



CCCC

Comissió de Coordinació
Cartogràfica de Catalunya



Cases forestals 2D a escala 1:5000 v1.1



Especificacions
tècniques

Revisió del document

03/07/2014



**Generalitat
de Catalunya**

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 la ase de dades d'organismes i equipaments" (Identificador 30607), que inclou les Cases forestals, que s'inscriu al "GRUP III – 6. Serveis d'utilitat pública i estatals" de la classificació INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community). Segons es descriu a l'annex, el conjunt d'informació geogràfica inclou:

- Localització i característiques dels equipaments i serveis d'utilitat pública de l'administració, entre els quals hi consten les Cases forestals.

Al Pla cartogràfic de Catalunya s'especifica també que l'administració responsable de la informació és l'Administració de la Generalitat de Catalunya i l'Administració local de Catalunya.

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	1
1.1	Referències normatives	1
1.2	Termes i definicions	2
1.3	Glossari de sigles i abreviatures	4
2	Àmbit de les especificacions	5
3	Identificació del producte	6
4	Sistema de referència	6
4.1	Sistema de referència geodèsic	6
5	Estructura i contingut	7
5.1	Característiques	7
5.2	Esquema d'aplicació	7
5.3	Catàleg d'objectes geogràfics	9
6	Qualitat	18
6.1	Completesa	18
6.2	Consistència lògica	20
6.3	Exactitud posicional	21
7	Metadades	21
8	Distribució	22
8.1	Format "ESRI Shapefile (SHP)"	22
8.2	Format "MiraMon (MMZ)"	22
9	Captació	23
10	Manteniment	23
11	Representació	23
11.1	Estils de representació	23
A	Canvis respecte a la versió anterior	28

1 Introducció

L'objectiu del present plec és definir el contingut, estructura i característiques del conjunt d'informació geogràfica de Cases forestals 2D a escala 1:5 000 (CASFOR-5M) v1.1, adaptat tant als estàndards actuals de catalogació i modelat de la informació, com a la generació de metadades.

El model de dades té relació amb el conjunt d'informació geogràfica del PCC Forests públiques i privades (Identificador 30401).

La base de dades de Cases forestals conté els habitatges destinats a la gestió o conservació de les forests públiques on s'ubiquen, descrits mitjançant la seva representació en dues dimensions (2D), i uns atributs que els caracteritzen.

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.

El conjunt de documents que configuren les especificacions de Cases forestals 2D a escala 1:5 000 són els següents:

- Les especificacions del producte. Descriuen les característiques tècniques generals: àmbit de les especificacions, identificació del producte, sistemes de referència, estructura i contingut, qualitat, distribució, metadades, 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.

En aquest document es detallen les especificacions tècniques de producte del conjunt d'informació de Cases forestals 2D a escala 1:5 000.

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) Casa forestal

Habitatge destinat a la gestió o conservació de la forest pública on s'ubica.

(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) 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].

(4) 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].

(5) 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.

(6) Esquema conceptual

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

(7) Esquema d'aplicació

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

(8) 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 (pollanques, eucaliptus, etc.).

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

(9) 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].

(10) Ítem

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

(11) 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.

(12) Model conceptual

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

(13) 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 ràster). 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].

(14) 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.

(15) Parc Natural

Són parcs naturals els espais naturals que presenten valors naturals qualificats, la protecció dels quals es fa amb l'objectiu d'aconseguir-ne la conservació d'una manera compatible amb l'aprofitament ordenat de llurs recursos i l'activitat de llurs habitants [Llei 12/1985].

1.3 Glossari de sigles i abreviatures

CCCC	Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya
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)
GEMET	<i>GEneral Multilingual Environmental Thesaurus</i> (Tesaurus general multilingüe de Medi Ambient)
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Sistema de posicionament global per satèl·lit)
GRS80	<i>Geodetic Reference System 1980</i> (Sistema de referència geodèsic 1980)
ICGC	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
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>
UML	<i>Unified Modelling Language</i> (Llenguatge unificat de modelatge)
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> (Temps universal coordinat)
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>	Cases forestals v1.1.
<i>ID conjunt PCC</i>	30607
<i>Resum</i>	<p>Les cases forestals són habitatges destinats a la gestió o conservació de les forests públiques on s'ubiquen.</p> <p>La base de dades de Cases forestals conté els habitatges esmentats, descrits mitjançant la seva representació en dues dimensions (2D), i uns atributs que els caracteritzen.</p>
<i>Categories de tema ISO 19115</i>	Estructura Biota
<i>Extensió geogràfica</i>	Catalunya.
<i>Propòsit</i>	<p>El propòsit de la base de dades és donar resposta als següents casos d'ús:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Localització dels immobles que es troben en forests propietat de la Generalitat i que es dediquen a la seva gestió, millora i conservació.2. Complementar el conjunt d'informació de Forests públiques 2D a escala 1:10 000.3. Generar informes a partir de dades espacials.4. Facilitar al públic la consulta de la informació dels conjunts de dades descrits a nivell local i regional.5. Efectuar operacions d'anàlisi espacial amb altres conjunts d'informació geogràfica.
<i>Tipus de representació espacial</i>	Vector.
<i>Resolució espacial</i>	1:5 000
<i>Informació suplementària</i>	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 Reial 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 del conjunt 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'objectes geogràfics i tipus de dades, dels seus atributs, dels valors dels atributs i de les relacions entre tipus d'objectes geogràfics.

5.1 Característiques

Els trets més rellevants del model de dades són:

- Identificador únic

Els objectes geogràfics estan unívocament identificats a la base de dades per mitjà d'un identificador únic, representat per l'atribut de tipus autonumèric '*codiCF*', i que per tant garanteix la unicitat dels seus valors.

Aquest identificador 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:

- *Punt*. definit per dues coordenades (X,Y). Correspon a la primitiva geomètrica *GM_Point* de ISO 19107.

5.2 Esquema d'aplicació

L'esquema d'aplicació de les Cases forestals, expressat en *UML*, descriu de manera formal el model de dades mitjançant les classes i els atributs que la defineixen.

El model és conforme a la família d'estàndards ISO 19100.

En l'esquema UML, s'utilitzen els estereotips establerts a la norma ISO 19103 (versió actual i esborrany de la propera versió) i a la ISO 19107; així les classes que tenen

representació espacial duen l'estereotip "*FeatureType*" (Tipus d'objecte geogràfic) i les llistes de codis, l'estereotip "*CodeList*" (Llista de codis).

El model de les Cases forestals està format per l'objecte geogràfic anomenat '*CasaForestal*', format per 11 atributs que el defineixen.

La figura 1 mostra el diagrama de classes UML del model de dades de Cases Forestals 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 s'inclouen classes que representen tipus de dades provinents de les normes 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.

5.2.1 Obligatorietat de les dades i multiplicitat

Si un atribut de l'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 aquest estereotip poden admetre el valor nul (valor buit), a més dels valors que formen part del seu domini.

Per altra part, els atributs poden o no admetre el valor nul atenent a la seva existència en el món real. Aquesta situació es contempla en el concepte de multiplicitat, també anomenat cardinalitat. En cas que un atribut admeti el valor nul, la seva cardinalitat inclourà el 0 (0..1 o 0..*), la qual cosa indica que és possible que la propietat en qüestió no existeixi per a l'element geogràfic que es representa. Si la cardinalitat inclou un asterisc, indica que la propietat admet múltiples valors; en els casos en què el número de valors admesos es pot concretar, s'indica aquest número. Si no s'indica cap cardinalitat, es considera que és igual a 1 (valor per defecte).

NOTA: La diferència que existeix entre atributs opcionals i aquells amb cardinalitat 0 radica en que, en el primer cas, la dada existeix però pot no estar disponible o no subministrar-se per als objectes geogràfics o instàncies del conjunt de dades i, en el segon, la dada pot no existir per a alguns objectes geogràfics o instàncies donat que els element geogràfics que aquests representen no posseeixen aquesta propietat.

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 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_Point*.
- Llistes de codis pròpies del model de dades: *ClasifTipProp*, *UsosCasa*.

- Llistes de codis genèriques gestionades per la DAAM: *NomsMunicipi*, *NomsComarca*.

5.2.4 Diagrama UML

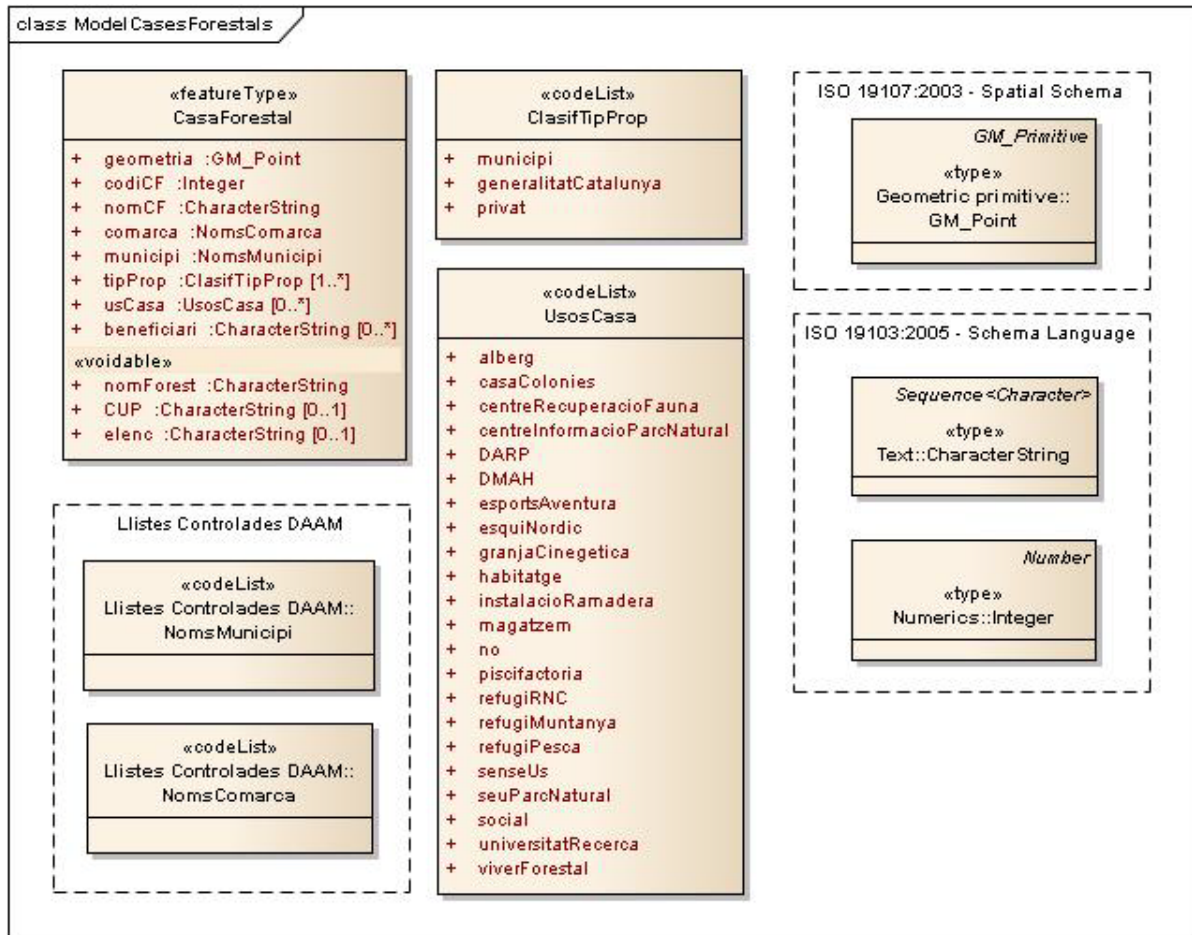


Figura 1 - Diagrama de classes UML del model de dades de les Cases forestals v1.1.

5.3 Catàleg d'objectes geogràfics

El catàleg d'objectes geogràfics de les Cases forestals v1.1 descriu les classes, els atributs i els 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 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 i multiplicitat.

Per a les llistes de codis, la següent:

- Nom abreujat, nom, definició i notes.
- Atributs: Nom abreujat, nom, definició, i notes, si s'escau.

5.3.1 Metadades del catàleg d'objectes geogràfics

Nom	Catàleg d'objectes geogràfics de les Cases forestals v1.1.
Àmbit	Cases forestals.
Número de versió	1.1
Data de la versió	3 de juliol 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

CasaForestal	
Nom: Casa Forestal.	
Definició: Habitatge destinat a la gestió o conservació de la forest pública on s'ubica.	
ATRIBUTS	
Atribut: geometria	
Tipus de valor	Multiplicitat
GM_Point	[1]
Nom: Geometria.	
Definició: Geometria que representa les cases forestals.	
Notes: Es tracta d'un vector estructurat en punts.	
Atribut: codiCF	
Tipus de valor	Multiplicitat
Integer	[1]
Nom: Codi Casa Forestal.	
Definició: Codi identificador únic de la Casa Forestal.	
Atribut: nomCF	
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[1]
Nom: Nom Casa Forestal.	
Definició: Nom de la Casa Forestal.	

Atribut: comarca	
Tipus de valor	Multiplicitat
NomsComarca	[1]
<p>Nom: Comarca.</p> <p>Definició: Nom de la comarca on s'ubica la casa forestal.</p>	
Atribut: municipi	
Tipus de valor	Multiplicitat
NomsMunicipi	[1]
<p>Nom: Municipi.</p> <p>Definició: Nom del municipi on s'ubica la casa forestal.</p>	
Atribut: tipProp	
Tipus de valor	Multiplicitat
ClasifTipProp	[1..*]
<p>Nom: Tipus Propietari.</p> <p>Definició: Tipus de propietari de la casa forestal.</p> <p>Notes: Entitats de dret públic.</p>	
Atribut: usCasa	
Tipus de valor	Multiplicitat
UsosCasa	[0..*]
<p>Nom: Ús casa.</p> <p>Definició: Ús de la casa forestal.</p>	
Atribut: beneficiari	
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[0..*]
<p>Nom: Beneficiari.</p> <p>Definició: Beneficiari de la casa forestal.</p> <p>Notes: L'atribut 'beneficiari' és un camp de text on consta l'organisme que fa ús de la casa forestal, quan aquesta té assignat un ús. Quan no el té assignat, l'atribut pot adoptar el valor 'senseUs' (o el seu valor equivalent 'no', que anirà desapareixent progressivament).</p>	

Atribut: nomForest	
Estereotip	<<voidable>>
Tipus de valor	Multiplicitat
CharacterString	[1]
<p>Nom: Nom Forest.</p> <p>Definició: Nom de la Forest on s'ubica la casa forestal.</p> <p>Notes: El nom prové d'un topònim, paratge o finca on està ubicada la forest. L'atribut és opcional i el seu valor prové del conjunt de dades de Forests públiques.</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 forest declarades d'utilitat pública. És un codi autonumèric. L'atribut és opcional i el seu valor prové del conjunt de dades de Forests públiques.</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 finques privades amb conveni o consorci. És un codi autonumèric. L'atribut és opcional i el seu valor prové del conjunt de dades de Forests públiques.</p>	

5.3.3 Llistes de codis (CodeList)

ClasifTipProp	
Nom: Classificació tipus de propietaris.	
Definició: Classifica els tipus de propietaris de les cases forestals.	
ATRIBUTS	
Atribut: municipi	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Municipi.	
Definició: El propietari és l'Ajuntament.	
Atribut: generalitatCatalunya	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Generalitat de Catalunya.	
Definició: El propietari és la institució d'autogovern a Catalunya.	
Atribut: privat	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Privat.	
Definició: El propietari és una persona o entitat no pública però disposa d'algun conveni o consorci amb l'administració forestal.	
UsosCasa	
Nom: Usos Casa.	
Definició: Classifica els tipus d'usos de les cases forestals.	
ATRIBUTS	
Atribut: alberg	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Alberg.	
Definició:	

Edifici on una persona pot trobar albergatge.	
Notes: Normalment, els albergs són construccions de caràcter públic o privat.	
Atribut: casaColònies	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Casa de Colònies.	
Definició: Edifici de colònies o convivències, on s'ofereixen estades educatives per a infants i joves en les quals mestres o monitors realitzen educació no formal a través d'activitats lúdiques.	
Notes: Aquestes estades s'acostumen a realitzar al llarg d'un període curt de dies al voltant de l'edifici, anomenat casa de colònies, en el qual es pernocta.	
Atribut: centreRecuperacioFauna	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Centre de Recuperació de Fauna.	
Definició: Centre de Recuperació de Fauna del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.	
Atribut: centreInformacioParcNatural	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Centre d'Informació del Parc Natural.	
Definició: Centre d'informació d'un Parc Natural o d'un Espai Natural de Protecció Especial.	
Atribut: DARP	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.	
Definició: Casa forestal usada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.	
Atribut: DMAH	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Departament de Medi Ambient i Habitatge.	

Definició: Ús de la casa forestal vinculat a l'antic Departament de Medi Ambient i Habitatge.	
Atribut: esportsAventura	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Esports d'Aventura.	
Definició: Seu d'un establiment d'esports d'aventura.	
Atribut: esquíNordic	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Esquí Nòrdic.	
Definició: Instal·lació vinculada al desenvolupament d'activitats relacionades amb la pràctica de l'esquí nòrdic.	
Atribut: granjaCinegetica	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Granja Cinegètica.	
Definició: Centre de cria en captivitat d'espècies d'interès cinegètic.	
Atribut: habitatge	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Habitatge.	
Definició: Casa forestal usada com a habitatge particular.	
Atribut: instalacioRamadera	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Instal·lació Ramadera.	
Definició: Ús de la casa forestal vinculat a la gestió ramadera.	
Atribut: magatzem	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom:	

Magatzem. Definició: Casa destinada a dipositar-hi qualsevol tipus d'objectes, productes o mercaderies.	
Atribut: no	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: No. Definició: Casa forestal sense ús. Notes: Valor a desaparèixer. Les ocurrencies d'aquest valor seran reemplaçades progressivament pel valor 'senseUs'.	
Atribut: piscifactoria	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Piscifactoria. Definició: Instal·lació piscícola gestionada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.	
Atribut: refugiRNC	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Refugi RNC. Definició: Casa forestal usada per part d'una Reserva Nacional de Caça.	
Atribut: refugiMuntanya	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Refugi de Muntanya. Definició: Edificació situada a muntanya per tal de donar aixopluc als excursionistes, o altres persones que ho necessitin.	
Atribut: refugiPesca	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
Nom: Refugi de Pesca. Definició: Casa forestal usada per part d'una societat de pescadors com a refugi de pesca.	

Atribut: senseUs	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Sense Ús.</p> <p>Definició: Casa forestal sense ús.</p>	
Atribut: seuParcNatural	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Seu del Parc Natural.</p> <p>Definició: Casa forestal usada com a oficines d'un Parc Natural o d'un Espai Natural de Protecció Especial.</p>	
Atribut: social	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Social.</p> <p>Definició: Casa forestal usada per part d'una entitat social.</p>	
Atribut: universitatRecerca	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Universitat i Recerca.</p> <p>Definició: Casa forestal vinculada a activitats d'investigació i recerca.</p>	
Atribut: viverForestal	
Tipus de valor	Multiplicitat
Text	[1]
<p>Nom: Viver Forestal.</p> <p>Definició: Casa forestal usada com a planter forestal.</p>	

5.3.4 Tipus importats

El conjunt de dades fa servir els següents tipus de dades importats:

- Els tipus '*Integer*' i '*CharacterString*', definits a la norma ISO 19103:2005.
- El tipus geomètric '*GM_Point*', definit a la norma ISO 19107:2003.

- Llistes de codis genèriques gestionades per la DAAM: *NomsComarca*, *NomsMunicipi*.

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 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.

Malgrat no hi ha un programa de controls de qualitat periòdic definit, cada cop que es visita una foresta, es visiten les cases forestals associades per tal de documentar possibles canvis d'ús.

6.1 Completesa

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

- *Comissió*: Dades excedents en el conjunt de dades.

6.1.1 Mesures de qualitat de les dades

<i>Nom</i>	<i>Taxa d'ítems duplicats</i>
<i>Àlies</i>	-
<i>Element de qualitat</i>	<i>Completesa - Comissió</i>
<i>Mesura bàsica de qualitat</i>	<i>Taxa d'error</i>
<i>Definició</i>	<i>Nombre d'ítems duplicats en el conjunt de dades en relació al número total d'ítems que haurien d'estar presents.</i>
<i>Descripció</i>	<i>Percentatge total d'instàncies de 'CasaForestal' duplicades.</i>
<i>Tipus de valor de la qualitat</i>	<i>Percentatge</i>
<i>Identificador de mesura (ISO 19157)</i>	-
<i>Àmbit d'avaluació</i>	<i>Conjunt de les cases forestals de Catalunya.</i>
<i>Notes</i>	-
<i>Nivell de conformitat</i>	<i>0% d'ítems duplicats.</i>
<i>Informació a les metadades</i>	<i>L'informe del resultat de l'avaluació de la comissió ha de ser de conformitat si la taxa d'error pren el valor 0%.</i>

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 format: Grau en que les dades estan emmagatzemades amb l'estructura física del conjunt de dades.

6.2.1 Mesures de qualitat de les dades

<i>Nom</i>	<i>Conflictes de l'estructura física</i>
<i>Àlies</i>	-
<i>Element de qualitat</i>	<i>Consistència lògica - Consistència de format</i>
<i>Mesura bàsica de qualitat</i>	<i>Indicador d'error</i>
<i>Definició</i>	<i>Indicador de l'existència d'ítems emmagatzemats en conflicte amb l'estructura del model físic del conjunt de dades.</i>
<i>Descripció</i>	<i>Indica que hi ha instàncies emmagatzemades en conflicte amb l'estructura del model físic definit a les especificacions de format corresponents.</i>
<i>Tipus de valor de la qualitat</i>	<i>Booleà</i>
<i>Identificador de mesura (ISO 19157)</i>	<i>119</i>
<i>Àmbit d'avaluació</i>	<i>Conjunt de les cases forestals de Catalunya.</i>
<i>Notes</i>	-
<i>Nivell de conformitat</i>	<i>No s'accepten errors d'estructura física del conjunt de dades.</i>
<i>Informació a les metadades</i>	<i>S'indicarà el compliment de l'estructura física del conjunt de dades, indicant els formats avaluats.</i>

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

<i>Nom</i>	<i>Error mitjà quadràtic</i>
<i>Àlies</i>	<i>RMSE</i>
<i>Element de qualitat</i>	<i>Exactitud posicional - Exactitud absoluta o externa</i>
<i>Definició</i>	Desviació estàndard, en què el valor veritable no s'estima a partir de les observacions si no que es coneix a priori.
<i>Tipus de valor de la qualitat</i>	<i>Mesura</i>
<i>Identificador de mesura (ISO 19157)</i>	<i>39</i>
<i>Àmbit d'avaluació</i>	<i>Conjunt de les cases forestals de Catalunya.</i>
<i>Notes</i>	-
<i>Nivell de conformitat</i>	<i>Precisió igual o millor de 5 metres en cadascuna de les coordenades, atès que engloba la indefinició en la captura del punt central representatiu de la casa forestal.</i>
<i>Informació a les metadades</i>	<i>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 5 metres.</i>

7 Metadades

Les metadades de les *Cases forestals* 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 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 Cases forestals es distribueixen sota petició de l'usuari a la Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural). Estan disponibles en els formats ESRI *Shapefile (SHP)* i *MIRAMON (mmz)*.

8.1 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*.

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

- *Especificacions per al format "ESRI Shapefile (SHP)" de les Cases forestals 2D a escala 1:5000 v1.1.*

8.2 Format "MiraMon (MMZ)"

MiraMon és un petit 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 Cases forestals per al format MiraMon es descriuen en el document d'especificacions per a aquest format:

- *Especificacions per al format "MIRAMON (mmz)" de les Cases forestals 2D a escala 1:5000 v1.1.*

9 Captació

Les cases forestals s'obtenen per digitalització sobre l'Ortofoto de Catalunya 1:5000 (OF-5M) de l'ICGC, capturant les coordenades del punt central (aproximat) de la superfície de cada casa.

10 Manteniment

El conjunt d'informació geogràfica de les Cases forestals de Catalunya s'actualitza i revisa cada sis mesos.


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

11 Representació

La representació per defecte que es proporciona en aquest document permet visualitzar les cases forestals de gestió pública, identificant-les segons el tipus de propietari. Amb aquesta finalitat, s'apliquen estils de representació diferents segons els valors que adopta l'atribut '*tipProp*' (valors definits a la llista de codis '*ClasifTipProp*').

Les vores dels polígons es representen en negre, i aquests s'omplen d'un color sòlid diferent en funció dels valors esmentats.

11.1 Estils de representació

<i>Nom d'estil</i>	CasaForestal.Municipi	
<i>Títol</i>	Casa forestal propietat del municipi - Estil per defecte	
<i>Resum</i>	Les cases forestals municipals es representen amb un símbol de vora negra (#000000) i interior color verd (#00FF00).	
<i>Color vora (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 0, 0)	#000000
<i>Color interior (RGB / Hexadecimal)</i>	(0, 255, 0)	#00FF00
<i>Mostra gràfica</i>		

Fitxer de simbologia SLD

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" standalone="yes" ?>
<sld:StyledLayerDescriptor version="1.0.0"
xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld"
xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">

<sld:NamedLayer>
  <sld:Name>CasaForestal.Municipi</sld:Name>

  <sld:UserStyle>
    <se:Name>CasaForestal.Municipi</se:Name>
    <sld:IsDefault>1</sld:IsDefault>

    <se:FeatureTypeStyle version="1.1.0">
      <se:Description>
        <se:Title>Casa forestal propietat del municipi - Estil per defecte</se:Title>
        <se:Abstract>Les cases forestals municipals es representen amb un símbol de vora negra (#000000) i interior color verd (#00FF00)</se:Abstract>
      </se:Description>

      <se:FeatureTypeName>CasaForestal</se:FeatureTypeName>

      <se:Rule>

        <ogc:Filter>
          <!--Cases forestals propietat dels municipis-->
          <se:PropertyIsEqualTo>
            <ogc:PropertyName>tipProp</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>municipi</ogc:Literal>
          </se:PropertyIsEqualTo>
        </ogc:Filter>


        <se:PointSymbolizer>
          <se:Geometry>
            <ogc:propertyName>geometria</ogc:propertyName>
          </se:Geometry>

          <se:Graphic>
            <se:ExternalGraphic>
              <sld:OnlineResource
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:type="simple"
xlink:href="http://nomservidor/CasaForestalMunicipi.gif" />
              <sld:Format>GIF</sld:Format>
            </se:ExternalGraphic>

            <se:Size>12</se:Size>
          </se:Graphic>
        </se:PointSymbolizer>
      </se:Rule>

    </se:FeatureTypeStyle>
  </sld:UserStyle>
</sld:NamedLayer>

</sld:StyledLayerDescriptor>
```

Nom d'estil	CasaForestal.Generalitat	
Títol	Casa forestal propietat de la Generalitat de Catalunya - Estil per defecte	
Resum	Les cases forestals de la Generalitat de Catalunya es representen amb un símbol de vora negra (#000000) i interior color vermell (#FF0000).	
Color vora (RGB / Hexadecimal)	(0, 0, 0)	#000000
Color interior (RGB / Hexadecimal)	(255, 0, 0)	#FF0000
Mostra gràfica		
<p>Fitxer de simbologia SLD</p> <pre> <?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" standalone="yes" ?> <sld:StyledLayerDescriptor version="1.0.0" xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"> <sld:NamedLayer> <sld:Name>CasaForestal.Generalitat</sld:Name> <sld:UserStyle> <se:Name>CasaForestal.Generalitat</se:Name> <sld:IsDefault>1</sld:IsDefault> <se:FeatureTypeStyle version="1.1.0"> <se:Description> <se:Title>Casa forestal propietat de la Generalitat de Catalunya - Estil per defecte</se:Title> <se:Abstract> Les cases forestals de la Generalitat de Catalunya es representen amb un símbol de vora negra (#000000) i interior color vermell (#FF0000)</se:Abstract> </se:Description> <se:FeatureTypeName>CasaForestal</se:FeatureTypeName> <se:Rule> <ogc:Filter> <!--Cases forestals propietat de la Generalitat de Catalunya--> <se:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>tipProp</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>generalitatCatalunya</ogc:Literal> </se:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:PointSymbolizer> <se:Geometry> <ogc:propertyName>geometria</ogc:propertyName> </pre>		

```

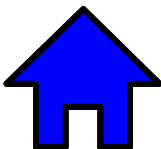
        </se:Geometry>

        <se:Graphic>
            <se:ExternalGraphic>
                <sld:OnlineResource
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:type="simple"
xlink:href="http://nomservidor/CasaForestalGeneralitat.gif" />
                <sld:Format>GIF</sld:Format>
            </se:ExternalGraphic>

            <se:Size>12</se:Size>
        </se:Graphic>
    </se:PointSymbolizer>
</se:Rule>

</se:FeatureTypeStyle>
</sld:UserStyle>
</sld:NamedLayer>

</sld:StyledLayerDescriptor>
    
```

Nom d'estil	CasaForestal.Privat	
Títol	Casa forestal de propietat privada - Estil per defecte	
Resum	Les cases forestals privades es representen amb un símbol de vora negra (#000000) i interior color blau (#0000FF).	
Color vora (RGB / Hexadecimal)	(0, 0, 0)	#000000
Color interior (RGB / Hexadecimal)	(0, 0, 255)	#0000FF
Mostra gràfica		

Fitxer de simbologia SLD

```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" standalone="yes" ?>
<sld:StyledLayerDescriptor version="1.0.0"
xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld"
xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">

<sld:NamedLayer>
    <sld:Name>CasaForestal.Privat</sld:Name>

    <sld:UserStyle>
        <se:Name>CasaForestal.Privat</se:Name>
        <sld:IsDefault>1</sld:IsDefault>

        <se:FeatureTypeStyle version="1.1.0">
            <se:Description>
                <se>Title>Casa forestal de propietat privada - Estil per
    
```



```

defecte</se:Title>
    <se:Abstract>Les cases forestals privades es representen amb
un símbol de vora negra (#000000) i interior color blau
(#0000FF)</se:Abstract>
    </se:Description>

    <se:FeatureTypeName>CasaForestal</se:FeatureTypeName>

    <se:Rule>

        <ogc:Filter>
            <!--Cases forestals de propietat privada-->
            <se:PropertyIsEqualTo>
                <ogc:PropertyName>tipProp</ogc:PropertyName>
                <ogc:Literal>privat</ogc:Literal>
            </se:PropertyIsEqualTo>
        </ogc:Filter>

        <se:PointSymbolizer>
            <se:Geometry>
                <ogc:propertyName>geometria</ogc:propertyName>
            </se:Geometry>

            <se:Graphic>
                <se:ExternalGraphic>
                    <sld:OnlineResource
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:type="simple"
xlink:href="http://nomservidor/CasaForestalPrivat.gif" />
                    <sld:Format>GIF</sld:Format>
                </se:ExternalGraphic>

                <se:Size>12</se:Size>
            </se:Graphic>
        </se:PointSymbolizer>
    </se:Rule>

    </se:FeatureTypeStyle>
</sld:UserStyle>
</sld:NamedLayer>

</sld:StyledLayerDescriptor>

```

A Canvis respecte a la versió anterior

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

- Supressió de l'atribut 'codiForest.'
- Modificació de la cardinalitat mínima dels atributs 'usCasa' i 'beneficiari' a 0.
- Incorporació dels valors 'granjaCinegetica', 'esquiNordic' i 'piscifactoria' com a possibles valors de la llista de codis 'UsosCasa'.
- Modificació del valor 'ramaderia' substituint-lo pel valor 'instalacioRamadera', a la llista de codis 'UsosCasa'.

Adicionalment, s'ha substituït el terme 'fenomen' pel d' 'objecte geogràfic' i actualitzat les referències a la norma ISO 19157, recentment aprovada.