

Programa de gestió dels paviments municipals

Protocol de dades i visor SIG

Redacció
INGLOBA GROUP ASESORES, SL
Artur Llansà Martí
Romà del Rio Hidalgo

Gestió
Òscar Inglada Piñol
Enginyer de camins, canals i ports
Servei d'Equipaments i Espai Públic
Febrer 2025



EQUIPAMENTS I ESPAI PÚBLIC



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Infraestructures
i Territori**

Índex

1.	Esquema general.....	4
2.	programa de gestió de paviments (Base de dades).....	5
2.1.	Introducció	5
2.2.	Model de dades	5
2.3.	Entorn de treball.....	6
2.3.1.	Finestra principal	6
2.3.2.	Informes	8
2.3.3.	Exportacions	16
2.3.4.	Càrregues	16
2.3.5.	Dades.....	20
2.3.6.	Configuració	24
2.4.	Addició o edició de trams o voreres	26
2.4.1.	Afegir tram de calçada o de vorera	26
2.4.2.	Edició de trams ja presents a la base de dades.....	26
2.4.3.	Incorporació o modificació massiva d'elements.....	27
2.5.	Patologies recollides i sistema de puntuació	27
2.5.1.	Patologies de paviments de calçada	27
2.5.2.	Patologies de vorera.....	28
2.5.3.	Criteri de puntuació.....	29
2.5.4.	Actuació proposada.....	30
3.	Informació gràfica (Fitxer shapefile).....	32
3.1.	Introducció	32
3.2.	Característiques del Shapefile de trams de carrers.....	32
3.3.	Estructura topològica del fitxer de trams	33
4.	Instamaps.....	36
4.1.	Que és Instamaps?	36
4.2.	Creació usuari	36
4.3.	Exemple real d'un visor aplicat a l'inventari de paviments.....	37
4.1.	Funcionament bàsic mode visor	40
4.1.	Funcionament bàsic mode editor	40

4.2.	Càrrega d'informació	41
4.2.1.	Exportació dades alfanumèriques	41
4.2.2.	Realització de la unió (join).....	41
4.2.3.	Càrrega inicial i creació mapes temàtics.....	45
4.2.4.	Publicació del mapa.....	51
4.3.	Càrrega d'informació de forma dinàmica	54
4.4.	Vinculació de les fitxes d'informació	56
5.	Flux de treball.....	57
5.1.	Introducció	57
5.2.	Flux de treball recomanat per l'inici dels treballs sense dades prèvies.....	57
5.2.1.	Creació del graf vial	57
5.2.2.	Creació, validació i importació dels noms de carrers.....	61
5.2.3.	Introducció dels Barris.....	62
5.2.4.	Introducció de les dades significatives de trams	63
5.2.5.	Introducció de les diferents patologies per trams	65
5.2.6.	Incorporació del plànol de situació i imatge significativa	66
5.2.7.	Revisió / actualització de costos de reparació i de renovació.....	67
5.2.8.	Generació d'informes i fitxes.....	67
5.2.9.	Càrrega de dades a Instamaps.....	67
5.3.	Procediment d'actualització o modificació de dades prèvies	68
6.	Cloenda	70

Historial de versions del document:

Versió	Data	Autor	Descripció
1.0	Març de 2025	Ingloba Group	Creació del manual de la nova base de dades de calçada i vorera

1. ESQUEMA GENERAL

L'inventari de les característiques i estat de conservació de les calçades i voreres de carrers municipals situats en sòl urbà consolidat s'estructura utilitzant dos fitxers.

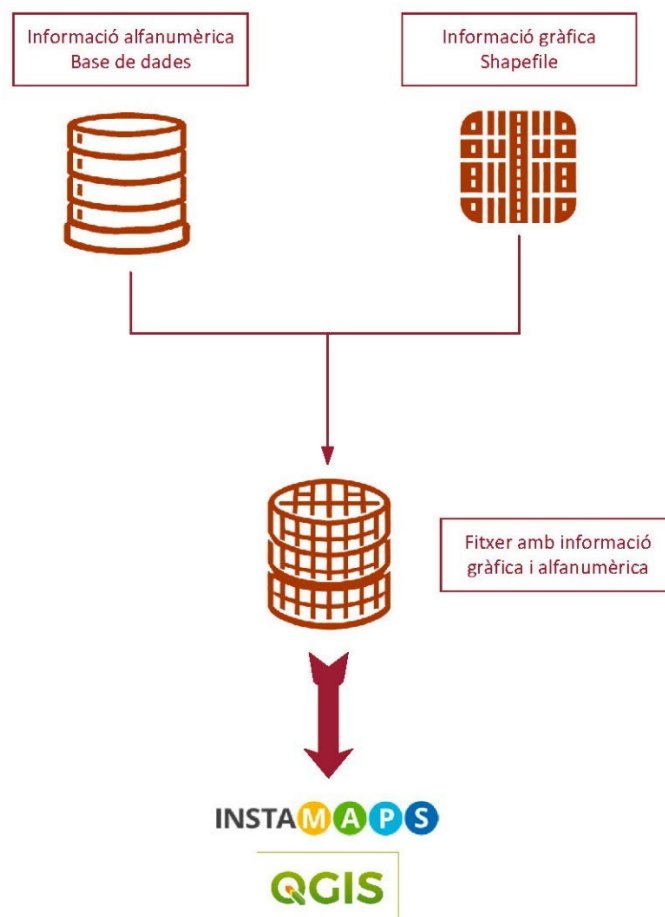
Per una banda, la informació alfanumèrica s'emmagatzema en una base de dades en format ACCESS, tipus de fitxer .accdb, per l'altra la informació gràfica s'emmagatzema en un fitxer tipus Shapefile.

La vinculació entre els dos fitxers es realitza mitjançant un identificador únic anomenat ID que permet vincular de forma inequívoca cada element gràfic amb les seves dades alfanumèriques.

El fitxer resultant es pot carregar posteriorment a l'Instamaps o a qualsevol SIG del mercat.

També existeix la possibilitat de només treballar amb dades alfanumèriques, es a dir, sense el fitxer shapefile complementari, tot i que, en aquest cas no es podran visualitzar les dades gràficament.

Esquema general de la informació



2. PROGRAMA DE GESTIÓ DE PAVIMENTS (BASE DE DADES)

2.1. INTRODUCCIÓ

El present apartat descriu el disseny tècnic del programa de gestió i manteniment de paviments municipals facilitat per la Diputació de Barcelona als seus municipis.

El programa s'ha construït sobre l'eina Microsoft Access. A continuació es descriu el model entitat-relació de la base de dades així com els diferents components y formularis des d'on els usuaris faran el manteniment de les dades.

El programa incorpora un seguit d'informes per facilitar la presa de decisions respecte a les actuacions a realitzar sobre els carrers i/o voreres afectats.

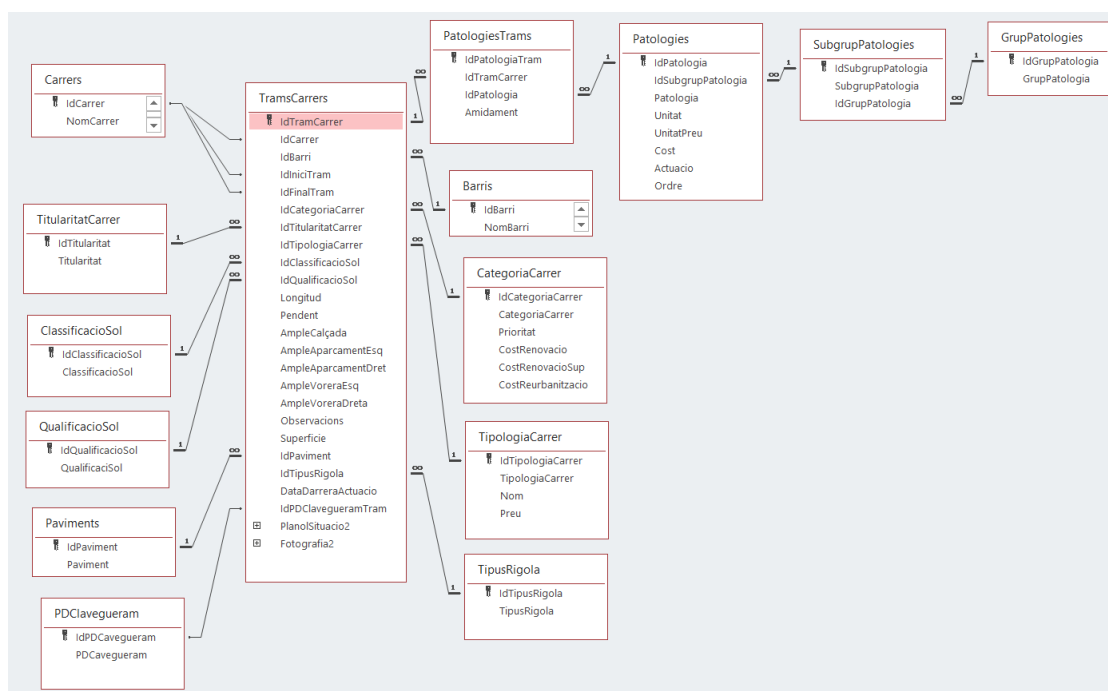
La informació continguda a la base de dades es pot actualitzar i/o modificar per tal de tenir en compte possibles reparacions de carrers, increment de les seves patologies o incorporació de nous carrers. És pretén que la base de dades estigui viva.

2.2. MODEL DE DADES

L'element essencial i mínim que conté la base de dades és el tram de carrer, entès com la traça d'un carrer comprés entre dues cruïlles.

Els noms de les taules i els camps estan normalitzats, afegint claus referencials per incrementar la consistència del model de dades.

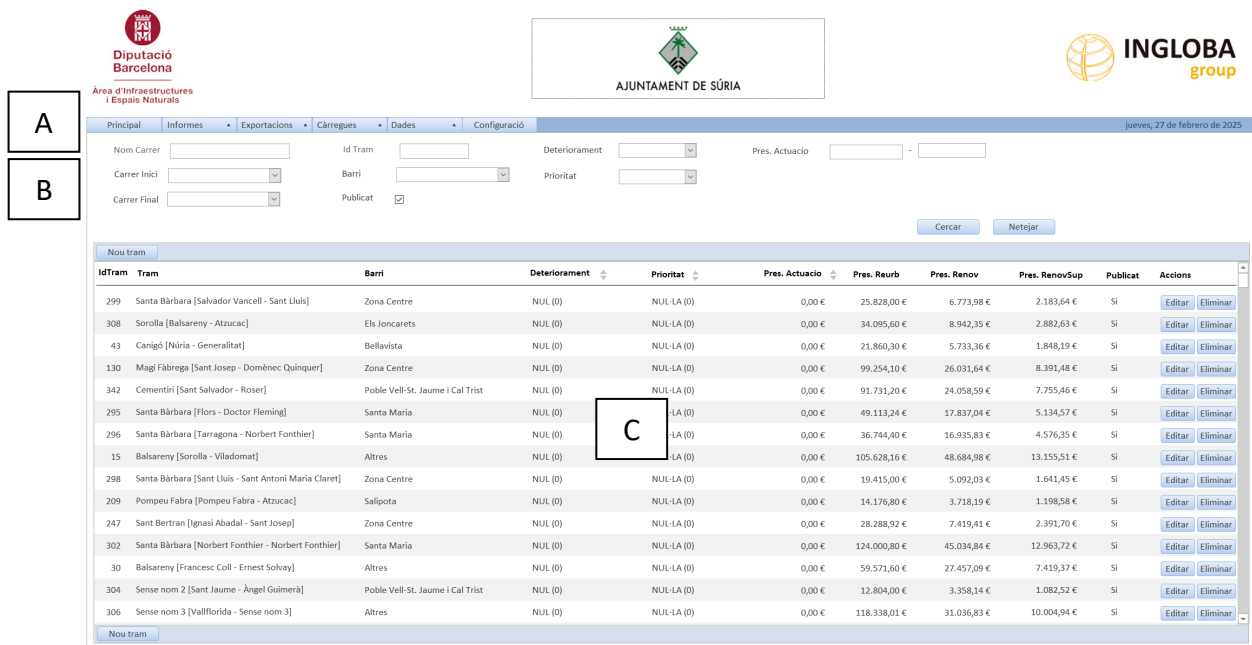
Esquema de relacions de la base de dades



2.3. ENTORN DE TREBALL

2.3.1. Finestra principal

Al executar la base de dades s'obra de forma automàtica la finestra principal, que com el seu nom indica, és la pantalla bàsica per a la consulta i edició de les dades incloses a la base de dades.



A

B

IdTram	Tram	Barri	Deteriorament	Prioritat	Pres. Actuacio	Pres. Reurb	Pres. Renov	Pres. RenovSup	Publicat	Accions
299	Santa Bàrbara [Salvador Vancell - Sant Lluís]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	25.828,00 €	6.773,98 €	2.183,64 €	SI	Editar Eliminar
308	Sorolla [Balsareny - Atzacac]	Els Joncarets	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	34.095,60 €	8.942,35 €	2.882,63 €	SI	Editar Eliminar
43	Cangó [Núria - Generalitat]	Bellavista	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	21.860,30 €	5.733,36 €	1.848,19 €	SI	Editar Eliminar
130	Magí Fàbrega [Sant Josep - Domènec Quinquer]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	99.254,10 €	26.031,64 €	8.391,48 €	SI	Editar Eliminar
342	Cementiri [Sant Salvador - Roser]	Poble Vell-St. Jaume i Cal Trist	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	91.731,20 €	24.058,59 €	7.755,46 €	SI	Editar Eliminar
295	Santa Bàrbara [Flors - Doctor Fleming]	Santa Maria	NUL (0)	LA (0)	0,00 €	49.113,24 €	17.837,04 €	5.134,57 €	SI	Editar Eliminar
296	Santa Bàrbara [Tarragona - Norbert Fonthier]	Santa Maria	NUL (0)	LA (0)	0,00 €	36.744,40 €	16.935,83 €	4.576,35 €	SI	Editar Eliminar
15	Balsareny [Sorolla - Viladomat]	Altres	NUL (0)	LA (0)	0,00 €	105.628,16 €	48.684,98 €	13.155,51 €	SI	Editar Eliminar
298	Santa Bàrbara [Sant Lluís - Sant Antoni Maria Claret]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	19.415,00 €	5.092,03 €	1.641,45 €	SI	Editar Eliminar
209	Pompeu Fabra [Pompeu Fabra - Atzacac]	Salipota	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	14.176,80 €	3.718,19 €	1.198,58 €	SI	Editar Eliminar
247	Sant Bertran [Ignasi Abadal - Sant Josep]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	28.288,92 €	7.419,41 €	2.391,70 €	SI	Editar Eliminar
302	Santa Bàrbara [Norbert Fonthier - Norbert Fonthier]	Santa Maria	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	124.000,80 €	45.034,84 €	12.963,72 €	SI	Editar Eliminar
30	Balsareny [Francesc Coll - Ernest Solvay]	Altres	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	59.571,60 €	27.457,09 €	7.419,37 €	SI	Editar Eliminar
304	Sense nom 2 [Sant Jaume - Angel Guimerà]	Poble Vell-St. Jaume i Cal Trist	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	12.804,00 €	3.358,14 €	1.082,52 €	SI	Editar Eliminar
306	Sense nom 3 [Vallflorida - Sense nom 3]	Altres	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	118.338,01 €	31.036,83 €	10.004,94 €	SI	Editar Eliminar

C

A- Menú d'opcions

B- Cercador per a filtrar els trams de carrers que conté la base de dades

C- Informació dels trams

La base de dades pot gestionar calçades i voreres a la vegada o només un dels àmbits per separat.

La modificació de l'àmbit funcional es detalla a l'apartat de configuració.

En funció de l'àmbit funcional escollit la pantalla inicial es modifica lleugerament per a mostrar la informació més rellevant en cada cas.

La informació mostrada es pot ordenar o filtrar per a qualsevol camp mostrat.

2.3.1.1 Pantalla principal - gestió de paviments de calçada

Quan l'àmbit funcional és només el de gestió de paviments de calçada la informació que es mostra en aquesta finestra és només relativa a les patologies relatives als trams de carrers.

Aquesta finestra mostra la informació més significativa relativa als paviments de calçada, mostrant els índex de deteriorament i prioritat, així com els imports dels diferents

pressupostos considerats a la base de dades: reparació, renovació i reurbanització.

Nou tram										
IdTram	Tram	Barri	Deteriorament	Prioritat	Pres. Actuacio	Pres. Reurb	Pres. Renov	Pres. RenovSup	Publicat	Accions
299	Santa Bàrbara [Salvador Vancell - Sant Lluís]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	25.828,00 €	6.773,98 €	2.183,64 €	Si	Editar Eliminar
308	Sorolla [Balsareny - Atzacac]	Els Joncarets	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	68.822,60 €	8.942,35 €	2.882,63 €	Si	Editar Eliminar
43	Canigó [Núria - Generalitat]	Bellavista	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	27.481,30 €	5.733,36 €	1.848,19 €	Si	Editar Eliminar
130	Magi Fàbrega [Sant Josep - Domènec Quinquer]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	175.871,30 €	26.031,64 €	8.391,48 €	Si	Editar Eliminar
342	Cementiri [Sant Salvador - Roser]	Poble Vell-St. Jaume i Cal Trist	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	126.130,40 €	24.058,59 €	7.755,46 €	Si	Editar Eliminar
295	Santa Bàrbara [Flors - Doctor Fleming]	Santa Maria	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	77.057,64 €	17.837,04 €	5.134,57 €	Si	Editar Eliminar
296	Santa Bàrbara [Tarragona - Norbert Fonthier]	Santa Maria	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	36.744,40 €	16.935,83 €	4.576,35 €	Si	Editar Eliminar
15	Balsareny [Sorolla - Viladomat]	Altres	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	201.653,77 €	48.684,98 €	13.155,51 €	Si	Editar Eliminar
298	Santa Bàrbara [Sant Lluís - Sant Antoni Maria Claret]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	19.415,00 €	5.092,03 €	1.641,45 €	Si	Editar Eliminar
209	Pompeu Fabra [Pompeu Fabra - Atzacac]	Salipota	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	14.176,80 €	3.718,19 €	1.198,58 €	Si	Editar Eliminar
247	Sant Bertran [Ignasi Abadal - Sant Josep]	Zona Centre	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	28.288,92 €	7.419,41 €	2.391,70 €	Si	Editar Eliminar
302	Santa Bàrbara [Norbert Fonthier - Norbert Fonthier]	Santa Maria	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	230.951,61 €	45.034,84 €	12.963,72 €	Si	Editar Eliminar
30	Balsareny [Francesc Coll - Ernest Solvay]	Altres	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	119.143,20 €	27.457,09 €	7.419,37 €	Si	Editar Eliminar
304	Sense nom 2 [Sant Jaume - Àngel Guimerà]	Poble Vell-St. Jaume i Cal Trist	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	12.804,00 €	3.358,14 €	1.082,52 €	Si	Editar Eliminar
306	Sense nom 3 [Vallflorida - Sense nom 3]	Altres	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	118.338,01 €	31.036,83 €	10.004,94 €	Si	Editar Eliminar

2.3.1.2 Pantalla principal – gestió paviments de vorera

Quan l'àmbit funcional és només el de gestió de paviments de vorera la informació que es mostra en aquesta finestra és només relativa a les patologies relatives a les voreres.

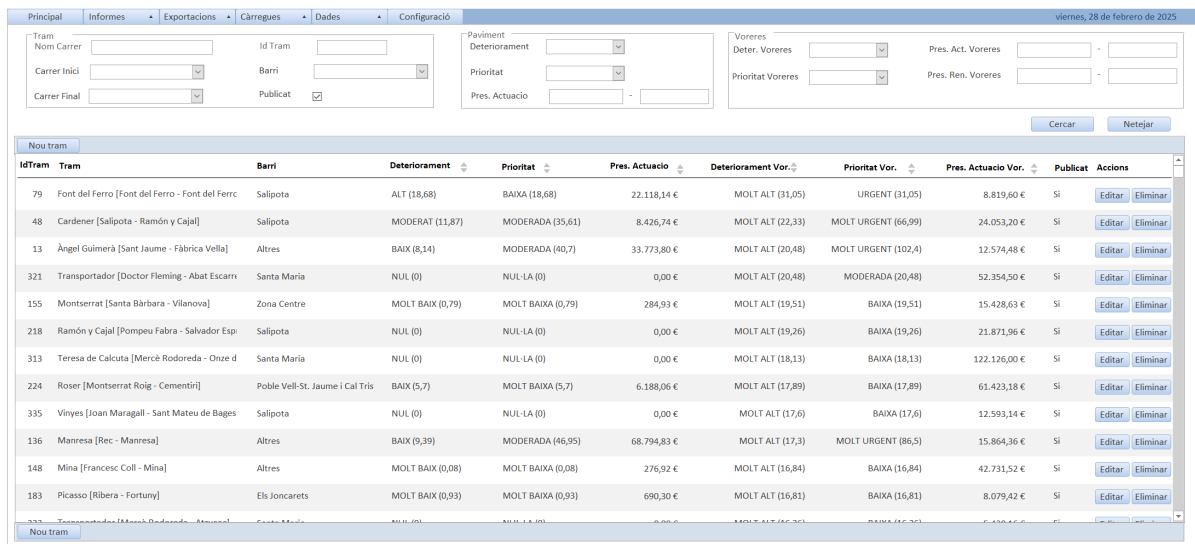
La informació que es mostra fa referència als índex de deteriorament i prioritat i els diferents costos de reparació i actuació només referits a les voreres.

Nou tram										
IdTram	Tram	Barri	Deteriorament	Prioritat	Pres. Actuacio	Pres. Renovació	Pres. Reparació	Publicat	Accions	
1	Abat Escarré [Transportador - Marta Mata]	Santa Maria	MOLT BAIX (0,26)	MOLT BAIXA (0,26)	190,08 €	25.647,44 €	190,08 €	Si	Editar Eliminar	
2	Abat Escarré [Marta Mata - Onze de Setembre]	Santa Maria	MODERAT (8,83)	MOLT BAIXA (8,83)	4.858,00 €	44.451,68 €	4.858,00 €	Si	Editar Eliminar	
3	Ajuntament [Montserrat - Ernest Solvay]	Zona Centre	ALT (11,39)	URGENT (34,17)	18.929,80 €	154.636,30 €	18.929,80 €	Si	Editar Eliminar	
4	Ajuntament [Diputació - Montserrat]	Zona Centre	MODERAT (7,26)	MODERADA (21,78)	17.284,76 €	206.620,96 €	17.284,76 €	Si	Editar Eliminar	
5	Ajuntament [González Solesio - Diputació]	Zona Centre	BAIX (5,76)	BAIXA (17,28)	10.342,64 €	98.860,58 €	10.342,64 €	Si	Editar Eliminar	
6	Àngel Guimerà [Sant Cristòfol - Sant Jaume]	Altres	BAIX (4,86)	MODERADA (24,3)	20.052,48 €	209.249,04 €	20.052,48 €	Si	Editar Eliminar	
7	Àngel Guimerà [Sant Salvador - Àngel Guimerà]	Altres	BAIX (4,11)	MODERADA (20,55)	10.226,40 €	122.147,48 €	10.226,40 €	Si	Editar Eliminar	
8	Àngel Guimerà [Fàbrica Vella - Jaume Balmes]	Altres	ALT (11,24)	MOLT URGENT (56,2)	25.657,54 €	188.693,96 €	25.657,54 €	Si	Editar Eliminar	
9	Àngel Guimerà [Àngel Guimerà - Salvador Vancell]	Altres	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	Si	Editar Eliminar	
10	Àngel Guimerà [Sense nom 2 - Salut]	Altres	BAIX (3,63)	BAIXA (18,15)	11.879,76 €	103.292,28 €	11.879,76 €	Si	Editar Eliminar	
11	Àngel Guimerà [Salut - Sant Jaume]	Altres	BAIX (3,55)	BAIXA (17,75)	5.989,50 €	54.479,88 €	5.989,50 €	Si	Editar Eliminar	
12	Àngel Guimerà [Sant Salvador - Sant Cristòfol]	Altres	ALT (12,07)	MOLT URGENT (60,35)	13.244,60 €	60.487,70 €	13.244,60 €	Si	Editar Eliminar	
13	Àngel Guimerà [Sant Jaume - Fàbrica Vella]	Altres	MOLT ALT (20,48)	MOLT URGENT (102,4)	12.574,48 €	119.803,32 €	12.574,48 €	Si	Editar Eliminar	
14	Àngel Guimerà [Sant Jaume - Sense nom 2]	Altres	MOLT ALT (15,49)	MOLT URGENT (77,45)	23.224,64 €	116.485,46 €	23.224,64 €	Si	Editar Eliminar	
15	Balsareny [Sorolla - Viladomat]	Altres	MOLT BAIX (0,02)	MOLT BAIXA (0,1)	154,08 €	73.790,08 €	154,08 €	Si	Editar Eliminar	

2.3.1.3 Pantalla principal – gestió de paviments de calçada i vorera

Quan l'àmbit funcional inclou la gestió de paviments de calçada i vorera la informació que es mostra en aquesta finestra és la més significativa dels dos àmbits.

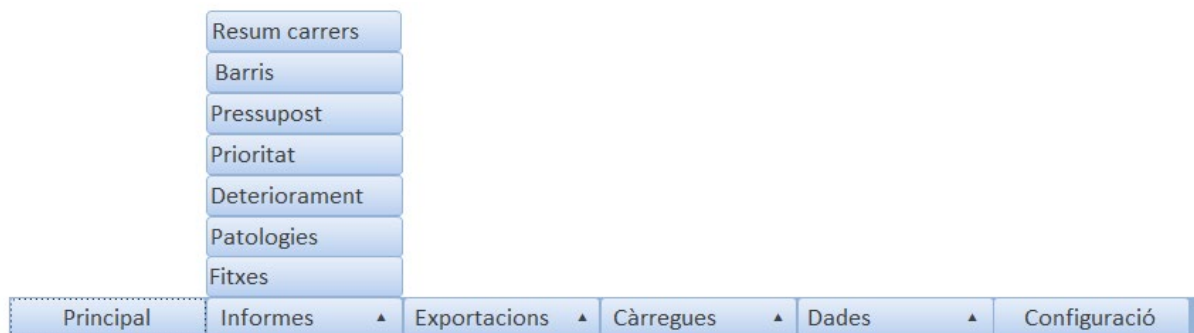
En aquest sentit, apareix la informació dels índex de deteriorament i prioritat separats per calçades i voreres i els costos de reparació.



IdTram	Tram	Barri	Deteriorament	Prioritat	Pres. Actuacio	Deteriorament Vor.	Prioritat Vor.	Pres. Actuacio Vor.	Publicat	Accions
79	Font del Ferro [Font del Ferro - Font del Ferrc	Salipota	ALT (18,68)	BAIXA (18,68)	22.118,14 €	MOLT ALT (31,05)	URGENT (31,05)	8.819,60 €	SI	Editar Eliminar
48	Cardener [Salipota - Ramón y Cajal]	Salipota	MODERAT (11,87)	MODERADA (35,61)	8.426,74 €	MOLT ALT (22,33)	MOLT URGENT (66,99)	24.053,20 €	SI	Editar Eliminar
13	Àngel Guimerà [Sant Jaume - Fàbrica Vella]	Altres	BAIX (8,14)	MODERADA (40,7)	33.773,80 €	MOLT ALT (20,48)	MOLT URGENT (102,4)	12.574,48 €	SI	Editar Eliminar
321	Transportador [Doctor Fleming - Abat Escarru	Santa Maria	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	MOLT ALT (20,48)	MODERADA (20,48)	52.354,50 €	SI	Editar Eliminar
155	Montserrat [Santa Bàrbara - Vilanova]	Zona Centre	MOLT BAIX (0,79)	MOLT BAIXA (0,79)	284,93 €	MOLT ALT (19,51)	BAIXA (19,51)	15.428,63 €	SI	Editar Eliminar
218	Ramón y Cajal [Pompeu Fabra - Salvador Espi	Salipota	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	MOLT ALT (19,26)	BAIXA (19,26)	21.871,96 €	SI	Editar Eliminar
313	Teresa de Calcuta [Mercè Rodoreda - Onze d	Santa Maria	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	MOLT ALT (18,13)	BAIXA (18,13)	122.126,00 €	SI	Editar Eliminar
224	Roser [Montserrat Roig - Cementiri]	Poble Vell-St. Jaume i Cal Tris	BAIX (5,7)	MOLT BAIXA (5,7)	6.188,06 €	MOLT ALT (17,89)	BAIXA (17,89)	61.423,18 €	SI	Editar Eliminar
335	Vinyes [Joan Maragall - Sant Mateu de Bages	Salipota	NUL (0)	NUL-LA (0)	0,00 €	MOLT ALT (17,6)	BAIXA (17,6)	12.593,14 €	SI	Editar Eliminar
136	Manresa [Rec - Manresa]	Altres	BAIX (9,39)	MODERADA (46,95)	68.794,83 €	MOLT ALT (17,3)	MOLT URGENT (86,5)	15.864,36 €	SI	Editar Eliminar
148	Mina [Francesc Coll - Mina]	Altres	MOLT BAIX (0,08)	MOLT BAIXA (0,08)	276,92 €	MOLT ALT (16,84)	BAIXA (16,84)	42.731,52 €	SI	Editar Eliminar
183	Picasso [Ribera - Fortuny]	Els Joncarets	MOLT BAIX (0,93)	MOLT BAIXA (0,93)	690,30 €	MOLT ALT (16,81)	BAIXA (16,81)	8.079,42 €	SI	Editar Eliminar

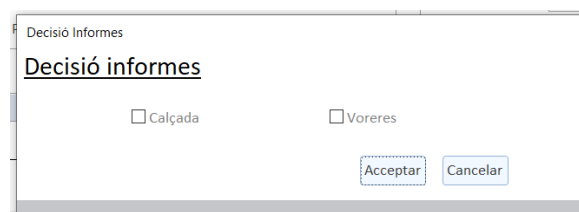
2.3.2. Informes

L'aplicació disposa d'un seguit d'informes que generen fitxes visibles per pantalla o arxius en format pdf mostrant la informació continguda a la base de dades prioritzant criteris diferents per tal de facilitar la comprensió, valoració i presa de decisions.



En funció de l'àmbit funcional en que treballi la base de dades, calçades o voreres, els informes permeten seleccionar de quin àmbit es generen.

Per exemple, en el cas de treballar conjuntament en calçades i voreres es permet la selecció de quin és l'informe que es genera.




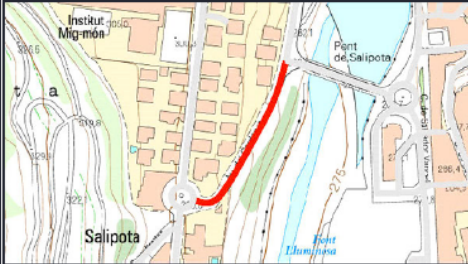
2.3.2.1 Fitxes

Per a cada tram de calçada o vorera es genera una fitxa en format DIN-A4 amb totes les dades incloses a la base de dades referides a aquell tram.

Des del formulari d'entrada de valors del tram de calçada o vorera es pot generar també la mateixa versió d'aquest formulari però només d'un únic tram mitjançant el botó d'impressió.

Mostra de la fitxa de tram de calçada

GESTIÓ I MANTENIMENT DE LES VORERES MUNICIPALS				
CARRER:	Cardener	IDENTIFICADOR VORERA:	60	
TRAM:	Entre Pompeu Fabra i Salipota	CATEGORIA:	XARXA LOCAL	
SITUACIO:	Senar			

PARÀMETRES GENERALS				
TITULARITAT:	MUNICIPAL	CLASSIFICACIÓ DEL SÒL:	URBÀ	PD Clavegueram:
TIPOLOGIA:	URBANITZAT	QUALIFICACIÓ DEL SÒL:		

CARACTERÍSTIQUES DE LA VORERA				
LONGITUD :	135.87m	AMPLADA TOTAL:	1.5m	SUPERF. VORERA 203.805m2
SITUACIO :	Senar	PAVIMENT	Panot	

DIAGNOSI I CLASSIFICACIÓ DE LES PATOLOGIES				
Patologies	Amidament	Unitat	Cost	Import
PANOT. Enfonsament / Aixecament amb afec Nou paviment de panot i base de formigó i reposició es	3	m2	404	1.212,00 €
PANOT. Peces trencades / Manca de peces Reposició panot	1,8	m2	216	388,80 €
PANOT. Enfonsament / Aixecament Nou paviment de panot i base de formigó	0,6	m2	275	165,00 €

PRESSUPOST REPARACIO	1.766 €
-----------------------------	----------------

GRAU DE DETERIORAMENT I PRIORITAT			
Grau deteriorament: 0,69	MOLT BAIX	Prioritat: 2,07	MOLT BAIXA

ACTUACIÓ I PRESSUPOST	
Actuació Reparació patologies	COST RENOVACIÓ 37.092 €
COST ACTUACIÓ	1.766 €

2.3.2.2 Deteriorament

Informe que genera un llistat dels trams de calçada o vorera ordenats de major a menor índex de deteriorament.

Mostra d'informe de deteriorament

GESTIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS MUNICIPALS		RELACIÓ CARRERS SEGONS ÍNDEX DE DETERIORAMENT				
ID CARRER TRAM / BARRI	CATEGORIA	LONGITUD	DETERIORAMENT ÍNDEX	PRESSUPOSTOS		
				REPARACIÓ	RENOVACIÓ SUP. RENOVACIÓ TOTAL	REURB.
495 Lloret Mataró - Premià Urbanització Can Carrera	XARXA LOCAL	13,51	MOLT ALT 24,2	6.116 €	2.238 € 7.775 €	21.407 €
994 Valldemaniú Gris - Pi de la Serra Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	52,37	MOLT ALT 16,6	8.181 €	4.336 € 15.064 €	53.000 €
998 Valldemaniú Joan Colom - Gris Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	47,73	MOLT ALT 13,3	5.815 €	3.952 € 13.729 €	48.302 €
995 Valldemaniú Greco - Ribera Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	48,78	MOLT ALT 12,8	5.190 €	3.591 € 12.473 €	47.223 €
275 Fra Angelico Alonso Cano - Atzacac Urbanització Pinemar	VEÏNAL	38,76	MOLT ALT 6,9	3.976 €	4.182 € 12.973 €	68.225 €
794 Regoyos Julio Romero Torres - Josep Tharrats Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	65,32	MOLT ALT 6,3	6.304 €	9.014 € 31.315 €	114.964 €
101 Breda Fores - Atzacac Urbanització Can Carrera	VEÏNAL	91,88	MOLT ALT 5,5	4.878 €	6.494 € 20.145 €	111.170 €
286 Garbí Migjorn - Sant Jaume Barri les Creus	XARXA LOCAL	90,78	MOLT ALT 5,4	7.644 €	12.528 € 43.519 €	199.715 €

2.3.2.3 Prioritat

Informe que genera un llistat dels trams de calçada o vorera ordenats de major a menor índex de prioritat.

Mostra d'informe de prioritat

GESTIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS MUNICIPALS			RELACIÓ CARRERS SEGONS ÍNDEX DE PRIORITAT			
ID CARRER TRAM / BARRI	CATEGORIA	LONGITUD	PRIORITAT ÍNDEX	PRESSUPOSTOS		
				REPARACIÓ	RENOVACIÓ SUP. RENOVACIÓ TOTAL	REURB.
495 Lloret Mataró - Premià Urbanització Can Carrera	XARXA LOCAL	13,51	MOLT URGENT 72,7	6.116 €	2.238 € 7.775 €	21.407 €
994 Valldemaniu Gris - Pi de la Serra Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	52,37	MOLT URGENT 49,7	8.181 €	4.336 € 15.064 €	53.000 €
998 Valldemaniu Joan Colom - Gris Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	47,73	MOLT URGENT 39,8	5.815 €	3.952 € 13.729 €	48.302 €
995 Valldemaniu Greco - Ribera Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	48,78	MOLT URGENT 38,5	5.190 €	3.591 € 12.473 €	47.223 €
183 Consolat de Mar Sant Jordi - Illes Canàries Barri del Carme	XARXA BÀSICA	78,27	MOLT URGENT 23,2	11.336 €	25.735 € 95.237 €	318.554 €
863 Sant Antoni Illes Canàries - Sant Antoni Barri del Carme	XARXA BÀSICA	259,11	MOLT URGENT 20,7	14.098 €	35.498 € 131.368 €	285.019 €
997 Valldemaniu Braque - Pi de la Serra Urbanització Pinemar	XARXA BÀSICA	62,48	MOLT URGENT 20,1	4.094 €	10.272 € 38.012 €	96.218 €
783 Ramon Casas Segrelles - Zabaleta Urbanització Can Cornet	XARXA BÀSICA	14,36	MOLT URGENT 19,5	1.511 €	4.012 € 14.848 €	47.375 €

2.3.2.4 Pressupost

Informe que genera un llistat dels trams de calçada o vorera ordenats de major a menor pel camp pressupost de reparació.

Mostra d'informe de pressupost

GESTIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS MUNICIPALS		RELACIÓ CARRERS SEGONS PRESSUPOST REPARACIÓ				
ID CARRER TRAM / BARRI	CATEGORIA	LONGITUD	DETERIORAMENT		PRESSUPOSTOS	
			PRIORITAT	REPARACIÓ	RENOVACIÓ SUP. RENOVACIÓ TOTAL	REURB.
503 Lloret Premià - Atzacac Urbanització Can Carreras	VEÏNAL	485,99	2	19.454 €	63.275 € 196.289 €	748.417 €
500 Lloret Miramar - Celrà Urbanització Can Carreras	XARXA LOCAL	380,52	2 6	15.846 €	66.516 € 231.070 €	636.238 €
863 Sant Antoni Illes Canàries - Sant Antoni Barri del Carme	XARXA BÀSICA	259,11	4 21	14.098 €	35.498 € 131.368 €	285.019 €
629 Miramar Sils - Amer Urbanització Can Carreras	XARXA LOCAL	790,13	1 4	13.692 €	99.952 € 347.223 €	1.129.887 €
183 Consolat de Mar Sant Jordi - Illes Canàries Barri del Carme	XARXA BÀSICA	78,27	5 23	11.336 €	25.735 € 95.237 €	318.554 €
391 Sant Joan Sant Jordi - Illes Canàries Barri del Carme	XARXA LOCAL	104,60	2 7	10.503 €	42.101 € 146.255 €	506.260 €
994 Valldemaniu Gris - Pi de la Serra Urbanització Pinemar	XARXA LOCAL	52,37	17 50	8.181 €	4.336 € 15.064 €	53.000 €
477 Justícia Tribala - Moragas i Barret Sector de Mar	XARXA LOCAL	130,14	3 9	8.075 €	23.048 € 80.066 €	289.172 €

2.3.2.5 Barris

Informe que genera un llistat dels trams agrupats per barris i ordenats de major a menor índex de prioritats a dins de cada barri.

Permet visualitzar els trams en pitjor estat a dins de cada barri.

Mostra d'informe per Barris

GESTIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS MUNICIPALS		RELACIÓ CARRERS ORDENATS PER BARRI				
ID CARRER / TRAM	CATEGORIA	LONGITUD	PRIORITAT INDEX	PRESSUPOSTOS		
				REPARACIÓ	RENOVACIÓ	REURB.
BARRI Barri Poblenou						
556 Marina Monturiol - Marítim	XARXA LOCAL	169,59	URGENT 12,1	7.643 €	17.162 € 59.621 €	164.163 €
12 Andorra Montecarlo - Torrent dels Frares	XARXA BÀSICA	69,00	MODERADA 8,6	1.846 €	13.423 € 49.675 €	173.048 €
125 Cardenal Cisneros Generalitat - Hispanitat	XARXA LOCAL	165,80	MODERADA 5,9	3.657 €	16.779 € 58.287 €	306.390 €
11 Andorra Mediterrània - Pirineus	XARXA LOCAL	76,46	BAIXA 4,6	2.297 €	13.366 € 46.432 €	161.492 €
287 Garbí Mediterrània - Guàrdia	XARXA LOCAL	111,98	BAIXA 4,3	2.503 €	15.453 € 53.684 €	344.902 €
964 Torrent dels Frares Garbí - Andorra	XARXA BÀSICA	121,47	BAIXA 4,2	1.931 €	25.627 € 94.838 €	237.830 €
715 Nova Reis Catòlics - Mediterrània	XARXA BÀSICA	54,97	BAIXA 4,0	850 €	10.542 € 39.015 €	110.042 €
196 Costa Brava Garbí - València	XARXA BÀSICA	72,25	BAIXA 3,8	1.767 €	24.546 € 90.838 €	306.752 €
193 Costa Brava Reis Catòlics - Selva	XARXA LOCAL	114,90	BAIXA 3,8	2.204 €	15.856 € 55.082 €	252.775 €

2.3.2.6 Resum carrers

Informe que genera un llistat de trams agrupats per carrers amb el resum dels diferents costos calculats, ordenats alfabèticament per nom de carrer.

Mostra d'informe de resum carrers

GESTIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS MUNICIPALS		RESUM CARRERS			
ID	CARRER	Reparació	Renovació sup.	Renovació total	Reurbanització
1	Abat Oliba	177,35 €	15.080,88 €	52.389,67 €	193.252,51 €
2	Albéñiz	136,02 €	44.855,25 €	161.059,07 €	551.937,89 €
3	Alonso Cano	5.105,97 €	12.103,41 €	42.046,19 €	153.730,54 €
4	Amer	119,03 €	12.459,09 €	38.649,98 €	198.181,22 €
5	Andorra	5.305,30 €	60.715,56 €	213.965,12 €	767.705,03 €
6	Àngel Guimerà	4.360,90 €	142.552,54 €	506.123,73 €	1.955.339,70 €
7	Anglada	0,00 €	9.058,56 €	31.468,66 €	115.055,74 €
8	Anoia	197,26 €	83.051,24 €	285.613,00 €	1.236.468,06 €
9	Anselm Clavé	365,36 €	32.211,59 €	111.900,25 €	406.169,22 €
10	Antoni Doltra	791,83 €	23.378,33 €	81.214,28 €	348.886,78 €
11	Antoni Gaudí	0,00 €	24.543,65 €	85.262,50 €	300.142,73 €
12	Aragó	80,54 €	31.108,06 €	108.066,70 €	401.976,16 €

2.3.2.7 Patologies

Informe que permet llistar tots els trams afectats per una patologia concreta que pot seleccionar l'usuari.

En la finestra de selecció apareix el sumatori total del cost de reparació per a cadascuna de les patologies presents a la base de dades i permet la selecció d'una de les patologies.

Finestra de selecció preliminar de patologia

SELECCIÓ PATOLOGIA		
	Patologia	Cost reparació
<input type="button" value="Seleccionar"/>	Fissura estructural (Pell de cocodril)	1.128.153,10 €
<input type="button" value="Seleccionar"/>	Fissures generalitzades sense deformació	511.244,93 €
<input type="button" value="Seleccionar"/>	Fissuració generalitzada	87.440,96 €
<input type="button" value="Seleccionar"/>	Assentament tapa pou de registre	58.300,00 €
<input type="button" value="Seleccionar"/>	Fissura transversal	55.730,53 €

Mostra d'informe per la patologia de flonjalls

GESTIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS MUNICIPALS		RELACIÓ CARRERS PER PATOLOGIA			
ID CARRER / TRAM	AMIDAMENT	COST		COST REPARACIÓ	
Flonjalls					
118 Joan Maragall Josep Maria Folch i Torres - Joan Oliver	45,5 m2	77,81 €/m2		3.540,35 €	
222 Riera d'Hortons Jacint Verdaguer - Atzacac	30,0 m2	77,81 €/m2		2.334,30 €	
162 Norbert Fonthier Til·lers - Mercè Rodoreda	29,9 m2	77,81 €/m2		2.322,63 €	
79 Font del Ferro Font del Ferro - Font del Ferro	19,0 m2	77,81 €/m2		1.478,39 €	
210 Pompeu Fabra Ramón y Cajal - Josep Maria Folch i Torres	16,8 m2	77,81 €/m2		1.307,21 €	
108 Industrial Balsareny - Balsareny	15,8 m2	77,81 €/m2		1.229,40 €	
146 Mercè Rodoreda Transportador - Teresa de Calcuta	15,6 m2	77,81 €/m2		1.213,84 €	
119 Joan Maragall Vinyes - Josep Maria Folch i Torres	15,3 m2	77,81 €/m2		1.190,49 €	

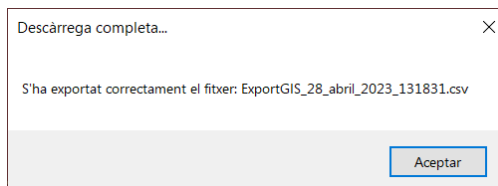
2.3.3. Exportacions

Funcionalitat que permet realitzar l'exportació de les dades més significatives de cada un dels trams de calçada o vorera i que es podran associar amb una relació 1:1 amb el fitxer gràfic en format shapefile utilitzant l'identificador comú.



El resultat de l'exportació és un fitxer en format CSV que es pot obrir amb qualsevol editor de textos o full de càlcul.

Missatge d'exportació realitzada correctament



Exemple de fitxer obert amb el software LibreOffice

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
D	CARRER	BARRI	INICI TRAM	FI TRAM	CATEGORIA	TITULAR	TIPOLOGIA	LONGI	PENDENT	CAL	AP_ESQ	AP_DRET	V_ESP	V_DRET	PAVIMENT
1	Carrer de F ALBEREDA	ALBEREDA	Carrer de MIQUEL MARTI I POL	Carrer del PARE MANUEL CAZADOR	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	38,1	1,93	7	0	0	1,5	1,5	MBC
2	Carrer de F ALBEREDA	ALBEREDA	Carrer de J.V. FOX	Carrer de MIQUEL MARTI I POL	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	50,6	0,28	7	0	0	1	1,6	MBC
3	Carrer de F ALBEREDA	BALMES	Carrer del PARE MANUEL CAZADOR	Carrer de JAUME BALMES	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	74,8	1,25	7	0	0	0,6	1,4	FORMIGO
4	Carrer de F ALBEREDA	ALBEREDA	Avinguda de SANT LLORENÇ	ATZUCAC	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	82,9	0,1	7	0	0	2	2	MBC
5	Carrer de F ALBEREDA	ALBEREDA	Avinguda de SANT LLORENÇ	Carrer de J.V. FOX	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	135,2	3,28	7	0	0	2	3	MBC
6	Carrer de F ALBEREDA	BALMES	Carrer de NÚRIA	Avinguda de JAUME BALMES	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	118,1	0,28	6	0	0	2,5	1,5	MBC
7	Carrer de F ALARRIBA	XARXA VIÀRIA	Passatge de la GENERALITAT	Carrer de les GUILLERIES	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	105,9	4,89	10	0	0	2	2	MBC
8	Carrer de F ALARRIBA	XARXA VIÀRIA	Carrer del DOCTOR GUERRA	Carrer del DOCTOR SANMARTÍ	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	122,1	4,17	10	0	0	3,5	2	MBC
9	Carrer de F ALARRIBA	XARXA VIÀRIA	Carrer de les GUILLERIES	Carrer del DOCTOR GUERRA	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	88,6	3,43	10	0	0	2	2	MBC
10	Carrer de F ALARRIBA	XARXA VIÀRIA	Carrer del DOCTOR SANMARTÍ	Carrer de SANTA MARGARIDA	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	56,3	6,95	10	0	0	1,5	3,5	MBC
11	Carrer de F ALARRIBA	XARXA VIÀRIA	Carrer del PARE MANYANET	Passatge de la GENERALITAT	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	61,2	3,14	10	0	0	2	2	MBC
12	Carrer de F ANNA XICA	XX	Carrer dels BELLPUIG	Carrer del PERER	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	88	4,54	8	0	0	2	2	MBC
13	Carrer de F ANNA XICA	XX	Carrer del PERER	Avinguda de SANT LLORENÇ	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	91,6	7,17	6	0	0	4	2	MBC
14	Carrer de F ANNA XICA	XX	Carrer del MONTSENY	Carrer dels BELLPUIG	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	84,5	4,56	8	0	0	2	2	MBC
15	Carrer de F ARTESANIA	P.I. LA QUINTANA	Carrer de la INDÚSTRIA	Carrer del TREPALL	P. INDUSTRIAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	38,6	2,85	8	0	0	2	1,8	MBC
16	Carrer de F ARTESANIA	P.I. LA QUINTANA	Carrer del COMERÇ	Carrer de la INDÚSTRIA	P. INDUSTRIAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	97,2	4,05	8	0	0	2	2	MBC
17	Carrer de F ARTESANIA	P.I. LA QUINTANA	Carrer del COMERÇ	ATZUCAC	P. INDUSTRIAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	92,6	1,8	8	0	0	2	2	MBC
18	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer de TARRAGONA	Carrer dels COMTES D'OSONA	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	141,8	1,98	4,5	0	0	1,2	0	MBC
19	Carrer de BARCELONA	XARXA VIÀRIA	Carrer de GIRONA	Carrer de LLEIDA	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	64,1	1,34	4,5	0	0	1,2	0	MBC
20	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Avinguda de SANT LLORENÇ	Carrer de SANT PONS	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	66,6	4,35	4,2	0	0	0,9	0	MBC
21	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer de SANT MARTÍ	Carrer del PARE MANYANET	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	70,6	0	5	0	0	1,2	0	MBC
22	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer de SAU	Carrer de FOLGUEROLES	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	113	6,2	3,5	0	0	1,5	0	MBC
23	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer de FOLGUEROLES	Avinguda de SANT LLORENÇ	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	29,9	5,41	7,5	0	0	1,5	0	MBC
24	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer de SANT PONS	Carrer de GIRONA	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	131,4	4,19	4	0	0	1	0	MBC
25	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer dels COMTES D'OSONA	Carrer de SANT MARTÍ	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	61,6	0,01	5	0	0	1,5	0	MBC
26	Carrer de BARCELONA	XARXA VIÀRIA	Carrer de LLEIDA	Carrer del DOCTOR SANMARTÍ	XARXA BÀSICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	40,8	0,59	4,5	0	0	1,2	0	MBC
27	Carrer de BARCELONA	PLEUÑA	Carrer del DOCTOR SANMARTÍ	Carrer de TARRAGONA	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	81,8	1,24	4,5	0	0	1	0	MBC
28	Carrer dels BELLPUIG	XX	Carrer de F ANNA XICA	Carrer de les CARMELLES	VEINAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	59,7	1,06	8	0	0	0	0	MBC
34	Carrer de CALDETES	ALBEREDA	Avinguda de SANT LLORENÇ	Carrer de J.V. FOX	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	138,8	5,67	7	0	0	2,4	2,6	MBC

Nota: per veure correctament els caràcters especials, amb accents o altres, cal seleccionar el joc de caràcters: Europeu occidental (ASCII/US).

2.3.4. Càrregues

Les opcions a dins del menú càrregues permeten realitzar un seguit de càrregues automàtiques a la base de dades que faciliten el treball i actualització de les dades.



2.3.4.1 Càrrega de carrers

Funcionalitat per a carregar els noms dels carrers del municipi a la taula Carrers a partir de fonts oficials i si no es disposa d'altres dades de partida.

El document a carregar es un fitxer CSV (separat per ;) que s'obté de la web de l'IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) referents a noms de carrers.

La informació es pot descarregar de la web: <https://www.ide.cat/Geodades/Noms-de-carrer>

La taula conté el llistat dels noms dels carrers dels municipis de Catalunya amb els següents camps:

- Codi del municipi a què pertany.
- Nom del municipi.
- Tipus de via.
- Partícules i articles que fan de nexa entre el tipus de via i el nom de la via.
- Nom de la via.
- Nom complet (format pels tres anteriors).
- Data de la informació

Per tal de poder carregar els noms per un municipi concret s'ha de descarregar el fitxer CSV de la web i mitjançant algun editor de textos o fulls de càlcul deixar només aquella informació del municipi que s'està treballant.

Taula de partida

	A	B	C	D	E	F	G
1	<u>CODMUNI</u>	<u>NOMMUNI</u>	<u>TIPUSVIA</u>	<u>NEXEVIA</u>	<u>NOMVIA</u>	<u>NOMCVIA</u>	<u>DATAINFO</u>
2	80018	Abdera	Avinguda	d'	Abdera	Avinguda d'Abdera	20050801
3	80018	Abdera	Carrer	de les	Agudes	Carrer de les Agudes	20050801
4	80018	Abdera	Passatge	d'	Albereda	Passatge d'Albereda	20050801
5	80018	Abdera	Carrer	de l'	Alzina	Carrer de l'Alzina	20050801
6	80018	Abdera	Carrer	de l'	Ametlla	Carrer de l'Ametlla	20050801
7	80018	Abdera	Carrer	dels	Ametllers	Carrer dels Ametllers	20050801
8	80018	Abdera	Carrer	d'	Andalusia	Carrer d'Andalusia	20050801
9	80018	Abdera	Carrer	de l'	Aneto	Carrer de l'Aneto	20050801
10	80018	Abdera	Plaça	d'	Anselm Clavé	Plaça d'Anselm Clavé	20050801
11	80018	Abdera	Carrer	d'	Antoni Gaudí	Carrer d'Antoni Gaudí	20050801
12	80018	Abdera	Carrer	d'	Antonio Machado	Carrer d'Antonio Machado	20050801
13	80018	Abdera	Carrer	d'	Aragó	Carrer d'Aragó	20050801
14	80018	Abdera	Carrer	d'	Astúries	Carrer d'Astúries	20050801
15	80018	Abdera	Carrer	del	Baix Llobregat	Carrer del Baix Llobregat	20050801
16	80018	Abdera	Carrer	de	Balaguer	Carrer de Balaguer	20050801
17	80018	Abdera	Carrer	de les	Balaguer	Carrer de les Balaguer	20050801

Una vegada tenim el fitxer amb els carrers del municipi, l'adjuntem al formulari i el procés carregarà la taula 'Carrers' amb tota la informació necessària:

- Nom carrer
- Nexa nom
- Tipus de via

El camp 'NomCompletCarrer' és un camp calculat que concatena els camps anteriors.

Mostra del menú de càrrega de carrers



2.3.4.2 Càrrega fotos carrers

Funcionalitat per a carregar les imatges de cada tram de calçada.

Els requeriments per poder fer servir aquesta eina són:

- Totes les imatges estaran agrupades en una carpeta.
- Les imatges han de tenir format JPG.
- El nom dels fitxers de les imatges han de coincidir amb l'identificador del tram. Per exemple, el fitxer 1.jpg es carregarà al camp 'Fotografia' del registre amb valor 1 al camp 'IdTramCarrer'.
- Les imatges tindran unes dimensions de 1.800 x 1.000 píxels o equivalents però sempre mantenint la relació d'aspecte, es a dir, la relació entre l'amplada i la llargada per tal que no apareguin deformades en les fitxes.

Formulari de càrrega d'imatges trams



Aquesta eina es pot utilitzar de forma parcial, es a dir, si a la carpeta seleccionada només hi ha imatges corresponents a una part dels trams només s'actualitzaran aquests trams i la resta es mantindran sense modificar.

En el procés d'actualització s'elimina la imatge que existeixi prèviament a la base de dades i s'actualitza per la nova.

2.3.4.1 Càrrega fotos vorera

Funcionalitat per a carregar les imatges de cada tram de vorera.

Els requeriments per poder fer servir aquesta eina són:

- Totes les imatges estaran agrupades en una carpeta.
- Les imatges han de tenir format JPG.
- El nom dels fitxers de les imatges han de coincidir amb l'identificador del tram. Per exemple, el fitxer 1.jpg es carregarà al camp 'Fotografia' del registre amb valor 1 al camp 'IdTramCarrer'.
- Les imatges tindran unes dimensions de 1.800 x 1.000 píxels o equivalents però sempre mantenint la relació d'aspecte, es a dir, la relació entre l'amplada i la llargada per tal que no apareguin deformatades en les fitxes.

Formulari de càrrega d'imatges voreres



CÀRREGA IMATGES VORERES

Carpeta imatges:

Aquesta eina es pot utilitzar de forma parcial, es a dir, si a la carpeta seleccionada només hi ha imatges corresponents a una part dels trams només s'actualitzaran aquests trams i la resta es mantindran sense modificar.

En el procés d'actualització s'elimina la imatge que existeixi prèviament a la base de dades i s'actualitza per la nova.

2.3.4.2 Càrrega Plànols

Funcionalitat per a carregar les imatges dels plànols de situació vinculats a cada tram.

Els requeriments per poder fer servir aquesta eina són:

- Totes les imatges estaran agrupades en una carpeta.
- Les imatges han de tenir **format JPG**.
- El nom dels fitxers de les imatges han de coincidir amb l'identificador del tram. Per exemple, el fitxer 1.jpg es carregarà al camp 'PlanolSituacio' del registre amb valor 1 al camp 'IdTramCarrer'.
- Les imatges tindran unes dimensions de 1.800 x 1.000 píxels o equivalents però sempre mantenint la relació d'aspecte, es a dir, la relació entre l'amplada i la llargada per tal que no apareguin deformades en les fitxes.

Formulari de càrrega de plànols de situació



AJUNTAMENT DE SÚRIA

CÀRREGA PLÀNOLS TRAMS

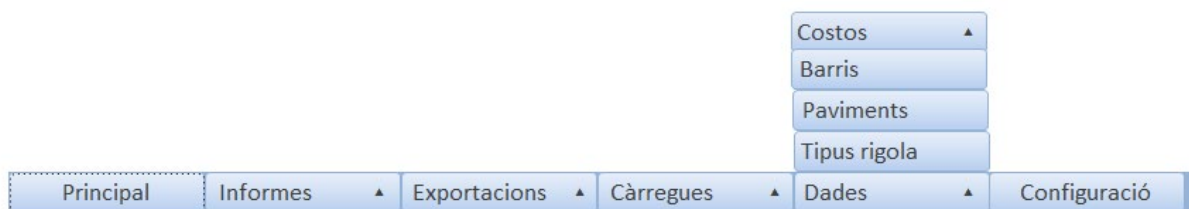
Carpeta plànols:

Aquesta eina es pot utilitzar de forma parcial, es a dir, si a la carpeta seleccionada només hi ha imatges corresponents a una part dels trams només s'actualitzaran aquests trams i la resta es mantindran sense modificar.

En el procés d'actualització s'elimina la imatge que existeixi prèviament a la base de dades i s'actualitza per la nova.

2.3.5. Dades

Per tal de facilitar les tasques de manteniment de la base de dades s'han creat un seguit de funcionalitats que permeten actualitzar, eliminar o afegir els diferents valors utilitzats.



The image shows a horizontal menu with the following items: Principal, Informes, Exportacions, Càrregues, Dades, and Configuració. The 'Dades' item is selected, and a dropdown menu is open showing the following options: Costos, Barris, Paviments, and Tipus rigola.

2.3.5.1 Actualització de costos

Existeixen 3 formularis per tal d'actualitzar els costos de reparació de les diferents patologies, els costos de renovació en funció de la jerarquia viària i els costos de reurbanització.

Actualització costos de reparació de patologies

Formulari que permet actualitzar o modificar els costos relacionats a les reparacions de les patologies de calçada o vorera. Aquests costos intervenen en el càlcul del pressupost de reparació.



ACTUALITZACIÓ DE COSTOS			Guardar	Desfer canvis
Paviments flexible	- Fissuració i esquerdament	- Fissura transversal	34,93 €	€/m
Paviments flexible	- Fissuració i esquerdament	- Fissura erràtica	34,93 €	€/m
Paviments flexible	- Fissuració i esquerdament	- Fissures generalitzades sense deformació	22,28 €	€/m2
Paviments flexible	- Fissuració i esquerdament	- Fissura estructural (Pell de cocodril)	75,45 €	€/m2
Paviments flexible	- Fissuració i esquerdament	- Fissura longitudinal	34,93 €	€/m
Paviments flexible	- Deformacions permanents	- Roderes	75,45 €	€/m2

Actualització costos de renovació / reurbanització

Formulari que permet actualitzar o modificar els costos relacionats a la renovació total o superficial, així com els costos de reurbanització. Aquests costos intervenen en el càlcul del pressupost de renovació i reurbanització.

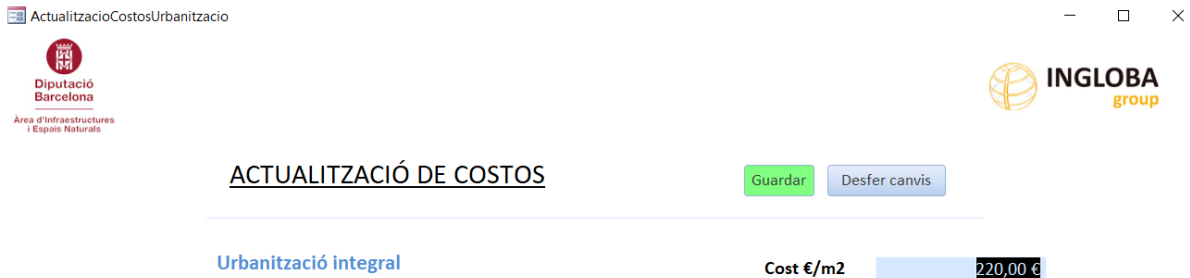
En aquest formulari també es possible l'actualització de l'import de renovació de voreres, indicant un cost diferent per a cada jerarquia viària.



ACTUALITZACIÓ DE COSTOS RENOVACIÓ			Guardar	Desfer canvis
VEÏNAL	Cost €/m2 Renovació total	57,70 €		
	Cost €/m2 Renovació superficial	18,60 €		
	Cost €/m2 Reurbanització	220,00 €		
	Cost €/m2 Renovació voreres	182,00 €		
XARXA LOCAL	Cost €/m2 Renovació total	79,90 €		
	Cost €/m2 Renovació superficial	23,00 €		
	Cost €/m2 Reurbanització	220,00 €		
	Cost €/m2 Renovació voreres	182,00 €		
XARXA BÀSICA	Cost €/m2 Renovació total	101,40 €		
	Cost €/m2 Renovació superficial	27,40 €		
	Cost €/m2 Reurbanització	220,00 €		
	Cost €/m2 Renovació voreres	182,00 €		
P. INDUSTRIAL	Cost €/m2 Renovació total	109,80 €		
	Cost €/m2 Renovació superficial	27,40 €		
	Cost €/m2 Reurbanització	220,00 €		
	Cost €/m2 Renovació voreres	182,00 €		

Actualització costos d'urbanització

Formulari que permet actualitzar o modificar els costos relacionats a la urbanització d'un carrer no urbanitzat. Aquests costos intervenen al càlcul del pressupost de urbanització.



The screenshot shows a web application window titled 'Actualització de costos'. It features the logos of 'Diputació Barcelona' and 'INGLOBA group'. The main heading is 'ACTUALITZACIÓ DE COSTOS'. Below this, there are two buttons: 'Guardar' (green) and 'Desfer canvis' (blue). A section labeled 'Urbanització integral' shows a 'Cost €/m2' input field with the value '220,00 €'.

2.3.5.2 Actualització dels Barris

Funcionalitat que centralitza el manteniment dels barris del municipi. El formulari permet donar d'alta, modificar i eliminar barris.



The screenshot shows a web application window titled 'Manteniment Barris'. It features the logos of 'Diputació Barcelona' and 'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada'. The main heading is 'Manteniment Barris'. Below this, there are three buttons: 'Guardar' (green), 'Desfer canvis' (blue), and 'Nou barri' (blue). A table lists several neighborhoods with an 'Eliminar' button next to each.

Barri	Eliminar
ALBEREDA	Eliminar
BALMES	Eliminar
CAMPSALARGA	Eliminar
CENTRE	Eliminar
DEL PUIG	Eliminar
FONT D'EN PEP	Eliminar
FONT D'EN TITUS	Eliminar

2.3.5.3 Actualització dels Paviments

Funcionalitat que centralitza el manteniment dels tipus de paviment de calçada o vorera del municipi. El formulari permet donar d'alta, modificar i eliminar tipus de paviments.



The screenshot shows the 'Manteniment Paviments' interface. At the top, there are logos for Diputació Barcelona, Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça, and INGLOBA group. Below the title 'Manteniment Paviments', there are three buttons: 'Guardar' (green), 'Desfer canvis', and 'Nou paviment'. The main content is a table with five rows, each representing a pavement type. Each row has a text input field containing the type name and an 'Eliminar' button.

Tipus de Paviment	Valor	Acció
Paviment	FORMIGÓ	Eliminar
Paviment	LLAMBORDES	Eliminar
Paviment	LLOSES DE PEDRA NATURAL	Eliminar
Paviment	MBC	Eliminar
Paviment	SUB-BASE	Eliminar

2.3.5.4 Actualització tipus de Rigola

Funcionalitat que centralitza el manteniment dels tipus de rigola dels carrers del municipi. El formulari permet donar d'alta, modificar i eliminar tipus de rigola.



The screenshot shows the 'Manteniment Tipus Rigola' interface. At the top, there are logos for Diputació Barcelona, Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça, and INGLOBA group. Below the title 'Manteniment Tipus Rigola', there are three buttons: 'Guardar' (green), 'Desfer canvis', and 'Nou tipus rigola'. The main content is a table with four rows, each representing a gutter type. Each row has a text input field containing the type name and an 'Eliminar' button.

Tipus de Rigola	Valor	Acció
Tipus rigola	FORMIGÓ "IN SITU"	Eliminar
Tipus rigola	PREFABRICADA	Eliminar
Tipus rigola	SENSE RIGOLA	Eliminar
Tipus rigola	VORADA-RIGOLA PREFABRICADA	Eliminar

2.3.6. Configuració

La funcionalitat de configuració permet realitzar un seguit de canvis en la configuració de la base de dades, dividits en tres grans grups: general, calçada i vorera.

La opcions en la configuració general són les següents:

- **Canvi de l'àmbit funcional:** es a dir, permet seleccionar si la base de dades gestiona els paviments de calçada i/o els paviments de vorera. Al realitzar un canvi funcional es produeixen un seguit de canvis en la visualització dels formularis principals per tal de mostrar la informació significativa per a cada àmbit funcional.
- **Mostra trams no publicats:** La base de dades permet seleccionar si un tram es vol publicar o no als informes. Per exemple al tractar-se d'un vial en que la gestió no és municipal. Aquesta opció permet amagar o mostrar aquests trams dels informes.
- **Logo Ajuntament:** permet modificar o substituir el logo de l'Ajuntament seleccionant una imatge en format jpg.

Les opcions de configuració de calçada i vorera permeten modificar els intervals de deteriorament i prioritat que es considera en cada tipologia i permet modificar el percentatge a partir del qual la base de dades proposa ja no la reparació de les patologies per un tram concret sinó la renovació de tot el tram.

Els valors per defecte sempre es poden recuperar al seleccionar la opció "Reset".

Mostra de la configuració general

CONFIGURACIÓ [Guardar](#) [Reset](#)

General **Calçada** Voreres


Àmbit funcional

Gestiona calçades <input checked="" type="checkbox"/>	Gestiona voreres <input checked="" type="checkbox"/>
--	---

Publicacions

Mostrar trams no publicats <input type="checkbox"/>
--

Foto

Logo Ajuntament
 AJUNTAMENT DE SÚRIA
Modificar

Mostra de la configuració de Calçada

CONFIGURACIÓ

Guardar Reset

General	Calçada	Voreres
Afectació		
% Afectació		<input type="text" value="40"/>
Deteriorament		
Deteriorament Molt Alt	>	<input type="text" value="20"/>
Deteriorament Alt	<=	<input type="text" value="20"/> > <input type="text" value="15"/>
Deteriorament Moderat	<=	<input type="text" value="15"/> > <input type="text" value="10"/>
Deteriorament Baix	<=	<input type="text" value="10"/> > <input type="text" value="5"/>
Deteriorament Molt Baix	<=	<input type="text" value="5"/> > <input type="text" value="0"/>
Deteriorament Nul	=	<input type="text" value="0"/>
Prioritat		
Molt Urgent	>	<input type="text" value="75"/>
Urgent	<=	<input type="text" value="75"/> > <input type="text" value="50"/>
Moderada	<=	<input type="text" value="50"/> > <input type="text" value="30"/>
Baixa	<=	<input type="text" value="30"/> > <input type="text" value="15"/>
Molt Baixa	<=	<input type="text" value="15"/> > <input type="text" value="0"/>
Nula	=	<input type="text" value="0"/>

Mostra de la configuració de Voreres

CONFIGURACIÓ

Guardar Reset

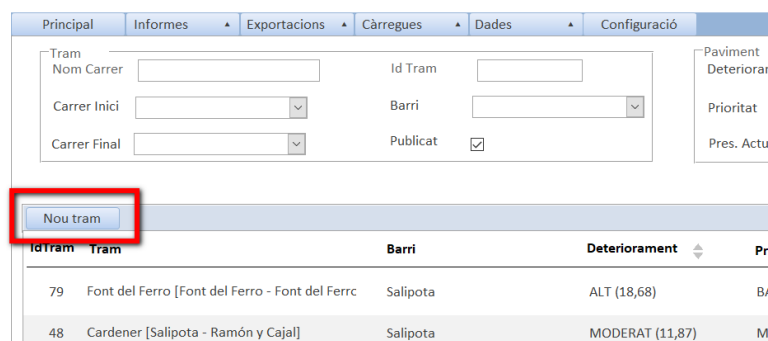
General	Calçada	Voreres
Afectació		
% Afectació		<input type="text" value="40"/>
Deteriorament		
Deteriorament Molt Alt	>	<input type="text" value="15"/>
Deteriorament Alt	<=	<input type="text" value="15"/> > <input type="text" value="10"/>
Deteriorament Moderat	<=	<input type="text" value="10"/> > <input type="text" value="6"/>
Deteriorament Baix	<=	<input type="text" value="6"/> > <input type="text" value="3"/>
Deteriorament Molt Baix	<=	<input type="text" value="3"/> > <input type="text" value="0"/>
Deteriorament Nul	=	<input type="text" value="0"/>
Prioritat		
Molt Urgent	>	<input type="text" value="50"/>
Urgent	<=	<input type="text" value="50"/> > <input type="text" value="30"/>
Moderada	<=	<input type="text" value="30"/> > <input type="text" value="20"/>
Baixa	<=	<input type="text" value="20"/> > <input type="text" value="10"/>
Molt Baixa	<=	<input type="text" value="10"/> > <input type="text" value="0"/>
Nula	=	<input type="text" value="0"/>

2.4. ADDICIÓ O EDICIÓ DE TRAMS O VORERES

La base de dades permet afegir, eliminar o editar la informació de trams de calçada i voreres de diverses formes.

2.4.1. Afegir tram de calçada o de vorera

La incorporació d'un nou tram es realitza mitjançant el botó de "Nou tram" de la pantalla principal.



The screenshot shows the 'Principal' screen with a navigation menu at the top: Principal, Informes, Exportacions, Càrregues, Dades, Configuració. Below the menu are several form fields for adding a new tram: 'Nom Carrer', 'Id Tram', 'Carrer Inici', 'Barri', 'Carrer Final', and 'Publicat' (checkbox). To the right, there are dropdown menus for 'Paviment Deteriorar', 'Prioritat', and 'Pres. Actu'. At the bottom, a table lists existing trams. The 'Nou tram' button is highlighted with a red box.

IdTram	Tram	Barri	Deteriorament	Pr
79	Font del Ferro [Font del Ferro - Font del Ferrc	Salipota	ALT (18,68)	B/
48	Cardener [Salipota - Ramón y Cajal]	Salipota	MODERAT (11,87)	M

La introducció de voreres es realitza mitjançant dos procediments:

- El primer es realitza de forma automàtica si la base de dades només gestiona trams i conté informació de les amplades de voreres a la taula trams. Al activar la gestió de voreres es creen de forma automàtica voreres per tots els trams de carrers que tenen el valor d'amplada diferent a 0.
- El segon mètode s'hi accedeix des de l'opció editar un tram, i des de la finestra de "Voreres" es permet afegir vorera senar i parell per a cadascun dels trams.

2.4.2. Edició de trams ja presents a la base de dades

L'edició d'un tram ja present a la base de dades es realitza mitjançant l'opció "Editar" de la finestra principal.



The screenshot shows the 'Principal' screen with a navigation menu at the top: Principal, Informes, Exportacions, Càrregues, Dades, Configuració. Below the menu are several form fields for editing a tram: 'Nom Carrer', 'Id Tram', 'Carrer Inici', 'Barri', 'Carrer Final', 'Publicat' (checkbox), 'Paviment Deteriorament', 'Prioritat', 'Pres. Actuacio', 'Vorerres Deter. Vorerres', 'Pres. Act. Vorerres', 'Prioritat Vorerres', 'Pres. Ren. Vorerres'. At the bottom, a table lists existing trams. The 'Editar' button for the first row is highlighted with a red box.

IdTram	Tram	Barri	Deteriorament	Prioritat	Pres. Actuacio	Deteriorament Vor.	Prioritat Vor.	Pres. Actuacio Vor.	Publicat	Accions
79	Font del Ferro [Font del Ferro - Font del Ferrc	Salipota	ALT (18,68)	BAIXA (18,68)	22.118,14 €	MOLT ALT (31,05)	URGENT (31,05)	8.819,60 €	SI	Editar Eliminar
48	Cardener [Salipota - Ramón y Cajal]	Salipota	MODERAT (11,87)	MODERADA (35,61)	8.426,74 €	MOLT ALT (22,33)	MOLT URGENT (66,99)	24.053,20 €	SI	Editar Eliminar
13	Àngel Guimerà [Sant Jaume - Fàbrica Vella]	Altres	BAIX (8,14)	MODERADA (40,7)	33.773,80 €	MOLT ALT (20,48)	MOLT URGENT (102,4)	12.574,48 €	SI	Editar Eliminar

2.4.3. Incorporació o modificació massiva d'elements

Per a usuaris avançats la base de dades permet afegir registres directament sobre les taules que la componen sense utilitzar els formularis.

En aquest cas però, les validacions i comprovacions que realitzen els formularis no s'apliquen.

Així doncs per afegir registres de trams de carrers o calçada s'ha d'actualitzar la taula "TramsCarrers" i per afegir registres de voreres s'ha d'actualitzar la taula "Voreres".

2.5. PATOLOGIES RECOLLIDES I SISTEMA DE PUNTUACIÓ

La base de dades disposa d'un seguit de patologies per defecte que permeten introduir aquells desperfectes més comuns tant pels paviments de calçada com pels de vorera.

Cada patologia porta associada una actuació proposada i un cost econòmic.

El cost associat a cada patologia es pot actualitzar o modificar en funció dels requeriments de cada ajuntament o de diferents particularitats, segons el que es detalla a l'apartat de "Dades".

2.5.1. Patologies de paviments de calçada

Les patologies s'han agrupat/tipificat en funció del tipus de paviment mitjançant les entitats *SubgrupPatologies* i *GrupPatologies*.

Així doncs, les patologies s'agrupen en aquelles que afecten als paviments flexibles, aquelles que poden afectar als paviments rígids i aquelles de caire més general.

Taula resum de les patologies considerades

PAVIMENTS FLEXIBLES	Patologia	Grup Det.
Fissuració esquerdament	Fissura longitudinal	7
	Fissura transversal	8
	Fissura erràtica	7
	Fissures generalitzades sense deformació	2
	Fissura estructural (Pell de cocodril)	2
Deformacions permanents	Roderes	1
	Enfonsaments	1
	Flonjalls	1
	Ondulacions	1
Degradació desintegració superficial	Descarnaments	3
	Pèrdua capa de trànsit (Peladures)	2
	Exsudacions	3
	Sots	1

PAVIMENTS RÍGIDS / FORMIGÓ	Patologia	Grup Det.
Fissuració	Fissuració Longitudinal	7
	Fissuració Transversal	8
	Fissures o ruptures cantonades	8
	Fissuració generalitzada	1
Moviments llosets	Aixecament	1
	Assentament	1
	Escalonament zones contigües juntes	2
Superficials	Pèrdua regularitat: Pelades	3
	Pèrdua regularitat: Sots	2
	Textura inadequada	3
Juntes	Ruptura de junta	8
	Excessiva obertura de junta	7
	Defectes en segellat	7

Generals	Patologia	Grup Det.
Tapes serveis	Assentament embornal	4
	Assentament reixa transversal	5
	Assentament tapa pou de registre	6

La columna "Grup Det" indica el grup al qual s'inclou la patologia a efectes de calcular l'índex de deteriorament. A cada grup se li assigna una fórmula específica.

2.5.2. Patologies de vorera

Les patologies de voreres que presenta la base de dades s'han organitzat en funció del tipus de paviment: panot, MBC, formigó, llosa o generals.

Taula de patologies pels paviments de voreres

Paviment Vorera	Patologia	Grup Det.
Panot	Peces trencades / Manca de peces	2
	Desgast / Peladures	3
	Enfonsament / Aixecament	1
	Enfonsament / Aixecament amb afectació escocell	1
MBC	Fissures localitzades	3
	Fissures generalitzades	2
	Enfonsament / Aixecament	1
	Enfonsament / Aixecament amb afectació escocell	1

Formigó	Fissures localitzades	3
	Fissures generalitzades / trencament	2
	Enfonsament / Aixecament	1
Llosa	Trencament / Manca de peces	3
	Enfonsament / Aixecament	1
	Enfonsament / Aixecament amb afectació escocell	1

Generals	Patologia	Grup Det.
Tapes serveis	Presencia vegetació / aterrament	3
	Tapa aixecada / enfonsada	4

La columna "Grup Det" indica el grup al qual s'inclou la patologia a efectes de calcular l'índex de deteriorament. A cada grup se li assigna una fórmula específica.

2.5.3. Criteri de puntuació

El càlcul dels punts de deteriorament per a cada patologia es realitza en funció de la tipologia de la patologia i del percentatge de superfície afectada.

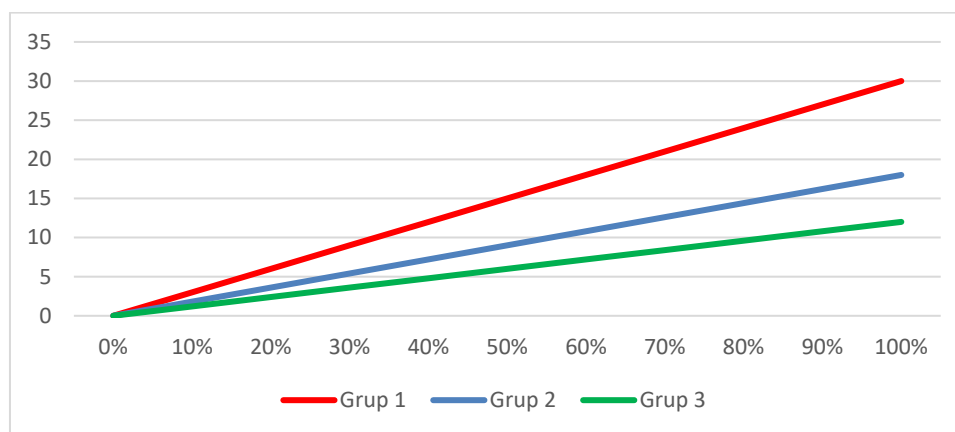
Les patologies s'agrupen en 8 grups en funció de la fórmula específica de càlcul:

- Grup 1, 2 i 3: El càlcul de les puntuacions d'aquestes patologies es realitza mitjançant una fórmula lineal en funció de la gravetat de la patologia.

Puntuació en funció del percentatge d'afectació de les patologies dels grups 1, 2 i 3.

	Punts				
	0	6	12	18	30
Grup 1	--	20%	40%	60%	100%
Grup 2	--	33%	67%	100%	--
Grup 3	--	50%	100%	--	--

Gràfic amb els punts atorgats en base al percentatge de superfície afectada



- Grup 4, 5 i 6: S'assignen en funció de la següent taula:

DETERIORAMENT LOCALITZAT	PUNTUACIÓ
Assentament embornals (Grup 4)	1 PUNT per a cada embornal amb alguna patologia
Assentament reixa transversal (Grup 5)	1 PUNT per a cada metre de reixa amb alguna patologia
Assentament tapa pou de registre (Grup 6)	1'5 PUNTS per a cada tapa amb alguna patologia

- Grup 7 i 8: s'assigna la puntuació en funció de la longitud de patologia detectada i segons la taula següent:

DETERIORAMENT LOCALITZAT	PUNTUACIÓ
Fissures longitudinals (grup 7)	3 PUNTS per a cada fissura longitudinal a tot el llarg del tram
Fissures transversals (grup 8)	30 x Longitud fissures / superfície de tram

2.5.4. Actuació proposada

La base de dades proposa una actuació diferent per a cada tram de calçada o de vorera en funció de la superfície d'afectació del tram.

En funció del tipus de patologia (superficial o estructural) es defineix el % total afectat. A més es sumen els punts de totes les patologies del tram i, a partir d'aquests indicadors i de la tipologia dels trams es dedueix una actuació y els pressupostos de renovació i de reurbanització en funció de la jerarquia viària assignada a cada tram.

La taula de les 5 casuístiques possibles pel que fa a la calçada es resumeixen a la següent taula:

CAS	Tipologia	Sup. afectada estructural	Sup. afectada superficial	Sup. afectada total	Actuació proposada	PresTotal	PresRenovacio (PresActuacio)	PresReurbanització
1	Urbanitzat	< 0,4	< 0,4	< 0,4	Reparació patologies	Cost reparació	= pressupost reparació patologies	Cost reurbanització
2	Urbanitzat	< 0,4	--	>0,4	Reparació patologies estructurals i nova capa rodolament a tot el carrer	Cost reparació	Cost reparació patologies estructurals + CostRenovacioSup tot el tram	Cost reurbanització
3	Urbanitzat	>0,4	--	>0,4	Renovació completa base i ferm	Cost reparació	CostRenovacio estructural de tot el tram	Cost reurbanització
4	Urbanitzat	--	--	--	Sense patologies	0	0	Cost reurbanització
5	No Urbanitzat	--	--	--	Urbanització Integral	0	Superfície x Cost urbanització	0

La taula de les 3 casuístiques possibles pel que fa a la vorera es resumeixen a la següent taula:

CAS	Sup. afectada	Actuació proposada	PresTotal	PresRenovacio (PresActuacio)	PresRenVorera
1	< 0,4	Reparació patologies	Cost reparació	= pressupost reparació patologies	Superfície * CostVorNova
2	>0,4	Renovació completa vorera	Cost reparació	= cost vorera nova	Superfície * CostVorNova
3	--	Sense patologies	0	0	Superfície * CostVorNova

3. INFORMACIÓ GRÀFICA (FITXER SHAPEFILE)

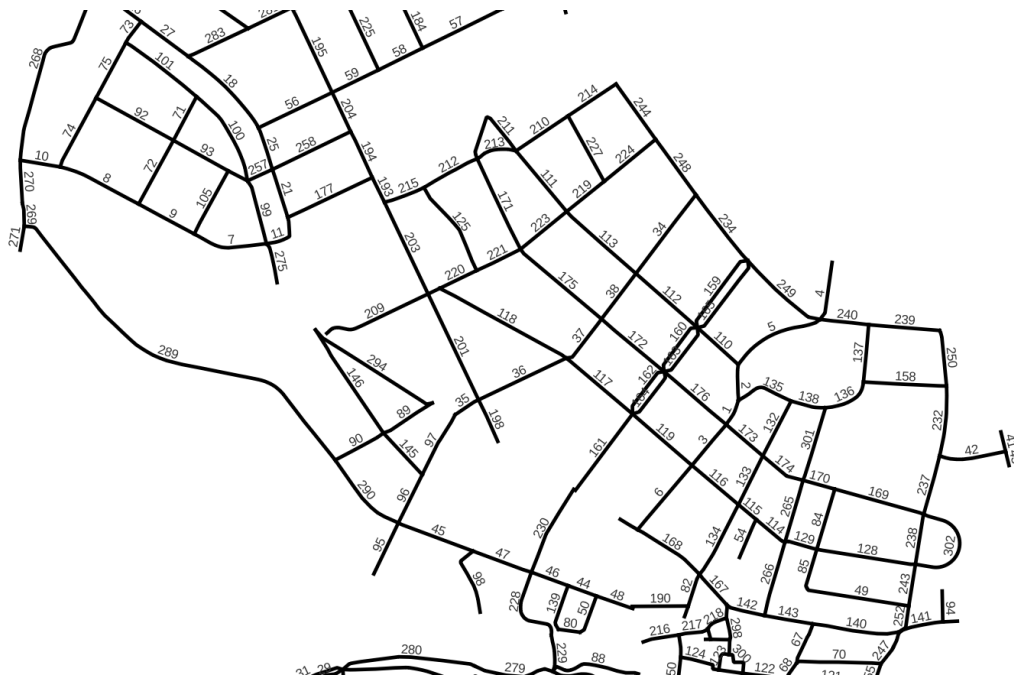
3.1. INTRODUCCIÓ

El format escollit per guardar la informació gràfica dels trams de carrers o de voreres és el fitxer Shapefile (SHP).

Es tracta d'un format de representació vectorial que s'ha convertit en un estàndard *de facto* per l'intercanvi d'informació geogràfica i que actualment es pot visualitzar i editar amb molts softwares del mercat.

La unitat mínima de treball de l'inventari municipal de paviments és el tram, entès com a part del carrer que va de cruïlla a cruïlla o punt final en els casos d'atzucacs o límits de terme.

Exemple de fitxer shape de trams de carrers



3.2. CARACTERÍSTIQUES DEL SHAPEFILE DE TRAMS DE CARRERS

Les característiques bàsiques del format shape de trams de carrers són les següents:

- Fitxer shapefile de geometries lineals.
- L'únic camp indispensable és el camp 'ID'. Camp numèric amb format enter sense decimals i sense valors duplicats, es a dir, cada element lineal ha de tenir un valor d'ID únic que es correspondrà amb els ID de trams de la base de dades.
- Ha de tenir estructura topològica.

- El sistema de referència serà l'oficial per Catalunya: ETRS89 UTM fus 31 Nord

Els fitxers shapefile estan formats per un número variable d'arxius independents. Cadascun d'ells té unes funcions específiques i emmagatzema un tipus diferent d'informació.

Els principals arxius que componen un fitxer shapefile són els següents:

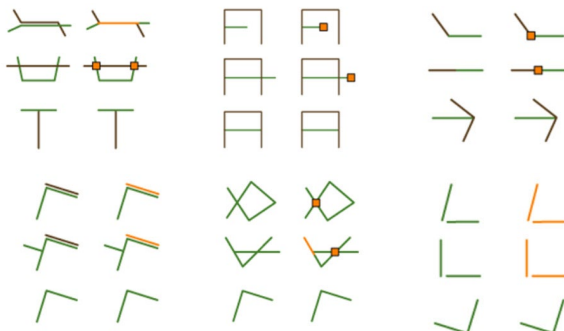
- Shape (.shp). Emmagatzema la informació geomètrica.
- Shape Index (.shx). Consisteix en un índex d'entitats geomètriques que permet refinar les cerques dins del fitxer shp.
- Dbase (.dbf). Es tracta d'una taula de dades en la que es guarden els atributs de cada element.
- Project (.prj). Permet guardar el sistema de coordenades del fitxer.
- Fitxers d'índex espacials (.sbn i .sbx) no són imprescindibles
- Metadades (.shp.xml) no és imprescindible

3.3. ESTRUCTURA TOPOLÒGICA DEL FITXER DE TRAMS

La topologia expressa les relacions espacials entre elements adjacents (punts, línies i polígons) en un Sistema d'informació Geogràfica (SIG).

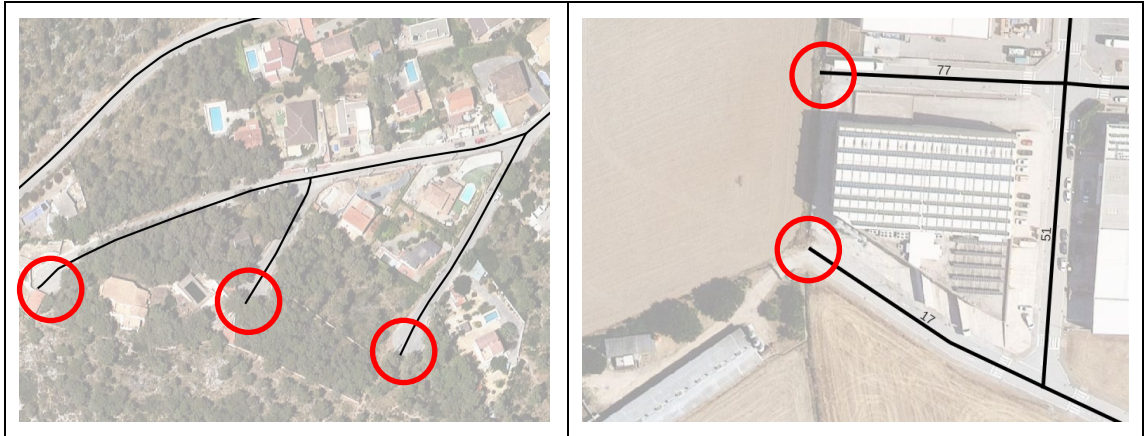
De forma general el fitxer shape de trams de carrers ha d'estar topològicament correcte.

Les regles topològiques bàsiques que s'han de garantir són les següents:

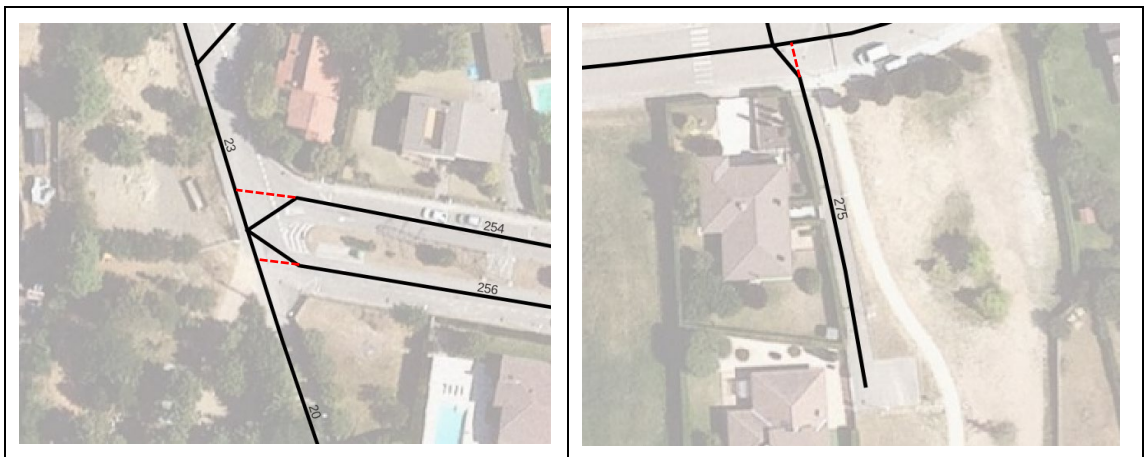
- Sense solapaments
 - No s'ha d'intersecar
 - Sense elements penjants
 - Sense pseudonodes
 - Sense solapar-se amb ell mateix
 - No s'ha de tallar amb ell mateix
 - Ha de ser un element simple
- 

De forma general s'han de complir les regles anteriors, tot i això, hi ha casos particulars en que poden existir excepcions. Algunes d'aquestes excepcions es resumeixen a continuació:

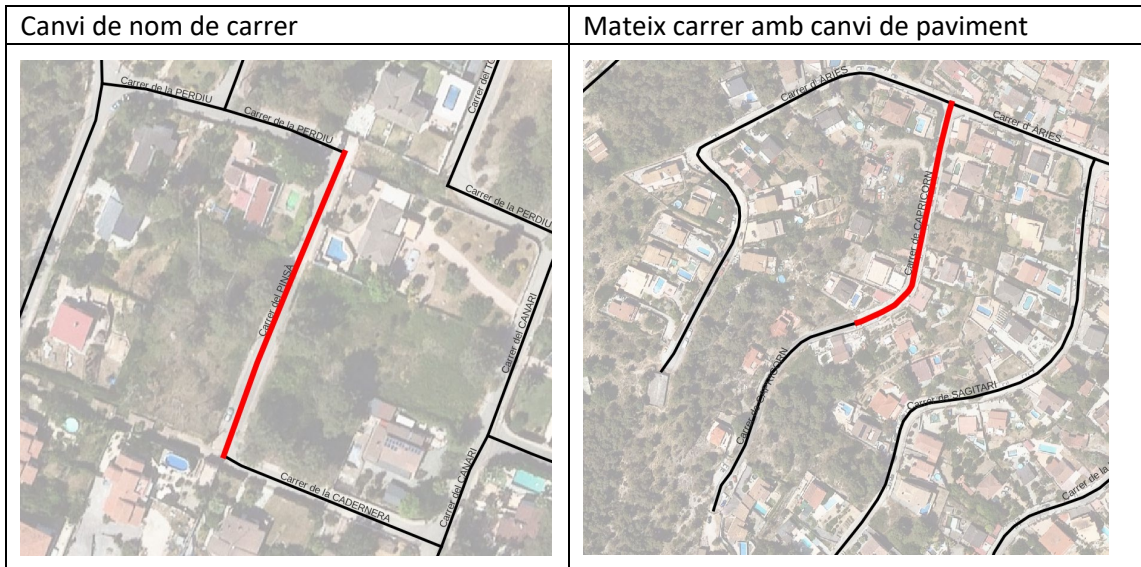
- Atzacacs: En casos de carrers sense sortida l'element penjant es tractarà com una excepció.



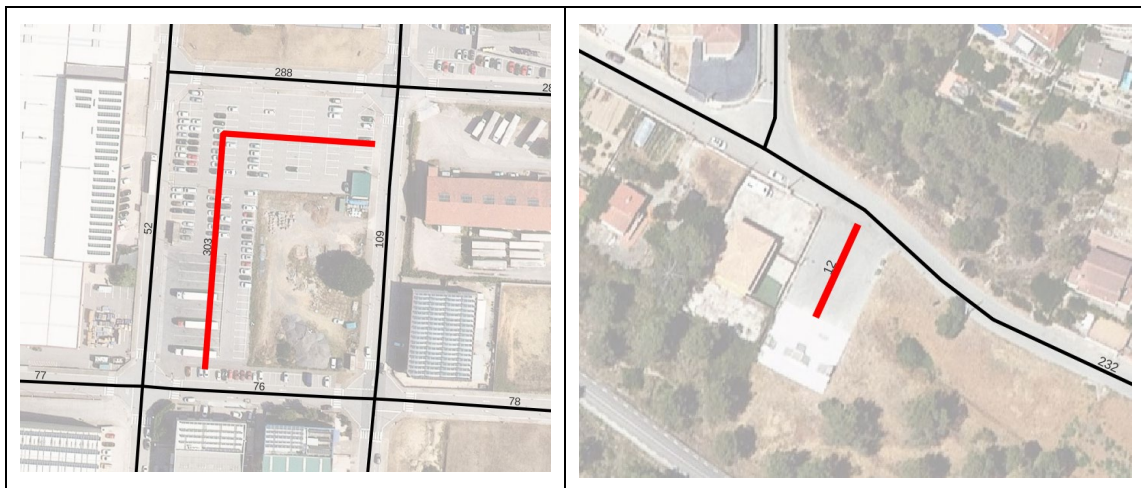
- Cruïlles: Per tal de no generar trams de carrers de longitud molt reduïda s'intentarà connectar els trams en un mateix punt encara que la connexió es realitzi amb traçats que no segueixen la traça real del carrer.



- Canvi d'atributs en un mateix tram: hi pot haver casos en que es produeixi per diverses casuístiques un canvi d'atributs (nom de carrer, carrer urbanitzat a no urbanitzat, etc.) en un tram sense cruïlla. En aquests casos, tot i que topològicament haurien d'esdevenir un únic element, han d'existir dos elements lineals separats.



- Casos particulars en que la generació d'un tram sense connexió sigui convenient per no generar trams de carrers de molt poca longitud i poc significatius com per esdevenir un nou tram.



4. INSTAMAPS

4.1. QUE ÉS INSTAMAPS?

Instamaps és un creador i visualitzador de mapes gratuït creat per l'institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya que treballa en entorn web.

Instamaps permet la càrrega de les teves pròpies dades en diferents formats, combinar fonts d'informació, dibuixar punts, així com visualitzar i compartir tots els mapes creats.

Les característiques principals d'Instamaps són les següents:

- Eina oberta i gratuïta de visualització de geoinformació de l'ICGC
- Visualitzador on-line multi dispositiu
- Facilitat d'ús i corba d'aprenentatge molt curta
- Permet la càrrega i edició de dades existents
- Permet la generació de mapes temàtics
- Selecció de diferents capes de fons
- Permet l'exportació de les dades
- En constant evolució

A la web d'Instamaps es pot trobar informació més detallada sobre les característiques i el seu funcionament: <https://www.instamaps.cat>

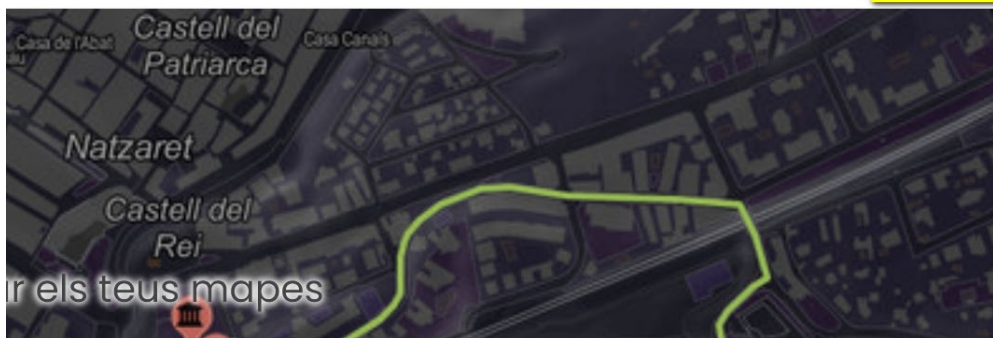
En aquest apartat es detallen només aquelles funcionalitats principals per tal de poder visualitzar i carregar les dades de paviments incloses a l'inventari i la seva actualització, la totalitat de funcionalitats que permet Instamaps es poden trobar a la web abans indicada i sobretot a l'apartat de vídeos d'ajuda.

4.2. CREACIÓ USUARI

Tot i que per a la visualització i consulta dels mapes creats no és necessari la creació de cap usuari, si que ho és per tal de crear nous mapes, editar les dades o aplicar noves simbologies.

Es recomana que cada ajuntament disposi d'un usuari a Instamaps.

Per registrar-se es necessari només un correu electrònic i una contrasenya. El procediment de registre és el que es mostra a continuació:



Inicia la sessió

o amb:



És la primera vegada que utilitzes InstaMaps?

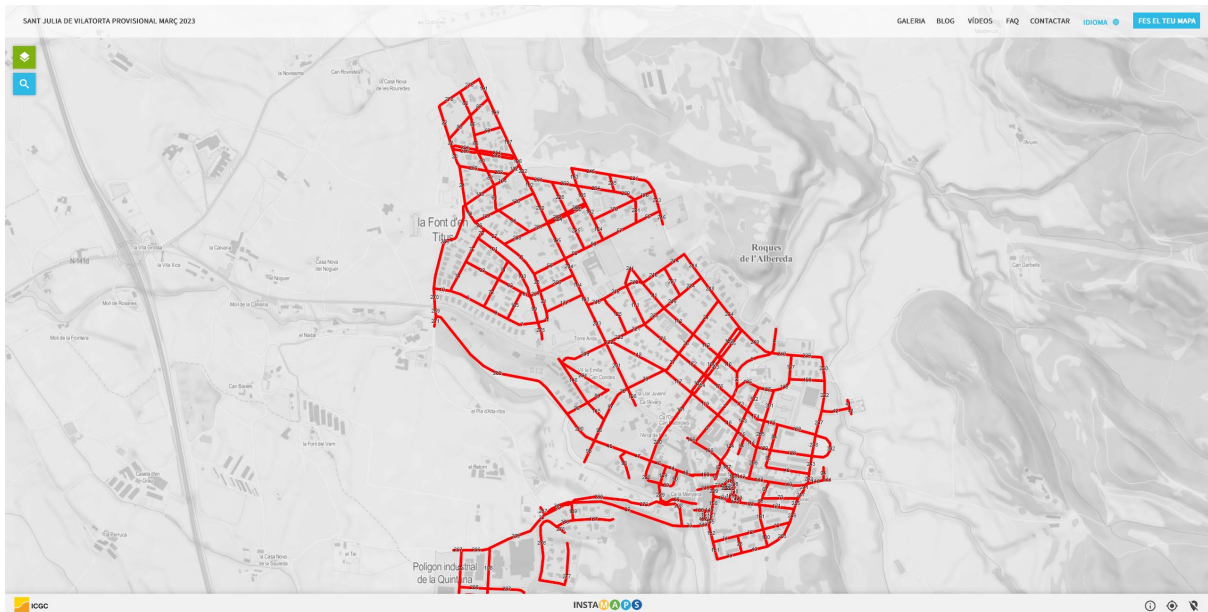
Registreu-vos

4.3. EXEMPLE REAL D'UN VISOR APLICAT A L'INVENTARI DE PAVIMENTS

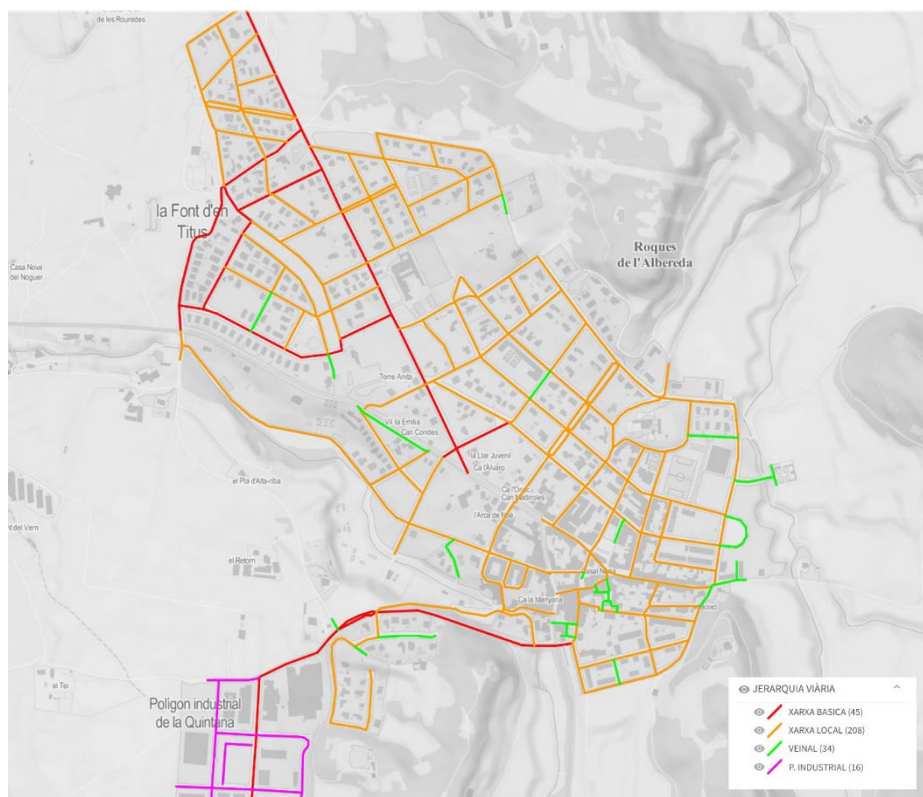
Es mostra en aquest apartat, a tall d'exemple, un visor de les dades d'un inventari de paviments.

Cal remarcar que tant la simbologia aplicada com els mapes temàtics poden ser modificats per l'usuari administrador del compte.

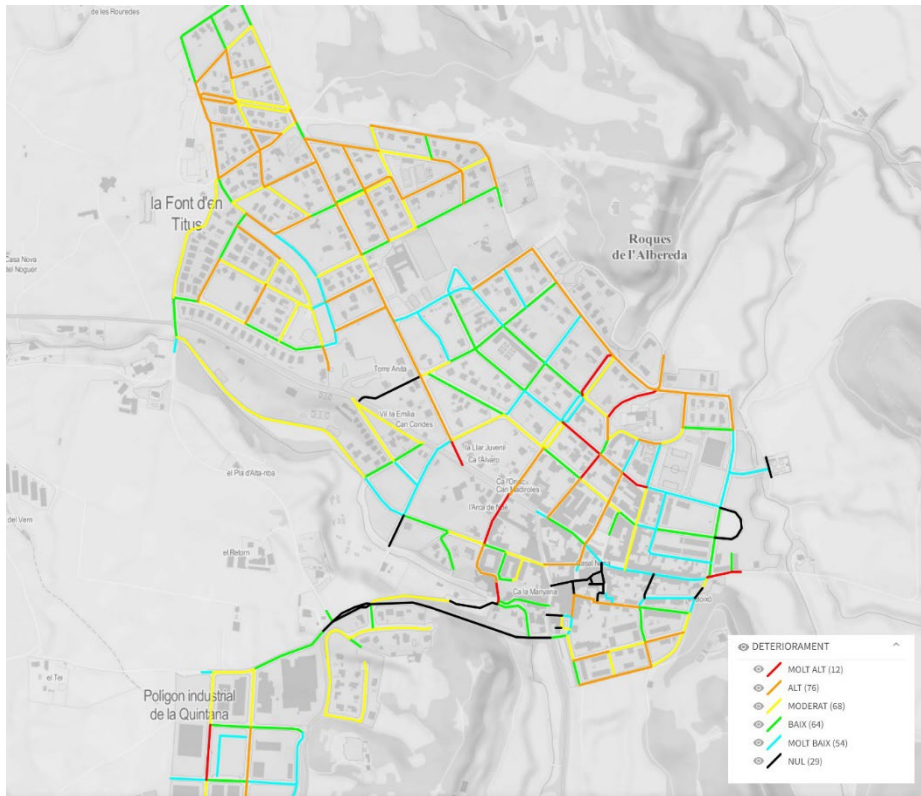
Exemple de visor. Mapa carrers amb identificadors



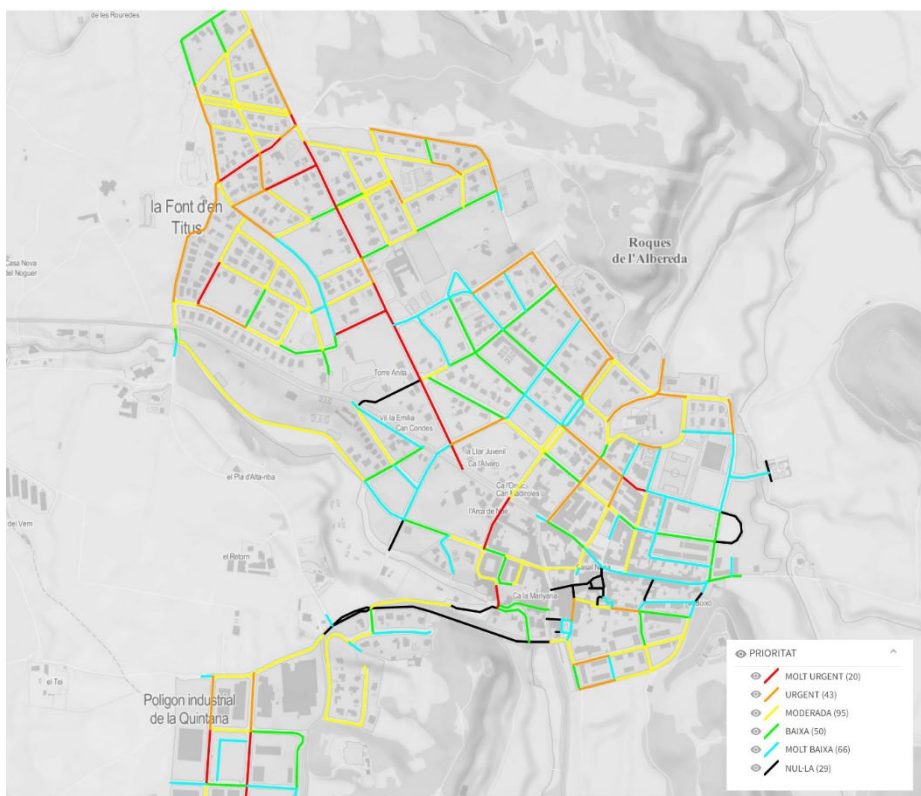
Exemple de visor. Mapa categoria de carrers





Exemple de visor. Mapa de deteriorament



Exemple de visor. Mapa prioritziació de les actuacions



Exemple de visor. Finestra amb informació associada a cada tram

			
ID	301	PAVIMENT	MBC
CARRER	Carrer de SANT ROC	RIGOLA	SENSE RIGOLA
BARRI	ALBEREDA	SUPRF	639
INICI_TRAM	Carrer de l' ONZE DE SETEMBRE	SUP_AFEC_E	0,00%
FI_TRAM	Carrer de MIQUEL MARTÍ I POL	SUP_AFEC_S	16,08%
CATEGORIA	XARXA LOCAL	ACTUACIO	Reparació patologies
TITULAR	MUNICIPAL	PUNTS	4
TIPOLOGIA	URBANITZAT	DETER_TXT	MOLT BAIX
LONGI	106,5	IP	10.58
PENDENT	1,28	IP_TXT	MOLT BAIXA
CAL	6	Pres_TOTAL	3.561,97 €
AP_ESQ	0	Pres_ACTUA	3.561,97 €
AP_DRET	0	Pres_REURB	140.580,00 €
V_ESP	2	Pres_REN_E	49.522,50 €
V_DRET	3	Pres_REN_S	14.249,70 €
		Fitxa	https://drive.google.com/file/d/1fJ9pEGBcsWulkg7pFmYAYo1EZBRuWs6z/view?usp=drivesdk

4.1. FUNCIONAMENT BÀSIC MODE VISOR

En el mode visor es visualitza el mapa resultant tal com s'ha publicat, no permet editar el seu contingut ni modificar les seves característiques.

L'accés al mapa es pot realitzar a partir de l'enllaç generat o a través de la galeria de mapes un cop s'accedeix mitjançant l'usuari d'Instamaps.

En aquest mode és possible veure les capes creades, la llegenda, activar i desactivar mapes de categories així com canviar el mapa de fons, accedir a la informació detallada de cada tram i visualitzar la taula de dades.

També es possible exportar les dades del mapa, exportant una captura de pantalla, imprimint una vista, o descarregar en diversos formats com GeoPDF, GeoTIFF o GeoPackage, així com descarregar una capa.

4.1. FUNCIONAMENT BÀSIC MODE EDITOR

El mode editor permet la creació de nous mapes i s'accedeix mitjançant iniciant sessió amb usuari i contrasenya.

El procediment de creació d'un nou mapa s'expliquen a l'apartat següent.

4.2. CÀRREGA D'INFORMACIÓ

En la versió actual, la càrrega de la informació que conté la base de dades es realitza de forma unidireccional, es a dir, es produeix la càrrega de les dades d'un determinat moment i des de l'Instamaps no es poden modificar les dades de la base de dades.

El format escollit per a realitzar la carrega inicial de la informació, com s'ha dit anteriorment, és el format Shapefile. Instamaps requereix que el fitxer estigui comprimit en format zip.

El procediment detallat de càrrega es pot resumir en els següents passos:

- Exportació de les dades alfanumèriques des de la base de dades.
- Realització de la unió entre dades alfanumèriques i gràfiques.
- Carrega inicial a Instamaps i creació de mapes temàtics.
- Publicació del mapa.

En els apartats següents s'explica en detall cada un d'aquests passos:

4.2.1. Exportació dades alfanumèriques

L'exportació de les dades de la base de dades es realitza a partir de la opció de "Descàrrega fitxers carrers" descrita a l'apartat 2.6.8 del present document.

El procés s'ha de repetir cada cop que es vulgui actualitzar les dades a l'Instamaps.

El fitxer resultant és un arxiu en format CSV que conté les dades significatives de la base de dades de paviments.

4.2.2. Realització de la unió (join)

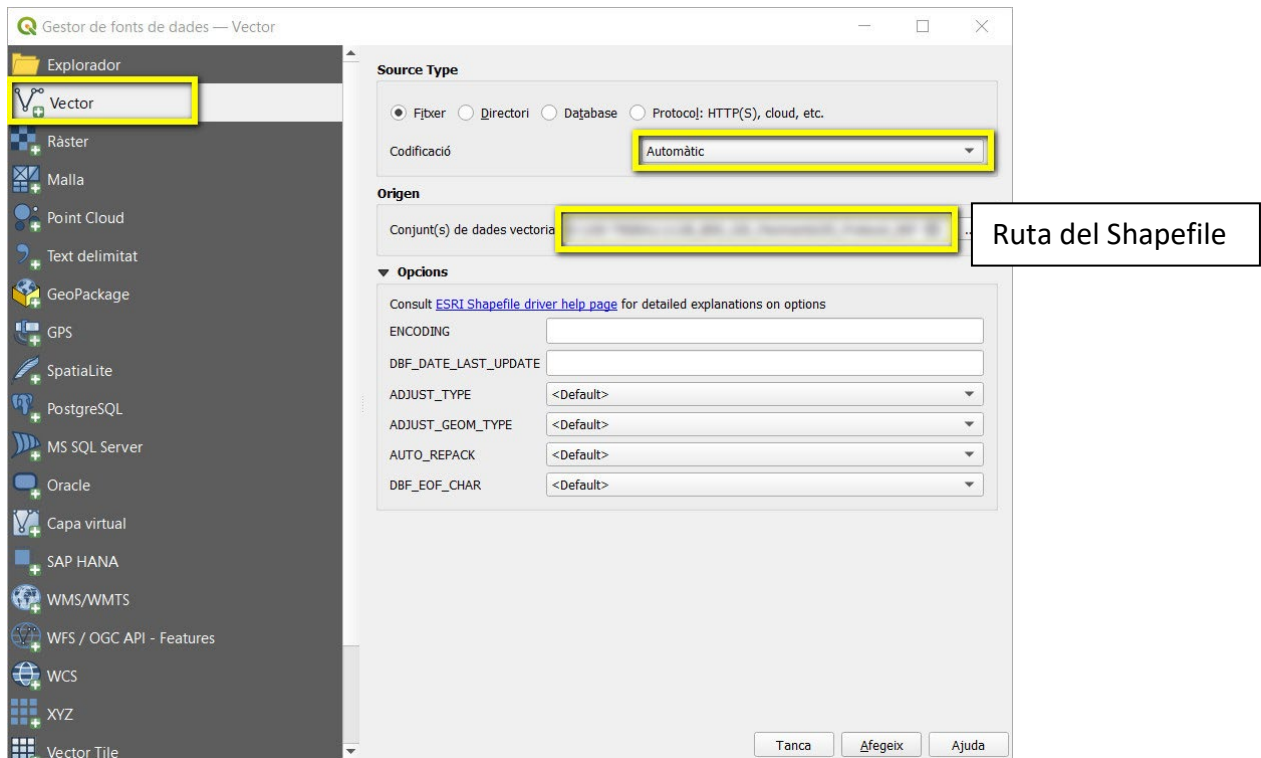
En aquest apartat es descriu la realització de la unió (join) utilitzant el software SIG lliure QGIS, tot i que aquest procediment es pot realitzar, de forma anàloga, amb qualsevol GIS del mercat.

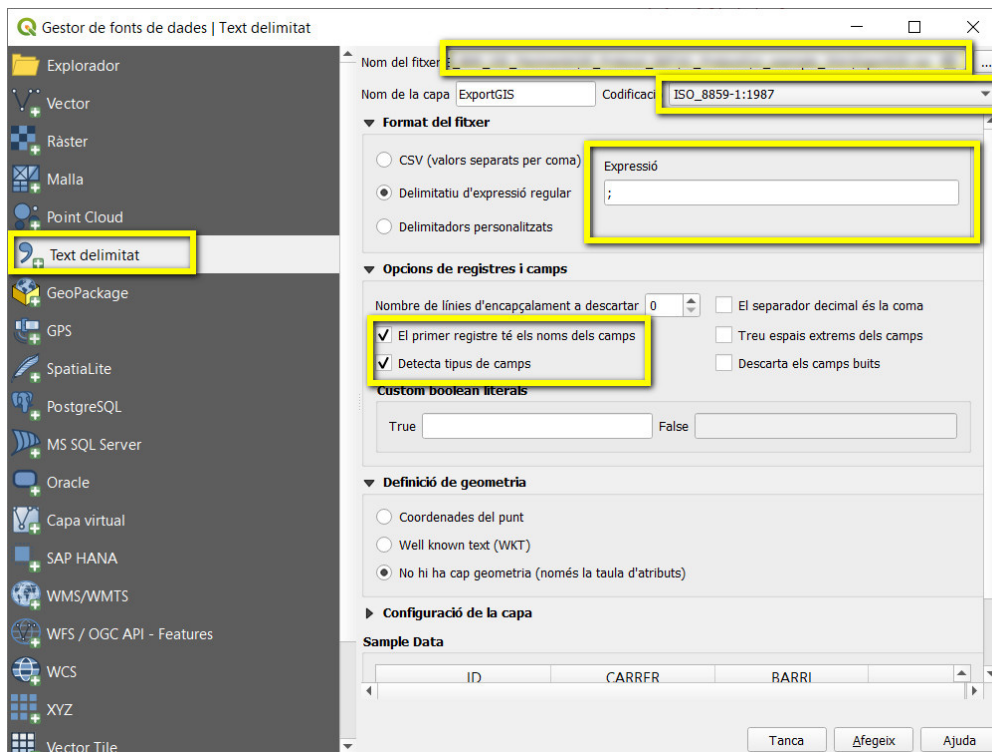
El Join permet unir el fitxer gràfic i una taula de dades mitjançant un identificador comú, les dades de les taules s'annexen per l'id, cosa que permet representar espacialment dades externes.

A partir de la taula en format CSV i de l'arxiu gràfic en format shapefile es generarà un nou arxiu shapefile amb totes les dades significatives de la base de dades. Aquest fitxer resultant és el que s'utilitzarà com a fitxer origen a l'Instamaps.

El procediment per a realitzar el join amb el QGIS és el següent:

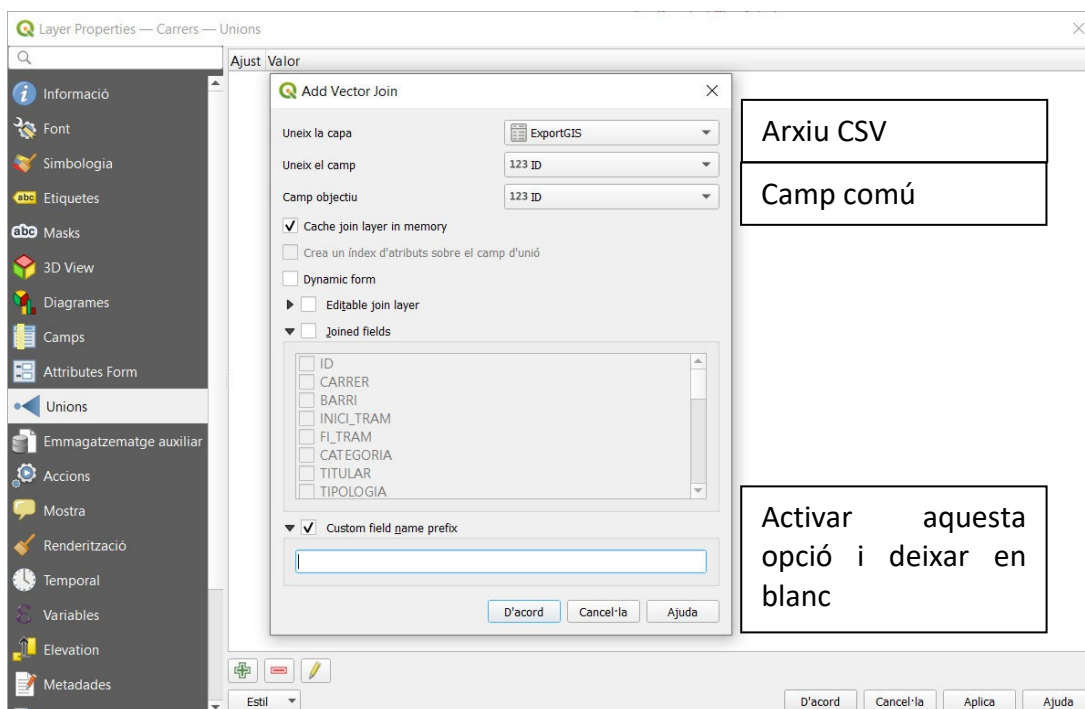
- Obrir QGIS i carregar el fitxer shape de geometries i el fitxer en format CSV mitjançant la opció de gestor de fons de dades.
Opció de Vector pel fitxer shapefile i opció de Text Delimitat





Ruta de l'arxiu CSV

- Accedir a les opcions de la capa de geometries, fent doble clic a sobre de la capa. Accedir a la opció d'Unions i afegir una nova unió clicant al símbol (+) de color verd. Seleccionar la capa de l'arxiu CSV i el camp ID de les dues capes. Accepta.



Arxiu CSV
Camp comú

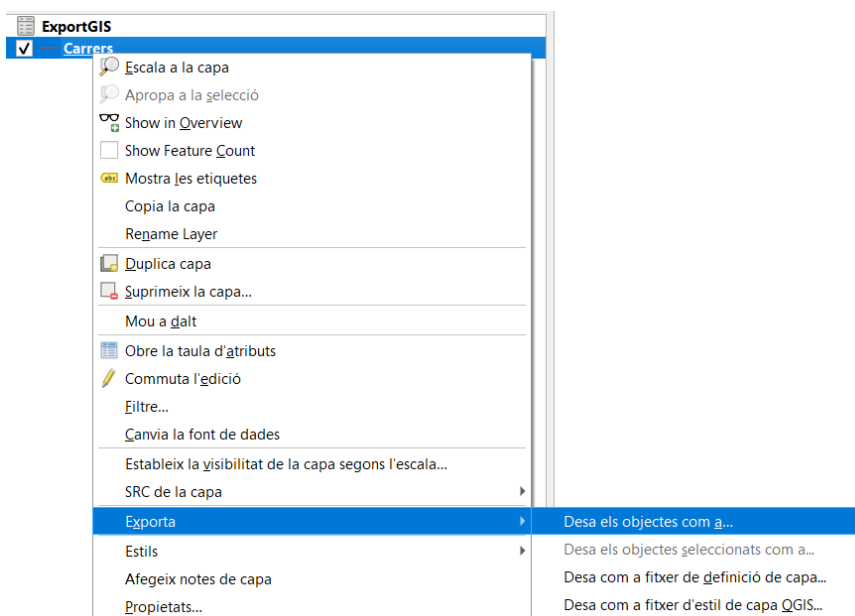
Activar aquesta opció i deixar en blanc

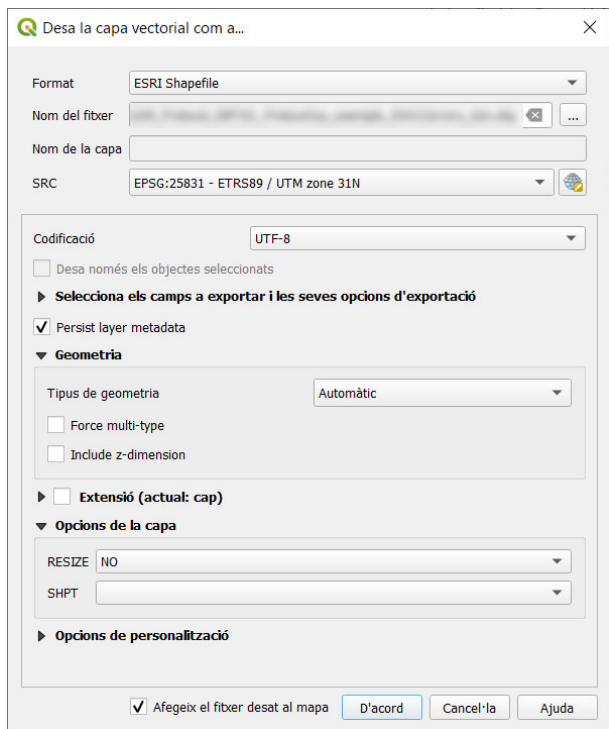
Camp Originals
Shapefile

Camps taula
CSV

ID	ExportGIS_CARRER	ExportGIS_BARRI	portGIS_INICI_TRA	ExportGIS_FL_TRAM	portGIS_CATEGOR	ExportGIS_TITULAR	portGIS_TIPOLOGI	ExportGIS_LONGI	ExportGIS_PENDEN
1	1 Carrer de l' ALB...	ALBEREDA	Carrer de MIQU...	Carrer del PARE...	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	38,1	1,93
2	2 Carrer de l' ALB...	ALBEREDA	Carrer de J.V. FOIX	Carrer de MIQU...	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	50,4	0,28
3	3 Carrer de l' ALB...	BALMES	Carrer del PARE...	Avinguda de JA...	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	74,8	1,25
4	4 Carrer de l' ALB...	ALBEREDA	Avinguda de SA...	ATZUCAC	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	82,9	0,1
5	5 Carrer de l' ALB...	ALBEREDA	Avinguda de SA...	Carrer de J.V. FOIX	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	135,2	3,26
6	6 Carrer de l' ALB...	BALMES	Carrer de NÚRIA	Avinguda de JA...	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	118,1	0,28
7	7 Carrer d' ALTAR...	XARXA VIÀRIA	Passeig de la G...	Carrer de les G...	XARXA BASICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	105,9	4,89
8	8 Carrer d' ALTAR...	XARXA VIÀRIA	Carrer del DOC...	Carrer del DOC...	XARXA BASICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	122,1	4,17
9	9 Carrer d' ALTAR...	XARXA VIÀRIA	Carrer de les G...	Carrer del DOC...	XARXA BASICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	88,6	3,43
10	10 Carrer d' ALTAR...	XARXA VIÀRIA	Carrer del DOC...	Carrer de SANT...	XARXA BASICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	56,8	6,95
11	11 Carrer d' ALTAR...	XARXA VIÀRIA	Carrer del PARE...	Passeig de la G...	XARXA BASICA	MUNICIPAL	URBANITZAT	61,2	3,14
12	12 Carrer de n' AN...	XX	Carrer dels BELL...	Carrer del PERER	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	88	4,54
13	13 Carrer de n' AN...	XX	Carrer del PERER	Avinguda de SA...	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	91,6	7,17
14	14 Carrer de n' AN...	XX	Carrer del MON...	Carrer dels BELL...	XARXA LOCAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	84,5	4,56
15	303 Aparcament	PI. LA QUINTANA	Carrer de l' ENE...	Carrer de la IN...	P. INDUSTRIAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	155,2	1
16	15 Carrer de l' ART...	PI. LA QUINTANA	Carrer de la IN...	Carrer del TREB...	P. INDUSTRIAL	MUNICIPAL	URBANITZAT	38,6	2,85

- Guardar el resultat com a Shapefile. Botó dret a la capa, Exporta, Desa els objectes com a, seleccionar Esri Shapefile





Ruta i nom del nou Shape

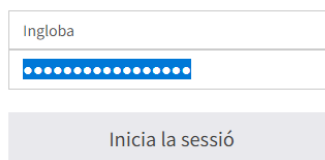
4.2.3. Càrrega inicial i creació mapes temàtics

Un cop realitzar el join i comprimits tots els arxius que componen el shapefile en un arxiu zip es pot carregar les dades a l'Instamaps.

Per a fer-ho seguir els següents passos:

- Entrar a Instamaps amb l'usuari i contrasenya

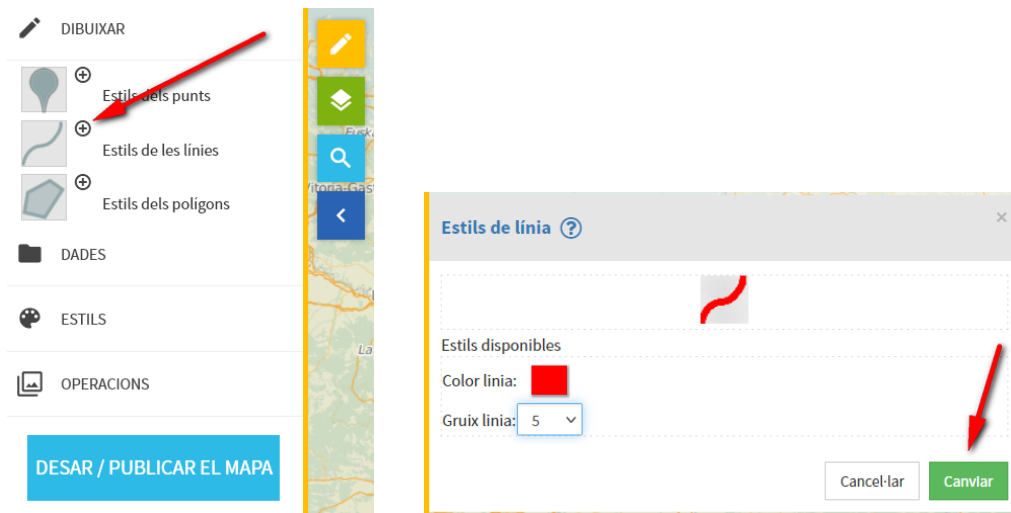
Inicia la sessió



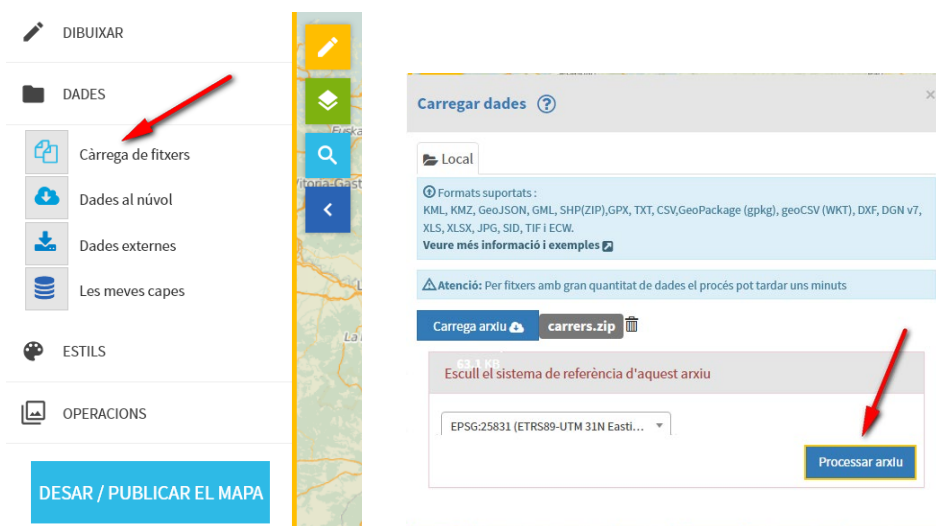
- A dins de la galeria anar a l'opció de "Fer un nou mapa"



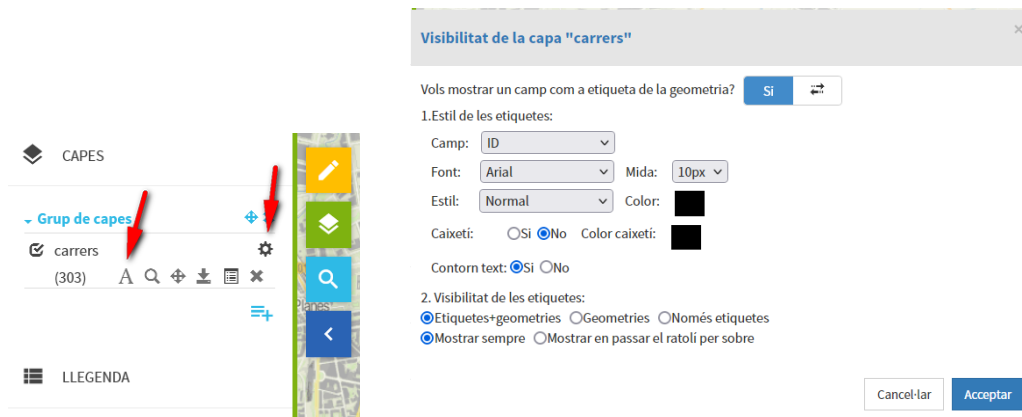
- A les opcions de dibuixar seleccionar l'estil de línia a vermell i gruix 5 (aquest serà el color i gruix per defecte que es carregarà l'arxiu de carrers).



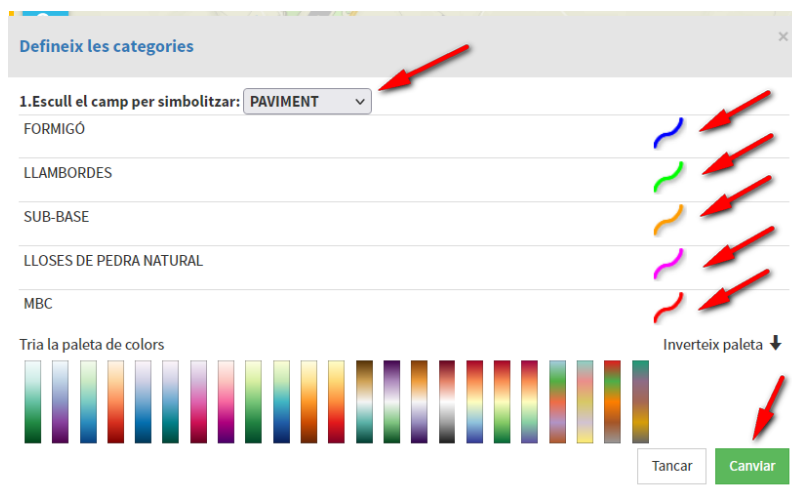
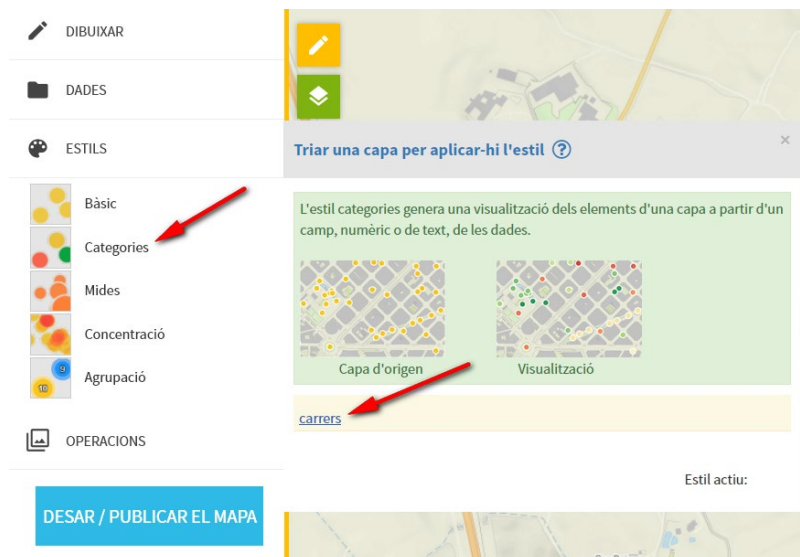
- A dins de Dades / Càrrega de fitxers, seleccionar l'arxiu Shapefile comprimit en zip i seleccionar el sistema de referència EPSG:25831 (ETRS89-UTM 31N) i prémer a "Processar arxiu".



- Sobre el botó verd (capes), modificar el nom de la capa inicial a "Carrers" i mostrar l'etiqueta pel camp ID, anant a les opcions de la capa / visibilitat de la capa, escollir "Mostrar un camp com a etiqueta de la geometria", Camp: ID. En les opcions de Visibilitat seleccionar: "Etiquetes +geometries" i "Mostrar sempre".

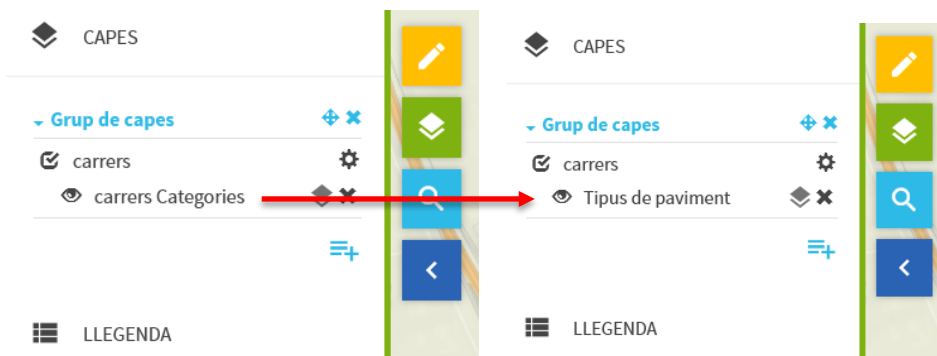


- A la pestanya edició, seleccionar estils / categories, seleccionar la capa Carrers i el camp "Paviment", assignar els colors que es vulguin per cada categoria present.

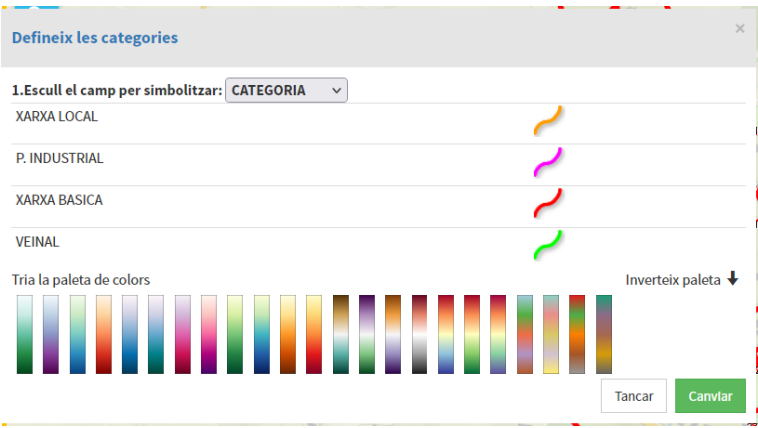


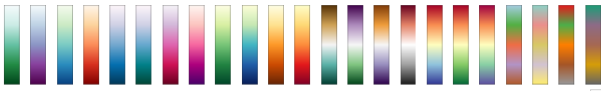
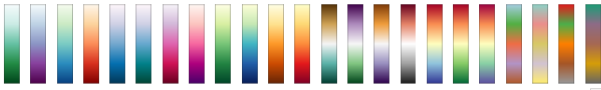
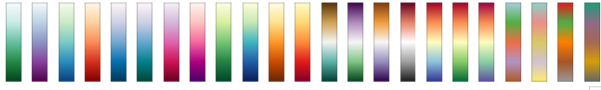
- S'ha de repetir aquest procés per a cadascun dels mapes temàtics que es vulguin crear. La creació de mapes temàtics es realitza a partir d'una única capa mare.


- S'aconsella la creació dels següents mapes, tot i que es possible la creació d'altres mapes temàtics:
- Jerarquia viaria (camp "CATEGORIA")
- Tipus de paviment (camp "PAVIMENT")
- Tipus de rigola (camp "RIGOLA")
- Índex de deteriorament (camp "DETER_TXT")
- Índex de prioritat (camp "IP_TXT")
- Modificar el nom de cada mapa creat, per defecte Instamaps crea un nom a partir del nom de la capa mare i el tipus de simbolització.



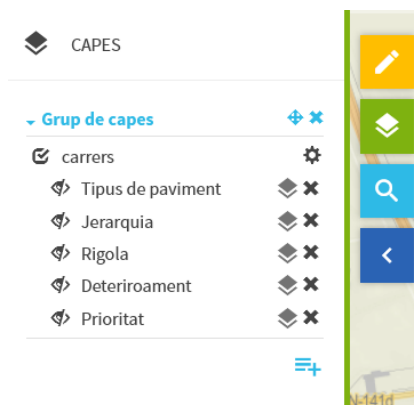
- Els color de la simbologia de cada capa es resumeixen a la taula següent:

Capa	Simbologia
Carrers	Selecció de la simbologia abans de carregar la primera capa, que serà la capa mare. Color: Vermell Gruix: 5 Visualització d'etiquetes del camp "ID", Font Arial, Mida 10 px
Jerarquia	

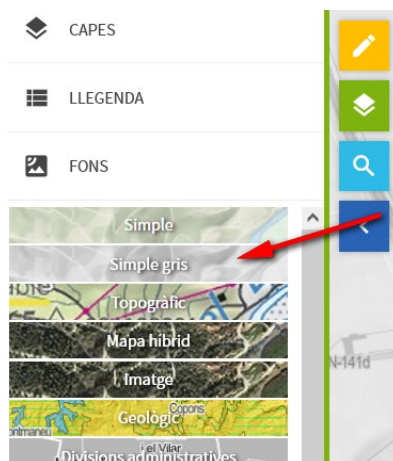
Capa	Simbologia
Tipus de paviment	<div data-bbox="571 344 1331 797"> <p>Defineix les categories ×</p> <p>1. Escull el camp per simbolitzar: PAVIMENT ▾</p> <p>FORMIGÓ 📄</p> <p>LLAMBORDES 📄</p> <p>SUB-BASE 📄</p> <p>LLOSES DE PEDRA NATURAL 📄</p> <p>MBC 📄</p> <p>Tria la paleta de colors Inverteix paleta ↓</p>  <p style="text-align: right;">Tancar Canviar</p> </div>
Tipus de rigola	<div data-bbox="571 833 1331 1249"> <p>Defineix les categories ×</p> <p>1. Escull el camp per simbolitzar: RIGOLA ▾</p> <p>VORADA-RIGOLA PREFABRICADA 📄</p> <p>SENSE RIGOLA 📄</p> <p>FORMIGO "IN SITU" 📄</p> <p>PREFABRICADA 📄</p> <p>Tria la paleta de colors Inverteix paleta ↓</p>  <p style="text-align: right;">Tancar Canviar</p> </div>
Deteriorament	<div data-bbox="571 1285 1331 1783"> <p>Defineix les categories ×</p> <p>1. Escull el camp per simbolitzar: DETER_TXT ▾</p> <p>MODERAT 📄</p> <p>ALT 📄</p> <p>MOLT ALT 📄</p> <p>BAIX 📄</p> <p>NUL 📄</p> <p>MOLT BAIX 📄</p> <p>Tria la paleta de colors Inverteix paleta ↓</p>  <p style="text-align: right;">Tancar Canviar</p> </div>

Capa	Simbologia
Prioritat	

- Un cop finalitzada la creació de tots els mapes temàtics, deixarem visible només el mapa de carrers, el grup de capes s'hauria de veure així:



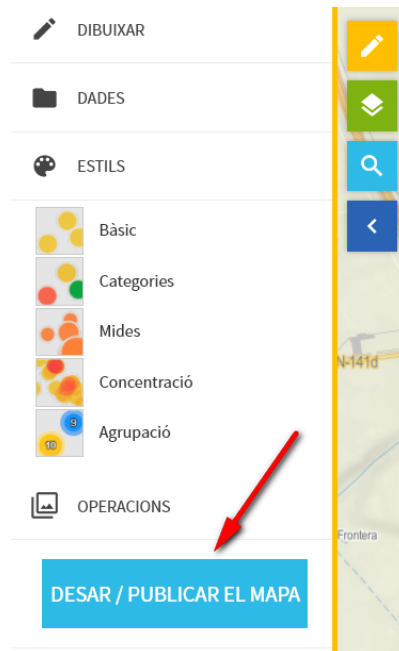
- Seleccionar mapa de fons. A les opcions de fons permet seleccionar el mapa de fons pel mapa. Com a mapa per defecte recomanem utilitzar el fons "simple gris" ja que permet visualitzar millor les capes d'informació. L'usuari podrà modificar el mapa de fons un cop el mapa estigui publicat.



4.2.4. Publicació del mapa

Un cop carregades les dades i creats els mapes temàtics realitzar els següents passos:

- Seleccionar Desar / Publicar el Mapa a dins de l'opció Edició.



- A dins de les opcions de publicació del mapa:
 - Informació: afegir títol, nom de l'Ajuntament i data d'actualització de les dades o qualsevol altre informació que es cregui convenient.

Publicar el mapa ?
✕

Informació
Privacitat
Llegenda
Reutilització
Paràmetres del visor
Aspecte del visor

Descripció

A ▾ B I U Source Sans Pro ▾ 14 ▾
 ☰ ☰ ☰ ▾

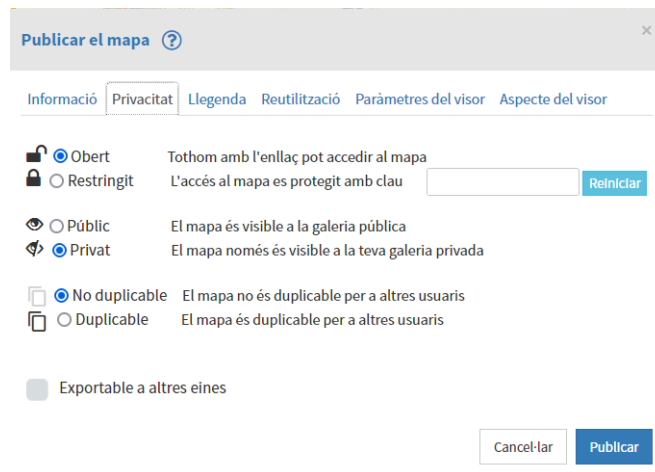
☰ 🔗 — 🖼️ ▶️ </> ✂️ ↶ ↷

Data d'actualització: Abril 2023

📌 El mapa es publicarà amb la vista actual: àrea geogràfica, nivell de zoom i capes visibles

Cancel·lar
Publicar

- Privacitat: Seleccionar restringit per afegir una contrasenya per accedir al mapa creat.



Publicar el mapa ?

Informació **Privacitat** Llegenda Reutilització Paràmetres del visor Aspecte del visor

Obert Tothom amb l'enllaç pot accedir al mapa
 Restringit L'accés al mapa es protegit amb clau **Reiniciar**

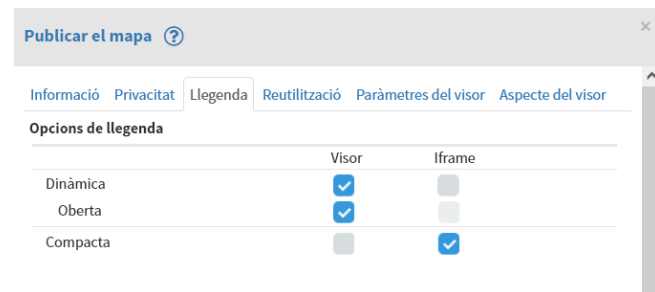
Públic El mapa és visible a la galeria pública
 Privat El mapa només és visible a la teva galeria privada

No duplicable El mapa no és duplicable per a altres usuaris
 Duplicable El mapa és duplicable per a altres usuaris

Exportable a altres eines

Cancel·lar **Publicar**

- Llegenda: Seleccionar tots els símbols que es volen visualitzar i reordenar la llegenda amb el botó esquerre del ratolí i arrossegant cada categoria per aconseguir l'ordre desitjat.



Publicar el mapa ?

Informació Privacitat **Llegenda** Reutilització Paràmetres del visor Aspecte del visor

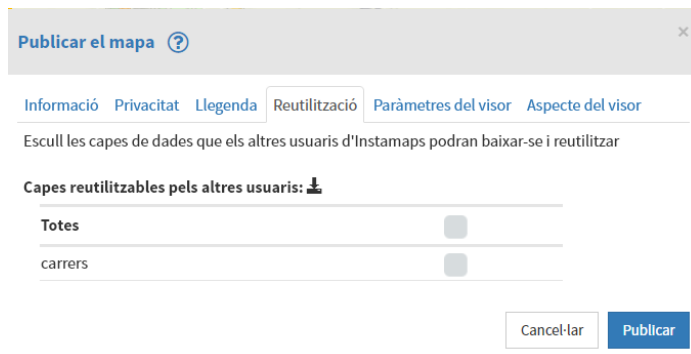
Opcions de llegenda

	Visor	Iframe
Dinàmica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compacta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Marca els símbols que vols que es visualitzin

Tots	<input checked="" type="checkbox"/>
carrers	
carrers (303)	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipus de paviment	
MBC (260)	<input checked="" type="checkbox"/>
FORMIGÓ (27)	<input checked="" type="checkbox"/>
LLOSES DE PEDRA NATURAL (2)	<input checked="" type="checkbox"/>
SUB-BASE (2)	<input checked="" type="checkbox"/>
LLAMBORDES (12)	<input checked="" type="checkbox"/>
Jerarquia	
XARXA BÁSICA (45)	<input checked="" type="checkbox"/>
XARXA LOCAL (208)	<input checked="" type="checkbox"/>
VEINAL (34)	<input checked="" type="checkbox"/>
P. INDUSTRIAL (16)	<input checked="" type="checkbox"/>
Rigola	
PREFABRICADA (110)	<input checked="" type="checkbox"/>
FORMIGO	<input checked="" type="checkbox"/>
VORADA-RIGOLA PREFABRICADA (62)	<input checked="" type="checkbox"/>
SENSE RIGOLA (129)	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriorament	
MOLT ALT (12)	<input checked="" type="checkbox"/>
ALT (76)	<input checked="" type="checkbox"/>
MODERAT (68)	<input checked="" type="checkbox"/>
BAIX (64)	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLT BAIX (54)	<input checked="" type="checkbox"/>
NUL (29)	<input checked="" type="checkbox"/>
Prioritat	
MOLT URGENT (20)	<input checked="" type="checkbox"/>
URGENT (43)	<input checked="" type="checkbox"/>
MODERADA (95)	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLT BAIXA (66)	<input checked="" type="checkbox"/>
BAIXA (50)	<input checked="" type="checkbox"/>
NUL-LA (29)	<input checked="" type="checkbox"/>

- Reutilització: Deixar com a no reutilitzable la capa carrers.



Publicar el mapa ?

Informació Privacitat Llegenda **Reutilització** Paràmetres del visor Aspecte del visor

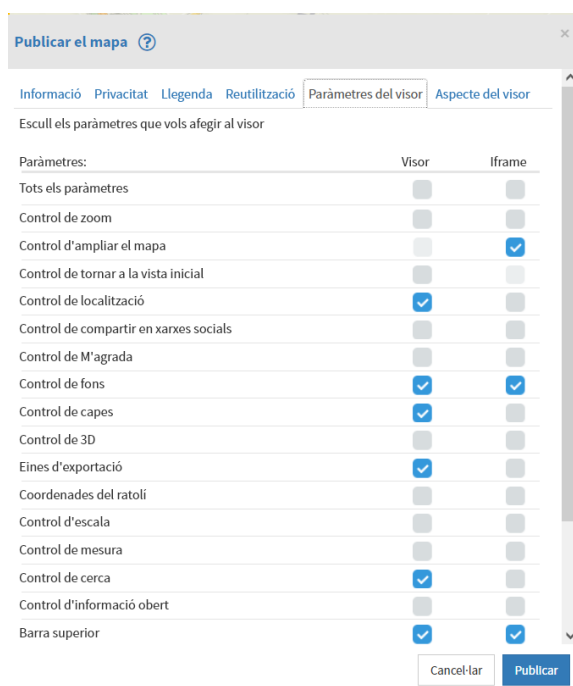
Escull les capes de dades que els altres usuaris d'Instamaps podran baixar-se i reutilitzar

Capas reutilitzables pels altres usuaris:

Capas	Reutilitzable
Totes	<input type="checkbox"/>
carrers	<input type="checkbox"/>

Cancel·lar Publicar

- Paràmetres del visor: deixar les opcions per defecte. Aquesta opció permet desactivar algunes de les opcions com el control del mapa de fons, la possibilitat d'exportació, etc. També permet modificar paràmetres si s'utilitza en la totalitat del visor o en un Iframe.



Publicar el mapa ?

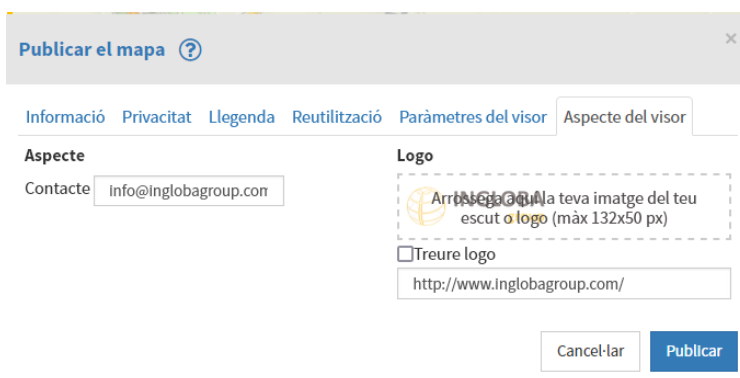
Informació Privacitat Llegenda Reutilització **Paràmetres del visor** Aspecte del visor

Escull els paràmetres que vols afegir al visor

Paràmetres:	Visor	Iframe
Tots els paràmetres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de zoom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control d'ampliar el mapa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Control de tornar a la vista inicial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de localització	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de compartir en xarxes socials	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de M'agrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de fons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Control de capes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de 3D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eines d'exportació	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordenades del ratolí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control d'escala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de mesura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de cerca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control d'informació obert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barra superior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Cancel·lar Publicar

- Aspecte del visor. Permet afegir un email de contacte i/o un logotip i una web. En el cas d'afegir un logotip ha de ser com a màxim de 132x50 px.



Publicar el mapa ?

Informació Privacitat Llegenda Reutilització Paràmetres del visor **Aspecte del visor**

Aspecte

Contacte

Logo

Treure logo

Cancel·lar Publicar

- Publicar. A continuació publiquem el mapa i visualitzem el resultat final. L'eina de publicació et mostra l'enllaç directa al mapa, l'enllaç per a inserir el mapa en una web i el link per utilitzar el mapa com a servei WMS.

Mapa publicat ✕

Per enllaçar amb aquest mapa, copieu i enganxeu el següent text:

<https://www.instamaps.cat/visor.html?businessid=126bf461ebb7516288911f53c6eff905&3D=false>


Per inserir aquest mapa al vostre web, copieu i enganxeu el següent text:

```
<div style="height: 75vh; width: 90%; margin: auto;"><iframe width="100%" height="100%"
frameborder="0" scrolling="no" marginheight="0" marginwidth="0" src="https://www.instamaps.cat
/visor.html?businessid=126bf461ebb7516288911f53c6eff905&3D=false&embed=1" ></iframe></div>
```

Per reutilitzar com a WMS les vostres capes, copieu i enganxeu el següent text:

<http://www.instamaps.cat/geoservicelocal/121909668/126bf461ebb7516288911f53c6eff905>

Per compartir el teu mapa



[Veure el mapa](#) ➔

[Acceptar](#)

4.3. CÀRREGA D'INFORMACIÓ DE FORMA DINÀMICA

Instamaps permet també la càrrega d'informació a partir d'un arxiu guardat al núvol.


En aquests casos el mapa es realitza al vol i llegeix el fitxer d'origen cada vegada que s'hi accedeix, això permet que l'actualització del mapa es faci sobreescrivint el fitxer shape original sense haver de tornar a fer els mapes temàtics.

En aquest exemple s'utilitza el servei de Google Drive però es pot utilitzar altres serveis al núvol.


El procediment per tal de realitzar el mapa de forma dinàmica (al vol) és el següent:

- Realitzar els passos explicats a l'apartat anterior fins a obtenir el fitxer Shapefile amb les dades alfanumèriques de la base de dades i comprimir-lo en format zip.
- Pujar l'arxiu a Google Drive, a les opcions de compartició ha d'estar activada l'opció de "Tothom qui tingui l'enllaç". Copiar l'enllaç.

Accés general

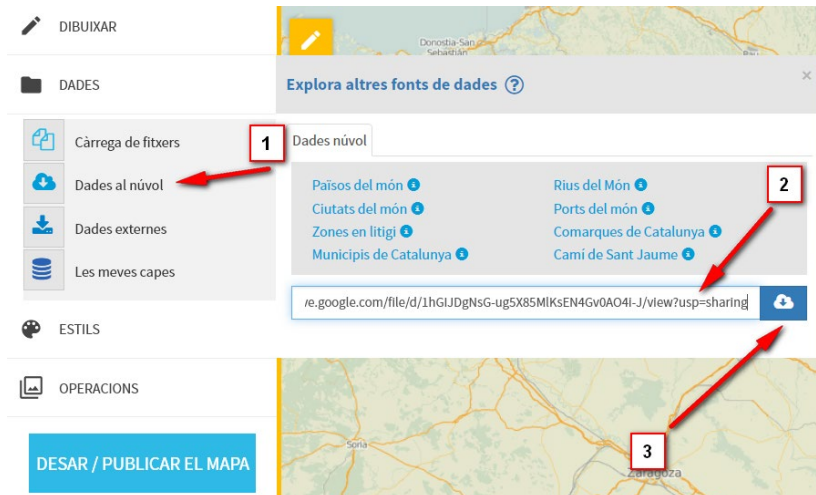
 **Tothom que tingui l'enllaç** ▼
Tothom a Internet que tingui l'enllaç pot veure

Lector ▼

 Els lectors d'aquest fitxer poden veure els comentaris i suggeriments

➔ Copia l'enllaç
[Fet](#)

- A l'Instamaps, a les opcions de dades clicar a Dades al núvol i copiar l'enllaç obtingut.



- Donar un nom a la capa, seleccionar format ESRI Shapefile, deixar el separador de camps per defecte, seleccionar el EPSG a 25831 i comprovar que la opció Dinàmic estigui activa. Clicar sobre "Afegir capa".

Nom capa: Carrers

Format: ESRI Shapefile Separador de camps: , ;

EPSG: EPSG:25831 (ETRS89-UTM 31N Easting,Northing o X,Y)

Dinàmic

Dinàmic: S'accedirà a l'arxiu cada cop que es carregui la capa Afegir capa

- En la versió actual d'Instamaps no s'actualitza el numero d'elements quan realitza un mapa dinàmic, per tant cal eliminar el numero entre parèntesis a l'apartat de llegenda abans de la seva publicació inicial. Si no es fa, al actualitzar les dades el numero d'elements no seria correcte.



- Cada cop que es vulgui actualitzar la informació cal generar de nou el fitxer Shapefile, donar-li el mateix nom i sobreescrivre el fitxer al Google Drive, d'aquesta forma Instamaps llegeix el fitxer actualitzat i mostra la nova informació sense haver de

generar de nou el mapa. Quan es copia l'arxiu al Drive seleccionar l'opció de "Substitueix el fitxer existent"

4.4. VINCULACIÓ DE LES FITXES D'INFORMACIÓ

Es possible la vinculació a cadascun dels trams de carrer de les fitxes resum que genera la base de dades.

El procediment a seguir per a realitzar la vinculació seria el següent:

- Generació de les fitxes resum amb l'eina d'informe de carrers de la base de dades.
- El fitxer pdf resultant s'ha de separar en fitxers independents i el nom ha de ser coincident amb els id dels trams per simplificar el procediment, tot i que, no és imprescindible i podria tenir qualsevol nom si es coneix la relació de cada fitxer amb l'id del tram.
- Pujar les fitxes en format pdf a un servei d'emmagatzematge de fitxers al núvol. En aquest manual farem servir Google Drive.
- Obtenir l'enllaç de descàrrega de cada un dels fitxers. Per facilitar la generació dels fitxers es recomana la utilització de l'extensió "Download Link Generator" que permet generar massivament els links de descarrega.
- Per a generar els links de descàrrega utilitzant l'extensió Download Link Generator utilitzar el botó dret sobre la carpeta que conté els arxius i obrir amb aquesta extensió. Activar les opcions "Display results as table" i "Display file preview links instead of file download links".
- Copiar el resultat en un full de càlcul i vincular cada link a cada tram del fitxer CSV descarregat.
- Fer el join explicat a l'apartat 4.2.2 amb la columna "LINK" que contingui els enllaços de visualització de les fitxes.
- Fer el procediment normal de càrrega d'informació. El mapa resultant contindrà per a cada tram un camp "LINK" que permetrà visualitzar la fitxa generada.
- Quan es vulgui actualitzar les dades de les fitxes no caldrà generar de nous els enllaços, simplement sobre escriure els fitxers antics pels nous.

Es recomana la utilització de Google Drive per la seva simplicitat però es possible la utilització de qualsevol servei de Cloud que permeti generar links dels fitxers emmagatzemats.

5. FLUX DE TREBALL

5.1. INTRODUCCIÓ

En aquest apartat es descriuen els dos fluxos de treballs habituals:

- Introducció de dades a partir d'una base de dades en blanc
- Actualització o modificació d'una base de dades amb registres existents

Per a cada flux de treball es descriuen les tasques principals i l'ordre en que es recomana realitzar-les.

S'ha de tenir en compte que es tracta d'una base de dades sense restriccions i per tant, és possible la introducció de dades a partir d'altres dades prèvies utilitzant qualsevol de les eines que el programa Access permet. Així doncs, seria possible importar dades provinents de carrers municipals, inventaris de paviments previs, o qualsevol altre font d'informació.

5.2. FLUX DE TREBALL RECOMANAT PER L'INICI DELS TREBALLS SENSE DADES PRÈVIES

En aquest apartat es descriu sintèticament el flux de treball per tal de començar el Pla de renovació de paviments des de 0 a partir de la base de dades proporcionada per la Diputació de Barcelona sense cap dada introduïda.

Les principals tasques a realitzar són les següents:

- Generació / creació del graf vial
- Creació, validació i importació dels noms de carrers
- Introducció dels Barris
- Introducció de les dades significatives de trams
- Introducció de les diferents patologies per trams
- Incorporació del plànol de situació i imatge significativa
- Revisió / actualització de costos de reparació i de renovació
- Generació d'informes i fitxes
- Càrrega de dades a Instamaps

5.2.1. Creació del graf vial

L'objectiu és la creació de la capa de geometries lineals dels carrers, dividits per trams, que seran objecte de l'inventari.

Les característiques de la capa són les que es detallen a l'apartat 3 del present document.

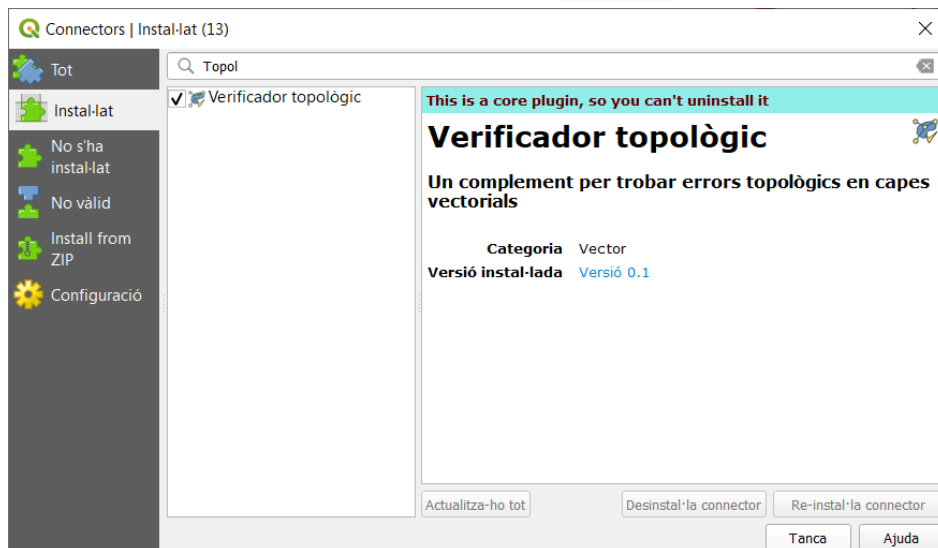
Si es disposa de carrer municipal és un bon punt de partida, si no, es poden utilitzar altres dades com la cartografia 1:1.000, el fitxer d'eixos de carrers del cadastre o altres fonts d'informació.

Moltes vegades la millor aproximació és la utilització de diverses fonts i realitzar la compleció i revisió.

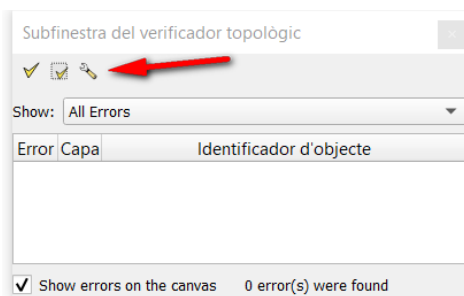
La creació del graf vial es pot iniciar amb software CAD com Microstation o Autocad i acabant amb un software SIG com QGIS per tal de revisar la topologia i assignar els ID a cada un dels trams.

A continuació s'explica el procediment a seguir amb QGIS amb un exemple simple:

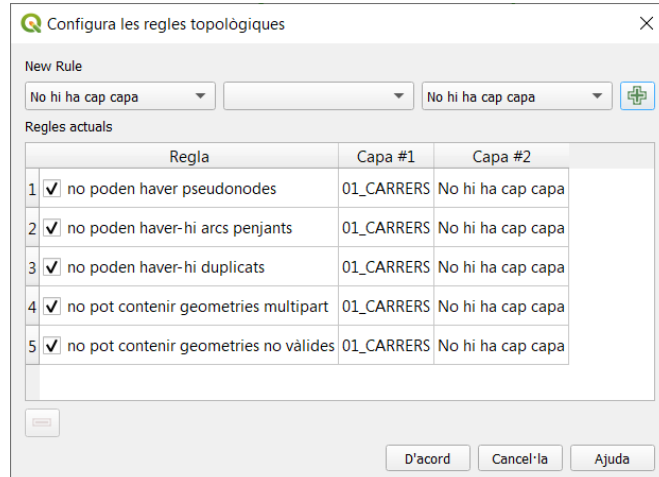
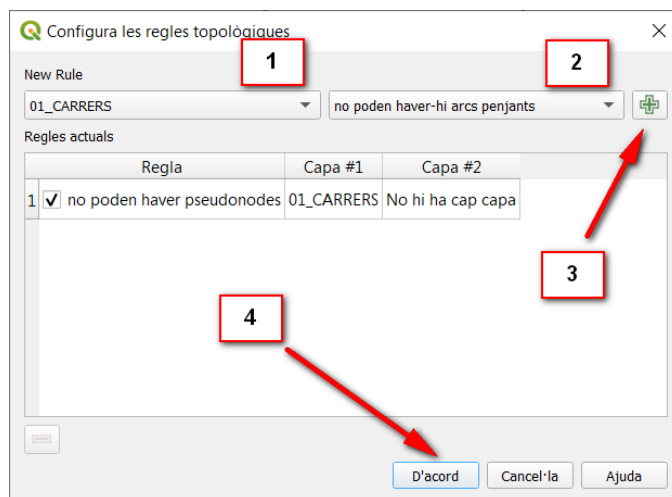
- Tenir instal·lada la última versió del software QGIS disponible gratuïtament a la web www.qgis.org
- Haver convertit el fitxer de trams a format shapefile.
- Activar el "plugin" o complement "Verificador topològic" o "Topology Checker".
 - A les opcions de Complementos / Gestiona i instal·la complementos buscar Verificador Topològic i activar-lo
 - Apareixerà una icona a la barra d'eines



- Al accedir al verificador topològic apareix una finestra que de moment està en blanc. Prémer sobre el botó de configuració per afegir un seguit de regles topològiques.



- A dins de la configuració de regles topològiques seleccionar la capa amb els trams de carrers i afegir les següents regles:
 - No poden haver pseudonodes
 - No poden haver-hi arcs penjants
 - No poden haver-hi duplicats
 - No pot contenir geometries multipart
 - No pot contenir geometries no vàlides



- Un cop totes les regles s'han afegit, clicar sobre validar tot i apareixeran tots els errors detectats.

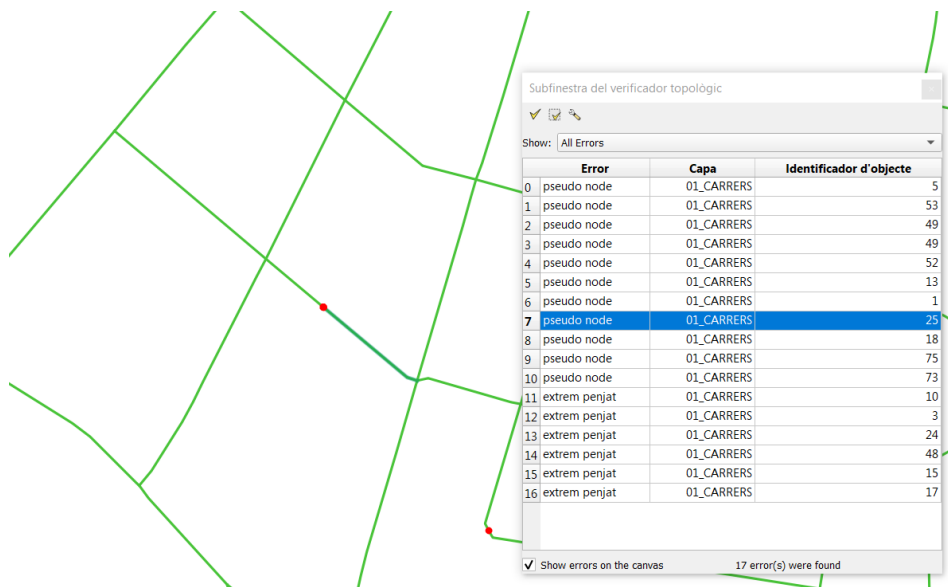
Subfinestra del verificador topològic

Show: All Errors

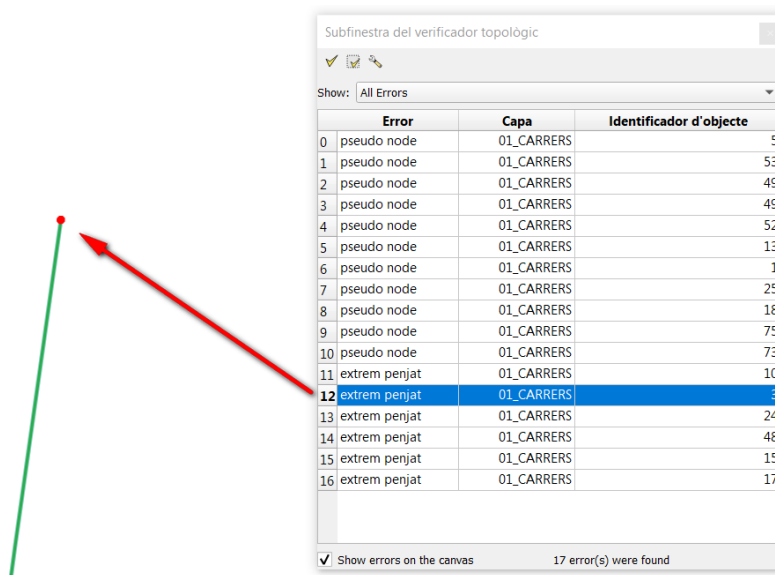
	Error	Capa	Identificador d'objecte
0	pseudo node	01_CARRERS	5
1	pseudo node	01_CARRERS	53
2	pseudo node	01_CARRERS	49
3	pseudo node	01_CARRERS	49
4	pseudo node	01_CARRERS	52
5	pseudo node	01_CARRERS	13
6	pseudo node	01_CARRERS	1
7	pseudo node	01_CARRERS	25
8	pseudo node	01_CARRERS	18
9	pseudo node	01_CARRERS	75
10	pseudo node	01_CARRERS	73
11	extrem penjat	01_CARRERS	10
12	extrem penjat	01_CARRERS	3
13	extrem penjat	01_CARRERS	24
14	extrem penjat	01_CARRERS	48
15	extrem penjat	01_CARRERS	15
16	extrem penjat	01_CARRERS	17

Show errors on the canvas 17 error(s) were found

- Clicant a sobre de cada error es fa zoom sobre l'element on s'ha detectat l'error.



- Per corregir els errors s'ha d'activar el mode edició i revisar els avisos.
- Alguns dels errors detectats es poden tractar com a excepcions, per exemple els extrems penjats a que indiquen carrers sense sortida, límit de terme, o final de carrer pavimentat.



El procediment es pot realitzar de forma anàloga amb altres softwares SIG del mercat.

5.2.2. Creació, validació i importació dels noms de carrers

Com s'explica a l'apartat 2.6.5 del present document la base de dades incorpora una funcionalitat per a carregar els noms de carrers del municipi a partir de la informació de l'IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya).

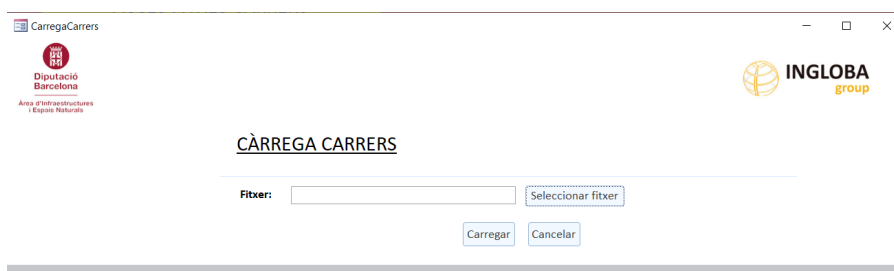
Els noms de carrers s'emmagatzemen a la taula "Carrers" de la base de dades. És necessari afegir valors als camps "NomCarrer", "TipusVia" i "Nexecarrer". Els camps "Idcarrer" i "NomcompletCarrer" es generen de forma automàtica.

La taula carreres és imprescindible per tal de donar d'alta trams a la base de dades.

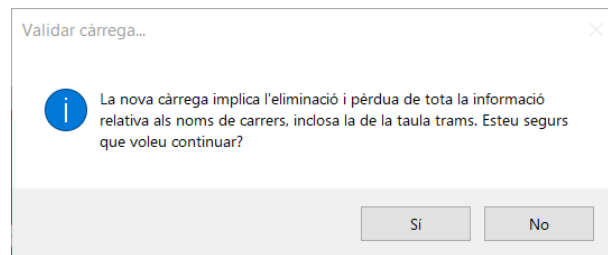
El primer pas és accedir a la web <https://www.ide.cat/Geodades/Noms-de-carrer> i descarregar el fitxer en format CSV. Mitjançant algun editor de textos o full de càlcul deixar només aquella informació al municipi en que s'està treballant.

Aquesta taula es pot modificar en aquest moment, revisant i editant els noms que hi apareixen o fer-ho un cop carregada a la base de dades mitjançant les eines disponibles a tal efecte.

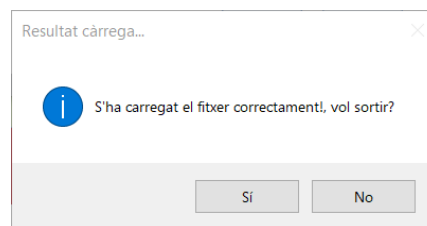
Mitjançant l'opció de càrrega de carrers es selecciona l'arxiu editat i es carreguen les dades de carrers a la base de dades.



Abans d'iniciar la càrrega des del fitxer editat apareix un missatge d'avés que indica que la nova càrrega implica l'eliminació i pèrdua de les dades relativa als noms dels carrers. Com que la base de dades no conté informació no hi ha risc, però s'ha de tenir cura de no realitzar el procediment un cop s'han introduït o editat les dades de noms de carrers.



Un cop carregat apareix un missatge informant que la càrrega s'ha realitzat amb èxit.



Si es visualitza la taula carrers es pot comprovar que ja té incorporades les dades relatives als noms de carrers.

IdCarrer	NomCarrer	TipusVia	NexeCarrer	NomCompletCarrer
33	Folgueroles	Carrer	de	Carrer de Folgueroles
34	Font	Carrer	de la	Carrer de la Font
35	Font Noguera	Carrer	de la	Carrer de la Font Noguera
36	Font d'en Pep	Carrer	de la	Carrer de la Font d'en Pep
37	Font d'en Titus	Carrer	de la	Carrer de la Font d'en Titus
38	Font de Sant Fèlix	Carrer	de la	Carrer de la Font de Sant Fèlix
39	Font de la Teula	Passatge	de la	Passatge de la Font de la Teula
40	Font del Cargol	Carrer	de la	Carrer de la Font del Cargol
41	Francesc Macià	Plaça	de	Plaça de Francesc Macià
42	Generalitat	Passeig	de la	Passeig de la Generalitat
43	Girona	Carrer	de	Carrer de Girona
44	Guilleries	Carrer	de les	Carrer de les Guilleries
45	Indústria	Carrer	de la	Carrer de la Indústria

L'aplicació genera de forma automàtica el nom "Atzucac" per tal de poder assignar aquest valor com a final de tram als carrers sense sortida.

5.2.3. Introducció dels Barris

Per defecte la base de dades només conté un barri: el Nucli urbà.

El valor de barri no és imprescindible en la creació de trams però es recomanable per tal de poder prioritzar els trams en pitjor estat de conservació de cada barri.

Des del menú principal accedir a Dades / Barris per a introduir els diferents barris del municipi.

Mostra de la finestra de manteniment de barris

<u>Manteniment Barris</u>			Guardar	Desfer canvis	Nou barri
Barri	Altres	Eliminar			
Barri	Bellavista	Eliminar			
Barri	El Fusteret	Eliminar			
Barri	Els Joncarets	Eliminar			
Barri	P.I. Abadal	Eliminar			

Clicar sobre "Nou barri", afegir el nom del barri i guardar els canvis.

Manteniment Barris Guardar Desfer canvis Nou barri

Barri NUCLI URBÀ Eliminar

NouBarri

Nou Barri

Nom Barri CENTRE

3 Guardar Cancelar

Resultat alta barri...

i El barri s'ha registrat correctament!, vol sortir?

1 2

Aquesta operació es pot repetir tantes vegades i per a tots els barris que existeixen. També es poden afegir nous barris amb posterioritat en qualsevol moment.

Es possible editar el nom del barri un cop introduït o eliminar un barri des de la mateixa funcionalitat.

5.2.4. Introducció de les dades significatives de trams

Amb les dades de noms de carrers i de barris ja incorporades podem començar a introduir dades a cada un dels trams inclosos a l'inventari de paviments.

Des del menú principal s'accedeix al formulari per a introduir les característiques físiques dels trams així com de les seves patologies des del botó "Nou Tram".

A la finestra de "Dades del tram" s'introdueixen les característiques bàsiques de cada un dels trams: nom del carrer, carrer d'inici i final, categoria del carrer, titularitat, tipologia, tipus de paviment, tipus de rigola, etc.

A la finestra de "Patologies trams" s'introdueixen les dades relatives a les patologies de calçada i a la finestra de "Vorerer" s'introdueixen les dades relatives a les dades geomètriques i patologies de les voreres.

Finestra d'edició de trams

Dades tram
Patologies trams
Vorerer

Dades identificatives

<small>Identificador(Auto)</small> (New) <input type="text"/>	<small>Barri</small> <input type="text"/>	<small>Categoria</small> XARXA BÀSICA <input type="text"/>
<small>Carrer</small> <input type="text"/>	<small>Inici tram</small> <input type="text"/>	<small>Final tram</small> <input type="text"/>

Dades del sòl

<small>Titularitat</small> <input type="text"/>	<small>Tipologia</small> URBANITZAT <input type="text"/>	<small>PD Clavegueram</small> <input type="text"/>
<small>Classificació del sòl</small> <input type="text"/>	<small>Qualificació del sòl</small> <input type="text"/>	

Característiques físiques

<small>Longitud(m)</small> <input type="text" value="0,00"/>	<small>Ample calçada(m)</small> <input type="text" value="0,00"/>	<small>Publicar</small> <input checked="" type="checkbox"/>
<small>Ample aparcament esq(m)</small> <input type="text" value="0,00"/>	<small>Ample aparcament dret(m)</small> <input type="text" value="0,00"/>	<small>Data darrera actuació</small> <input type="text"/>
<small>Ample vorera senar(m)</small> <input type="text" value="0,00"/>	<small>Ample vorera parell(m)</small> <input type="text" value="0,00"/>	

Dades paviment

<small>Tipus paviment</small> <input type="text"/>	<small>Observacions</small> <input style="width: 100%;" type="text"/>
<small>Tipus de rigola</small> <input type="text"/>	

Dades gràfiques

<small>Fotografia</small> <input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>	<small>Plànol situació</small> <input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>
---	--

La base de dades incorpora uns valors per defecte per a tots els atributs, en cas de ser necessaris es poden modificar, afegir o eliminar valors.

No cal omplir tots els atributs en el moment de donar d'alta un tram, els únics camps que són obligatoris inicialment són: "Carrer", "Inici Tram" i "Final tram". Un cop creats els trams es poden editar i afegir valors sempre que sigui necessari.

S'aconsella però que s'assignin també els valors de longitud i d'amplada de calçada a cada tram en el moment de la creació del tram.

S'ha de tenir en compte que el camp "Id" dels trams s'assigna automàticament quan s'omple el formulari. Aquest valor ha de coincidir amb l'identificador assignat als elements gràfics i un cop donat d'alta un element no és pot modificar.

Per a garantir que l'identificador de l'element gràfic i el de la base de dades coincideixin hi poden haver varies alternatives: s'han de donar d'alta seguint l'ordre dels identificadors de l'arxiu gràfic o modificar els identificadors de l'arxiu gràfic a partir dels valors creats a la base de dades. Per a usuaris més avançats també hi ha la possibilitat d'assignar els valors de nom de carrer, inici i final de tram juntament amb l'element gràfic i importar posteriorment aquests atributs a la base de dades.

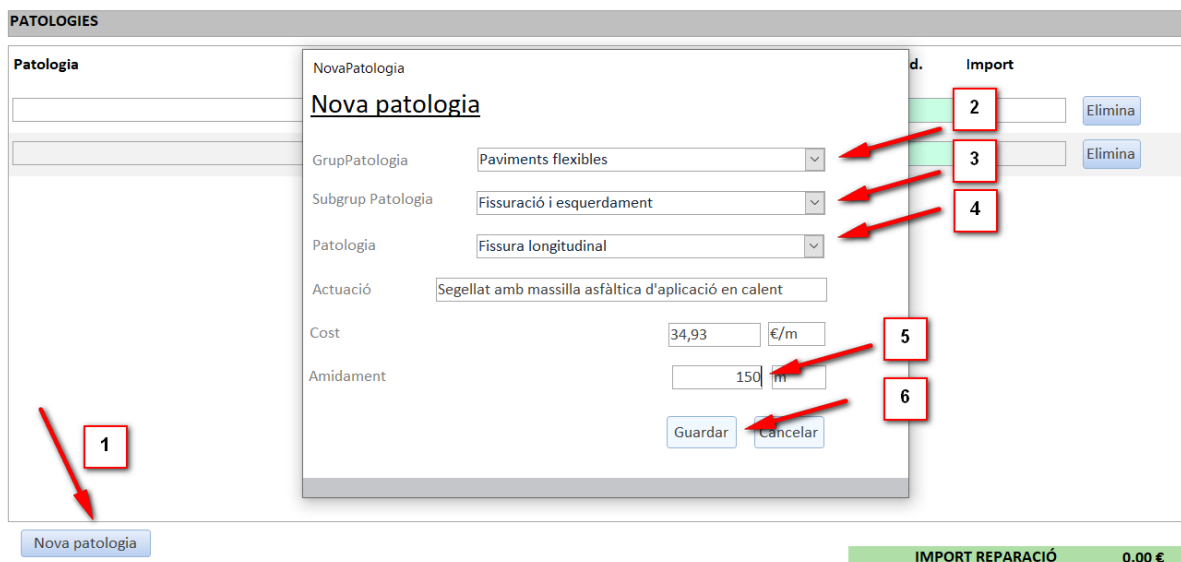
5.2.5. Introducció de les diferents patologies per trams

Les patologies de cada tram s'introdueixen a la següent finestra "Patologies trams" del mateix formulari anterior.

No existeixen limitacions pel que fa al número de patologies que pot tenir un mateix tram però existeix la restricció que no hi poden haver patologies repetides, es a dir, si per exemple s'ha introduït la patologia de fissuració longitudinal es pot ampliar el seu amidament o eliminar la patologia però no afegir la mateixa patologia dues vegades.

Per afegir una nova patologia s'han de seguir aquests passos:

- Clicar sobre el botó de "Nova Patologia"
- Al formulari d'introducció es poden filtrar les patologies per grups i subgrups o directament assignar una patologia en concret.
- Un cop escollida la patologia apareix l'actuació i el cost estimat de reparació de forma automàtica, a partir dels imports que conté per defecte la base de dades i que es poden actualitzar o modificar.
- Assignar l'amidament de la patologia. Les unitats varien de forma automàtica en funció de si la patologia és lineal, superficial o unitària.
- Clicar al botó de "Guardar"
- Hi ha la opció de cancel·lar la introducció de la patologia en qualsevol moment.



PATOLOGIES

Patologia

NovaPatologia

Nova patologia

GrupPatologia: Paviments flexibles

Subgrup Patologia: Fissuració i esquerdament

Patologia: Fissura longitudinal

Actuació: Segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent

Cost: 34,93 €/m

Amidament: 150 m

Guardar Cancelar

Import: 2, 3, 4, 5, 6

Elimina

Elimina

IMPORT REPARACIÓ 0,00 €

A mesura que es van introduint patologies al tram els imports de reparació es van actualitzant automàticament.

5.2.6. Incorporació del plànol de situació i imatge significativa

Cada tram que compona l'inventari ha de disposar d'un plànol de situació i d'una fotografia significativa del tram.

Els mapes de situació es poden crear de multitud de formes en funció de les eines o software utilitzat per a cada ajuntament, i amb un nivell d'automatització variable.

Es proposa la utilització de la base topogràfica a escala 1:5.000 disponible a la web de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Esmentar que aquesta base cartogràfica ha quedat substituïda pel Referencial Topogràfic Territorial.

Les imatges es seleccionaran les que proporcionin una visió significativa de les característiques del tram i/o de les patologies existents.

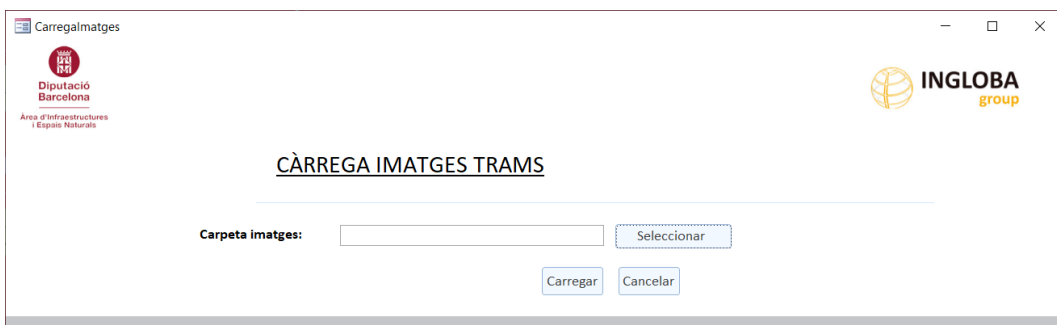
Els plànols de situació i les imatges estaran en format jpg i optimitzades per tal d'evitar un excessiu increment de la mida de la base de dades.

Tot i que tant les imatges com els plànols es poden afegir de forma individual per a cada tram fent dos clics a la zona definida al formulari, la base de dades disposa d'una utilitat que permet la càrrega massiva de plànols de situació i assignar-los de forma automàtica a cada tram. Utilitat molt més eficient i pràctica si el numero de trams és elevat.

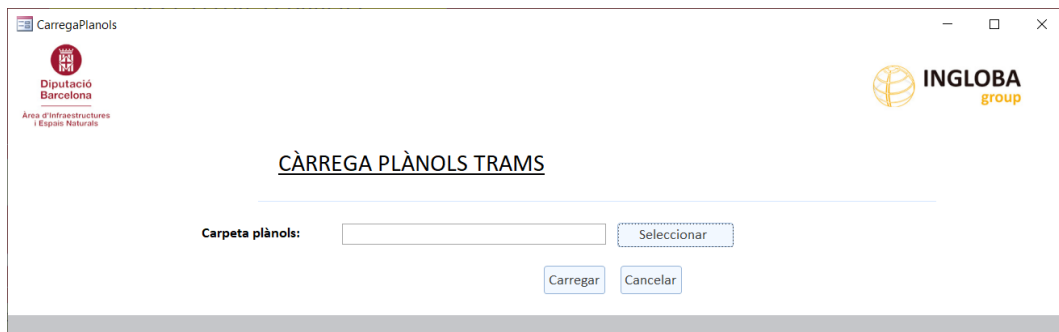
En l'apartat de "Càrregues" de l'apartat 2 del present document s'explica en detall la funcionalitat de càrrega de plànols de situació i de fotografies.

Els requeriments que han de complir són els següents:

- Totes les imatges estaran agrupades en una carpeta tenint en compte si es tracta de plànols de situació o de fotografies.
- Les imatges han de tenir format JPG.
- El nom dels fitxers de les imatges han de coincidir amb l'identificador del tram. Per exemple, el fitxer 1.jpg es carregarà al tram amb identificador 1.
- Les imatges tindran unes dimensions de 1.800 x 1.000 píxels o equivalents però sempre mantenint la relació d'aspecte, es a dir, la relació entre l'amplada i la llargada per tal que no apareguin deformades en les fitxes.



The screenshot shows a web browser window titled "Carregamatges". In the top left corner, there is a logo for "Diputació Barcelona" and "Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals". In the top right corner, there is the "INGLOBA group" logo. The main heading in the center is "CÀRREGA IMATGES TRAMS". Below this heading, there is a form with a label "Carpeta imatges:" followed by a text input field. To the right of the input field is a "Seleccionar" button. Below the input field and button are two buttons: "Carregar" and "Cancelar".



5.2.7. Revisió / actualització de costos de reparació i de renovació

La base de dades disposa, per defecte, dels costos de reparació, reurbanització i renovació dels trams en funció de diverses casuístiques.

És possible l'actualització dels diferents costos seguint el que s'indica a l'apartat 2 de "dades" del present document.

La modificació o actualització d'aquests valors es pot realitzar en qualsevol moment, abans de donar d'alta nous trams o a la seva finalització.

5.2.8. Generació d'informes i fitxes

La base de dades disposa d'un seguit d'informes per defecte que mostren les dades de l'inventari ordenades o agrupades en funció de diferents paràmetres.

Al clicar sobre cada un dels informes per defecte es selecciona la impressora per defecte del sistema, si només es vol visualitzar l'informe s'ha de cancel·lar la impressió i es mostren per pantalla.

5.2.9. Càrrega de dades a Instamaps

El procediment de càrrega de les dades a l'Instamaps s'explica en detall a l'apartat 4 d'aquest document.

5.3. PROCEDIMENT D'ACTUALITZACIÓ O MODIFICACIÓ DE DADES PRÈVIES

La base de dades disposa d'un seguit de funcionalitats per tal de modificar, actualitzar o eliminar els diferents valors utilitzats.

Tot i que a l'apartat 2 d'aquest document s'analitzen en detall totes les funcionalitats disponibles, es resumeixen a la taula següent els procediments per a realitzar les modificacions més habituals que podem fer sobre la base de dades.

Acció	Procediment
Modificació de les patologies d'un tram	<p>Si es volen eliminar patologies d'un tram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localitzar a dins del cercador de trams de carrers el registre el qual es vol modificar. Es pot buscar per identificador o pel nom de carrer. • Activar el botó "Editar" situat al costat dret del tram. A l'apartat de Patologies eliminar la patologia que es vol eliminar i clicar sobre "Elimina". Abans d'eliminar apareix un missatge de confirmació. • Si es volen eliminar totes les patologies s'ha de repetir el procés per cadascuna de les patologies existents. <p>Si es vol incrementar l'amidament d'una patologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localitzar a dins del cercador de trams de carrers el registre el qual es vol modificar. Es pot buscar per identificador o pel nom de carrer. • A la columna d'amidament simplement modificar el valor numèric pel nou valor. • El cost de reparació s'actualitza automàticament en funció de l'amidament. <p>Si es vol afegir una nova patologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localitzar a dins del cercador de trams de carrers el registre el qual es vol modificar. Es pot buscar per identificador o pel nom de carrer. • Clicar sobre la opció de "Nova patologia" i seguir el procediment normal d'afegir patologia.
Modificació característiques d'un tram	<ul style="list-style-type: none"> • Localitzar a dins del cercador de trams de carrers el registre el qual es vol modificar. Es pot buscar per identificador o pel nom de carrer. • Modificar directament el valor desitjat i clicar sobre "Guardar registre"

Acció	Procediment
	<ul style="list-style-type: none"> Apareix un missatge d'avís si es canvia de registre i no s'han desat els canvis.

Afegir noms de carrers	<ul style="list-style-type: none"> Anar directament a la taula "Carrers" de la base de dades i realitzar els canvis oportuns.
Modificar barri	<ul style="list-style-type: none"> Des del menú principal accedir a botó de Dades / Barris. La modificació del nom de barri actualitza tots els trams que incloquin aquest atribut. L'eliminació d'un barri que aparegui com a valor en algun dels trams no és possible i apareix un missatge d'error. Per tal d'eliminar completament un barri que aparegui com a valor en algun tram s'ha d'eliminar o modificar primer en els trams estigui informat. L'addició de nous barris es fa clicant sobre el botó de "Nou barri". Un cop creat ja es pot seleccionar en el formulari de trams.
Afegir tram	<ul style="list-style-type: none"> Per crear un nou tram a la base de dades clicar el botó de "Nou tram" a la finestra principal.
Modificar dels costos	<ul style="list-style-type: none"> La base de dades disposa d'eines apropiades per actualitzar els diferents costos, tant de reparació de les patologies, com de renovació total dels carrers. Dins del menú principal clicar sobre els botons de la categoria d'actualització de costos.
Modificació dades Instamaps	<ul style="list-style-type: none"> Per actualitzar les dades d'Instamaps s'ha de seguir el procediment explicat a l'apartat 4.2 del present document. Cada cop que es vulguin actualitzar les dades s'ha de repetir el procés.

6. CLOENDA

Aquest protocol s'ha creat per tal de documentar la base de dades i que serveixi de guia d'utilització de la mateixa i del visor Instamaps.

Si has detectat algun aspecte a millorar, has trobat algun error o creus que hi ha alguna funcionalitat que caldria implementar no dubtis en fer-nos-ho saber enviant un correu electrònic a: s.equipamentsep@diba.cat



**Diputació
Barcelona**

Àrea d'Infraestructures
i Territori

Servei d'Equipaments i Espai Públic

Edifici del Relotge

Comte d'Urgell, 187, 4a

08036 Barcelona Tel. 934 022 122

www.diba.cat/seep

s.equipamentsep@diba.cat