

Forests públiques 2D a escala 1:10.000 v1.1



Especificacions
tècniques

Revisió del document

21/11/2014

Preàmbul

Preliminars

El Pla cartogràfic de Catalunya, aprovat en el Decret 62/2010, de 18 de maig, defineix i identifica els conjunts d'informació geogràfica que l'Administració de la Generalitat de Catalunya i l'Administració local de Catalunya produeixen i utilitzen, així com en determina l'estructura, la qualitat, la disponibilitat, la interoperabilitat, l'actualització i les condicions d'accés. En el seu Annex 2 es detalla el Catàleg dels conjunts d'informació geogràfica, i entre ells hi consta el de les Forests públiques i privades (Identificador 30401), que s'inscriu al "*GRUP III – 4 Ús del sòl*" de la classificació d'INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community). L'annex descriu el conjunt d'informació geogràfica de la següent manera:

- Plans de desenvolupament forestal: Pla general de política forestal de Catalunya (qualificació dels terrenys forestals i usos); plans de producció forestal, projectes d'ordenació, plans tècnics de gestió i millora forestal (PTGMF).
- Inventari forestal de Catalunya.
- Catàleg de forests d'utilitat pública (arxiu cartogràfic i fotogràfic i llibre de registre).

Al Pla cartogràfic de Catalunya s'especifica també que l'administració responsable de la informació és l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el departament responsable és el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.

L'elaboració de les especificacions s'ha dut a terme d'acord als estàndards aplicables de la sèrie ISO 19100 sobre Informació Geogràfica.

Autors

Aquestes especificacions han estat elaborades per la Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural) amb el suport de l'ICGC.

Índex

1 Introducció	2
1.1 Referències normatives.....	2
1.2 Termes i definicions.....	4
1.3 Glossari de sigles i abreviatures	6
2 Àmbit de les especificacions	7
3 Identificació del producte.....	7
4 Sistema de referència	8
4.1 Sistema de referència geodèsic	8
5 Estructura i contingut.....	8
5.1 Característiques del model de dades	9
5.2 Esquema d'aplicació.....	9
5.3 Catàleg d'objectes geogràfics.....	11
6 Qualitat.....	18
6.1 Completesa	19
6.2 Consistència lògica	20
6.3 Exactitud posicional.....	23
7 Metadades	23
8 Distribució	24
8.1 Nomenclatura dels fitxers	24
8.2 Visor SIMA	24
8.3 Format "ESRI Shapefile (SHP)"	24
8.4 Format "MiraMon (MMZ)"	25
8.5 Serveis WMS.....	25
9 Captació.....	25
10 Manteniment.....	26
11 Representació	26
11.1 Estils de representació.	26
11.2 Exemples.	29
A Canvis respecte a la versió anterior	30

1 Introducció

L'objectiu del present plec és definir el contingut, estructura i característiques del conjunt d'informació geogràfica de les Forests públiques 2D a escala 10.000 (FOREST-10M) v1.1, adaptat tant als estàndards actuals de catalogació i modelat de la informació, com a la generació de metadades.

La correcta delimitació i coneixement dels boscos públics és necessària per a la protecció, gestió i conservació de la propietat pública. En l'article 2 de la Llei 6/1988 de 30 de març, forestal de Catalunya, es defineix el concepte de forest o terreny forestal. Aquesta Llei té per finalitat establir l'ordenament dels terrenys forestals de Catalunya per assegurar-ne la conservació i garantir la producció de primeres matèries, aprofitar adequadament els recursos naturals renovables i mantenir les condicions que permeten un ús recreatiu i cultural d'aquests terrenys. El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural té les competències que li són assignades per aquesta Llei i les que li pertocuen en aplicació de les altres lleis i disposicions que afecten els terrenys forestals i la vegetació forestal.

Les forests públiques estan regides per la seva titularitat: titularitat pública o titularitat privada amb conveni o consorci amb l'administració pública.

Les especificacions són un indicador de la qualitat nominal del producte en la mesura en què mostren les seves característiques, de manera que l'usuari disposi de la informació suficient per a saber fins a quin punt satisfà les seves necessitats. El conjunt de dades s'acompanya de metadades on s'hi reflecteix el nivell de conformitat amb els requisits de les especificacions tècniques.

2 El conjunt de documents que configuren les especificacions de les Forests públiques són els següents:

- Les especificacions de producte. Descriuen les característiques tècniques generals: àmbit de les especificacions, identificació del producte, sistema de referència, estructura i contingut, qualitat, metadades, distribució, captació, manteniment i representació.
- Les especificacions de format. Descriuen les característiques tècniques de la implementació del model de dades i de la codificació, l'organització i distribució del conjunt de dades segons el format en què es fa el lliurament.

Aquest document constitueix el primer conjunt, les especificacions tècniques de producte del conjunt d'informació de les forests públiques.

1.1 Referències normatives

[Directiva 2007/2/EC] Directiva 2007/2/EC del Parlament Europeu i del Consell de 14 de març de 2007 per la qual s'estableix una Infraestructura d'informació espacial a la Comunitat Europea (INSPIRE)

[ISO 2859-5] ISO 2859-5:2005, Sampling procedures for inspection by attributes -- Part 5: System of sequential sampling plans indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection

[ISO 19101] ISO 19101:2002, Geographic information – Reference model

- [ISO 19103] ISO/TS 19103:2005, Geographic information – Conceptual schema language
- [ISO 19107] ISO 19107:2003, Geographic information – Spatial schema
- [ISO 19108] ISO 19108:2002, Geographic information – Temporal schema
- [ISO 19108-c] ISO 19108:2002/Cor 1:2006, Geographic information – Temporal schema, Technical corrigendum 1
- [ISO 19109] ISO 19109:2005, Geographic information – Rules for application schema
- [ISO 19110] ISO 19110:2005, Geographic information – Methodology for feature cataloguing
- [ISO 19110-a] ISO 19110:2005/Amd 1:2011, Geographic information – Methodology for feature cataloguing, Amendment 1
- [ISO 19111] ISO 19111:2007 Geographic information - Spatial referencing by coordinates
- [ISO 19115] ISO 19115:2003, Geographic information – Metadata
- [ISO 19115-c] ISO 19115:2003/Cor 1:2006, Geographic information – Metadata
- [ISO 19118] ISO 19118:2011, Geographic information – Encoding
- [ISO 19131] ISO 19131:2007, Geographic Information – Data product specifications
- [ISO 19131-a] ISO 19131:2007/Amd 1:2011, Geographic Information – Data product specifications, Amendment 1
- [ISO 19139] ISO/TS 19139:2007, Geographic information – Metadata – XML schema implementation
- [ISO 19157] ISO 19157:2013, Geographic information – Data quality
- [PCC] Decret 62/2010, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Pla cartogràfic de Catalunya

1.2 Termes i definicions

(1) Catàleg de forests d'utilitat pública

El Catàleg de Forests d'utilitat pública és un registre públic de caràcter administratiu, regulat per la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests, en el qual s'inclouen totes les forests que hagin estat declarades d'utilitat pública, així com totes les actuacions que tinguin a veure amb el seu estat jurídic i patrimonial (atermenaments i fitacions, ocupacions, concessions i servituds, segregacions, permutes, etc.) i esdevé un dels instruments més importants de l'Administració forestal per a la defensa del patrimoni forestal de titularitat pública [Llei 43/2003].

(2) Catàleg d'objectes geogràfics

Terme usat per descriure un catàleg que conté les definicions i les descripcions dels tipus d'objectes geogràfics, els atributs dels objectes geogràfics i les relacions d'un o més conjunts d'informació geogràfica, junt amb les operacions que es poden aplicar [ISO 19110].

(3) Conjunt d'informació geogràfica

Col·lecció de dades, en qualsevol estructura de dades espacials (a tall d'exemple, vectorial o *ràster*), que formen una unitat operativa i d'emmagatzematge i que representen una o més classes d'entitats geogràfiques, relacionades o simplement reunides per afinitat temàtica, per coincidència geogràfica o per conveniència. Segons l'estructura de dades i el format pot ser, entre d'altres, un fitxer, una part d'un fitxer o una col·lecció de fitxers. Sovint s'anomena també base cartogràfica digital [PCC].

4

(4) Element de qualitat de les dades

Component que descriu un cert aspecte de la qualitat de les dades geogràfiques [ISO 19157].

Notes:

Aquest terme es descriu a la secció 7.3.1 de ISO 19157.

L'aplicabilitat d'un element de qualitat a un conjunt de dades depèn tant del contingut del conjunt com de les seves especificacions de producte, és per aquest motiu que no tots els elements de qualitat poden ser aplicables a tots els conjunts de dades.

(5) Esquema conceptual

Descripció formal d'un model conceptual [ISO 19101].

(6) Esquema d'aplicació

Esquema conceptual de les dades requerides per una o més aplicacions [ISO 19101].

(7) Forests

Són terrenys forestals o forests, d'acord amb l'article 2 de la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya:

Els sòls rústics, poblats d'espècies arbòries o arbustives, de matolls i d'herbes.

- Els erms situats en els límits dels boscos i que siguin necessaris per a la protecció d'aquests. Els erms que per les seves característiques siguin adequats per a l'aforestació o la reforestació.

- Els prats de regeneració natural, els aiguamolls, els rasos poblats anteriorment i transformats sense l'autorització corresponent, i els camins forestals.
- Els terrenys agrícoles que circumstancialment són objecte d'explotació forestal amb espècies de creixement ràpid (pollancre, eucaliptus, etc.)

Aquests terrenys es consideren terrenys forestals temporals amb una durada mínima del torn de l'espècie [Llei 6/1988].

(8) Forests públiques

Són els boscos patrimoni de la Generalitat de Catalunya, Estat, entitats locals i altres administracions públiques, d'acord amb l'article 4 de la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya [Llei 6/1988].

(9) Ítem

Qualsevol cosa que pot ser descrita i considerada per separat [ISO 2859-5].

(10) Mesura bàsica de la qualitat de les dades

Mesura genèrica de qualitat de les dades utilitzada com a base per a la creació de mesures específiques de qualitat de les dades [ISO 19157].

Notes:

El concepte de mesura de la qualitat de les dades equival al de l'avaluació d'un element de qualitat de les dades, segons ISO 19157.

(11) Model conceptual

Model que defineix conceptes d'un univers de discurs [ISO 19101].

5

(12) Model de dades

Conjunt d'estructures i regles per mitjà de les quals s'organitzen i operen en un sistema d'informació les dades corresponents a la informació que constitueix la representació d'un univers determinat (per exemple, el model de dades relacional o, en el context del Sistema d'Informació Geogràfica, el model de dades raster). Proporciona les estructures a partir de les quals es construeix el programari i, alhora, constitueix el patró de disseny de bases de dades, alfanumèriques o espacials, per organitzar la informació [PCC].

(13) Objecte geogràfic

Terme usat per a descriure l'abstracció d'elements del món real [ISO 19101]. És la unitat fonamental d'informació geogràfica [ISO 19109].

Notes:

Un objecte geogràfic es pot trobar com a una instància (element geogràfic del món real representat com a un objecte geogràfic discret) o un tipus (classe que agrupa instàncies d'objecte geogràfic que tenen característiques comuns). En aquest document s'utilitza '*tipus d'objecte geogràfic*' i '*instància d'objecte geogràfic*' quan només es vol fer referència a un element geogràfic.

El tipus d'objecte geogràfic es representa amb una classe al diagrama UML.

El terme "*objecte geogràfic*" substitueix a "*fenomen*" com a traducció oficial i normalitzada del terme anglès "*feature*" des del 2 de desembre de 2013, segons acord

del Comitè Tècnic de Normalització 148 d'AENOR a la seva reunió plenària número 43.

1.3 Glossari de sigles i abreviatures

AGC	Administració de la Generalitat de Catalunya
CCCC	Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya
CIG	Conjunt d'Informació Geogràfica
CUP	Catàleg de forest d'utilitat pública
DAAM	Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
ETRS89	<i>European Terrestrial Reference System 1989</i> (Sistema de referència terrestre europeu 1989)
ETRS-TM31	Projecció ETRS89 Transversal de Mercator Fus 31
GEMET	<i>General Multilingual Environmental Thesaurus</i> (Tesaurus general multilingüe de Medi Ambient)
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Sistema de posicionament global)
GRS80	<i>Geodetic Reference System 1980</i> (Sistema de referència geodèsic 1980)
ICGC	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
ICONA	Institut per a la Conservació de la Natura
IDEC	Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya
INSPIRE	<i>Infrastructure for Spatial Information in Europe</i> (Infraestructura per a les dades espacials a Europa)
ITRS	<i>International Terrestrial Reference System</i> (Sistema de referència terrestre internacional)
ISO	<i>International Standardization Organization</i> (Organització internacional d'estandardització)
PCC	Pla Cartogràfic de Catalunya
SHP	<i>Shapefile</i>
SIMA	Servei interactiu de mapes ambientals
UML	<i>Unified Modelling Language</i> (Llenguatge unificat de modelatge)

UTM	<i>Universal Transverse Mercator</i> (Universal transversa de Mercator)
XML	<i>Extensible Markup Language</i> (Llenguatge de marcat extensible)

2 Àmbit de les especificacions

L'àmbit general d'aquestes especificacions és el territori de Catalunya.

3 Identificació del producte

<i>Títol</i>	Forests públiques 2D a escala 1:10.000 v1.1
<i>Títol alternatiu</i>	FOREST-10M
<i>ID conjunt PCC</i>	30401
<i>Resum</i>	<p>Els boscos públics són els terrenys forestals que pertanyen a entitats de dret públic: Generalitat de Catalunya, ajuntaments, entitats municipals descentralitzades, diputacions, Estat, etc. També es consideren boscos públics el terrenys forestals comunals, l'aprofitament dels quals correspon al comú de veïns d'una població.</p> <p>També es consideren els boscos privats gestionats per la Generalitat mitjançant un conveni o consorci.</p> <p>El conjunt d'informació conté, per al territori de Catalunya, els boscos públics i privats, gestionats per la Generalitat, descrits mitjançant coordenades en dues dimensions (2D) i uns atributs que descriuen els elements necessaris per a la seva protecció, gestió i conservació.</p>
<i>Categories de tema ISO 19115</i>	Agricultura Biota Medi Ambient
<i>Extensió geogràfica</i>	Catalunya.
<i>Propòsit</i>	<p>El propòsit del producte és donar resposta als següents casos d'ús:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Delimitar i conèixer els boscos públics, aspectes necessaris per a la protecció, gestió i conservació de la propietat pública i privada.2. Generar informes a partir de dades espacials.3. Facilitar al públic la consulta de la informació dels conjunts de dades descrits a nivell local i regional.4. Permetre a experts i usuaris la descàrrega de les dades.

5. Representar la informació en visors geogràfics en quantitat i forma adequades per a l'escala de visualització.

6. Efectuar operacions d'anàlisi espacial amb altres conjunts d'informació geogràfica.

Tipus de representació espacial

Vector.

Resolució espacial

1:10.000

La mida mínima de polígon acceptada és de 20 m².

Informació suplementària

Dimensions: Model de dades 2-D.

4 Sistema de referència

4.1 Sistema de referència geodèsic

El sistema geodèsic de referència és l'anomenat ETRS89, establert com a oficial pel Real decret 1071/2007, constituït per l'el·lipsoide GRS80 fixat a la part estable de la placa continental Eurasiàtica i coincident amb ITRS a l'època 1989.0 i consistent amb els actuals sistemes de posicionament per satèl·lit.

El sistema de referència es materialitza sobre el territori amb la Xarxa Geodèsica Utilitària de Catalunya, pertanyent al Sistema de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, essent l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya l'organisme responsable de la seva construcció i conservació i de determinar i distribuir les coordenades oficials dels seus vèrtexs, que són el resultat d'una compensació geodèsica.

Les coordenades geodèsiques són positives al nord de l'Equador per a la latitud i a l'est del meridià de Greenwich per a la longitud.

4.1.1 Sistema de coordenades

El sistema de representació planimètrica és el de la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM). Aquesta projecció és coincident amb l'establerta com a reglamentària pel Reial decret 1071/2007, que per a Catalunya és la projecció conforme ETRS-TM31.

L'ordre de les coordenades és (Easting (X), Northing(Y)).

5 Estructura i contingut

L'estructura i contingut de la base de dades s'especifica en termes de:

- Les característiques del model de dades.
- L'esquema d'aplicació, que proporciona la descripció formal del model de dades.
- El catàleg d'objectes geogràfics, que descriu la semàntica dels tipus d'objecte geogràfic, els seus atributs i els valors dels atributs .

5.1 Característiques del model de dades

Els trets més rellevants del model de dades són:

- Identificador únic

Les forests estan unívocament identificades a la base de dades per mitjà d'un identificador únic, representat per l'atribut *codiForest*.

Aquest identificador, al tractar-se d'un codi autonumèric, és persistent, per la qual cosa pot actuar com a identificador extern. Es a dir, pot ser utilitzat per aplicacions externes per a fer referència a cada objecte geogràfic.

- Representació geomètrica

Els atributs espacials dels objectes geogràfics es modelen d'acord a la norma ISO 19107:2003. Per a aquest model de dades es consideren les següents primitives geomètriques:

- *Superfície*: tipus geomètric definida per una línia tancada que delimita l'extensió de la superfície. Els punts que defineixen la línia tancada tenen dues coordenades. Cadascuna de les superfícies pot tenir forats. Segons la primitiva geomètrica de ISO 19107 que adopti l'atribut espacial, les superfícies poden estar formades només per una zona (primitiva *GM_Surface*), o per una o més zones disjunes (primitiva *GM_MultiSurface*).

5.2 Esquema d'aplicació

La figura 1 mostra el diagrama de classes UML del model de dades de les Forests públiques 2D a escala 1:10.000 v1.1. A la guia "*Terminologia i notació UML*" de la CCCC es descriu la terminologia i notació UML emprada a aquest document.

El diagrama inclou les classes pròpies del model de dades, i addicionalment les classes provinents de ISO 19103 i ISO 19107 i les llistes controlades genèriques gestionades pel DAAM, convenientment identificades mitjançant un rectangle contenidor, representat amb línia discontinua, que especifica el seu origen amb una etiqueta de text.

Les classes pròpies del model de dades de les Forests públiques es corresponen amb els 2 objectes geogràfics següents:

- Forests: Representa la delimitació en polígons multipart dels terrenys forestals gestionats per la Generalitat de Catalunya. Poden ser forests patrimoni de la Generalitat de Catalunya, entitats locals i altres administracions públiques, però, també forests privades gestionades per la Generalitat de Catalunya mitjançant convenis o consorcis. Està format per 12 atributs. D'aquests, a part de l'identificador únic *codiForest*, destaquen els següents:
 - L'atribut CUP identifica les forests declarades d'utilitat pública a nivell provincial. Es tracta d'un codi numèric seqüencial que atorga el servei competent de la Direcció General del Medi Natural, garantint que els valors no es repeteixen. No obstant això, no tots els objectes geogràfics tenen aquest identificador.
 - L'atribut elenc identifica les forests propietat de la Generalitat de Catalunya o de finques privades a nivell provincial, es tracta d'un codi numèric seqüencial que atorga el servei competent de la Direcció General del Medi

Natural garantint que els valors no es repeteixen. Igual que en el cas anterior, no tots els objectes geogràfics disposen d'aquest identificador.

- **ZonesExcloses:** Representa la delimitació en polígons elementals de les àrees espacialment incloses dins d'una forest, que representen forats o zones excloses d'aquesta, i que no es consideren terreny forestal. Està format per 2 atributs.

5.2.1 Opcionalitat i obligatorietat de les dades. Multiplicitat

Si un atribut d'un tipus d'objecte geogràfic pot estar absent del conjunt de dades malgrat que pugui existir o tenir aplicació en el món real (propietat opcional), aquesta propietat té assignat l'estereotip <<voidable>>. Els atributs que incorporen aquests estereotip poden admetre el valor nul (valor buit), a més dels valors que formen part del seu domini.

Per altra part, atenent a la seva existència en el món real, dos dels atributs inclosos en el model de dades admeten el valor nul ('CUP' i 'elenc'), situació que es contempla mitjançant el concepte de multiplicitat (també anomenat cardinalitat), que inclou el valor 0 per aquests atributs. La resta d'atributs no admeten el valor nul (a excepció que s'hagin identificat com a opcionals), la qual cosa indica que no és possible que la propietat en qüestió no existeixi per a l'element geogràfic que es representa. Per aquests últims atributs la cardinalitat és sempre igual a 1, indicant que només s'admet un valor.

5.2.2 Nomenclatura dels elements

Els noms de les classes, ja siguin tipus d'objectes geogràfics o llistes de codis, comencen sempre en majúscula; els noms dels atributs i dels valors de les llistes de codis comencen sempre en minúscula. En tots els casos, la resta de paraules (a banda de la inicial) que formen part del nom d'un d'aquests elements, comencen sempre en majúscula i no s'utilitza cap caràcter de separació entre paraula i paraula. Quan un acrònim intervé en el nom d'un element, aquests s'escriu en majúscules.

5.2.3 Tipus de dades

Els tipus de dades emprats per a especificar els tipus de valors dels atributs són els següents:

- Tipus definits a ISO 19103: *CharacterString*, *Integer*.
- Tipus de geometria definits a ISO 19107: *GM_Surface*, *GM_MultiSurface*.
- Llistes de codis pròpies del model de dades:: *SistCertificacio*, *ClasifTipProp*.
- Llistes de codis genèriques gestionades pel DAAM: *NomsMunicipi*, *NomsComarca*.

5.2.4 Diagrama UML

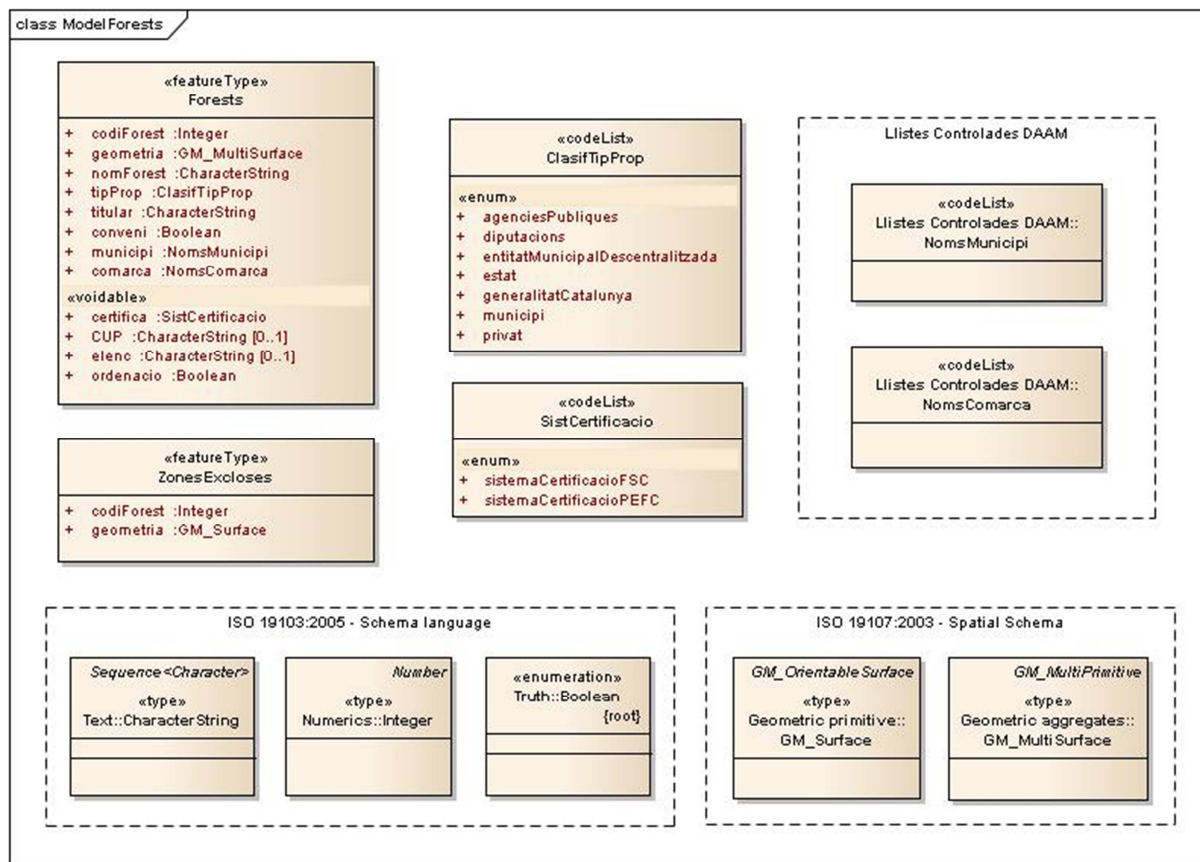


Figura 1: Diagrama de classes UML del model de dades de les Forests públiques.

5.3 Catàleg d'objectes geogràfics

El catàleg d'objectes geogràfics de les Forests públiques descriu les classes, els atributs i el tipus de valor dels atributs que formen part del seu model de dades, més les referències necessàries per a identificar els tipus provinents de les normes ISO d'informació geogràfica i/o d'altres conjunts d'informació geogràfica.

La informació que es detalla per a cada classe o tipus d'objecte geogràfic consta de:

- Nom abreujat, indicació de si és abstracta o subclasse d'una altra classe, nom, definició i notes.
- Atributs: Nom abreujat, nom, definició, notes, especificació del tipus de valor o de dada, multiplicitat i, si s'escau, l'estereotip.

Per a les llistes de codis, la següent:

- Nom abreujat, nom, definició i notes.
- Valors: Nom abreujat, nom, definició, notes, especificació del tipus de valor.

5.3.1 Metadades del catàleg d'objectes geogràfics

Nom	Catàleg d'objectes geogràfics de les Forests públiques 2D a escala 1:10.000 v1.1.
Àmbit	Forests públiques de Catalunya
Número de versió	1.1
Data de la versió	11 de juny de 2014
Productor	Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural)

5.3.2 Tipus d'objectes geogràfics

Forests	
Nom: Forest Públiques.	
Definició: Terrenys forestals gestionats per la Generalitat de Catalunya. Poden ser forests patrimoni de la Generalitat de Catalunya, entitats locals i altres administracions públiques. També conté forests privades gestionades per la Generalitat de Catalunya mitjançant un conveni o consorci.	
ATRIBUTS	
Atribut: codiForest	
Tipus de valor	Multiplicitat
Integer	[1]
Nom: Codi Forest.	
Definició: Codi de la Forest.	
Notes: Codi autonumèric format per 4 dígits sense decimals.	
Atribut: geometria	
Tipus de valor	Multiplicitat
GM_MultiSurface	[1]
Nom: Geometria.	
Definició: Geometria que defineix els límits de les forests públiques.	
Notes: Polígons multipart i elementals que formen les forests.	

Atribut: nomForest	
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[1]
<p>Nom: Nom Forest.</p> <p>Definició: Nom de la forest.</p> <p>Notes: Prové d'un topònim, paratge o finca on està ubicada la forest.</p>	
Atribut: tipProp	
Tipus de valor	Multiplicitat
ClasifTipProp	[1]
<p>Nom: Tipus Propietari.</p> <p>Definició: Tipus de propietari.</p> <p>Notes: Entitats de dret públic.</p>	
Atribut: titular	
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[1]
<p>Nom: Titular.</p> <p>Definició: Nom del titular.</p> <p>Notes: Entitat de dret públic o privat propietària de la forest.</p>	
Atribut: conveni	
Tipus de valor	Multiplicitat
Boolean	[1]
<p>Nom: Conveni.</p> <p>Definició: Indica si té conveni o consorci vigent.</p>	
Atribut: municipi	
Tipus de valor	Multiplicitat
NomsMunicipi	[1]
<p>Nom: Municipi.</p> <p>Definició: Nom del municipi.</p>	

Atribut: comarca	
Tipus de valor	Multiplicitat
NomsComarca	[1]
<p>Nom: Comarca.</p> <p>Definició: Nom de la comarca.</p>	
Atribut: certifica	
Estereotip	<<voidable>>
Tipus de valor	Multiplicitat
SistCertificacio	[1]
<p>Nom: Certificació.</p> <p>Definició: Sistema de certificació forestal.</p> <p>Notes: Sistema per promoure la gestió forestal de les forests.</p>	
Atribut: CUP	
Estereotip	<<voidable>>
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[0..1]
<p>Nom: Cup.</p> <p>Definició: Codi del catàleg CUP.</p> <p>Notes: Registre públic de caràcter administratiu de les forests declarades d'utilitat pública. És un codi numèric seqüencial que atorga el servei competent de la Direcció General del Medi Natural, que garanteix que els valors no es repeteixen.</p>	
Atribut: elenc	
Estereotip	<<voidable>>
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[0..1]
<p>Nom: Elenc.</p> <p>Definició: Codi del catàleg ELENC.</p> <p>Notes: Registre de les forests propietat de la Generalitat de Catalunya o de finques privades amb conveni o consorci. És un codi numèric seqüencial que atorga el servei competent de la Direcció General del Medi Natural, que garanteix que els valors no es repeteixen.</p>	

Atribut: ordenacio	
Estereotip	<<voidable>>
Tipus de valor	Multiplicitat
Boolean	[1]
<p>Nom: Ordenació.</p> <p>Definició: Indica si té ordenació forestal vigent.</p>	

ZonesExcloses	
<p>Nom: Zones Excloses dins les Forests.</p> <p>Definició: Àrees espacialment incloses dins l'envolupant geomètrica d'una forest, que representen forats o zones excloses d'aquesta, i que no es consideren terreny forestal.</p> <p>Notes: Les geometries de les zones excloses coincideixen amb els anells interiors (forats) que formen part de la geometria multipolígon de la forest pública a la qual s'associen.</p>	
ATRIBUTS	
Atribut: codiForest	
Tipus de valor	Multiplicitat
Integer	[1]
<p>Nom: Codi Forest.</p> <p>Definició: Codi de la Forest.</p> <p>Notes: Codi autonumèric format per 4 dígits sense decimals. Totes les zones excloses dins de les forests tenen assignat un únic codi, indicant que es tracta d'una zona exclosa.</p>	
Atribut: geometria	
Tipus de valor	Multiplicitat
GM_Surface	[1]
<p>Nom: Geometria.</p> <p>Definició: Geometria que defineix els límits de les zones excloses de les forests públiques.</p> <p>Notes: Polígons elementals que formen les zones excloses de les forests.</p>	

5.3.3 Llistes de codis (CodeLists)

ClasifTipProp	
Nom: Classificació Tipus Propietaris.	
Definició: Classificació tipus de propietaris.	
Notes: Classifica els tipus de propietaris de les forests públiques.	
ATRIBUTS	
Valor: agenciesPubliques	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Agències Públiques.	
Definició: El propietari és una empresa pública.	
Valor: diputacions	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Diputacions.	
Definició: El propietari és una diputació provincial, Institució pública de l'administració local de Catalunya amb certes competències per governar a nivell provincial.	
Valor: entitatMunicipalDescentralitzada	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Entitat Municipal Descentralitzada.	
Definició: El propietari és un nucli de població sense ajuntament propi que es regeix per una junta de veïns.	
Valor: estat	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Estat.	
Definició: El propietari és l'Estat Espanyol.	

Valor: generalitatCatalunya	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Generalitat de Catalunya.</p> <p>Definició: El propietari és la institució d'autogovern a Catalunya.</p>	
Valor: municipi	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Municipi.</p> <p>Definició: El propietari és l'Ajuntament.</p>	
Valor: privat	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Privat.</p> <p>Definició: El propietari és una persona o entitat no pública però disposa d'algun conveni o consorci amb l'administració forestal.</p>	

SistCertificacio	
<p>Nom: Sistemes de certificació.</p> <p>Definició: Sistemes de certificació forestal majoritaris a Catalunya.</p> <p>Notes: A través de la certificació forestal es pretén que el consumidor, mitjançant l'etiquetatge del producte final, tingui garanties que els productes d'origen forestal que consumeix procedeixen de boscos gestionats de manera sostenible.</p>	
ATRIBUTS	
Valor: sistemaCertificacioFSC	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Sistema de certificació FSC (Forest Stewardship Council).</p> <p>Definició: Instrument per fomentar la gestió forestal sostenible.</p> <p>Notes:</p>	

Sistema per promoure la gestió forestal sostenible mitjançant la Forest Stewardship Council, una organització internacional independent, no governamental i sense ànim de lucre.	
Valor: sistemaCertificacioPEFC	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Sistema de certificació PEFC (Pan European Forest Certification).</p> <p>Definició: Instrument per fomentar la gestió forestal sostenible.</p> <p>Notes: Sistema per promoure la gestió forestal sostenible mitjançant Pan European Forest Certification, la qual sorgeix d'una iniciativa del sector privat forestal europeu.</p>	

6 Qualitat

La caracterització de les mesures de qualitat es basa en la norma ISO 19157:2013 *Data quality*, i es descriu mitjançant els següents camps d'informació:

- *Nom:* nom de la mesura de qualitat de les dades.
- *Àlies:* un altre nom reconegut per a la mateixa mesura de la qualitat de dades. Pot ser qualsevol nom, abreviatura, o nom curt habitualment utilitzat.
- *Element de qualitat de les dades:* nom de l'element de qualitat de les dades al qual s'aplica.
- *Mesura bàsica de qualitat de les dades:* nom de la mesura bàsica de qualitat de les dades en la que es basa la mesura de qualitat. Les mesures bàsiques es descriuen a la norma ISO 19157.
- *Definició:* definició del fet concret del qual es mesura la qualitat de les dades.
- *Descripció:* descripció de la mesura de qualitat, incloent si s'escau el mètode de càlcul i detalls específics referents al model de dades.
- *Tipus de valor de qualitat de les dades:* tipus de valor usat per a donar el resultat de la mesura.
- *Identificador de la mesura:* identificador de la mesura i estàndard ISO en què es defineix.
- *Àmbit d'avaluació de la mesura:* àmbit en què s'aplica l'avaluació de la qualitat per a cada mesura de qualitat.
- *Notes:* informacions complementàries de la mesura.
- *Nivell de conformitat:* criteri o nivell de conformitat per a acceptar o rebutjar el conjunt de dades en base al resultat d'aquesta mesura.
- *Informació a les metadades:* recomanacions adients per a informar del resultat de la mesura de qualitat a les metadades.

Es donen requisits de qualitat per a les classes pròpies del model de dades i els resultats de l'avaluació de la qualitat s'incorporen a les metadades.

6.1 Completesa

Completesa: Element de qualitat que descriu la presència o absència d'objectes geogràfics, dels seus atributs i de les seves relacions.

- Omissió: Dades absents en el conjunt de dades.

6.1.1 Mesures de qualitat de les dades

Nom	Taxa d'ítems absents
<i>Àlies</i>	-
<i>Element de qualitat</i>	Completesa - Omissió
<i>Mesura bàsica de qualitat</i>	Taxa d'error
<i>Definició</i>	Nombre d'ítems que falten en relació al total d'ítems del mateix tipus que hi hauria d'haver en el conjunt de dades.
<i>Descripció</i>	Percentatge de forests públiques que no estan representades a la base de dades.
<i>Tipus de valor de la qualitat</i>	Percentatge
<i>Identificador de mesura (ISO 19157)</i>	7
<i>Àmbit d'avaluació</i>	El territori de Catalunya.
<i>Notes</i>	Per evitar comptar els errors més d'una vegada, els errors d'interpretació dels objectes geogràfics es compten com a errors d'exactitud temàtica i no com a errors de completesa.
<i>Nivell de conformitat</i>	La taxa d'acceptació per als errors de completesa per omissió és del 0%.
<i>Informació a les metadades</i>	S'indicarà el compliment dels requisits d'omissió per al conjunt de dades.

6.2 Consistència lògica

Consistència lògica: Grau de conformitat de l'estructura de les dades, dels atributs i de les relacions a un conjunt de regles lògiques (l'estructura pot ser conceptual, lògica o física).

- Consistència de domini: Conformitat dels valors al domini marcat.
- Consistència topològica: Correcció de les característiques topològiques codificades explícitament per a un conjunt de dades.

6.2.1 Mesures de qualitat de les dades

Nom	<i>Taxa de compliment del domini de valors</i>
<i>Àlies</i>	-
<i>Element de qualitat</i>	Consistència lògica - Consistència de domini
<i>Mesura bàsica de qualitat</i>	Taxa d'ítems correctes
<i>Definició</i>	Nombre d'ítems del conjunt de dades conformes amb el seu domini de valors en relació al nombre total d'ítems.
<i>Descripció</i>	Percentatge d'instàncies de Forest per a les que tots els valors assignats als atributs pertanyen al domini definit al model de dades.
<i>Tipus de valor de la qualitat</i>	Percentatge
<i>Identificador de mesura (ISO 19157)</i>	17
<i>Àmbit d'avaluació</i>	El territori de Catalunya.
<i>Notes</i>	-
<i>Nivell de conformitat</i>	La taxa d'acceptació per al compliment del domini de valors és del 100%.
<i>Informació a les metadades</i>	S'indicarà el compliment dels requisits del domini de valors.

Nom	Taxa de polígons slivers¹ no vàlids
Àlies	Slivers
Element de qualitat	Consistència lògica - Consistència topològica
Mesura bàsica de qualitat	Taxa d'error
Definició	Nombre d'ítems del conjunt de dades que són polígons slivers no vàlids en relació al nombre total d'ítems poligonals.
Descripció	Taxa dels polígons slivers no vàlids en el conjunt de dades de les Forests públiques.
Tipus de valor de la qualitat	Percentatge
Identificador de mesura (ISO 19157)	-
Àmbit d'avaluació	El territori de Catalunya.
Notes	¹ Un polígon "sliver" és una àrea generada per la digitalització incorrecta de superfícies adjacents. Els límits de les superfícies adjacents poden presentar bretxes o superposicions petites i no desitjades que generen un error de topologia.
Nivell de conformitat	La taxa d'acceptació per al compliment dels slivers no vàlids és del 0% (no presència de slivers).
Informació a les metadades	S'indicarà el compliment dels requisits de polígons slivers no vàlids.

Nom	Taxa d'errors d'autointerseccions
Àlies	Loops
Element de qualitat	Consistència lògica - Consistència topològica
Mesura bàsica de qualitat	Taxa d'error
Definició	Nombre d'ítems amb interseccions invàlides amb ells mateixos en relació al total d'ítems presents en el conjunt de dades.
Descripció	Percentatge d'errors d'autointersecció en el conjunt de dades de les Forests públiques.
Tipus de valor de la qualitat	Percentatge
Identificador de mesura (ISO 19157)	-

<i>Àmbit d'avaluació</i>	El territori de Catalunya.
<i>Notes</i>	-
<i>Nivell de conformitat</i>	La taxa d'acceptació per als errors d'autointersecció és del 0% (no presència d'autointerseccions).
<i>Informació a les metadades</i>	S'indicarà el compliment dels requisits d'autointersecció per al conjunt de dades.

<i>Nom</i>	Taxa d'errors d'auto superposició
<i>Àlies</i>	Kickbacks
<i>Element de qualitat</i>	Consistència lògica - Consistència topològica
<i>Mesura bàsica de qualitat</i>	Taxa d'error
<i>Definició</i>	Nombre d'ítems amb auto superposicions invàlides amb ells mateixos en relació al total d'ítems presents en el conjunt de dades.
<i>Descripció</i>	Percentatge d'errors d'auto superposició en el conjunt de dades de les Forest públiques.
<i>Tipus de valor de la qualitat</i>	Percentatge
<i>Identificador de mesura (ISO 19157)</i>	-
<i>Àmbit d'avaluació</i>	El territori de Catalunya.
<i>Notes</i>	-
<i>Nivell de conformitat</i>	La taxa d'acceptació per als errors d'auto superposició és del 0% (no presència d'auto superposicions).
<i>Informació a les metadades</i>	S'indicarà el compliment dels requisits d'autointersecció per al conjunt de dades.

6.3 Exactitud posicional

Exactitud posicional: Exactitud de la posició d'un objecte geogràfic.

- Exactitud absoluta o externa: Proximitat dels valors de les coordenades als valors veritables o considerats com a tals (SPGIC).

6.3.1 Mesures de qualitat de les dades

Nom	Error mitjà quadràtic
Àlies	RMSE
Element de qualitat	Exactitud posicional - Exactitud absoluta o externa
Definició	Desviació estàndard, en què el valor veritable no s'estima a partir de les observacions si no que es coneix a priori.
Tipus de valor de la qualitat	Mesura
Identificador de mesura (ISO 19157)	39
Àmbit d'avaluació	El territori de Catalunya.
Notes	-
Nivell de conformitat	Precisió igual o millor de 15 metres en cadascuna de les coordenades.
Informació a les metadades	L'informe del resultat de l'avaluació de la exactitud absoluta o externa ha de ser de conformitat si l'RMSE resultant és igual o millor de 15 metres.

7 Metadades

Les metadades de les forests públiques es generen a nivell de conjunt de dades i es creen d'acord amb el perfil IDEC versió 4.0, de l'estàndard ISO 19115:2003. En elles s'informa sobre les dades, la qualitat de les dades, el sistema de referència i les pròpies metadades. S'elaboren en català, essent recomanable preparar també les versions en castellà i/o anglès per a assegurar la conformitat amb INSPIRE.

Les metadades estan agrupades en diferents seccions:

- **Informació de les metadades**, que proporciona informació sobre com aquestes s'han creat (idioma, data, norma i versió de l'estàndard a què són conformes, etc.).
- **Informació de les dades**, amb informació bàsica per a descriure-les (resum, propòsit, tipus de representació espacial, punt de contacte, manteniment, etc.).

- Informació de la qualitat de les dades, on es descriu l'origen de les dades, es fa referència als informes disponibles (si existeixen) i s'aporten els resultats de les mesures aplicades en la seva avaluació (definides a la secció 6).
- Informació de la representació espacial, que amplia la informació sobre la representació espacial.
- Informació del sistema de referència, on s'especifica el datum, sistema de referència i projecció del conjunt de dades.
- Informació del contingut, que descriu el catàleg d'objectes geogràfics.
- Informació sobre la distribució, que proporciona els detalls per accedir al recurs i enumera els formats disponibles.

La descripció dels elements de metadades de cada secció i el seu contingut es defineix formalment a la versió del perfil IDEC mencionada.

8 Distribució

Les dades referents a les forests públiques són accessibles en diferents canals i formats de distribució:

Visualització de les dades

- Visor SIMA
- Serveis WMS

Format de distribució - Descàrrega de dades

- Format "ESRI Shapefile (SHP)"
- Format "MIRAMON (MMZ)"

8.1 Nomenclatura dels fitxers

La nomenclatura dels fitxers es descriu als plecs d'especificacions per als formats corresponents, atès que per a cada format la nomenclatura de fitxers pot variar.

8.2 Visor SIMA

El visor SIMA té com objectiu principal l'elaboració i consulta de mapes de qualsevol zona de Catalunya amb la informació ambiental que precisi cada usuari. Per aconseguir-ho, el servei es fonamenta en una plataforma molt senzilla a la qual s'accedeix mitjançant Internet, i que ofereix algunes funcions d'utilitat bàsica per facilitar la confecció dels mapes.

El visor SIMA es troba a la web corporativa del DAAM.

8.3 Format "ESRI Shapefile (SHP)"

El format ESRI *Shapefile (SHP)* és un format d'arxiu informàtic propietari, de dades espacials, desenvolupat per la companyia *ESRI*, que crea i comercialitza programari per a Sistemes d'Informació Geogràfica com *Arc/Info* o *ArcGIS*.

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya distribueix un fitxer SHP per cada objecte geogràfic del model de dades i cadascuna de les comarques de Catalunya.

Les característiques tècniques específiques de la implementació de les Forests públiques per al format Shapefile es descriuen en el document d'especificacions per aquest format:

- *Especificacions per al format "ESRI Shapefile (SHP)" de les Forests públiques 2D a escala 1:10.000 v1.1.*

8.4 Format "MiraMon (MMZ)"

MiraMon és un visor gratuït, desenvolupat a Catalunya que permet accedir, des d'Internet, a mapes intel·ligents sobre el medi ambient de Catalunya. Es tracta d'un fitxer amb extensió .mmz certificat.

Les característiques tècniques específiques de la implementació de les forests públiques per al format MiraMon es descriuen en el document d'especificacions per aquest format:

- *Especificacions per al format "MIRAMON (mmz)" de les Forests públiques 2D a escala 1:10.000 v1.1.*

8.5 Serveis WMS

El servei WMS definit pel OGC genera dinàmicament imatges referenciades espacialment de les dades, a partir del conjunt de dades geogràfiques original, accessibles via Internet. Aquest estàndard internacional defineix "mapa" com a una representació de la informació geogràfica en forma d'un arxiu d'imatge digital convenient per a l'exhibició en una pantalla d'ordinador.

25

La descripció del servei on es poden trobar les forests públiques es la següent:

- Nom del servei WMS: Servei WMS de MApes temàtics d'aGricultura, Ramaderia, pescA, alimeNtació i medi nAtural
- Tipus de servei: View
- Versió tipus de servei: OGC: WMS 1.3.0
- Tipus acoplament: tight

9 Captació

El procés per a la generació del conjunt de dades consisteix en la digitalització de les dades sobre diferents fonts d'informació, que poden ser les següents:

- Mapa topogràfic a escala 1:5.000 de l'ICGC
- Ortofotomapa 1:5.000 de l'ICGC
- Cadastre digital de rústica 1:5.000.

La delimitació de cada polígon es realitza digitalitzant sobre pantalla les àrees contemplades en els expedients de declaracions o revocació d'utilitat pública, d'atermenaments, de fitacions, d'aprovació de convenis/consorcis, d'adquisició o

expropiació de finques, d'antics expedients de l'Administració forestal i en els instruments d'ordenació forestal, entre d'altres.

10 Manteniment

La informació de les dades distribuïdes de les Forests públiques de Catalunya es va actualitzant i es publica una capa dos cops a l'any. Es guarden registre històrics de les actualitzacions comporten que es guardin els registres històrics.

Segons el contingut del Decret 62/2010, de 18 de maig, pel qual s'aprova el PCC. La periodicitat màxima aconsellable d'actualització és de mig any. Per tant, el manteniment de les dades és coherent amb el que assenjala el PCC.


11 Representació


Les Forests es representen mitjançant els següents estils de simbologia per defecte, que permeten identificar els terrenys forestals de gestió pública segons el tipus de propietari.


La simbologia utilitzada es basa en estils que s'apliquen segons els valors que adopta l'atribut *tipProp*, d'acord als valors de la enumeració *ClasifTipProp*. Les vores dels polígons es representen en negre, i aquests s'omplen de un color sòlid diferent en funció dels valors esmentats, segons es mostra a continuació.


26


11.1 Estils de representació.


Nom d'estil	AgenciesPúbliques	
<i>Títol</i>	Agencies Públiques	
<i>Resumen</i>	Els forests d'agències públiques se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior verd clar (#AEFFAE).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(174, 255, 174)	# AEFFAE
<i>Exemple</i>		

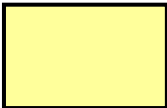
Nom d'estil	Diputacions	
<i>Títol</i>	Diputacions	
<i>Resumen</i>	Els forests de diputacions se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior blau (#321EFF).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(50, 30, 255)	#321EFF
<i>Exemple</i>		

Nom d'estil	EntitatMunicipalDescentralitzada	
<i>Títol</i>	EntitatMunicipalDescentralitzada	
<i>Resumen</i>	Els forests de les entitats municipals descentralitzades se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior rosa clar (#F9D2F9).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(249, 210, 249)	#F9D2F9
<i>Exemple</i>		

Nom d'estil	Municipi	
<i>Títol</i>	Municipi	
<i>Resumen</i>	Els forests dels municipis se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior carbassa (#FBA260).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(251, 162, 96)	#FBA260
<i>Exemple</i>		

Nom d'estil	Estat	
<i>Títol</i>	Estat	
<i>Resumen</i>	Els forests de l'Estat se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior rosa (#FF5EAE).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(255, 94, 174)	#FF5EAE
<i>Exemple</i>		

Nom d'estil	GeneralitatDeCatalunya	
<i>Títol</i>	Generalitat De Catalunya	
<i>Resumen</i>	Els forests de la Generalitat de Catalunya se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior verd (#00B300).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 179, 0)	#00B300
<i>Exemple</i>		

Nom d'estil	Privat	
<i>Títol</i>	Privat	
<i>Resumen</i>	Els forests privats se representen amb un polígon de vora negra (#000000) i interior groc clar (#FFFF9B).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(255, 255, 155)	#FFFF9B
<i>Exemple</i>		

11.2 Exemples.

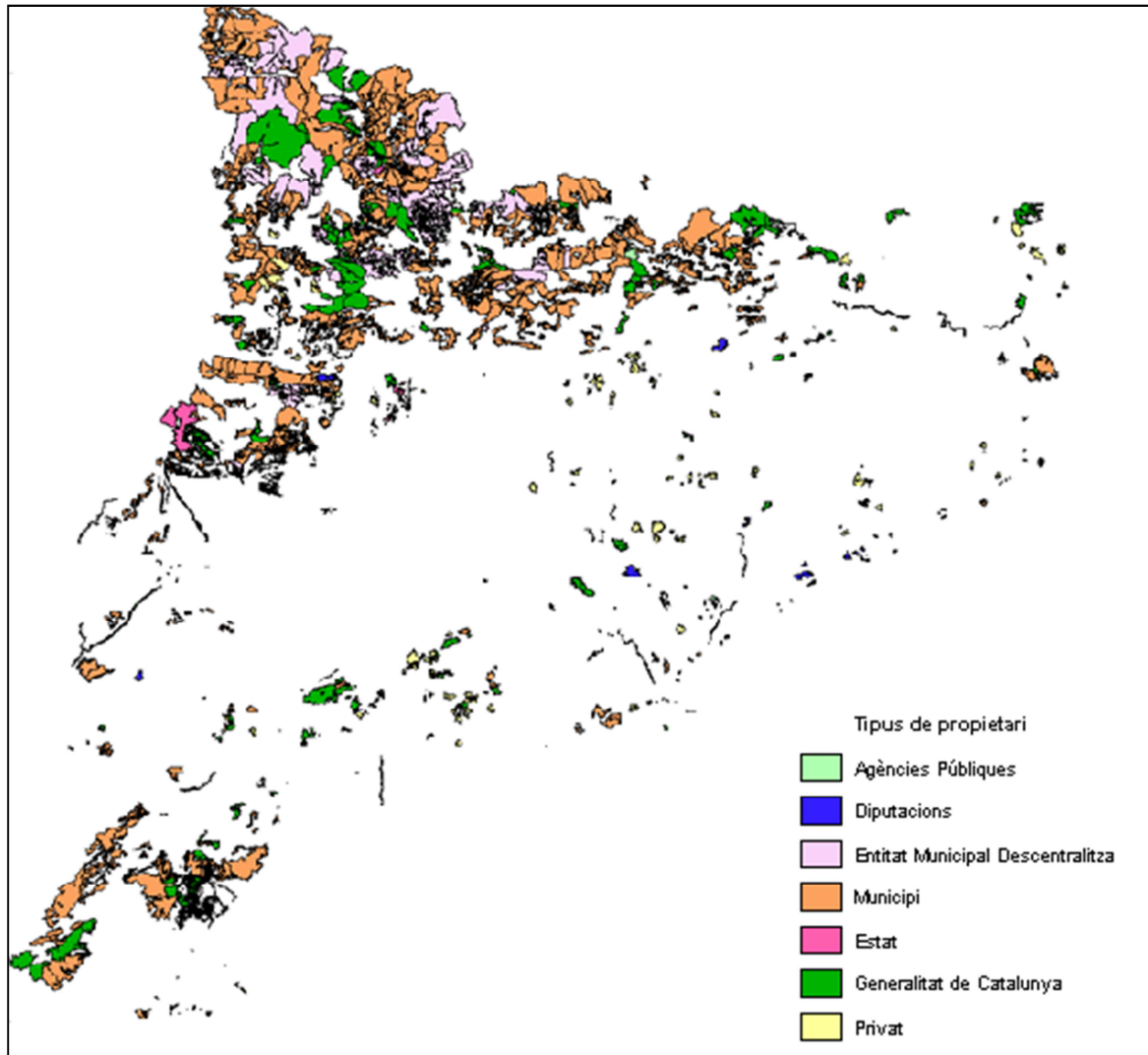


Figura 2: Representació de les forests públiques.

A Canvis respecte a la versió anterior

S'han introduït els següents canvis respecte a la versió anterior del producte:

- Incorporació en el model de dades de l'objecte geogràfic 'ZonesExcloses' i de les llistes de codis 'NomsMunicipi' i 'NomsComarca', comunes a la resta de productes del DAAM.
- Supressió dels atributs 'propPrinci' i 'cerDataFi' en el model de dades, així com de l'enumeració 'Disponibilitat'.
- Modificació dels tipus dels atributs 'conveni' i 'ordenacio' a Booleà, i el dels atributs 'municipi' i 'comarca' a les llistes de codis corresponents. L'atribut 'conveni' passa a ser obligatori.

Adicionalment, el document s'ha actualitzat a la darrera versió de la plantilla d'especificacions de producte (v6 r2), s'ha substituït el terme 'fenomen' pel d' 'objecte geogràfic' i actualitzat les referències a la norma ISO 19157, recentment aprovada.

Correcció d'errates respecte la revisió del document anterior (30/06/2014):

S'ha esmenat, a l'apartat de qualitat, el valor de la precisió de les coordenades adequant-lo a la precisió que es pot assolir tenint en compte el tipus d'objecte geogràfic recollit i l'escala del producte.