



Model de dades de la Base topogràfica de Catalunya 1:25.000 v2.0

Maria Pla

31 Octubre 2013



Contingut

- Necessitat del canvi
- Aspectes tècnics del nou model
- Flux de treball
- Eines
- Procés de migració
- Estat actual

Necessitat del canvi

Necessitat del canvi

- Limitacions del model actual
- Limitacions de les eines ICC de captura de dades
- Compatibilitat amb els estàndards

Necessitat del canvi

- Limitacions del model actual:
 - Dificultat per manegar les actualitzacions:
 - No identificadors dels elements ni cicle de vida.
 - No metadades a nivell d'element.
 - Topònims no relacionats explícitament amb els elements.



Enriquiment del model de dades

Necessitat del canvi

- Limitacions del model actual
- Limitacions de les eines ICC de captura de dades:
 - Les aplicacions ICC utilitzades per a la captura de dades estan basades en software comercial **molt antic** (MicroStation v7, MGE, MGA i MTA).
 - MicroStation **no permet tractar la topologia** de manera òptima, i cal reconstruir-la cada cop que s'actualitza la informació:
 - **Cost alt** per mantenir l'estructura de dades.
 - Problemes potencials en la **qualitat** de les dades.



Flux de producció basat en un GIS

Necessitat del canvi

- Limitacions del model actual
- Limitacions de les eines ICC de captura de dades:
 - Fins l'any 2010 el mercat no va oferir eines de captura fotogramètrica connectades a un GIS que fossin **altament productives**.



Flux de producció basat en un GIS connectat a un sistema de captura fotogramètrica

Necessitat del canvi

- Limitacions del model actual
- Limitacions de les eines ICC de captura de dades
- Compatibilitat amb els estàndards:
 - Per assegurar interoperabilitat
 - BTA, INSPIRE

Aspectes tècnics del nou model

Aspectes tècnics del nou model

- Unitat de resolució
- Geometries
- Relacions espacials
- Topònims i etiquetes
- Fenòmens i atributs
- Base contínua
- Metadades
- Documentació

Aspectes tècnics: unitat de resolució

■ Versió actual:

- Les unitats de resolució son nombres sencers en format INTEGER*4.

■ Versió nova:

- Les unitats de resolució seran nombres reals en format REAL*8.

Aspectes tècnics del nou model

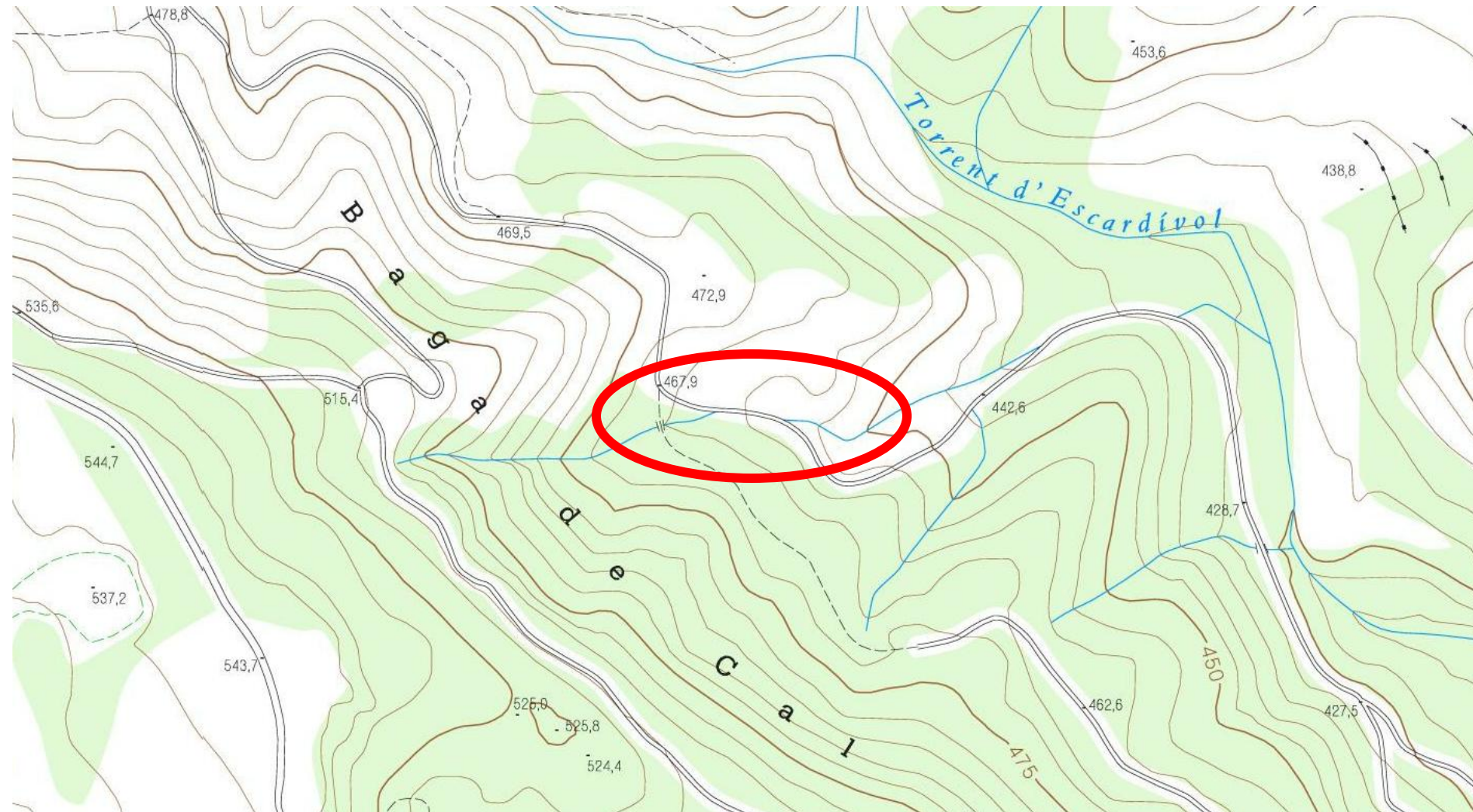
- Geometries:
 - Es continuarà mantenint les geometries punt, línia i polígon, però amb canvis.
 - No es mantindran els textos.

Aspectes tècnics: geometries lineals

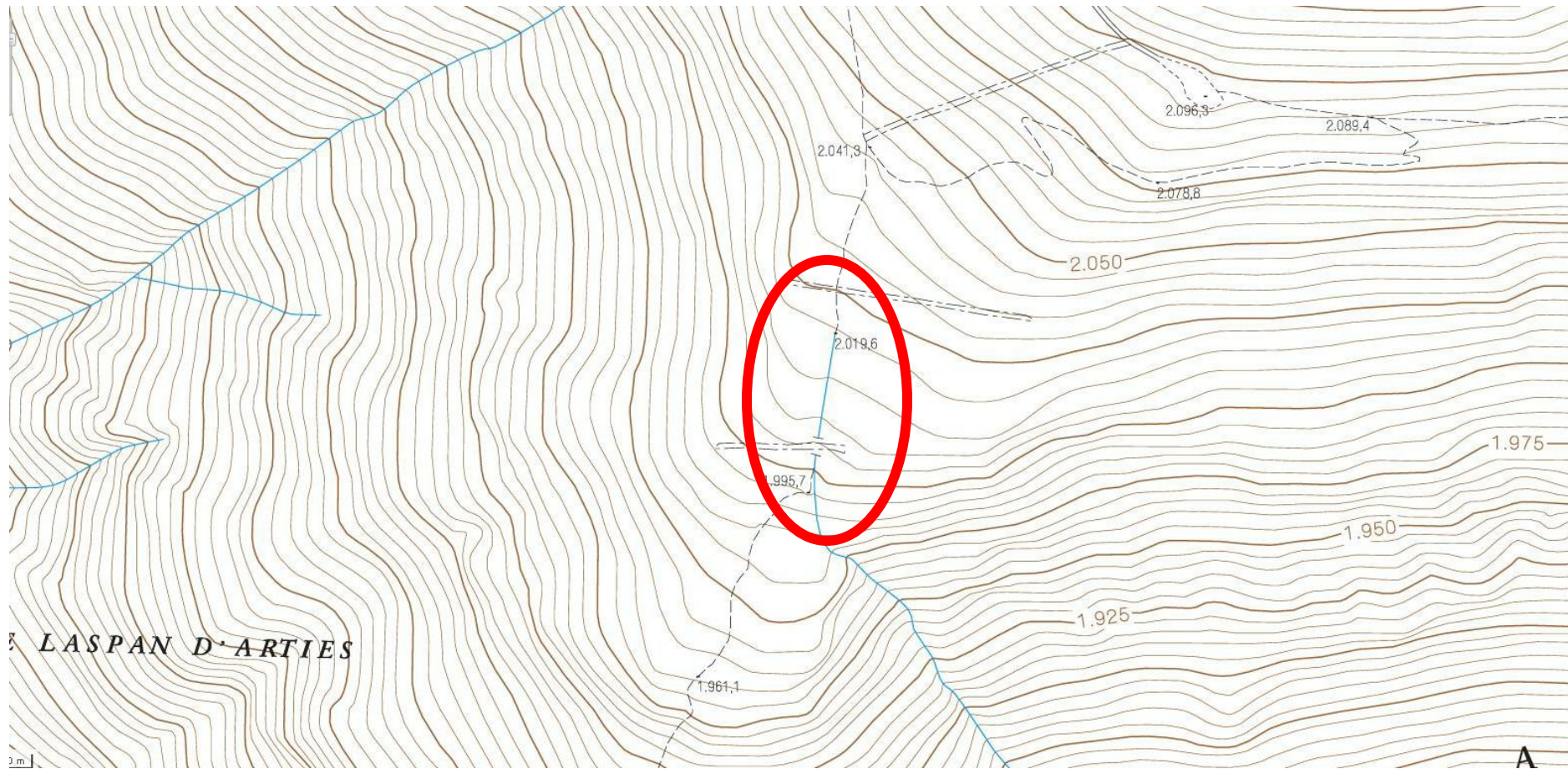
■ Versió actual:

- No hi ha compartició de línies
- No hi ha elements duplicats
- Objectes coincidents en el món real:
 - Mètode 1: Es capturen amb les característiques del més prioritari

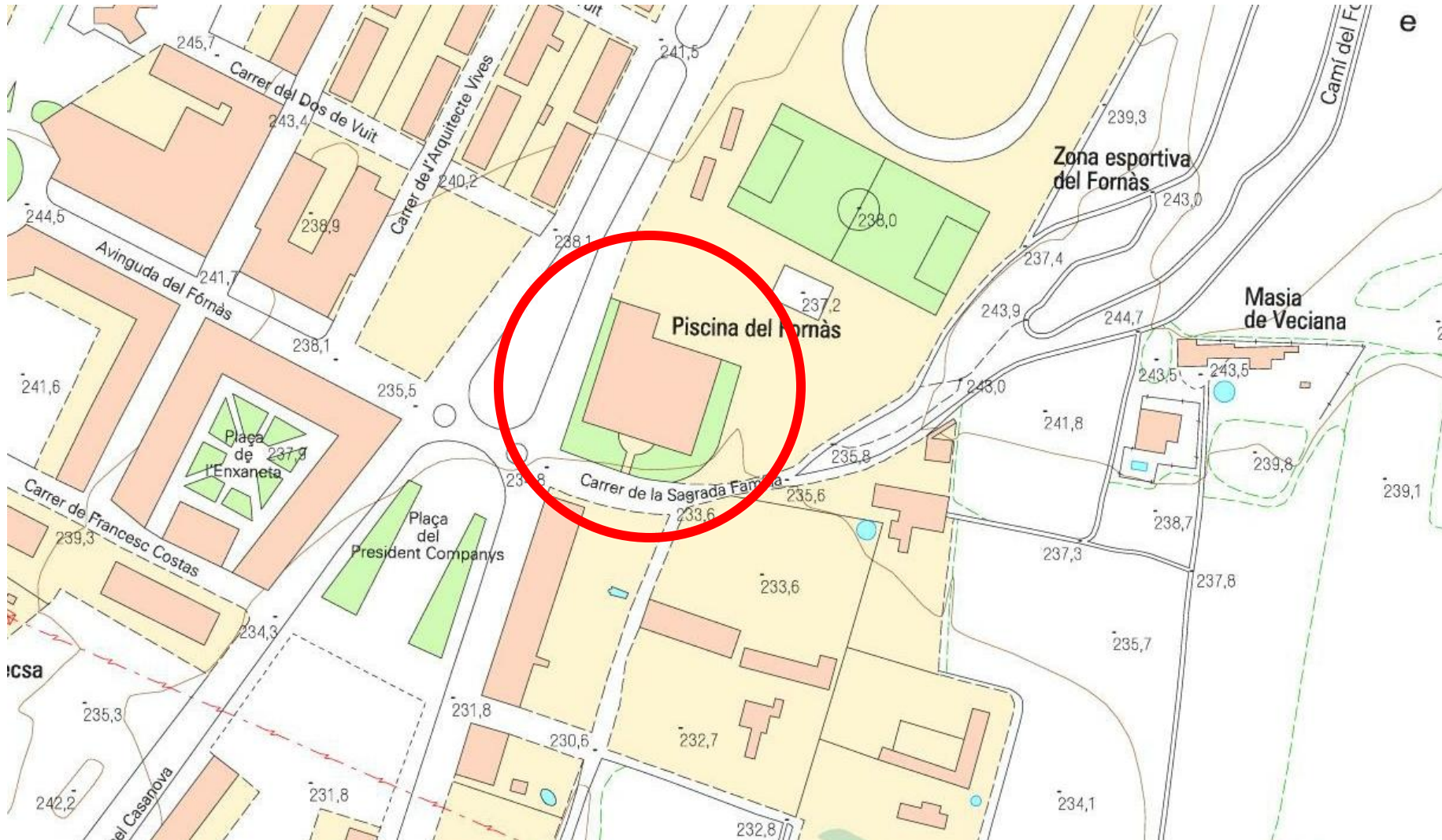
Aspectes tècnics: geometries lineals



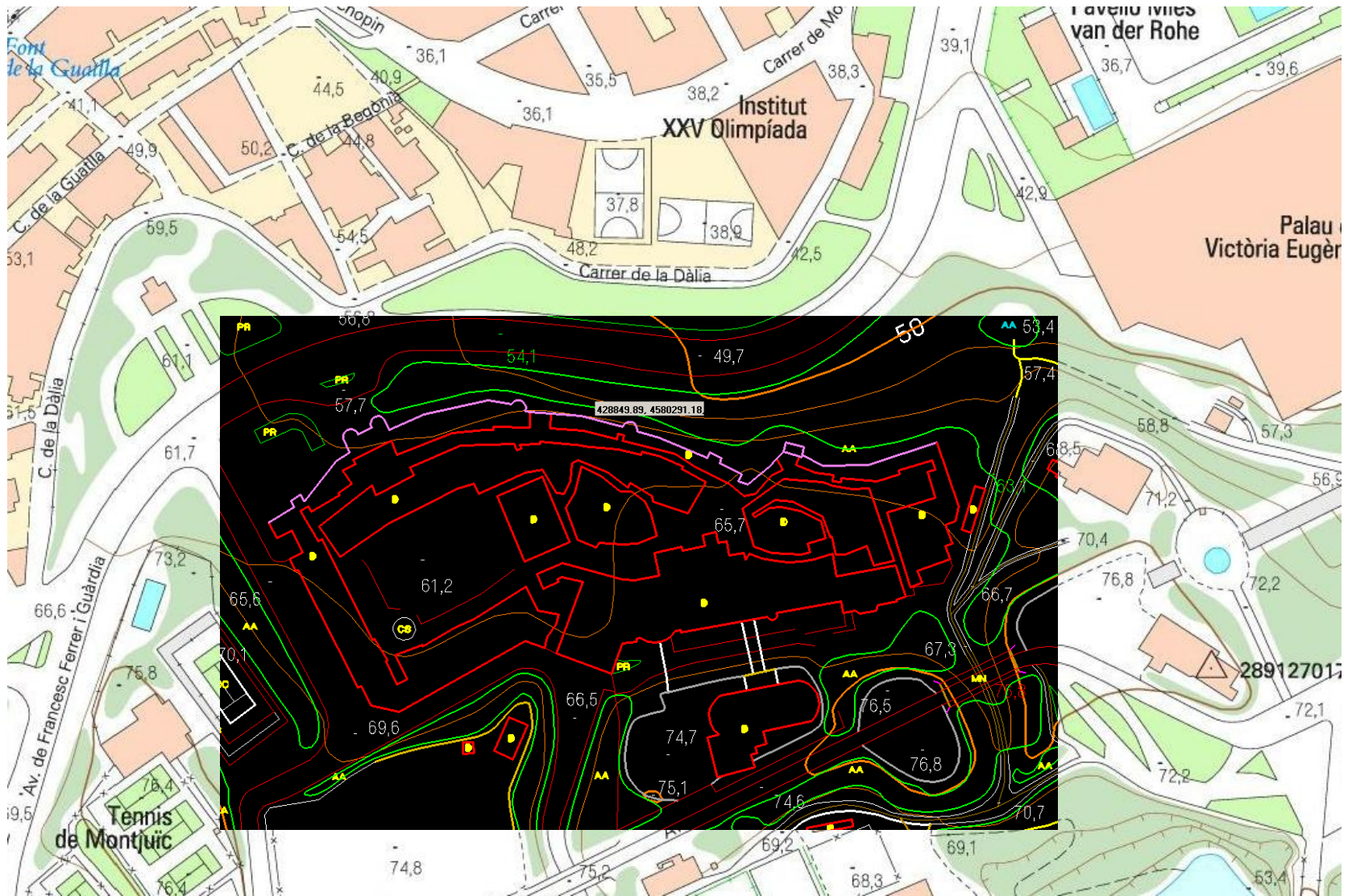
Aspectes tècnics: geometries lineals



Aspectes tècnics: geometries lineals



Aspectes tècnics: geometries lineals

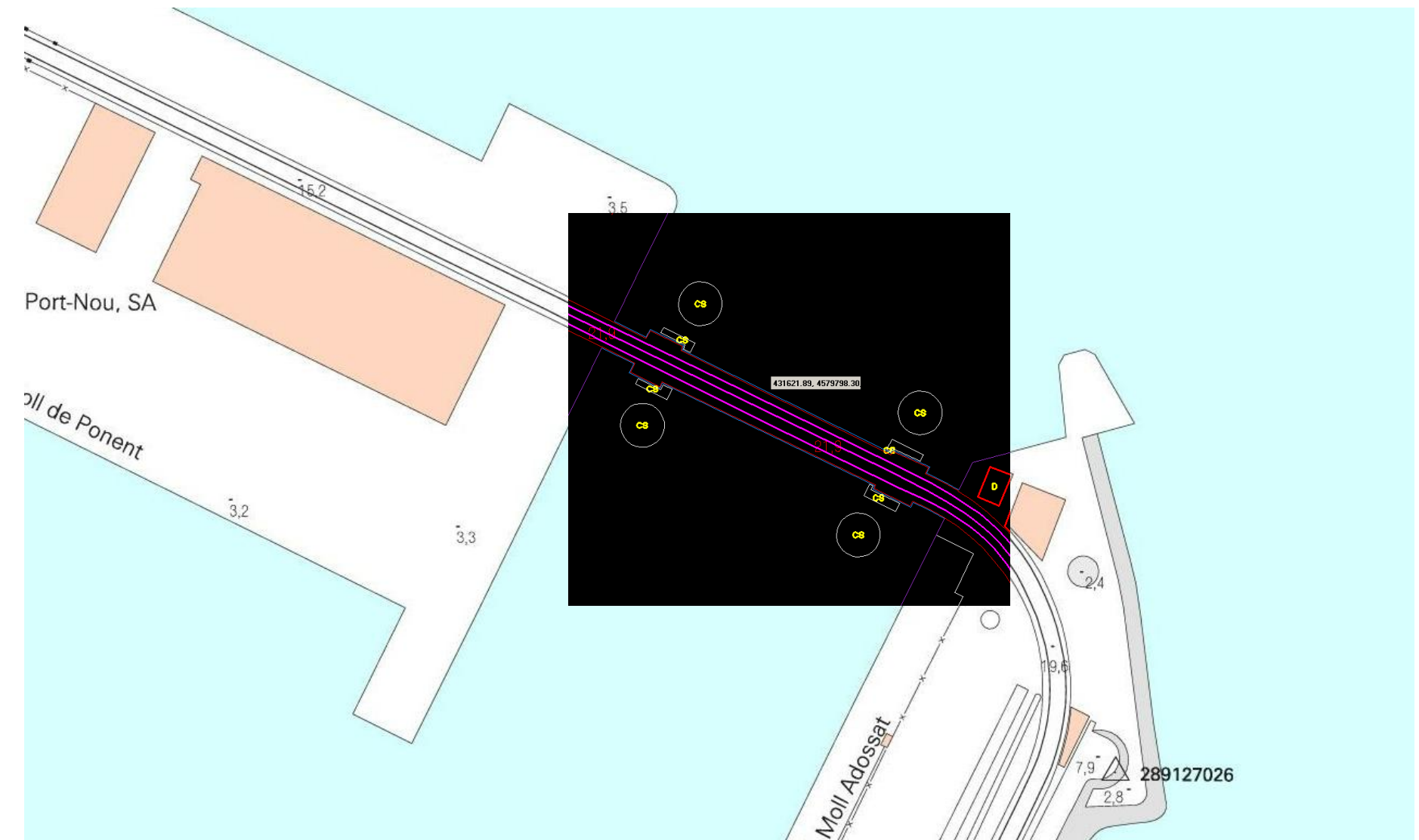


Aspectes tècnics: geometries lineals

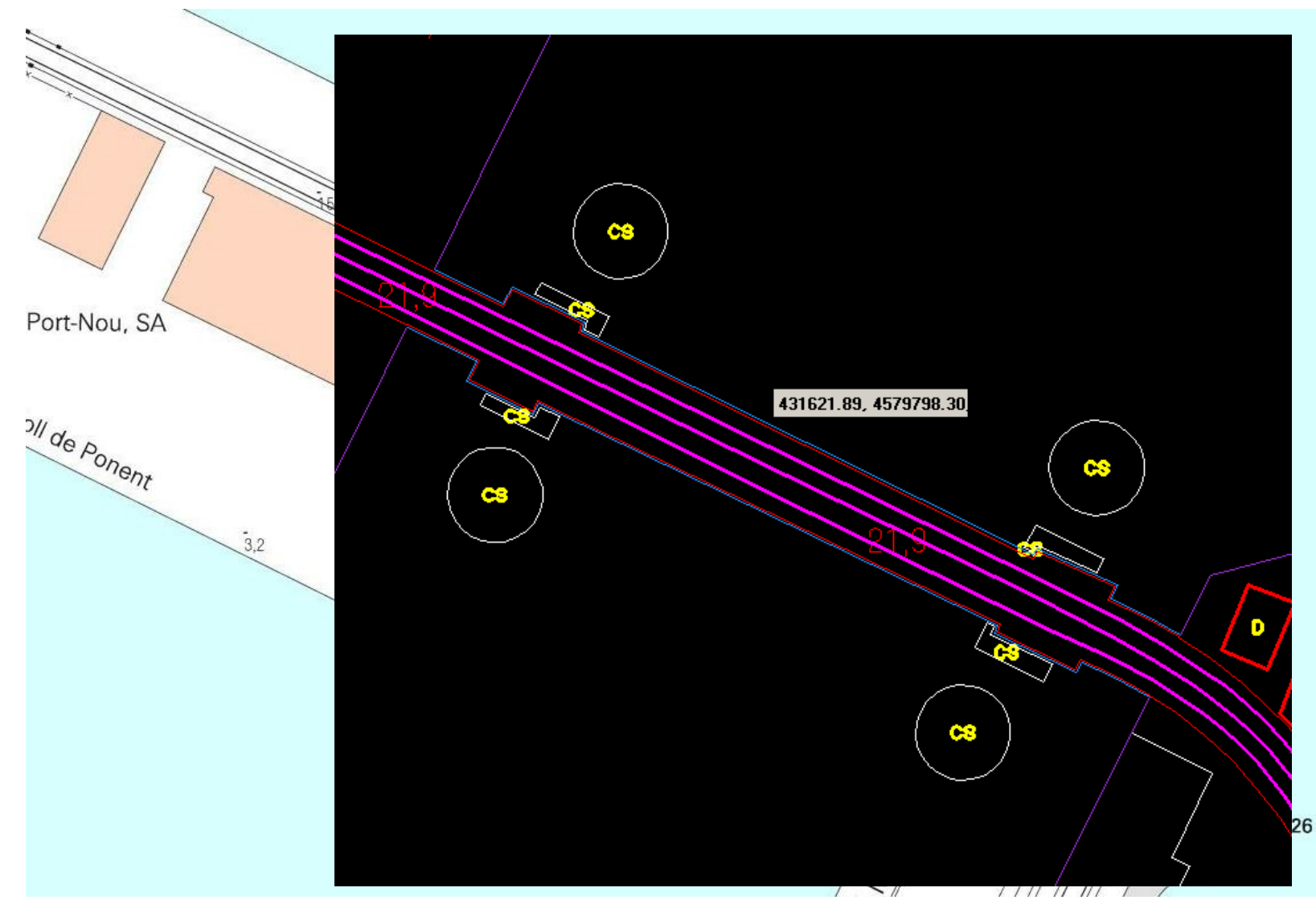
■ Versió actual:

- No hi ha compartició de línies
- No hi ha elements duplicats
- Objectes coincidents en el món real:
 - Mètode 1: Es capturen amb les característiques del més prioritari
 - Mètode 2: Es capturen els dos separats a una distància mínima en X,Y de 1m

Aspectes tècnics: geometries lineals



Aspectes tècnics: geometries lineals



Aspectes tècnics: geometries lineals

■ Versió actual:

- No hi ha compartició de línies
- No hi ha elements duplicats
- Objectes coincidents en el món real:
 - Mètode 1: Es capturen amb les característiques del més prioritari
 - Mètode 2: Es capturen els dos separats a una distància mínima en X,Y de 1m

■ Versió nova:

- Els objectes lineals coincidents sempre es recolliran amb les dues geometries
- Si es capturen de nou o s'actualitzen els existents, quedaran amb la geometria duplicada
- Si no es modifiquen:
 - Mètode 1: S'afegirà la geometria del menys prioritari
 - Mètode 2: Es mantindran com estan, separats 1 m

Aspectes tècnics: geometries lineals

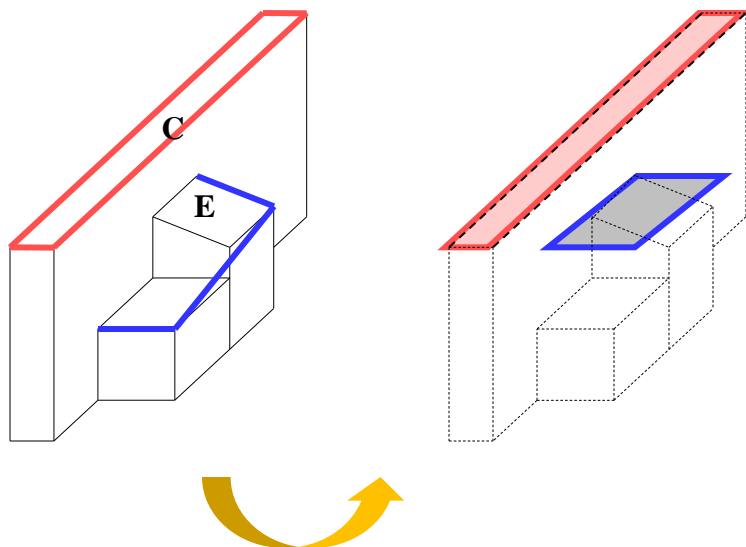
■ Versió nova:

- No s'utilitzarà geometria compartida amb múltiple atribució (multitagging).
- Les eines disponibles en els GIS actuals permeten editar geometries duplicades com si fossin úniques, i de manera que cada element manté els seus atributs.

Aspectes tècnics: polígons

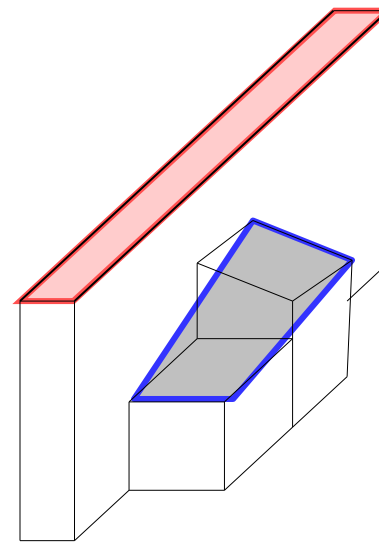
■ Versió actual:

- Elements plans derivats d'un contorn lineal on cada punt té alçada real i un centroide.



■ Versió nova:

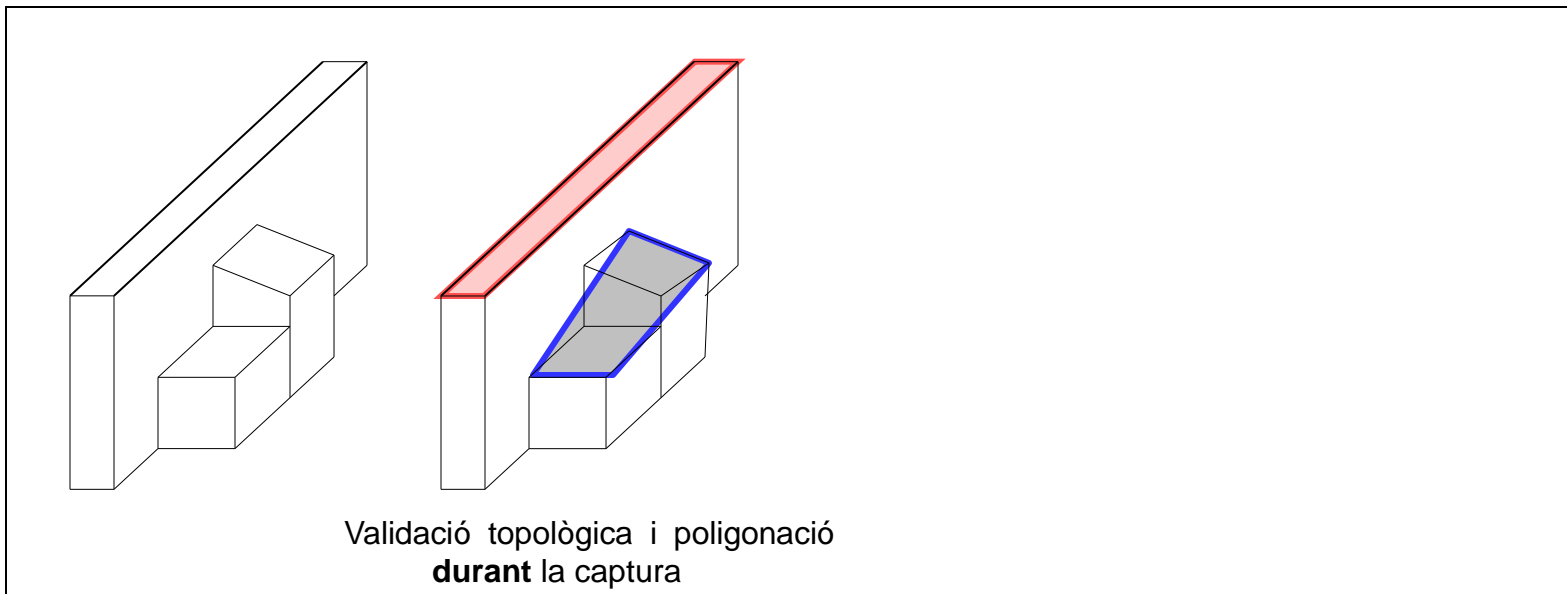
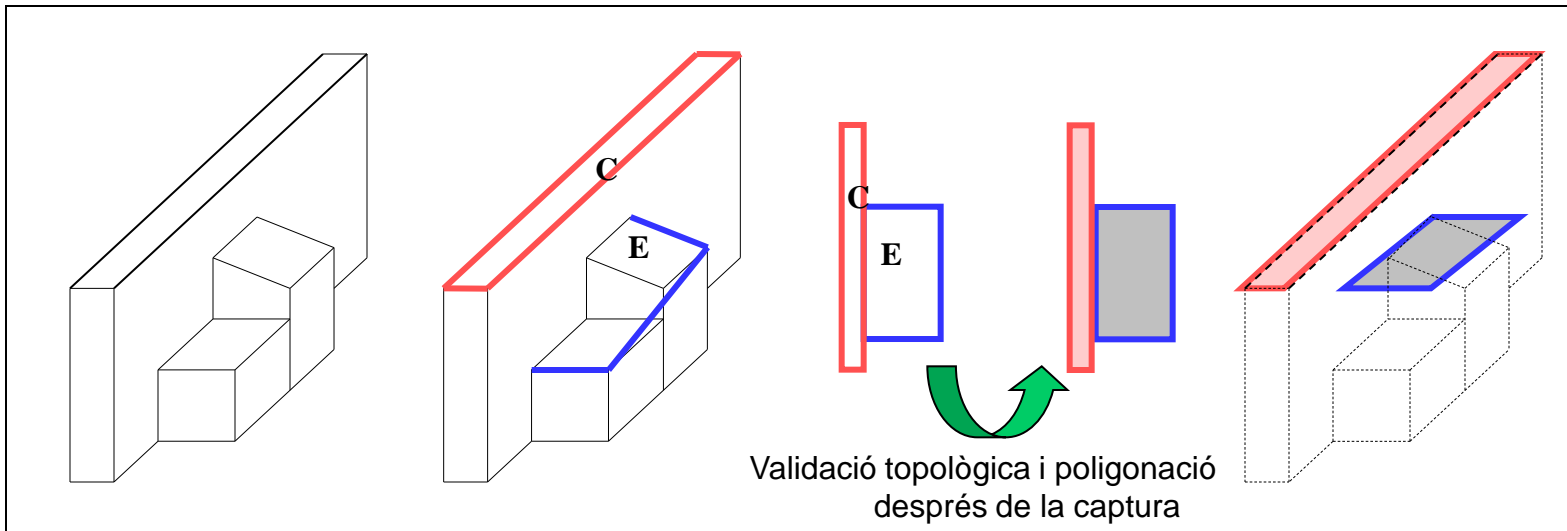
- Àrees tancades on cada punt té l'alçada real.



Aspectes tècnics: polígons

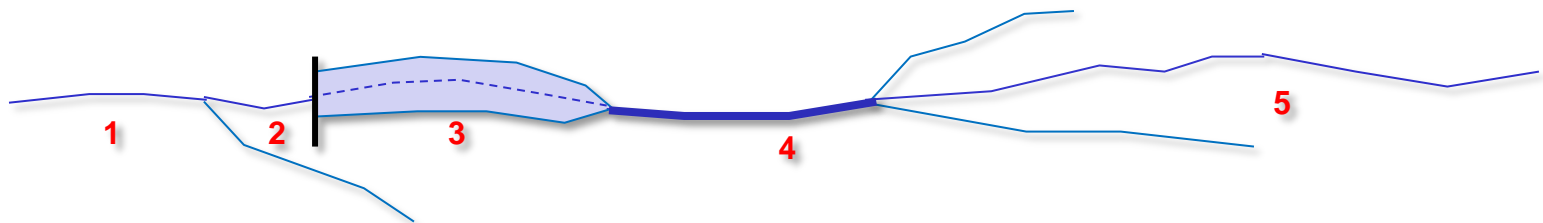
- **Versió nova:**
- **Avantatges:**
 - Es podran extreure zones automàticament.
 - Mètode òptim per captura usant un producte GIS.
 - Model més senzill.
- **Inconvenients:**
 - En el cas dels cursos fluvials de dos marges i dels canals amples es perdrà el sentit del corrent de l'aigua en els marges, ja que no es pot emmagatzemar en el polígon.
 - El procés de simbolització serà més complex. Per exemple caldrà un procés per eliminar la línia coincident que tanca el polígon de mar i el polígon de riu.

Aspectes tècnics: polígons



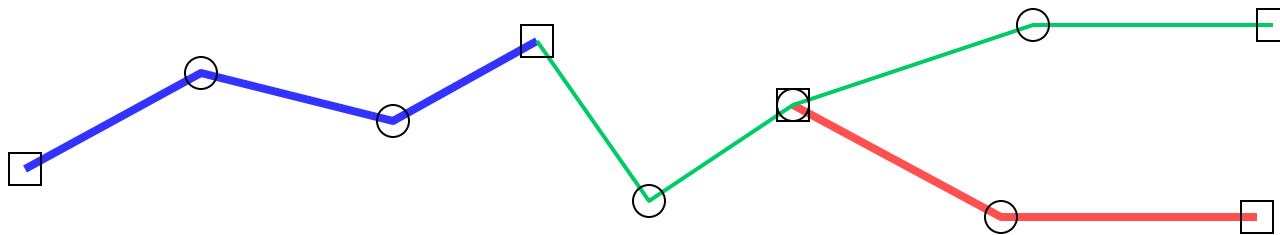
Aspectes tècnics: relacions espacials

- Un objecte del món real s'emmagatzema:
 - Punt
 - Conjunt de trams de línia
 - Conjunt de parts del polígon
- Per exemple, en el cas d'un curs fluvial cada part serà una polyline entre els punts d'intersecció amb altres elements de la mateixa capa d'informació o altres capes.
- Qualsevol canvi de valor en un atribut genera una nova part.



Aspectes tècnics: relacions espacials

- No hi ha canvis en les connexions:
 - Un extrem d'un element connecta amb un altre quan les seves coordenades coincideixen amb les d'un extrem o d'un vèrtex d'un altre element.



- Hi ha dos tipus de connexions:
 - Connexió 3D: Coincidència en les coordenades X,Y,Z
 - Connexió 2D: Coincidència en les coordenades X,Y. No en la coordenada Z.

Aspectes tècnics: atributs

- Atributs genèrics
- Atributs de classificació

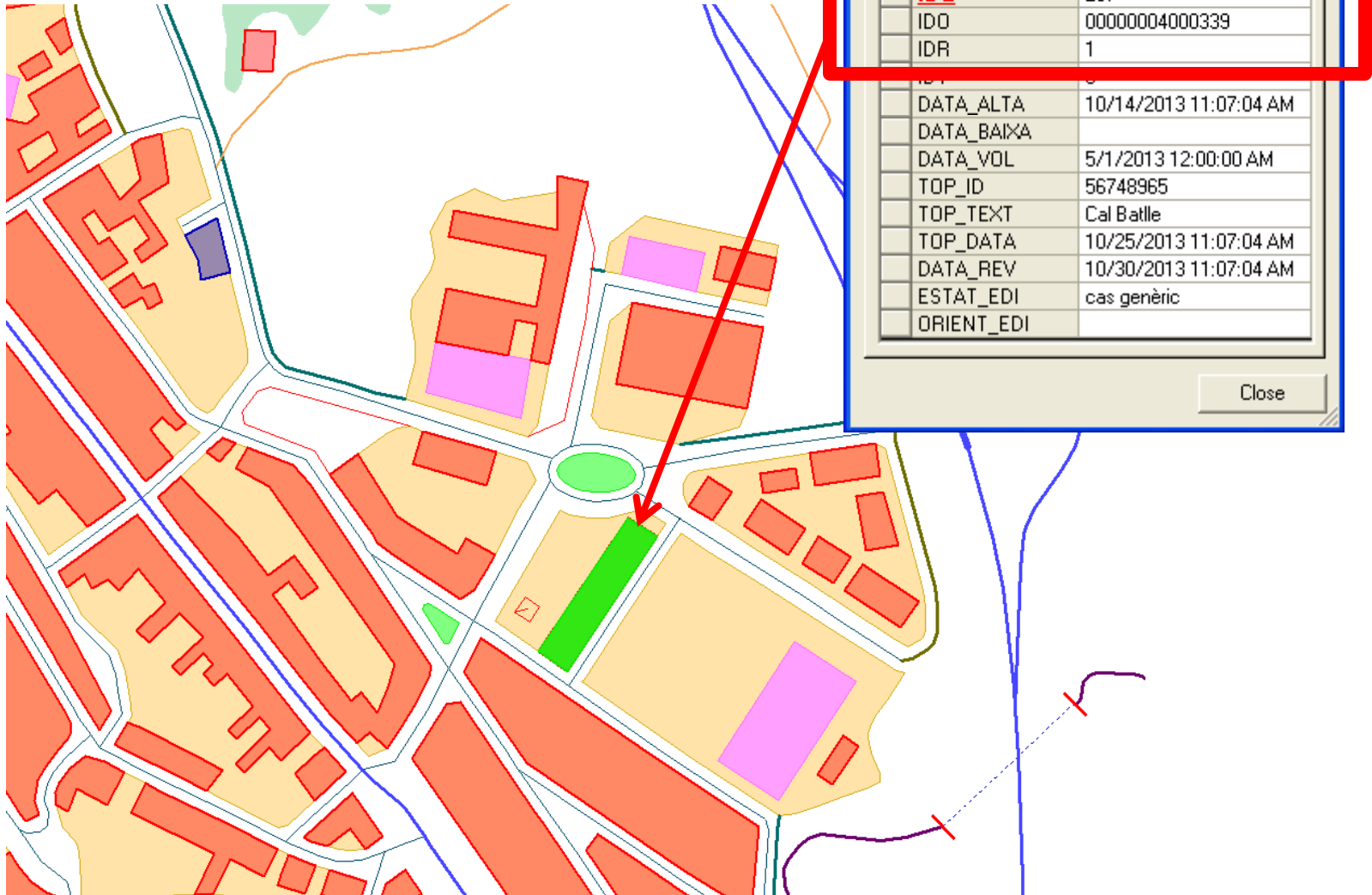
Aspectes tècnics: atributs genèrics

■ IDENTIFICADOR

- Identificador de l'element:
 - Únic
 - Persistent en el temps
- Consta de dos parts:
 - Identificador de l'element topogràfic
 - Identificador de la revisió de l'element
- No porta cap tipus d'informació sobre la classificació, la localització, etc.
- S'assignen automàticament en afegir l'element.
- Permetrà identificar els canvis i facilitar les relacions amb altres bases de dades.

Aspectes tècnics: atributs genèrics

■ IDENTIFICADOR

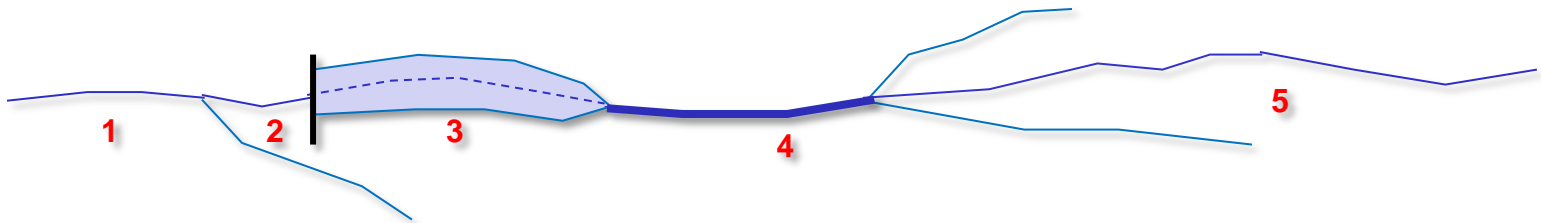


The screenshot shows a GIS map with a green highlighted building footprint. A red arrow points from this footprint to a 'Properties' dialog box titled 'bt25mv20t.edifici_servei Properties'. The dialog box has two tabs: 'General' and 'Attributes'. The 'Attributes' tab is active, displaying a table of attributes for the selected object.

Name	Value
IDO	00000004000339
IDR	1
DATA_ALTA	10/14/2013 11:07:04 AM
DATA_BAIXA	
DATA_VOL	5/1/2013 12:00:00 AM
TOP_ID	56748965
TOP_TEXT	Cal Battle
TOP_DATA	10/25/2013 11:07:04 AM
DATA_REV	10/30/2013 11:07:04 AM
ESTAT_ED	cas genèric
ORIENT_ED	

Aspectes tècnics: relacions espacials

- Un objecte del món real s'emmagatzema:
 - Punt
 - Conjunt de trams de línia
 - Conjunt de parts del polígon
- Per exemple, en el cas d'un curs fluvial cada part serà una polyline entre els punts d'intersecció amb altres elements de la mateixa capa d'informació o altres capes.
- Qualsevol canvi de valor en un atribut genera una nova part.



- L'identificador s'assigna a la part.

Aspectes tècnics: atributs genèrics

■ DATA_ALTA, DATA_BAIXA

- Data d'alta i data de baixa de cadascuna de les revisions a la base de dades.
- Servirà per a gestionar el cicle de vida, els lliuraments incrementals, etc.



edi2 esborrats Properties

General Attributes

Name	Value
IDG	959
IDO	00000000006774
IDR	1
IST	0
DATA_ALTA	12/10/2012 1:47:04 PM
DATA_BAIXA	10/14/2013 11:07:04 AM
DATA_VSE	07/2009 12:00:00 AM
TOP_ID	
TOP_TEXT	
TOP_DATA	
DATA_REV	10/30/2013 11:07:04 AM
ESTAT_ED1	cas genèric
ORIENT_ED1	

Close

Aspectes tècnics: cicle de vida

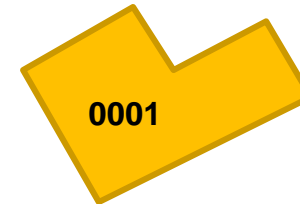
- Creació
- Eliminació
- Modificació:
 - Substitució
 - Divisió
 - Fusió

Aspectes tècnics: cicle de vida

- Creació:
 - Es crea un nou element en la base de dades.

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edificació	20110601	

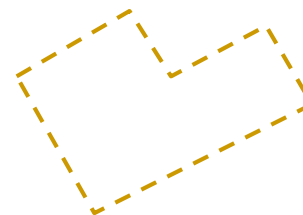
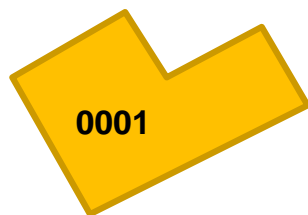


Aspectes tècnics: cicle de vida

- Eliminació:
 - Un element de la base de dades deixa d'existir i es marca com a eliminat.

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edificació	20110601	

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edificació	20110601	20131030



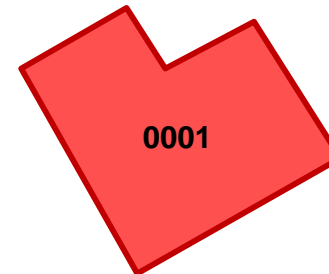
Aspectes tècnics: cicle de vida

■ Substitució:

- Un element de la base de dades es modifica en alguns dels seus aspectes, però es considera que continua sent el mateix element.

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edifici constr.	20110601	

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edifici constr.	20110601	20131030
0001	2	edifici ús	20131031	

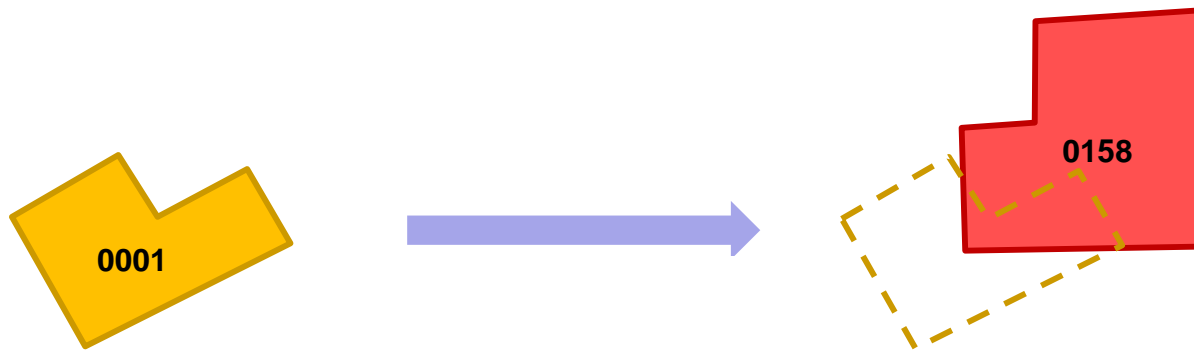


Aspectes tècnics: cicle de vida

- Nou element que substitueix a un altre:
 - Un element canvia prou per a ser considerat un nou element.

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edifici constr.	20110601	

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0001	1	edifici constr.	20110601	20131030
0158	1	edifici ús	20131031	



Aspectes tècnics: cicle de vida

■ Divisió:

- Una part d'element es modifica en alguns dels seus aspectes i genera un nou element.

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0017	2	camí	20110701	

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0017	2	camí	20110601	20131030
0017	3	camí	20131031	
0146	1	corriol	20131031	



Aspectes tècnics: cicle de vida

- Fusió:
 - Un element s'agrega a un altre d'existent.

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0011	3	camí	20110601	
0023	2	corriol	20110723	

T_ID	V_ID	nom	D_ALTA	D_BAIXA
0011	3	camí	20110601	20131030
0011	4	camí	20101031	
0023	2	corriol	20110723	20131030



Aspectes tècnics: atributs genèrics

■ DATA_VOL

- Data del vol fotogramètric utilitzat per actualitzar.

■ DATA_PROJECTE

- Data de la informació de gabinet pels elements en projecte utilitzada per actualitzar.

■ FONTS_ALTRES_TIPUS

- Altres fonts d'informació utilitzades per actualitzar.

■ FONT_ALTRES_DATA

- Data d'altres fonts d'informació utilitzades per actualitzar.

Aspectes tècnics: atributs genèrics

■ TOPONIM_TEXT

- Nom propi del lloc o de l'element geogràfic.
- Extret de la Base de Noms Geogràfics de Catalunya (NGCAT).

■ TOPONIM_DATA

- Data de revisió de la NGCAT utilitzada.



bt25mv20t.edifici_servei Properties

Name	Value
IDG	237
IDO	00000004000339
IDR	1
IDT	6
DATA_ALTA	10/14/2013 11:07:04 AM
DATA_BAIXA	
DATA_VOL	5/1/2013 12:00:00 AM
TOP_ID	387 10000
TOP_TEXT	Cal Battle
TOP_DATA	10/25/2013 11:07:04 AM
ESTAT_GEN	cas genèric
ESTAT_ED	cas genèric
ORIENT_ED	

Close

Aspectes tècnics: atributs genèrics

■ DATA_REVISIO

- Data de revisió de l'element
- Pot ser que l'element, en revisar-lo amb una nova font de dades, no requereixi cap modificació



bt25mv20t.edifici_servei Properties

General | Attributes

Name	Value
IDG	237
IDO	00000004000339
IDR	1
IDT	6
DATA_ALTA	10/14/2013 11:07:04 AM
DATA_BAIXA	
DATA_VOL	5/1/2013 12:00:00 AM
TOP_ID	56748965
TOP_TEXT	Cal Batlle
DATA_REV	10/30/2013 11:07:04 AM
ORIENT_EDI	

Close

Aspectes tècnics: atributs de classificació

■ Atributs afegits per garantir compatibilitat amb la BTA

FENOMEN	ATRIBUT	
Camp esports	TIPUS_CES	Tipus de camp d'esports
Canal, rec, sèquia	TER_CAN	Situació respecte el terreny
	ESTAT_CAN	Situació respecte ús, construcció, projecte
Cota altimètrica	ENTORN_COT	Situació d'entorn: pic, coll, etc
Curs fluvial, Massa d'aigua	REGIM_FLU, REGIM_MAI	Règim
	TIPCAN_FLU, TIPCAN_MAI	Tipus de canalització
Moll, Mur de contenció	MAT_MOL, MAT_MUR	Material de l'obra
Recinte, Recinte d'aigua	TIPUS_RCN, TIPUS_RAI	Tipus
Torre	TIPUS_TOR	Tipus de torre: elèctrica, aerogenerador, etc
Via fèrria	TER_FER	Situació respecte el terreny
	VELO_FER	Velocitat associada a la via
Vial	TER_VIA	Situació respecte el terreny

Aspectes tècnics: atributs de classificació

- Afegits nous **valors pels atributs** (classificació) existents per garantir compatibilitat amb la BTA

FENOMEN	ATRIBUT	NOUS VALORS
Construcció	TIPUS_CNS	andana, escales, monument
Via fèrria	TIPUS_FER	tramvia, metro

Aspectes tècnics: atributs de classificació

- La majoria dels atributs ja existeixen a la versió actual.
- Se n'han afegit per garantir compatibilitat amb la BTA.
- No s'han afegit atributs de la BTA o d'INSPIRE que no es poden aconseguir o no es poden mantenir.

Aspectes tècnics: fenòmens nous

- Àmbit de topònim:
 - Alguns topònims fan referència a un lloc o un element geogràfic que no es recull a la base, com per exemple una serralada.
 - Es recollirà de manera aproximada.
 - Poden ser puntuals, linials o d'àrea.
- Recinte:
 - Àrees destinades a instal·lacions o serveis.
 - Instal·lacions d'energia, esportives, industrials, etc.
 - Càmpings
 - Etc.

Aspectes tècnics: fenòmens nous

Revisió de
Versió 2.0

OBJEC

Àrea de

GEOME

ATRIBU

ID

• Identific

DATA_AU

• data

DATA_M

• data

DATA_EA

• data

DATA_VO

• data

FONT_AU

• font

DATA_AU

• data

TOP_ID

• Identific

TOP_TEX

• text

TOP_DA

• data

DATA_RA

• data

ATRIBU

95

• aeroport o aerodrom	A	àrea d'instal·lacions per a l'aterratge i envol d'aeronaus.
• àrea de descans	B	àrea adjacent a autopistes, autopies o carreteres destinada a l'aparcament de vehicles per a realitzar una parada durant el viatge.
• àrea de peatge	C	àrea d'una autopista o altra via destinada al pagament de taxes per al dret de pas i ús.
• àrea de servei	D	àrea adjacent a un vial dotada d'una benzinera o altres instal·lacions d'ajuda als viatgers com cafeteries o botigues.
• càmping	E	àrea a l'aire lliure acondicionada per allotjar persones i que possibilita la pernoctació controlada amb tendes de campanya, autocaravanes, bungalows o al ras.
• camp de golf	F	àrea a l'aire lliure equipada per a practicar l'esport del golf.
• castell	G	àrea d'edificacions i instal·lacions que inclouen un castell
• cementiri	H	àrea d'edificacions i instal·lacions destinada a donar sepultura
• edificació religiosa aïllada	I	àrea d'edificacions i instal·lacions destinades al servei religiós
• estació d'autobusos	J	àrea de parada d'autobusos
• estació ferroviària	K	àrea de parada de ferrocarrils
• far	L	àrea d'edificacions i instal·lacions destinada a ser utilitzada com a far
• instal·lació d'energia hidroelèctrica	M	àrea d'equipaments per a la producció, transformació o distribució d'energia hidroelèctrica
• instal·lació d'energia nuclear	N	àrea d'equipaments per a la producció, transformació o distribució d'energia elèctrica d'origen nuclear
• instal·lació d'energia tèrmica	O	àrea d'equipaments per a la producció, transformació o distribució d'energia elèctrica d'origen tèrmic
• instal·lació d'energia solar	P	àrea d'equipaments per a la producció, transformació o distribució d'energia elèctrica d'origen solar
• instal·lació d'energia eòlica	Q	àrea d'equipaments per a la producció, transformació o distribució d'energia elèctrica d'origen eòlic
• instal·lació d'energia d'altres fonts	R	àrea d'equipaments per a la producció, transformació o distribució d'energia elèctrica d'altres orígens
• instal·lació d'hidrocarburs	S	àrea d'infraestructures destinades al tractament i emmagatzematge d'hidrocarburs
• instal·lació de telecomunicacions i mesures		àrea d'instal·lacions relacionades amb les xarxes de telecomunicacions o amb la mesura de certes magnituds

Revisió de
Versió 2.0

• a l'aparcament de

• taxes per al dret de

• instal·lacions d'ajuda

• que possibilita la

• vanes, bungalows

• a

• s

• om a far

• distribució d'energia

• distribució d'energia

• distribució d'energia

• distribució d'energia

• distribució d'energia

• distribució d'energia

• emmagatzematge

• comunicacions o amb

• m potabilitzadores,

• reatives

• es, com campus

• a

• é on es realitzen

• d'interès històric o

• atives, i on estan

• es

• es

• es

• ció o reciclatge

• g

• a i descarrega, i

• es

99

Aspectes tècnics: topònims

■ Versió actual:

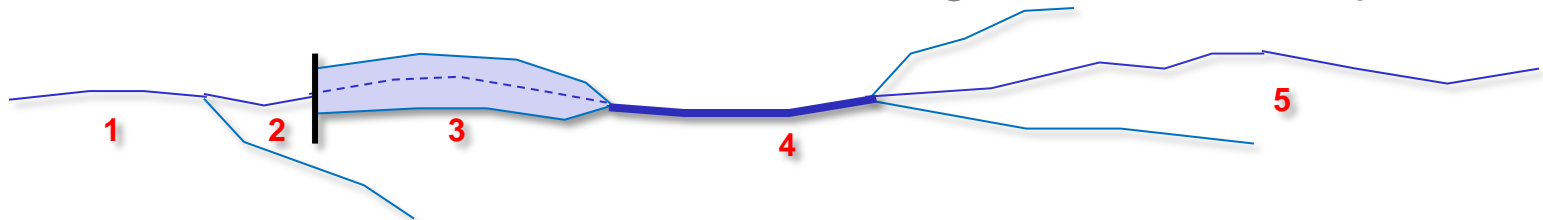
- Emmagatzemats com text:
 - Codificat d'acord amb les seves característiques geogràfiques i tipogràfiques.
 - Representació gràfica molt rica cartogràficament.
- Limitacions:
 - No lligat a l'element al qual fa referència.

■ Versió nova:

- S'emmagatzemaran com un atribut de l'element:
 - Gairebé tots els GIS actuals permeten etiquetar automàticament a partir d'un atribut.
- S'afegiran geometries auxiliars per als topònims que no tenen element topogràfic associat.
- El text de les etiquetes (cotes, corbes de nivell) s'eliminarà. Serà també un atribut de l'element.

Aspectes tècnics: relacions espacials

- Un objecte del món real s'emmagatzema com un punt, com un conjunt de trams de línia o com un conjunt de parts del polígon.
- Per exemple, en el cas d'un curs fluvial cada part serà una polyline entre els punts d'intersecció amb altres elements de la mateixa capa d'informació o altres capes.
- Qualsevol canvi de valor en un atribut genera una nova part.



- L'identificador s'assigna a la part.
- En aquest exemple, tots els trams del curs fluvial principal portaran assignat el mateix topònim.
- En alguns casos l'objecte es podrà extreure a partir del topònim, cal però que existeixi i sigui comú a tots els trams.

Aspectes tècnics del nou model

- Base contínua:
 - S'eliminarà el full de tall estàndard
 - La distribució es farà de zones a la demanda (rectangular)

Aspectes tècnics: metadades

■ Versió actual:

- A nivell de full

■ Versió nova:

- A nivell de base
- A nivell d'element

Aspectes tècnics: documentació

■ Documentació interna de treball.

Revisió del document 1 (Abril 2012)
Versió 2.0

DICCIONARI DE DADDES
de la Base topogràfica de Catalunya 1:25.000 (BT-25M)

OBJECTE	EDIFICACIÓ	EDI
Superfície constituïda per construccions cobertes i estables en el temps.		
GEOMETRIA	punt orientat polígon	
ATRIBUTS		
ID	Identificador del tram	
• Identificador	14c	Identificador
DATA_ALTA	Data de falta de l'objecte a la base de dades	
• data	aaaa:xx:ddhmm ss	On aaaa indica any, xx indica mes, dd indica dia, hh indica hora, mm indica minuts i ss indica segons.
DATA_MODIF	Data de la darrera modificació de l'objecte a la base de dades	
• data	aaaa:xx:ddhmm ss	On aaaa indica any, xx indica mes, dd indica dia, hh indica hora, mm indica minuts i ss indica segons.
DATA_BAIXA	Data de baixa de l'objecte a la base de dades	
• data	aaaa:xx:ddhmm ss	On aaaa indica any, xx indica mes, dd indica dia, hh indica hora, mm indica minuts i ss indica segons.
DATA_VOL	Data del vol fotogràmic	
• data	aaaa:xx:ddhmm ss	On aaaa indica any, xx indica mes, dd indica dia, hh indica hora, mm indica minuts i ss indica segons.
TOP_ID	Identificador del topònim de la Base de toponímia de Catalunya	
• Identificador	14c	Identificador
TOP_TEXT	Nom propi del lloc o de l'element geogràfic extret de la Base de toponímia de Catalunya	
• text	c..c	Literal corresponent al text.
TOP_DATA	Data de revisió del topònim extret de la Base de toponímia de Catalunya	
• data	aaaa:xx:ddhmm ss	On aaaa indica any, xx indica mes, dd indica dia, hh indica hora, mm indica minuts i ss indica segons.
DATA_REV	Data de l'actualització	
• data	aaaa:xx:ddhmm ss	On aaaa indica any, xx indica mes, dd indica dia, hh indica hora, mm indica minuts i ss indica segons.
ATRIBUTS DE CLASSIFICACIÓ		
ESTAT_ED	Estat	

34

Institut Cartogràfic de Catalunya

DICCIONARI DE DADDES
de la Base topogràfica de Catalunya 1:25.000 (BT-25M)

Revisió del document 1 (Abril 2012)
Versió 2.0

• cas genèric	G	cas genèric
• en construcció	C	en construcció
• en ruïnes	R	en ruïnes
ORIENT_ED		Orientació, només quan es recull per un punt
• angle	nn,n	angle en graus sexagesimals
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ		
Es recull pels vèrtexs del seu contorn. Es modifiquen els edificis per tal d'exagerar l'amplada dels carrers de manera que quedin representats amb una amplada mínima de 7,5 metres, mantenint l'estructura del tramut urbà.		
Atenent a l'entorn de l'edificació, es classifica com a "en construcció" la superfície constituïda per construccions cobertes estables en el temps, que encara no estan acabades de construir.		
Es classifica com a "en ruïnes" la superfície constituïda per construccions cobertes estables en el temps en estat ruïnós (es considera que un edifici està en estat ruïnós quan falta més d'un 80% de la teulada). Altres es classifica com a "cas genèric".		
En el cas de què l'edificació tingui una superfície inferior o igual a 56,25 m ² , es recull amb un punt o s'exagera si l'edifici és prou important. En zones d'edificació contínua, es poden eliminar edificis aïllats d'àrea inferior a la mínima, i també es poden exagerar, per exemple en el cas de petits edificis de formes estranyes.		
L'atribut que indica l'orientació només s'emmagatzema en elements puntuals, altrament pren el valor NULL. Correspon al valor de l'angle de l'orientació del costat més llarg de l'edificació.		
La font d'informació dels atributs de classificació és el vol fotogràmic.		
ALÇADA		
Cada vèrtex es recull per la cota més alta. No es recullen les cúpules ni les estructures piramidals.		
SELECCIÓ		
Es recullen els fronts de façana de longitud superior a 5 m.		
Es recullen els patis interiors sempre que almenys dos costats tinguin una superfície superior a 56,25 m ² .		
A l'interior d'un "Embassament" es capturen les edificacions que s'eleven per sobre de la cota màxima, afegint-hi una "Cota altimètrica: /singular".		
COMPONENTS D'OBJECTE COMPLEX		
No és un objecte complex.		
RELACIONS		
Edificació	Connexió 2D	Recinte d'aigua: /piscina Illa urbanitzada Element urbanístic auxiliar Construcció Tanca Mur de contenció Camp d'esports Hivernacle

Institut Cartogràfic de Catalunya

55

Revisió del document 1 (Abril 2012)
Versió 2.0

DICCIONARI DE DADDES
de la Base topogràfica de Catalunya 1:25.000 (BT-25M)

NOTES
GRÀFICS
<p>Ortogonalitat i alineació: Si el contorn edificat té costats ortogonals, s'ha capturat de manera que quedi enregistrada l'ortogonalitat. En cap cas la desviació dels punts capturats, respecte els visibles en el parell estereoscòpic, és superior als errors propis de l'escala.</p> <p>Cúpules i estructures piramidals no queden recollides.</p> <p>"Edificació" Es capturen els vèrtexs per la cota més alta.</p>

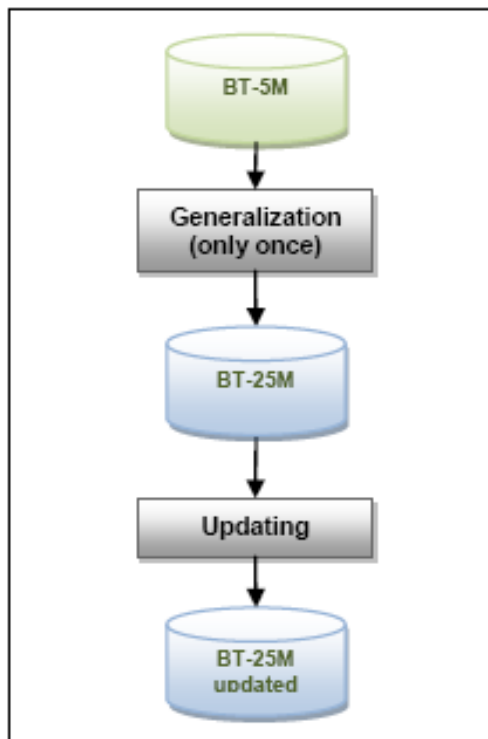
56

Institut Cartogràfic de Catalunya

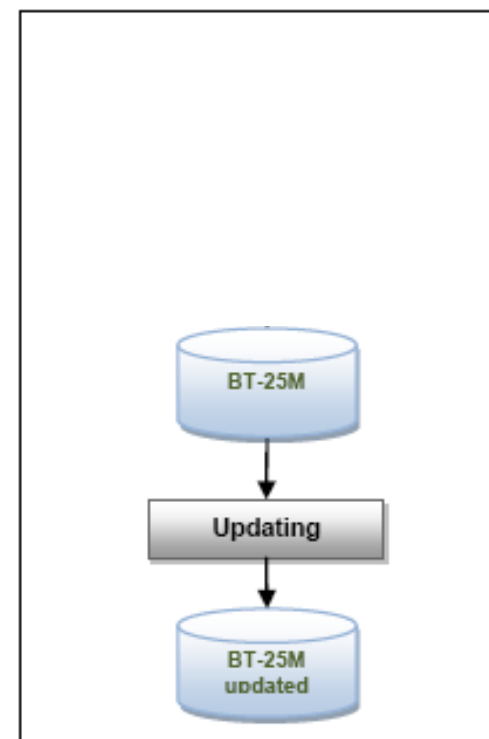
Flux de treball

Flux de treball

- La BT25M v1 es va obtenir per generalització de la BT5M
- La BT25M v2 s'obté per actualització de la BT25M v1



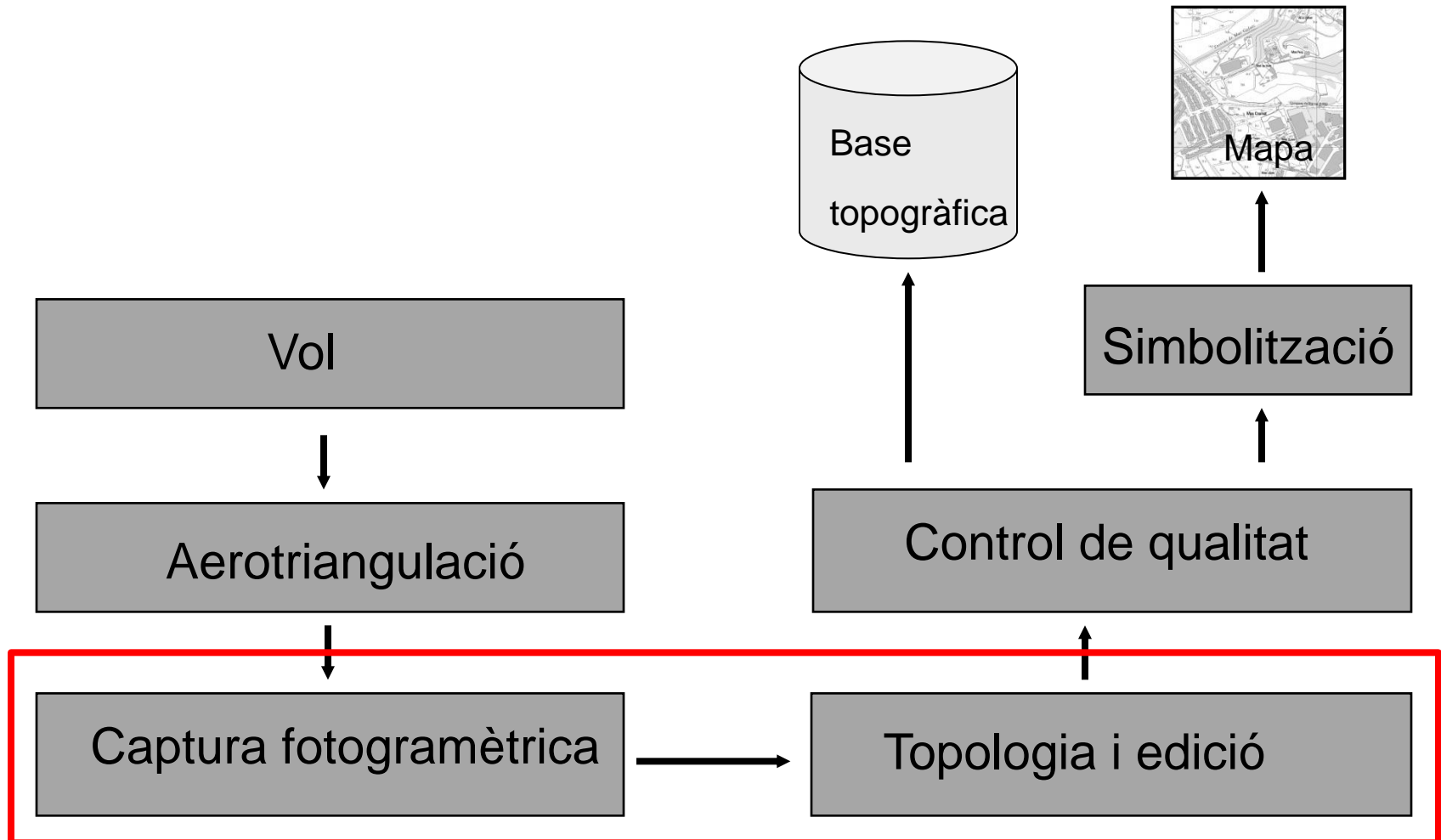
BT-25M v1.0



BT-25M v2.0

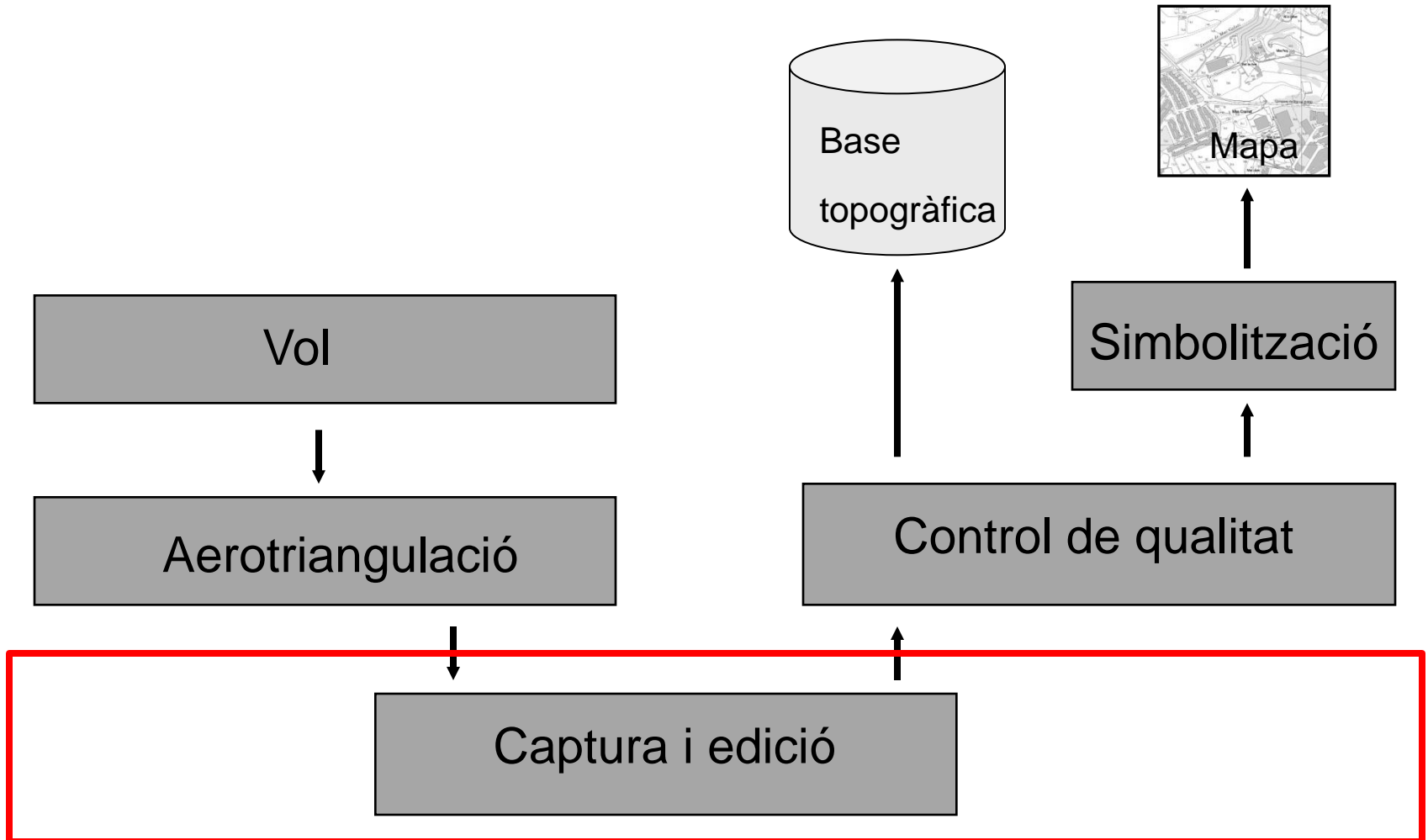
Eines

Captura de dades en un sistema CAD



Captura de dades en un sistema GIS

- Es faran alhora els processos de restitució i d'edició.



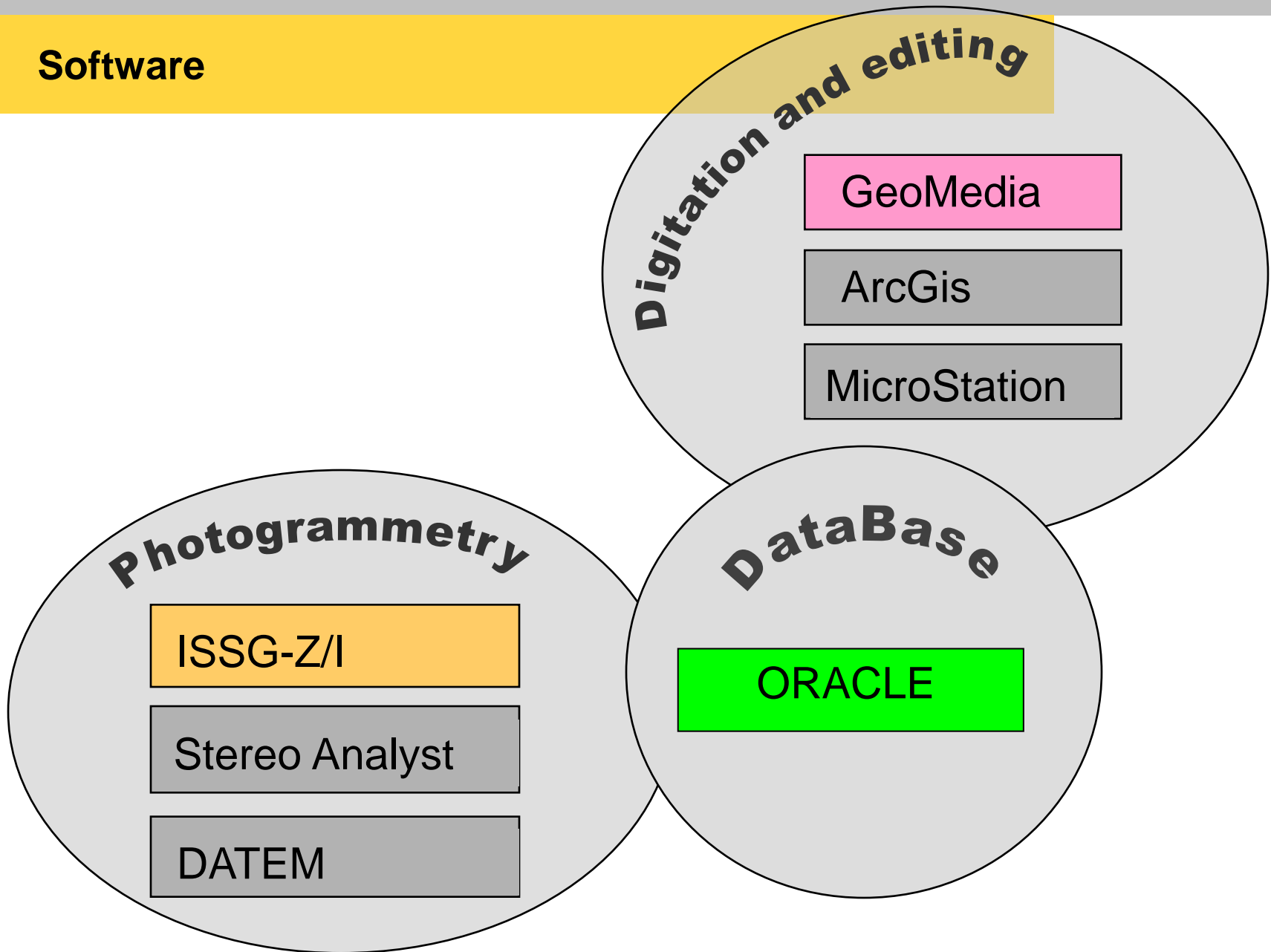
Necessitat del canvi

- Limitacions del model actual
- Limitacions de les eines ICC de captura de dades:
 - Fins l'any 2010 el mercat no va oferir eines de captura fotogramètrica connectades a un GIS que fossin **altament productives**.



Flux de producció basat en un GIS connectat a un sistema de captura fotogramètrica

Software



Procés de migració

Procés de migració

1.- Millora del model de dades

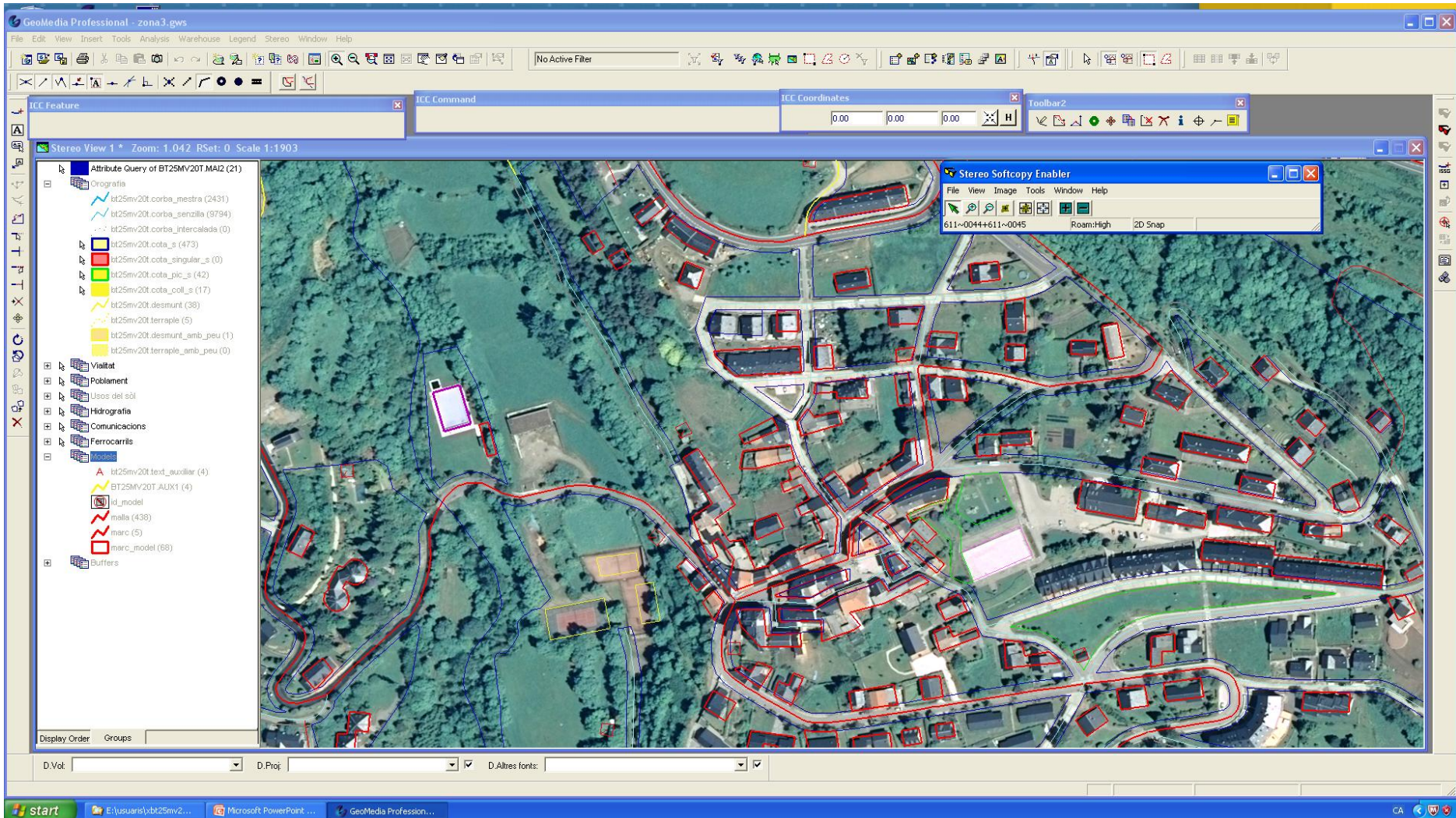
2.- Desenvolupament d'eines de captura sobre el nou entorn:

- Customització adaptada als processos de treball.
- Gestió de dades 3D.
- Gestió de l'identificador únic i del cicle de vida.
- Solució dels problemes del software comercial, relacionats principalment amb la visualització en l'entorn fotogramètric (símbols, etc.).
- Gestió de les eines des de qualsevol dispositiu d'entrada: teclat, mouse fotogramètric, mouse estàndard i menú de pantalla.
- L'objectiu és aconseguir una major productivitat que en el sistema CAD.

Procés de migració

- 1.- Millora del model de dades
- 2.- Desenvolupament d'eines de captura sobre el nou entorn:
 - Manegament de les imatges estéreo
 - Visualització
 - Digitalització
 - Mesures, en 2D i 3D
 - Control de qualitat de les dades

Nou entorn



Nou entorn

The screenshot displays the GeoMedia Professional interface with a topographic map. The map shows a network of roads and terrain contours. A properties dialog box is open for the selected road feature, displaying the following data:

General	Attributes
Name	2619
IDD	0000000029786
IDR	0
IDT	3
DATA_ALTA	12/10/2012 1:49:00 PM
DATA_MODIF	
DATA_BADXA	
DATA_VDL	6/1/2001 12:00:00 AM
DATA_PROJQ	
FONT_ALTIP	BT50M
DATA_ALTIP	1/1/2004 12:00:00 AM
TOP_ID	
TOP_TEXT	
TOP_DATA	
DATA_REV	
REVEST_VIA	revestit
ESTAT_VIA	cas genèric
TIPNRE_VIA	no aplicable
SEP_VIA	no separades
TER_VIA	no elevat
ENTORN_VIA	cas genèric
TIPTRA_VIA	troncal
NCAL_VIA	calçada única
URBA_VIA	no urbà
CTEC_VIA	via convencional
CFUNC_VIA	xarxa bàsica
ORGAN_VIA	
AMP_VIA	
CODI_VIA	
CODIEUR_VIA	

Procés de migració

- 1.- Millora del model de dades
- 2.- Desenvolupament d'eines de captura sobre el nou entorn
- 3.- Formació i entrenament:
 - Nou model de dades
 - GeoMedia
 - Eines de captura sobre el nou entorn

Procés de migració

- 1.- Millora del model de dades
- 2.- Desenvolupament d'eines de captura sobre el nou entorn
- 3.- Formació i entrenament
- 4.- Migració de les dades existents
- 5.- Implementació en producció

Procés de migració

- 1.- Millora del model de dades
- 2.- Desenvolupament d'eines de captura sobre el nou entorn
- 3.- Formació i entrenament
- 4.- Migració de les dades existents
- 5.- Implementació en producció
- 6.- Eines per a la gestió de la producció:
 - Emmagatzemar en la base de dades tota la informació relacionada amb la producció.
 - Per a monitoritzar la producció, preparar informes i millorar el flux.

Procés de migració

- 1.- Millora del model de dades
- 2.- Desenvolupament d'eines de captura sobre el nou entorn
- 3.- Formació i entrenament
- 4.- Migració de les dades existents
- 5.- Implementació en producció
- 6.- Eines per a la gestió de la producció
- 7.- Producció i refinament continu de les eines

Procés de migració: Resultats

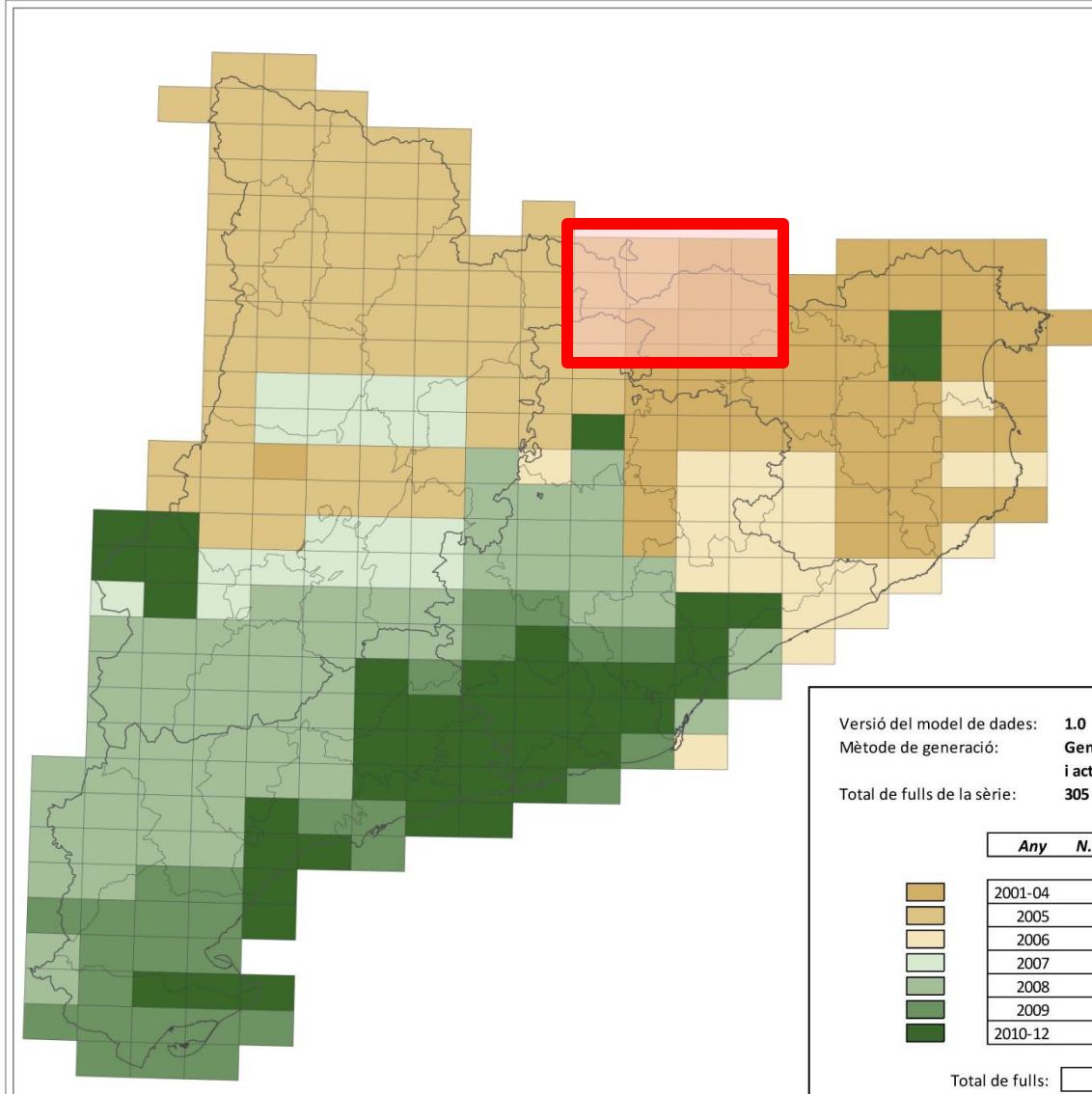
- Els resultats de rendiment i productivitat estaran disponibles durant els propers mesos.
- El nivell de satisfacció dels operadors que treballen en la captura i actualització usant el sistema basat en GIS és molt alt, i de moment, la seva adaptació al nou sistema no representa cap problema.

Estat actual

Estat actual

TASCA	INICI	FINALITZACIÓ
Disseny nou model dades	Juny 2009	Desembre 2011
Desenvolupament d'eines de captura	Juny 2011	Juny 2013
Formació i entrenament	Març 2013	Octubre 2013
Implementació en producció	Setembre 2013	Octubre 2013
Eines de gestió de la producció	Octubre 2013	Desembre 2013
Refinament continu de les eines	Juny 2013	-

Estat actual: zona de treball BT25M v2.0



Versió del model de dades: **1.0**
Mètode de generació: **Generalització cartogràfica de la BTC-5M i actualització amb vols recents.**
Total de fulls de la sèrie: **305**

Any	N. De fulls	% de fulls
2001-04	55	18.03%
2005	76	24.92%
2006	23	7.54%
2007	18	5.90%
2008	61	20.00%
2009	29	9.51%
2010-12	43	14.10%

Total de fulls: 305 100.00%

Distribució BT25M v2.0

- Fins que no hi hagi una cobertura prou significativa, es passarà al model de dades de la BT25M v1 i es distribuirà tal com es fa actualment.
- En la distribució de la BT25M v2.0 es podrà lliurar:
 - L'actualització incremental.
 - La informació vigent.
 - Tota la informació, incloent la vigent i la històrica.

Institut Cartogràfic de Catalunya

Parc de Montjuïc,
E-08038 Barcelona

Tel. (+34) 93 567 15 00

Fax (+34) 93 567 15 67

<http://www.icc.cat>
webmaster@icc.cat

