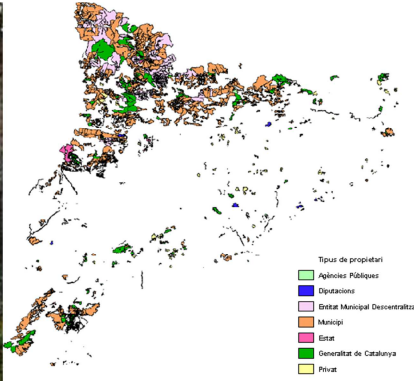




CCCC
Comissió de Coordinació
Cartogràfica de Catalunya



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



Especificacions per al
format "Shapefile"

Implementació 1

*Revisió del document
21/11/2014*



**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 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). Segons es descriu a l'annex, el conjunt d'informació geogràfica inclou:

- 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	1
1.1 Termes i definicions.....	1
1.2 Glossari de sigles i abreviatures	3
2 Implementació del model de dades.....	4
2.1 Característiques del format.....	4
2.2 Esquema físic.....	6
2.3 Descripció de l'esquema físic	7
3 Organització de les dades.....	12
3.1 Arxiu comprimit de distribució	12
3.2 Fitxers de dades.....	12
3.3 Fitxers de metadades	13
4 Utilització i distribució de les dades	13
A Annex: Equivalència entre elements del model conceptual i del model físic (informatiu)	14

1 Introducció

L'objectiu del present plec és definir la implementació per al format Shapefile del conjunt d'informació de les "Forests públiques 2D a escala 10.000 (FOREST-10M) v1.1", l'organització de les dades i les característiques dels fitxers de distribució corresponents.

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.

Els conjunts de documents que configuren les especificacions de les forest 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, 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.

1

Aquest document forma part del segon conjunt i complementa així la descripció conceptual inclosa a les especificacions tècniques de producte amb el detall de tots aquells aspectes que són específics de la implementació del model de dades per al format Shapefile.

1.1 Termes i definicions

(1) Cardinalitat de les relacions

Indica quines són les regles que regeixen les relacions entre dues entitats, en el sentit de quantes instàncies d'una entitat poden estar relacionades amb les instàncies de l'altra entitat.

(2) 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].

(3) Clau primària

Conjunt de camps o atributs d'una entitat que permeten identificar de manera unívoca cada instància de l'entitat.

NOTA: La clau primària d'una entitat també es coneix com a "*clau principal*".

(4) Clau forana

Conjunt de camps o atributs d'una entitat que permeten identificar de manera unívoca una instància d'una altra entitat, amb la qual està relacionada.

(5) 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].

(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].

2

(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 (pollancre, 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) Model conceptual

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

(11) 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].

(12) 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.

1.2 Glossari de sigles i abreviatures

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	European Terrestrial Reference System 1989 (Sistema de referència terrestre europeu 1989)
GRS80	Geodetic Reference System 1980 (Sistema de referència geodèsic 1980)
ICGC	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
IDEC	Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe (Infraestructura d'informació espacial a Europa)
ITRS	International Terrestrial Reference System (Sistema de referència terrestre internacional)

ISO	International Organization for Standardization (Organització internacional per a l'estandardització)
PCC	Pla Cartogràfic de Catalunya
SHP	Format ESRI Shapefile
UML	Unified Modelling Language (Llenguatge unificat de modelatge)
UTC	Coordinated Universal Time (Temps universal coordinat)
UTM	Universal Transverse Mercator (Universal transversa de Mercator)
XML	Extensible Markup Language (Llenguatge de marques extensible)

2 Implementació del model de dades

La implementació del model de dades de les forest públiques en format Shapefile s'especifica en termes de:

- Les característiques del format aplicades al conjunt de dades.
- L'esquema físic, que proporciona la descripció formal de la implementació del model de dades en aquest format.
- La descripció de l'esquema físic, que detalla l'estructura i la semàntica de les entitats del mateix, els seus atributs i els valors dels atributs.

2.1 Característiques del format

2.1.1 Modelat de la informació

El model de dades de les Forests públiques 2D a escala 10.000 v1.1 per al format Shapefile es deriva del model conceptual descrit a les especificacions de producte i especifica com s'apliquen les característiques específiques d'aquest format.

Es a dir, les classes o tipus d'objectes geogràfics del model conceptual, amb els seus atributs, es corresponen amb les entitats i atributs presents en el conjunt de dades amb que s'implementen, i que són descrits en el model o esquema físic.

Els objectes geogràfics *Forest* i *ZonesExcloses* previstos en el model conceptual es corresponen a les entitats *Forest* i *Forests_Exc* de l'esquema físic, respectivament.

Ambdues entitats del model de dades, atès que inclouen l'atribut de tipus espacial, s'implementen en el conjunt de fitxers propis del format Shapefile.

Els atributs dels tipus d'objectes geogràfics descrits al model conceptual es corresponen amb els que apareixen a la present implementació, amb les següents particularitats:

- A les entitats amb atribut espacial, atès que s'implementen en format Shapefile, s'hi afegixen els atributs propis del format ('FID', 'SHAPE_LENGTH',

'SHAPE_AREA'); per altra part, l'atribut espacial passa a anomenar-se 'SHAPE').

Els atributs que segons el model conceptual poden tenir una multiplicitat igual a 0, necessàriament admeten valors nuls quan s'implementen en el format de distribució.

L'Annex A inclou les taules de correspondència entre els elements del model conceptual i els elements del model físic.

2.1.2 Tipus de dades

En aquest apartat s'especifiquen els tipus de dades que es fan servir tant pels atributs espacials, que constitueixen la representació geomètrica, com pels atributs no espacials presents en el conjunt de dades.

2.1.2.1. Atributs espacials: representació geomètrica

Els tipus de valor de l'atribut espacial del model conceptual s'implementa en aquest format amb un tipus de geometria propi del format Shapefile.

- Superfícies

Els tipus *GM_MultiSurface* i *GM_Surface* s'implementen amb la geometria *Polygon*, que consisteix en un o més anells (seqüència connectada de quatre o més punts que formen un bucle tancat, que no interseca amb ell mateix).

Aquesta geometria pot contenir un o varis anells interiors (forats) i, addicionalment, un o varis anells exteriors (polígons multipart), característica que només s'utilitza a l'implementar el tipus *GM_MultiSurface*.

Els anells corresponen als límits exteriors i interiors de l'entitat descrita.

2.1.2.2. Atributs no espacials

Tipus de dades predefinits

Els tipus de dades predefinits del model conceptual s'implementen amb els següents tipus de dades en el model o esquema físic:

- *CharacterString*: s'empra el tipus *Text*.
- *Integer*: s'empra el tipus *Short*.
- *Boolean*: els atributs de tipus booleà s'implementen mitjançant una cadena de tipus *Text*, on el valor de la cadena queda restringit a dos possibles valors, 'S' i 'No'.

Els atributs de tipus *Text* porten el valor començant per la primera posició a l'esquerra.

Tipus específics definits en el model de dades

Els tipus de dades propis del model conceptual s'implementen amb els següents tipus de dades en el model o esquema físic:

- Llistes de codis: s'empra el tipus *Text*.

Les llistes de codis del model conceptual (*ClasifTipProp*, *SistCertificacio*, *NomsMunicipi* i *NomsComarca*) s'implementen mitjançant l'especificació de regles de consistència (restriccions), definides en la descripció de l'esquema físic, que han de complir els valors dels atributs corresponents.

Identificadors

L'identificador únic previst en el model conceptual per a l'objecte geogràfic *Forests*, *codiForest*, s'implementa mitjançant l'atribut *FO_CODI*, de tipus *Short*, de l'entitat *Forest* de l'esquema físic. Es tracta d'un identificador autonumèric que assegura la seva persistència en el temps.

Aquest atribut també forma part de l'altre entitat del model físic, *Forests_Exc*, però en aquest cas no actua com a identificador únic d'aquesta entitat.

D'altra banda, el joc de caràcters amb el que s'han generat els fitxers de distribució és Windows-1252.

2.1.3 Unitats de mesura

La unitat de mesura per a les coordenades és el metre, d'acord amb el sistema de referència espacial identificat a les especificacions de producte.

Les coordenades són emmagatzemades com a números reals de doble precisió, d'acord amb l'estàndard del format. La seva precisió es consistent amb la resolució de captura.

2.1.4 Implementació de l'opcionalitat de les dades.

Les dues entitats del model de dades o esquema físic (*Forests* i *Forests_Exc*) són obligatòries. Dels atributs de l'entitat *Forests*, alguns són obligatoris, i d'altres opcionals. Els atributs de l'entitat *Forests_Exc* són tots obligatoris.

Quan els atributs són opcionals, tenen assignat l'estereotip <<voidable>>.

- Atributs

Els atributs identificats com a opcionals en el model conceptual, quan són implementats en el format de distribució, admeten el valor identificat com a valor nul per al seu tipus de dades, a més dels valors que formen part del seu domini. Quan els atributs prenen el valor nul, indica que no s'han informat.

El valor nul per als atributs de tipus *Text* serà la cadena de text 'No'.

Els atributs *CERTIFIC*, *CUP*, *ELEN* i *ORDENACIO* admeten el valor nul previst per al seu tipus de dades.

2.2 Esquema físic

La Figura 1 mostra l'esquema físic UML del model de dades de les Forests públiques per al format Shapefile. Es detalla l'estructura de les dues entitats del model i els seus atributs, així com les seves característiques.

Al diagrama s'utilitzen les següents convencions:

- Tal com s'ha avançat a la secció 2.1.4, els atributs del model físic poden ser obligatoris o opcionals. Al diagrama es poden distingir els uns dels altres mitjançant la seva representació amb simbologies diferents:
 - Els atributs obligatoris, i que per tant s'han de complimentar sempre, s'identifiquen perquè estan precedits d'un asterisc "*". Els opcionals no s'acompanyen d'aquest símbol.
- Els atributs que formen part de la clau primària d'una entitat s'identifiquen perquè estan precedits de l'acrònim "PK" (Primary Key).

- Als atributs textuais s'especifica, després del seus tipus i entre parèntesi, el número de caràcters màxim que es permet per als seus valors.
- Les possibles restriccions aplicades als valors dels atributs textuais es detallen en la secció 0.

2.2.1 Diagrama UML

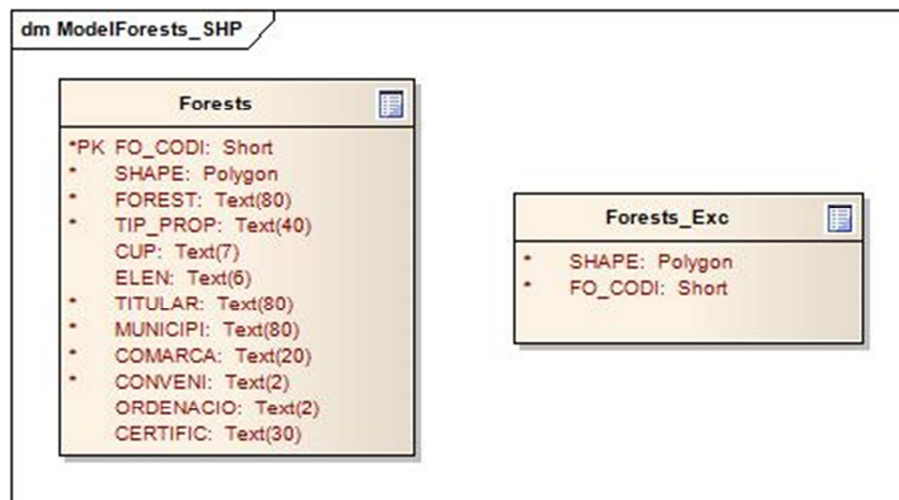


Figura 1 - Diagrama de classes UML del model de dades físic de les Forests públiques per al format Shapefile

2.3 Descripció de l'esquema físic

La descripció de l'esquema físic detalla la semàntica i l'estructura de les entitats, els atributs i el tipus de valor dels atributs.

La informació que es mostra per a cada entitat consta de:

- Nom abreujat, nom i definició.
- Per a cada atribut, nom abreujat, nom, definició, obligatorietat o opcionalitat del mateix, especificació del tipus de valor i, si s'escau, la identificació de les restriccions associades als valors permesos i indicació de si participa en alguna clau primària.

La descripció de les entitats s'agrupa de la següent manera:

- Entitats: existeixen dues entitats, que es corresponen amb els dos objectes geogràfics previstos en el model conceptual.

2.3.1 Entitats

2.3.1.1. Forests

Forests

Nom:

Forests 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			
Atributs: FO_CODI			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
Sí	Short	-	Sí
<p>Nom: Codi Forest</p> <p>Definició: Codi de la forest.</p> <p>Notes: Codi autonumèric format per 4 dígits sense decimals.</p>			
Atributs: SHAPE			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Polygon	-	Sí
<p>Nom: Shape.</p> <p>Definició: Geometria que defineix els límits de les forests públiques.</p> <p>Notes: Polígons multipart i elementals que formen les forests.</p>			
Atributs: FOREST			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	80	Sí
<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>			
Atributs: TIP_PROP			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	40	Sí
<p>Nom: Tipus Propietari.</p> <p>Definició: Tipus de propietari.</p> <p>Notes: Entitats de dret públic.</p> <p>Restriccions: La cadena de caràcters d'aquest atribut queda restringida als següents valors possibles: 'Agències Públiques', 'Diputacions', 'Entitat Municipal Descentralitzada', 'Estat', 'Generalitat de Catalunya', 'Municipi', 'Privat'.</p>			

Atributs: CUP			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	7	No
<p>Nom: Codi 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. L'atribut és opcional i per tant admet el valor nul.</p>			
Atributs: ELEN			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	6	No
<p>Nom: Codi 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. L'atribut és opcional i per tant admet el valor nul.</p>			
Atributs: TITULAR			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	80	Sí
<p>Nom: Titular.</p> <p>Definició: Nom del titular.</p> <p>Notes: Entitat de dret públic o privat propietària de la forest.</p>			
Atributs: MUNICIPI			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	80	Sí
<p>Nom: Municipi.</p> <p>Definició: Nom del municipi.</p>			

Atributs: COMARCA			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	20	Sí
<p>Nom: Comarca.</p> <p>Definició: Nom de la comarca.</p>			
Atributs: CONVENI			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	2	Sí
<p>Nom: Conveni.</p> <p>Definició: Indica si té conveni o consorci vigent.</p> <p>Restriccions: La cadena de caràcters d'aquest atribut queda restringida als següents valors possibles: 'Sí', 'No'.</p>			
Atributs: ORDENACIO			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	2	No
<p>Nom: Ordenació.</p> <p>Definició: Indica si té ordenació forestal vigent.</p> <p>Restriccions: La cadena de caràcters d'aquest atribut queda restringida als següents valors possibles: 'Sí', 'No'. Al tractar-se d'un atribut opcional, també admet el valor nul.</p>			
Atributs: CERTIFIC			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Text	30	No
<p>Nom: Certificació.</p> <p>Definició: Sistema de certificació forestal.</p> <p>Notes: Sistema per promoure la gestió forestal de les forests.</p> <p>Restriccions: La cadena de caràcters d'aquest atribut queda restringida als següents valors possibles: 'Sistema de Certificació PEFC', 'Sistema de Certificació FSC'. Al tractar-se d'un atribut opcional, també admet el valor nul.</p>			

2.3.1.2. Forests_Exc

Forests_Exc			
Nom: Zones Excloses dins les Forests.			
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.			
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.			
ATRIBUTS			
Atributs: SHAPE			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Polygon	-	Sí
Nom: Shape.			
Definició: Geometria que defineix els límits de les zones excloses de les forests públiques.			
Notes: Polígons elementals que formen les zones excloses de forests.			
Atributs: FO_CODI			
Clau primària	Tipus de valor	Longitud	Obligatori
No	Short	-	Sí
Nom: Codi Forest			
Definició: Codi de la forest.			
Notes: Codi autonumèric format per 4 dígits sense decimals. Totes les zones excloses dins de les forests tenen assignat el codi 9999, indicant que es tracta d'una zona exclosa.			

3 Organització de les dades

La unitat de distribució de les dades coincideix amb l'àmbit geogràfic cobert per el conjunt de dades, es a dir, tot el territori de Catalunya. Per aquest, es lliuraran dades corresponents a les dues entitats de l'esquema físic (obligatòries).

3.1 Arxiu comprimit de distribució

Els fitxers associats a la unitat de distribució de les dades es poden descarregar en forma d'un arxiu comprimit en format .zip. Aquest arxiu conté els fitxers de dades associats a l'àmbit de distribució.

El nom i extensió de l'arxiu comprimit serà "forests_shp.zip".

3.2 Fitxers de dades

Tal com s'ha mencionat anteriorment, les entitats del model de dades amb component espacial es distribuiran en format Shapefile.

El format Shapefile consisteix en una col·lecció de fitxers en que coincideix el nom i varia l'extensió.

Com a mínim ha d'haver-hi el tres fitxers de l'estructura bàsica:

- Fitxer principal, amb extensió shp: conté les entitats amb component espacial (geometria).
- Fitxer d'índex, amb extensió shx: emmagatzema la localització de cada entitat dins el fitxer principal per a trobar-les de forma més eficient.
- Fitxer en format de taula dBASE IV, amb extensió dbf: conté els atributs.

Adicionalment, es pot afegir un quart fitxer:

- Fitxer de referència, amb extensió prj: conté l'especificació del sistema de referència en que estan expressades les coordenades dels camps de geometria.

La referència a cada Shapefile es fa, tant en aquest document com a les metadades, directament a través del fitxer principal amb extensió shp, atès que els programes que treballen en format Shapefile reconeixen tot aquest conjunt de fitxers com a un únic fitxer.

La nomenclatura de fitxers utilitzada serà la següent:

- Entitats amb component geomètrica o espacial:

Els fitxers propis del format Shapefile, amb un mateix nom ("Forests" i "Forests_Exc", respectivament) i la extensió corresponent per a cadascun d'ells.

Cadascun d'aquests dos conjunts de fitxers seran reconeguts com a un únic fitxer ("Forests.shp" i "Forests_Exc.shp", respectivament) pels programes compatibles amb aquest format.

Contenen les geometries de les forest públiques i zones excloses identificades en el conjunt de dades, respectivament.

3.3 Fitxers de metadades

Els fitxers de distribució en format Shapefile no s'acompanyen de cap fitxer de metadades. Les metadades són accessibles a través de la web de la IDEC.

4 Utilització i distribució de les dades

Aquest conjunt d'informació geogràfica és d'accés públic per a qualsevol persona física o jurídica, amb les limitacions pròpies de la legislació vigent i segons el nivell d'autorització d'accés indicat a l'Annex 2 del Pla Cartogràfic de Catalunya.

A Annex: Equivalència entre elements del model conceptual i del model físic (informatiu)

Els elements del model conceptual passen a tenir una terminologia pròpia en el model d'implementació.

A continuació es mostra la correspondència en la nomenclatura dels elements:

Tipus d'element	Nom al Model conceptual	Nom al Model d'implementació (Format SHP)
Entitat	Forests	Forests
Atribut	<i>codiForest</i>	<i>FO_CODI</i>
Atribut	<i>geometria</i>	<i>SHAPE</i>
Atribut	<i>comarca</i>	<i>COMARCA</i>
Atribut	<i>municipi</i>	<i>MUNICIPI</i>
Atribut	<i>nomForest</i>	<i>FOREST</i>
Atribut	<i>tipProp</i>	<i>TIP_PROP</i>
Atribut	<i>titular</i>	<i>TITULAR</i>
Atribut	<i>certifica</i>	<i>CERTIFIC</i>
Atribut	<i>conveni</i>	<i>CONVENI</i>
Atribut	<i>CUP</i>	<i>CUP</i>
Atribut	<i>elenc</i>	<i>ELEN</i>
Atribut	<i>ordenacio</i>	<i>ORDENACIO</i>
Entitat	ZonesExcloses	Forests_Exc
Atribut	<i>codiForest</i>	<i>FO_CODI</i>
Atribut	<i>geometria</i>	<i>SHAPE</i>