

I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

3. OTRAS DISPOSICIONES

Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio

15461 Convenio de colaboración entre la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional y la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la realización de una prueba piloto de armonización de la base topográfica nacional BTN25 y la base topográfica a escala 1:5000 de la Región de Murcia.

Resolución

Visto el Convenio entre la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto Geográfico Nacional para la "realización de una prueba piloto de armonización de la base topográfica nacional BTN25 y la base topográfica a escala 1:5000 de la Región de Murcia", suscrito el día 23 de julio de 2010, y teniendo en cuenta que tanto el objeto del convenio como las obligaciones establecidas en el mismo, regulan un marco de colaboración que concierne al interés público, y a los efectos de lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto regional 56/1996, de 24 de julio, sobre tramitación de los convenios en el ámbito de la Administración Regional.

Resuelvo

Publicar en el Boletín Oficial de la Región de Murcia el texto del Convenio entre la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto Geográfico Nacional para la "realización de una prueba piloto de armonización de la base topográfica nacional BTN25 y la base topográfica a escala 1:5000 de la Región de Murcia", suscrito el día 23 de julio de 2010.

Murcia, 1 de septiembre de 2010.—El Secretario General, José María Bernabé Tomás.

Convenio de colaboración entre la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional y la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la realización de una prueba piloto de armonización de la base topográfica nacional BTN25 y la base topográfica a escala 1:5000 de la Región de Murcia

Intervienen

De una parte, De una parte, el Excmo. Sr. D. José Ballesta Germán, Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en virtud de su nombramiento por Decreto n.º 40/2008 de 25 de septiembre, suplemento número 5 del BORM. núm. 225, de 26 de septiembre de 2008, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/2004, de 28 de diciembre de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Regional, y expresamente autorizado para suscribir el presente Convenio por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 14 de mayo de 2010.

Y DE OTRA PARTE, D. Alberto Sereno Álvarez, Director General del Instituto Geográfico Nacional (en adelante IGN) y Presidente del Centro Nacional de Información Geográfica, (en adelante CNIG), en virtud de su nombramiento por el Real Decreto 1010/2002, de 27 de septiembre (B.O.E. num. 233, de 28.09.2002), y de acuerdo con lo dispuesto en la Orden de 2 de febrero de 2009 de la Ministra de Fomento (B.O.E. num. 34. 09.02.2009), por la que se delegan determinadas competencias en el Director General del IGN, en nombre y representación de la Administración General del Estado.

Ambas partes se reconocen mutuamente, en la calidad con que cada uno interviene, la capacidad legal necesaria para la suscripción de este Convenio de Colaboración y, a tal efecto,

Exponen

1. Que la Ley 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía atribuye a la Administración General del Estado, a través del IGN:

- El establecimiento y mantenimiento de las redes nacionales geodésica y de nivelación.

- La formación y conservación de las series cartográficas a escala 1/25.000 y 1/50.000, que constituyen el Mapa Topográfico Nacional.

-La formulación de series cartográficas a otras escalas de ámbito nacional, que en su momento fueran aprobadas reglamentariamente.

2. Que para llevar a cabo estas competencias asignadas por la Ley, especialmente la conservación de las series cartográficas que constituyen el Mapa Topográfico Nacional, y la constitución en todo el ámbito nacional de unos datos geográficos de referencia para la información geográfica, temática y derivada, el IGN realiza y mantiene una base de datos topográficos, basada en la información geográfica obtenida en el proceso de restitución digital del Mapa Topográfico Nacional 1/25.000, denominada BTN25.

3. Que en la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio recaen las competencias en materia de Cartografía en el ámbito de las competencias de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y entre las funciones que le han sido encomendadas se encuentra la elaboración, y actualización de la serie denominada Base o Mapa Topográfico de la Región de Murcia a escala 1/5.000. (BTRM5).

4. Que es del interés de ambas partes proceder, en el marco de la colaboración interadministrativa prevista en la legislación vigente, a coordinar el proceso de producción de esta base de datos topográficos tridimensionales, con la finalidad de obtener un único producto válido para satisfacer las necesidades de las dos Administraciones, optimizando de esta manera la gestión y el gasto que comporta satisfacer la demanda de este tipo de información por la sociedad.

A tal fin, las partes intervinientes estiman necesario suscribir un Convenio de Colaboración, y se reconocen capacidad legal suficiente para celebrar el mismo, en uso de las atribuciones que les otorga su propio cargo, conforme a las siguientes

Cláusulas

Primera: Objeto del Convenio.

El presente Convenio de Colaboración tiene por objeto la realización de una prueba piloto de armonización de la Base de Datos Topográficos Tridimensionales

BTN25 con la Base Topográfica de la Región de Murcia a escala 1:5.000 BTRM5, a partir de una Base de Datos Topográficos, con precisión equivalente a escala 1/10.000 producida por la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, y de la viabilidad de los trabajos complementarios necesarios para alcanzar el cumplimiento de las especificaciones de BTN25 que se adjuntan a este Convenio como anexo nº 2.

A tal efecto se realizarán las pruebas necesarias sobre las hojas detalladas en el anexo nº 1. El objeto de la prueba piloto requiere ámbitos territoriales de características distintas para que las conclusiones de la misma sean consistentes.

Segunda: Ejecución del Convenio de Colaboración.

Para la ejecución de la prueba piloto se procederá a desarrollar las siguientes fases:

- Fase 1: La obtención, por generalización de la base de datos topográficos tridimensionales con precisiones equivalentes a cartografía 1/5.000 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de la base de datos topográficos tridimensionales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia con precisiones equivalentes a escala 1/10.000, asegurando la obtención de esta base para todo el ámbito territorial especificado en el anexo nº1 de este Convenio.

- Fase 2: La creación de una nueva Base de Datos Topográficos Tridimensionales con precisiones mejores de 3 m, en x,y,z, mediante procesos de armonización geométrica aplicados a la base topográfica obtenida en la fase 1, más la complementación de la misma con los contenidos semánticos de información existentes en BTN25 y no existentes en dicha base. Se considerarán como referencia las especificaciones técnicas de la Base Topográfica Armonizada, BTA v1.0 (o última versión disponible) del Consejo Superior Geográfico.

- Fase 3: La validación y consolidación de la Base de Datos Topográficos Tridimensionales BTN25 a partir de la Base de Datos Topográficos Tridimensionales con precisiones mejores de 3 m, en x, y, z, creada en la fase anterior, considerando las especificaciones técnicas detalladas en el Anexo nº 2, y la realización de los trabajos de toma de datos complementarios, en campo y gabinete, necesarios para cumplir las especificaciones técnicas citadas anteriormente.

Tercera: Obligaciones de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio.

La Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio asumirá la realización de los trabajos especificados en la Cláusula Segunda de este Convenio para la armonización de la Base de Datos Topográficos Tridimensionales BTN25 con la Base Topográfica 1:5.000 de Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, objeto de este Convenio.

Conforme a las especificaciones técnicas detalladas en el anexo nº 2 y a las normas de intercambio de datos geográficos que se establezcan por la Comisión de Seguimiento de este Convenio, la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio entregará al IGN:

- Copia de la base de datos resultante de la validación y consolidación (fase 3).
- Copia del fichero o ficheros de actualizaciones y modificaciones producidas.
- Copia de la base de datos topográficos tridimensionales con precisiones mejores de 3 m, en x, y, z, origen de las modificaciones/actualizaciones (fase 2)

- Informe de los procedimientos empleados y los resultados de todas las pruebas realizadas hasta la obtención final de los resultados.

La Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio realizará todos los desarrollos informáticos necesarios para la obtención de dichos resultados, y realizará todas las reuniones técnicas necesarias conjuntamente con el IGN para que la prueba piloto permita determinar metodologías y propuestas de futuro.

La Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, para la ejecución del presente Convenio, aporta la información geográfica de la base de datos topográficos tridimensionales de Base Topográfica 1:5.000 de Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para el ámbito territorial de la prueba piloto, valorada en 510.000 €.

Cuarta: Obligaciones del IGN

El IGN aportará a la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio la última versión de la información contenida en la base de datos topográficos BTN25 de las hojas cartográficas que vayan a ser objeto de armonización en la prueba piloto, así como la misma información correspondiente a las hojas adyacentes necesaria para llevar a cabo el estudio con garantía de calidad. Esta información se valora en 400.000 €.

El IGN recibirá los datos generados por la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio y los validará mediante el control de calidad que establezca, remitiendo por escrito a la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio los comentarios y correcciones que a tal efecto proponga para que la misma, en su caso, los ejecute.

El IGN podrá complementar los datos recibidos de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio para homogeneizar y dar continuidad a los resultados con toda la información de la base de datos BTN25.

El IGN se reunirá con los especialistas de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio tantas veces como sea necesario para el correcto desarrollo de la prueba piloto.

Quinta: Financiación de los trabajos.

Con cargo al concepto presupuestario 17.18.495A.752 del Presupuesto General del ejercicio 2010, el IGN abonará a la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio la cantidad de 150.000 € (ciento cincuenta mil euros), con IVA incluido, como aportación para la realización de los trabajos especificados en la Cláusula Segunda de este Convenio de Colaboración, correspondientes a las pruebas de armonización, y la preparación y entrega de la documentación especificada en la Cláusula Tercera, correspondientes a los aspectos técnicos analizados y a los ficheros resultado de la presente prueba piloto.

El IGN efectuará el abono mediante dos pagos parciales del 50% de la cantidad total, uno primero, en 2010, una vez iniciados los trabajos objeto de este Convenio, y uno segundo y último, en 2011, al concluir los mismos y una vez entregados por la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio al IGN los datos y documentación especificados en la Cláusula Tercera y previa conformidad formal de los trabajos realizados.

Sexta: Propiedad de la información

La Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio y el IGN serán propietarios de la información de la Base de Datos Topográficos Tridimensionales con precisiones mejores de 3m, en x, y, z, que se genera en la Fase 2 del

proceso de ejecución de la prueba piloto descrita en la Cláusula Segunda de este Convenio.

Los desarrollos metodológicos e informáticos realizados conjuntamente por la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio y el IGN para la ejecución del presente convenio de colaboración serán de propiedad y utilización compartida. En el caso de los desarrollos informáticos la propiedad intelectual pertenecerá a la parte que realizó el desarrollo.

La Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio será propietaria de la base de datos topográficos tridimensionales con precisión equivalente a cartografía 1/10.000 de la Región de Murcia, necesaria para el cumplimiento de las funciones que tiene encomendadas.

El IGN será propietario de la base de datos topográficos tridimensionales BTN25, tanto de la integrada por la información original como de la obtenida por armonización con la base de datos 1:5.000 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, necesaria para el cumplimiento de las funciones que tiene encomendadas.

Las dos partes firmantes de este Convenio de colaboración podrán utilizar la información especificada en este Convenio internamente, y para generar otros productos derivados.

Las dos partes firmantes de este Convenio podrán utilizar sin restricciones los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la prueba piloto.

Cada una de las partes podrá distribuir o comercializar, por si mismos o mediante terceros, la información geográfica de la que sea propietaria, así como los productos derivados de los originales de ésta.

Séptima: Comisión de Seguimiento

A la firma del Convenio de colaboración se establecerá una Comisión de Seguimiento del mismo integrada por tres representantes de cada una de las partes.

Conforme a lo previsto en el artículo 27 de la Ley 6/1997, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, la Comisión deberá incluir a un representante del Delegado de Gobierno en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, que será uno de los tres representantes del IGN.

Esta Comisión de Seguimiento se encargará de:

-Dirimir los conflictos o controversias que pudieran surgir en el uso de la ejecución, aplicación o interpretación de este Convenio.

-Redactar informes de la realización del Convenio de Colaboración dirigidos a las partes firmantes del mismo.

-Redactar informes de los costes económicos asociados a las metodologías a emplear para futuras implementaciones, de los procedimientos establecidos durante esta prueba piloto, por las partes firmantes del presente Convenio.

-Seguir la evolución de las tecnologías, técnicas, y métodos de aplicación a la ejecución del Convenio, y proponer a las partes las modificaciones en las especificaciones que esta evolución aconseje.

-Proponer prorrogas, si el trabajo a desarrollar lo aconseja, del presente Convenio de Colaboración.

Octava: Vigencia del Convenio de Colaboración.

El presente Convenio de colaboración tendrá vigencia hasta el 30 de noviembre de 2011.

Novena: Resolución del Convenio de Colaboración.

Será causa de resolución del presente Convenio de colaboración el incumplimiento de alguna de sus cláusulas. Para ello, será necesaria la denuncia por una de las partes, con lo cual se abrirá un plazo de un mes para que la otra parte pueda formular su réplica y, a continuación, otro plazo similar para adoptar la decisión definitiva. El acuerdo que refleje ésta, en caso de que implique rescisión, deberá contemplar las condiciones y plazos de resolución, y no debe producirse perjuicio económico para ninguna de las partes.

Décima: Jurisdicción

De conformidad con el artículo 4.1.c) de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, el presente convenio de colaboración está excluido del ámbito de aplicación de dicha ley. No obstante, se aplicarán los principios de la Ley de Contratos del Sector Público a la resolución de las dudas y lagunas que pudiera plantear el cumplimiento del presente convenio.

Las cuestiones litigiosas que puedan surgir en la interpretación o incumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente convenio, y que no hayan podido ser dirimidas por la Comisión de Seguimiento creada al efecto, se resolverán mediante la jurisdicción contencioso – administrativa en la manera regulada por la Ley de la citada jurisdicción.

Y en prueba de conformidad, suscriben el presente Convenio de colaboración, por duplicado, en a de de dos mil diez.—Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, José Ballesta Germán.—El Director General del Instituto Geográfico Nacional.

Anexo técnico n.º 1

El ámbito territorial sobre el que se desarrollará la prueba piloto será el comprendido en las siguientes hojas del Mapa Topográfico Nacional 1/25.000 (MTN25):

954 (II y IV)	955 (I-II-III y IV)	956 (I y III)	976 (II-III y IV)
977 (I-II-III y IV)	978-I (extendida)		

Anexo II

Base Topográfica Nacional de España 1:25000

ÍNDICE

- 1 Descripción e identificación del producto
- 2 Contenido y estructura de los datos
- 3 Sistema de coordenadas
- 4 Calidad
- 5 Recomendaciones para la adquisición de la información
- 6 Mantenimiento y actualización

- 7 Formato de transferencia
- 8 Metadatos

1. DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 INTRODUCCIÓN

Más allá de las necesidades de las aplicaciones tradicionales de información geográfica digital, existe un creciente reconocimiento entre los usuarios de tecnologías de la información de que la referenciación espacial es una forma fundamental para organizar los datos digitales. En ese sentido las bases de datos geográficas son la implementación real y tangible de la definición abstracta de alguna porción del mundo real con el fin de definir un particular universo de discurso.

BTN25 (Base Topográfica Nacional de España a escala 1:25.000) es la base de datos geográfica a escala 1:25000 de todo el territorio nacional. El proyecto BTN25 comienza en el año 2006 y constituye la capa básica sobre la que implementar una estructura más compleja que permita utilizar BTN25 como conjunto de datos de entrada para realizar análisis espacial o responder a consultas espaciales genéricas.

Por lo tanto, BTN25 consiste en un conjunto de datos vectoriales de carácter topográficos, capturados ya bien directamente sobre el terreno o mediante técnicas indirectas de adquisición, como pueden ser la restitución fotogramétrica o la captura sobre ortofotos.

Unas fuentes de datos fundamentales para la BTN25 son las bases de datos geográficas de mayor resolución de las Comunidades Autónomas. La integración de estos datos dentro de la BTN25 resulta posible gracias al buen hacer del Consejo Superior Geográfico y, en concreto, a la definición la Base Topográfica Armonizada 1:5000 (BTA5) que supone una herramienta fundamental para hacer posible el intercambio de la información geográfica digital, así como para facilitar su integración e interoperabilidad.

Dentro de la iniciativa europea INSPIRE, encaminada a la implementación de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) en Europa, y del proyecto de Infraestructura de Datos Espaciales Española (IDEE) auspiciado por el Consejo Superior Geográfico, BTN25 está llamada a jugar un papel clave como infraestructura de datos vectoriales de referencia básicos que describen la realidad geográfica a escala 1:25.000 de modo uniforme para toda España.

1.2. IDENTIFICACIÓN

El producto descrito en estas especificaciones se denomina "Base Topográfica Nacional de España a escala 1:25.00" o por su acrónimo BTN25.

2. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LOS DATOS

2.1 CONTENIDO

Los fenómenos geográficos que componen esta base se estructuran en 10 grandes dominios:

- 01: Unidades Administrativas.
- 02: Relieve.
- 03: Hidrografía.

- 04: Cultivos.
- 05: Poblaciones y construcciones.
- 06: Transportes.
- 07: Conducciones y Transmisiones.
- 08: Toponimia.
- 09: Unidad de producción.
- 10: Señales geodésicas.

Los fenómenos y sus atributos vienen descritos en el Anexo B "Catálogo de Fenómenos de BTN25". Las definiciones de los tipos de fenómenos y los criterios de captura se detallan posteriormente en el Anexo C "Normas de Captura y Diccionario de Datos de BTN25".

2.2 ESTRUCTURA

2.2.1 ESTRUCTURA DE LOS FENÓMENOS GEOGRÁFICOS

El modelo se basa en el concepto de "elemento", porción de fenómeno geográfico continua y con atributos iguales dentro de una hoja del MTN25. Como resultado de la realización práctica de este concepto se obtiene una estructura geométrica de "espaguetti".

El producto es una base de datos organizada mediante tablas que recogen los "elementos" pertenecientes a los diferentes fenómenos geográficos definidos en el catálogo.

La información formalizada en UML sobre la estructura de los datos se encuentra en el esquema de aplicación de BTN25 (Anexo A).

2.2.2 RELACIONES ENTRE FENÓMENOS GEOGRÁFICOS

Las instancias de fenómenos distintos que tengan posiciones coincidentes deberán tener geometrías idénticas en la parte en la que coincidan.

La representación de un fenómeno geográfico debe ser completa, no debe depender de elementos gráficos de otros fenómenos aunque esto implique su duplicación.

La unidad de producción en BTN25 es la hoja del MTN25, se exige un perfecto case entre "elementos" pertenecientes a una hoja y sus homólogos en las colindantes.

3. SISTEMA DE COORDENADAS

El Sistema Geodésico de Referencia (SGR) que se utiliza para almacenar las geometrías es European Datum 1950 (ED50) sin proyectar para la Península y Baleares, European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) para Ceuta y Melilla y REGCAN95 (ITRS93 época 1994,9) para las Islas Canarias. Para la actualización de los datos se utilizan los mismos SGR proyectados en UTM.

4. CALIDAD

4.1 EXACTITUD POSICIONAL

4.1.1 EXACTITUD POSICIONAL ABSOLUTA. ERROR MEDIO CUADRÁTICO (3m)

Medida del parámetro de calidad: El valor de discrepancia posicional se obtiene por la medida de la diferencia entre la posición de un punto claramente

identificado en la base de datos geográfica y dicho punto sobre un dato patrón que tenga una exactitud posicional máxima de 50cm.

Estrategia del muestreo: El error medio cuadrático para la exactitud posicional absoluta de, al menos 40 puntos distanciados más de 2000m para el entorno de una hoja del MTN50.

4.1.2 EXACTITUD POSICIONAL ABSOLUTA MÁXIMA (5m)

Medida del parámetro de calidad: El valor de discrepancia posicional se obtiene por la medida de la diferencia entre la posición de un punto claramente identificado en la base de datos geográfica y dicho punto sobre un dato patrón que tenga una exactitud posicional máxima de 50cm.

Estrategia del muestreo: Valor máximo para la exactitud posicional absoluta de, al menos 40 puntos distanciados más de 2000m para el entorno de una hoja del MTN50.

4.2 COMPLECIÓN (95%)

Medida del parámetro de calidad: La falta o exceso de información con respecto a la información que debería haber conforme a los criterios reflejados en las Normas de Captura (anexo C) debe ser inferior al 5%.

Estrategia del muestreo: Mediante comparación directa sobre ortofoto del PNOA en 3 zonas por hoja con diferente tipología, cada una de ellas de 200 ha. Esas zonas se recogen de forma arbitraria y no se vuelven a utilizar para las siguientes revisiones.

4.3 CONSISTENCIA

4.3.1 CONSISTENCIA DEL MODELO (100%)

Identificadores únicos

Cada "elemento" registrado debe tener un identificador único dentro de toda la base que conservará durante su existencia.

Elementos superficiales cerrados

Cada curva que forma un contorno de un elemento superficial debe estar cerrada, es decir las coordenadas de su última posición directa deben coincidir exactamente con las coordenadas de su primera posición directa

Contornos interiores dentro del exterior

Todos los puntos que forman un contorno interior deben estar estrictamente dentro del contorno exterior que compone la misma superficie.

Contornos interiores consistentes

Todos los puntos que forman un contorno interior deben estar estrictamente fuera del resto de contornos interiores que componen la misma superficie.

Ordenación de los vértices

Los vértices deben estar ordenados en el mismo sentido en todos los elementos lineales que forman parte de un mismo objeto lineal. En concreto en los elementos lineales del tema Hidrografía, esa ordenación debe ir aguas abajo y en superficies en el sentido del avance de las agujas del reloj (Normas de captura).

4.3.2 CONSISTENCIA GEOMÉTRICA: (100%)

Puntos repetidos

No debe haber en una curva puntos repetidos, es decir consecutivos y coincidentes.

Puntos superfluos

No debe haber en una curva puntos superfluos, es decir que subtienden una flecha respecto de la línea que une los puntos anterior y siguiente menores de 1,5 m.

Bucles

No debe haber bucles en una curva, una curva solo puede intersectarse consigo misma en los puntos inicial y final.

Elementos repetidos

No debe haber elementos repetidos, es decir con los mismos valores de los atributos y la misma descripción geométrica.

Elementos solapados

No debe haber dos elementos lineales con los mismos atributos solapados, es decir no pueden coincidir en dos puntos consecutivos, salvo los que son de cierre convencional.

Elementos unificados

Los elementos lineales deben estar unificados, es decir no debe haber dos elementos lineales con todos los atributos iguales excepto la geometría, y que las dos curvas correspondientes estén conectadas, es decir, que coincidan en alguno de sus puntos extremos.

Cruces

Siempre que dos curvas se crucen, las coordenadas de la intersección deben estar calculadas e incluidas de manera explícita en cada curva como uno de sus puntos.

Anclajes

Los anclajes de los elementos lineales entre sí deben estar bien resueltos, de manera que no haya extremos libres por exceso o por defecto en aquellas intersecciones que deben producirse en función de criterios semánticos y de tolerancia a determinar en cada caso.

Contornos cerrados y sin bucles

Las curvas que se agregan en un mismo contorno deben formar una línea cerrada y sin bucles.

Contornos disjuntos

Los contornos que forman una misma superficie no deben intersectarse entre sí.

4.4 EXACTITUD TEMÁTICA (95%)

Medida del parámetro de calidad: Consiste en la verificación en el terreno o por fuentes independiente y consideradas fiables de la validez de la clasificación de los fenómenos y de los valores de sus atributos.

Estrategia del muestreo: Mediante comparación directa sobre ortofoto del PNOA en 3 zonas por hoja con diferente tipología, cada una de ellas de 200 ha. Esas zonas se recogen de forma arbitraria y no se vuelven a utilizar para las siguientes revisiones.

5. RECOMENDACIONES PARA ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN

En la captura de la información necesaria para confeccionar la BTN25 se contemplan, fundamentalmente, tres diferentes fuentes de datos.

Captura mediante restitución fotogramétricos.

Captura mediante digitalización sobre ortofotos del PNOA.

Captura de datos provenientes de la BTA de las diferentes Comunidades Autónomas mediante procesos de generalización.

Gran cantidad de los fenómenos recogidos en la BTN25 necesitan de información para su clasificación y captura de atributos que sólo existe en el terreno, por lo tanto, resulta imprescindible la realización de un estudio de información exógena y de revisión en campo dentro de la fase de captura de información para la BTN25.

6. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

La BTN25 tiene una política de actualizaciones periódicas de la información que ella contiene.

Estas actualizaciones se realizan de manera que se garantice la conservación de identificadores de los "elementos" que forman la base de datos, pudiéndose dar 3 tipos de alteraciones en la base de datos:

Altas de elementos en la base: Son fenómenos nuevos en el terreno que se incluyen por primera vez en la base de datos.

La forma de actuar consiste en incluir un nuevo registro en la tabla correspondiente, asociándole un identificador nuevo a dicho elemento con fecha de alta correspondiente a incorporación de dichos cambios a la base.

Bajas de elementos en la base: Son fenómenos que han dejado de existir en el terreno y, por lo tanto hay que borrarlos de la base. En este caso se borran de la tabla donde estuvieran y se incluyen en un esquema paralelo de elementos borrados, añadiendo la fecha de baja correspondiente a la ejecución de dicha operación. Es importante resaltar que el elemento borrado conserva el identificador.

Modificación de elementos de la base de datos: Son fenómenos en los que se varían los atributos geométricos o temáticos sin que esto suponga que deje de existir en la realidad para crear un nuevo fenómeno.

En el caso de las modificaciones, el registro existente pasa al esquema de elementos borrados con fecha de baja en la que se ejecuta la modificación, asignándole un nuevo identificador a este elemento. Por otra parte, se añade el elemento con las modificaciones ejecutadas a la tabla de elementos activos correspondiente, con fecha de alta, la de la modificación en la base y un puntero que relaciona el identificador del registro en el esquema de elementos borrados con el registro correspondiente al elemento modificado activo.

De esta manera se obtiene una gestión de la componente temporal de la información, pudiendo realizar un seguimiento (trazalidad) de un elemento de la base a lo largo del tiempo y, por otra parte, una gestión de altas, bajas y modificaciones que permite facilitar el trabajo en la realización de productos derivados.

7. FORMATO DE TRANSFERENCIA

Los formatos de intercambio que se recomiendan son ESRI Shapefile y GeoMedia data Warehouse. Teniendo en cuenta la previsión de utilizar el formato descrito por la norma española UNE EN ISO 19136 GML en un futuro próximo.

8. METADATOS

Al igual que las especificaciones de producto son una descripción detallada de un conjunto de datos junto con la información adicional que permita su creación, suministro y utilización por otras partes, los metadatos deben dar la información necesaria para reflejar cómo es en la realidad el producto.

Dos productos que se han realizado mediante las mismas especificaciones y realizados por diferentes productores pueden tener importantes diferencias, proporcionando los metadatos la información básica para poder valorarlas.

En ese sentido, los metadatos asociados a BTN25 tienen que cumplir UNE EN ISO 19115 y más concretamente, el subconjunto de información que compone el Núcleo Español de Metadatos v1.0 (NEM v1.0), definido por la Comisión de Geomática del Consejo Superior Geográfico.