hz	49,5	42,7	51	50,2	57,6
40 Hz	51,8	42,4	54,2	57	60,2
50 Hz	56,6	47,7	59,2	59,2	65,4
63 Hz	55,8	47,8	61,3	58,4	70,7
80 Hz	58,2	42,9	55,1	56,9	71,5
100 Hz	58,7	35,5	52,9	54,3	64
125 Hz	50,4	35,1	49,5	50,3	60
160 Hz	50,5	34,7	46	52,5	59,6
200 Hz	50,3	35,7	44,9	49,5	60
250 Hz	49,1	34,1	45,2	48,4	60,5
315 Hz	50	33,4	44,2	47,1	60,4
400 Hz	49,6	34,9	42,3	45,8	60,2
500 Hz	48,9	35,4	41,2	48,3	61,1
630 Hz	49,6	35,2	41,3	49,1	62,2
800 Hz	51	35,3	42,1	50,2	64
1 kHz	51	35,2	42,5	51,2	65
1.25 kHz	49,6	36,3	40,9	48,9	63,8
1.6 kHz	48,4	33,9	39,5	48,1	62,6
2 kHz	46,3	31,6	37	47,2	60,2
2.5 kHz	43,6	29,5	34,1	42,4	56,8
3.15 kHz	41	29,8	34	39,8	53,8
4 kHz	38	29,5	33,6	37,1	50,7
5 kHz	35,1	27,9	32,1	33,7	47,6
6.3 kHz	32,3	25,1	28,5	31,8	45,3
8 kHz	28,9	22,9	26,2	28,9	42,9
10 kHz	25,3	20,6	23,9	25,3	41,7
12.5 kHz	21,3	18,4	22,1	21,9	38,8
All-pass (Sub) dBA	58,6	44,3	50,7	58	71,9

Escunhau						
Punt 1	Punt 2	Punt 3		Punt 4	Punt 5	Punt 6
31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010	31/03/2010
13:04:51	12:49:11	11:43:07	11:53:41	12:33:24	12:08:44	12:20:44
10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
84,8	67	73,1	65,3	64,3	54,1	66,4
71,3	47	52,8	44,1	54,9	44,3	48,4
69	49,5	58	49,3	54,6	45,7	49,6
67	49,9	63	51,7	51,7	45,5	49
63,4	51,1	62,7	53,9	52,7	44	49,9
62,3	53,4	65,6	59,3	48,8	43	49,4
58,4	57,8	62,9	55,5	48,7	42,9	51,9
55	58,5	63,6	58	52,2	42,2	56,2
55,4	58,6	60,2	55,2	47,4	41,8	57,5
51,4	52,1	55,6	49,4	48,3	40,3	57,5
46,8	49,5	57,4	51,1	38,8	36	55,4
44,9	48,5	55,4	48,6	39,2	35,8	54,7
44,7	47,6	57,2	45,5	35,8	33,9	49,6
43,4	46,9	59,4	46,1	34,8	31	50
42,3	45,5	53,9	46,3	33,4	31,7	50,5
40,6	45	53,7	44,4	35	30,3	49,3
41,5	45,5	53,8	44,3	34,2	30,3	48,9
43,8	45,6	53,2	44,5	33,9	29,5	49,8
44,9	51,1	54	44,1	36,2	30	50,9
45,7	53,6	55,9	43,4	34,5	31,2	52,8
46,6	52,7	57,1	41,7	34,2	31,3	53,7
45	51,5	55,5	41,9	36,9	29,6	52,1
43,7	56,9	55,6	43,2	33,2	28,1	50,2
42,4	54	53,7	42,3	32,1	27	46,8
40,3	48,6	52	40,6	32,5	27,7	43,9
37,8	44,8	51,3	42	34,5	30,9	43,5
34,9	42,4	49,9	43,9	33,9	32,8	37,2
31,5	40,5	46,9	40,8	30,1	28,1	33,5
28,8	38,3	44,2	35,5	27,8	24,6	31,3
26,2	32,8	41,7	31,1	25,3	23,5	28,9
20,1	29,5	39,9	27,9	22,9	20,5	25,2
16,9	23,8	36,7	24,3	19,8	17,1	22,2
53,8	62,6	65	53,8	45,2	41,2	60,2

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

Punt de mesura de la població	Gausac		
	Punt 1	Punt 2	
Date of measurement:	01/04/2010	01/04/2010	01/04/2010
Time of measurement:	9:10:18	9:35:05	9:37:15
M-Time:	10 min	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:02:02:14	00:00:45:70
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	65,8	64,9	65,2
12.5 Hz	45,5	48,4	49,1
16 Hz	48,6	50,1	49,3
20 Hz	49,9	56,2	50,6
25 Hz	53,2	54,8	55,2
31.5 Hz	58	56,2	56,3
40 Hz	59,3	55,8	57,9
50 Hz	59,3	51,2	58
63 Hz	56,9	55,1	54,6
80 Hz	47,5	52	49
100 Hz	46,4	41,7	45
125 Hz	46,6	40,8	42,5
160 Hz	46,5	44,6	46,5
200 Hz	45,4	43,2	44,4
250 Hz	46,2	43,2	45,3
315 Hz	44,8	44,2	45
400 Hz	46,6	46,2	45,5
500 Hz	43,2	46,6	46,4
630 Hz	43	45,1	45,6
800 Hz	43,1	45,9	46,3
1 kHz	42,8	45,4	45,5
1.25 kHz	42	43,5	43,8
1.6 kHz	41,9	42,3	42,3
2 kHz	40,8	39,4	40,4
2.5 kHz	39,1	39,9	39,9
3.15 kHz	39,3	46,9	44,9
4 kHz	37,6	47,7	45,6
5 kHz	35,3	43,6	41,4
6.3 kHz	33	35,6	34,1
8 kHz	30	23	25,8
10 kHz	36,5	20,4	23,4
12.5 kHz	38	22,6	22
All-pass (Sub) dBA	52,7	55,8	55,1

Mont
Únic
30/03/2010
14:58:58
10 min
00:10:00:00
Leq
Band
35 ms
Fast
Leq
66
54,7
51,8
49,7
46,9
45,6
47
48
46,1
42,8
40,8
37,6
36,8
35
33,1
31,7
32,9
30,5
29,1
27,5
26,1
25,8
25
25,2
24,2
23,2
22,9
20,6
19,6
17,8
16,6
14,7
38,1

Montcorbau
Únic
30/03/2010
15:44:02
10 min
00:10:00:00
Leq
Band
35 ms
Fast
Leq
68,2
56,2
54,3
50,6
48,7
44,3
41,4
42,1
36,4
33,6
32,2
29,6
29,2
27
27,1
27,7
27,5
28,4
28,2
27,6
26,3
25,9
25,1
24
23,5
22,4
21,4
20,4
19,4
18,3
16,9
16,7
36,3

Vila
Únic
30/03/2010
18:44:24
10 min
00:10:00:00
Leq
Band
35 ms
Fast
Leq
54,6
40,8
39,6
45,9
42,5
44,6
40
46,1
41,5
37,7
35,7
35,9
36,9
35,3
34,4
35,6
34
30,8
28,4
27,3
26,1
25,2
25,1
24,4
25,8
28,2
28,4
25,6
22,7
20,9
20
17,6
39,4

Vilac
Únic
30/03/2010
15:21:26
10 min
00:10:00:00
Leq
Band
35 ms
Fast
Leq
71,9
49,6
52,8
55,8
57
65,1
68,4
58,5
58,9
57,3
53,9
52,6
53,2
52,7
52,2
52,5
52,5
51,4
49,3
48,7
46,9
47
45,5
45,2
44,6
44
43,4
41,2
39
35,5
33,1
29,8
58,1

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

	Vielha - C (Sensibilitat Acústica Baixa)												Vielha - C
Punt de mesura de la població	Punt 1	Punt 2				Punt 3	Punt 4	Punt 5	Punt 6	Punt 7	Punt 8	Punt 9	Punt 10
Date of measurement:	22/04/2010	22/04/2010	06/03/2010	07/03/2010	01/04/2010	21/04/2010	01/04/2010	22/04/2010	01/04/2010	01/04/2010	01/04/2010	01/04/2010	01/04/2010
Time of measurement:	9:41:19	10:21:34	23:08:23	2:36:01	7:39:23	12:37:51	11:44:39	12:43:53	11:57:12	9:58:57	12:11:10	7:23:39	
M-Time:	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	71,4	74,5	65,8	63,1	76,2	75,6	80,7	79,8	80,2	76,4	73,4	77,4	
12.5 Hz	47,3	53,7	44,9	39	53,3	54,5	58,9	62,3	59,7	59,9	50,6	56,8	
16 Hz	48	55,1	44,7	38,6	56,1	54,5	58,9	63,4	57,6	63,9	53,7	57,5	
20 Hz	53,9	54,6	46,7	41,3	59,7	54,5	60,6	67,2	62	57,3	57,6	61,1	
25 Hz	66,7	58,2	51,1	42,5	58,7	62,7	69,5	67,7	66	60,6	59,7	69,7	
31.5 Hz	58,6	59,6	52,9	43,9	63,3	64,7	72,4	66,2	67,2	61,7	60,8	72,4	
40 Hz	61,2	64,6	54,5	45,4	67,4	66,6	73,1	66,4	67,6	64,9	63,4	64,6	
50 Hz	65,2	68,9	61,3	45	69,8	67,8	73,7	69,5	70,4	64,3	65,8	68,4	
63 Hz	61	66,5	50,9	51	70	68,8	72,4	66,6	72,6	67	67,1	68,2	
80 Hz	56,9	65	49,6	59	65,6	64,3	70,4	67,2	75,1	71,6	63,3	64,8	
100 Hz	55,2	64,2	48,7	53,7	61,5	62,8	66,2	70,1	66,5	63,8	58,3	61,4	
125 Hz	56,5	58,8	46,6	51,3	59,7	61,3	64	70	64,8	61,5	57,6	60,2	
160 Hz	55,9	58,8	48,8	53,5	58,5	60,9	62,8	66,9	64,6	64,2	56,8	57,6	
200 Hz	52,4	57,7	48,3	48,3	57,9	59,2	62,1	67,3	61,8	58,9	54,8	54,5	
250 Hz	48,9	56	48	47,3	57,9	58,7	59,4	69,7	60,1	56,8	55	53,7	
315 Hz	47,4	54,6	48,2	46,4	58,3	58	58,6	62,8	60,4	56,8	54,1	54,2	
400 Hz	47,8	54,7	51	43,3	56,1	56,7	58,4	62,6	61	57,9	53,9	52,9	
500 Hz	48,1	56,4	50,9	43,6	56,7	56,3	57,8	62,8	61,6	58,9	55,4	52,7	
630 Hz	49	54,7	51,7	43,6	57,3	56	57,7	60,8	60,2	57,7	55,1	53,5	
800 Hz	48,1	54,1	51,9	44,2	58,2	55,5	57,3	60,8	60,1	57,5	54	53,4	
1 kHz	46,8	53,4	52,5	46	59,1	55,2	56,4	59,4	59,6	56,5	54	53,7	
1.25 kHz	46,8	52,3	50	44,2	57,8	54	55,7	57,9	58,4	55,7	53,3	52	
1.6 kHz	46	51,9	49,1	42,3	56,7	53,1	55,2	57	57,3	54,6	52,3	50,8	
2 kHz	43,8	50	46,2	41,3	54,4	51,5	53,6	55,4	55,7	52,6	53,3	49,5	
2.5 kHz	42,4	47,9	43,8	38	51,3	49,5	52	53,7	54,9	51,5	50,9	48,1	
3.15 kHz	40,6	45,9	39,9	34,6	49,7	48,1	50,1	52,5	53,1	50,5	50,6	49,7	
4 kHz	39,3	43,3	36,3	31,5	47,2	44,7	47,4	50,5	51,4	49,9	49,1	46,5	
5 kHz	36,9	40,3	32,8	29,4	44,9	41,8	44,6	48,1	48,4	46,6	46,7	43	
6.3 kHz	34,6	38	30,2	27,6	42,6	39,9	43,4	45,8	45,7	43,2	44	40,1	
8 kHz	32,1	36,2	27	25,7	40,4	37,6	40,3	48,6	43,2	39,8	41,8	37,3	
10 kHz	29,9	32,4	23,7	23,2	37,4	36,4	38,2	43,4	41,7	40	38,8	37,9	
12.5 kHz	25,5	29,4	20,7	20,8	34,3	33,8	36,6	41,7	39,1	39,9	35,6	33,3	
All-pass (Sub)	56,7	62,7	59,3	53,4	66,5	64,2	66,1	69,7	68,7	65,9	63,7	62,2	

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

	Vielha - C	
Punt de mesura de la població	Punt 11	Punt 12
Date of measurement:	31/03/2010	31/03/2010
Time of measurement:	18:44:13	18:56:29
M-Time:	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq
All-pass (Main)	79,4	79
12.5 Hz	66,1	66,5
16 Hz	65,3	65,1
20 Hz	64,6	63,7
25 Hz	66,6	65,2
31.5 Hz	65,8	64,5
40 Hz	64,1	63,3
50 Hz	67	64,3
63 Hz	68,1	65,6
80 Hz	64,9	69,7
100 Hz	62,8	61
125 Hz	60,5	59,4
160 Hz	59,5	58,4
200 Hz	58,9	57,8
250 Hz	58	57,8
315 Hz	56,8	59,3
400 Hz	55,8	56,9
500 Hz	55,1	56,6
630 Hz	55,2	56,7
800 Hz	55,8	57,4
1 kHz	56,8	57,8
1.25 kHz	55,9	60,7
1.6 kHz	54,5	57,5
2 kHz	52,2	54,7
2.5 kHz	49,3	52,5
3.15 kHz	46,4	49,2
4 kHz	43	46,2
5 kHz	40	44,3
6.3 kHz	37,3	40,6
8 kHz	34,4	37,3
10 kHz	33,2	33,8
12.5 kHz	30	35,3
All-pass (Sub)	64,6	67

Vielha - B (Sensibilitat Acústica Moderada)										Vielha - B
Punt 13	Punt 14	Punt 15		Punt 16			Punt 17			
01/04/2010	01/04/2010	22/04/2010	06/03/2010	22/04/2010	06/03/2010	07/03/2010	22/04/2010	06/03/2010	07/03/2010	
10:34:49	11:32:37	11:06:22	22:09:18	11:14:38	22:15:26	2:02:18	11:26:59	22:53:44	2:55:46	
10 min	10 min	10 min	5 min	10 min	5 min	5 min	10 min	5 min	5 min	
00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:01:00:91	00:10:00:00	00:05:00:00	00:03:04:11	00:10:00:00	00:00:52:31	00:02:05:66	
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	
Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	
Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	
70,8	75,1	71,8	72,6	75,7	68,4	76	72,2	69,2	68,2	
53,9	54	54,2	57,5	50,6	53,5	48,4	49,4	50,4	43,6	
57	53,9	54,5	56,7	57,3	55,4	54,2	48,6	49,4	43,9	
57,4	59,1	57	57,2	52,7	57,3	54,1	50,4	51,4	47,4	
56,2	65,1	57,6	57	57,3	60,2	62,4	57,7	55	52,3	
60,3	67	59,7	59,1	62,8	60,8	69,8	65	55,6	52,8	
61,2	68,2	64,8	57,6	58	54,1	66,4	63,7	54,9	52,8	
61	68	60,6	59,8	64	55,9	67,8	59,2	57,5	55,1	
62,1	64,4	58,5	61	67,5	55,1	67,9	60	57,1	55	
57,2	63,6	58,5	62,4	66,9	57,2	61,8	59	55,4	54,8	
58,8	57,3	56,1	61,2	66,3	51,9	58,7	58,6	55,7	54,3	
58,5	58,9	64,2	61,8	69,4	55,8	58,5	56,7	58,9	54	
54,4	56,8	58,3	61,1	63,8	53,1	56,6	56,9	61,2	53,7	
56,2	54,3	57,2	61,9	61,3	50,2	56,1	56,3	56,1	53,7	
53,8	54	54,9	59,5	60,5	51,2	56,6	55,4	53,1	53,2	
52,2	54,2	54,5	54,8	59,2	50,2	57,3	56,3	53,7	53,2	
51	53	53,4	57	54,7	51,8	59,8	56,5	55,5	54,5	
50,6	53,7	53,7	59,6	55,1	51,4	62	57,2	55	57,1	
52	53	53,3	55,2	51,6	50,6	61,9	57,1	55,2	58,4	
52,1	52,6	53	57	48,2	48,8	59,4	57,1	54	56,7	
55,3	52,4	51,2	53,8	49,2	47,8	55	56,7	53,6	55,2	
53,2	51,8	50,6	50,9	48,7	45,9	55,2	56,3	54	53,9	
54,9	53	50,4	49,3	46,9	44,4	55,4	57,5	51,9	54,7	
51,5	53,1	49,6	48	46,6	42,7	53,1	53,9	50,2	51,5	
48,2	50,8	47,8	47,3	48,5	40,7	50,8	53,4	49,3	50,6	
47,6	49	47,8	44,1	46,9	38,2	48,1	57,2	48,4	48,3	
46,9	45,1	46,4	42,3	45,5	35	45,5	52,3	45,7	45,3	
43,7	44,1	43,7	38,5	43,7	31,7	42,6	47,3	43,2	42,3	
40,1	42,1	41	34,9	42,6	29,2	39,6	45,5	40,9	40	
36,8	39	38,9	31,7	42,9	26,9	38	43,3	38,1	37,4	
35,6	37,2	35,9	28,2	39,5	24,2	36	42,4	34,7	34,9	
35,6	34,1	32	24,5	33,4	22,3	32,8	40,8	31,1	32,4	
62,7	62,7	61,7	63,6	63,1	57,1	66,7	66,7	63	64,4	

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

Punt de mesura de la població	Vielha - B (Sensibilitat Acústica Moderada)								Vielha - B			
	Punt 18		Punt 19	Punt 20	Punt 21	Punt 22	Punt 23	Punt 24				
Date of measurement:	22/04/2010	06/03/2010	21/04/2010	22/04/2010	22/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	01/04/2010				
Time of measurement:	11:51:35	22:35:46	11:58:43	12:13:38	12:28:41	10:55:20	10:52:25	15:53:14				
M-Time:	10 min	5 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min				
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:02:36:74	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00				
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq				
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band				
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms				
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast				
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq				
All-pass (Main)	77,1	60,5	69,3	72,9	72,9	65,9	72,9	75,9				
12.5 Hz	54,5	45,1	47,9	50,5	51,4	46,5	48,6	58,3				
16 Hz	55,7	48,5	51,1	49,6	55,9	48,4	50,5	59,5				
20 Hz	57,7	46,9	54,4	54,3	56,8	50,5	52,4	58,8				
25 Hz	65,4	47,8	53	59,9	59,3	51,2	55	64,1				
31.5 Hz	63,9	45,9	61,3	59,2	65,3	56,3	56,5	67,4				
40 Hz	66,8	47,3	58,7	64,5	65,2	56,5	56,1	68,4				
50 Hz	72,4	49	60,5	67,9	63,7	55	59	68,4				
63 Hz	69,5	47,8	62	61,6	64,5	53,2	59	66,2				
80 Hz	66,9	46,6	58	58,8	61,2	51,5	59,1	62,9				
100 Hz	67,5	45,7	54,5	64,2	60,3	51,8	57	60,9				
125 Hz	56,5	46,5	57,7	59,3	57,8	50	56,9	59				
160 Hz	58,9	44,9	53,2	55,7	55,8	50,4	59	57,4				
200 Hz	54,7	47	51,7	56	54,4	50,1	60,3	57,1				
250 Hz	53,2	45,9	49,9	53,2	53,4	50,1	59,6	56,4				
315 Hz	53,8	45	50,8	53,9	53,3	51,5	60,3	56				
400 Hz	50,4	46,8	50,4	53,3	54,1	52	60,9	54,1				
500 Hz	50,4	47,6	50,3	52,8	53,7	52,7	62,2	53,7				
630 Hz	50,8	48	50,8	52,8	54,9	52,2	61,8	53,9				
800 Hz	50,1	45,4	51,7	53,4	53,3	51,9	61,3	54,5				
1 kHz	51,2	45,9	51,9	52,8	52,7	51,7	61	55,1				
1.25 kHz	52,3	42,2	50,2	51,4	51,5	50,9	60,1	54,1				
1.6 kHz	50,8	41,2	48,4	49,5	50,5	50,6	58,9	53,7				
2 kHz	48,3	39,4	46,5	47,7	48,8	49,2	57,7	51,3				
2.5 kHz	48	36,9	44,6	46,2	47,9	47,6	56,5	49,5				
3.15 kHz	45,4	35	43,8	45,1	47,2	46,1	55	48,1				
4 kHz	42,5	32,5	42,8	43,3	43,8	44,4	53,3	44,6				
5 kHz	40,4	29,9	38,7	41,6	40,4	40,8	51,5	43				
6.3 kHz	37,3	28,7	35,9	38,7	36,8	37,7	49,8	41,6				
8 kHz	35,5	25,5	32,9	35,8	34,4	33,7	47,7	38,7				
10 kHz	31,7	22,7	28,4	31,9	37,9	28,6	45,1	36,3				
12.5 kHz	29,2	20,5	25,6	27,9	28,4	23,2	41,7	34,5				
All-pass (Sub)	61	53,6	59,5	61,2	61,8	60,6	69,7	63,4				

Vielha - A (Sensibilitat Acústica Alta)							
Punt 25	Punt 26	Punt 27	Punt 28				
01/04/2010	31/03/2010	01/04/2010	22/04/2010				
8:31:46	19:08:45	9:42:02	14:03:15				
10 min	10 min	10 min	10 min				
00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00				
Leq	Leq	Leq	Leq				
Band	Band	Band	Band				
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms				
Fast	Fast	Fast	Fast				
Leq	Leq	Leq	Leq				
62,6	72,9	58,5	69,7				
50,3	61,5	45,2	55,8				
48,6	59,2	43,1	55,1				
48,4	58,3	43,6	52,8				
49,5	57,2	50,4	52,6				
48,2	56,6	51,8	55,1				
47,9	53,6	50,4	59,1				
54	52,9	46,6	59				
56,9	51,6	46,2	63				
49,1	47,8	44,3	65,3				
46,3	44	41,3	53,1				
46,1	42,6	36,3	50,6				
46,4	41,8	37	47,9				
45,9	41,6	37,3	47				
43,6	40,6	37,6	47,6				
42,5	40,8	36,9	47,8				
43,9	41,8	36,5	46,3				
44,2	44,1	39,4	45,8				
44,2	45,5	38,8	46,2				
44,4	46,2	38,8	46,5				
44,4	46,2	38,1	45,9				
44,5	45,4	37,1	44,9				
44	44,4	36,1	44,3				
43,8	42,8	34,9	42,7				
43,4	41,5	33	41,1				
43,5	39,9	31,4	39,7				
40,9	37,9	30,6	44				
38,5	35,5	28,3	44,7				
36,5	33,5	26	36				
33,2	29,7	23,9	35,7				
28,7	26,4	22,3	28,9				
25,2	27,7	18,8	24,9				
54,5	54,3	46,8	55,8				

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

	Vielha - A (Sensibilitat Acústica Alta)											Vielha - A
Punt de mesura de la població	Punt 29	Punt 30	Punt 31	Punt 32	Punt 33	Punt 34	Punt 35	Punt 36	Punt 37	Punt 38	Punt 39	
Date of measurement:	01/04/2010	01/04/2010	22/04/2010	22/04/2010	01/04/2010	01/04/2010	22/04/2010	22/04/2010	22/04/2010	21/04/2010	01/04/2010	06/03/2010
Time of measurement:	10:10:49	10:22:19	13:49:56	14:50:15	11:03:32	11:20:25	12:55:45	11:34:21	12:31:57	12:21:47	12:41:31	22:59:35
M-Time:	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	5 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:01:21:54
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	63,2	67,1	71,1	74,7	65,5	72,5	76,4	66,4	67,7	66,2	70,1	55,4
12.5 Hz	47,7	46,7	58,5	64	46,6	55,4	52,4	49,1	47,3	43,5	48,2	40,4
16 Hz	49,3	48,3	58	61,9	47,4	54,5	53	51,6	51,7	45,9	48,6	42,9
20 Hz	49,7	52,5	58,5	60,3	55,1	55,8	57,2	55,8	54,1	51,6	52,1	44,8
25 Hz	58,1	57,1	59,3	59,4	57,5	60,9	61,1	55,2	58,1	56,3	58,3	45
31.5 Hz	53,4	58,9	56,5	61,2	54,2	63,7	64,6	57,4	59,5	61,5	67,7	46,5
40 Hz	49,2	57,4	55,7	61,4	55,1	62,5	69	57,8	61,5	56,2	62,3	44
50 Hz	50,3	62,1	60,6	60,3	54,4	65,1	69,7	55,8	59,3	56	58,2	45,7
63 Hz	49,5	54	62,1	59	56,3	67,2	69,6	55,2	54,8	57,9	54,1	45,9
80 Hz	48,3	52,4	59,2	57	56	56,5	68,8	55,1	51,6	53,7	50,5	42,9
100 Hz	44,8	57,1	54,1	55,5	49,4	51	61,2	53,9	49,3	51,8	46,6	38,4
125 Hz	43	46,5	50,5	55	47,7	51	58,1	51,2	48,8	49,3	43,3	39,1
160 Hz	41,7	44,1	49,5	54,2	49,2	54,2	55,9	48	51,5	45,3	42,2	35,9
200 Hz	41	45,7	48,7	54,6	49,6	53,6	55,4	48,5	51,2	42,5	41,7	35,6
250 Hz	39,9	42,8	47,3	54,3	48,1	49,6	53,7	48,4	48,2	40,4	39,2	34,4
315 Hz	39,1	45	44,8	53,8	46,7	49,2	53,9	47,7	46	41,6	38,6	36,4
400 Hz	39	43,3	44	53	47,2	48,9	52,2	48,4	46,3	41,4	37,9	33,9
500 Hz	39,7	45,4	44,3	53,4	47,8	50,9	52,1	49,4	46,9	40,7	38,3	33,7
630 Hz	38,6	42,1	44,1	53,4	46,7	50,3	51,7	49,4	47,4	40,4	37,4	35,1
800 Hz	38,4	42	44,4	53,1	45,4	49,2	51,2	47,8	44,5	40,4	37,2	33,6
1 kHz	38,1	43,5	44,9	52,6	46,3	48,4	51,2	46,9	44,5	40	37,6	34,2
1.25 kHz	36,4	41	43,6	51,4	45,6	48,1	50,6	45,5	45	40	36,2	32,1
1.6 kHz	35,4	40,3	42,1	49,7	44,9	46,5	49,8	45,5	42	40,3	35	31,4
2 kHz	35,8	38,6	39,9	48,3	43	44,4	47,3	43,2	41,1	41,5	34	30,3
2.5 kHz	33,9	36,9	37,4	46,5	42	42,9	46,2	42,3	40,9	42,5	32,2	27,9
3.15 kHz	38,8	34,2	36,4	43,8	40,5	41,6	44,5	40,9	40,3	41,9	31,4	26,1
4 kHz	43,5	33,9	36,9	41,3	37,6	38,2	42,2	38,1	36,8	40	29,6	23,8
5 kHz	41	31,9	35,1	38,3	35,7	35,8	39,5	34,2	34	37,6	27,8	21,1
6.3 kHz	34,5	28,4	28,7	35,1	33,7	34,1	36,8	30,9	32,4	35	26,7	18,9
8 kHz	26,3	26,3	25,1	31,8	32,3	32,2	35	27,7	30	31	25,4	17,5
10 kHz	23,8	24,7	24	27,7	29	30	32,2	25,5	26	26,4	23,5	15,5
12.5 kHz	20,2	21,5	20,3	26,8	29,6	27,2	30,7	24,4	22,9	21,4	21,4	17,8
All-pass (Sub)	50,1	51,5	53,2	61	55,3	57,7	60,6	56,2	54,4	52,1	46,6	42,5

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

	Vielha - A (Sensibilitat Acústica Alta)											Vielha - A
Punt de mesura de la població	Punt 39	Punt 40	Punt 41	Punt 42	Punt 43	Punt 44	Punt 45	Punt 46	Punt 47	Punt 48	Punt 49	Punt 50
Date of measurement:	07/03/2010	01/04/2010	01/04/2010	22/04/2010	22/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	22/04/2010	01/04/2010	22/04/2010	21/04/2010	31/03/2010
Time of measurement:	2:47:40	12:38:01	12:25:31	13:25:39	9:58:51	10:53:46	10:34:19	10:13:38	16:07:07	13:10:38	9:49:15	17:51:22
M-Time:	5 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:05:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	58,6	72,2	66,8	76,7	64,9	66,6	71,1	67,1	67,8	71,9	63	75,4
12.5 Hz	37,7	55,5	51,7	66	45,1	49,2	49,3	46,2	49,3	62,6	44,9	51,4
16 Hz	40	57,1	51,3	64,3	48,1	48,6	53,8	48,2	51,9	61,9	47	52,2
20 Hz	42,3	58,6	54,3	64,5	49,3	51	56	49,8	53,4	60,6	48,2	54,5
25 Hz	39,8	61,6	53	63,1	54,2	55,1	58	56,2	57,4	59,1	51,8	60,2
31.5 Hz	41,8	64,4	56,3	62,3	55,9	56,6	64,8	54,9	60,3	57,1	52,6	61,1
40 Hz	44,3	65,7	54	60,9	56,3	57,5	66,1	57,1	59,3	54,6	52	62,4
50 Hz	49,5	63,4	55,1	59,5	57,6	57,6	62,3	60,7	59,5	53	55,4	74,1
63 Hz	52,8	61	55,5	58,1	56,4	60,9	60,6	59,7	56,7	51,4	57,9	62,7
80 Hz	45,8	58	56,6	56,7	55,5	55,3	57,2	56,3	55,3	50,9	50,6	58,4
100 Hz	50,6	58,7	55,5	53,8	49,1	52,8	54,2	50,1	52	44,2	45,8	60,5
125 Hz	46,7	54	47,9	54,4	47,6	51,2	50,5	47	50,7	41	47,2	61,1
160 Hz	40,9	52,3	48,9	55,3	47,6	49	49,6	49,3	49,8	40,7	43,4	49,7
200 Hz	37,8	51,2	51,7	48,6	45,8	49,3	48,3	46,1	47,1	37,9	41,7	46,7
250 Hz	35,4	49,5	53,3	43,6	43,5	46,4	46,9	46,4	46,5	37,2	41	46,7
315 Hz	37,3	48,8	48,1	42,1	41,9	45	47,2	46,2	45,5	36,5	40,1	44,2
400 Hz	38,5	48,7	49,8	41,3	40,7	43,6	47,5	48,9	44,3	34,5	39,2	43,2
500 Hz	41,3	49,3	48	41,7	40,4	45,5	47,8	53,6	44,3	33,6	39	43,6
630 Hz	42,6	49,4	49,3	42,3	41,5	45,9	47,4	50,3	44,4	32,3	39,4	44,6
800 Hz	42,5	49,2	49,4	42,1	41,4	45,2	46,4	50,9	44,6	30,7	39,2	44,9
1 kHz	37,5	48,3	48,8	41,7	41,2	45,5	45,2	52	44,7	29,4	40,4	45,9
1.25 kHz	36,3	47,2	48,3	41,1	41,1	44,6	44	47,7	43,3	28,4	39,8	46
1.6 kHz	34,2	46,5	47,4	40,6	40,8	43,6	44	45,9	41,8	26,9	39,3	43,7
2 kHz	33,3	44,6	46,8	39,4	39,2	42,3	43,6	42,9	39,3	24,9	38,2	41,9
2.5 kHz	34,4	42,2	43,5	37,9	37,9	40,7	41,8	39,1	37,4	21,1	36,4	38,6
3.15 kHz	32,7	40,8	43	36,2	37,6	38,6	39,9	36,1	35,3	20,1	37,6	35,8
4 kHz	28,4	39,4	41,1	33,9	36,7	37,1	38,8	33,2	32,8	20,9	40,2	33,4
5 kHz	26,3	38	39,2	30,8	34,9	35,9	35,8	30,1	31,2	19	31,5	30,7
6.3 kHz	24,1	34,2	37,7	27,1	31,6	33,1	33,2	27,5	29,7	16,7	31,5	29,1
8 kHz	21,9	31,8	35,4	23	26,2	29,5	30,7	24,3	27,7	13,4	37,3	28,9
10 kHz	19,2	28,8	34,3	19,7	19,7	25,2	27,9	21	25,3	12,4	21,9	18,8
12.5 kHz	16,6	25,3	30,2	18,2	16,5	21,9	24,9	17,3	22,6	15,5	15,7	15,3
All-pass (Sub)	48,1	57,3	57,9	51,7	51	54,2	55,2	58,1	52,8	40,7	50,1	54,9

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

	Vielha - A		
Punt de mesura de la població	Punt 51	Punt 52	Punt 53
Date of measurement:	22/04/2010	22/04/2010	31/03/2010
Time of measurement:	9:28:52	9:06:37	17:31:18
M-Time:	10 min	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:10:00:00	00:10:00:00	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	70,9	70,2	76,2
12.5 Hz	47,8	45	67,2
16 Hz	49,8	51,3	64,7
20 Hz	49,2	58	61,7
25 Hz	57,4	59,3	62,6
31.5 Hz	61,1	59,3	63,8
40 Hz	61,4	57,3	65,8
50 Hz	62,9	63,3	67,9
63 Hz	66,2	65,5	68,8
80 Hz	61,6	58,2	64,6
100 Hz	56,4	57,7	61,4
125 Hz	55,3	53,6	60,4
160 Hz	51,9	50,5	58
200 Hz	49,9	49,6	57,2
250 Hz	47,4	47,3	57,8
315 Hz	46,1	45	55,1
400 Hz	46,5	43,3	53,5
500 Hz	46,6	44,8	54
630 Hz	46,8	44,8	53,5
800 Hz	46,1	43,8	54
1 kHz	45	44,2	54,4
1.25 kHz	44,5	42,7	52,4
1.6 kHz	43	41,1	50,7
2 kHz	41,2	39,5	49,3
2.5 kHz	39,3	37,3	47,5
3.15 kHz	37,3	37,2	45,9
4 kHz	34,3	35,2	43,9
5 kHz	31,7	33,3	42,5
6.3 kHz	29,7	29,9	41,7
8 kHz	26	26,8	39,8
10 kHz	22,8	23,9	37,3
12.5 kHz	19,7	20,2	34,9
All-pass (Sub)	54,6	53,2	62,4

Vielha - Punts Singulars								
Punt 54						Punt 55		
21/04/2010	06/03/2010	07/03/2010	07/03/2010	07/03/2010	07/03/2010	22/04/2010	06/03/2010	07/03/2010
11:35:35	22:24:53	2:06:39	3:13:55	3:15:48	3:21:33	11:11:54	22:43:18	2:58:47
10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
00:10:00:00	00:10:00:00	00:02:36:04	00:00:48:74	00:05:00:00	00:03:40:14	00:10:00:00	00:10:00:00	00:01:50:69
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band	Band
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast	Fast
Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq
58,4	64,6	70,3	62,2	67,7	70	61,1	66	68,5
42,9	50,9	53,4	45,1	52,2	49,5	51,5	54,2	49,6
48,5	54,6	61,2	56,4	56,7	55,7	47,9	62,4	60,7
46,2	53,4	48,1	48,5	51,7	52,7	46,1	54,5	54
48,5	54,5	45,7	52,8	54,7	54,2	51,8	53,1	51,8
50,9	56,5	46,1	54,2	53,3	54,8	53,9	51	49,8
48,6	55	49,6	52,1	56,9	58,1	49,6	51	49
48,9	51,9	51,6	49,1	52,2	53,7	49,9	49,8	48,5
44,7	53	58,2	53,7	52,8	55,1	52,6	50,3	57
42,8	49,9	55,9	48,4	47,9	52,7	49,2	50	56,8
40,6	45,1	56,5	44,7	46,4	51,5	43,2	50,2	53,6
39,6	44,4	56,5	40,3	47,2	49,1	40,7	49	50,1
39,3	48,4	60,5	38,9	50,3	51	39,2	49,7	51,7
38,9	46,9	58,2	39,5	51,1	54,9	39	48,3	51,6
38,5	46,8	54,7	37,9	51,2	54,4	40,5	45,9	51,2
37,5	46,8	51,4	36,4	52,3	54,2	38,8	44,4	54,1
39,3	46,6	57,5	36,4	54,5	58,6	39,3	45,5	55,3
38,7	47,3	60,2	36,3	57,8	60,5	40,4	46,2	55,6
38,1	48,6	60,4	35,9	57,8	61,3	38,5	47	57,6
37,6	47,8	57,5	36	54,7	58,8	37,2	45	55,7
37,3	43,6	53,7	35,1	51,8	59,8	36,7	42,4	56,2
35,5	43,2	54,2	32,1	50,9	54,9	34,6	41,7	55,3
34,1	40,9	54,6	31,3	52,1	54,3	33,3	40,8	54,1
32,5	38	51,6	29,5	50,1	53,9	31,7	39,2	52,1
31,2	38,7	52,2	28,4	49,2	51,9	31,8	39,2	51,9
29,7	35,7	48,6	27	47,3	49,8	34,4	39,3	49
27,5	32,2	46,6	27,2	43,7	47,4	35	35,8	46,1
24,9	29,1	40,6	25,4	37	41,9	33,6	34	40
19,8	28	34,4	23,5	35,3	40,1	29,1	33	39,4
16,9	26,3	32,2	21,2	33,5	38,5	20,3	31,6	35,2
14,6	24	28,8	18,6	30,7	36,1	17,9	31	33,1
15	20,6	25,9	15,5	28,4	32	16,7	27,8	31,3
45,8	54	65,4	43,9	62,8	66,7	46,8	53,1	64,4

IMMISSIÓ A L'AMBIENT EXTERIOR - VALORS 1/3 OCTAVA (dB)

Punt de mesura de la població	Vielha - Punts Singulars			
	Punt 55			Punt 56
Date of measurement:	07/03/2010	07/03/2010	07/03/2010	31/03/2010
Time of measurement:	3:00:56	3:10:11	3:10:45	18:29:45
M-Time:	10 min	10 min	10 min	10 min
Actual M-Time:	00:04:19:70	00:00:27:66	00:00:42:36	00:10:00:00
Measurement mode:	Leq	Leq	Leq	Leq
Lmax/Lmin type:	Band	Band	Band	Band
T-weight (Main) :	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
T-weight (Sub) :	Fast	Fast	Fast	Fast
Bandpass level	Leq	Leq	Leq	Leq
All-pass (Main)	70,7	71,6	71,3	80,2
12.5 Hz	56	59,7	61,8	68,7
16 Hz	61,9	62,5	64,6	68,5
20 Hz	58,3	56,8	62,5	66,6
25 Hz	55,4	55,5	53,7	65,5
31.5 Hz	62,1	55,1	52,5	63,9
40 Hz	54,2	54,9	59,9	61,4
50 Hz	53,8	50,4	56,3	58,9
63 Hz	61,6	54,6	55,5	56,8
80 Hz	57	57,7	54,7	55,8
100 Hz	55,2	51,9	49,7	51,8
125 Hz	53,2	54,1	50,1	48,6
160 Hz	54,2	55,7	49,3	55,1
200 Hz	54,4	55,2	53	51,9
250 Hz	52,9	52,8	51,5	50
315 Hz	52,9	55,5	48,7	47
400 Hz	56,4	59,3	54	47,4
500 Hz	57	60,6	58	47,9
630 Hz	57	60,9	58,8	49,7
800 Hz	56	58,8	55,3	51,7
1 kHz	53	55,6	51,7	47,7
1.25 kHz	51,7	56,2	51,8	48,1
1.6 kHz	49,8	56,9	52	45,7
2 kHz	51,7	53,5	49,2	43,8
2.5 kHz	48,7	53,5	47,7	42
3.15 kHz	46,3	52,2	46,6	41,1
4 kHz	48,9	47,2	42,8	37,6
5 kHz	45,2	43,6	37,9	36,1
6.3 kHz	47,6	42,4	35,5	35,5
8 kHz	43,4	42,6	34	33,6
10 kHz	43	39,2	31,5	30,5
12.5 kHz	39,6	37,1	29,1	27,5
All-pass (Sub)	63,4	66,8	63	57,4

ANEXO III: CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



CERTIFICADO DE CALIBRACION CERTIFICATE OF CALIBRATION

Número / Number **09/34512634**

Página 1 de 10 páginas
Page 1 of 10 pages

Applus⁺

Metrología

LGAI Technological Center, S.A.

Campus UAB
Apt. Correus 18
08193 Bellaterra
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
metrologia@appluscorp.com
www.applus.com

SONÓMETRO

Objeto / Item

Marca / Mark

RION

Modelo / Model

NA-27
(Tipo 1)

Identificación / Identification

10872606

Solicitante / Applicant

TECNOLOGIA ACUSTICA COMPLEMENTARIA, S.L.
c/ Vescompte Arnau, 4 baixos
25008 LLEIDA (LLeida)

Fecha/s de calibración / Date/s of calibration

2009-10-08

Signatario/s autorizados / Authorized signatory/ies

Fecha de emisión / Date of issue

2009-10-08

Jordi Gil del Río
Responsable Técnico
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

Jorge Juan García Laguna
Técnico
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de certificados de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national or international standards.
ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

CARACTERÍSTICAS DEL MICRÓFONO

Marca: GRAS
Modelo: UC-53A
Nº serie: 312649

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

La calibración se ha efectuado según el procedimiento interno IC102801-R3, elaborado a partir de las normas de referencia siguientes:

- UNE-EN 60651:1996 (sonómetros), modificada por la UNE-EN 60651/A1:1997
- UNE-EN 60804:1996 (sonómetros integradores), modificada por la UNE-EN 60804/A2:1997

Los ensayos realizados corresponden a la selección de apartados de las normas de referencia propuesta en la Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1998 para la verificación periódica de sonómetros.

Las tolerancias definidas en el apartado de resultados son las definidas en las normas mencionadas

CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Temperatura ambiente: 23 ± 1 °C
Humedad relativa: 60 ± 10 %
Presión atmosférica: 1000 ± 5 mbar

Fecha de recepción: 2009-10-06

CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura ambiente: 23 °C
Humedad relativa: 50 %
Presión atmosférica: 1013 mbar

TRAZABILIDAD

La trazabilidad de las medidas acústicas se refiere al DPLA (DANAK, Dinamarca)
La trazabilidad de las medidas eléctricas se refiere a FLUKE (NKO, Holanda)

INCERTIDUMBRE DE CALIBRACIÓN

Las incertidumbres expresadas en este documento corresponden a la incertidumbre expandida de calibración, obtenida multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EAL-R2 (1996). La designación actual de EAL-R2 es EA-4/02.

Los resultados se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material entregados al Laboratorio, tal como se indica en el apartado correspondiente a la descripción del Material Recibido, y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.

RESULTADOS

Las tolerancias expresadas en este capítulo son las prescritas por las normas de referencia para cada uno de los ensayos que se resumen a continuación.

PROPIEDADES ACÚSTICAS

LECTURA AL NIVEL DE REFERENCIA

El nivel de referencia del sonómetro se verifica aplicando una señal de 1kHz y nivel indicado en la tabla, mediante un calibrador de referencia. Si es posible, el sonómetro se ajusta para esta indicación.

Frecuencia (Hz)	Nivel de referencia (dB)	Lectura (dB)	Desviación (dB)	Ajustado (SÍ / NO)
1000.0	94.0	93.8	-0.2	SÍ

Incertidumbre de la medida: $\pm 0,15$ dB

RESPUESTA FRECUENCIAL

La respuesta frecuencial se verifica en campo libre o mediante el método alternativo indicado por el fabricante del instrumento, en cuyo caso se aplican correcciones típicas.

Los resultados están expresados en dB

Tabla de valores

Frec (Hz)	Nominal	Lectura	Error	Tol+	Tol-
31,5	55.0	54.8	-0.2	1.5	-1.5
63	68.1	67.9	-0.2	1.5	-1.5
125	78.1	77.8	-0.3	1.0	-1.0
250	85.5	85.4	-0.1	1.0	-1.0
500	90.9	90.8	-0.1	1.0	-1.0
1000	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
2000	95.0	95.0	0.0	1.0	-1.0
4000	94.4	94.1	-0.3	1.0	-1.0
8000	90.2	89.8	-0.4	1.5	-3.0
12500	83.8	83.2	-0.6	3.0	-6.0

Incertidumbre de la medida:

31,5 Hz a 63 Hz: $\pm 0,30$ dB
 125 Hz a 2 kHz: $\pm 0,20$ dB
 4 kHz a 8 kHz: $\pm 0,30$ dB
 12,5 kHz: $\pm 0,50$ dB

PROPIEDADES ELÉCTRICAS

LINEALIDAD A 31.5 Hz

La prueba de linealidad se verifica al nivel de referencia del equipo

Frecuencia de ensayo: 31.5 Hz

Margen primario: 110 - 60 dB

Los resultados están expresados en dB

Tabla de valores

Nominal	Lectura	Error
95.0	95.2	0.2
94.0	94.1	0.1
93.0	93.0	0.0
92.0	92.1	0.1
91.0	91.1	0.1
90.0	90.1	0.1
85.0	85.0	0.0
80.0	80.0	0.0
75.0	75.0	0.0
70.0	70.0	0.0
65.0	65.1	0.1
60.0	60.1	0.1
55.0	55.0	0.0
50.0	50.0	0.0
45.0	45.0	0.0
40.0	40.1	0.1
35.0	35.1	0.1
34.0	34.1	0.1
33.0	33.0	0.0
32.0	32.1	0.1
31.0	31.1	0.1
30.0	30.2	0.2

Cálculo de errores

	Tolerancia	Medido
eabsin	0.7	0.2
eabsout	1.0	0.2
edifin1	0.2	0.1
edifin5	0.4	0.1
edifout1	0.3	0.1
edifout5	1.0	0.1

Nota: Los errores están expresados en valor absoluto

eabsin: error absoluto máximo dentro del margen primario
eabsout: error absoluto máximo fuera del margen primario
edifin1: error diferencial máximo dentro del margen primario para graduaciones separadas 1 dB
edifin5: error diferencial máximo dentro del margen primario para graduaciones separadas 5 dB
edifout1: error diferencial máximo fuera del margen primario para graduaciones separadas 1 dB
edifout5: error diferencial máximo fuera del margen primario para graduaciones separadas 5 dB

Incertidumbre de la medida: 0,2 dB



LINEALIDAD A 1000.0 Hz

La prueba de linealidad se verifica al nivel de referencia del equipo

Frecuencia de ensayo: 1000.0 Hz

Margen primario: 110 - 60 dB

Los resultados están expresados en dB

Tabla de valores

Nominal	Lectura	Error
135.0	135.0	0.0
134.0	134.0	0.0
133.0	133.0	0.0
132.0	132.0	0.0
131.0	131.0	0.0
130.0	130.0	0.0
125.0	125.0	0.0
120.0	120.0	0.0
115.0	115.0	0.0
110.0	110.0	0.0
105.0	105.0	0.0
100.0	100.0	0.0
94.0	94.0	0.0
90.0	90.0	0.0
85.0	85.0	0.0
80.0	80.0	0.0
75.0	75.0	0.0
70.0	69.9	-0.1
65.0	64.9	-0.1
60.0	59.9	-0.1
55.0	55.0	0.0
50.0	50.0	0.0
45.0	45.0	0.0
40.0	39.9	-0.1
35.0	35.0	0.0
34.0	34.0	0.0
33.0	33.0	0.0
32.0	32.0	0.0
31.0	31.0	0.0
30.0	30.0	0.0

Cálculo de errores

	Tolerancia	Medido
eabsin	0.7	0.1
eabsout	1.0	0.1
edifin1	0.2	0.0
edifin5	0.4	0.1
edifout1	0.3	0.0
edifout5	1.0	0.1

Nota: Los errores están expresados en valor absoluto

eabsin: error absoluto máximo dentro del margen primario
eabsout: error absoluto máximo fuera del margen primario
edifin1: error diferencial máximo dentro del margen primario para graduaciones separadas 1 dB
edifin5: error diferencial máximo dentro del margen primario para graduaciones separadas 5 dB
edifout1: error diferencial máximo fuera del margen primario para graduaciones separadas 1 dB
edifout5: error diferencial máximo fuera del margen primario para graduaciones separadas 5 dB

Incertidumbre de la medida: 0,2 dB

gm

LINEALIDAD A 8000.0 Hz

La prueba de linealidad se verifica al nivel de referencia del equipo

Frecuencia de ensayo: 8000.0 Hz

Margen primario: 110 - 60 dB

Los resultados están expresados en dB

Tabla de valores

Nominal	Lectura	Error
135.0	135.0	0.0
134.0	134.0	0.0
133.0	133.0	0.0
132.0	132.0	0.0
131.0	131.0	0.0
130.0	130.0	0.0
125.0	125.0	0.0
120.0	120.0	0.0
115.0	115.0	0.0
110.0	110.0	0.0
105.0	105.0	0.0
100.0	100.0	0.0
93.0	93.0	0.0
90.0	90.0	0.0
85.0	85.0	0.0
80.0	79.9	-0.1
75.0	74.9	-0.1
70.0	69.9	-0.1
65.0	64.9	-0.1
60.0	59.9	-0.1
55.0	55.0	0.0
50.0	50.0	0.0
45.0	45.0	0.0
40.0	40.0	0.0
35.0	35.0	0.0
34.0	34.0	0.0
33.0	33.0	0.0
32.0	32.0	0.0
31.0	31.0	0.0
30.0	30.0	0.0

Cálculo de errores

	Tolerancia	Medido
eabsin	0.7	0.1
eabsout	1.0	0.0
edifin1	0.2	0.0
edifin5	0.4	0.1
edifout1	0.3	0.0
edifout5	1.0	0.1

Nota: Los errores están expresados en valor absoluto

eabsin: error absoluto máximo dentro del margen primario
eabsout: error absoluto máximo fuera del margen primario
edifin1: error diferencial máximo dentro del margen primario para graduaciones separadas 1 dB
edifin5: error diferencial máximo dentro del margen primario para graduaciones separadas 5 dB
edifout1: error diferencial máximo fuera del margen primario para graduaciones separadas 1 dB
edifout5: error diferencial máximo fuera del margen primario para graduaciones separadas 5 dB

Incertidumbre de la medida: 0,2 dB

76

PONDERACIÓN FRECUENCIAL A

La prueba de ponderación frecuencial se verifica al nivel de referencia del equipo
Los resultados están expresados en dB

Tabla de valores

Frec (Hz)	Nominal	Lectura	Error	Tol+	Tol-
20	43.5	43.4	-0.1	3.0	-3.0
25	49.3	49.2	-0.1	2.0	-2.0
31,5	54.6	54.5	-0.1	1.5	-1.5
40	59.4	59.2	-0.2	1.5	-1.5
50	63.8	63.5	-0.3	1.5	-1.5
63	67.8	67.5	-0.3	1.5	-1.5
80	71.5	71.3	-0.2	1.5	-1.5
100	74.9	74.6	-0.3	1.0	-1.0
125	77.9	77.7	-0.2	1.0	-1.0
160	80.6	80.4	-0.2	1.0	-1.0
200	83.1	82.9	-0.2	1.0	-1.0
250	85.4	85.2	-0.2	1.0	-1.0
315	87.4	87.2	-0.2	1.0	-1.0
400	89.2	89.0	-0.2	1.0	-1.0
500	90.8	90.6	-0.2	1.0	-1.0
630	92.1	91.9	-0.2	1.0	-1.0
800	93.2	93.0	-0.2	1.0	-1.0
1000	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
1250	94.6	94.6	0.0	1.0	-1.0
1600	95.0	95.0	0.0	1.0	-1.0
2000	95.2	95.3	0.1	1.0	-1.0
2500	95.3	95.3	0.0	1.0	-1.0
3150	95.2	95.3	0.1	1.0	-1.0
4000	95.0	95.0	0.0	1.0	-1.0
5000	94.5	94.6	0.1	1.5	-1.5
6300	93.9	93.9	0.0	1.5	-2.0
8000	92.9	92.9	0.0	1.5	-3.0
10000	91.5	91.5	0.0	2.0	-4.0
12500	89.7	89.7	0.0	3.0	-6.0
16000	87.4	87.4	0.0	3.0	-inf
20000	84.7	84.7	0.0	3.0	-inf

Incertidumbre de la medida: $\pm 0,15$ dB

72

PONDERACIÓN FRECUENCIAL C

La prueba de ponderación frecuencial se verifica al nivel de referencia del equipo
Los resultados están expresados en dB

Tabla de valores

Frec (Hz)	Nominal	Lectura	Error	Tol+	Tol-
20	87.8	88.0	0.2	3.0	-3.0
25	89.6	89.7	0.1	2.0	-2.0
31,5	91.0	91.0	0.0	1.5	-1.5
40	92.0	92.0	0.0	1.5	-1.5
50	92.7	92.7	0.0	1.5	-1.5
63	93.2	93.2	0.0	1.5	-1.5
80	93.5	93.5	0.0	1.5	-1.5
100	93.7	93.7	0.0	1.0	-1.0
125	93.8	93.8	0.0	1.0	-1.0
160	93.9	93.9	0.0	1.0	-1.0
200	94.0	93.9	-0.1	1.0	-1.0
250	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
315	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
400	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
500	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
630	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
800	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
1000	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
1250	94.0	94.0	0.0	1.0	-1.0
1600	93.9	93.9	0.0	1.0	-1.0
2000	93.8	93.8	0.0	1.0	-1.0
2500	93.7	93.7	0.0	1.0	-1.0
3150	93.5	93.5	0.0	1.0	-1.0
4000	93.2	93.2	0.0	1.0	-1.0
5000	92.7	92.7	0.0	1.5	-1.5
6300	92.0	92.0	0.0	1.5	-2.0
8000	91.0	90.9	-0.1	1.5	-3.0
10000	89.6	89.5	-0.1	2.0	-4.0
12500	87.8	87.7	-0.1	3.0	-6.0
16000	85.5	85.4	-0.1	3.0	-inf
20000	82.8	82.7	-0.1	3.0	-inf

Incertidumbre de la medida: $\pm 0,15$ dB

72

PRECISIÓN DEL DETECTOR RMS

Señal de referencia: senoide de 2kHz y 108 dB

Señal de ensayo: ráfagas senoidales repetitivas con cadencia de 40 Hz y formado por 11 ciclos de la señal de referencia y niveles especificados en la tabla

Constante de tiempo: Slow

Nivel ráfaga (dB)	Valor nominal (dB)	Lectura (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia ($\pm$ dB)
114.6	108.0	108.0	0.0	0.5
104.6	98.0	97.9	-0.1	0.5
94.6	88.0	87.9	-0.1	0.5
84.6	78.0	77.9	-0.1	0.5
74.6	68.0	67.9	-0.1	0.5

Incertidumbre de la medida: $\pm 0,2$ dB

CONSTANTES DE TIEMPO FAST Y SLOW

Las constantes de tiempo se verifican al nivel de referencia de 106 dB

Constante de tiempo	Duración (ms)	Máximo nominal (dB)	Indicación máxima (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia superior (dB)	Tolerancia inferior (dB)
FAST	200.0	105.0	104.9	-0.1	1.0	-1.0
SLOW	500.0	101.9	101.9	0.0	1.0	-1.0

Incertidumbre de la medida: $\pm 0,1$ dB

Exp Nº 09/34512634

PROMEDIADO TEMPORAL (Leq)

Señal de referencia: senoide de 4kHz (ver amplitud en la tabla)

Ciclo de trabajo	Nivel ráfaga (dB)	Valor nominal (dB)	Lectura sonómetro (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (± dB)
1/100	110.0	90.0	90.0	0.0	0.5
1/1000	110.0	80.0	80.0	0.0	1.0
1/10000	110.0	70.0	70.0	0.0	1.0

Incertidumbre de la medida: $\pm 0,1$ dB

71