Sin./Fdo.: LETASU MOMOITIO ZULAIKA - 2025-06-26
INFORMAZIO GEOGRAFIKOAREN ETA KARTOGRAFIAREN ATALA-REN TOPOGRAFIAKO INGENIARI TEKNIKOA
INGENIERO/A TÉCNICO/A TOPÓGRAFO/A DE SECCIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA
Sin./Fdo.: VERONICA LANDA MARCAIDA - 2025-06-26
INFORMAZIO GEOGRAFIKOAREN ETA KARTOGRAFIAREN ATEALEKO BURUA
JEFE/A SECCIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA

KG-C-08X-2025

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA "ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN DE FENÓMENOS A LA BASE TOPOGRÁFICA DE BIZKAIA (BTB)".

3

1. OBJETO DEL TRABAJO 3
2. ÁMBITO DEL TRABAJO 3
3. SISTEMAS DE REFERENCIA Y REPRESENTACIÓN 4
4. DESARROLLO DEL OBJETO DEL TRABAJO 4
   - 4.1. Fase 1: Control de calidad de la información de partida y trabajos previos a la edición. 6
     - 4.1.1. Control de Calidad del material suministrado 6
     - 4.1.2. Plan metodológico: 6
     - 4.1.3. Planificación de trabajo de campo, apoyos necesarios para la restitución del trabajo, si fuese necesario. 6
     - 4.1.4. Entregables Fase 1: 7
   - 4.2. Fase 2: Actualización y generación de base cartográfica 7
     - 4.2.1. Alcance del proyecto 7
     - 4.2.2. Proceso de actualización y generación, restitución fotogramétrica digital de los fenómenos de la BTB, en su caso, procesado de datos LIDAR para la obtención de la altimetría. 9
     - 4.2.3. Revisión de campo y controles de calidad. 11

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.2.4. Edición y generación de los fenómenos de la Base Topográfica de Bizkaia (BTB), conforme al modelo de datos definido en el ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas, adjunto al presente PPT 12

4.2.5. Comprobación de calidad. 12

4.2.6. Entregables Fase 2: 13

4.3. Fase 3: Producto final corregido. 14

4.3.1. Revisión y subsanación de errores: 14

4.3.2. Entregables Fase 3: 14

5. INTERPRETACIÓN 15

6. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 15

6.1. Responsable del contrato 15

6.2. Equipo director 15

6.3. Trabajos no autorizados o defectuosos 16

7. PERSPECTIVA DE GÉNERO 16

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

KG-C-08X-2025

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA "ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN DE FENÓMENOS A LA BASE TOPOGRÁFICA DE BIZKAIA (BTB)".

1. OBJETO DEL TRABAJO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas establece las condiciones generales para la contratación de un servicio de "ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN DE FENÓMENOS A LA BASE TOPOGRÁFICA DE BIZKAIA (BTB)" a partir de la cartografía 1:5.000 del Territorio Histórico de Bizkaia del año 2024.

El objeto del trabajo es la actualización y mejora de la ***Base Topográfica de Bizkaia*** que actualmente existe en la Diputación Foral de Bizkaia, siendo necesario actualizar las capas correspondientes de la cartografía existente y su actualización en el modelo de datos de la Base Topográfica de Bizkaia (BTB) establecido en los siguientes anexos: ***ANEXO I: Modelo de datos Base Topográfica de Bizkaia (BTB)*** y ***ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas,*** del presente PPT.

2. ÁMBITO DEL TRABAJO

La zona objeto de los trabajos abarca la superficie interna del Territorio Histórico de Bizkaia (incluido el enclave de Villaverde de Trucíos) y el enclave de Bizkaia entre Araba y Burgos, de Orduña, así como un exceso de superficie exterior a dicho perímetro hasta completar minutas allí donde los datos de vuelo lo permitan. Todo ello supone en su totalidad un mínimo de 240.000 Ha.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3. SISTEMAS DE REFERENCIA Y REPRESENTACIÓN

El trabajo se realizará empleando el sistema geodésico de referencia ETRS89 y se adoptará el sistema de referencia de coordenadas ETRS-Transversa de Mercator huso 30 como sistema de representación planimétrica.

Como origen de altitudes se tomará el nivel medio de la cota de mareas en Alicante. Las cotas de altitud se obtendrán a partir de las señales de Nivelación de Alta Precisión (NAP), establecidas por el Instituto Geográfico o las señales NAP de Bizkaia que se encuentren más próximas al área objeto de los presentes trabajos. Las transformaciones de altitudes elipsoidales a ortométricas se realizarán utilizando el modelo de geoide del Instituto Geográfico Nacional.

Distribución de las hojas a escala 1:5.000 será la división en 8 x 8 de las hojas MTN50 oficiales. Se designarán las hojas por el sistema alfanumérico vigente en la DFB para la representación a esta escala 1:5.000.

4. DESARROLLO DEL OBJETO DEL TRABAJO

La documentación que suministrará la Diputación Foral de Bizkaia para el desarrollo del trabajo será la siguiente:

- Base de Topográfica Bizkaia (Nombres Geográficos, Relieve, Edificaciones, Redes de transporte, Cubierta Terrestre, Servicios e Instalaciones e Hidrografía).
- Cartografía 1/5000 en formato CAD.
- Modelo de datos CAD (5000).
- Modelo de datos BTB.
- Vuelo fotogramétrico más reciente realizado por el Gobierno Vasco o IGN dentro del PNOA y LIDAR más reciente existente.
- Archivo con información actualizada de carreteras, carril bici, montes y catastro de la Diputación Foral de Bizkaia.
- Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco.

Dicha información se solicitará por parte de la empresa adjudicataria en el Departamento de Infraestructuras y desarrollo Territorial / Sección de Información Geográfica y Cartografía a la jefa de

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

la Sección de Información Geográfica y Cartografía o a la Ingeniera Técnica de Topografía.

Diputación Foral de Bizkaia
Alda. Rekalde 18, 4º
48009 Bilbao
Tfno.: 94 406 86 01 - 94 406 85 78

email: cartografia@bizkaia.eus

El trabajo se desarrollará de acuerdo con las siguientes fases:

4.1. Fase 1: Control de calidad de la información de partida y trabajos previos a la edición.

4.2. Fase 2: Actualización y generación de base cartográfica.

4.3 Fase 3: Producto final corregido.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.1. Fase 1: Control de calidad de la información de partida y trabajos previos a la edición.

Antes del comienzo de los trabajos objeto del contrato será necesario realizar un Control de Calidad de la información suministrada y presentar un Plan metodológico ajustado.

En la primera fase se realizarán las siguientes tareas:

4.1.1. Control de Calidad del material suministrado

La documentación suministrada será sometida a control de calidad y se deberá realizar un informe completo de incidencias encontradas siendo necesaria la validación por parte de la persona responsable del contrato.

Cartografía/ Base de Datos:

- ✓ Documentación suministrada: revisión de la Base de Datos a escala 1:5000
- ✓ Precisión: planimetría y altimetría
- ✓ Revisión de la correcta aplicación del modelo BTB en la documentación de partida, análisis de las incidencias observada y su propuesta de subsanación en las capas con necesidades de mejora, análisis conjunto de las diferentes capas.
- ✓ Análisis de la información CAD/GIS existente y sus correspondencias.

Vuelo fotogramétrico:

- ✓ Documentación suministrada: Cobertura estereoscópica, escalas, fotogramas digitales, geometría y radiometría, apoyo topográfico, aerotringulación.

4.1.2. Plan metodológico:

Documentación con la metodología propuesta para llevar a cabo el objeto del trabajo, ajustado a las indicaciones establecidas por la persona responsable del contrato sobre la oferta presentada. Los trabajos se realizarán de acuerdo con la metodología y el programa de trabajo propuesto.

4.1.3. Planificación de trabajo de campo, apoyos necesarios para la restitución del trabajo, si fuese necesario.

En caso de ser necesario la determinación de la red básica y puntos de apoyo fotogramétrico de campo se presentará una propuesta técnica que requerirá la aprobación de la persona responsable del contrato.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.1.4. Entregables Fase 1:

- ✓ Informe de control de calidad del material suministrado y plan metodológico ajustado.
- ✓ Informe detallado del apoyo de campo y ficheros del trabajo de campo y cálculos, en caso de ser necesario.
- ✓ 5 hojas de prueba, con el fin de comprobar que el desarrollo de los trabajos se ajusta a lo exigido en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

4.2. Fase 2: Actualización y generación de base cartográfica

4.2.1. Alcance del proyecto

Actualmente existe una Base Topográfica de Bizkaia (BTB) y en formato CAD que se actualizo por última vez con el vuelo del año 2023 mediante restitución, cubre todo el territorio y está constituida por las capas correspondientes a los fenómenos que se generaron en el contrato del 2024. Esta base cartográfica fue actualizada con el vuelo del año 2023, cumpliendo las precisiones exigidas a una escala 1:5.000, tanto en planimetría como en altimetría.

A partir de la cartografía 1:5.000 existente y de la propia Base Topográfica de Bizkaia, se pretende actualizar y completar ésta, subsanando las carencias del modelo. La actualización de los fenómenos de la Base Topográfica de Bizkaia (BTB) se hará a escala 1:5.000 por fotogrametría y procesado de los ficheros LIDAR existente. Esta actualización comprenderá tanto la modificación de la geometría a partir de la restitución fotogramétrica, como la actualización de los atributos de los fenómenos de la BTB con la información actualizada de carreteras, carril bici, montes y catastro de la Diputación Foral de Bizkaia.

Para la restitución se utilizará el vuelo fotogramétrico más reciente disponible, respetando siempre las precisiones propias de la escala que nos ocupa. El vuelo se habrá realizado previamente por el Gobierno Vasco o IGN dentro del PNOA.

La definición del modelo BTB se ha basado en el análisis de la cartografía 1:5.000 de la Diputación Foral de Bizkaia. El modelo BTB completo se describe en el *ANEXO I: Modelo*

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

de datos Base Topográfica de Bizkaia (BTB).

Las especificaciones del Modelo de Datos a utilizar son las que se adjuntan al presente PPT como ***ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas.***

La información que se genere se publicará de forma complementaria a la ya existente en la página web de Cartografía de la Diputación Foral de Bizkaia: http://aplijava.bizkaia.net/GRIT/ y https://www.bizkaia.eus/es/web/geobizkaia

- ✓ Mejora en la información

  En el caso de fenómenos de la familia SERVICIOS e INSTALACIONES las modificaciones y las incorporaciones son los siguientes:

  - Servicios e Instalaciones:

  - En el fenómeno EQUIPAMIENTOS es necesario incorporar elementos que pertenecen a su alguna de sus categorías partiendo de la información procedente de Catastro.

- ✓ Otra información a recoger (toponimia)

En el caso del fenómeno de Nombres Geográficos, se partirá de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco, debiendo completarse las nuevas actualizaciones con la información de la cartografía 1:5.000 de la DFB que, en su caso, considere la persona responsable de los trabajos.

En relación con la toponimia de la cartografía CAD, serán de aplicación los siguientes criterios:

- Se tendrá especial cuidado en que los textos no se superpongan (incluidos los textos de cotas altimétricas, curvas de nivel, etc.)
- Los nombres de municipios y de elementos lineales (autopistas, autovías, carreteras, ferrocarriles, ríos y arroyos), así como del mar, deberán reflejarse en todas las minutas en las que aparezca una parte de dicho elemento.
- Para completar la toponimia se utilizará como partida la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco, sin perjuicio de que la persona responsable del contrato pueda decidir la incorporación de más topónimos, procedentes de la

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

cartografía 1:5.000 de la DFB.

4.2.2. Proceso de actualización y generación, restitución fotogramétrica digital de los fenómenos de la BTB, en su caso, procesado de datos LIDAR para la obtención de la altimetría.

El proceso de actualización de la cartografía consistirá en el registro o incorporación, en soporte informático, de las coordenadas que definen la geometría de aquellos fenómenos topográficos de la BTB en los que se han producido cambios. La generación y cambios de los fenómenos correspondientes a los temas de Relieve y Servicios e Instalaciones de la Base Topográfica de Bizkaia (BTB) se realizará siguiendo el modelo de datos BTB, conforme al ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas.

En la restitución se emplearán estaciones fotogramétricas digitales que permitan la captura digital de la información cartográfica y se especificará la marca y características técnicas de la estación fotogramétrica utilizada y se deberá especificar el software empleado.

Se requerirá a la contratista la presentación del certificado oficial de calibración de los aparatos realizada a la fecha de comienzo de los trabajos de restitución. Estos certificados se exigirán por periodos anuales, en el caso de que el proyecto así lo requiriera.

Igualmente se contempla la posibilidad de que el trabajo se pueda complementar mediante el proceso de ficheros de puntos LIDAR siempre y cuando se garanticen las precisiones requeridas.

Información a restituir

La restitución deberá contener todos los detalles planimétricos de los fenómenos del modelo BTB **con necesidad de actualización**, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

a) Planimetría

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

La restitución planimétrica deberá contener todos los detalles identificables en los fotogramas de vuelo en su posición exacta. Los elementos con una medida superior a 1 mm sobre el mapa se capturarán a escala, es decir, con su verdadera forma y dimensión. Los elementos de medida igual o inferior a 1 mm en el mapa se representarán mediante un símbolo.

En general la restitución de los detalles planimétricos se efectuará a nivel del suelo, en caso contrario se detallará el modo en que se hace.

b) Relieve

El relieve se representará mediante puntos acotados, curvas de nivel y curvas maestras, sobre las cuales se anotará su altitud. En las zonas donde las curvas de nivel no representen bien la configuración del terreno, se emplearán los signos convencionales correspondientes como escarpado, desmonte, etc. Las zonas de relieve poco acusado se representarán mediante puntos acotados y curvas auxiliares cuando sea necesario.

Se deberán incluir puntos acotados correspondientes a cumbre, collados, los cruces de vías de comunicación y a lo largo de ellas, líneas de máximo embalse, aliviaderos y otros detalles planimétricos que por su significación sea importante reflejar.

La equidistancia entre curvas de nivel será de 5m y de 25m las curvas maestras.

Tolerancias

a) Planimetría

La posición del noventa por ciento de los puntos bien definidos no diferirá de la verdadera, en más del denominador de la escala multiplicado por 0'020 (el resultado serán centímetros).

b) Altimetría

La cota del noventa por ciento de los puntos bien definidos no diferirá de la verdadera, en más de del denominador de la escala multiplicado por 0'020 (el resultado serán centímetros).

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.2.3. Revisión de campo y controles de calidad.

El producto obtenido de la restitución fotogramétrica puede presentar omisiones o errores, lo que obligará a una revisión de campo.
Una vez terminada el proceso de restitución, se obtendrán minutas de restitución y, sobre éstas, se añadirán los elementos no representados y se realizará la revisión en campo.
Se tendrán en cuenta las siguientes observaciones:

- ✓ Se revisarán todas las zonas urbanas en las que haya existido alguna duda en la restitución o en las que haya elementos no perceptibles en las fotografías aéreas o enmascaradas por sombras, arbolado, etc.

- ✓ Se comprobarán los edificios y las construcciones singulares y si es necesario se corregirá el trabajo fotogramétrico proporcionando los datos suficientes para la correcta situación y delineación del perímetro del edificio o construcción.

- ✓ También se deberá realizar la revisión en elementos lineales que presenten discontinuidades (como en el caso de una carretera al cruzar un túnel o el de un torrente que se oculta entre una zona arbolada en un tramo).

Estas posibles omisiones deberán ser revisadas y subsanadas en esta fase del trabajo.

Las anotaciones obtenidas en la revisión de campo se registrarán a la escala del producto. Si a causa de la medida de los detalles, la escala no permite su correcta interpretación, se utilizarán, para evitar confusiones, ampliaciones o croquis a escalas superiores.

Sobre las minutas de restitución se realizará una revisión en la que se atenderá específicamente a los siguientes puntos:

a) Calidad métrica

Comprobación de la situación de elementos singulares.
Comprobación de las altitudes de los puntos acotados y de las curvas de nivel.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Levantamiento directo de elementos planimétricos y altimétricos mal levantados por restitución.

b) Aspecto cualitativo

Corrección de errores de fotointerpretación cometidos en la fase de restitución.

Precisión final de la cartografía

a) Planimetría

La precisión de los elementos a representar debe ser igual o menor a la apreciación gráfica del plano. Esta precisión se establece en 0'2 mm multiplicado por el denominador de la escala, para los puntos bien definidos en el terreno.

b) Altimetría

Las altitudes del noventa por ciento de los puntos obtenidos por interpolación en el plano, no diferirá de las altitudes verdaderas en más de ¼ de la equidistancia. El otro diez por ciento puede variar como máximo en la ½ del valor de la equidistancia.

4.2.4. Edición y generación de los fenómenos de la Base Topográfica de Bizkaia (BTB), conforme al modelo de datos definido en el ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas, adjunto al presente PPT.

La propuesta metodológica deberá incluir con precisión las labores a realizar en este proceso del proyecto para conseguir los objetivos definidos en este Pliego y en los Anexos correspondientes. (Tal y como se indica en la carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares).

4.2.5. Comprobación de calidad.

Se ejecutará un control de calidad de los trabajos realizados garantizando que los procesos de trabajo y los productos generados cumplen con las presentes

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

especificaciones técnicas, debiéndose realizar un control que consiga estos objetivos documentándolo adecuadamente.

Se realizará un control de precisión geométrica inspeccionando sobre el terreno de un 5% de las hojas realizadas, tomando un punto de control en cada una de ellas, en presencia de la persona responsable del contrato. El contratista deberá poner a disposición de la persona responsable del contrato el personal y los medios necesarios para este control.

Se realizará un control de coherencia topológica. El contratista facilitará las herramientas de control de coherencia topológica para que las mismas puedan ser verificadas en los equipos de la Sección de Información Geográfica y Cartografía sobre software ArcGisPro, FME o bien sobre otro software facilitado.

4.2.6. Entregables Fase 2:

- ✓ Informe descriptivo del proceso de restitución, actualización y generación de los nuevos fenómenos de la Base Topográfica de Bizkaia (BTB), conforme al modelo de datos definido en el *ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas*, adjunto al presente PPT, de la base cartográfica.

- ✓ Entrega de la cartografía actualizada de la superficie total contratada en formato ESRI (FGDB) continuo y formato CAD distribuida por hojas, según la distribución de hojas que se le facilitará.

- ✓ Se entregará un informe completo descriptivo del control de calidad realizado en esta fase de trabajo.

- ✓ Diseño de procesos que permitan la sincronización y mantenimiento de parte de los campos de los fenómenos que recogen información de las capas con información de la DFB.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.3. Fase 3: Producto final corregido.

4.3.1. Revisión y subsanación de errores:

En la tercera fase se hará la entrega de la cartografía digital definitiva con subsanación de errores que se hayan detectado por el personal encargado del contrato en la fase anterior.
La información definida en los siguientes puntos será entregada en soporte digital acordado por ambas partes, disco duro extraíble.

4.3.2. Entregables Fase 3:

✓ Ficheros definitivos de la información cartográfica generada de los fenómenos de la base de datos BTB de todo el territorio en continuo y distribuida así mismo por hojas en los siguientes formatos:

- ESRI (FGDB) según el modelo de datos BTB conforme a lo establecido en el *ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas.*
- DXF/DWG 2004 según modelo de capas actual de la cartografía de la Diputación Foral de Bizkaia, recogido en el *ANEXO II: BTB Especificaciones Técnicas Informáticas.* La rotulación será bilingüe euskera-castellano.
  La distribución de las hojas a escala 1/5000 será la división en 8 x 8 de las hojas MTN50 oficiales. Se designarán las hojas por el sistema alfanumérico vigente en la DFB para la representación a esta escala 1/5000.

✓ Además de la documentación de cartografía digitalizada a entregar, se presentarán informes detallando los procedimientos, instrumentos y programas utilizados para su consecución en formato PDF y Word, que se han entregado a lo largo del trabajo.

- Memoria descriptiva de los trabajos realizados, indicando la metodología empleada y los instrumentos utilizados y adjuntando copia de certificados de calibración.
- Informe completo descriptivo del control de calidad realizado, durante todo el proceso de trabajo. Se realizará un control de coherencia topológica.
- El contratista facilitará las herramientas de control de coherencia topológica para que

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

las mismas puedan ser verificadas en los equipos de la Sección de Información Geográfica y Cartografia sobre software ArcGisPro, FME o bien sobre otro software facilitado por el contratista.

- Diseño de procesos que permitan la sincronización y mantenimiento de parte de los campos de los fenómenos que recogen información de las capas con información de la DFB.
- Ficheros en formato XML y HTML con los metadatos de los fenómenos actualizados en bilingüe.
- Tabla correspondencia CAD-GIS

5. INTERPRETACIÓN

Cualquier duda que pudiera suscitarse en la interpretación de estas condiciones técnicas o en la realización del trabajo a que aquéllas se refieran, deberán consultarse con la persona Responsable del Contrato, resolviéndose las dudas conforme se dispone en la Ley de Contratos del Sector Público.

6. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. Responsable del contrato

De conformidad con lo previsto en el artículo 62 del de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en adelante: LCSP, la persona responsable del contrato deberá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de este.

La persona Responsable del Contrato de los trabajos, por parte o en representación de la parte contratante, estará a cargo de la Sección de Información Geográfica y Cartografía

6.2. Equipo director

La o el responsable del equipo de trabajo será el o la directora del trabajo por parte de la empresa adjudicataria. Dirigirá, en colaboración con la persona Responsable del Contrato, las labores del equipo redactor, siendo responsable del correcto desarrollo de los trabajos y del cumplimiento de los plazos y directrices establecidas por la persona Responsable del Contrato.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

6.3. Trabajos no autorizados o defectuosos

Los trabajos efectuados por la contrata, modificando lo descrito en el articulado del presente pliego, sin autorización expresa de la persona Responsable del Contrato no serán de recibo, y, por tanto, no procederá su abono.

Asimismo, los trabajos defectuosos, a juicio de la administración deberán ser completados o corregidos según las instrucciones de ésta. La contrata quedará exenta de responsabilidad cuando el trabajo defectuoso sea consecuencia directa o inmediata de una orden de la administración.

7. PERSPECTIVA DE GÉNERO

De conformidad con lo dispuesto en la Norma Foral 4/2018, de 20 de junio, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, la persona y/o entidad contratista o subcontratista realizará a la fecha fin del plazo de ejecución del contrato, una Memoria sobre el impacto de género de la contratación, con los indicadores y datos desagregados por sexo de las personas usuarias o beneficiarias y del personal prestador del servicio, que posibiliten evaluar la eficacia de las medidas de igualdad aplicadas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Bizkaia
foru aldundia
diputación foral

ANEXO I: MODELO DE DATOS BTB

(BASE TOPOGRÁFICA DE BIZKAIA)

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

ÍNDICE

1. Objetivo 1
2. Alcance 1
3. Diccionario de fenómenos 1
   3.1. Consideraciones 1
   3.2. Significado de las abreviaturas 2
   3.3. Resumen de fenómenos 3
   3.4. Nombres geográficos 5
      3.4.1. NOMBRE GEOGRAFICOS 5
   3.5. Relieve 7
      3.5.1. CURVA DE NIVEL 7
      3.5.2. PUNTO DE COTA EN TERRENO 8
   3.6. Edificaciones 9
      3.6.1. EDIFICACIÓN 9
      3.6.2. EDIFICACIÓN AUXILIAR 11
      3.6.3. MEDIANERA 12
      3.6.4. CIERRE 12
      3.6.5. PISTA DEPORTIVA 13
      3.6.6. ELEMENTO CONSTRUIDO 14
   3.7. Redes de transporte 15
      3.7.1. ELEMENTO A DISTINTO NIVEL 15
      3.7.2. ELEMENTO A DISTINTO NIVEL 16
      3.7.3. AUTOPISTA Y AUTOVÍA 17
      3.7.4. CARRETERA 18
      3.7.5. VIAL URBANO 19
      3.7.6. CAMINO 20
      3.7.7. FERROCARRIL 21
      3.7.8. SENDA 22
      3.7.9. PUNTO KILOMÉTRICO 23
      3.7.10. CARRIL BICI 24

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.11. SUPERFICIE VIARIA 25
3.8. Cubierta terrestre 26
3.8.1. LINDE 26
3.8.2. MASA FORESTAL 26
3.9. Servicios e instalaciones 27
3.9.1. TORRE METÁLICA 27
3.9.2. TRANSFORMADOR-ANTENA 28
3.9.3. ALTA TENSIÓN 28
3.9.4. EQUIPAMIENTO 29
3.10. Hidrografía 30
3.10.1. COSTA 30
3.10.2. EMBALSE-LAGO 30
3.10.3. RÍO-ARROYO 31
3.10.4. RÍO-ARROYO 32
3.10.5. PISCINA-BALSA-POZO 33
3.10.6. OBRAS HIDRÁULICAS 33
3.10.7. MAR 34
4. Diagrama del modelo entidad-relación 35

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

MODELO DE DATOS BTB (BASE TOPOGRÁFICA DE BIZKAIA)

1. Objetivo

El objetivo de este documento es presentar el modelo de datos ampliado de la Base Topográfica de Bizkaia a escala 1:5000.

2. Alcance

El documento recoge cada uno de los fenómenos que forman parte del modelo agrupados por familias o temas. Al final del documento se muestra un esquema del modelo de datos completo en formato UML.

La definición del modelo BTB se basa en el análisis de cartografías 5.000 de la DFB.

3. Diccionario de fenómenos

3.1. Consideraciones

Los entes del mundo real se agrupan en clases con propiedades comunes. Estas clases determinan los fenómenos, que representan el nivel básico de clasificación dentro del catálogo de fenómenos.

Los fenómenos se agrupan en familias de una misma temática. A cada fenómeno se le asigna un nombre y un código de fenómeno. El código del fenómeno está formado por cuatro dígitos y una letra. Los dos primeros dígitos indican la familia y los dos siguientes indican el fenómeno dentro de la familia, siendo este, un número correlativo. La letra final indica la geometría del fenómeno, donde: P-Punto; L-Línea; A- Área o polígono; T-Texto.

Ejemplo: 0302L

- 03: Familia 03 (Edificaciones)
- 02: Segundo de los fenómenos definidos en la familia de Edificaciones
- L: Fenómeno de Geometría Lineal

Tanto los nombres de los fenómenos como los nombres de los atributos asociados a cada fenómeno se escriben en singular, en mayúsculas, separados por guiones bajos, se omiten acentos, eñes y caracteres especiales.

Las familias se asocian a temas INSPIRE.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.2. Significado de las abreviaturas

A continuación, se detalla el significado de las abreviaturas que se pueden encontrar en este documento.

PK – Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.

AU – Autonumérico

NN – Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

En caso de no aparecer ninguna de las abreviaturas, el atributo puede estar vacío

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.3. Resumen de fenómenos

A continuación, se muestra una tabla resumen con todas las familias y fenómenos que componen el diccionario de fenómenos.

TEMA	CÓDIGO	FENÓMENO
Nombres geográficos	0101P	NOMBRE_GEOGRAFICO
Relieve	0201L	CURVA_NIVEL
	0202P	COTA_TERRENO
Edificaciones	0301A	EDIFICACION
	0302L	EDIFICACION_AUXILIAR
	0303L	MEDIANERA
	0304L	CIERRE
	0305L	PISTA_DEPORTIVA
	0306L	ELEMENTO_CONSTRUIDO
Redes de transporte	0501L	ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL
	0501A	ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL
	0502L	AUTOPISTA_AUTOVIA
	0503L	CARRETERA
	0504L	VIAL_URBANO
	0505L	CAMINO
	0506L	FERROCARRIL
	0507L	SENDA
	0508P	PK
	0509L	CARRIL BICI
	0510A	SUPERFICIE VIARIA
Cubierta terrestre	0601L	LINDE
	0602A	MASA_FORESTAL

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

TEMA	CÓDIGO	FENÓMENO
Servicios e instalaciones	0701P	TORRE_METALICA
	0702L	TRANSFORMADOR_ANTENA
	0703L	ALTA_TENSION
	0704L	EQUIPAMIENTO
Hidrografía	0801L	COSTA
	0802A	EMBALSE_LAGO
	0803L	RIO_ARROYO
	0803A	RIO_ARROYO
	0804L	PISCINA_BALSA_POZO
	0805L	OBRA_HIDRAULICA
	0806A	MAR

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.4. Nombres geográficos

Esta familia incluye nombres geográficos y textos cartográficos. Corresponde al tema de igual nombre de INSPIRE.

3.4.1. NOMBRE GEOGRAFICOS

0101P	NOMBRE_GEOGRAFICO			
DEFINICIÓN	Textos asociados a la cartografía.			
GEOMETRÍA	Punto			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
IDENTIDAD	Identificador en Base Datos Toponimia GV	Numérico (entero)		
NOMBRE	Nombre oficial del nombre geográfico	Cadena de caracteres	NN	
GEO_CODIGO	Código del topónimo (Base Datos Toponimia GV)	Cadena de caracteres		
GEO_EUSKER	Tipo de topónimo en euskera (Base Datos Toponimia GV)	Cadena de caracteres		
GEO_CASTEL	Tipo de topónimo en castellano (Base Datos Toponimia GV)	Cadena de caracteres		
CATEGORIA	Categoría del topónimo	Cadena de caracteres	NN	PAR – Parajes ORO – Orografía HID – Hidrografía POB – Poblamiento: lugares de habitación permanente IND – Industria EQP – Equipamientos COM – Comunicaciones y transporte DIV – División político-administrativa
ROTACION	Rotación del texto	Numérico (doble)	NN	
ROTULAR	Rotulación de GEO_EUSKER / GEO_CASTEL en CAD	Sí/No	NN	

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

CAD	Nombre de la capa de CAD en la que se halla el topónimo	Cadena de caracteres	NN	Anexo II
CONTROLES DE CALIDAD	- El atributo NOMBRE no es nulo - El atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO coincidirá, en su caso, con el atributo NOMBRE de los siguientes fenómenos: EDIFICACION, AUTOPISTA_AUTOVIA, CARRETERA, VIAL_URBANO, CAMINO, FERROCARRIL, EMBALSE_LAGO, RIO_ARROYO y MAR - El atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO coincidirá con el atributo ELEVACION de los fenómenos CURVA_NIVEL y COTA_TERRENO - El atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO coincidirá con el atributo VALOR del fenómeno PUNTO_KILOMETRICO - El atributo IDENTIDAD no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco - El atributo GEO_CODIGO no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco - El atributo GEO_EUSKER no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco - El atributo GEO_CASTEL no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo CAD no es nulo y contiene uno de los valores indicados en la tabla del Anexo II. - El atributo ROTACION no es nulo - El atributo ROTULAR no es nulo			
NOTAS	El fenómeno de “Nombres geográficos” se obtendrá de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco, excepto en los siguientes casos: - AUTOPISTA_AUTOVIA: Se obtendrá de la propia BTB o del fichero del Dpto. de Carreteras de la DFB o - CARRETERA: Se obtendrá de la propia BTB o del fichero del Dpto. de Carreteras de la DFB - PUNTO_KILOMETRICO: Se obtendrá de la propia BTB o del fichero del Dpto. de Carreteras de la DFB - PUNTO DE COTA EN TERRENO: Se obtendrá de la propia BTB			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.5. Relieve

El relieve se representa por curvas de nivel y puntos de cota en el terreno. Corresponde al tema Elevaciones de INSPIRE.

3.5.1. CURVA DE NIVEL

0201L	CURVA_NIVEL			
DEFINICIÓN	Línea imaginaria de altitud constante que sirve para describir la forma tridimensional de la superficie terrestre.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CATEGORIA	Categoría de curva de nivel	Cadena de caracteres	NN	AUX – curva de nivel a la equidistancia definida para la base (5 m) MAE – curva de nivel a la equidistancia de 5 curvas de nivel auxiliares (25 m)
ELEVACION	Elevación de la curva de nivel expresada en metros	Numérico (entero)	NN	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D con el fenómeno Curva de nivel - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo ELEVACION no es nulo - El atributo ELEVACION coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO			
NOTAS	Las curvas de nivel son continuas en todo el territorio, también en el interior de las masas de agua, edificaciones y zonas urbanas.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.5.2. PUNTO DE COTA EN TERRENO

0202P	COTA_TERRENO			
DEFINICIÓN	Punto situado sobre la superficie terrestre del cual se conoce su altitud sobre el nivel medio del mar y que se representa para facilitar la interpretación gráfica de la morfología del terreno.			
GEOMETRÍA	Punto			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
ELEVACION	Elevación expresada en metros con dos cifras decimales	Numérico (doble)	NN	
TIPO	Localización del punto	Cadena de caracteres	NN	0008 - Punto de cota en terreno 0009 - Punto de cota en construcción elevada.
CONTROLES DE CALIDAD	- Vertical relativa: comporta verificar la coherencia altimétrica entre los puntos de cota y las curvas de nivel que lo rodean. - Inexistencia de puntos de cota sobre curvas de nivel. - El atributo ELEVACION no es nulo - El atributo ELEVACION coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO que tiene el campo CAD 1037			
NOTAS	- El campo TIPO no existe en los datos proporcionados, será necesario crearlo			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.6. Edificaciones

Recoge elementos construidos como edificaciones, medianeras, cierres, instalaciones deportivas, etc. Incluye el tema Edificios de INSPIRE

3.6.1. EDIFICACIÓN

0301A	EDIFICACION			
DEFINICIÓN	Construcción fija, hecha con materiales resistentes, habitable o no. Se incluyen también las líneas de patios interiores.			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre de la edificación	Cadena de caracteres		
ESTADO	Estado en el que se encuentra la edificación	Cadena de caracteres	NN	CON - en construcción RUI - en ruinas USO – resto de edificios
GEOMETRIA	Distinción entre línea perimetral y de patio	Cadena de caracteres	NN	PAT – Patio PER - Perímetro
USOCAT	Codificación de Uso Predominante Fuente Catastro	Cadena de caracteres	NN	V-Viviendas I-Industria O-Oficinas C-Comercial B-Sanitario D-Deportivo E-Espectáculos/Recreativos K-Cultural/Educativo P-Equipamiento público R-Religioso T-Turismo Y-Anexos S-Suelo 1-Aeropuerto 2-Producción energía electrica 3-Producción de gas y regasificadora 4-Refino de petróleo 5-Puerto comercial 6-Presa 7-Peaje A-Edificación Rústica N-No clasificados

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Edificación - Elementos poligonales - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO - El atributo ESTADO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. - El atributo GEOMETRIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. - Dentro de EDIFICACION sólo pueden encontrarse fenómenos de tipo MEDIANERA
NOTAS	Al eliminar una edificación, se deben eliminar las medianeras correspondientes. El campo USOCAT se actualizará con los datos procederán de la información catastral que se facilitará.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.6.2. EDIFICACIÓN AUXILIAR

0302L	EDIFICACION_AUXILIAR			
DEFINICIÓN	Edificación construida con materiales livianos, de carácter más o menos estable			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CATEGORÍA	Categoría de la edificación auxiliar	Cadena de caracteres	NN	INV – Invernadero DEP – Depósito agua DCO – Deposito Combustible AUX – resto de edificaciones CHA -Chabola
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Edificación auxiliar - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.6.3. MEDIANERA

0303L	MEDIANERA			
DEFINICIÓN	Línea divisoria de dos edificios			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Medianera - Tiene que estar contenida en una edificación			
NOTAS				

3.6.4. CIERRE

0304L	CIERRE			
DEFINICIÓN	Cerco de cualquier material que cierra o divide un espacio.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
TIPO	Tipo de cierre	Cadena de caracteres		MUR – Línea de tapia / muro CIE – Línea de alambrada MCO – Muro de contención
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Cierre			
NOTAS	El valor MUR se refiere a muro. El valor CIE se refiere a línea de alambrada. El valor MCO se refiere a muro de contención.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.6.5. PISTA DEPORTIVA

0305L	PISTA_DEPORTIVA			
DEFINICIÓN	Terreno de juego especialmente diseñado y construido para la práctica de una o varias actividades deportivas.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Pista deportiva			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.6.6. ELEMENTO CONSTRUIDO

0306L	ELEMENTO_CONSTRUIDO			
DEFINICIÓN	Resto de elementos construidos no recogidos en los fenómenos Edificación, Edificación auxiliar, Medianera, Cierre y Pista deportiva.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CATEGORIA	Tipo de elemento	Cadena de caracteres		ACE -Aceras, escaleras y vados AND -Andenes de ferrocarril MUE – Líneas de espigones de los puertos AER – Líneas de contorno e interiores del aeropuerto EXP – Explanada PAN – Líneas de pantalán SCL – sin clasificar
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Elemento construido - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7. Redes de transporte

Recoge las vías de comunicación para vehículos y personas y las infraestructuras asociadas. Incluye las autopistas, carreteras, caminos, vías urbanas, sendas y vías férreas, así como puntos kilométricos (PK). No incluye las redes de transporte aéreas ni las vías navegables. Corresponde con el tema de igual nombre de INSPIRE.

3.7.1. ELEMENTO A DISTINTO NIVEL

0501L	ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL			
DEFINICIÓN	Puente, pasarela, túnel, subterráneo, etc. Construcción sobre la cual una vía de comunicación u otra infraestructura (por ejemplo, un acueducto) puede salvar un obstáculo (río, barranco) o cruzar otras infraestructuras situadas a otro nivel (carreteras, vías férreas, obras de desagüe, ríos, canales). Lugar de entrada o salida de vehículos a una zona soterrada. Borde visible del elemento			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
TIPO	Tipo de Elemento	Cadena de caracteres		PUE-Puente PAS-Pasarela TUN- Túnel OTR- Otros
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Elemento a distinto nivel			
NOTAS	-			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.2. ELEMENTO A DISTINTO NIVEL

0501A	ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL			
DEFINICIÓN	Puente, pasarela, túnel, subterráneo, etc. Construcción sobre la cual una vía de comunicación u otra infraestructura (por ejemplo, un acueducto) puede salvar un obstáculo (río, barranco) o cruzar otras infraestructuras situadas a otro nivel (carreteras, vías férreas, obras de desagüe, ríos, canales). Lugar de entrada o salida de vehículos a una zona soterrada.			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
TIPO	Código del tipo de elemento de distinto nivel	Cadena de caracteres	NN	PUE-Puente PAS-Pasarela TUN- Túnel OTR- Otros
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Elemento a distinto nivel - El atributo TIPO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.3. AUTOPISTA Y AUTOVÍA

0502L	AUTOPISTA_AUTOVIA			
DEFINICIÓN	Línea de autopista-autovía (borde o eje). Vía asfaltada de doble calzada sin cruces a nivel para el tránsito de vehículos a motor.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre de autopista o autovía	Cadena de caracteres	NN	
GRAFICO	Categoría del elemento	Cadena de caracteres	NN	BOR – borde de calzada EJE – eje de carretera
CATEGORÍA	Categoría de la autopista o autovía	Cadena de caracteres	NN	ROJ – roja NAR – naranja SCL – sin clasificar
TIPOVIA	Código del tipo de vía	Cadena de caracteres	NN	AP – autopista de peaje AL – autopista libre AU – autovía SCL – sin clasificar
SITUACIÓN	Situación del tramo de vía	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de autopista/autovía en superficie SUB – Tramo de autopista/autovía soterrada ELE – Tramo de autopista/autovía elevada
REDFORALCOD	Código de tramos de la Red Foral Carreteras	Numérico (entero)	NN	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Autopista o Autovía - El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO - En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Autopista-autovía - El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo TIPOVIA procede de la Columna CODIGO_TIP de la información del servicio de carreteras, no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. En caso de no existir datos del servicio de carreteras su valor será SCL. - El atributo REDFORALCOD procede de la columna CODIGO de la información de carreteras de la Diputación Foral Bizkaia, no es nulo y solo se asigna a los ejes.			
NOTAS	Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.4. CARRETERA

0503L	CARRETERA			
DEFINICIÓN	Línea de carretera (borde o eje). Vía asfaltada, de calzada simple o doble con cruces a nivel, para el uso de vehículos a motor.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
GRAFICO	Categoría del elemento	Cadena de caracteres	NN	BOR – borde de calzada EJE – eje de carretera
CATEGORIA	Categoría de la carretera	Cadena de caracteres	NN	ROJ – roja NAR – naranja AZU – azul VER – verde AMA – amarilla SCL – sin clasificar
TIPOVIA	Código del tipo de vía	Cadena de caracteres	NN	CC – carretera convencional DC – Doble calzada VA – Vía auxiliar SCL – sin clasificar
SITUACIÓN	Situación del tramo de vía	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de carretera en superficie SUB – Tramo de carretera soterrado ELE – Tramo de carretera elevado
REDFORALCOD	Código de tramos de la Red Foral Carreteras	Numérico (entero)	NN	
CODPISTA	Código de tramos de Pistas Forestales Basobide	Cadena de caracteres		
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Carretera - El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO - En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Carretera - El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo TIPOVIA procede de la Columna CODIGO_TIP de la información del servicio de carreteras, no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. En caso de no existir datos del servicio de carreteras su valor será SCL. - El atributo REDFORALCOD procede de la columna CODIGO de la información de carreteras de la Diputación Foral Bizkaia - El atributo CODPISTA procede de la columna CODIGO de la capa de pistas			
NOTAS	Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.5. VIAL URBANO

0504L	VIAL_URBANO			
DEFINICIÓN	Calle urbana (borde o eje). Vía en el espacio público urbano entre aceras, edificios, solares, en polígonos industriales, núcleos rurales o urbanizaciones dispersas.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre del vial urbano	Cadena de caracteres		
GRAFICO	Categoría del elemento	Cadena de caracteres	NN	BOR – borde de vial urbano EJE – eje de vial urbano
SITUACIÓN	Situación del tramo de vía	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de vial en superficie SUB – Tramo de vial soterrado ELE – Tramo de vial elevado
REDFORALCOD	Código de tramos de la Red Foral Carreteras	Numérico (entero)		
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Vial urbano - El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes - En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Vial urbano - El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo REDFORALCOD procede de la columna CODIGO de la información de carreteras de la Diputación Foral Bizkaia			
NOTAS	Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.6. CAMINO

0505L	CAMINO			
DEFINICIÓN	Línea de camino (borde o eje). Vía de calzada simple no asfaltada, que por su anchura permite el tránsito de vehículos a motor de 4 ruedas.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre del camino	Cadena de caracteres		
GRAFICO	Categoría del elemento	Cadena de caracteres	NN	BOR – borde del camino EJE – eje del camino
SITUACIÓN	Situación del tramo de camino	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de camino en superficie SUB – Tramo de camino soterrado ELE – Tramo de camino elevado
REDFORALCOD	Código de tramos de la Red Foral Carreteras	Numérico (entero)		
CODPISTA	Código de tramos de Pistas Forestales Basobide	Cadena de caracteres		
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Camino - El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes - En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Camino - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO - El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo REDFORAL se mantiene con la información aportada de carretera. - El atributo CODPISTA procede de la columna CODIGO de la capa de pistas			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.7. FERROCARRIL

0506L	FERROCARRIL			
DEFINICIÓN	Línea de ferrocarril (eje)			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre de ferrocarril	Cadena de caracteres		
SITUACION	Situación del tramo de vía	Cadena de caracteres	NN	SUP -Tramo de ferrocarril en superficie SUB – Tramo de ferrocarril soterrado ELE – Tramo de ferrocarril elevado
CATEGORIA	Categoría del ferrocarril	Cadena de caracteres	NN	TRE – Tren MET – Metro TRN – Tranvía FUN – Funicular SCL – Sin clasificar
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Ferrocarril - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO - El atributo SITUACION no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.8. SENDA

0507L	SENDA			
DEFINICIÓN	Línea de senda (eje), vía de ámbito rural sin asfaltar, no apta para el tránsito de vehículos de 4 ruedas			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
GRAFICO	Categoría del elemento	Cadena de caracteres	NN	LIN - Senda representada por una línea LCO – Conexión de las sendas representadas por una línea LOC – Ocultos de las sendas representadas por una línea
SITUACION	Situación del tramo de senda	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de senda en superficie SUB – Tramo de senda soterrado ELE – Tramo de senda elevado
CONTROLES DE CALIDAD	-Conectividad 3D entre líneas de Senda			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.9. PUNTO KILOMÉTRICO

0508P	PK			
DEFINICIÓN	Hitos kilométricos			
GEOMETRÍA	Punto			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CARRETERA	Nombre de la carretera a la que está asociado el PK	Cadena de caracteres	NN	
VALOR	Valor numérico del PK	Numérico (entero)	NN	
DUPLICADO	Indica si el PK está duplicado	Cadena de caracteres		D – Duplicado (vacío) – PK original
CONTROLES DE CALIDAD	- Correspondencia de código: control para verificar que el código del punto kilométrico coincide con el de la Carretera a la que se asocia. - El atributo CARRETERA no es nulo - El atributo VALOR no es nulo - El VALOR del PK se etiquetará PK NN - El atributo VALOR coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO			
NOTAS	Los elementos será necesario recogerlos en 3D. La información de los PKs procede del Departamento de Carreteras de la DFB			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.10. CARRIL BICI

0509L	CARRIL BICI			
DEFINICIÓN	Línea de carril bici (eje) concebida para la circulación de bicicletas, tanto en vial exclusivo, como en arcén, acera, etc.			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
SITUACIÓN	Situación del tramo de carril bici	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de carril bici en superficie SUB – Tramo de carril bici soterrado ELE – Tramo de carril bici elevado
ESTADO	Características de la vía ciclista	Cadena de caracteres	NN	PEN Tramo de carril bici pendiente revisión. DIF Tramo de carril bici diferenciado. COM Tramo de carril bici compartido.
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre líneas de Carril bici			
NOTAS	Existe información del Carril bici del Departamento de Infraestructuras de la DFB.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.7.11. SUPERFICIE VIARIA

0510A	SUPERFICIE VIARIA			
DEFINICIÓN	Polígono de autopista-autovía, carretera, vías urbanas y caminos seleccionadas			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre de vía	Cadena de caracteres	NN	
CATEGORÍA	Categoría de la vía	Cadena de caracteres	NN	ROJ – roja NAR – naranja AZU – azul VER – verde AMA – amarilla BLA - Blanca SCL – sin clasificar
TIPOVIA	Código del tipo de vía	Cadena de caracteres	NN	AP – autopista de peaje AL – autopista libre AU – autovía CC – carretera convencional DC – Doble calzada VA – Vía auxiliar SCL – sin clasificar
SITUACIÓN	Situación del tramo de vía	Cadena de caracteres	NN	SUP – Tramo de vía en superficie SUB – Tramo de vía soterrado ELE – Tramo de vía elevado
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 3D entre polígonos de vías. - El atributo NOMBRE, CATEGORÍA y TIPOVÍA proceden de la información del Servicio de Carreteras o de los ejes de los fenómenos actualizados de AUTOPISTA Y AUTOVÍA, CARRETERAS - El atributo NOMBRE se asignará al campo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO. - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo TIPOVIA procede de la Columna CODIGO_TIP de la información del servicio de carreteras, no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. En caso de no existir datos del servicio de carreteras su valor será SCL.			
NOTAS	- Fenómeno incompleto en la BTB			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.8. Cubierta terrestre

Recoge lindes y masas forestales. Corresponde al tema de igual nombre de INSPIRE.

3.8.1. LINDE

0601L	LINDE			
DEFINICIÓN	Línea de lindes naturales, jardines y setos			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Linde			
NOTAS				

3.8.2. MASA FORESTAL

0602A	MASA_FORESTAL			
DEFINICIÓN	Masas forestales			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Masa forestal - Elementos poligonales			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.9. Servicios e instalaciones

Corresponde al tema Servicios de utilidad pública y estatales de INSPIRE.

3.9.1. TORRE METÁLICA

0701P	TORRE_METALICA			
DEFINICIÓN	Elemento constructivo vertical y metálico que no se corresponde con edificios, edificios auxiliares ni transformador o antena			
GEOMETRÍA	Punto			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
TIPO	Tipología de suministro	Cadena de Caracteres	NN	ELE- Eléctrico TEL -Telefónico SCL- Sin Clasificar
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Torre metálica - El atributo TIPO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS	- Se clasificará como TIPO=ELE cuando las torres se encuentren en el trazado de las líneas de baja tensión - El fenómeno de "Torre-metálica" se comprobará con archivo de líneas eléctricas.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.9.2. TRANSFORMADOR-ANTENA

0702L	TRANSFORMADOR_ANTENA			
DEFINICIÓN	Transformador eléctrico o antena			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Transformador-antena			
NOTAS				

3.9.3. ALTA TENSIÓN

0703L	ALTA_TENSION			
DEFINICIÓN	Tendido eléctrico de alta tensión			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Alta tensión			
NOTAS	El fenómeno de "Alta tensión" se obtendrá del archivo de líneas eléctricas.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.9.4. EQUIPAMIENTO

0704A	EQUIPAMIENTO			
DEFINICIÓN	Elemento superficial que define equipamientos.			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre de Equipamiento	Cadena de caracteres		
CATEGORÍA	Categoría de Equipamiento	Numérico		0095 - Polígono de contorno del aeropuerto. 0101 - Área de descanso. 0099 - Área de peaje 0100 - Área de servicio 0102 - Camping 0103 - Campo de golf 0107 - Cementerio 0097 - Estación de autobuses 0098 - Estación ferroviaria 0112 - Instalación de energía eléctrica 0114 - Instalación de hidrocarburos 0115 - Instalación de telecomunicaciones y medición 0113 - Instalación de tratamiento de aguas 0104 - Instalación deportiva 0152 - Instalación educativa 0106 - Instalación militar 0153 - Instalación sanitaria 0108 - Parque de atracciones 0109 - Parque-jardín 0111 - Planta de tratamiento de residuos 0096 - Puerto 0110 - Recinto industrial 0105 - Yacimiento arqueológico
CONTROLES DE CALIDAD	- El campo NOMBRE está relacionado con el fenómeno NOMBRES GEOGRÄFICOS			
NOTAS	- El fenómeno equipamientos se irá completando según las fuentes de datos disponibles.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.10. Hidrografía

Recoge la red hidrográfica lineal, la costa y, masas de agua (naturales y artificiales). Corresponde al tema de igual nombre de INSPIRE.

3.10.1. COSTA

0801L	COSTA			
DEFINICIÓN	Línea de costa o acantilado			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Costa - Inexistencia de intersecciones con Curva de nivel, salvo que su nivel coincida con el de alguna de ellas.			
NOTAS				

3.10.2. EMBALSE-LAGO

0802A	EMBALSE_LAGO			
DEFINICIÓN	Polígono de embalses y lagos			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre del embalse o lago	Cadena de caracteres		
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Embalse-lago - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.10.3. RÍO-ARROYO

0803L	RIO_ARROYO			
DEFINICIÓN	Línea de ríos y arroyos (borde o eje). Curso de agua que recoge los aportes de una cuenca fluvial			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre del río o arroyo	Cadena de caracteres		
CATEGORIA	Tipo de curso fluvial	Cadena de caracteres	NN	RIO – curso fluvial tipo río ARR – curso fluvial tipo arroyo
GRAFICO	Categoría de elemento	Cadena de caracteres	NN	LIN – Cursos fluviales representados por una línea BOR – Cursos fluviales representados por sus márgenes LCO – Conexión de los cursos fluviales representados por una línea LOC – Ocultos de los cursos fluviales representados por una línea EJE – Eje del curso fluvial cuando está representado por los márgenes
SITUACIÓN	Situación del tramo de río o arroyo	Cadena de caracteres	NN	SUP Tramo de río en superficie. SUB Tramo de río soterrado o subterráneo ELE Tramo de río elevado.
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de río-arroyo cuando la categoría es RIO. - El atributo nombre solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO - Se deberá obtener la información de los ejes de URA e incluirlos en el fenómeno de la BTB "Río-arroyo" con el atributo GRAFICO= EJE/LIN. Serán estos elementos los que lleven asociado el atributo NOMBRE. - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS				

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.10.4. RÍO-ARROYO

0803A	RIO_ARROYO			
DEFINICIÓN	Polígono de ríos y arroyos. Curso de agua que recoge los aportes de una cuenca fluvial			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre del río o arroyo	Cadena de caracteres		
CATEGORIA	Tipo de curso fluvial	Cadena de caracteres	NN	RIO – curso fluvial tipo río ARR – curso fluvial tipo arroyo
SITUACIÓN	Situación del tramo de río o arroyo	Cadena de caracteres	NN	SUP Tramo de río en superficie. SUB Tramo de río soterrado o subterráneo ELE Tramo de río elevado.
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre polígonos de río-arroyo cuando la categoría es RIO o ARROYO. - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno 0803L RÍO-ARROYO y NOMBRE_GEOGRAFICO - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio - El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS	Fenómeno no existente en la BTB suministrada.			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.10.5. PISCINA-BALSA-POZO

0804L	PISCINA_BALSA_POZO			
DEFINICIÓN	Línea de piscinas, balsas de agua y pozos			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Piscina-balsa-pozo			
NOTAS				

3.10.6. OBRAS HIDRÁULICAS

0805L	OBRA_HIDRAULICA			
DEFINICIÓN	Depósitos, presas, canales y conducciones			
GEOMETRÍA	Línea			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
CATEGORIA	Categoría del elemento	Cadena de caracteres		PRE – línea de presa (borde) CAN – línea de canal o curso encauzado (borde) CON – línea de tubería (diversas conducciones)
CONTROLES DE CALIDAD	- Conectividad 2D entre líneas de Obras hidráulicas - El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio			
NOTAS				

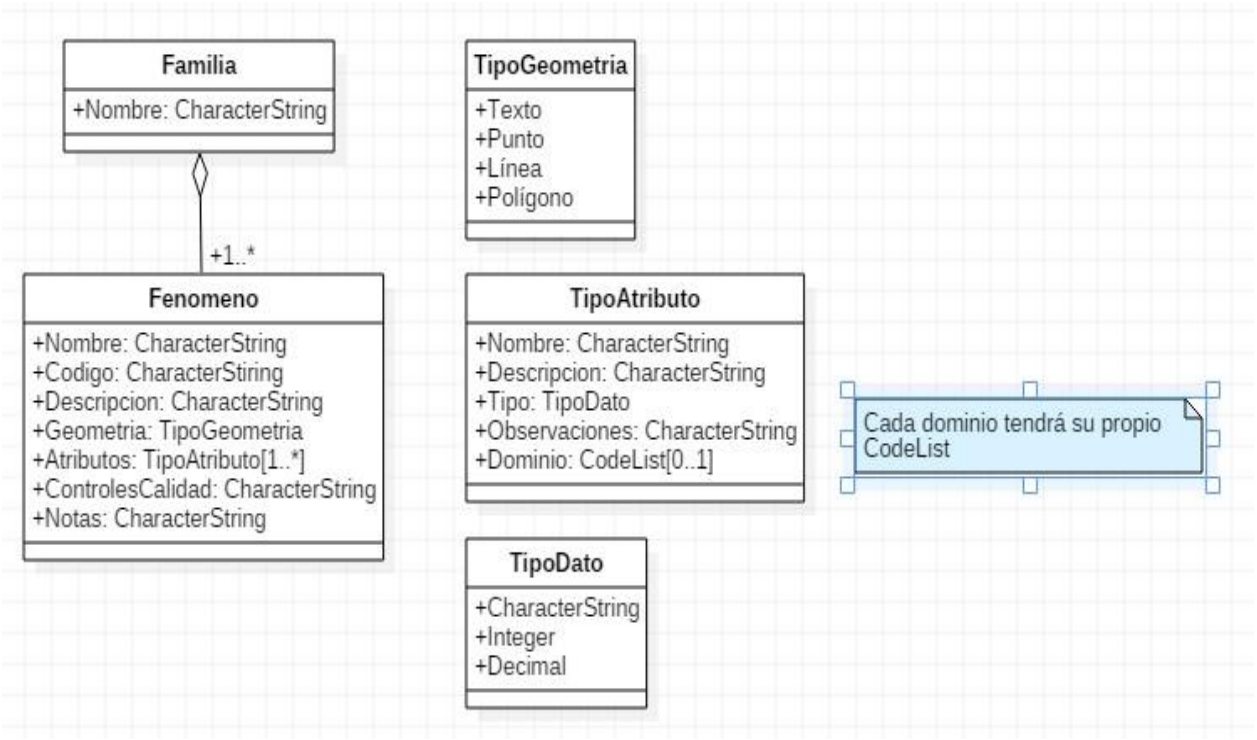
Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.10.7. MAR

0806A	MAR			
DEFINICIÓN	Área de agua marina de 10 Km de anchura desde la línea de costa			
GEOMETRÍA	Polígono			
ATRIBUTOS:				
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES	DOMINIO
ID	Identificador único del elemento	Numérico (entero)	PK, AU	
NOMBRE	Nombre del mar	Cadena de caracteres	NN	
CONTROLES DE CALIDAD	- Las zonas correspondientes a islas no deben estar cubiertas por polígono de mar - El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO			
NOTAS	Al este y oeste, en los extremos de la línea de costa, el polígono de mar cierra con una línea de azimut cero			

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4. Diagrama del modelo entidad-relación



Nota: Un CodeList es una lista cerrada de valores

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO II

BTB (BASE TOPOGRÁFICA DE BIZKAIA)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INFORMÁTICAS

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sumario

1.CONDICIONES INFORMÁTICAS 3
2.SISTEMA DE REFERENCIA 3
3.ENTORNO INFORMÁTICO DE TRABAJO 4
4.ÍNDICE DE OBJETOS GEOGRÁFICOS EN LA CARTOGRAFÍA 4
4.1. FENÓMENO DE NOMBRE GEOGRÁFICO 6
4.2. FENÓMENO DE CURVA DE NIVEL 9
4.3. FENÓMENO DE PUNTO DE COTA EN TERRENO 10
4.4. FENÓMENO DE EDIFICACIÓN 10
4.5. FENÓMENO DE EDIFICACIÓN AUXILIAR 13
4.6. FENÓMENO DE MEDIANERA 14
4.7. FENÓMENO DE CIERRE 14
4.8. FENÓMENO DE PISTA DEPORTIVA 15
4.9. FENÓMENO DE ELEMENTO CONSTRUIDO 16
4.10. FENÓMENO DE ELEMENTO A DISTINTO NIVEL 17
4.11. FENÓMENO DE ELEMENTO A DISTINTO NIVEL 18
4.12. FENÓMENO DE AUTOPISTA Y AUTOVÍA 18
4.13. FENÓMENO DE CARRETERA 20
4.14. FENÓMENO DE VIAL URBANO 22
4.15. FENÓMENO DE CAMINO 23
4.16. FENÓMENO DE FERROCARRIL 24
4.17. FENÓMENO DE SENDA 25
4.18. FENÓMENO DE PUNTO KILOMÉTRICO 25
4.19. FENÓMENO DE CARRIL BICI 26

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.20. FENÓMENO DE SUPERFICIE VIARIA 27
4.21. FENÓMENO DE LINDE 29
4.22. FENÓMENO DE MASA FORESTAL 29
4.23. FENÓMENO DE TORRE METÁLICA 30
4.24. FENÓMENO DE TRANSFORMADOR-ANTENA 31
4.25. FENÓMENO DE ALTA TENSIÓN 31
4.26. FENÓMENO DE EQUIPAMIENTO 32
4.27. FENÓMENO DE COSTA 33
4.28. FENÓMENO DE EMBALSE-LAGO 33
4.29. FENÓMENO DE RÍO-ARROYO 34
4.30. FENÓMENO DE RÍO-ARROYO 35
4.31. FENÓMENO DE PISCINA-BALSA-POZO 36
4.32. FENÓMENO DE OBRA HIDRÁULICA 36
4.33. FENÓMENO DE MAR 37
5.MODELO DE DATOS CAD (5000) 38
6.GEO_CODIGO BTA de Gobierno Vasco y campo CAD de la capa Nombre Geográfico 42

1.-CONDICIONES INFORMÁTICAS

Las especificaciones informáticas son un complemento de las condiciones técnicas generales. Si por algún motivo existen dobles interpretaciones, la solución a aplicar será resuelta de forma colegiada entre las partes implicadas en el trabajo.

2.-SISTEMA DE REFERENCIA

Las coordenadas de la información a entregar serán en el sistema de referencia ETRS89 - Transversa Mercator huso 30 (European Terrestrial Reference System 1989).

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

3.-ENTORNO INFORMÁTICO DE TRABAJO

En el presente documento se van a definir, dentro del modelo básico de la Cartografía 5000, los diferentes objetos gráficos que van a formar parte de la información gráfica de la Cartografía 5000 en la Diputación Foral de Bizkaia (DFB) para los formatos GIS y CAD.

FORMATO GIS

Cada objeto gráfico definido tendrá su correspondiente diseño de registro o forma gráfica asociada. El formato de los datos será; Fichero Shape (SHP) que contempla la delimitación geométrica y sus atributos alfanuméricos, que se recogerán en la correspondiente Geodatabase.

En cuanto a los atributos asociados a cada fenómeno, se prestará especial atención al completar los datos de todos los atributos codificados como NN (Not Null) y a los campos ID y CODIGO de cada fenómeno.

Los fenómenos AUTOPISTA o AUTOVIA, CARRETERA, VIAL URBANO, CAMINO, FERROCARRIL y RIO_ARROYO tienen ejes. El atributo NOMBRE de estos fenómenos estará relacionado con el fenómeno NOMBRES_GEOGRAFICOS que le corresponda en cada caso.

En el caso de los fenómenos EDIFICACIÓN, EMBALSE_LAGO Y MAR, el atributo NOMBRE se asociará al polígono correspondiente. El atributo NOMBRE de estos fenómenos estará relacionado con el fenómeno NOMBRES_GEOGRAFICOS que le corresponda en cada caso.

FORMATO CAD

La información cartográfica a entregar en formato DXF/DWG 2004 se ajustará a la Tabla de formas gráficas en fichero DWG y al resto de especificaciones definidas en el Apdo. 5 MODELO DE DATOS CAD (5000) del presente Anexo.

4.-ÍNDICE DE OBJETOS GEOGRÁFICOS EN LA CARTOGRAFÍA

Los ficheros geográficos (Datos GIS) en que se organiza la cartografía de la Diputación Foral de Bizkaia responden a la siguiente organización de fenómenos:

TEMA	CÓDIGO	FENÓMENO
Nombres geográficos	0101P	NOMBRE_GEOGRAFICO
Relieve	0201L	CURVA_NIVEL
	0202P	COTA_TERRENO
Edificaciones	0301A	EDIFICACION
	0302L	EDIFICACION_AUXILIAR
	0303L	MEDIANERA
	0304L	CIERRE
	0305L	PISTA_DEPORTIVA

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	0306L	ELEMENTO_CONSTRUIDO
Redes de transporte	0501L	ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL
	0501A	ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL
	0502L	AUTOPISTA_AUTOVIA
	0503L	CARRETERA
	0504L	VIAL_URBANO
	0505L	CAMINO
	0506L	FERROCARRIL
	0507L	SENDA
	0508P	PK
	0509L	CARRIL BICI
	0510A	SUPERFICIE VIARIA
Cubierta terrestre	0601L	LINDE
	0602A	MASA_FORESTAL

TEMA	CÓDIGO	FENÓMENO
Servicios e instalaciones	0701P	TORRE_METALICA
	0702L	TRANSFORMADOR_ANTENA
	0703L	ALTA_TENSION
	0704A	EQUIPAMIENTO
Hidrografía	0801L	COSTA
	0802A	EMBALSE_LAGO
	0803L	RIO_ARROYO
	0803A	RIO_ARROYO
	0804L	PISCINA_BALSA_POZO
	0805L	OBRA_HIDRAULICA
	0806A	MAR

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

La estructura de cada uno de los ficheros SHP se define en estas especificaciones y dicha estructura está relacionada con los tratamientos cartográficos que se necesitan en la Diputación Foral de Bizkaia.

4.1.- FENÓMENO DE NOMBRE GEOGRÁFICO

GEOMETRÍA: Punto.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Textos asociados a la cartografía.

CAPAS CAD: La información para actualizar el fenómeno se tomarán de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco y de varios fenómenos de la propia BTB, y tendrán correspondencia con las siguientes capas:

Texto cota de altimetría	B1037
Texto Mojón kilométrico	B1071
Texto cota curva de nivel	B3010
Topónimo orografía (elevaciones)	B4050
Paraje	B4051
Topónimo orografía (otros)	B4052
Topónimo orografía (depresiones)	B4053
Topónimo orografía (litoral)	B4054
Nombre de edificio	B4060
Nombre de caserío	B4061
Nombre centro administrativo	B4065
Nombre servicio comercial	B4066
Nombre servicio asistencial	B4067
Nombre centro cultural	B4068
Nombre centro docente	B4069
Nombre lugar interés histórico-cultural	B4070
Nombre patrimonio industrial	B4071
Nombre centro sanitario	B4072
Nombre centro religioso	B4073
Nombre centro de ocio y deporte	B4074
Texto hostelería	B4075
Texto investigación y desarrollo	B4076
Texto servicio económico-financiero	B4077
Texto señal	B4078
Nombre de núcleo de población	B4080
Nombre elemento núcleo urbano	B4081
Nombre entidad de población	B4090
Nombre de provincia	B4140
Nombre de municipio	B4150
Texto de red viaria (autopistas, carreteras...)	B4410
Texto de red viaria (bidegorri)	B4411

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Texto de red viaria (otros)	B4412
Texto de ferrocarril	B4510
Nombre de camino	B4610
Tipo de suelo rústico	B4630
Nombre de polígono industrial	B4651
Nombre de parque comarcal	B4652
Texto de industria	B4653
Texto de servicios e instalaciones	B4811
Texto de transporte aéreo	B4915
Nombre de mar	B4920
Nombre masas agua natural	B4921
Texto de transporte marítimo (puerto)	B4925
Texto de transporte marítimo (otros)	B4926
Nombre cursos agua natural (principal)	B4930
Nombre cursos agua natural (otros)	B4931
Nombre de obra hidráulica	B4940
Nombre masas y cursos de agua artificiales	B4942

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0101P_NOMBRE_GEOGRAFICO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0101P_NOMBRE_GEOGRAFICO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	DOUBLE			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	Multipoint	9	0		Shape de tipo Multipoint
IDENTIDAD	Double				Identificador de BTA GV
NOMBRE	CHAR	255	0	NN	Nombre oficial del nombre geográfico
GEO_CODIGO	CHAR	10	0		Código del topónimo
GEO_EUSKER	CHAR	50	0		Tipo de topónimo en euskera
GEO_CASTEL	CHAR	50	0		Tipo de topónimo en castellano
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría del topónimo
ROTACIÓN	Double			NN	Rotación del texto
ROTULAR	S/N			NN	Rotulación de GEO_EUSKER / GEO_CASTEL en CAD
CAD	CHAR	5	0	NN	Capa de CAD correspondiente
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0101P

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DOMINIO CATEGORÍA

PAR	Parajes
ORO	Orografía
HID	Hidrografía
POB	Poblamiento: lugares de habitación permanente
IND	Industria
EQP	Equipamientos
COM	Comunicaciones y transportes
DIV	División político-administrativa

DOMINIO CAD

Código de capas CAD

B1037	B4065	B4075	B4411	B4920
B1071	B4066	B4076	B4412	B4921
B3010	B4067	B4077	B4510	B4925
B4050	B4068	B4078	B4610	B4926
B4051	B4069	B4080	B4630	B4930
B4052	B4070	B4081	B4651	B4931
B4053	B4071	B4090	B4652	B4940
B4054	B4072	B4140	B4653	B4942
B4060	B4073	B4150	B4811	
B4061	B4074	B4410	B4915	

CONTROLES DE CALIDAD

El atributo NOMBRE no es nulo.
El atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO coincidirá, en su caso, con el atributo NOMBRE de los siguientes fenómenos: EDIFICACION, AUTOPISTA_AUTOVIA, CARRETERA, VIAL_URBANO, CAMINO, FERROCARRIL, EMBALSE_LAGO, RIO_ARROYO y MAR.
El atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO coincidirá con el atributo ELEVACION de los fenómenos CURVA_NIVEL y COTA_TERRENO
El atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO coincidirá con el atributo VALOR del fenómeno PUNTO_KILOMETRICO
El atributo IDENTIDAD no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco.
El atributo GEO_CODIGO no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco.
El atributo GEO_EUSKER no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco.
El atributo GEO_CASTEL no es nulo cuando el elemento proceda de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco.
El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.
El atributo CAD no es nulo y contiene uno de los valores indicados en la tabla del Anexo II.
El atributo ROTACION no es nulo.
El atributo ROTULAR no es nulo.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NOTAS

El fenómeno de "Nombres geográficos" se obtendrá de la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco, excepto en los siguientes casos:

- AUTOPISTA_AUTOVIA: Se obtendrá del fichero del Dpto. de Carreteras de la DFB
- CARRETERA: Se obtendrá del fichero del Dpto. de Carreteras de la DFB
- PUNTO_KILOMETRICO: Se obtendrá de la propia BTB o del fichero del Dpto. de Carreteras de la DFB
- PUNTO DE COTA EN TERRENO: se obtendrá de la propia BTB

4.2.- FENÓMENO DE CURVA DE NIVEL

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea imaginaria de altitud constante que sirve para describir la forma tridimensional de la superficie terrestre.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Curva de nivel maestra 25 m	B9013
Curva de nivel auxiliar 5 m	B9016
Texto cota curva de nivel	B3010

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0201L_CURVA_NIVEL.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0201L_CURVA_NIVEL.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	DOUBLE			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría de la curva de nivel
ELEVACIÓN	Double	4	0	NN	Elevación de la curva de nivel expresada en metros
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0201L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

AUX Curva de nivel a la equidistancia definida para la base (5 m).
MAE Curva de nivel a la equidistancia de 5 curvas de nivel auxiliares (25 m).

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D con el fenómeno Curva de nivel.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio categoría.
El atributo ELEVACIÓN no es nulo.
El atributo ELEVACION coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRÁFICO.

NOTAS

Las curvas de nivel son continuas en todo el territorio, también en el interior de las masas de agua, edificaciones y zonas urbanas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.3.- FENÓMENO DE PUNTO DE COTA EN TERRENO

GEOMETRÍA: Punto.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Punto situado sobre la superficie terrestre del cual se conoce su altitud sobre el nivel medio del mar y que se representa para facilitar la interpretación gráfica de la morfología del terreno.

.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Cota de altimetría	B1030
Texto cota de altimetría	B1037

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0202P_COTA_TERRENO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0202P_COTA_TERRENO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	Multipoint	9	0		Shape de tipo Multipoint
ELEVACIÓN	CHAR	50	0	NN	Elevación expresada en metros con dos cifras decimales
TIPO	CHAR	4		NN	Localización del punto
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0202P

OBSERVACIONES
PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD
Vertical relativo: comporta verificar la coherencia altimétrica entre los puntos de cota y las curvas de nivel que lo rodean.
Inexistencia de puntos de cota sobre curvas de nivel.
El atributo ELEVACIÓN no es nulo.
El atributo ELEVACION coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRÁFICO que tiene el campo CAD 1037

DOMINIO TIPO
0008 - Punto de cota en terreno
0009 - Punto de cota en construcción elevada.

4.4.- FENÓMENO DE EDIFICACIÓN

GEOMETRIA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Superficie de polígonos de edificios.
Construcción fija, hecha con materiales resistentes, habitable o no.
Se incluyen también las líneas de patios interiores.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas;
Se deberá hacer previamente topología de estas capas para generar polígonos cerrados:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Edificios y patios	B6020
Instalaciones industriales	B6027
Edificios en ruinas	B6080
Edificios en construcción	B6083
Nombre de edificio	B4060
Nombre de caserío	B4061
Texto de industria	B4653
Nombre centro administrativo	B4065
Nombre servicio comercial	B4066
Nombre servicio asistencial	B4067
Nombre centro cultural	B4068
Nombre centro docente	B4069
Nombre lugar interés histórico-cultural	B4070
Nombre patrimonio industrial	B4071
Nombre centro sanitario	B4072
Nombre centro religioso	B4073
Nombre centro ocio y deporte	B4074
Texto hostelería	B4075
Texto investigación y desarrollo	B4076
Texto servicio económico-financiero	B4077

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0301A_EDIFICACION.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0301A_EDIFICACION.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	DOUBLE			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPEPOLY	8	0		Shape de tipo POLÍGONO
AREA	DECIMAL	8	5		Area
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre de la edificación
ESTADO	CHAR	3	0	NN	Estado en el que se encuentra la edificación
GEOMETRIA	CHAR	3	0	NN	Geometría del edificio
USOCAT	char	1		NN	Uso predominante de la información Catastral
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0301A

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO ESTADO

CON	Edificios en construcción.
RUI	Edificios en ruinas.
USO	Resto de edificios.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DOMINIO GEOMETRÍA

PAT	Patio.
PER	Perímetro.

DOMINIO USOCAT

V-Viviendas
I-Industria
O-Oficinas
C-Comercial
B-Sanitario
D-Deportivo
E-Espectáculos/Recreativos
K-Cultural/Educativo
P-Equipamiento público
R-Religioso
T-Turismo
Y-Anexos
S-Suelo
1-Aeropuerto
2-Producción energía electrica
3-Producción de gas y regasificadora
4-Refino de petróleo
5-Puerto comercial
6-Presa
7-Peaje
A-Edificación Rústica
N-No clasificados

DOMINIO NOMBRE

Se tomará como base para integrar los textos, la Base de Datos de Toponimia del Gobierno Vasco y la BTB.
Los nombres se asociarán al polígono correspondiente de edificación.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Edificación.
Elementos poligonales.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRÁFICO.
El atributo ESTADO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.
El atributo GEOMETRÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO GEOMETRÍA.
El atributo USOCAT no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO USOCAT.
Dentro de EDIFICACIÓN sólo pueden encontrarse fenómenos de tipo MEDIANERA.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NOTA

Al eliminar una edificación, se deben eliminar las medianeras correspondientes.
Se asignarán los valores del campo USOCAT partiendo de la información del campo Codigo_USO proporcionada por Catastro. En el caso de que existan elementos a los que no se les pueda asignar un USO, estos tomarán el valor N (No clasificados).
La correspondencia entre las capas de CAD y GIS es necesario revisarla teniendo en cuenta las modificaciones de los campos ESTADO y USOCAT

Para el atributo GEOMETRIA, los patios de los edificios se codifican con el valor PAT (patio) y los contornos exteriores con el valor PER (perímetro exterior del edificio). Ambos serán poligonales y se representarán con el mismo color de relleno, por lo que visualmente será continuo, pero el polígono con valor de atributo PER tendrá un hueco en su interior, que rellenará el polígono con valor de atributo PAT.

4.5.- FENÓMENO DE EDIFICACIÓN AUXILIAR

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Líneas de infraestructuras y protección.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Instalación agrícola invernadero	B6024
Chabolas	B6025
Edificios auxiliares	B6026
Línea depósito de agua	B9931
Línea depósito de fuel	B9932

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0302L_EDIFICACION_AUXILIAR.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0302L_EDIFICACION_AUXILIAR.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría del edificio auxiliar
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0302L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

INV Invernadero.
CHA Chabola.
AUX Resto de edificaciones.
DEP Depósito agua.
DCO Deposito combustible.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Edificación auxiliar.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO CATEGORÍA.

NOTA

Al eliminar una edificación, se deben eliminar las medianeras correspondientes.

4.6.- FENÓMENO DE MEDIANERA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea divisoria de dos edificios.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Medianeras	B6030

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0303L_MEDIANERA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0303L_MEDIANERA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	DOUBLE			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0303L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Medianera.
Tiene que estar contenida en una edificación.

4.7.- FENÓMENO DE CIERRE

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Cerco de cualquier material que cierra o divide un espacio.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Línea de tapia	B9051
Muro de contención	B9053
Línea de alambrada	B9054

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0304L_CIERRE.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0304L_CIERRE.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
TIPO	CHAR	3	0		Tipo de cierre
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0304L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.

DOMINIO TIPO

MUR Línea de tapia / muro
CIE Línea de alambrada
MCO Línea de muro de contención

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Cierre.

NOTA

El valor MUR se puede referir a tapia o muro.
El valor CIE se refiere a línea de alambrada.
El valor MCO se refiere a muro de contención.
Se depurarán las líneas de muro paralelas, a menos de un metro de distancia, dejando una única línea.

4.8.- FENÓMENO DE PISTA DEPORTIVA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Terreno de juego especialmente diseñado y construido para la práctica de una o varias actividades deportivas.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Línea borde complejo deportivo	B9055

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0305L_PISTA_DEPORTIVA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0305L_PISTA_DEPORTIVA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0305L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Pista deportiva.

4.9.- FENÓMENO DE ELEMENTO CONSTRUIDO

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Resto de elementos construidos no recogidos en los fenómenos Edificación, Edificación auxiliar, Medianera, Cierre y Pista deportiva.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Aceras, escaleras y vados	B9040
Explanada	B9434
Línea contorno de aeropuerto	B9915
Línea de pantalán	B9925
Línea de espigón portuario	B9926
Línea de andén (varios tipos)	B9927

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0306L_ELEMENTO_CONSTRUIDO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0306L_ ELEMENTO_CONSTRUIDO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento construido
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0306L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío

DOMINIO CATEGORÍA

ACE Aceras, escaleras y vados.
AND Andenes de ferrocarril.
MUE Líneas de espigones y pantalanes de los puertos.
AER Líneas de contorno e interiores del aeropuerto.
EXP Explanada
PAN Líneas de pantalán
SCL sin clasificar.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Edificación auxiliar.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO CATEGORÍA.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NOTA

No se tomarán los elementos de la capa B9040 codificados en el FENÓMENO VIAL URBANO.

4.10.- FENÓMENO DE ELEMENTO A DISTINTO NIVEL

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Puente, pasarela, túnel, subterráneo, etc. Construcción sobre la cual una vía de comunicación u otra infraestructura (por ejemplo, un acueducto) puede salvar un obstáculo (río, barranco) o cruzar otras infraestructuras situadas a otro nivel (carreteras, vías férreas, obras de desagüe, ríos, canales).
Lugar de entrada o salida de vehículos a una zona soterrada.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0501L_ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0501L_ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
TIPO	CHAR	3		NN	PUE-Puente PAS-Pasarela TUN- Túnel OTR- Otros
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0501L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO TIPO

PUE-Puente
PAS-Pasarela
TUN- Túnel
OTR- Otros

CONTROLES DE CALIDAD

El atributo TIPO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO TIPO.

Conectividad 3D entre líneas de Elemento a distinto nivel.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.11.- FENÓMENO DE ELEMENTO A DISTINTO NIVEL

GEOMETRÍA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Puente, pasarela, túnel, subterráneo, etc. Construcción sobre la cual una vía de comunicación u otra infraestructura (por ejemplo, un acueducto) puede salvar un obstáculo (río, barranco) o cruzar otras infraestructuras situadas a otro nivel (carreteras, vías férreas, obras de desagüe, ríos, canales).
Lugar de entrada o salida de vehículos a una zona soterrada.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Puente	B9410

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0501A_ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0501A_ELEMENTO_DISTINTO_NIVEL.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
TIPO	CHAR	3		NN	Código del tipo de elemento de distinto nivel.
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0501L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO TIPO

PUE-Puente
PAS-Pasarela
TUN- Túnel
OTR- Otros

CONTROLES DE CALIDAD

El atributo TIPO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO TIPO
Conectividad 3D entre líneas de Elemento a distinto nivel.

NOTAS

4.12.- FENÓMENO DE AUTOPISTA Y AUTOVÍA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de autopista-autovía (borde o eje). Vía asfaltada de doble calzada sin cruces a nivel para el tránsito de vehículos a motor.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Textos de red viaria	B4410
Línea de autopista/autovía (borde)	B9431

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0502L_AUTOPISTA_AUTOVIA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0502L_AUTOPISTA_AUTOVIA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre de autopista
GRÁFICO	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
TIPOVIA	CHAR	3	0	NN	Código del tipo de vía
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de autopista/autovía
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0502L
REDFORALCOD	Double	5		NN	Código de tramos de la Red Foral Carreteras

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO GRÁFICO

BOR	Borde de calzada.
EJE	Eje de carretera.

DOMINIO CATEGORÍA

ROJ	Roja.
NAR	Naranja.
SCL	Sin clasificar.

DOMINIO TIPOVIA

AP	Autopista de peaje.
AL	Autopista libre.
AU	Autovía.
SCL	Sin clasificar.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de autopista/autovía en superficie.
SUB Tramo de autopista/autovía soterrado o subterráneo.
ELE Tramo de autopista/autovía elevada.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre líneas de Carretera.
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE. Se deberán relacionar los ejes con los bordes correspondientes. Su geometría se obtendrá de la Información de Carreteras de Diputación Foral de Bizkaia.
El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
Como fuente de información de los nombres y localización de carreteras, se partirá de la Información de Carreteras de Diputación Foral de Bizkaia.
En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Autopista-autovía.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO GRÁFICO.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO CATEGORÍA.
El atributo TIPOVIA, procede de la Columna CÓDIGO_TIP de la información del servicio de carreteras, no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO TIPOVIA.
En caso de no existir datos del servicio de carreteras su valor será SCL.
El atributo REDFORALCOD procede de la columna CODIGO de la información de carreteras de la Diputación Foral Bizkaia, no es nulo y solo se asigna a los ejes.

NOTAS

Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.

4.13.- FENÓMENO DE CARRETERA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de carretera (borde o eje). Vía asfaltada, de calzada simple o doble con cruces a nivel, para el uso de vehículos a motor.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE.

Textos de red viaria	B4410
Línea de carretera (borde)	B9432

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0503L_CARRETERA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0503L_CARRETERA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre de la carretera
GRÁFICO	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría de la carretera
TIPOVIA	CHAR	3	0	NN	Código del tipo de vía
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de carretera
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0503L

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REDFORALCOD	Double	5	0	NN	Código de tramos de la Red Foral Carreteras
CODPISTA	CHAR	11	0	NN	Código de tramos de Pistas Forestales Basobide

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO GRÁFICO

BOR Borde de calzada.
EJE Eje de carretera.

DOMINIO CATEGORÍA

ROJ Roja.
NAR Naranja.
AZU Azul.
VER Verde.
AMA Amarilla.
SCL Sin Clasificar

DOMINIO TIPOVIA

CC Carretera convencional.
DC Doble calzada.
VA Vía auxiliar.
SCL Sin clasificar.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de carretera en superficie.
SUB Tramo de carretera soterrado o subterráneo
ELE Tramo de carretera elevado.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre líneas de Carretera.
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE. Se deberán relacionar los ejes con los bordes correspondientes. Su geometría se obtendrá de la Información de Carreteras de Diputación Foral de Bizkaia.
En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Carretera.
Los atributos NOMBRE, CATEGORÍA y TIPOVÍA proceden de la información del Servicio de Carreteras,
El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO GRÁFICO.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO CATEGORÍA
El atributo TIPOVIA, procede de la Columna CÓDIGO_TIP de la información del Servicio de Carreteras, no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. En caso de no existir datos del servicio de carreteras su valor será SCL.
El atributo REDFORALCOD procede de la columna CODIGO de la información de carreteras de la Diputación Foral Bizkaia, no es nulo.
El campo CODPISTA procede del campo CODIGO de la información de pistas forestales de BASOBIDE.

NOTAS

Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.14.- FENÓMENO DE VIAL URBANO

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Calle urbana (borde o eje). Vía en el espacio público urbano entre aceras, edificios, solares, en polígonos industriales, núcleos rurales o urbanizaciones dispersas.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE.

Texto de calle	B4010
Aceras, escaleras y vados	B9040
Borde de vial urbano	B9433

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0504L_VIAL_URBANO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0504L_VIAL_URBANO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre del vial urbano
GRÁFICO	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del vial
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0504L
REDFORALCOD	Double	5		NN	Código de tramos de la Red Foral Carreteras

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO GRÁFICO

BOR Borde de calzada.
EJE Eje de carretera.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de vial en superficie.
SUB Tramo de vial soterrado o subterraneo.
ELE Tramo de vial elevado.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre líneas de Vial urbano.
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE. Se deberán relacionar los ejes con los bordes correspondientes. Su geometría se obtendrá de la Información de Carreteras de Diputación Foral de Bizkaia, si fuera posible.
El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Vial urbano.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO GRÁFICO.

NOTAS

Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.15.- FENÓMENO DE CAMINO

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de camino (borde o eje). Vía de calzada simple no asfaltada, que por su anchura permite el tránsito de vehículos a motor de 4 ruedas.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE.

Texto de calle	B4010
Línea de camino (borde)	B9610

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0505L_CAMINO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0505L_CAMINO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre del camino
GRÁFICO	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
SITUACIÓN	CHAR	3		NN	Situación del camino
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0505L
REDFORALCOD	Double	5		NN	Código de tramos de la Red Foral Carreteras
CODPISTAS	CHAR	11	0	NN	Código de tramos de Pistas Forestales Basobide

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO GRÁFICO

BOR Borde de calzada.
EJE Eje de carretera.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de camino en superficie.
SUB Tramo de camino soterrado o subterraneo.
ELE Tramo de camino elevado.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre líneas de Camino.
Se incluirán ejes a este fenómeno, dándoles el atributo/valor GRÁFICO=EJE. Se deberán relacionar los ejes con los bordes correspondientes. Su geometría se obtendrá de la Información de Carreteras de Diputación Foral de Bizkaia, si fuera posible.
El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
En caso de existir ejes y bordes, ambos deben ser Camino.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO GRÁFICO.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

El campo CODPISTA procede del campo CODIGO de la información de pistas forestales de BASOBIDE.

NOTAS

Los textos asociados a los ejes serán visibles, mientras que la simbología del eje estará oculta.

4.16.- FENÓMENO DE FERROCARRIL

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de ferrocarril (eje).
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Texto de ferrocarril	B4510
Ferrocarril en superficie	B9510
Ferrocarril soterrado	B9511

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0506L_FERROCARRIL.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0506L_FERROCARRIL.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre de ferrocarril
SITUACION	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de vía
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0506L
CATEGORIA	CHAR			NN	Categoría del ferrocarril

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de ferrocarril en superficie.
SUB Tramo de ferrocarril soterrado o subterraneo.
ELE Tramo de ferrocarril elevado.

DOMINIO CATEGORIA

TRE – Tren
MET – Metro
TRN – Tranvía
FUN – Funicular
SCL – Sin clasificar

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre líneas de Ferrocarril.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO SITUACIÓN.

NOTAS

El campo CATEGORIA no existente en la BTB suministrada.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.17.- FENÓMENO DE SENDA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de senda (eje), vía de ámbito rural sin asfaltar, no apta para el tránsito de vehículos de 4 ruedas.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Línea de senda	B9640

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0507L_SENDA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0507L_SENDA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
GRÁFICO	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de senda
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0507L

OBSERVACIONES
- PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
- AU Autonumérico.
- NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO GRÁFICO
- LIN Senda representada por una línea.
- LCO Conexión entre las sendas representada por una línea.
- LOC Ocultos de las sendas representadas por una línea.

DOMINIO SITUACIÓN
- SUP Tramo de senda en superficie.
- SUB Tramo de senda soterrado o subterraneo.
- ELE Tramo de senda elevado.

CONTROLES DE CALIDAD
Conectividad 3D entre líneas de Senda.

4.18.- FENÓMENO DE PUNTO KILOMÉTRICO

GEOMETRÍA: Punto.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Hitos kilométricos.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Mojón kilométrico	B1070
Mojón kilométrico	B1071

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0508P_PUNTO_KILOMÉTRICO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0508P_PUNTO_KILOMÉTRICO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	Multipoint	9	0		Shape de tipo Multipoint
NOMBRE	CHAR	50	0	NN	Nombre de la carretera a la que está asociado el PK
VALOR	Double			NN	Valor numérico del PK
DUPLICADO	CHAR	1	0	NN	Indica si el PK está duplicado
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0508P

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO DUPLICADO

D Duplicado.
(vacío) PK original.

CONTROLES DE CALIDAD

Correspondencia de código: control para verificar que el código del punto kilométrico coincide con el de la Carretera a la que se asocia.
El atributo NOMBRE no es nulo.
El atributo VALOR no es nulo.
El atributo VALOR coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRÁFICO.

NOTAS

Elemento 3D
La información de los PK procede de la Información de Carreteras de la DFB.

4.19.- FENÓMENO DE CARRIL BICI

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de carril bici (eje) concebida para la circulación de bicicletas, tanto en vial exclusivo, como en arcén, acera, etc.
CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Línea de carril bici	B9435

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0509L_CARRIL_BICI.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0509L_CARRIL_BICI.SHP)

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
shape	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de carril bici
ESTADO	CHAR	3	0	NN	Estado.
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0509L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de carril bici en superficie.
SUB Tramo de carril bici soterrado o subterráneo.
ELE Tramo de carril bici elevado.

DOMINIO ESTADO

PEN Tramo de carril bici pendiente revisión.
DIF Tramo de carril bici diferenciado.
COM Tramo de carril bici compartido.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre líneas de Carril bici.
Existe información del Carril bici del Departamento de Infraestructuras de la DFB.

4.20.- FENÓMENO DE SUPERFICIE VIARIA

GEOMETRÍA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Polígono de autopista-autovía, carretera, vías urbanas y caminos seleccionadas.
CAPAS CAD:

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0510A_SUPERFICIE VIARIA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0510A_SUPERFICIE VIARIA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre de la carretera
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría de la carretera
TIPOVIA	CHAR	3	0	NN	Código del tipo de vía
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de carretera
CODIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 05010A
REDFORALCOD	Double	5			Código de tramos de la Red Foral Carreteras

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

ROJ	Roja.
NAR	Naranja.
AZU	Azul.
VER	Verde.
AMA	Amarilla.
BLA,	Blanca
SCL	Sin Clasificar

DOMINIO TIPOVIA

AP	Autopista de peaje.
AL	Autopista libre.
AU	Autovía.
CC	Carretera convencional.
DC	Doble calzada.
VA	Vía auxiliar.
SCL	Sin clasificar.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP	Tramo de vía en superficie.
SUB	Tramo de vía soterrado o subterráneo
ELE	Tramo de vía elevado.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 3D entre polígonos de vías.
Los atributos NOMBRE, CATEGORÍA y TIPOVÍA proceden de la información del Servicio de Carreteras o de los ejes de los fenómenos actualizados de AUTOPISTA Y AUTOVÍA, CARRETERAS,
El atributo NOMBRE se asignará al campo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en DOMINIO CATEGORÍA
El atributo TIPOVIA, procede de la Columna CÓDIGO_TIP de la información del Servicio de Carreteras, no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio. En caso de no existir datos del servicio de carreteras su valor será SCL.
El atributo REDFORALCOD procede de la columna CODIGO de la información de carreteras de la Diputación Foral Bizkaia.

NOTAS

Los elementos de la BTB será necesario recogerlos en 3D.

Fenómeno incompleto en la BTB suministrada.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.21.- FENÓMENO DE LINDE

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de lindes naturales, jardines y setos.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Línea de lindes naturales	B9663

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0601L_LINDE.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0601L_LINDE.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0601L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Linde.

4.22.- FENÓMENO DE MASA FORESTAL

GEOMETRÍA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Masa forestal.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Línea de masa forestal	B9650

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0602A_MASA_FORESTAL.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0602A_MASA_FORESTAL.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPEPOLY	8	0		Shape de tipo POLÍGONO
AREA	DECIMAL	8	5		Area
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0602A

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Masa forestal.
Elementos poligonales.

4.23.- FENÓMENO DE TORRE METÁLICA

GEOMETRÍA: Punto.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Elemento constructivo vertical y metálico que no se corresponde con edificios, edificios auxiliares ni transformador o antena.

CAPAS CAD: Los elementos necesarios para crear el fenómeno se tomarán del archivo de líneas eléctricas de Iberdrola y tendrán correspondencia con la siguiente capa:

Torre metálica	B2845

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0701P_TORRE_METALICA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0701P_TORRE_METALICA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	Multipoint	9	0		Shape de tipo Multipoint
TIPO	CHAR	3	0	NN	Tipología de suministro
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0701P

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO TIPO

ELE	Eléctrico.
TEL	Telefónico.
SCL	Sin Clasificar.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Torre metálica.
El atributo TIPO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.

NOTAS

Se clasificará como TIPO=ELE cuando las torres se encuentren en el trazado de las líneas de baja tensión o cuando procedan de una BTU con esta calificación.

El fenómeno de “Torre_metalica” se comprobará con archivo de líneas eléctricas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

4.24.- FENÓMENO DE TRANSFORMADOR-ANTENA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Transformador eléctrico o antena.

CAPAS CAD: Los elementos necesarios para crear el fenómeno se tomarán del archivo de líneas eléctricas de Iberdrola y tendrán correspondencia con la siguiente capa:

Línea de estación transformadora (borde)	B9810

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0702L_TRANSFORMADOR_ANTENA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0702L_TRANSFORMADOR_ANTENA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0702L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Transformador-antena.

4.25.- FENÓMENO DE ALTA TENSIÓN

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Tendido eléctrico de alta tensión.

CAPAS CAD: Los elementos necesarios para crear el fenómeno se tomarán del archivo de líneas eléctricas de Iberdrola y tendrán correspondencia con la siguiente capa:

Línea de alta tensión	B9820

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0703L_ALTA_TENSION.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0703L_ALTA_TENSION.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0703L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Alta tensión.
El fenómeno de "Alta tensión" se obtendrá del archivo de líneas eléctricas.

4.26.- FENÓMENO DE EQUIPAMIENTO

GEOMETRÍA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Elemento superficial que define equipamientos.

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0704A_EQUIPAMIENTOS.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0704A_EQUIPAMIENTOS.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo polígono
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre de Equipamiento
CATEGORÍA	CHAR	4	0	NN	Categoría de Equipamiento
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0307A

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

0095 Polígono de contorno del aeropuerto.
0101 Área de descanso.
0099 Área de peaje
0100 Área de servicio
0102 Camping
0103 Campo de golf
0107 Cementerio
0097 Estación de autobuses
0098 Estación ferroviaria
0112 Instalación de energía eléctrica
0114 Instalación de hidrocarburos
0115 Instalación de telecomunicaciones y medición
0113 Instalación de tratamiento de aguas
0104 Instalación deportiva
0152 Instalación educativa
0106 Instalación militar
0153 Instalación sanitaria
0108 Parque de atracciones
0109 Parque-jardín
0111 Planta de tratamiento de residuos
0096 Puerto
0110 Recinto industrial
0105 Yacimiento arqueológico

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

CONTROLES DE CALIDAD

El campo NOMBRE está relacionado con el fenómeno NOMBRES GEOGRAFICOS

NOTAS

Fenómeno no existente en la BTB suministrada.
El fenómeno equipamientos se irá completando según las fuentes de datos disponibles.

4.27.- FENÓMENO DE COSTA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de costa o acantilado.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con la siguiente capa:

Línea de costa-acantilados	B9950

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0801L_COSTA.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0801L_COSTA.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0801L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de líneas de Costa.
Inexistencia de intersecciones con Curva de nivel, salvo que su nivel coincida con el de alguna de ellas.

4.28.- FENÓMENO DE EMBALSE-LAGO

GEOMETRIA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Polígono de embalses y lagos.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Se deberá hacer previamente topología de estas capas para generar polígonos cerrados.

Línea de embalses y lagos (borde)	B9951
Nombre de mar y embalses	B4920

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0802A_EMBALSE_LAGO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0802A_EMBALSE_LAGO.SHP)

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPEPOLY	8	0		Shape de tipo POLÍGONO
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre del embalse o lago
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0802A

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Embalse-lago.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.

4.29.- FENÓMENO DE RÍO-ARROYO

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de ríos y arroyos (borde o eje). Curso de agua que recoge los aportes de una cuenca fluvial.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Línea de ríos (borde)	B9960
Línea de arroyos (borde)	B9970
Nombre de ríos y arroyos	B4930

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0803L_RIO_ARROYO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0803L_RIO_ARROYO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre del río o arroyo
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Tipo de curso fluvial
GRAFICO	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de río o arroyo
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0803L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

RIO Curso fluvial tipo río.
ARR Curso fluvial tipo arroyo.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

DOMINIO GRÁFICO

LIN	Cursos fluviales representados por una línea
BOR	Cursos fluviales representados por sus márgenes
LCO	Conexión de los cursos fluviales representados por una línea
LOC	Ocultos de los cursos fluviales representados por una línea
EJE	Eje del curso fluvial cuando está representado por los márgenes

DOMINIO SITUACIÓN

SUP	Tramo de río en superficie.
SUB	Tramo de río soterrado o subterráneo
ELE	Tramo de río elevado.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de río-arroyo cuando la categoría es RIO.
El atributo NOMBRE solo podrá ir asociado a los ejes, no a los bordes.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.
Se deberá obtener la información de los ejes de URA e incluirlos en el fenómeno de la BTB "Río-arroyo" con el atributo GRAFICO= EJE/LIN. Serán estos elementos los que lleven asociado el atributo NOMBRE.
El atributo CATEGORIA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.

NOTAS

4.30.- FENÓMENO DE RÍO-ARROYO

GEOMETRÍA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Polígono de ríos y arroyos. Curso de agua que recoge los aportes de una cuenca fluvial.

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0803A_RIO_ARROYO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0803A_RIO_ARROYO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre del río o arroyo
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Tipo de curso fluvial
SITUACIÓN	CHAR	3	0	NN	Situación del tramo de río o arroyo
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0803A

OBSERVACIONES

PK	Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU	Autonumérico.
NN	Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

RIO Curso fluvial tipo río.
ARR Curso fluvial tipo arroyo.

DOMINIO SITUACIÓN

SUP Tramo de río en superficie.
SUB Tramo de río soterrado o subterráneo
ELE Tramo de río elevado.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de río-arroyo cuando la categoría es RIO o ARROYO.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno 0803L RÍO-ARROYO y NOMBRE_GEOGRAFICO
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.
El atributo GRAFICO no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.

4.31.- FENÓMENO DE PISCINA-BALSA-POZO

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Línea de piscinas, balsas de agua y pozos.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Línea de pozos y piscinas (borde)	B9990

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0804L_PISCINA_BALSA_POZO.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0804L_PISCINA_BALSA_POZO.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0804L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Piscina-balsa-pozo.

4.32.- FENÓMENO DE OBRA HIDRÁULICA

GEOMETRÍA: Línea.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Depósitos, presas, canales y conducciones.

CAPAS CAD: Los elementos que componen el fenómeno se corresponden con las siguientes capas:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Línea de presas (borde)	B9952
Línea de canales (borde)	B9980
Tuberías (diversas conducciones)	B9995

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0805L_OBRAS_HIDRAULICAS.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0805L_OBRAS_HIDRAULICAS.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPELINE	9	0		Shape de tipo LÍNEA
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
CATEGORÍA	CHAR	3	0	NN	Categoría del elemento
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0805L

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.
NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

DOMINIO CATEGORÍA

PRE Línea de presa (borde).
CAN Línea de canal o curso encauzado (borde).
CON Línea de tubería (diversas conducciones).

CONTROLES DE CALIDAD

Conectividad 2D entre líneas de Obras hidráulicas.
El atributo CATEGORÍA no es nulo y contiene uno de los valores indicados en el dominio.

4.33.- FENÓMENO DE MAR

GEOMETRIA: Polígono.
FORMATO: Fichero SHP compatible con infraestructura DFB.
DESCRIPCIÓN: Área de agua marina de 10 Km de anchura desde la línea de costa.

NOMBRE SHP: El nombre del fichero, será el siguiente: GR_0806A_MAR.SHP
ESTRUCTURA DEL SHP: (GR_0806A_MAR.SHP)

NOMBRE DE CAMPO	TIPO	LONG.	DECIM.	OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN
SHAPE	SHAPEPOLY	8	0		Shape de tipo POLÍGONO
AREA	DECIMAL	8	5		Area
ID	Double			PK, AU	Identificador único del elemento
NOMBRE	CHAR	50	0		Nombre del mar
CÓDIGO	CHAR	5	0	NN	Valor fijo 0806A

OBSERVACIONES

PK Primary key o clave primaria que sirve de identificador único al elemento.
AU Autonumérico.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

NN Not null o valor no nulo. Obligatoriamente relleno, el atributo no puede quedar vacío.

CONTROLES DE CALIDAD

Las zonas correspondientes a islas no beben estar cubiertas por polígono de mar.
El atributo NOMBRE coincidirá con el atributo NOMBRE del fenómeno NOMBRE_GEOGRAFICO. Se corresponderá con la capa B4920.

NOTAS

Al este y oeste, en los extremos de la línea de costa, el polígono de mar cierra con una línea de azimut cero.

5.-MODELO DE DATOS CAD (5000)

La información cartográfica en formato DXF/DWG 2004 se ajustará a la Tabla de formas gráficas en fichero DWG.

Todas las formas gráficas utilizadas por la DFB, en la cartografía oficial, estarán definidas en un fichero plantilla o prototipo que será utilizado como patrón de contraste en la validación de los datos gráficos recibidos.

Adicionalmente la DFB entregará la colección de bloques gráficos y el fichero de líneas especiales. Con esta información se podrá asociar a cada capa los símbolos o líneas especiales que se indican en la tabla de formas gráficas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla de formas gráficas en fichero DWG

MODELO CAD CARTOGRAFÍA 1:5000	CAPA	TIPO	2D/3D	BLOQUE/FUENTE/TIPO LÍNEA	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	TAMAÑO	COLOR
Nombres geográficos							
Textos	B4000	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Nombre de calle	B4010	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Topónimo orografía (elevaciones)	B4050	Texto	2D	*Ariali*		2,5 mm	46
Paraje	B4051	Texto	2D	*Ariali*		2,5 mm	46
Topónimo orografía (otros)	B4052	Texto	2D	*Ariali*		2,5 mm	46
Topónimo orografía (depresiones)	B4053	Texto	2D	*Ariali*		2,5 mm	46
Topónimo orografía (litoral)	B4054	Texto	2D	*Ariali*		2,5 mm	46
Nombre de edificio	B4060	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Nombre de caserío	B4061	Texto	2D	*Ariali*		2 mm	8
Nombre centro administrativo	B4065	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre servicio comercial	B4066	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre servicio asistencial	B4067	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre centro cultural	B4068	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre centro docente	B4069	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre lugar interés histórico-cultural	B4070	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre patrimonio industrial	B4071	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre centro sanitario	B4072	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre centro religioso	B4073	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre centro de ocio y deporte	B4074	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Texto hostelería	B4075	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Texto investigación y desarrollo	B4076	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Texto servicio económico-financiero	B4077	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Texto señal	B4078	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Nombre de núcleo de población	B4080	Texto	2D	*Ariali*		3 mm	7
Nombre elemento núcleo urbano	B4081	Texto	2D	Arial		2,5 mm	7
Nombre entidad de población	B4090	Texto	2D	*Ariali*		3 mm	7
Nombre de provincia	B4140	Texto	2D	*Ariali*		5,5 mm	7
Nombre de municipio	B4150	Texto	2D	*Ariali*		5 mm	7
Texto de red viaria (autopistas, carreteras...)	B4410	Texto	2D	Arial		2 mm	7
Texto red viaria (bidegorri)	B4411	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Texto red viaria (otros)	B4412	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Texto de ferrocarril	B4510	Texto	2D	Arial		2 mm	7
Nombre de camino	B4610	Texto	2D	Arial		2 mm	7
Tipo de suelo rústico	B4630	Texto	2D	Arial		2 mm	65
Nombre de polígono industrial	B4651	Texto	2D	Arial		2,5 mm	8
Nombre de parque comarcal	B4652	Texto	2D	Arial		3 mm	8
Texto de industria	B4653	Texto	2D	Arial		2 mm	252
Texto de servicios e instalaciones	B4811	Texto	2D	Arial		3 mm	8
Texto de transporte aéreo	B4915	Texto	2D	Arial		2,5 mm	7
Nombre de mar	B4920	Texto	2D	Arial		5 mm	152
Nombre masas agua natural	B4921	Texto	2D	Arial		4 mm	4
Texto de transporte marítimo (puerto)	B4925	Texto	2D	Arial		2,5 mm	8
Texto de transporte marítimo (otros)	B4926	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Nombre cursos agua natural (principal)	B4930	Texto	2D	Arial		2 mm	4
Nombre cursos agua natural (otros)	B4931	Texto	2D	*Ariali*		2 mm	4
Nombre de obra hidráulica	B4940	Texto	2D	Arial		2 mm	4
Nombres de masas y cursos de agua artificiales	B4942	Texto	2D	Arial		2 mm	4

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Edificaciones							
Edificios y patios	B6020	Pline	2D				16
Instalación agrícola (invernadero)	B6024	Pline	2D				16
Chabolas	B6025	Pline	2D				16
Edificios auxiliares	B6026	Pline	2D				16
Instalaciones industriales	B6027	Pline	2D				252
Medianeras	B6030	Pline	2D				16
Edificios en ruinas	B6080	Pline	2D				16
Edificios en construcción	B6083	Pline	2D				1
Aceras, esccaleras y vados	B9040	Pline	2D				8
Línea de tapia/muro	B9051	Pline	2D				21
Muro de contención	B9053	Pline	2D				21
Línea de alambrada/cierre	B9054	Pline	2D				23
Línea borde complejo deportivo	B9055	Pline	2D				85
Línea de contorno de aeropuerto	B9915	Pline	2D				8
Línea de pantalán	B9925	Pline	2D				8
Línea de espigón portuario	B9926	Pline	2D				8
Línea de andén (varios tipos)	B9927	Pline	2D				8
Límites administrativos							
Límite autonómico	B9130	Pline	2D				147
Límite provincial	B9140	Pline	2D				147
Límite municipal	B9150	Pline	2D				147
Mojón de término municipal	B1133	Punto	3D	B1133		1,5 mm	147
Mojón de término municipal	B1039	Texto	2D	Arial		2 mm	147
Redes de transporte							
Puente	B9410	Pline	2D				147
Línea de autopista/autovía (borde de asfalto)	B9431	Pline	2D				8
Línea de carretera (borde de asfalto)	B9432	Pline	2D				8
Borde de vial urbano	B9433	Pline	2D				8
Explanada	B9434	Pline	2D				8
Línea de carril bici	B9435	Pline	2D				16
Ferrocarril (eje)	B9510	Pline	2D				9
Ferrocarril soterrado	B9511	Pline	2D				9
Línea de camino (borde)	B9610	Pline	2D				8
Línea de senda	B9640	Pline	2D				8
Mojón kilométrico	B1070	Pline	3D	B1070		3 mm	8
Mojón kilométrico	B1071	Texto	2D	Arial		2 mm	8
Cubierta terrestre							
Línea de masa forestal	B9650	Pline	2D				65
Línea de lindes naturales, jardines y setos	B9663	Pline	2D				65
Servicios e instalaciones							
Torre metálica	B2845	Punto	3D	B2845		2 mm	8
Transformador	B9810	Pline	2D				8
Línea de alta tensión	B9820	Pline	2D				8
Línea depósito de agua	B9931	Pline	2D				4
Línea depósito de fuel	B9932	Pline	2D				7
Tubería (diversas conducciones)	B9995	Pline	2D				121
Hidrografía							
Línea de costa-acantilado	B9950	Pline	2D				152
Línea de embalses y lagos (borde)	B9951	Pline	2D				5
Línea de ríos (borde) pie fondo-agua	B9960	Pline	2D				4
Línea de arroyos (borde o eje)	B9970	Pline	2D				4
Línea de canales (borde)	B9980	Pline	2D				4
Línea de presas (borde)	B9952	Pline	2D				4
Línea de pozos y piscinas	B9990	Pline	2D				4

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Altimetría							
Vértice geodésico	B1013	Punto	3D	B1013		4 mm	44
Vértice geodésico	B1018	Texto	2D	Arial		2 mm	44
Punto de nivelación NAP	B1020	Punto	3D	B1020		4 mm	44
Punto de nivelación NAP	B1029	Texto	2D	Arial		2 mm	44
Cota de altimetría	B1030	Punto	3D	B1030		0,5 mm	44
Cota de altimetría	B1037	Texto	2D	Arial		2 mm	44
Texto cota curva de nivel	B3010	Texto	2D	Arial		2 mm	44
Curva de nivel maestra cada 25 m	B9013	Pline	3D				44
Curva de nivel auxiliar cada 5 m	B9016	Pline	3D				43

La numeración de las capas se corresponde con la identificación de objetos gráficos en el sistema informático de la DFB, pudiendo ser modificadas, aún en el transcurso del proyecto, para ajustar su codificación a las necesidades internas de la DFB, mediante agrupaciones o desagregaciones de una o varias capas.

Todos los cambios en la numeración de capas deben ser coordinados por el director del proyecto y éste se encargará de comunicar dichos cambios a las empresas contratadas y a los responsables informáticos de Lantik, S.A.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

6.- GEO_CODIGO BTA de Gobierno Vasco y campo CAD de la capa Nombre Geográfico

GEO_CODIGO	ENTIDAD GEOGRÁFICA	CATEGORIA	CAPA	NOMBRE CAPA
00101	Paraje	PAR	B4051	Topónimo paraje
10101	Macizo	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10102	Meseta, plana	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10104	Sierra	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10105	Cresta, crestería	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10106	Monte, montaña	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10108	Loma	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10109	Ramal	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10110	Espolón	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10111	Peña	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10112	Cima, cumbre	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10113	Pico	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10114	Resalte	ORO	B4050	Topónimo orografía (elevaciones)
10201	Depresión	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10203	Valle	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10205	Hoya	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10206	Desfiladero	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10208	Barranco	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10210	Collado, portillo	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10211	Hoyo	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10212	Rincón	ORO	B4053	Topónimo orografía (depresiones)
10301	Llanada	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10302	Llano	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10303	Ribera	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10304	Rellano	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10401	Ladera	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10402	Solana, carasol	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10403	Umbría	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10404	Nevero	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

10405	Precipicio, barranco	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10406	Escarpe	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10407	Pedriza, canchal	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10408	Cuesta	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10501	Abrigo	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10502	Cueva	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10503	Sima	ORO	B4052	Topónimo orografía (otros)
10601	Costa	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10602	Isla	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10603	Cabo	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10604	Punta	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10605	Acantilado	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10606	Playa	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10609	Arenal	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
10610	Escollo, bajo	ORO	B4054	Topónimo orografía (litoral)
20101	Mar	HID	B4920	Nombre de mar
20102	Golfo	HID	B4921	Nombre masas agua natural
20104	Ensenada	HID	B4921	Nombre masas agua natural
20105	Cala	HID	B4921	Nombre masas agua natural
20107	Pantano	HID	B4921	Nombre masas agua natural
20108	Marisma	HID	B4921	Nombre masas agua natural
20109	Balsa, charca	HID	B4921	Nombre masas agua natural
20201	Ría	HID	B4930	Nombre cursos agua natural (principal)
20202	Río	HID	B4930	Nombre cursos agua natural (principal)
20203	Arroyo, regata	HID	B4930	Nombre cursos agua natural (principal)
20205	Salto, cascada	HID	B4931	Nombre cursos agua natural (otros)
20207	Pozo fluvial, poza	HID	B4931	Nombre cursos agua natural (otros)
20208	Vado	HID	B4931	Nombre cursos agua natural (otros)
20209	Confluencia	HID	B4931	Nombre cursos agua natural (otros)
20212	Manantial, surgencia	HID	B4931	Nombre cursos agua natural (otros)
20213	Sumidero	HID	B4931	Nombre cursos agua natural (otros)
20301	Embalse	HID	B4942	Nombre de masas y cursos de agua artificiales
20303	Balsa (artificial)	HID	B4942	Nombre de masas y cursos de agua artificiales
20305	Canal	HID	B4942	Nombre de masas y cursos de agua artificiales
20401	Presa	HID	B4940	Nombre de obra hidráulica

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

20402	Depósito	HID	B4940	Nombre de obra hidráulica
20404	Lavadero	HID	B4940	Nombre de obra hidráulica
20405	Fuente	HID	B4940	Nombre de obra hidráulica
20406	Pozo (artificial)	HID	B4940	Nombre de obra hidráulica
30102	Arboleda, bosquete	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30404	Árboles frutales, frutales	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30204	Bojedal, bujedo	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30101	Bosque (tipo de formación vegetal)	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30401	Campo, tierra de cultivo	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30106	Encinar	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30202	Erial, baldío	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30104	Hayedo	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30209	Helechal	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30207	Madroñal, bortal	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30303	Majada	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30108	Marojal, rebollar	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30201	Matorral	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30301	Pastizal	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30300	Pastizal, prado	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30109	Pinar	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30111	Plantación de eucaliptus, eucaliptal	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30302	Pradera, prado	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30107	Quejigar	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30304	Raso	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30105	Robledal	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30305	Sel	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30407	Vega	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
30113	Vivero	PAR	B4630	Tipo de suelo rústico
40101	Capital de municipio	POB	B4080	Nombre núcleo de población
40102	Barrio	POB	B4080	Nombre núcleo de población
40103	Urbanización	POB	B4080	Nombre núcleo de población
40201	Barrio (urbano)	POB	B4081	Nombre elemento núcleo urbano
40206	Parque urbano	POB	B4081	Nombre elemento núcleo urbano
40301	Caserío	POB	B4061	Nombre de caserío
40302	Casa	POB	B4060	Nombre de edificio

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

40303	Chalet, villa	POB	B4060	Nombre de edificio
40305	Refugio	POB	B4060	Nombre de edificio
40306	Borda, chabola	POB	B4060	Nombre de edificio
40307	Cabaña, chabola	POB	B4060	Nombre de edificio
40308	Establo	POB	B4060	Nombre de edificio
40309	Otras edificaciones	POB	B4060	Nombre de edificio
40310	Ruina	POB	B4060	Nombre de edificio
50101	Polígono industrial	EQP	B4651	Nombre de polígono industrial
50202	Mina	EQP	B4653	Texto de industria
50203	Cantera	EQP	B4653	Texto de industria
50301	Central hidroeléctrica	EQP	B4653	Texto de industria
50401	Cementera, fábrica de cemento	EQP	B4653	Texto de industria
50402	Constructora	EQP	B4653	Texto de industria
50501	Aserradero, serrería	EQP	B4653	Texto de industria
50502	Carpintería	EQP	B4653	Texto de industria
50503	Papelera	EQP	B4653	Texto de industria
50600	Industria básica	EQP	B4653	Texto de industria
50601	Refinería	EQP	B4653	Texto de industria
50602	Altos hornos	EQP	B4653	Texto de industria
50603	Fundición	EQP	B4653	Texto de industria
50604	Astillero	EQP	B4653	Texto de industria
50701	Invernadero	EQP	B4653	Texto de industria
50702	Piscifactoría	EQP	B4653	Texto de industria
50703	Matadero	EQP	B4653	Texto de industria
50704	Central lechera	EQP	B4653	Texto de industria
50706	Granja	EQP	B4653	Texto de industria
50801	Vertedero	EQP	B4653	Texto de industria
50803	Depuradora	EQP	B4653	Texto de industria
50804	Chatarrería	EQP	B4653	Texto de industria
50805	Instalación de reciclaje (coches, pilas...)	EQP	B4653	Texto de industria
50901	Otras fábricas	EQP	B4653	Texto de industria
60101	Gobierno Vasco / Gobierno de Navarra	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60103	Palacio de la Diputación Foral	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60104	Casa de Juntas	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60105	Delegación estatal	EQP	B4065	Nombre centro administrativo

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

60106	Ayuntamiento (edificio)	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60107	Palacio de justicia	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60108	Juzgado	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60109	Otros centros administrativos	EQP	B4065	Nombre centro administrativo
60201	Centro comercial	EQP	B4066	Nombre servicio comercial
60202	Supermercado	EQP	B4066	Nombre servicio comercial
60203	Mercado	EQP	B4066	Nombre servicio comercial
60204	Tienda	EQP	B4066	Nombre servicio comercial
60205	Otros servicios comerciales	EQP	B4066	Nombre servicio comercial
60301	Residencia	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60302	Albergue	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60303	Centro de asistencia social	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60304	Institución penitenciaria	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60305	Instalación policial	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60306	Instalación militar	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60307	Bomberos, parque de bomberos	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60308	Tanatorio	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60309	Cementerio	EQP	B4067	Nombre servicio asistencial
60401	Palacio de congresos	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60402	Casa de cultura	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60404	Biblioteca	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60405	Museo	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60408	Teatro	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60409	Instalaciones de prensa, radio o televisión	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60410	Otros centros culturales y/o recreativos	EQP	B4068	Nombre centro cultural
60501	Centro universitario	EQP	B4069	Nombre centro docente
60502	Centro de formación profesional	EQP	B4069	Nombre centro docente
60503	Instituto	EQP	B4069	Nombre centro docente
60504	Escuela	EQP	B4069	Nombre centro docente
60505	Colegio	EQP	B4069	Nombre centro docente
60506	Ikastola	EQP	B4069	Nombre centro docente
60509	Academia	EQP	B4069	Nombre centro docente
60510	Otros centros docentes	EQP	B4069	Nombre centro docente
60601	Castillo	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60602	Fuerte	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

60603	Palacio	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60604	Casa torre, torre	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60605	Muralla, muro	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60606	Arco	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60608	Necrópolis	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60612	Dolmen	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60614	Crucero	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60615	Monumento	EQP	B4070	Nombre lugar interés histórico-cultural
60701	Instalaciones mineras	EQP	B4071	Nombre patrimonio industrial
60702	Ferrería	EQP	B4071	Nombre patrimonio industrial
60703	Molino	EQP	B4071	Nombre patrimonio industrial
60704	Nevera	EQP	B4071	Nombre patrimonio industrial
60705	Calera	EQP	B4071	Nombre patrimonio industrial
60709	Otros elementos	EQP	B4071	Nombre patrimonio industrial
60801	Hospital	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60802	Clínica	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60803	Hospital Psiquiátrico	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60804	Ambulatorio	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60805	Centro de salud	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60806	Consultorio	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60807	Puesto de socorro (Cruz Roja, DYA...)	EQP	B4072	Nombre centro sanitario
60901	Basílica	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60902	Catedral	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60903	Iglesia	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60904	Monasterio	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60905	Santuario	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60906	Convento	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60907	Colegiata	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60909	Ermita	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60910	Humilladero	EQP	B4073	Nombre centro religioso
60911	Otros centros religiosos	EQP	B4073	Nombre centro religioso
61002	Parque de atracciones	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61003	Área protegida, espacio natural protegido	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61004	Área de esparcimiento	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61006	Polideportivo	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

61008	Campo de fútbol	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61009	Frontón	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61010	Piscina	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61011	Campo de golf	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61012	Velódromo	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61013	Club deportivo	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61014	Plaza de toros	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61017	Otros centros de ocio y deporte	EQP	B4074	Nombre centro de ocio y deporte
61101	Hotel	EQP	B4075	Texto hostelería
61103	Balneario	EQP	B4075	Texto hostelería
61104	Hostal	EQP	B4075	Texto hostelería
61105	Casa rural	EQP	B4075	Texto hostelería
61107	Camping	EQP	B4075	Texto hostelería
61108	Restaurante	EQP	B4075	Texto hostelería
61109	Otros establecimientos	EQP	B4075	Texto hostelería
61201	Parque tecnológico	EQP	B4076	Texto investigación y desarrollo
61202	Centro de investigación	EQP	B4076	Texto investigación y desarrollo
61301	Feria de Muestras	EQP	B4077	Texto servicio económico-financiero
61304	Bolsa	EQP	B4077	Texto servicio económico-financiero
61305	Otras entidades	EQP	B4077	Texto servicio económico-financiero
61401	Cruz	EQP	B4078	Texto señal
61402	Mojón	EQP	B4078	Texto señal
61404	Barrera, cancilla	EQP	B4078	Texto señal
70101	Aeropuerto	COM	B4915	Texto de transporte aéreo
70201	Puerto	COM	B4925	Texto de transporte marítimo (puerto)
70202	Muelle	COM	B4926	Texto de transporte marítimo (otros)
70203	Faro	COM	B4926	Texto de transporte marítimo (otros)
70205	Dique	COM	B4926	Texto de transporte marítimo (otros)
70206	Rompeolas	COM	B4926	Texto de transporte marítimo (otros)
70207	Dársena	COM	B4926	Texto de transporte marítimo (otros)
70301	Ferrocarril	COM	B4510	Texto de ferrocarril
70303	Funicular	COM	B4510	Texto de ferrocarril
70305	Metro	COM	B4510	Texto de ferrocarril
70307	Estación de ff.cc.	COM	B4510	Texto de ferrocarril
70310	Apeadero	COM	B4510	Texto de ferrocarril

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

70401	Estación de autobuses	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70409	Carril-bici, bidegorri	COM	B4411	Texto red viaria (bidegorri)
70411	Camino (no asfaltado)	COM	B4610	Nombre de camino
70413	Senda	COM	B4610	Nombre de camino
70414	Puerto (de montaña)	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70417	Puente	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70418	Túnel	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70419	Cruce	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70420	Curva	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70423	Gasolinera, estación de servicio	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70424	Área de servicio	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70426	Aparcamiento	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70500	Otras instalaciones de transporte y comunicación	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70501	Aduana	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70502	Báscula	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70503	Depósito de mercancías	COM	B4412	Texto red viaria (otros)
70504	Gaseoducto	EQP	B4811	Texto de servicios e instalaciones
70508	Subestación eléctrica	EQP	B4811	Texto de servicios e instalaciones
70509	Transformador	EQP	B4811	Texto de servicios e instalaciones
80201	Comunidad autónoma, Comunidad foral	DIV	B4140	Nombre de provincia
80501	Municipio, término municipal	DIV	B4150	Nombre de municipio
80604	Entidad de población	DIV	B4090	Nombre entidad de población
80701	Parzonerías, facerías...	DIV	B4090	Nombre entidad de población

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 308W-ZHS2-UYVN-L9JE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus