

Estructura i contingut del
Catàleg de carreteres



I. Catàleg General



Gener 2017

Quaderns d'infraestructures i mobilitat

4

Direcció:

Santiago Ribas Domingo.

Desenvolupament i elaboració:

Antoni Hereu Ferrer.

Núria Martínez López

Assessorament tècnic:

Joan Ignasi Herrera Valencia

Santiago Sanz Aparicio

Control de versions:

Versió núm. 5.1

Gener de 2017



Índex

1	Necessitats, oportunitats i reptes.....	5
2	Objectius.....	7
3	Marc normatiu	8
4	Requeriments de servei.....	11
5	Elements topològics	12
5.1	Arcs	12
5.1.1	Troncs de carretera	12
5.1.2	Calçades laterals	13
5.1.3	Vies de connexió	13
5.1.4	Vies col·lectores distribuïdores.....	13
5.1.5	Vies de servei	13
5.1.6	Ramals	13
5.1.7	Carrils auxiliars	14
5.1.8	Vies no catalogades	14
5.2	Nodes	14
5.2.1	Nusos simples	15
5.2.2	Nusos compostos	15
5.2.3	Accessos	15
5.2	Dependències.....	15
6	Estructura i contingut.....	17
6.1	El catàleg general.....	17
6.2	El catàleg dels nusos	18



6.3	Els altres elements	19
7	Atributs de les vies	20
7.1	Geogràfics	21
7.2	Funcionals	23
7.3	Temporals.....	29
8	Posicionament i Tramificació.....	32
8.1	Fites quilomètriques	33
8.2	Tramificació	34

Annexes

Annex 1: Denominació de carreteres	36
---	-----------

Figures:

<i>Figura 5.1: Dependències entre els elements topològics del Catàleg.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 6.1: Els catàlegs específics del Catàleg</i>	<i>17</i>

Taules:

<i>Taula 7.1: Atributs del catàleg general de carreteres</i>	<i>21</i>
<i>Taula 7.2: Tipus de via.....</i>	<i>24</i>
<i>Taula 7.3: Titulars de carreteres a Catalunya</i>	<i>24</i>
<i>Taula 7.4: Classificació funcional de carreteres.....</i>	<i>25</i>
<i>Taula 7.5: Classificació tècnica de carreteres.....</i>	<i>25</i>
<i>Taula 7.6: Règim de gestió de carreteres</i>	<i>26</i>
<i>Taula 7.7: Àmbits de gestió de carreteres</i>	<i>27</i>
<i>Taula 7.8: Organismes autoritzadors d'activitats en zona d'influència viària.....</i>	<i>28</i>
<i>Taula 7.9: Motius d'actualització del Catàleg.....</i>	<i>30</i>



1

Necessitats, oportunitats i reptes

Com tota xarxa, la de carreteres es configura mitjançant elements lineals (les vies per on circula el trànsit) i mitjançant elements nodals (els nusos viaris que relacionen entre si les diferents vies i permeten els canvis de destinació dels usuaris, així com els accessos, que les connecten amb els punts generadors de trànsit).

La identificació i la caracterització adequades dels elements que configuren la xarxa de carreteres esdevé una necessitat ineludible per poder gestionar-la i una eina imprescindible per a l'òrgan administratiu que se n'encarrega, doncs tota la seva activitat es realitzarà amb el recolzament de la xarxa identificada i de les característiques (o atributs) que s'hagin establert i informat sobre ella.

Per dissenyar i disposar d'un Catàleg de carreteres ben informat s'ha de tenir en compte que ha de poder respondre a les diferents necessitats dels diversos usuaris del mateix.

Així, per exemple, la informació requerida pels gestors de la xarxa haurà de tenir més detall que la que pugui interessar als usuaris de les carreteres. El detall requerit, però, pels que hagin de gestionar dades del trànsit serà diferent del que necessiten els que han de fer el manteniment de les carreteres o del que necessiten els que treballen per la millora de la seguretat viària.

En reconeixement d'aquestes diferents necessitats, la llavors Direcció General de Carreteres va emetre la Circular 01/05, de 15 de març de 2005, per a l'estructuració i tramificació del Catàleg General de carreteres.

Aquesta circular va concebre el Catàleg com un seguit de llistats de trams de carretera, jerarquitzats mitjançant diversos nivells, en cada un dels quals s'afegien nous atributs o característiques de cada tram, que produïen una subdivisió en relació amb els trams del nivell anterior.

Aquesta concepció exclusivament llistada i jerarquitzada del Catàleg, tot intentant preservar el tractament unívoc i integral de les dades, introdueix una rigidesa excessiva en el seu manteniment (qualsevol canvi en un dels nivells repercuteix en canvis a la resta), condueix a una excessiva tramificació de la xarxa (actualment hi ha catalogats, només a la xarxa de la Generalitat, 1.724 trams, amb una longitud mitjana de 3,5 km) i, el més significatiu, no comporta la representació gràfica directa d'uns elements que s'implanten en el terreny i que, per la seva naturalesa i comprensió, s'han de representar sobre un plànol.

En aquesta circular no es donava resposta a les necessitats de catalogació dels elements nodals de la xarxa de carreteres.



Adicionalment, la recent assumpció de la titularitat de les carreteres de la xarxa local per part de les diputacions provincials ha diversificat les administracions públiques usuàries del Catàleg.

D'altra banda, l'inevitable suport informàtic per a la gestió del gran volum d'informació del Catàleg no ha donat resposta adequada a les necessitats d'informació, de manteniment i d'accessibilitat plantejades.

L'evolució tecnològica permet actualment disposar d'eines d'informació i de representació geogràfica amb les que, a partir de la definició geomètrica de les línies que representen els trams de carretera (arcs) i de la relació entre elles (nusos), es pot representar gràficament la xarxa de carreteres (graf) i sobreposar-la a qualsevol representació cartogràfica o fotogramètrica del territori, tot assignant a cada tram o punt de la xarxa així representats unes propietats o característiques (atributs), a conveniència de l'usuari, així com establir diferents particions de la xarxa, en funció dels paràmetres de caracterització escollits (segmentació dinàmica).

D'aquesta manera, el Catàleg de carreteres es pot configurar a partir de la definició gràfica dels vials que la conformen i els diferents llistats de trams o de nusos s'obtenen automàticament a partir de la selecció dels atributs requerits en cada ocasió.

El Departament de Territori i Sostenibilitat disposa de l'eina i l'Oficina Tècnica d'aquesta Direcció General ha estat treballant amb ella i desenvolupant el graf de la xarxa de carreteres en els darrers anys.

Continuar amb la seva gestió directa i posar-la adequadament a l'abast del conjunt i de la diversitat d'usuaris del Catàleg constitueix un dels principals reptes que ha d'afrontar l'òptim aprofitament de les grans potencialitats disponibles amb aquesta eina.



2 Objectius

Atenent les necessitats manifestades a l'apartat anterior, el Catàleg de carreteres ha d'assolir els següents objectius:

- 1 Compendiar la totalitat de la xarxa de carreteres de Catalunya, almenys les no reservades a la titularitat de l'Estat, indicant les seves principals característiques i les diferents titularitats, així com els diversos actors implicats en la seva gestió.
- 2 Servir de referència per poder generar i gestionar el conjunt de bases de dades dels elements funcionals de les carreteres (inventaris), de les actuacions que s'hi realitzen (estudis, obres i conservació) i dels serveis a l'usuari que se'n deriven (mobilitat i aprofitament de la zona d'influència)



3 Marc normatiu

Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.

Article 7

Catàleg de carreteres

7.1 El Catàleg de carreteres conté la relació detallada i la classificació per categories de totes les carreteres de titularitat de la Generalitat, amb expressió de totes les circumstàncies necessàries per identificar-les.

Igualment, a l'objecte de compendiar la totalitat de la xarxa de carreteres de Catalunya no reservades a la titularitat de l'Estat, conté la relació i classificació de les carreteres de titularitat de les diputacions o els ens supramunicipals que les substitueixin.

7.2 Correspon al departament competent en matèria de carreteres aprovar el Catàleg de carreteres.

7.3 El departament competent en matèria de carreteres ha de mantenir permanentment actualitzat el Catàleg de carreteres i donar-ne compte al Govern, com a mínim, cada cinc anys.

7.4 El Catàleg de carreteres i les seves actualitzacions s'han de publicar al web del departament competent en matèria de carreteres.

Article 12

Canvi de titularitat de carreteres entre les administracions catalanes

...

12.3 Els acords de canvi de titularitat s'han de recollir en el Catàleg de carreteres.

Capítol II

Explotació

Article 31

Principis generals

...



31.4 El departament competent en matèria de carreteres ha d'efectuar controls periòdics de la prestació del servei per les empreses concessionàries de les autopistes de peatge incloses en el Catàleg de carreteres. Dels resultats d'aquest control, n'ha d'informar anualment al Parlament de Catalunya.

Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres.

Article 9

Catàleg de carreteres de la Generalitat

9.1 El Catàleg de carreteres de la Generalitat conté la relació detallada i la classificació, funcional i tècnica, per categories, de totes les carreteres de les quals és titular, amb expressió de totes les circumstàncies necessàries per a identificar-les.

Article 10

Actualitzacions del Catàleg

10.1 El departament competent en la matèria ha de mantenir permanentment actualitzat el Catàleg de carreteres de la Generalitat.

10.2 Les actualitzacions del Catàleg de carreteres s'han de sotmetre, amb caràcter previ a la seva aprovació, a informe de les administracions locals afectades.

Article 11

Efectes de l'aprovació del Catàleg

L'aprovació del Catàleg i de les seves actualitzacions comporta la incorporació dels diferents trams viaris a les xarxes bàsica, comarcal i local.

Article 12

Modificació de la classificació de carreteres

Les carreteres o trams de carreteres que, com a conseqüència de l'execució d'obres, passin a reunir les característiques tècniques d'una classe distinta de carretera, adquireixen la consideració legal d'aquesta i han de ser objecte d'actualització en el Catàleg d'acord amb el procediment previst en l'article 10 d'aquest Reglament.

Article 28

Contingut dels projectes de construcció



28.1 El projecte de construcció ha de constar dels següents documents:

...

b) Annexos a la Memòria

...

Titularitat i catàleg de totes les vies dins de l'àmbit del projecte.

...

Decret 310/2006, de 25 de juliol, pel qual s'aprova el Pla d'infraestructures del transport de Catalunya

Encara que no s'hi fa referència explícita al Catàleg, estableix una classificació tipològica de les carreteres i de les seves vies auxiliars, així com el detall de les carreteres que integren les xarxes bàsica i comarcal.



4

Requeriments de servei

Per tal de poder assolir les funcions encomanades, el Catàleg de carreteres ha d'acomplir els següents requeriments:

- **Complet.** Ha de contenir, si més no, totes les carreteres de Catalunya no reservades a la titularitat de l'Estat, degudament classificades per categories, així com tota la informació necessària per poder desenvolupar les tasques de gestió de la xarxa.
- **Gràfic.** La xarxa de carreteres, per la seva implantació en el territori icomplexitat, necessita d'un catàleg de carreteres que sigui unarepresentació gràfica de trams i nodes georreferenciats, a una escala suficient per a ser reconeguda i fàcilment gestionada.
- **Adequat.** Ha de proporcionar la informació adequada a les necessitats dels diversos usuaris i ajustada per a cada un d'ells.
- **Accessible.** Ha de poder ser consultat directament pels usuaris interessats i, eventualment, actualitzat directament pels usuaris degudament autoritzats.
- **Integrador.** Ha de permetre la integració i l'explotació conjunta de les diferents bases de dades que, amb caràcter permanent o amb caràcter puntual, constitueixin el seu suport informatiu.

Adicionalment, per tal de poder donar una resposta adequada als estudis sobre mobilitat, un cop assolits aquests requeriments, s'hauria d'atorgar direccionalitat als arcs, així com informar els moviments admesos en els nusos que configuren el graf.



5 Elements topològics

La concepció geomètrica de la **xarxa de carreteres** s'articula a partir dels elements topològics que la constitueixen, que es poden agrupar en:

- **Arcs.** Elements de caràcter lineal, sobre els que circulen els diferents fluxos de trànsit.
- **Nodes.** Elements de caràcter nexal entre els arcs, que possibiliten i determinen les connexions entre els diferents fluxos de trànsit i en els que es produeixen els canvis de destinació dels usuaris.

5.1 Arcs

Es corresponen amb les diferents tipologies de vials que configuren les carreteres, a saber:

- Troncs de carretera
- Calçades laterals
- Vies de connexió
- Vies col·lectores – distribuïdores
- Vies de servei
- Ramals
- Carrils auxiliars
- Vies no catalogades

5.1.1. Troncs de carretera

Són les vies principals de circulació i sobre elles s'estableixen de forma complementària la resta de tipologia de vies de la xarxa.

Es distingeixen per disposar de la codificació oficial atorgada pel Decret 261/1999, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el sistema de codificació de la xarxa de carreteres de Catalunya (DOGC núm. 2991, de 08 d'octubre de 1999).



5.1.2. Calçades laterals

Són trams de carretera amb calçades separades situades a un o a tots dos costats d'una altra carretera amb grau igual o superior de control d'accessos i connectats amb aquesta tant sols en alguns punts.

Poden tenir o no caràcter col·lector – distribuïdor, servir o no a propietats o edificis confrontants, i tenir sentit únic o doble.

Queden expressament excloses del concepte de calçades laterals les vies col·lectores – distribuïdores definides a l'apartat 5.1.4.

5.1.3. Vies de connexió

Són vies que tenen com a funció la interconnexió entre dos o més nusos simples de la xarxa.

Tots els nusos simples interconnectats per la mateixa via de connexió constitueixen un mateix nus compost.

Les vies de connexió tindran una longitud mínima de 1.000 m. En cas contrari, es conceptuen com a ramals dels nus corresponent.

5.1.4. Vies col·lectores – distribuïdores

Són aquells elements viaris amb sentit únic de circulació, sensiblement paral·lels al tronc de carretera, que tenen la funció de separar de l'esmentada carretera les zones de conflicte que s'originen en les maniobres de canvi de destinació o trenat dels vehicles en trams amb sortides i entrades successives pròximes corresponents a un únic nus simple i sense que puguin servir a propietats o edificis confrontants.

5.1.5. Vies de servei

Són aquelles vies pavimentades, sensiblement paral·leles al tronc de carretera, respecte de la qual tenen caràcter secundari i s'hi connecten solament en alguns punts, amb sentit de circulació únic o doble, que tenen per objecte principal l'accessibilitat a elements funcionals de la carretera o a àrees de servei, i, eventualment, a propietats o edificis confrontants, i no serveixen a la connexió amb altres troncs de carretera.

5.1.6. Ramals

Són aquells elements viaris que enllacen les vies que conflueixen en un nus per tal de permetre els moviments de canvi de destinació dels vehicles.

També es consideraran ramals aquells elements viaris específicament creats per als canvis de sentit.

No tenen la consideració de ramals els elements viaris originats per a l'encaminament dels canvis de destinació dels vehicles en les interseccions que no disposin de plataforma



segregada de les vies que conflueixen en el nus (carrils auxiliars), com ara els carrils centrals de gir, els carrils d'acceleració o desacceleració, o els originats per illetes deflectores.

Els carrils anulars d'una intersecció giratòria (rotonda) es consideraran com a únic ramal amb origen i final en sí mateix.

5.1.7. Carrils auxiliars

Són elements viaris no segregats de la plataforma dels troncs de carretera, quina catalogació resulta necessària per poder informar els moviments encaminats de canvi de destinació dels vehicles en les interseccions o les millores eventuals de capacitat de les carreteres.

Així doncs, es distingeixen:

a) Carrils d'encaminament no segregats (**auxiliars de nus**):

- Carrils centrals de gir
- Carrils d'acceleració
- Carrils de desacceleració
- Carrils deflectors (adossats a les illetes deflectores)

b) Carrils de millora eventual de capacitat (**auxiliars de tronc**):

- Vies lentes (en rampes)
- Vies ràpides
- Llits de frenat (en pendents)

5.1.8. Vies no catalogades

Són aquelles vies d'ús públic que conflueixen en un punt de la xarxa de carreteres (accés), però que no en formen part, de manera que es produeixen convergències o divergències de trajectòries.

5.2 Nodes

Els nodes són elements topològics sense entitat física pròpia, que es componen per i a partir de les connexions entre els vials que hi conflueixen.

Es corresponen amb les diferents tipologies d'indrets en els que es puguin produir modificacions significatives dels fluxos circulatoris.

Als efectes de la seva catalogació, s'agrupen en:

- Nusos simples



- Nusos compostos
- Accessos

Es considera un nus viari qualsevol indret en el que es produeixi la confluència de dues o més carreteres catalogades, en el que hi hagi convergències o divergències de trajectòries durant els moviments de canvi de destinació dels usuaris.

Igualment, tindran la consideració de nus viari aquells punts en els que es puguin produir incorporacions a o des de calçades laterals, així com aquells indrets en els que s'hagin creat calçades específiques per als canvis de sentit.

5.2.1. Nusos simples

Són aquells nusos en què cap dels moviments de canvi de destinació dels vehicles s'ha de fer utilitzant una via de connexió o un tronc de carretera.

També tindrà la consideració de nus simple aquell en què la connexió entre els troncs de carretera confluents es realitzi de manera indirecta utilitzant calçades laterals o vies col·lectores – distribuïdores.

5.2.2. Nusos compostos

Són aquells nusos constituïts per diversos nusos simples, connectats entre ells mitjançant troncs de carreteres o mitjançant vies de connexió.

Un nus compost es constitueix quan algun dels moviments de connexió entre dues carreteres no es pot fer només mitjançant un únic nus simple.

5.2.3. Accessos

Els elements topològics analitzats fins ara donen servei a la circulació dels vehicles per la xarxa de carreteres, però no són creadors del trànsit.

Els accessos són les connexions de les carreteres amb les zones generadores de trànsit i constitueixen punts on s'altera el règim de circulació i el volum de trànsit de la xarxa viària.

Els accessos es poden produir en qualsevol element topològic de caràcter lineal dels que s'han descrit anteriorment, llevat de les vies col·lectores distribuïdores.

No es consideren accessos catalogables les connexions puntuals amb les propietats privades confrontants a la carretera.

5.3 Dependències

D'acord amb la definició dels diferents elements topològics que conformen la xarxa de carreteres, resulta que els elements base als quals es refereixen tots els altres són els troncs de carretera. Tots els altres elements, ja siguin lineals o nexals, es constitueixen prenent com a referència el posicionament de o la interrelació entre els troncs de carretera.



Les relacions de dependència entre els principals elements topològics que configuren la xarxa de carreteres es pot apreciar a la figura 5.1.

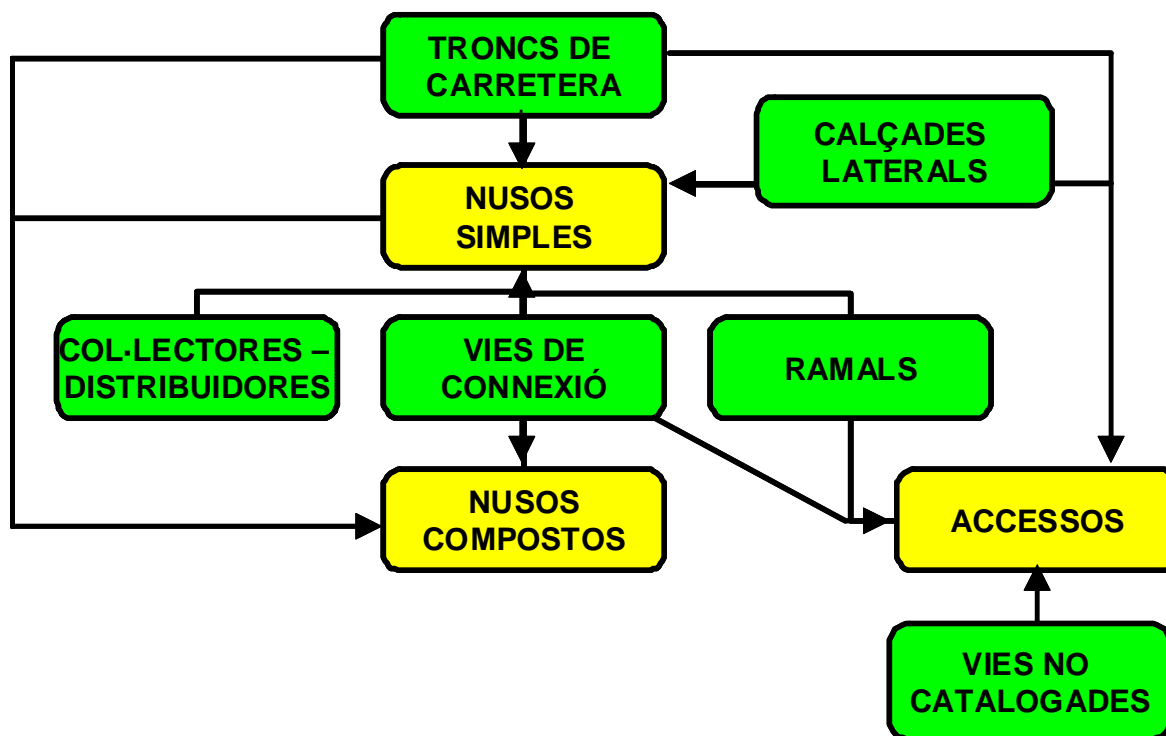


Figura 5.1: Dependències entre els principals elements topològics del Catàleg, distingint elements lineals i elements nodals



6 Estructura i contingut

Atenent la importància i la naturalesa dels diferents elements topològics que conformen la xarxa de carreteres, aquests s'agrupen en diferents catàlegs específics, dins del Catàleg de carreteres, segons es pot apreciar a la figura 6.1.

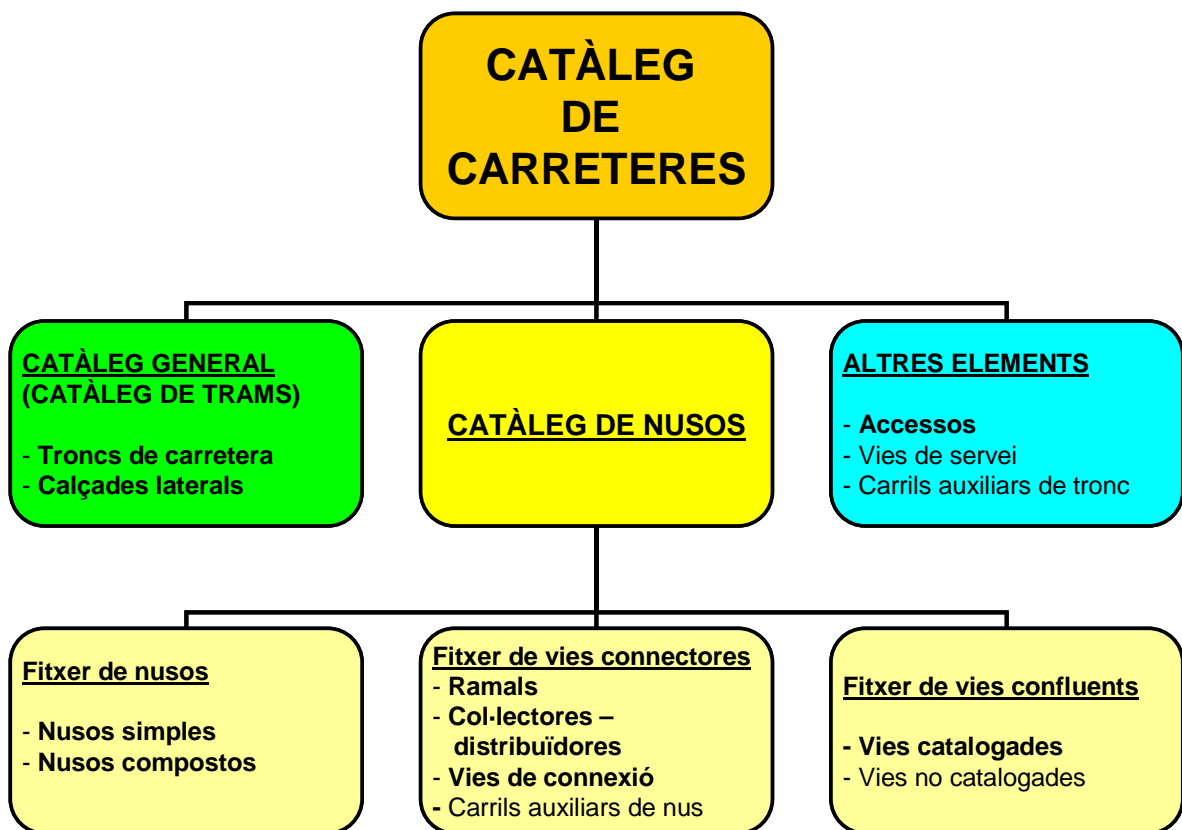


Figura 6.1: Els catàlegs específics del Catàleg

Atesa la certa complexitat que pot comportar haver d'informar tots els atributs que caracteritzen els elements que configuren els diferents catàlegs que componen el *Catàleg de carreteres*, es desenvoluparà inicialment, en una primera fase, el Catàleg General, amb la seva segmentació bàsica, i s'afrontarà posteriorment en una segona fase i un cop consolidada la primera fase, el desenvolupament de la resta de catàlegs, així com les segmentacions específiques del Catàleg General (vegis apartat 8.2), de manera que la descripció de l'estructura i el contingut del Catàleg es desenvolupa en dos documents:

- I. Catàleg General
- II. Catàlegs complementaris.



6.1. El catàleg general

És el Catàleg reconegut oficialment, també anomenat catàleg de trams de carreteres, atès que hi figuren tots els elements bàsics als quals es refereixen tots els altres elements.

Inclou els troncs de carretera i les calçades laterals, atès que ambdós elements topològics tenen la consideració oficial de carretera.

Ambdós tipus d'elements es caracteritzen amb els atributs generals que s'indiquen a la taula 7.1 d'aquest document.

6.2. El catàleg de nusos

El catàleg de nusos inclou exclusivament aquells punts en que es produeixi la confluència de dues o més carreteres catalogades.

Igualment, es catalogaran aquells punts en els que s'hagin creat calçades específiques per als canvis de sentit.

En sentit estrictament topològic, un nus viari és una entelèquia que es configura a partir de les vies que hi conflueixen i de les vies que defineixen les connexions entre aquelles.

Així, per catalogar els nusos cal caracteritzar elements de diferent naturalesa funcional:

- **Nusos:** Estableixen els punts de relació entre les carreteres de la xarxa. Eventualment poden incloure, a més, accessos
- **Vies confluents:** Indiquen les carreteres i vies no catalogades que conflueixen en un nus determinat
- **Vies connectores.** Estableixen les diferents connexions entre les vies confluents

La diferent naturalesa funcional d'aquests elements estableix diferents atributs de caracterització per a cada un d'ells.

Així el catàleg de nusos es compon amb tres fitxers igualment diferents:

- *Fitxer de nusos*, que inclou els nusos simples i els nusos compostos
- *Fitxer de vies confluents*, que inclou tan les carreteres catalogades, com les vies no catalogades que conflueixen en un mateix nus
- *Fitxer de vies connectores*, com són els ramals, les vies col·lectores – distribuïdores, les vies de connexió i els carrils auxiliars de nus

El nexa d'unió entre els registres dels tres fitxers que pertanyen a un mateix nus es fa mitjançant el codi de nus corresponent.



Els atributs dels elements que configuren el catàleg de nusos es descriuen al document “Catàleg de Carreteres. II. Catàlegs complementaris”.

6.3. Els altres elements

Els elements topològics anteriorment descrits que no s’inclouen ni en el catàleg de trams ni en el catàleg de nusos, constitueixen catàlegs específics per a cada un d’ells.

Així, es configuren:

- Catàleg d’accessos
- Catàleg de vies de servei
- Catàleg de carrils auxiliars de tronc

Aquests catàlegs, de naturalesa complementària al catàleg de trams i al catàleg de nusos, es defineixen i desenvolupen amb detall al document “Catàleg de Carreteres. II. Catàlegs complementaris”.

El catàleg d’accessos

Els accessos, igual que els nusos, es caracteritzen amb atributs de caràcter nodal i amb atributs de caràcter lineal, i fan servir els mateixos atributs que aquells, adaptats a la seva naturalesa funcional, segons s’indica a la definició del corresponent atribut, en els casos que s’escaiguin.

El catàleg de vies de servei

Per la seva naturalesa funcional similar a les calçades laterals, les vies de servei es caracteritzen amb els atributs que figuren a la taula 7.1. d’aquest document, llevat dels atributs de caràcter funcional.

El catàleg de carrils auxiliars de tronc

Per la seva naturalesa funcional similar a les calçades laterals, els carrils auxiliars de tronc es caracteritzen amb els atributs que figuren a la taula 7.1. d’aquest document, llevat dels atributs de caràcter funcional.



7

Atributs de les vies

A cada via se li assigna un seguit d'atributs que la caracteritzen.

Alguns dels atributs són propis del sistema d'informació geogràfic i de la representació geomètrica del tram, i n'hi ha d'altres que s'han d'informar al sistema per a cada un dels trams.

Hi ha atributs que es generen automàticament, bé a partir de les utilitats del sistema d'informació geogràfica, be a partir dels valor adoptats per altres atributs.

D'altra banda, cal distingir dos tipus d'atributs: els que creen partició en la xarxa de carreteres i que, per tant, serveixen per tramificar-la, i els que només caracteritzen els trams sense influir en la seva tramificació.

Per una millor gestió i descripció dels atributs, s'han tipificat en:

- **Geogràfics:** Tenen caràcter topològic i generalment es generen en el sistema.
- **Funcionals:** Són aquells que caracteritzen la funcionalitat del vial, en el seu servei com a carretera.
- **Temporals:** Caracteritzen la temporalitat i l'evolució de les carreteres que configuren el Catàleg.

Finalment, segons la utilitat que hagi de tenir la informació continguda en el Catàleg, cal generar-ne diferents versions, cada una d'elles amb una part determinada dels atributs:

- **Públic:** És el que aprova el Departament, d'acord amb la legislació vigent i que es posa a l'abast de tothom, a la pàgina web.
- **Reservat:** És el que es posa a l'abast de personal degudament autoritzat que hagi de treballar amb la xarxa de carreteres actual o amb la xarxa de carreteres existent en un moment determinat. Conté tots els atributs del Catàleg i la seva accessibilitat es modula segons diversos perfils d'usuari.

Encara que pel seu caràcter lineal es podria suposar que totes les vies es poden caracteritzar amb els mateixos atributs, ja s'ha indicat a l'apartat 6 d'aquest document que, segons la naturalesa funcional de l'element a catalogar, aquest es pot caracteritzar per diferents atributs.

Així, els atributs que caracteritzen els elements del **catàleg general de carreteres**, es resumeixen a la taula 7.1, amb les propietats anteriorment descrites.



RESUM D'ATRIBUTS DEL CATÀLEG GENERAL DE CARRETERES

Atribut	Tipus	Graf	Partició	Automàtic	Versió	
					P	R
Geogràfics						
Codi d'element	Codi	x	x			x
Geometria de l'element	Polilinia	x				x
Inici	Descriptiu			x	x	x
Final	Descriptiu			x	x	x
Pk inicial	Valor	x		x		x
Metres inicials	Valor	x		x		x
Pk final	Valor	x		x		x
Metres finals	Valor	x		x		x
Comarca	Codi	x	x	x	x	x
Coordenades inici	Valor	x		x		x
Coordenades final	Valor	x		x		x
Longitud geomètrica	Valor	x		x	x	x
Longitud aparent	Valor	x		x		x
Funcionals						
Codi de via	Codi	x	x		x	x
Codi de via transeuropea	Codi	x	x		x	x
Tipus de via	Codi					x
Via amb discontinuitats	S/N	x	x	x		x
Denominació	Descriptiu				x	x
Titular	Codi			x	x	x
Classificació funcional	Codi		x		x	x
Classificació tècnica	Codi		x		x	x
Règim de gestió	Codi		x			x
Àmbit de gestió	Codi		x		x	x
Organisme autoritzador (del titular)	Codi		x		x	x
Configuració bàsica de carrils	Descriptiu		x			x
Secció tipus	Descriptiu		x			x
Temporals						
Data d'actualització	Data		x			x
Motiu d'actualització	Codi					x
Descriptor històric	Descriptiu					x

Taula 7.1: Atributs del catàleg general de carreteres

7.1 Geogràfics

Codi d'element

És el codi intern i automàtic que el sistema atorga a l'arc que defineix geomètricament el tram, un nombre enter amb la forma genèrica:

NNNNN

Geometria de l'element

Bloc de dades compost pel conjunt de paràmetres que permeten definir geomètricament l'arc.

Cada registre del bloc de dades es compona d'objectes binaris que descriuen la polilinia de l'element.



Inici

Es la descripció literal del punt inicial del tram i ve indicat o bé per la carretera (o en el seu cas carrer) o bé pel límit administratiu en què s'inicia el tram, acompanyat del terme municipal i en el seu cas el poble o paratge.

Final

Es la descripció literal del punt final del tram i ve indicat o bé per la carretera (o en el seu cas carrer) o bé pel límit administratiu en què finalitza el tram, acompanyat del terme municipal i en el seu cas el poble o paratge.

Punt quilomètric inicial

Punt quilomètric de l'origen de l'arc, expressat pel quilòmetre indicat en la fita anterior més propera. Si no hi ha fita anterior, es referenciarà a la fita posterior més propera.

Metres inicials

Distància en metres mesurada entre la fita del punt quilomètric inicial i el punt on s'inicia l'arc (quatre dígits 0000), amb signe negatiu en el cas que la fita sigui posterior.

Punt quilomètric final

Punt quilomètric del final de l'arc, expressat pel quilòmetre indicat en la fita anterior més propera.

Metres finals

Distància en metres mesurada entre la fita del punt quilomètric final i el punt on finalitza l'arc (quatre dígits 0000).

Comarca

Indica la Comarca per al que transcorre el tram. S'identificaran amb les codificacions i denominacions oficialment establertes.

Coordenades inici

Coordenades UTM del punt d'inici del tram, amb format de precisió mètrica.

El sistema les calcula automàticament, a partir del punt d'origen de l'arc.

Coordenades final

Coordenades UTM del punt del final del tram, amb format de precisió mètrica.

El sistema les calcula automàticament, a partir del punt del final de l'arc.



Longitud geomètrica

És la longitud de l'arc que configura el tram, expressada en quilòmetres i amb precisió mètrica.

Longitud aparent

És la diferència entre els quilometratges de final i d'origen del tram, igualment expressada en quilòmetres i amb precisió mètrica.

7.2 Funcionals

Els atributs funcionals de caràcter comú a la majoria de les vies, poden ser:

Codi de via

A les carreteres, és el codi inscrit a les fites de la carretera.

En el supòsit que en un moment donat no existissin fites en la carretera, ja sigui per la seva curta longitud o per defectes en la seva col·locació o reposició es considerarà com a codi de carretera el que figuri en el catàleg de carreteres.

En el supòsit que la carretera no disposés de codi catalogat, cal usar el que estigui previst i, si no n'hi hagués cap de previst, un de provisional.

Els codis provisionals tindran el format S/C-xn, on "x" és la lletra identificativa del servei territorial de carreteres al que geogràficament correspongui el tram i "n" és un número ordinal, que no es podrà repetir en cap altre tram. Els codis provisionals només serveixen a una adequada gestió del catàleg i no es reflexaran en cap element de senyalització de la carretera, ni tan sols a les fites quilomètriques, a les que, en aquests casos, només hi figurarà el número corresponent al punt quilomètric respectiu, deixant en blanc l'espai destinat al codi de carretera, a l'espera que se'n disposi d'un oficial o, si més no, previst.

A la resta de vies, és el codi que funcionalment els correspongui.

Codi de via transeuropea

S'indica el codi atorgat per la Unió Europea a la Xarxa Transeuropea de Transport, en les que hi sigui.

Adopta el format

E-n

On "n" es un nombre natural. En cas que no tingui codi assignat però pertanyi a la Xarxa Transeuropea, es codificarà com **E-sc**n



Tipus de via

Identifica el tipus de via, d'entre els que es descriuen a l'apartat 5.1 d'aquest document, segons es tipifiquen a la Taula 7.2.

<i>Tipus de via</i>	
CalçadaLateral	Calçada lateral
CarrilAuxiliar	Carril auxiliar
Ramal	Ramal
ColectoraDistri	Via col·lectora distribuïdora
Connexio	Via de connexió
Servei	Via de servei
NoCatalogada	Via no catalogada
Tronc	Tronc de carretera
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.2: Tipus de via

Via amb discontinuïtats

S'entén per discontinuïtat física no solament quan no existeix una via que permeti circular-hi contínuament, sinó també quan per continuar per la carretera calgui circular per trams amb un altre codi de carretera

Informat amb "S" quan hi ha altres trams de carretera amb el mateix codi que no tenen continuïtat física amb aquest.

Informat amb "N" quan tots els trams amb el mateix codi de carretera tenen continuïtat física.

Denominació

Es el nom amb el qual es coneix la carretera o tram de carretera.

Els criteris de denominació són els que figuren a l'Annex 1 de denominació de carreteres

Titular

És l'Administració Pública que ostenta la possessió demanial i patrimonial del tram de carretera i que exerceix sobre ell tots els drets i el deures que la legislació vigent li atorga com a tal.

Les administracions públiques titulars de carreteres al territori de Catalunya són les que es tipifiquen a la Taula 7.3.

Aquest atribut s'obté automàticament, a partir de l'àmbit patrimonial informat.



<i>Titulars</i>	
Estat	Administració de l'Estat a Catalunya
GenCat	Generalitat de Catalunya
DipBarcelona	Diputació de Barcelona
DipGirona	Diputació de Girona
DipLleida	Diputació de Lleida
DipTarragona	Diputació de Tarragona
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.3: Titulars de carreteres a Catalunya

Classificació funcional

S'informa la classificació funcional que es preveu en el Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya per aquest tram de carretera.

No ha de coincidir necessàriament amb la funcionalitat actual de la carretera.

S'indica amb les sigles que es tipifiquen a la Taula 7.4.

<i>Classificació funcional</i>	
Transeuropea	Xarxa bàsica primària transeuropea
BasicaPrimaria	Xarxa bàsica primària
BasicaSecunda	Xarxa bàsica secundària
Comarcal	Xarxa comarcal
Local	Xarxa local
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.4: Classificació funcional de carreteres

Classificació tècnica

S'informa la classificació tècnica actual del tram de carretera.

No ha de coincidir necessàriament amb la classificació tècnica de la carretera que preveu el Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya.

S'indica amb les sigles que es tipifiquen a la Taula 7.5.

<i>Classificació tècnica</i>	
Autopista	Autopista
Autovia	Autovia o via preferent de doble calçada
PreferentUna	Via preferent d'una calçada
Multicarril	Carretera multicarril
Convencional	Carretera convencional
Travessera	Travessera
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.5: Classificació tècnica de carreteres



Règim de gestió

Indica el sistema de gestió adoptat per a la construcció i/o explotació de la carretera, segons es tipifica a la Taula 7.6.

<i>Règim de gestió</i>	
Directa	Directa
IndConveniada	Indirecta conveniada
IndCanon	Indirecta de peatge implícit o per cànon
IndEncarrec	Indirecta de peatge explícit, per encàrrec de gestió
IndConcessio	Indirecta de peatge explícit, per concessió
IndNoPagament	Indirecta de peatge explícit, sense pagament
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.6: Règim de gestió de carreteres

Àmbits de gestió

Per a una explotació adequada de la xarxa viària, cal distribuir-la entre determinats centres operatius, per tal de poder atendre sobre el terreny les diferents necessitats que planteja la seva gestió.

Així, qualsevol tram de carretera està assignat exclusivament a un centre operatiu de referència de l'Administració titular, de manera que el conjunt dels territoris abastats per tots aquest centres operatius de referència cobreix tot el territori català.

Amb caràcter bàsic i sense perjudici de la gestió especialitzada que s'indica al capítol 8 d'aquest document, s'identifiquen dues distribucions elementals de la xarxa viària:

1. Àmbits de conservació, que resulten de l'assignació dels trams de carretera als centres operatius encarregats de fer-ne la conservació ordinària bàsica.
2. Àmbits patrimonials, que resulten de l'assignació dels trams de carretera als centres operatius de referència encarregats de dur a terme les tasques relacionades amb l'ús i la defensa del patrimoni viari.

Els equips de l'Administració destinats a l'ús i defensa del patrimoni viari es solen ubicar en el mateix centre operatiu dels equips destinats a la conservació ordinària de les carreteres.

Tanmateix hi ha casos en què l'especialitat dels trams a conservar requereix equips de conservació diferenciats dels habituals, ubicats en centres de conservació específics i diferents dels de referència, com es el cas de les vies d'alta capacitat de l'àrea metropolitana de Barcelona, o com es el cas dels túnels. El mateix passa en el cas dels trams de carretera en règim de gestió indirecta.

Pot donar-se el cas que en un mateix àmbit de conservació especialitzada o en règim de gestió indirecta intervinguin equips destinats a l'ús i defensa procedents de diferents centres operatius de referència, segons correspongui el tram de carretera a la zona geogràfica abastada pel centre corresponent.



Conservació	Patrimonial	Àmbit de Gestió	Gestor
<i>Àmbits de l'Administració de l'Estat</i>			
EstatBarcelona	EstatBarcelona	Demarcació de Catalunya (BCN)	Demarcació
EstatGirona	EstatGirona	Unitat de Girona	UnitatGirona
EstatLleida	EstatLleida	Unitat de Lleida	UnitatLleida
EstatTarragona	EstatTarragona	Unitat de Tarragona	UnitatTarragona
<i>Àmbits de la Generalitat</i>			
Argentona	Argentona	Argentona	TerritBarcelona
Terrassa	(CR)	Barcelona Est	TerritBarcelona
Manresa	(CR)	Barcelona Oest	TerritBarcelona
Berga	Berga	Berga	TerritBarcelona
Bianya	Bianya	Vall de Bianya	TerritGirona
Esterni	Esterni	Esterni d'Àneu	TerritLleida
Girona	Girona	Girona	TerritGirona
Igualada	Igualada	Igualada	TerritBarcelona
Lleida	Lleida	Lleida	TerritLleida
Montblanc	Montblanc	Montblanc	TerritTarragona
Ponts	Ponts	Ponts	TerritLleida
Reus	Reus	Reus	TerritTarragona
Sabadell	Sabadell	Sabadell	TerritBarcelona
Solsona	Solsona	Solsona	TerritLleida
Tortosa	Tortosa	Tortosa	TerritEbre
Tremp	Tremp	Tremp	TerritLleida
Tunels	(CR)	Túnels	InstEquipViaris
Vic	Vic	Vic	TerritBarcelona
Vidreres	Vidreres	Vidreres	TerritGirona
Viladecans	Viladecans	Viladecans	TerritBarcelona
<i>Àmbits de les Diputacions</i>			
DipuBarcelona	DipuBarcelona	Diputació de Barcelona	ProvBarcelona
DipuGirona	DipuGirona	Diputació de Girona	ProvGirona
DipuLleida	DipuLleida	Diputació de Lleida	ProvLleida
DipuTarragona	DipuTarragona	Diputació de Tarragona	ProvTarragona
<i>Àmbits de gestió indirecta Generalitat</i>			
Cadi	(CR)	Túnel del Cadí	Tunels
TerCongost	(CR)	Eix Congost - Ter Nord	Cedinsa
TransversalEst	(CR)	Eix Transversal Est	Cedinsa
TransversalOest	(CR)	Eix Transversal Oest	Cedinsa
Llagostera	(CR)	Maçanet - Platja d'Aro	Cedinsa
PremiaDeMar	(CR)	Autopista del Maresme	Invicat
PuigReig	(CR)	Eix del Llobregat Centre	Cedinsa
SelvaDelCamp	(CR)	Reus - Alcover	Reus - Alcover
SantaSusanna	(CR)	Barcelona - Montmeló	Invicat
SantVicenç	(CR)	Eix del Llobregat Sud	Autema
Vallcarca	(CR)	Autopista Pau Casals	Aucat
Vallvidrera	(CR)	Túnels de Vallvidrera	Tunels
Vilafranca	(CR)	Eix Diagonal	Iridium
Altres	Altres	Altres	
NoInformat	NoInformat	No informat	

Taula 7.7: Àmbits de gestió de carreteres



Aquesta eventualitat s'indica amb l'expressió **(CR)** a la columna dels atributs de l'àmbit patrimonial, per tal que s'informi el codi del centre operatiu de referència en el que s'ubiquen els equips que s'encarreguen de l'ús i defensa del tram de carretera en qüestió, i en cap cas s'informi, en aquest tram, l'atribut de l'àmbit patrimonial amb el mateix atribut del seu àmbit de conservació, tal com es pot veure a la Taula 7.7.

Els àmbits de gestió corresponents l'Administració de l'Estat i a les diputacions s'inclouen temporalment en sectors genèrics d'àmbit provincial, fins que es determinin i s'incorporin a la relació els àmbits corresponents a aquestes administracions de carreteres.

Organisme autoritzador

És l'organisme de l'administració competent en ús i defensa del patrimoni públic viari, al qual s'ha d'adreçar el ciutadà per tramitar els expedients propis d'aquesta matèria, tals com autoritzacions, reclamacions, certificacions, etc., i s'indicarà amb les sigles indicades a la Taula 7.8.

Aquest atribut s'obté automàticament, a partir de l'àmbit patrimonial informat

<i>Organisme autoritzador - Administració de l'Estat</i>	
Demarcacio	Demarcació a Catalunya, amb seu a Barcelona
UnitatGirona	Unitat de Girona
UnitatLleida	Unitat de Lleida
UnitatTarragona	Unitat de Tarragona
<i>Organisme autoritzador - Generalitat de Catalunya</i>	
TerritBarcelona	Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
TerritGirona	Servei Territorial de Carreteres de Girona
TerritLleida	Servei Territorial de Carreteres de Lleida
TerritTarragona	Servei Territorial de Carreteres de Tarragona
TerritEbre	Servei Territorial de Mobilitat de Terres de l'Ebre
<i>Organisme autoritzador - Diputacions Provincials</i>	
ProvBarcelona	Servei d'Infraestructures Viàries i Mobilitat (BCN)
ProvGirona	Servei de Xarxa Viària Local (Girona)
ProvLleida	Servei de Vies i Obres (Lleida)
ProvTarragona	Servei d'Assistència al Territori (Tarragona)
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.8: Organismes autoritzadors d'activitats en zona d'influència viària

Configuració bàsica de carrils

Estableix el nombre de carrils de la secció tipus de la carretera en cada sentit de la circulació.

Adopta el format:

$$n_1 + n_2$$

amb n_1 que indica el nombre de carrils en un dels sentits de circulació i n_2 que indica el nombre de carrils en sentit contrari ($n_1 \geq n_2$).



Així, per exemple, s'informa 1+1, 2+1, 2+2, 3+3, 1+0, 2+0, etc.

Secció tipus

Indica les característiques de la secció tipus de la carretera que figuren a la normativa tècnica del Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya, a saber, els amplex de calçada i els amplex de calçada i vorals, expressats en metres.

Adopta el format:

$$(2x)a_1(+a_{11})/a_2$$

amb a_1 que indica l'ample de calçada i amb a_2 que indica l'ample de calçada i vorals ($a_1 \leq a_2$).

En el cas que hi hagi una separació física entre ambdós sentits de circulació, amb el mateix ample de calçada per a cada sentit, s'anteposarà l'expressió $2x$ i a_1 indicarà l'ample de calçada en un dels sentits.

En el cas que hi hagi alternança en el nombre de carrils de cada sentit de circulació (en el cas d'una secció 2+1, per exemple), s'afegirà l'expressió a_{11} amb l'ample màxim en qualsevol dels sentits i a_1 passarà a expressar l'ample mínim en qualsevol dels sentits.

Així, per exemple, s'informa 5,5/6; 6/6; 6/8; 7/12; 2x7/22; 3,5+6,4/12, etc.

7.3 Temporals

Data d'actualització

S'informarà l'atribut amb la data en què s'incorpora el tram al Catàleg, en què se dona de baixa, o en què es produeixi alguna modificació dels atributs següents:

- Codi d'element
- Codi de carretera
- Classificació funcional
- Classificació tècnica
- Règim de gestió
- Entitat gestora
- Organisme autoritzador
- Configuració bàsica de carrils
- Secció tipus

Adopta el format:



dd/mm/aaaa

a on dd és el numero del dia, mm el número de mes i aaaa l'any.

Quan es vulgui informar aquest camp (perquè es vol que el tram consti com que està en servei), però es desconegui la data d'alta, s'informarà l'atribut amb 00/00/0000.

Cada vegada que s'informi aquest atribut amb una nova data, es generarà un nou arc amb els mateixos atributs que l'anterior (inclòs el codi d'element), llevat de la data d'actualització i dels atributs modificats.

En els trams que es donin d'alta amb un nou codi d'element, la data d'actualització coincidirà amb la data d'alta.

En qualsevol cas, la data d'actualització haurà de ser més recent o la mateixa que la data d'alta i que la de les anteriors actualitzacions de l'arc.

La data de baixa ha de ser més recent o la mateixa que la d'alta i que la de la darrera actualització de l'arc.

Motiu d'actualització

Indica la causa de l'alta, de la modificació o de la baixa del tram en el Catàleg, amb la tipificació indicada a la Taula 7.9.

<i>Motius d'actualització - Alta</i>	
TransferEstat	Transferència de l'Estat al 1980
NovaConst	Posada en servei (nova construcció)
ViaEnServei	Via (no carretera) anteriorment en servei
Indeterminada	Construcció indeterminada
<i>Motius d'actualització - Modificació</i>	
TransferTitular	Transferència entre titulars de carreteres
Variant	Construcció de variant
Condicionament	Condicionament de la carretera
Millora	Millora de la carretera
Administrativa	Modificació administrativa
<i>Motius d'actualització - Baixa</i>	
Sobrant	Sobrant de carretera
Deconstruccio	Deconstrucció, integració en l'entorn
TraspasAjuntam	Traspàs a un Ajuntament
Altres	Altres
NoInformat	No informat

Taula 7.9: Motius d'actualització del Catàleg

Descriptor històric

Informa la data i la causa tipificada de les anteriors actualitzacions de l'arc en el Catàleg. Pot incorporar una breu informació complementària que completi la descripció de les causes de l'actualització.



Quan es tracti d'un nou arc originat per partició d'un arc existent, aquell incorporarà la informació del descriptor històric d'aquest arc original.



8

Posicionament i tramificació

Tot element topològic es genera i s'ubica en un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) mitjançant un sistema d'eixos ortogonals que proporcionen les coordenades dels punts que defineixen aquest element (posicionament bidimensional, en el plànol, o tridimensional, en la cartografia).

El sistema de coordenades UTM es el sistema de coordenades universal de la representació cartogràfica, en els eixos ortogonals X, Y, Z, i resulta imprescindible en el posicionament dels elements topològics que conformen el Catàleg de carreteres, fins al punt que el propi sistema les genera automàticament.

Les coordenades X - Y en el plànol s'expressen en metres en el format:

M.MMM.MMM

Eventualment, també es pot informar la coordenada vertical Z, amb precisió mètrica, en el format:

M.MMM

Aquest sistema de coordenades, utilitzat fins ara en tasques de gabinet, es va estenent cada vegada més també en les tasques de camp, en la mesura en què es disposa d'aparells de geoposicionament que proporcionen les coordenades de localització amb una precisió suficient.

D'altra banda, com ja s'ha dit, les diferents bases de dades que es generen per a la gestió de la xarxa viària s'han de referir als elements del Catàleg de carreteres i, d'aquesta manera, mitjançant el SIG que el suporta, s'obté la seva representació gràfica i el seu posicionament en el plànol.

Ara bé, l'obtenció de les coordenades dels elements que configuren aquelles bases de dades no és, encara, ni immediat ni universal.

Es per això que es recorre a referenciar-los a elements físics de la carretera, de manera que obtenint la distància a aquest element físic seguint l'alineació de la carretera (posicionament unidimensional), s'obté una ubicació en l'element topològic que gaudeix de les coordenades en el SIG (posicionament bidimensional o tridimensional).

Així, en el posicionament dels elements en relació amb el Catàleg de carreteres s'utilitzen simultàniament dos sistemes de referència:

- Les coordenades UTM



- Les fites quilomètriques

El Sistema d'Informació Geogràfica permet relacionar unívocament ambdós sistemes de posicionament, a partir de conèixer les coordenades UTM de les fites quilomètriques.

Els elements lineals s'ubiquen amb les coordenades del seu punt d'origen i del seu punt de final de l'eix que els defineix.

Els elements puntuals s'ubiquen amb les coordenades del seu punt a l'eix del tronc de la via confluent principal.

8.1 Fites quilomètriques

Les fites quilomètriques són referències que indiquen la distància en quilòmetres al punt d'origen de la carretera, constituint un sistema de referenciació (unidimensional) que, coneguda la seva ubicació a la traça de la carretera, permeten posicionar qualsevol element d'aquesta en el plànol (bidimensional).

Es materialitzen a les vores de la carretera mitjançant senyals normalitzats en els que figura, si mes no, el codi de la carretera i un número sencer que indica la distància a l'origen en km.

Qualsevol element de la carretera s'hi refereix afegint (o detraient) al número indicat a la fita (KKK) la distància en metres a aquesta fita (MMMM), seguint l'eix que defineix el tronc de la carretera, en el format:

KKK +/- MMMM

La distància es considera positiva si l'element es situa més enllà de la fita en el sentit creixent del quilometratge, i negativa en cas contrari.

La presència d'altres elements funcionals o les modificacions en el traçat de la carretera poden produir una distància entre dues fites quilomètriques successives diferent als 1.000 m.

Les fites quilomètriques constitueixen el sistema de referenciació que històricament han utilitzat els gestors de la carretera i del trànsit, tan per la facilitat en el replanteig dels elements, com per la informació afegida quan a la carretera i al punt quilomètric més proper, alhora que transmet també una informació útil a l'usuari per a la seva ubicació i orientació.

En la mesura en què es generalitzi la disponibilitat als gestors i als usuaris d'aparells de posicionament que proporcionin les coordenades UTM en temps real, així com l'encaminament cap a punts amb coordenades conegudes, el sistema de referenciació amb fites quilomètriques pot tendir a l'obsolescència.

8.2 Tramificació

La gestió d'una xarxa de carreteres comporta la seva caracterització mitjançant atributs que adopten diversos valors o expressions i resulta necessari identificar les parts de la xarxa on



aquests valors o expressions es mantenen constants, els anomenats trams homogenis, en relació amb aquells atributs, de tal manera que si algun d'aquests atributs canvia de valor o d'expressió, s'origina un tram diferenciat (atributs que creen partició).

Els elements que constitueixen el Catàleg de carreteres s'han caracteritzat mitjançant uns determinats atributs (apartat 7).

Els diferents valors o expressions que adopten alguns d'aquests atributs (els que creen partició), determinen la generació dels elements topològics del Catàleg, doncs un element topològic determinat no es pot caracteritzar amb dos valors diferents de qualsevol dels seus atributs.

D'aquesta manera, els atributs (que creen partició) escollits i els valors que aquests atributs poden adoptar condicionen la quantitat d'elements topològics del Catàleg i, per tant, la seva partició en trams homogenis amb atributs constants, originant una **segmentació bàsica** de la xarxa de carreteres que serveix suficientment per a una gestió general de la mateixa.

Tanmateix, la gestió especialitzada de les carreteres (com, per exemple, la de les dades de trànsit, o la de les dades de conservació) generen bases de dades amb elements caracteritzats per atributs diferents que, quan es refereixen als elements del Catàleg, originen particions diferents de la xarxa, amb **segmentacions específiques** per a cada un d'aquests àmbits de gestió, que originen tramificacions igualment diferents de la mateixa.

El SIG permet resoldre i compatibilitzar aquestes diferents tramificacions de la xarxa de carreteres mitjançant la **segmentació dinàmica**, de manera que, sense modificar la segmentació bàsica del Catàleg, es poden projectar sobre els seus elements els nous atributs, creant "ad hoc" una tramificació virtual amb nous trams homogenis que permet l'adequada explotació i representació gràfica d'aquelles bases de dades.

S'identifiquen, si més no, els següents àmbits de gestió especialitzada de la xarxa als efectes de la seva tramificació específica:

- Gestió dels aforaments de trànsit
- Gestió del planejament viari
- Gestió dels estudis i projectes viaris
- Gestió de les actuacions viàries
- Gestió de la conservació ordinària
- Gestió de la seguretat viària
- Gestió dels fermes
- Gestió de la vialitat hivernal
- Gestió de la zona d'influència



- Gestió del patrimoni viari

El Catàleg de carreteres proporciona la informació i els elements de base pel desenvolupament de les diferents tramificacions de la xarxa que s'originen en cada un d'aquests àmbits de gestió, segons els atributs que els són inherents i que es definiran al document "Catàleg de Carreteres. II. Catàlegs complementaris", de manera que es puguin projectar sobre els elements del Catàleg per a la seva incorporació en el SIG i per a la seva explotació integrada amb els altres àmbits de gestió.



Denominació de carreteres

1. Composició.....	37
2. Regles de configuració.....	38



1. Composició

La denominació de les carreteres es compondrà, en general, d'un descriptor i d'un localitzador i, eventualment, d'un antecedent, d'orientadors i/o de sublocalitzadors.

El **descriptor** indica la tipologia de la carretera, segons els tipus següents:

- Eix, en els casos de carreteres de la xarxa bàsica de llarg recorregut que abasten més d'una comarca.
- Autopista o autovia, si la carretera assoleix alguna d'aquestes classificacions tècniques.
- Branc, quan la carretera es pugui considerar una derivació cap a un poblat o indret determinat d'una altra carretera i/o, en qualsevol cas, quan estigui codificada com a branc.
- Accés, quan la carretera mena exclusivament a un poblat o indret, des d'una altra carretera, i aquest es troba a l'altre extrem.
- Calçada lateral, quan la carretera estigui codificada com a tal.
- Travessera, en els casos de carreteres que han estat substituïdes per variants de la població i resulten integrables, total o parcialment, a la vialitat urbana.
- Ronda, quan la carretera voreja un nucli de població.
- Carretera, en la resta de casos.

El **localitzador** indica el nom del poblat, indret o element geogràfic que identifiquen la carretera. Preferiblement adoptarà les formes "de localitzador" o "a localitzador". També podrà ser de la forma "localitzador 1 - localitzador 2".

Als anteriors, s'anteposarà l'**antecedent** "antic/ga" en aquells casos en què la carretera hagi estat substituïda per una nova.

Els **orientadors** s'utilitzaran per ubicar la posició de la carretera en relació al localitzador.

Així, la denominació d'una carretera haurà d'adoptar alguna de les configuracions que s'indiquen a la taula següent:

(Antecedent)	Descriptor (+ orientador)	Localitzador (+ orientador) (+sublocalitzador)
Antic / ga	Eix Autopista Autovia Branc Accés Calçada lateral Travessera Ronda Carretera	<i>de localitzador</i> <i>a localitzador</i> <i>localitzador 1 - localitzador 2</i>



2. Regles de configuració

La configuració de les denominacions de carreteres haurà de complir, en general, les regles següents:

2.1. No incloure codis d'altres carreteres.

2.2. Un branca o una travessera sempre seran “de *localitzador*”.

Exemples: Branc de la Fatarella

Travessera de Calaf

2.3. Un accés sempre serà “a *localitzador*”.

Exemple: Accés a l'estació de St. Guim de Freixenet

2.4. El localitzador d'una calçada lateral, serà la denominació de la carretera principal.

Exemple: Calçada lateral de la carretera Ponts - Jorba

2.5. Aquelles carreteres en què, independentment de tenir poblat en el seu origen i/o en el seu final, tinguin un sol poblat intermedi en el seu recorregut, es denominaran “de *nom del poblat intermedi*”.

Exemple: Carretera de Freginals

2.6. Només s'utilitzaran orientadors quan en el localitzador conflueixin més d'una carretera o per distingir les calçades laterals (dreta o esquerra).

Exemples: Accés nord a Balaguer

Calçada lateral de l'Eix Costaner (dreta)

2.7. La forma “ *localitzador 1 - localitzador 2*” només s'utilitzarà quan no sigui possible una altra denominació, i sempre indicarà la comarca (només en eixos), poblat o indret a l'origen (localitzador 1) i al final (localitzador 2) de la carretera.

Exemples: Eix Baix Empordà – Garrotxa

Carretera Figueres - Roses

2.8. La utilització de sublocalitzadors es restringirà només a aquells casos en què siguin indispensables per a una millor identificació de la carretera.

Exemple: Antic Eix del Llobregat (Castellbell i el Vilar)

2.9. Els canvis de codificació per causes administratives no han de modificar necessàriament la denominació bàsica de la carretera.

Exemple: Carretera de St. Sadurní d'Osormort (tram oest),



(és la carretera BV-5201)

Carretera de St. Sadurní d'Osormort (tram est)

(és la carretera GI-541)

2.10 La denominació popular d'una carretera o, en el seu defecte, les manifestades en disposicions oficials, constitueixen la millor excepció d'aquestes regles de denominació.

Exemple: Recta de Balaguer



 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat**