

MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD

“Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU)”

0. IDENTIFICACIÓN.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	7
3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS.....	8
4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO.....	10
5. PLAN DE DIFUSIÓN.....	17
6. CALIDAD.....	19
7. ANEXOS.....	29



0. IDENTIFICACIÓN

- **Código y denominación de la actividad:** 01.06.01 Callejero Digital de Andalucía Unificado - CDAU
- **Organismo responsable:** Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
- **Unidad ejecutora:** Servicio de Gestión de la Información
- **Organismos colaboradores y convenios:** Ayuntamientos de Andalucía y Diputaciones Provinciales de Andalucía. ([Ver enlace](#))

1. INTRODUCCIÓN

- **Objetivos:** Disponer de un callejero unificado de Andalucía y de instrumentos para la normalización y geocodificación basada en direcciones postales en colaboración con las administraciones, empresas y ciudadanía.
- **Marco conceptual:** Los conceptos y definiciones que guardan relación directa con el proyecto CDAU son los que se describen en el [Anexo I Glosario](#).
- **Marco jurídico:**
 - Directiva Europea Inspire (Directiva 2007/2/CE, Infrastructure for Spatial Information in Europe) que establece las reglas generales obligatorias para el establecimiento de una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea basada en las Infraestructuras de los Estados miembros.
 - Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública.
 - Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo.
- **Antecedentes:** Desde 2006, el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía trabaja en la elaboración de un producto Callejero para todos los municipios de Andalucía. En una primera etapa, el trabajo se centró en la realización del Callejero Digital de Andalucía (CDA).

Entre 2007 y 2009 se modifica el marco normativo. Se aprueba la Directiva 2007/2/CE de 14 de marzo de 2007 por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire) y el primer Plan Cartográfico de Andalucía, aprobado el 16 de septiembre de 2008.

En ese momento (2007) se incluye por primera vez en un programa estadístico oficial, el primero que desarrolla la Ley del Plan 2007-2010.

A partir de entonces, la Junta de Andalucía, en colaboración con el Ministerio de Fomento (Instituto Geográfico Nacional) y las Entidades Locales de la Comunidad Autónoma (Diputaciones y Ayuntamientos), se propone impulsar y coordinar un nuevo callejero, el Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU), que tratará de garantizar que los datos relativos a vías y portales se levanten una sola vez (dato único) y se mantengan por los organismos con mayor capacidad de asegurar su actualización (mantenimiento descentralizado).

Institucionalmente, este recorrido se inició en 2009, con la constitución en el Consejo de Cartografía de Andalucía del Grupo de Trabajo de Cooperación Junta de Andalucía-Diputaciones, donde se alcanzaron, entre otros, los acuerdos que culminaron con la firma, a lo largo de 2012, de Convenios específicos con todas las Diputaciones en los cuales se determinaron los objetivos y compromisos relacionados con la producción, actualización y difusión del CDAU. Tras la prórroga de los mismos se firmaron nuevos Convenios a partir de 2020.

Los trabajos técnicos de producción de datos comienzan en septiembre de 2011 y en noviembre del 2014 se pone en la Web el acceso al mismo para cualquier usuario así como la plataforma de mantenimiento donde ya pueden empezar a trabajar con las tareas de actualización 289 municipios.

En 2015, se extiende a todos los municipios de la Comunidad Autónoma andaluza el acceso a la plataforma de mantenimiento.

Con posterioridad se inician los trabajos para incorporar la información de inmuebles o "huecos", generando periódicamente el dato único sobre direcciones postales a partir de fuentes de información oficiales. Entre estas fuentes están el callejero del INE, la Base de Datos Longitudinal de Población de Andalucía y Catastro.

- **Justificación y utilidad:** Sin lugar a dudas, el IECA es el órgano de la Junta de Andalucía con más volumen de información demográfica y económica susceptible de ser analizada geográficamente. Ya se hicieron algunos intentos orientados a la georreferenciación de los establecimientos con actividad económica pero los resultados no fueron buenos porque no se contaba con una buena base cartográfica. Para comenzar, el callejero que se dispuso en aquel momento no cubría la totalidad de municipios y núcleos. En segundo lugar no fue posible georreferenciar a nivel de portal, por no contar la fuente con dicha información. Por último, tampoco se contaba con un histórico de viales que posibilitara el cruce de la información alfanumérica y geográfica para una fecha determinada. Todo esto justifica la necesidad de disponer de un callejero con carácter histórico que de cobertura a la totalidad del territorio andaluz.

Los principios en los que se sustenta la generación y el mantenimiento de este conjunto de datos son los de dato único institucional y mantenimiento descentralizado, conforme a los que inspiraron la Directiva 2007/2/CE de 14 de marzo de 2007 (Inspire) y su transposición al ordenamiento interno en la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.

CDAU es el callejero oficial de la Junta de Andalucía. Tal y como se recoge en el artículo 13.3 de la Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029: “El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, como organismo responsable del Callejero Digital de Andalucía Unificado, desarrollará servicios para proveer de información postal a los sistemas de información de la Administración pública, de forma que se garantice la unicidad del dato postal en dichos sistemas y la capacidad analítica de la información desde una perspectiva geoespacial. Las entidades y órganos del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía garantizarán la unicidad del dato postal”.

Asimismo, el artículo 20.3 de la citada Ley: “..los ayuntamientos comunicarán al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía las altas, las bajas y las modificaciones de las nomenclaturas de las vías públicas y la numeración de los edificios para garantizar el mantenimiento del Callejero Digital de Andalucía Unificado..”

Como tal infraestructura de información, el propósito de CDAU es servir de base cartográfica de referencia para la gestión y explotación de datos procedentes tanto de fuentes y registros administrativos como de información estadística y/o cartográfica.

Del principio de dato único institucional se deduce el primer rasgo característico de CDAU, que es que ha logrado reunir la mayor parte de fuentes de información disponibles sobre callejeros en Andalucía, tanto fuentes administrativas (Registro de Población de Andalucía y Catastro) como fuentes de información estadística y/o cartográfica (Gestión de Entidades Territoriales de Andalucía; Base de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía; Callejero del Censo Electoral; Callejero Digital de Andalucía 2011; CartoCiudad; Cartografía Catastral; Callejeros de Ayuntamientos y Diputaciones de Andalucía; Catálogo de Carreteras de Andalucía; Nomenclátor Geográfico de Andalucía y Nomenclátor de Nombres Geográficos) y consensuar un método para generar un dato único compartido por todos.

Igualmente, del principio de mantenimiento descentralizado, deriva un segundo valor añadido de CDAU como es el papel activo de las Entidades Locales (Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos), las más próximas al ciudadano, tanto en la creación de los datos como en el mantenimiento y actualización de la información ya unificada. Este hecho supone un avance cualitativo sobre los modelos de mantenimiento de callejero que se han empleado hasta ahora.

Además de estos dos aspectos clave, hay que destacar que CDAU alcanza la máxima desagregación espacial. Las entidades básicas de CDAU son las vías (calles, plazas, avenidas, carreteras, caminos, etc.) y los portales (números de policía, puntos kilométricos y diseminados). Este hecho establece una diferencia sustancial sobre otros productos en tanto que permitirá situar a nivel de portal grandes conjuntos de datos provenientes tanto de fuentes o registros administrativos como de actividades estadísticas y cartográficas.

Un cuarto rasgo característico del proyecto CDAU es que da cobertura, con el mismo nivel de exigencia y calidad, a todos los municipios de Andalucía, con independencia del tamaño del lugar donde se resida o se ejerza una actividad.

También otro aspecto diferenciador de CDAU es que no fija su atención exclusivamente en el núcleo principal del municipio sino que trata de recoger también toda la información de vías urbanas, interurbanas y rurales y portales de núcleos secundarios y diseminados.

Finalmente, en tanto que se trata de una iniciativa pública, que se genera con software libre y opera con una licencia Creative Commons (CC BY-SA) que permite su copia, distribución y comunicación pública, así como la creación de obras derivadas incluso con finalidad comercial siempre que se cite la fuente.

En cuanto a las utilidades inmediatas que proporciona un callejero, podrían clasificarse como:

De ubicación: localización (¿dónde está?) directa o inversa de direcciones postales a nivel de aproximación postal, de puntos de interés, de topónimos, de distritos postales o de secciones censales.

De navegador: itinerario o ruta óptima (¿cómo llegar?) a pie para acceder a una dirección postal.
De análisis espacial: base cartográfica.

Como aplicaciones tecnológicas del CDAU podríamos destacar aplicaciones para móviles o sitios web. Con los datos y servicios de CDAU y la infraestructura tecnológica del SIG Corporativo, se abre un nuevo campo para la producción de “app” que puede contribuir a difundir información geográfica e incrementar las relaciones entre los que ofrecen y demandan productos y ser-

vicios. Es decir, CDAU no sólo nos permite consultar a través del visualizador CDAU (<http://www.-callejeroandalucia.es/>) la ubicación de una dirección postal para saber dónde está, sino que es posible dar difusión a nuestros propios datos, bien creando un mapa o bien desarrollando una aplicación para este tipo de dispositivos.

- **Restricciones y alternativas:** Las restricciones y alternativas han evolucionado desde el momento de la puesta en marcha de la actividad al momento actual, centrado en el mantenimiento y evolución del sistema.

Las **restricciones externas** relacionadas con los procedimientos de mantenimiento de datos están vinculadas tanto a la implantación en los ayuntamientos de la plataforma web de mantenimiento (Editores 2) como al establecimiento de los acuerdos técnicos para ejecutar los procesos de sincronización de bases de datos espaciales (Editores 1). Las alternativas puestas en marcha (formación de personal, asesoramiento tecnológico, acuerdos estratégicos, etc.) han hecho posible que paulatinamente vaya incrementándose el número de municipios que acceden al entorno de producción de la plataforma (Editores 2). Esta situación es variable desde el punto de vista de los recursos humanos en las corporaciones locales (cambios de personal y organización y dedicación a estos trabajos). Con recursos propios se están cerrando los protocolos para la sincronización de datos con los municipios que no usan la plataforma (Editores 1) para mantener los datos.

Asimismo con recursos propios se trabaja, siempre que es posible en coordinación con los técnicos municipales, en la actualización y mejora de los datos de callejero en aquellos municipios que no acceden a la plataforma de mantenimiento.

Íntimamente relacionada con las restricciones externas asociadas a la implantación del mantenimiento descentralizado están las restricciones asociadas a las tecnologías que deben compatibilizarse para hacer eficaces las labores de mantenimiento de los técnicos y empleados locales.

Las restricciones externas relacionadas con la colaboración y la cooperación institucional se centran en la formalización de los compromisos relacionados con el mantenimiento de datos a través de acuerdos, convenios y protocolos. La alternativa para reforzar esta vía podrá ser el desarrollo mediante una norma legal de las determinaciones que establecen los artículos 13.3 y 20.3 de la Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029.

Por último, **las restricciones internas** están relacionadas, por una parte, con la metodología de mantenimiento y, por otra parte, con la disponibilidad de recursos económicos, humanos y materiales suficientes para atender tanto la demanda que el propio proyecto genera como las demandas externas asociadas al mismo.

- **Comparabilidad territorial:** Respecto a referencias en otros ámbitos, son ya muchas las comunidades autónomas y ayuntamientos que cuentan con callejeros que dan soporte a todos sus sistemas con información alfanumérica susceptible de ser georreferenciada. Por ejemplo, Madrid, Navarra, Canarias y La Rioja cuentan con potentes sistemas de información en los que se integra información geográfica y alfanumérica con herramientas básicas de análisis para el estudio de la población, viviendas y actividad económica.

2. ÁMBITO DE ESTUDIO

- **Objeto de estudio:** Vías, portales e inmuebles o "huecos" a nivel de aproximación postal de los callejeros municipales de Andalucía.
- **Resolución, escala o desagregación del objeto de estudio:**

El producto CDAU (www.callejerodeandalucia.es) utiliza escalas pequeñas (desde 1:2000000 hasta 1:9000) para visualizar áreas de grandes dimensiones como municipios, núcleos de población, otras entidades (barrios, urbanizaciones, polígonos, etc.), con escaso nivel de detalle.

Utilizando escalas grandes (desde 1:5000 hasta 1:47) se visualizan áreas de menor dimensión (vías y portales) con gran nivel de detalle.

Los cambios en la escala se hacen efectivos mediante la barra de zoom, que permite a través de 15 saltos, pasar de pequeñas escalas (en el visor la escala gráfica, 50 kms) a grandes escalas (en el visor la escala gráfica 0,002 Kms).

- **Fenómenos o variables:** Vías, portales e inmuebles o "huecos" a nivel de aproximación postal de los callejeros municipales de Andalucía.

3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS

- **Sujeto informante:** en relación con las entidades del CDAU (vías, portales e inmuebles o “huecos”) los sujetos informantes son:

Ayuntamientos de Andalucía (artículo 20.3 de la Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029: “..los ayuntamientos comunicarán al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía las altas, las bajas y las modificaciones de las nomenclaturas de las vías públicas y la numeración de los edificios para garantizar el mantenimiento del Callejero Digital de Andalucía Unificado..”).

Diputaciones Provinciales de Andalucía. Los Convenios de Colaboración suscritos entre IECA y estos organismos prevén dos situaciones. Las Diputaciones de Córdoba y Málaga mantienen sus callejeros y son editores 1 del CDAU para los municipios a los que dan soporte en este ámbito por lo que son interlocutores con IECA de estos ayuntamientos. Las restantes Diputaciones pueden actuar a veces como editores 2 subsidiarios para los ayuntamientos a los que dan soporte cuando éstos no dispongan de los medios técnicos o recursos humanos necesarios.

Instituto Nacional de Estadística: vías del Callejero del Censo Electoral y capa de secciones censales.

Instituto Geográfico Nacional: vías procedentes del proyecto “Cartociudad” para la generación inicial de CDAU.

Dirección General del Catastro: capa geográfica de parcelas y sus referencias catastrales que informan el portal.

Dirección General de Correos: capa geográfica de códigos postales que informan el portal.

IECA - Servicio de Estadísticas Demográficas y Sociales: Base de Datos Longitudinal de la Población de Andalucía para la obtención de inmuebles/huecos, portales y vías procedentes del Padrón Municipal de Habitantes.

IECA – Servicio de Producción Cartográfica: capa geográfica de núcleos procedentes del proyecto SIPOB y topónimos procedentes del proyecto ITACA.

IECA – Servicio de Estadísticas Económicas. Editores de la plataforma CDAU para incidencias sobre portales de empresas o establecimientos con actividad económica.

Dirección General de infraestructuras Viarias. Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda (capa geográfica de vías interurbanas de Andalucía).

112 Emergencias de Andalucía: editor 2 cualificado de CDAU.

- **Tipología de datos a suministrar:** datos alfanuméricos y cartográficos sobre las vías, portales y huecos (inmuebles).

- **Método de obtención y Periodicidad:**

Para los ayuntamientos editores 2 (entidades locales que carecen de sistemas de información geográficos para la gestión de datos de callejero. Estas entidades tienen la capacidad de mantener los datos de callejero sin necesidad de desarrollar una aplicación, puesto que se conectan a la plataforma online de CDAU provista por el IECA) la periodicidad es continua.

Para los ayuntamientos ó diputaciones provinciales editores 1 (entidades locales que disponen de sistemas de información geográficos para la gestión de datos de callejero y realizan mantenimiento de los mismos. Estas entidades emplean sus propios mecanismos de mantenimiento y actualización de datos sobre vías y portales, sincronizando periódicamente sus sistemas con CDAU). Esta sincronización está prevista en los protocolos de intercambio de información que se firman entre ambos organismos (IECA y entidades locales). Típicamente la periodicidad es de carácter semestral o anual.

Para el Instituto Nacional de Estadística: semestralmente carga en CDAU de vías del Callejero del Censo Electoral. Anualmente capa geográfica de secciones censales.

Para la Dirección General del Catastro: anualmente, capa geográfica de parcelas catastrales para carga en CDAU y obtención de la referencia catastral de los portales por geoproceto.

Para la Dirección General de Correos: anualmente, capa geográfica de códigos postales para carga en CDAU y obtención de código postal referenciado a cada portal.

Para IECA – Servicio de Gestión de la Información: los verificadores en el IECA trabajan en el levantamiento de la información utilizando asimismo la plataforma online del CDAU en colaboración con entidades locales que no utilizan dicha plataforma o subsidiariamente en aquellas no colaboradoras. La periodicidad es continua.

Para IECA - Servicio de Estadísticas Demográficas y Sociales (Base de Datos Longitudinal de la Población de Andalucía): cortes semestrales para carga en CDAU de huecos/inmuebles, portales y vías procedentes del Padrón Municipal de Habitantes.

Para IECA – Servicio de Producción Cartográfica: capa geográfica de núcleos procedentes del proyecto SIPOB y topónimos procedentes del proyecto ITACA. Periodicidad continua.

Para IECA – Servicio de Estadísticas Económicas. Editores de la plataforma CDAU para incidencias sobre portales de empresas o establecimientos con actividad económica. Periodicidad continua.

Para Dirección General de infraestructuras Viarias. Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda: anualmente, capa geográfica de vías interurbanas de Andalucía).

Para 112 Emergencias de Andalucía. La actualización es continua.

4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO

Preparación y tratamiento base de la información para la generación inicial del CDAU:

Variables

Vías, portales e inmuebles o "huecos" a nivel de aproximación postal de los callejeros municipales de Andalucía.

Recogida de información

Para generar los datos de CDAU se han cruzado todas las fuentes públicas disponibles, convirtiéndolo en el callejero digital más completo de Andalucía, tanto en los ámbitos urbanos como en los rurales.

La información se ha recogido a partir de la explotación alfanumérica y geográfica de varias fuentes de información.

La información alfanumérica procede del Gestor de Entidades Territoriales de Andalucía (GESTA). En su momento fue un repositorio único de direcciones postales completas (es decir, incluía además de las entidades propias de CDAU, la planta y la puerta) que elabora y gestiona el IECA a partir de las informaciones que suministran el Registro de Población de Andalucía, el Callejero que se deriva de la gestión del Censo Electoral, el Directorio de Empresas y Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía y la información alfanumérica de origen catastral. A partir de estas fuentes, GESTA actuó como fuente alfanumérica prioritaria para CDAU.

Como fuentes de información geográfica que alimentan CDAU están los Callejeros Locales, el Callejero Digital de Andalucía (CDA), el Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA), el Nomenclátor de Nombres Geográficos (NOMGEO), la Red de Carreteras, CartoCiudad y Cartografía Catastral.

Una vez generado el dato único, se amplían los trabajos para incorporar la información de inmuebles o "huecos", generando periódicamente el dato único sobre direcciones postales a partir de fuentes de información oficiales. Entre estas fuentes están el callejero del INE, la Base de Datos Longitudinal de Población de Andalucía y Catastro.

Preparación y tratamiento base de la información

El procesamiento de los datos para la obtención del callejero único de Andalucía se centró en la información disponible en el sistema de información "Gestor de Entidades Territoriales de Andalucía – GESTA" (en desuso desde el año 2015). Inicialmente, el procesamiento consistió en grandes rasgos en: por cada vía/portal de GESTA se buscó su geometría en las diferentes fuentes geográficas disponibles (Cartociudad, Diputaciones, CDA, etc.) y se seleccionó el trazado/punto de la fuente más fiable.

Descripción del proceso

1. Carga en la base de datos (Postgres) de los datos de todas las fuentes disponibles.
2. Unificación del sistema de referencia de todas las fuentes geográficas a UTM30 Norte ETRS89.
3. Comparación automática de los nombres de vía de las fuentes cartográficas (callejeros digitales) y los nombres de vías de GESTA. Por cada fuente cartográfica disponible (ej. callejero de Cartociudad), se buscó la coincidencia de sus vías en GESTA. Una vez comparadas todas las fuentes, se extrajo el dato más fiable según unas premisas previamente establecidas y se insertó el dato en la base de datos final del CDAU. Este proceso se dividió, a su vez, en las siguientes tareas:
 - Se definió la fuente más fiable.
 - Se compararon el nombre, tipo y código INE de la vía, definiéndose el grado de coincidencia entre las vías según estos campos (ej. coinciden completamente el nombre y el código INE de la vía pero no el tipo).
 - Se calculó la distancia entre las geometrías de las diferentes fuentes cartográficas.
 - Se eligió la geometría más fiable según el grado de coincidencia y la distancia entre las geometrías de las diferentes fuentes.
4. Selección de números de policía y puntos kilométricos. Una vez seleccionadas las vías que iban a formar parte del CDAU, se extrajeron su portales y puntos kilométricos asociados para su inserción en la base de datos. Además, se analizó si existían otros portales en el resto de las fuentes, que no se hubieran cargado desde la primera (que no tuvieran el mismo número de portal para esa vía) y, en su caso, se insertaron en el modelo final.
5. Búsqueda automática de los diseminados de GESTA en el Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA) y en NomGeo. Por cada vía o portal de GESTA de tipo diseminado, se buscó su análogo en el NGA y se extrajo su geometría para insertarla en el modelo de datos final del CDAU, en caso de no existir, se buscó en la base de datos de NomGeo.
6. Composición de la geometría de las vías. Una vez seleccionadas las geometrías de las vías que iban a formar parte del CDAU, los diferentes tramos que conformaban las vías se fusionaron, para ser de nuevo tramificados de forma automática según tres criterios de tramificación: cuando una vía intersectaba con otra vía, cuando una vía interurbana cambiaba de municipio o cuando la vía es compleja, por ejemplo: bulevares, rotondas, autovías, etc.

Las entidades que integran CDAU, sus características (atributos) y sus relaciones se especifican en el Modelo de Datos. En CDAU existe un Modelo de Datos Territorial y un Modelo Histórico.

El Modelo Territorial se compone de dos niveles. En el nivel 1 están las entidades básicas de la actividad (tablas vial, tramo, portalpk) y en el nivel 2 el resto de entidades (tablas agrupación, núcleo, municipio, sección censal y código postal).

El Modelo Histórico se mantiene de forma paralela y almacena las anteriores versiones o estados de las vías y portales que, como consecuencia de un cambio real, se modifican en la base de datos y se almacena en el modelo histórico. Ejemplo de elementos históricos son el antiguo nombre de una vía (cuando ésta ha sido renombrada), o el anterior trazado de una vía (que, debido a una remodelación urbanística, ha variado su trazado).

Para la consulta de la estructura y las relaciones entre las entidades que conforman CDAU ver el [Anexo Modelo de Datos](#).

Garantía del secreto estadístico y protección de datos personales.

No se trabaja con datos de personas físicas ni jurídicas.

Codificación, estándares, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas:

Sistemas de codificación y nomenclaturas utilizados

Sistema de coordenadas de referencia: UTM30 Norte ETRS89.

Es el sistema de coordenadas que está referido a la tierra a través de un Datum geodésico. Es un concepto que aglutina tanto al Sistema de Referencia Geodésico (elipsoide de referencia, a través del Datum), como al Sistema de coordenadas e implica que la correcta localización geográfica de un punto deberá expresarse en un sistema de coordenadas respecto del sistema de referencia establecido. En CDAU el sistema de referencia geodésico es ETRS89 y el sistema de coordenadas es geográficas sin proyección. El código EPSG que corresponde es 4258.

En el [Anexo Codificaciones](#) Utilizadas se pueden consultar las siguientes codificaciones:

CUADRO 1.- CODIFICACIÓN DE LOS USOS DE LOS BIENES INMUEBLES URBANOS

CUADRO 2.- CODIFICACIÓN TIPOS DE VÍA

CUADRO 3.- CODIFICACIÓN DE MUNICIPIOS INE-CATASTRO

En el [Anexo Normas](#) se indican las normas legales relacionadas con la información de callejero y con el proyecto CDAU, organizadas por niveles administrativos.

Se enumeran a continuación algunos de los **estándares** que se han considerado durante el desarrollo del proyecto CDAU, abarcando distintas fases, desde la producción de datos hasta la difusión de los resultados.

ISO 19100 Información geográfica

ISO 19107: Modelo espacial.

ISO 19109: Reglas para esquemas de aplicación.

ISO 19110: Metodología para la catalogación de fenómenos.

ISO 19113: Principios de la calidad.

ISO 19114: Procedimientos de evaluación de la calidad.

ISO 19119: Servicios espaciales.

ISO 19131: Especificaciones de productos de datos.

ISO 19137: Perfiles generalmente usados del Modelo Espacial.

ISO 19138: Medidas de la calidad.

ISO:19142: Servicios de descarga.

ISO 19160: Addressing. (Norma sujeta a revisión).

Estándares OGC

Servicios de búsqueda: Web Catalog Service (CSW)

Servicios de visualización: Web Map Service (WMS)

Servicios de descarga: Web Feature Service (WFS y WFS-T)

Especificaciones de datos Inspire

D2.8.I.5 Inspire Data Specification on Addresses – Guidelines 2010-04-26

Resultados

Datos espaciales, servicios de visualización, servicios de descarga, datos alfanuméricos y planos callejeros.

Los distintos **servicios de visualización** ofrecen mapas (Web Map Service), mapas cacheados en el servidor (Web Map Tiled Service) o agilizan visualización de capas WMC (Web Map Context). Vemos su descripción a continuación:

Servicio WS-CDAU (SOAP y REST)

Mediante WS-CDAU (SOAP-y REST) se proveen servicios de geocodificación de direcciones postales -geocoder-, normalización, y diversas consultas sobre municipios de provincia, códigos INE y localización de núcleos de población. Actualmente, estos servicios se han incorporado al Catálogo de activos interoperables de la Agencia Digital de Andalucía (ADA) y se requiere, para su empleo, de una autorización previa, debiendo contactar en: oti.ada@juntadeandalucia.es.

Los web services incluidos en el Catálogo son:

Aprovisionamiento de datos Externo (proxy) (CDAU-WS-003-S) WSDL Producción Especificación:
SOAP

Consulta de datos Externo (CDAU-WS-006-S) Formato: JSON Especificación: REST

Consulta de datos Externo (proxy) (CDAU-WS-007-S) WSDL Producción Especificación: SOAP

Web Map Service (WMS):

Este servicio produce mapas de datos referenciados espacialmente, de forma dinámica a partir de información geográfica. Este estándar internacional define un "mapa" como una representación de la información geográfica en forma de un archivo de imagen digital en diferentes formatos (PNG, GIF ó JPEG).

- **WMS CDAU**

El WMS de CDAU permite el acceso a la información consultable de las vías y los portales de CDAU.
URL del servicio: <http://www.callejerodeandalucia.es/servicios/cdau/wms?>

- **WMS Base cartográfica**

El WMS de la Base cartográfica permite el acceso a un conjunto de capas que contextualizan las vías y portales ya que incluye información relativa a núcleos de población, manzanero, zonas verdes, etc.

URL del servicio: <http://www.callejerodeandalucia.es/servicios/base/wms?>

Web Map Context (WMC):

El WMC permite guardar los parámetros de conexión de una capa WMS, de manera que si es necesario acceder muchas veces a una capa de este tipo no hace falta repetir los pasos de conexión, sino que dichos parámetros pueden ser guardados en un fichero y recuperados cuando se quiera. Actualmente se proporcionan tres contextos (tipo Callejero, Satélite e Híbrido) semejantes a las aplicaciones web cartográficas más conocidas, disponibles bajo el estándar de Web Segura.

Los sistemas de referencia usados son el oficial ETRS89 UTM 30 (EPSG 25830) y el antiguo sistema oficial ED50 UTM 30 (EPSG 23030) para mantener la compatibilidad con aplicaciones y visualizadores antiguos. Se muestra la URL de acceso a cada contexto.

- WMC CDAU Callejero (EPSG 25830) Web segura:
https://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_callejero_ssl.xml
- WMC CDAU Satélite (EPSG 25830) Web segura:
https://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_satelite_ssl.xml
- WMC CDAU Híbrido (EPSG 25830) Web segura:
https://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_hibrido_ssl.xml
- WMC CDAU Callejero (EPSG 25830):
http://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_callejero.xml
- WMC CDAU Satélite (EPSG 25830):
http://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_satelite.xml
- WMC CDAU Híbrido (EPSG 25830):
http://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_hibrido.xml
- WMC CDAU Callejero (EPSG 23030):
http://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_callejero_23030.xml
- WMC CDAU Satélite (EPSG 23030):
http://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_satelite_23030.xml
- WMC CDAU Híbrido (EPSG 23030):
http://www.callejerodeandalucia.es/wmc/context_cdau_hibrido_23030.xml

Web Feature Service (WFS):

El servicio de descarga define cómo se deben implementar los servicios de acceso a datos vectoriales en bruto, permitiendo acceder y consultar todos los atributos de un fenómeno geográfico representado en modo vectorial. Así, no solo permite visualizar la información tal y como lo permite un WMS, sino también consultarla libremente.

- WFS CDAU

El WFS de CDAU permite la descarga de vías, tramos y portales de CDAU. El número de entidades descargables supera, con mucho, la capacidad del servicio por lo que no es posible hacer una descarga completa. No obstante, si el usuario utiliza un cliente pesado (Qgis, gvSig, Kosmos, etc.), una vez que inserta la url del servicio y establece la conexión, puede seleccionar la capa y hacer un filtro sobre la zona que desea descargar.

URL del servicio: <http://www.callejerodeandalucia.es/servicios/cdau/wfs?>

Además del servicio de descarga, se ha desarrollado un **cliente de descarga** que permite al usuario seleccionar tanto el municipio o municipios de interés (con la limitación de que no son posibles descargas masivas) como las entidades (vías, tramos y portales) y el formato.

<http://www.callejerodeandalucia.es/descargas/>

También, dado que una de las utilidades básicas de la información de CDAU es servir como base cartográfica para la geocodificación de registros administrativos, se ha puesto a disposición de los usuarios la siguiente información alfanumérica actualizada mensualmente:

- **Ficheros de viales.** Contiene la información alfanumérica de las vías de CDAU por provincias y para el total de Andalucía con las coordenadas puntuales al centro de la vía. Este fichero se ofrece en formato CSV con variables separadas por el carácter ;
- **Ficheros de portales.** Contiene la información alfanumérica de los portales de CDAU por provincias y para el total de Andalucía con las coordenadas exactas a cada portal. Al igual que el fichero anterior, la información de este fichero se ofrece en formato CSV con variables separadas por el carácter ;

Toda esta información se puede localizar en:

<https://www.callejerodeandalucia.es/portal/información-alfanumérica>

Por otra parte, la **aplicación Line@** permite la visualización y descarga de planos callejeros de Andalucía. Line@ es una aplicación web de la Junta de Andalucía que permite consultar la existencia y descripción de los planos, mapas y fotografías aéreas existentes de un área determinada, pudiendo localizarlos, bien a través del correspondiente topónimo, o bien de forma interactiva. A partir de los datos de vías y portales que mantiene CDAU se está realizando la serie cartográfica “Planos Callejeros de Andalucía”, presentada en pdfs dinámicos centrados en el núcleo principal de cada uno de los municipios a escala 1:2000.

<http://www.ieca.junta-andalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/lineav2/web/>

Adicionalmente, todos los núcleos secundarios de Andalucía y los espacios productivos cuentan también con un plano en PDF a escala 1:2000. Esto significa que están a disposición de los usuarios cerca de 3800 hojas, con licencia de uso Creative Commons 4.0., organizadas en tres series:

- a) Cabeceras Municipales 1:2.000 (2023) (1308 hojas)
- b) Núcleos Secundarios 1:2.000 (2023) (1483 hojas)
- c) Espacios Productivos 1:2.000 (2023) (986 hojas)

Las características de estas series es que son conjuntos de planos en formato PDF multipágina, por capas y coordenadas geográficas, a los que se les ha añadido como información complementaria algunas capas del DERA (Datos Espaciales de Referencia de Andalucía), del MTA10 (Mapa Topográfico de Andalucía) y del Catastro.

El sistema de referencia utilizado es el ETRS89 y la proyección UTM en el huso 30.

Mantenimiento, conservación y actualización: De acuerdo con el principio de mantenimiento descentralizado, son las Entidades Locales las competentes en el mantenimiento y actualización de la información de las vías y los portales de su ámbito, de forma continua.

Este principio general se consolidó con la entrada en vigor de la Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía (PECA) 2013-2017 (cuya vigencia fue prorrogada hasta 2020 por Ley 6/2017, de 27 de diciembre), que determina que (art.17.1.a) para garantizar el mantenimiento del CDAU (en los términos que establece el art. 24 sobre Dato único oficial), los Ayuntamientos comunicarán al IECA las altas, bajas y modificaciones de las nomenclaturas de las vías públicas y la numeración de los edificios, utilizando la herramienta que la Junta de Andalucía desarrolla para los Ayuntamientos.

Posteriormente se consolida legalmente el principio anterior con la entrada en vigor de la Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo, que asimismo determina en el art. 20.3 y 20.4 ...”los ayuntamientos comunicarán al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía las altas, las bajas y las modificaciones de las nomenclaturas de las vías públicas y la numeración de los edificios para garantizar el mantenimiento del Callejero Digital de Andalucía Unificado...””Estas comunicaciones se realizarán utilizando los instrumentos de administración electrónica que al efecto la Administración de la Junta de Andalucía ponga a disposición de los ayuntamientos y de la totalidad de sus entes instrumentales”.

Para poner en marcha este sistema de mantenimiento las entidades han adoptado uno de estos dos perfiles:

Editores 1. Entidad local que dispone de sistemas de información geográficos para la gestión de datos de callejero y realiza mantenimiento de los mismos. Estas entidades seguirán empleando sus propios mecanismos de mantenimiento y actualización de datos sobre vías y portales, sincronizando periódicamente sus sistemas con CDAU. Para establecer esta relación entre estos organismos y el IECA se prevé la firma de protocolos técnicos de intercambio de información.

Editores 2. Entidad local que carece de sistemas de información geográficos para la gestión de datos de callejero. Estas entidades tienen la capacidad de mantener los datos de callejero sin necesidad de desarrollar una aplicación, puesto que se conectan a una aplicación web provista por el IECA.

Además de las entidades locales, otros agentes pueden participar en el mantenimiento y actualización de CDAU:

Editores 3. Otras administraciones públicas, distintas de las anteriores, que hacen uso de la información de CDAU en su gestión habitual. A través de la aplicación podrán reportar

notificaciones sobre posibles vacíos, errores o incoherencias en la información a los Editores competentes.

Editores 4. Engloba al conjunto de la ciudadanía, que dispone así de un canal para llamar la atención sobre posibles vacíos, errores o incoherencias en la información. Colaboran en la actualización y mantenimiento del CDAU mediante comunicaciones a IECA vía formulario.

Las tareas que los Editores con competencia deben abordar son las siguientes:

- Altas de vías o portales, cuando efectivamente se produzcan esas altas en el callejero del municipio por la creación de una nueva vía o portal.
- Modificación alfanumérica de vías o portales, en caso de modificación de alguna de las características (nombre, tipo, etc.) de las vías o la numeración de los portales ya existentes.
- Modificación geométrica de vías o portales existentes, en caso de cambios en la geometría de la vía (como puede ser la ampliación de la misma, la fusión con otra vía para pasar de dos vías a una o la segregación para pasar de una sola vía a dos) y el portal (por ejemplo, ajustar la ubicación).
- Bajas de vías o portales, en caso de que dejen de existir.

La incorporación de cambios y correcciones se realiza preferentemente en la plataforma web de mantenimiento desarrollada específicamente para el proyecto CDAU con el objetivo de reducir todo lo posible el esfuerzo de los técnicos locales, ya que además facilita la comunicación de los cambios al INE y a NGA.

Dicha plataforma está plenamente operativa para todos los municipios Editores 2 desde 2015.

Las incidencias y los esquemas de cambios que se tramitan a través de la misma se consolidan en el sistema una vez que los verificadores en IECA constatan su coherencia y calidad.

También se han definido alianzas estratégicas, por una parte, con otros sistemas de información (ePadrón, en las Diputaciones de Sevilla, Cádiz y Huelva; eSIAL en la Diputación de Almería, Diputaciones de Córdoba y Málaga, que mantienen los callejeros de los municipios a los que dan soporte en este ámbito).

Por otra parte, se van alcanzando alianzas con otros organismos (por ejemplo, Emergencias 112 que usa CDAU en el desempeño de sus tareas y reportan al sistema los vacíos, las incoherencias o errores que se detecten).

5. PLAN DE DIFUSIÓN

Producto: Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU).

Tipo de resultados y formatos:

El **visualizador del Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU)** es una aplicación web que permite conectar con un servidor para visualizar la información actualizada del CDAU de forma interactiva, mediante el uso de los dispositivos tanto fijos como móviles más usuales en la actualidad, proporcionando una forma de acceso más rápida y generalizada a la información del CDAU.

Visualizador: www.callejerodeandalucia.es

Desde el visualizador es posible acceder al Portal CDAU, con todos los contenidos relacionados con el proyecto, organizados en 5 secciones:

- a) **Proyecto:** ofrece una visión completa del proyecto a los usuarios que no tienen conocimientos previos del mismo o facilita a los que ya tienen ese conocimiento información general, a distintos niveles, del mismo.
- b) **Avances:** proporciona en un golpe de vista los avances, logros, hitos, hechos destacables, que genera el proyecto. Equivale a una sección de actualidad, novedades, noticias, avisos, convocatorias, campañas, etc. pero organizado en unas áreas muy claras que permitan al usuario dirigirse directamente a los contenidos que le interesan.
- c) **Datos:** es el núcleo del sitio web, el punto donde los usuarios interactúan para obtener la información actualizada de callejero que necesitan mediante: visualización, consultas sobre localización de direcciones postales (puntos de interés y otros elementos), conexión a servicios interoperables y descargas directas de entidades. El rasgo que comparten todas las formas de acceso de esta sección es que hacen uso de la versión más actualizada de los datos.
- d) **Recursos:** Esta sección contiene los recursos que a partir de los datos o las tecnologías propias del proyecto, se reelaboran para ofrecer periódicamente a los usuarios nuevos productos, herramientas y recursos didácticos. Incluye también enlaces a otros geoportales.

En 2022, la información alfanumérica (18 ficheros csv, 9 con vías por provincias y total de Andalucía con las coordenadas puntuales al centro de la vía y 9 con portales por provincias y total de Andalucía con las coordenadas exactas a cada portal) que se difunde periódicamente se ha incluido en el Calendario de Publicación del IECA.

Además de estos ficheros, se ha incluido en el Calendario un nuevo producto con información estadística, donde se detallan, por provincias, el número de altas y modificaciones de vías y portales que realizan los Ayuntamientos, las Diputaciones Provinciales y el IECA para actualizar sus direcciones postales y callejero.

Ambos productos se actualizan y publican mensualmente.

- e) **Participar:** Permite la colaboración de la ciudadanía en la actualización de CDAU y el contacto con el IECA.

www.callejerodeandalucia.es/portal/web/cdau/

A comienzos de 2020 se mantienen y actualizan estos contenidos y se publican estas secciones desde un nuevo gestor de contenidos DRUPAL, de código abierto. Se simplifica la url de acceso:

Portal: www.callejerodeandalucia.es/portal/

Periodicidad: Continua.

Usuarios: no se han establecido procedimientos ni se prevén realizar para evaluar la satisfacción y la calidad percibida por ellos, con el fin de controlar la pertinencia y el valor de la información estadística y geoespacial, así como para considerar sus nuevas necesidades y prioridades y anticiparse a ellas.

6. CALIDAD

Procesos de calidad durante la Construcción de CDAU

Tras la construcción de CDAU, los resultados se someten a procesos de control de calidad. A continuación se describen los parámetros utilizados para medir la calidad de los datos.

Siglas

CDAU	Callejero Digital de Andalucía Unificado
DGC	Dirección General de Catastro
GESTA	Gestión de Entidades Territoriales de Andalucía
IECA	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
INE	Instituto Nacional de Estadística
INSPIRE	Infraestructure for Spatial Information in Europe
ISO	International Organization for Standardization
NEM	Núcleo Español de Metadatos
UTE	Unión Temporal de Empresas

Documentos Relacionados

- Especificaciones de INSPIRE sobre Direcciones Postales
- ISO 19113 sobre Principios de Calidad del Dato Geográfico
- ISO 19114 Sobre Procedimientos de Evaluación de la Calidad
- ISO 19138 Sobre Medidas de Calidad
- Especificaciones del Modelo de Datos de Cartociudad
- Catálogo de Fenómenos del CDAU
- Proceso de Datos del CDAU

Definiciones relevantes

ISO19113

Norma ISO, de la familia ISO 19100 para la Información Geográfica, cuyo objetivo es establecer los principios orientados a describir la calidad de un conjunto de datos e informar sobre la misma.

Compleción

Componente de calidad definido en la ISO 19113 que indica la presencia en la base de datos de elementos que no deberían estar presentes (comisión) o la ausencia de otros que sí deberían estarlo (omisión).

Consistencia lógica

Componente de calidad definido en la ISO 19113 que indica el nivel de adherencia de los datos a las reglas lógicas del modelo. Se distinguen cuatro subelementos: consistencia conceptual (elementos que no cumplen las reglas conceptuales del modelo), de dominio (valores fuera de dominio), de formato (registros que no se adhieren al formato establecido) y topológica (relaciones no consideradas en el modelo o la topología).

Exactitud posicional

Componente de calidad definido en la ISO 19113 que indica el grado de exactitud posicional de los datos.

Exactitud temporal

Componente de calidad definido en la ISO 19113 que indica el grado de exactitud en la componente temporal de los datos.

Exactitud temática

Componente de calidad definido en la ISO 19113 que indica la exactitud de los atributos cuantitativos o no cuantitativos de la base de datos, así como la corrección de las clasificaciones de los elementos y sus relaciones.

Parámetros de Calidad

A continuación se describen los parámetros de medición de calidad a aplicar sobre los datos, los cuales permitirán detectar errores, tanto gráficos como alfanuméricos, sobre las vías y los portales, así como errores derivados de la asignación de portales a vías. Los parámetros aquí propuestos, se clasifican según los componentes de calidad del dato geográfico definidos en la ISO 19113, siendo estos: completación, consistencia lógica, exactitud posicional, exactitud temporal y exactitud temática.

De izquierda a derecha, los atributos de las tablas sobre “parámetros de calidad” que se incluyen en los apartados siguientes son:

- Elemento: elemento de calidad según ISO 19113.
- Subelemento: subelemento de calidad según ISO 19113.
- Nombre: nombre del parámetro.
- Acrónimo: nombre corto o acrónimo del parámetro.
- Descripción: descripción del parámetro.
- Medición: tipo de valor de medición, por ejemplo, porcentaje de errores respecto al total de elementos del CDAU.
- Proceso: proceso en el que se mide el parámetro dentro del flujo de trabajo propuesto para el tratamiento de los datos.
- ¿En Lote 1?: indica si el error detectado por la medida o parámetro de calidad se corrige o no durante el proceso de construcción del CDAU, es decir, en el Lote 1. (Lote 1 es el primero de los lotes en los que se dividió la contratación para la construcción inicial del CDAU).

Por otro lado, la medición “% Total”, hace referencia al porcentaje de elementos (vías/portales) erróneos respecto al total de elementos (vías/portales) obtenidos tras el proceso de creación del callejero único, mientras que la medición “% Total Otro Callejero” se refiere al número de vías/portales omitidos respecto al total de elementos en la fuente de datos de referencia; es decir, GESTA, Cartociudad, etc.

Parámetros de Medición sobre las Vías

Elemento	Sub-elemento	Nombre	Acrónimo	Descripción	Medición	¿En Lote 1?	Proceso
Compleción	Omisión	Vías que están en GESTA y no están en CDAU.	GestaNo	Vías que están en GESTA y no están en los datos obtenidos tras el proceso de construcción del CDAU, habitualmente porque no se han encontrado en las fuentes cartográficas. Una vía de GESTA puede no encontrarse en las fuentes cartográficas debido a su ausencia o porque no se ha podido establecer la coincidencia entre el nombre de la vía de GESTA y esa misma vía en alguno de los datos cartográficos.	% Total GESTA	No	1.5.4.8 1.5.8
Compleción	Omisión	Vías que están en otros callejeros fuente y no están en CDAU.	CallejeroNo	Vías que están en los datos de las fuentes cartográficas (Cartociudad, Ayuntamientos, Diputaciones, etc.) pero que no están en la base de datos alfanumérica, esto es GESTA. Una vía del callejero digital puede no encontrarse en GESTA debido a su ausencia o porque no se ha podido establecer la coincidencia entre el nombre de la vía del callejero geográfico y esa misma vía en GESTA.	% Total Otro Callejero	Si. Estas vías se insertan durante el proceso de construcción del CDAU.	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías con valor “sin nombre”.	SinNombre	Número de vías cuyo valor del campo nombre es “sin nombre” (nom_vía = “sin nombre”). Este parámetro no tiene por qué indicar un error en todos los casos, teniendo en cuenta que pueden existir vías a las que realmente no se les ha asignado un nombre (por ejemplo, vías auxiliares, calles recientes, etc.). Sin embargo, se considera que esta información puede ser relevante de cara a conocer los resultados obtenidos en el procesamiento.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías con valor “sin nombre” y tipo distinto de “genérico”.	Genericas-SinNom	Número de vías cuyo valor del campo nombre es “sin nombre” (nom_vía = “sin nombre”) y cuyo tipo es distinto de genérico.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías sin código INE	INENulo	Número de vías sin código INE (ine_vía = nulo).	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud te-	Exactitud	Vías sin código	GestaNulo	Número de vías sin código GESTA (id_gesta = nulo). Tendrán códi-	% Total	No	1.5.4.8

Elemento	Sub-elemento	Nombre	Acrónimo	Descripción	Medición	¿En Lote 1?	Proceso
mática	de atributos	GESTA.		go gesta igual a nulo, al menos, aquellas vías encontradas en las fuentes cartográficas (ej. Cartociudad) que no están registradas en la fuente alfanumérica, es decir, GESTA.			1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías sin código de Catastro.	DGCNulo	Número de vías sin código de Catastro (dgc_via = nulo).	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías con código INE repetido.	INERepetido	Número de vías con el mismo código INE (ine_via repetido).	% Total	No. El código INE no puede repetirse. En caso de estar repetido, el código de una de las vías se rellena a nulo y se emite una incidencia.	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías con tipo de vía igual a genérico.	TipoViaGen	Número de vías con tipo de vía igual a genérico (tipo_via = genérico). Aunque este parámetro no se considera un error en todos los casos, sí se considera una información relevante a la hora de evaluar los resultados obtenidos.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia de dominio.	Vía con “tipo de vía” no tipificado.	TipoViaNo	Número de vías con valor “tipo vía” no tipificado; es decir, no contemplado en la tabla ‘tipo de vía’ (id_tip_via fuera de rango).	% Total	Si. Los tipos de vía se normalizarán según la tipología definida. Las vías que no cumplen con	01/05/01

Elemento	Sub-elemento	Nombre	Acrónimo	Descripción	Medición	¿En Lote 1?	Proceso
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	Vías urbanas que discurren por más de un municipio.	LimiteVia	Número de vías urbanas cuyo eje superan los límites del término municipal. Aunque este parámetro no tiene por qué indicar un error en todos los casos, sí se considera relevante a la hora de valorar los resultados del proceso de normalización de los datos.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia Topológica	Ejes de vías solapados.	ViasSolapadas	Número de vías que se solapan total o parcialmente con ellas mismas o con otras vías.	% Total	Si	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia Topológica	Vías urbanas e interurbanas con nodos colgados.	ViasColgadas	Número de vías que no llegan a intersectar con la vía que le cruza o que la sobrepasan. Este parámetro no se refiere a vías que en la realidad dibujen este trazado, sino a errores derivados de una mala digitalización. Por ejemplo, la geometría de una vía que en la realidad desemboca en otra no llega a tocar con la vía que le cruza por un error de digitalización. Para detectar este error se establecerá una tolerancia de 0,5 metros.	% Total	Si	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia Topológica	Microsegmentos.	Microsegmentos	Número de vías formadas por microsegmentos (longitud de vía menor a 0 y/o 0,1 mm).	% Total	Si	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Vías que caen dentro de un municipio pero que pertenecen a otro según GESTA.	ViaDiscrepancias	Número de vías que geométricamente caen dentro de un municipio pero que pertenecen a otro según GESTA. Este indicador podrá calcularse siempre y cuando la forma de codificar la relación entre la vía y su municipio sea común en la información gráfica y la alfanumérica.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8

Parámetros de Medición sobre los Portales

Elemento	Sub-elemento	Nombre	Acrónimo	Descripción	Medición	¿En Lote 1?	Proceso
Compleción	Omisión	Portales que están en GESTA y no están en CDAU.	PorGestaNo	Portales que están en GESTA y no están en los datos obtenidos tras el proceso de construcción del CDAU, habitualmente porque no se han encontrado en las fuentes cartográficas. Un portal de GESTA puede no encontrarse en las fuentes cartográficas debido a su ausencia o porque no se ha podido establecer la coincidencia entre el número del portal de GESTA y ese mismo portal en alguno de los datos cartográficos.	% Total GESTA	No	1.5.4.8 1.5.8
Compleción	Omisión	Portales que están en otros callejeros fuente y no están en CDAU.	PorCallejeroNo	Portales que están en el callejero digital (Cartociudad, ayuntamientos, diputaciones, etc.) pero que no se encuentran en la base de datos de GESTA.	% Total Otro Callejero	Si. Estos portales se insertan durante el proceso de construcción del CDAU.	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Portales sin número.	PortalSinNum	Números de portales con valor número de portal igual a 0 (num_par_desde = 0). Aunque este parámetro no tiene por qué indicar un error en todos los casos, sí se considera relevante a la hora de valorar los resultados del proceso de normalización de los datos.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Asociación incorrecta de portales a vías.	Portales20	Número de portales asociados a vías situadas a más de 20 metros. Este parámetro no tiene por qué significar un error en todos los casos, un ejemplo claro se da en los portales de las esquinas, que pueden estar asociados a una calle que no es la más cercana.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	Portales sin referencia catastral.	RefCatNulo	Número de portales no asociados a una parcela catastral (refcat-parc = nulo).	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Portales sin código GESTA.	PorGestaNulo	Número de portales sin código GESTA (id_gesta = nulo).	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8

Elemento	Sub-elemento	Nombre	Acrónimo	Descripción	Medición	¿En Lote 1?	Proceso
Compleción	Comisión	Portales repetidos.	PorRepetidos	Número de portales repetidos en una misma vía. En portales y puntos kilométricos, num_desde/extensión_desde/num_hasta/extensión_hasta/bloque/escalera/portal repetidos. En diseminados txt_app repetidos.	% Total	No. Si se encuentran portales repetidos en una misma vía se insertan duplicados y se registra una incidencia.	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Portales con “código INE núcleo” erróneo.	PorINENucleoNulo	Número de portales no asociados a ningún núcleo (ine_nucleo =null).	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	Portales localizados fuera del municipio.	PorFueraMuni	Número de portales localizados fuera del municipio.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Portales con numeración errónea.	PorNumErrorneo	Número de portales con num_por_desde, num_por_hasta, extensión_desde y/o extensión_hasta mal codificados: Para que exista un num_por_hasta debe existir un num_por_desde y ser distinto de 0. En todos los casos num_por_hasta debe ser mayor que num_por_desde. La extensión inicial (extensión_desde) puede existir si existe num_por_desde y es distinto de 0. La extensión final o extensión_hasta, por ejemplo 8A-16B (B), existe si existe, también, num_por_hasta.	% Total	Si. Si el portal no cumple esta regla se corrige antes de insertarse en la BD.	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia topológica	Portales solapados.	PorSolapados	Número de portales que se solapan (están a menos de 0,5 metros). No tiene por qué indicar un error en todos los casos, por ejemplo, los portales 18 Escalera A y 18 Escalera B de una misma calle pueden situarse uno sobre otro. Será un error si el campo escalera es nulo.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8

Elemento	Sub-elemento	Nombre	Acrónimo	Descripción	Medición	¿En Lote 1?	Proceso
				Número de portales de tipo diseminado (tipo_portalpk = diseminado). Aunque no se trata de un error, si se considera relevante registrar este tipo de portales a la hora de valorar el proceso de construcción del CDAU.			
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	Portales de tipo diseminado.	PorDiseminados	Número de portales de tipo diseminado (tipo_portalpk = diseminado). Aunque no se trata de un error, si se considera relevante registrar este tipo de portales a la hora de valorar el proceso de construcción del CDAU.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Exactitud temática	Exactitud de atributos	Portales que geométricamente caen dentro de una entidad territorial, pero que según GESTA pertenecen a otra.	PorDiscrepancias	Número de portales que desde el punto de vista geométrico caen dentro de un núcleo de población, una sección censal, un código postal o un distrito postal, pero que en GESTA pertenecen a otro. Este indicador podrá calcularse siempre y cuando la forma de codificar la relación entre el portal y la entidad territorial sea común en la información gráfica y la alfanumérica.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	Portales compuestos por más de un número.	PorCompuestos	Número de portales que son de tipo compuesto, por ejemplo 12-16. Estos portales tienen rellenos los campos “num desde” y “num hasta”. Este indicador no es un error en sí mismo pero permitirá revisar, a posteriori, esta casuística.	% Total	No	1.5.4.8 1.5.8

Informes de Errores

El control de calidad se realiza a nivel de municipio. Así, por cada municipio se genera un informe de errores con el resultado de las medidas de calidad aquí definidas y el resumen de las estadísticas del municipio (número total de vías y portales obtenidos, número total de vías y portales de partida en cada una de las fuentes de información, etc.). Finalmente, la calidad de los datos queda registrada en los metadatos, reflejándose cada parámetro de calidad en el atributo del NEM que le corresponda.

Corrección de Errores

Para facilitar los controles de calidad sobre el callejero, se generaron scripts que permitieron la detección automática errores. Algunos de estos errores se corrigieron en el Lote 1 (ej. vías que están en las fuentes cartográficas y que no están en GESTA), si bien, muchos de ellos han sido remitidos como incidencia para su corrección en el Lote 3 de la contratación inicial, por parte de los editores 1 y 2 y con la supervisión y apoyo de los técnicos de la UTE. En el campo “¿En Lote 1?” de la tabla de parámetros expuesta se indican los errores a corregir en el presente lote.

Por otro lado, en el Lote 1, se corrigieron todos aquellos errores que pudieran derivarse del proceso de tramificación de las vías, que se realiza de forma automática a partir de los viales del modelo de datos simple. Además, durante la construcción de los datos del CDAU se aplicaron procesos de corrección de los datos del callejero tanto manuales como automáticos, los cuales quedan recogidos en el documento de metodología de trabajo para la obtención del dato único. Entre otras, algunas de las correcciones a realizar en el proceso de obtención del callejero unificado son: vías desplazadas respecto a la Ortofoto de Andalucía, corrección automática de elementos que no cumplen con las restricciones del modelo de datos, etc. Para más información sobre estos procesos ver el documento “Procesos de datos del CDAU”.

7. ANEXOS

7.1 ANEXO I GLOSARIO

Callejero

Conjunto de datos alfanuméricos y geográficos sobre vías y portales con estructura topológica que permite localizar cualquier objeto geográfico que posea dirección postal. La representación cartográfica de estos conjuntos de datos, normalmente completada con otros elementos gráficos, también recibe el mismo nombre. Puede estar disponible en soporte impreso (por ejemplo: una guía urbana con mapas y planos), en soporte digital (cd, dvd, etc.) o a través de internet (dispositivos fijos o móviles, como terminales con conexión GPRS).

Callejero digital

Aplicación cartográfica para la localización de direcciones, actividades, servicios o puntos de interés en un núcleo de población, con funcionalidades diversas (entre ellas, búsqueda geográfica de direcciones; cálculo de itinerarios a pie, en coche o en transporte público; búsqueda por proximidad de servicios o puntos de interés utilizando criterios de distancia o tiempo de llegada).

Tramo

Entidad lineal básica de un callejero en la que puede descomponerse una vía y que contiene información sobre su posición y otros atributos relacionados con utilidades como la navegación o el cálculo de rutas. Todo tramo deberá estar relacionado en CDAU como mínimo con una vía. La capa de información geográfica que contiene tramos recibe el nombre de tramero.

Vía o vial

Entidad lineal básica de un callejero que pone en conexión los números y portales conformando una red topológica que da soporte a los movimientos de personas y vehículos. Se representa geométricamente en CDAU por el eje de la vía. Toda vía deberá estar relacionada en CDAU como mínimo con un tramo. La capa de información geográfica que contiene vías recibe el nombre de viario.

Bien inmueble, inmueble o “hueco”

Parcela o porción de suelo de una misma naturaleza, enclavada en un término municipal y cerrada por una línea poligonal que delimita el ámbito espacial del derecho de propiedad de uno o de varios propietarios en proindiviso y, en su caso, las construcciones emplazadas en dicho ámbito, cualquiera que sea su dueño y con independencia de otros derechos que recaigan sobre el inmueble. Los bienes inmuebles se clasifican catastralmente en urbanos, rústicos y de características especiales.

Dirección postal

Identificador geográfico de un domicilio, lugar en el que se considera establecida una persona (física o jurídica) para el cumplimiento de sus obligaciones o el ejercicio de sus derechos. A efectos postales, se entiende por dirección la identificación de los destinatarios por su nombre y apellidos (si son personas

físicas) o por su denominación o razón social (si se trata de personas jurídicas), así como las señas de un domicilio o los datos que se prevén en el Reglamento para la entrega de los envíos en las oficinas de la red postal pública (Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre). Según las Especificaciones de InspirE sobre Direcciones Postales, se define como una localización de propiedades basada en identificadores de dirección, generalmente mediante el nombre de una vía, el número de la finca y el código postal. Para más detalle, ver Componentes de una dirección postal.

Componentes de una dirección postal

Según las Especificaciones de InspirE sobre Direcciones Postales, los seis componentes que debe tener cualquier dirección postal son:

Unidad Administrativa. Componente de una dirección postal que agrupa las variables país de residencia, comunidad autónoma o región de residencia, provincia, municipio y (en parte) localidad.

Área de dirección. Componente de una dirección postal (una de las grandes novedades de InspirE) que trata de cubrir el vacío de información que suele existir entre el municipio y la vía. En España, tradicionalmente, se ha utilizado el Nomenclátor de Poblaciones del Instituto Nacional de Estadística, relación alfanumérica que no recoge la enorme diversidad de entidades que pueden existir en ese nivel intermedio (por ejemplo: barrio, barriada, núcleo residencial, polígono residencial, parque empresarial, parque tecnológico, polígono industrial, polígono tecnológico, urbanización, campus universitario, etc.).

Vía. Componente de una dirección postal que incorporar, tanto vías urbanas, como interurbanas y rurales. En Andalucía, si la previsión es que las direcciones postales (que en sí mismas ya contienen información sobre geolocalización porque permiten llegar a un sitio sin posibilidad de error) se georreferencien y se desarrollen sistemas que soporten topología de red para la navegación, es fundamental recoger todas las vías posibles (desde autopistas y grandes avenidas a caminos y senderos) que den acceso a domicilios y establecimientos, con independencia de su grado de concentración/dispersión en el territorio.

Localizador. Componente de una dirección postal que permite distinguirla de las direcciones vecinas, equivalente en parte al concepto de aproximación postal (APP) que utiliza el Instituto Nacional de Estadística para pasar de la vía a la escalera (en tanto que último elemento desagregable de una dirección postal que lleva asociado el componente posición geográfica). Lo fundamental es determinar qué elementos integran este Localizador (teniendo en cuenta que un domicilio puede estar situado en vías urbanas, carreteras, caminos, etc.). La propuesta actualmente más utilizada es: PK; Número con su extensión (o calificador); Bloque; Portal y Escalera; Planta y Puerta.

Código postal. Delimitación de un área de reparto postal, que puede o no coincidir con el término municipal, de tal forma que, existirán municipios con un único distrito postal, otros con más de un código y, por último, pueden existir municipios que compartan código postal.

Posición geográfica. Componente de una dirección postal considerado un atributo del último elemento desagregable del Localizador al que pueda asociarse una coordenada geográfica (x ,y), de forma que cualquier dirección postal quede posicionada espacialmente sobre el elemento horizontal (pk, número, bloque, portal, escalera) más preciso.

Aproximación postal

Componente de una dirección postal (equivalente en parte al localizador, en terminología InspirE) que detalla la localización de un inmueble desde la vía a la escalera (considerada ésta como la entidad más desagregada a la que se puede asociar una coordenada geográfica). Equivale, grosso modo, a número o portal.

Entidad de población

Cualquier área habitable de un término municipal, habitada o excepcionalmente deshabitada, claramente diferenciada dentro del mismo y conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión. Por consiguiente, las urbanizaciones y zonas residenciales de temporada pueden tener carácter de entidades de población aun cuando sólo estén habitadas en ciertos períodos del año. En CDAU las entidades de población serán consideradas como núcleo de población o agrupación dependiendo del tratamiento que reciban en el Nomenclátor de Poblaciones del Instituto Nacional de Estadística o en Datos Espaciales de Andalucía (DEA100) del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. En algunas zonas muy localizadas de Andalucía, existen Entidades Colectivas de Población, que son aglomerados de entidades singulares (diputaciones, concejos, etc.) que conforman una entidad colectiva con personalidad propia y un origen marcadamente histórico.

Núcleo de población

Conjunto de al menos diez edificaciones (excepcionalmente podrá ser inferior a 10, siempre que la población que habita las mismas supere los 50 habitantes) que están formando calles, plazas y otras vías urbanas. Se incluyen en el núcleo aquellas edificaciones aisladas que distan menos de 200 metros de los límites exteriores del conjunto.

Diseminado

Por exclusión, edificación o vivienda de una entidad de población que no pueden ser incluida en el concepto de núcleo. En CDAU la edificación en diseminado se mantiene en la misma tabla que los portales o los PK, y es tratada como un tipo específico de portal referido a una dirección ubicada fuera del ámbito urbano y conocido popularmente por un nombre concreto (por ejemplo, Cortijo La Andrada, Paraje El Eucalipto, etc.). Geométricamente, el diseminado está definido por un punto.

Agrupación

Conjunto de construcciones que, al menos, contienen una vía y que no tienen la consideración de núcleo de población según el Nomenclátor de Poblaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE). Es una entidad del modelo de datos de CDAU e incluye, entre otros, los siguientes tipos: polígono industrial, urbanización, barrio, etc., tanto si es una parte integrante de una entidad de mayor tamaño como si no lo es.

Manzana

Espacio urbano, construido o destinado a otros usos, delimitado por calles por todos sus lados. No se trata de una entidad de CDAU, en tanto que no es creada o mantenida por esta actividad, sino que es una capa opcional generada a partir de la reutilización de la información que proporciona Catastro (capa CONSTRU). La capa de información geográfica que contiene manzanas recibe el nombre de manzanero.

Construcción

Entidad catastral que comprende: a) edificios, b) instalaciones industriales, comerciales, deportivas, de recreo, agrícolas, ganaderas, forestales y piscícolas de agua dulce y c) obras de urbanización y de mejora y las que se realicen para el uso de espacios descubiertos y los espacios anejos o accesorios a los edificios e instalaciones.

Edificio

Construcción cubierta destinada a albergar distintas actividades (tales como vivienda, establecimiento o local, entre otras) y compuesta, al menos, por un inmueble o hueco, a efectos de dirección postal.

Establecimiento

Unidad productora de bienes y/o servicios que desarrolla una o más actividades de carácter económico o social, bajo la responsabilidad de un titular o empresa, en un local situado en un emplazamiento fijo y permanente. Cuando la actividad no se ejerce en un local fijo se considera como establecimiento el lugar desde donde se organiza la citada actividad.

Sección Censal

Entidad inframunicipal que utiliza el Instituto Nacional de Estadística conjuntamente con los Ayuntamientos para tareas en las que es necesario zonificar la superficie del término municipal. Entre estas, trabajos con fines electorales, lo que exige de acuerdo con la Ley Electoral que cada sección incluya un máximo de 2.000 electores y un mínimo de 500. En CDAU una sección censal pertenece a un único distrito censal, además de mantener una relación geométrica con los portales.

Fuente administrativa

Indica que una colección de datos procede o es resultado de la actividad de un órgano administrativo. Un grupo específico de datos de fuente administrativa son los datos procedentes de registros administrativos.

Registro administrativo

Tipo de fuente administrativa en la que se inscriben hechos que acrediten algo de forma oficial (por ejemplo, Padrón, Catastro, etc.).

Dato único institucional

Criterio por el cual los datos espaciales deben levantarse una sola vez y mantenerse por los organismos con mayor capacidad de asegurar su actualización, a fin de garantizar que la producción de información geográfica se realice de forma eficaz. El establecimiento de un Dato Único Institucional implica que los datos, ya sean referencias espaciales o variables estadísticas, correspondientes a un fenómeno geográfico estén registrados en una sola base de datos, preferentemente en la gestionada por el productor del dato. Una vez garantizada la unicidad y actualidad del dato, éste podrá ser utilizado por cualquiera de los integrantes del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía. El actual Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023- 2029 lo refleja en el artículo 11.1: “A fin de asegurar que la producción de información estadística y geoespacial se realice de forma descentralizada, coordinada y no redundante, los datos y sus metadatos se producirán una sola vez y se mantendrán por los organismos con mayor capacidad para asegurar su actualización...”

Mantenimiento descentralizado

Criterio por el cual los datos espaciales deben mantenerse por los organismos con mayor capacidad de asegurar su corrección y actualización, de acuerdo con la disposición 22 del Plan Cartográfico de Andalucía 2009-2012 (BOJA nº 215 de 29 de Octubre de 2008). En relación a CDAU, la competencia sobre el mantenimiento de las entidades básicas (vías y portales) corresponde a las Entidades Locales, conforme establece el Real Decreto 2612/1996 (artículo 75.1) que señala que los Ayuntamientos mantendrán actualizadas la nomenclatura y rotulación de las vías públicas, y la numeración de los edificios, informando de ello a todas las Administraciones públicas interesadas. El actual Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 , refuerza este criterio en su art. 11.1 sobre Dato Único Oficial.

Editor

En CDAU, agente que se comunica con la plataforma tecnológica para corregir y actualizar la información de vías y portales. Existen cuatro perfiles de editores dependiendo, entre otros factores, de las funcionalidades que cada uno pueda ejecutar en la plataforma. Así, tenemos:

- a) Editor 1: puede gestionar incidencias y cambios y sincronizar datos con la plataforma;
- b) Editor 2: puede gestionar incidencias y cambios (incluido altas);
- c) Editor 3: reporta y administra incidencias propias y
- d) Editor 4: reporta notas desde el Portal CDAU

(<https://www.callejerodeandalucia.es/portal/colaborar>)

Geocodificación

Procedimiento automático de asignación de posición (coordenadas geográficas) a entidades geográficas, de forma que los registros alfanuméricos de una base de datos se transforman en información espacializada, susceptibles de tratamiento en un Sistema de Información Geográfica. La geocodificación mediante direcciones postales utilizando como base cartográfica de referencia a CDAU permite que

cualquier información asociada a una dirección postal pueda ser espacializada a nivel de número o portal.

Dato espacial o geográfico

Información sobre la forma (geometría) de un objeto geográfico, la localización (coordenadas geográficas o identificadores como la dirección postal) y las relaciones entre ellos (topología).

Resolución espacial

Designa al objeto más pequeño que se puede distinguir en una imagen y viene determinado por el tamaño del píxel. Se mide en metros sobre el terreno.

Representación espacial con datos vectoriales

El modelo vectorial representa los objetos espaciales codificando de forma explícita la forma (geometría) y la localización (coordenadas de sus límites). De esta manera, los objetos puntuales se representan con un par de coordenadas (x, y), los lineales como un conjunto de pares de coordenadas que definen la posición de sus vértices, y los poligonales como un conjunto de elementos lineales que representan sus límites. Las estructuras de datos utilizados por el modelo vectorial permiten, según los casos, almacenar o no las relaciones topológicas entre los diferentes elementos.

Sistema de Información Geográfica (SIG)

Sistema de hardware, software, personas y procedimientos elaborados que permiten la captación, almacenamiento, gestión, análisis, modelado y representación gráfica de datos referenciados espacialmente. Quizás el hecho diferencial de estos sistemas se encuentre en su capacidad para manipular de forma interrelacionada información alfanumérica (atributos temáticos), gráfica (forma geométrica), geográfica (posición absoluta) y relaciones topológicas (posición relativa), las cuales le proporcionan una gran capacidad de análisis espacial.

Web Catalog Service (CSW)

El Servicio de Catálogo es un estándar diseñado por el Open Geospatial Consortium (OGC) que define una interfaz común para el descubrimiento, búsqueda y consulta de metadatos relacionados con datos, servicios y recursos de tipo geográfico.

Web Feature Service (WFS)

El Servicio de Descarga es un estándar del Open Geospatial Consortium (OGC) que ofrece una interfaz de comunicación que permite interactuar (hacer consultas y recuperar elementos) con los mapas servidos por el estándar WMS, como por ejemplo, editar la imagen que nos ofrece el servicio WMS o analizar la imagen siguiendo criterios geográficos. Para realizar estas operaciones se utiliza el lenguaje GML que deriva del XML, que es el estándar a través del que se transmiten las órdenes WFS.

Web Feature Service Transactional (WFS-T)

El Servicio de Descarga Transaccional es un estándar del Open Geospatial Consortium (OGC) que ofrece una interfaz de comunicación que permite (además de hacer consultas y recuperar elementos geográficos como el WFS) la creación, eliminación y actualización de estos elementos geográficos del mapa.

Web Map Service (WMS)

El Servicio de Visualización es un estándar diseñado por el Open Geospatial Consortium (OGC) que produce mapas de datos referenciados espacialmente, de forma dinámica a partir de información geográfica. Los mapas producidos por WMS se generan normalmente en un formato de imagen como PNG, GIF o JPEG, y opcionalmente como gráficos vectoriales en formato SVG (Scalable Vector Graphics) o WebCGM (Web Computer Graphics Metafile).

7.2 ANEXO II MODELO DE DATOS

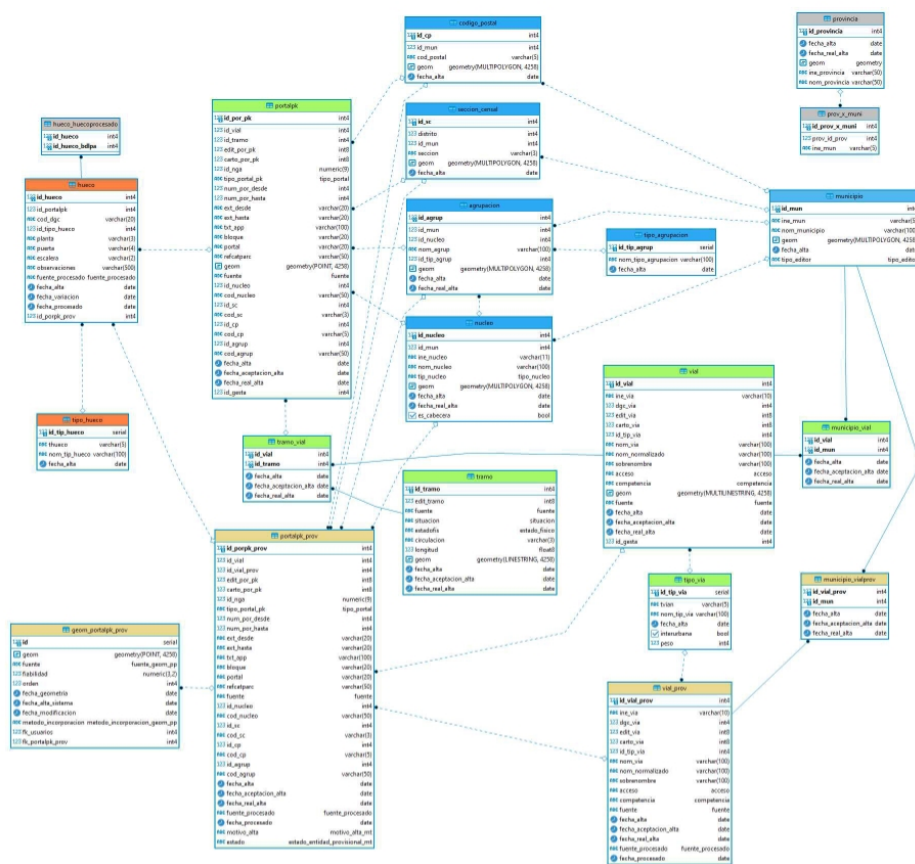
La estructura y las relaciones de las entidades que conforman el CDAU quedan definidas en un modelo de datos. En dicho modelo o esquema de aplicación hay que distinguir:

Entidades del Modelo Territorial (nivel 1). Corresponde a las entidades básicas del proyecto (vial,tramo,portal y hueco) sus relaciones (municipio-vial, tramo-vial) y la lista de valores (tipo-vía).

Entidades del Modelo Territorial (nivel 2). Pertenecen a esta categoría el resto de entidades territoriales (provincia, municipio, núcleo, agrupación, código postal y sección censal), sus relaciones (sin tablas específicas) y la enumeración (tipo-agrupación)

Entidades del Modelo de Mantenimiento. Incluye las entidades que genera la plataforma web de mantenimiento (incidencia, cambio, operaciones cambio, vía modificada, portal modificado, etc.) para gestionar las incidencias que plantean los distintos tipos de Editores.

Entidades del Modelo Histórico. Se gestionan las versiones o estados anteriores de las vías y los portales de un municipio, de forma que cuando una vía o portal se modifica o se da de baja, el registro con el estado anterior al cambio se almacenará en el modelo histórico, guardando su fecha de alta y baja, de modo que siempre sea posible recuperar el estado del callejero en una fecha determinada.



7.3 ANEXO III NORMAS

Normas legales relacionadas con la información de callejero y con el proyecto CDAU, organizadas por niveles administrativos.

Entidades Locales

El art. 75 del Reglamento de Población y Demarcación Territorial, incluido dentro del capítulo relativo a la comprobación y control de padrón municipal, dispone que: “Los Ayuntamientos mantendrán actualizadas la nomenclatura y rotulación de las vías públicas y la numeración de los edificios, informando de ello a todas las Administraciones Públicas interesadas. Deberán mantener también la correspondiente cartografía...”

En relación a los procedimientos concretos para dar de alta, modificar o dar de baja una vía no existen normas generales dado que se trata de una competencia local, de acuerdo con el art. 25 de la Ley 7/85, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local. En esta materia, por tanto, hay que remitirse a las Ordenanzas Municipales de cada localidad.

Por otra parte, la información sobre la nomenclatura de las vías públicas y la numeración de los edificios se gestiona a través del Padrón municipal, que sí dispone de una norma legal común para todos los municipios. Se trata de la Resolución de 17 de febrero de 2020, de la Presidencia del Instituto Nacional de Estadística y de la Dirección General de Cooperación Autonómica y Local, por la que se dictan instrucciones técnicas a los Ayuntamientos sobre la gestión del Padrón municipal.

También, el art. 35 de la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General, establece que para la revisión anual del censo electoral los Ayuntamientos enviarán las altas y bajas de los residentes.

Relación de normas

- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local (BOE núm. 80, de 03 de abril de 1985).
- Real Decreto 1690/1986, de 11 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales (BOE núm. 194, de 14 de agosto de 1986).
- Real Decreto 2612/1996, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales (BOE núm. 14, de 16 de enero de 1997).
- Resolución de 17 de febrero de 2020, de la Presidencia del Instituto Nacional de Estadística y de la Dirección General de Cooperación Autonómica y Local, por la que se dictan instrucciones técnicas a los Ayuntamientos sobre la gestión del Padrón municipal (BOE núm. 122, de 2 de mayo de 2020).
- Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía (BOJA núm. 122, de 23 de junio de 2010).
- Ley 7/1993, de 27 de julio, de Demarcación Municipal de Andalucía (BOJA núm. 86, de 7 de agosto de 1993).
- Decreto 185/2005, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Demarcación Municipal de Andalucía y del Registro Andaluz de Entidades Locales (BOJA núm. 187, de 23 de septiembre de 2005).

Junta de Andalucía

La referencia legal de CDAU se encuentra en la Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo.

Relación de normas

- Decreto 141/2006, de 18 de julio, por el que se ordena la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA núm. 154, de 9 de agosto de 2006), modificado por Decreto 152/2011, de 10 de mayo, y por Ley 4/2011, de 6 de junio.
- Ley 1/2014, de 24 de junio, de Transparencia Pública de Andalucía (BOJA núm. 124, de 30 de junio de 2014).
- Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo. (BOJA núm. 187, de 28 de septiembre de 2023).

Administración General del Estado (AGE)

Se recogen las principales normas legales que afectan a la actividad cartográfica y al acceso y re-utilización de la información.

Relación de normas

- Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (BOE núm. 163, de 6 de julio de 2010).

Anexo Codificaciones

CUADRO 1.- CODIFICACIÓN DE LOS USOS DE LOS BIENES INMUEBLES URBANOS

<u>CÓDIGO</u>	<u>USO</u>
A	Almacén-Estacionamiento
V	Residencial
I	Industrial
O	Oficinas
C	Comercial
K	Deportivo
T	Espectáculos
G	Ocio y Hostelería
Y	Sanidad y Beneficencia
E	Cultural
R	Religioso
M	Obras de urbanización y jardinería, suelos sin edificar
P	Edificio Singular
B	<i>Almacén agrario</i>
J	<i>Industrial agrario</i>
Z	<i>Agrario</i>

CUADRO 2.- CODIFICACIÓN TIPOS DE VÍA

TVIAN	TVIA	DTVIA
ACCES	ACCE	ACCES
ACCES	ACCES	ACCESO
ACCES	ACCESO	ACCESO
ACEQ	ACEQ	ACEQUIA
ACEQ	ACEQUIA	ACEQUIA
ACERA	ACERA	ACERA
AG	AG	AGREGADO(DGC)
ALAM	ALAM	ALAMEDA
ALAM	ALAMEDA	ALAMEDA
CUSTA	ALDAP	ALDAPA

TVIAN	TVIA	DTVIA
ALDEA	ALDEA	ALDEA
ALAM	AL	ALDEA,ALAMEDA (DGC)
ALQUE	ALQUE	ALQUERIA
ALTO	ALTO	ALTO
ANDAD	ANDAD	ANDADOR
ANGTA	ANGTA	ANGOSTA
APTOS	APTOS	APARTAMENTOS
APTOS	APTES	APARTAMENTS
ARB	ARB	ARBOLEDA
ARRAL	ARRAL	ARRABAL
ARRY	ARROYO	ARROYO
ARRY	ARRY	ARROYO
ARRY	AY	ARROYO (DGC)
ATAJO	ATAJO	ATAJO
ATAJO	ATAL	ATALL
ATAJO	ATALL	ATALLO
ATZUC	ATZUC	ATZUCAT
AUTO	AUTO	AUTOPISTA
AUTO	AU	AUTOPISTA (DGC)
AVIA	AUTOV	AUTOVIA
AVIA	AVIA	AUTOVIA
BARRO	AUZO	AUZO
BARDA	AUZOT	AUZOTEGI
BARRO	AUZUN	AUZUNEA
AVDA	AVDA	AVENIDA
AVDA	AVENIDA	AVENIDA
AVDA	AV	AVINGUDA
AVDA	AVGDA	AVINGUDA
AVDA	ABDA	Avenida
BJADA	BDA	BAIXASA
BJADA	BAJADA	BAJADA
BJADA	BJADA	BAJADA
BJADA	BJ	BAJADA (DGC)
BRANC	BARRANCO	BARRANCO
BRANC	BRANC	BARRANCO

TVIAN	TVIA	DTVIA
BRANC	BR	BARRANCO (DGC)
BQLLO	BQLLO	BARRANQUIL
BARRO	BARRI	BARRI
BARDA	BARDA	BARRIADA
BARDA	BARRIADA	BARRIADA
BARDA	BD	BARRIADA (DGC)
BARRO	BARRIO	BARRIO
BARRO	BARRO	BARRIO
BARRO	BO	BARRIO (DGC)
BELNA	BELNA	BELENA
VIA	BIDE	BIDE
GTA	BIDEB	BIDEBIETA
BLQUE	BLQUE	BLOQUE
BRZAL	BRZAL	BRAZAL
BULEV	BULEV	BULEVAR
BULEV	BULEVAR	BULEVAR
BULEV	BV	BULEVAR
CXON	CXON	CALEXON
CLEYA	CLEYA	CALEYA
CLEYA	CY	CALEYA (DGC)
CALLE	C	CALLE
CALLE	C/	CALLE
CALLE	CALLE	CALLE
CALLE	CL	CALLE (DGC)
CLLJA	CALLEJA	CALLEJA
CLLJA	CLLJA	CALLEJA
CJLA	CJ	CALLEJA,CALLEJON (DGC)
CLLON	CALLEJON	CALLEJON
CLLON	CLLON	CALLEJON
CJLA	CALLEJUELA	CALLEJUELA
CJLA	CJLA	CALLEJUELA
CZADA	CALZADA	CALZADA
CZADA	CZADA	CALZADA
CMNO	CAMI	CAMI
CMNO	CAMIN	CAMIN

TVIAN	TVIA	DTVIA
CMNO	CAMONO	CAMINO
CMNO	CMNO	CAMINO
CMNO	CM	CAMINO,CARMEN (DGC)
CMNO	CMÑO	CAMIÑO
CAMPA	CAMPA	CAMPA
CAMPA	CP	CAMPA,CAMPO (DGC)
CANAL	CANAL	CANAL
CNLLA	CNLLA	CANELLA
CANT	CANTO	CANTO
CANT	CANT	CANTON
CALLE	CARRE	CARRER
CRA	CARRERA	CARRERA
CRA	CRA	CARRERA
CARRA	CARRA	CARRERADA
VREDA	CARRY	CARRERANY
CRO	CRO	CARRERO
CTRA	CARRETERA	CARRETERA
CTRA	CR	CARRETERA
CTRA	CTRA	CARRETERA
CTRIN	CTRIN	CARRETERIN
CRTIL	CRTIL	CARRETIL
CRRIL	CARRIL	CARRIL
CRRIL	CRRIL	CARRIL
CSRIO	CSRIO	CASERIO
CSRIO	CS	CASERIO (DGC)
CÑADA	CAÑADA	CAÑADA
CÑADA	CjADA	CAÑADA
CÑADA	CÑADA	CAÑADA
CÑADA	CA	CAÑADA (DGC)
CERRO	CERRO	CERRO
CH	CH	CHALET (DGC)
CINT	CINT	CINTURO
CINT	CI	CINTURON (DGC)
CINT	CINY	CINYELL
CIRCU	CIRCU	CIRCUMVALACION

TVIAN	TVIA	DTVIA
C.H.	C.H.	CMNO HONDO
C.N.	C.N.	CMNO NUEVO
C.V.	C.V.	CMNO VIEJO
CBTIZ	CBTIZ	COBERTIZO
PRAJE	PRATE	CODIFIC
CG	CG	COLEGIO,CIGARRAL (DGC)
COL	COL	COLONIA
COL	COLONIA	COLONIA
COL	CN	COLONIA (DGC)
COMPJ	COMPJ	COMPLEJO
CO	CO	CONCEJO, COLEGIO (DGC)
CJTO	CJTO	CONJUNTO
CJTO	CONJUNTO	CONJUNTO
CUSTA	CU	CONJUNTO (DGC)
CRRAL	CRRAL	CORRAL
CRRLO	CRRLO	CORRALILLO
CRRDE	CRRDE	CORREDERA
CRRDA	CRRDA	CORREDOIRA
CRRDO	CRRDO	CORREDOR
CRRCI	CRRCI	CORREDORCILLO
SENDA	CRROL	CORRIOL
CRTJO	CORTIJO	CORTIJO
CRTJO	CRTJO	CORTIJO
COSTA	COSTA	COSTA
CSTAN	CSTAN	COSTANILLA
CUSTA	CUESTA	CUESTA
CUSTA	CUSTA	CUESTA
CUSTA	CT	CUESTA (DGC)
DEMAR	DEMAR	DEMARCAACION
DE	DE	DETRAS (DGC)
DP	DP	DIPUTACION (DGC)
DISEM	DS	DISEMINADO (DGC)
DRERA	DRERA	DREÇERA
EDIFI	ED	EDIFICIO (DGC)
EDIFI	ED	EDIFICIOS (DGC)

TVIAN	TVIA	DTVIA
EIRAD	EIRAD	EIRADO
PLAZA	EPTZA	ENPARANTZA
ENTD	ENTD	ENTRADA
ENTD	ENTDA	ENTRADA
ENTD	EN	ENTRADA (DGC)
ENTD	EN	ENTRADA, ENSANCHE (DGC)
ARRAL	ERREB	ERREBAL
ARRY	ARREK	ERREKA
CTRA	ERREP	ERREPIDE
VEGA	ERRIB	ERRIBERA
ESCA	ESCA	ESCALERA
ESCAL	ESCAL	ESCALINATA
ESCAL	ESCALINATA	ESCALINATA
ESCAL	ES	ESCALINATA (DGC)
ESLDA	ESLDA	ESPALDA
ESLDA	ESPALDA	ESPALDA
ESTDA	ESTDA	ESTRADA
AVDA	ETDEA	ETORBIDEA
GRUPO	ETXAD	ETXADI
CLLON	ETXAR	ETXARTE
TRAS	ETXAT	ETXATZE
EXPLA	EXPLA	EXPLANADA
EXPLA	EX	EXPLANADA (DGC)
EXTRM	EM	EXTRAMURA (DGC)
EXTRM	EXTRM	EXTRAMUROS
EXTRM	EM	EXTRAMUROS (DGC)
EXTRR	EXTRR	EXTRARRADIO
EXTRR	ER	EXTRARRADIO (DGC)
FALDA	FALDA	FALDA
FC	FC	FERROCARRIL (DGC)
FINCA	FINCA	FINCA
FINCA	FN	FINCA (DGC)
ALTO	GAIN	GAIN
GALE	GALE	GALERIA
GLLZO	GLLZO	GALLIZO

TVIAN	TVIA	DTVIA
GTA	GLORIETA	GLORIETA
GTA	GTA	GLORIETA
GTA	GL	GLORIETA (DGC)
SBIDA	GORAB	GORABIDE
G.V.	G.V.	GRAN VIA
G.V.	GV	GRAN VIA (DGC)
GRUPO	GRUP	GRUPO
GRUPO	GRUPO	GRUPO
GRUPO	GP	GRUPO (DGC)
GRUPO	GR	GRUPO (DGC)
HEGI	HEGI	HEGI
AVDA	HIRIB	HIRIBIDE
PLAYA	HONDA	HONDARTZA
HOYA	HOYA	HOYA
HT	HT	HUERTA,HUERTO (DGC)
PASEO	IBIL	IBILBIDE
ILLA	ILLA	ILLA
INDA	INDA	INDA
JDIN	JARD	JARDI
JDIN	JDIN	JARDIN
JDINS	JDINS	JARDINES
JDIN	JR	JARDINES (DGC)
MUELL	KAI	KAI
CALLE	KALE	KALEA
CRA	KARRE	KARRERA
CLLJA	KARIK	KARRIK
CALLE	KARRI	KARRIKA
CRRIL	KRRIL	KARRIL
COSTA	KOSTA	KOSTA
LDERA	LDERA	LADERA
LDERA	LD	LADERA (DGC)
LDERA	LD	LADERA,LADO (DGC)
LAGO	LAGO	LAGO
ATAJO	LASTE	LASTEBIDE
LUGAR	LEKU	LEKU

TVIAN	TVIA	DTVIA
LUGAR	LLOC	LLOC
LOMA	LOMA	LOMA
LOMO	LOMO	LOMO
JDIN	LORAT	LORATEGI
JDIN	LORAK	LORATEGIAK
LUGAR	LUGAR	LUGAR
LUGAR	LG	LUGAR (DGC)
MALEC	MALEC	MALECON
MZ	MZ	MANZANA (DGC)
MS	MS	MASIAS (DGC)
MONTE	MENDI	MENDI
MC	MC	MERCADO (DGC)
MIRAD	MIRAD	MIRADOR
MUELL	MOLL	MOLL
MONTE	MONTE	MONTE
MONTE	MT	MONTE (DGC)
MUELL	MUELL	MUELLE
MUELL	MUELLE	MUELLE
MUELL	ML	MUELLE (DGC)
MN	MN	MUNICIPIO (DGC)
PLAYA	ONDA	ONDARTZA
PAGO	PAGO	PAGO
PRAJE	PARAJE	PARAJE
PRAJE	PRAJE	PARAJE
PM	PM	PARAMO (DGC)
PRAJE	PRAGE	PARATGE
PQUE	PARC	PARC
PQUE	PARKE	PARKE
PQUE	PARQUE	PARQUE
PQUE	PQUE	PARQUE
PQUE	PQ	PARQUE (DGC)
PQUE	PQ	PARQUE,PARROQUIA (DGC)
PARTI	PARTI	PARTICULAR
PTDA	PTDA	PARTIDA
PTDA	PD	PARTIDA (DGC)

TVIAN	TVIA	DTVIA
PAS	PAS	PAS
PZO	PZO	PASADIZO
PSAJE	PASAI	PASAIA
PSAJE	PASAJE	PASAJE
PSAJE	PSAJE	PASAJE
PSAJE	PJ	PASAJE,PASADIZO (DGC)
PSAJE	PSAXE	PASAXE
PASEO	PASEA	PASEABIDE
PSLLO	PLLO	PASEILLO
PASEO	PASEO	PASEO
PASEO	PS	PASEO (DGC)
PSLLO	PASILLO	PASILLO
PSLLO	PSLLO	PASILLO
PZO	PDIS	PASSADIS
PSAJE	PTGE	PASSATGE
POLIG	PG	PASSEIG
PINAR	PINAR	PINAR
PISTA	PISTA	PISTA
PLAZA	PLAÇA	PL
PLA	PLA	PLA
PLCET	PLACETA	PLACETA
PLCET	PLCET	PLACETA
PLAYA	PLAYA	PLAYA
PLAZA	PLAZA	PLAZA
PLAZA	PZ	PLAZA (DGC)
PZTA	PLAZOLETA	PLAZOLETA
PZTA	PZTA	PLAZOLETA
PLZLA	PLAZUELA	PLAZUELA
PLZLA	PLZLA	PLAZUELA
POLIG	PL	PLAÇA
PBDO	PBDO	POBLADO
PBDO	PB	POBLADO (DGC)
POLIG	POLIG	POLIGONO
POLIG	POLIGONO	POLIGONO
POLIG	PL	POLIGONO (DGC)

TVIAN	TVIA	DTVIA
PNTE	PONT	PONT
PNTE	PONTE	PONTE
PTO	PORT	PORT
PTILO	PTILO	PORTILLO
PRAÑA	PRAÑA	PRACIÑA
PLAYA	PRAIA	PRAIA
PRAZA	PRAZA	PRAZA
PROL	PROL	PROLONGACION
PROL	PR	PROLONGACION (DGC)
PNTE	PNTE	PUENTE
PNTE	PUENTE	PUENTE
PNTE	PT	PUENTE (DGC)
PTLLO	PTLLO	PUERTILO
PTO	PTO	PUERTO
PDA	PDA	PUJADA
QT	QT	QUINTA (DGC)
ARRAL	RABAL	RABAL
RCON	RACO	RACO
RACDA	RACDA	RACONADA
RAMAL	RAMAL	RAMAL
RAMAL	RM	RAMAL (DGC)
RBLA	RAMBLA	RAMBLA
RBLA	RBLA	RAMBLA
RBLA	RB	RAMBLA (DGC)
RAMPA	RAMPA	RAMPA
RAMPA	RP	RAMPA (DGC)
ARRAL	RAVAL	RAVAL
RBRA	RBRA	RIBERA
RBRA	RIBERA	RIBERA
ARRY	RIERA	RIERA
ARRY	RR	RIERA (DGC)
RCON	RCON	RINCON
RCON	RC	RINCON,RINCONA (DGC)
RCDA	RCDA	RINCONADA
RCDA	RINCONADA	RINCONADA

TVIAN	TVIA	DTVIA
RONDA	RONDA	RONDA
RONDA	RD	RONDA (DGC)
RTDA	ROTONDA	ROTONDA
RTDA	RTDA	ROTONDA
CALLE	RUA	RUA
RUERO	RUERO	RUEIRO
CLLJA	RUELA	RUELA
RU	RU	RUSTICA
SA	SA	SALIDA (DGC)
SN	SN	SALON (DGC)
ACCES	SARBI	SARBIDE
SECT	SECT	SECTOR
SECT	SECTOR	SECTOR
SECT	SEKT	SEKTORE
SENDA	SENDA	SENDA
SENDA	SD	SENDA (DGC)
SENDA	SEDER	SENDER
SEDRA	SEDRA	SENDERA
SEND	SEND	SENDERO
CMNO	SVTIA	SERVENTIA
SL	SL	SOLAR (DGC)
SBIDA	SBIDA	SUBIDA
SBIDA	SUBIDA	SUBIDA
SBIDA	SU	SUBIDA (DGC)
GRUPO	TALDE	TALDE
TN	TN	TERRENOS (DGC)
PRAJE	TOKI	TOKI
TRRNT	TRRNT	TORRENTE
TRRNT	TO	TORRENTE (DGC)
TRANS	TRANS	TRANSITO
TRVAL	TRANSVERSA	TRANSVERSAL
TRVAL	TRVAL	TRANSVERSAL
TRAS	TRAS	TRASERA
TRAS	TRASERA	TRASERA
TRVA	TRAV	TRAVESIA

TVIAN	TVIA	DTVIA
TRVA	TRAVESIA	TRAVESIA
TRVA	TRAVESÍA	TRAVESIA
TRVA	TRVA	TRAVESIA
TRVA	TR	TRAVESIA (DGC)
TRVA	TRSSI	TRAVESSIA
URB	URBAT	URBANITZACIO
URB	URB	URBANIZACION
URB	URBANIZACI	URBANIZACION
URB	URBANIZATI	URBANIZACION
URB	UR	URBANIZACION (DGC)
URB	URBAZ	URBANIZAZIO
VALLE	VALLE	VALLE
VEGA	VEGA	VEGA
VENAT	VENAT	VEINAT
VENLA	VENLA	VENELA
VREDA	BREDA	VEREDA
VREDA	VEREDA	VEREDA
VREDA	VREDA	VEREDA
VREDA	VR	VEREDA (DGC)
VIA	VIA	VIA
VIA	VÍA	VIA
VCTO	VCTO	VIADUCTO
VIAL	VIAL	VIAL
VIAL	VIEL	VIAL
SEND	VIANY	VIARANY
JDIN	XDIN	XARDIN
ZEHAR	ZEHAR	ZEARKALETA
ZONA	ZONA	ZONA
PNTE	ZUBI	ZUBI
ARB	ZUHAI	ZUHAIZTI
ALAM	ZUMAR	ZUMARDI
ADVA	AD	codificada
ADVA	ADVA	codificada
ADVA	CAVDA	codificada
ALAM	AL	codificada

TVIAN	TVIA	DTVIA
ALAM	ALAME	codificada
ALAM	ALMA	codificada
ALAM	ALMDA	codificada
ANDAD	AN	codificada
APTOS	AP	codificada
APTOS	APART	codificada
APTOS	APTO	codificada
ARB	AR	codificada
ARRY	ARROY	codificada
AUTO	AU	codificada
AUTO	AUTOP	codificada
AVDA	AVA	codificada
AVDA	AVD	codificada
AVDA	AVDA-	codificada
AVDA	AVDA.	codificada
AVDA	AVDAA	codificada
AVDA	AVDAC	codificada
AVDA	AVDAD	codificada
AVDA	AVDAM	codificada
AVDA	VADA	codificada
AVIA	AUTV	codificada
BARDA	BA	codificada
BARDA	BARBA	codificada
BARDA	BDA.	codificada
BARDA	BDADE	codificada
BARDA	BRA	codificada
BARDA	BRDA	codificada
BARDA	BRDA.	codificada
BARDA	BRDLA	codificada
BARDA	BRRDA	codificada
BARRO	BRRIO	codificada
BARRO	CALEA	codificada
BARRO	CALEC	codificada
BLQUE	BL	codificada
BLQUE	BLOQU	codificada

TVIAN	TVIA	DTVIA
BLQUE	EDIFI	codificada
BULEV	BLVAR	codificada
C.H.	CH	codificada
C.N.	CN	codificada
CALLE	1CALL	codificada
CALLE	8CALL	codificada
CALLE	C-	codificada
CALLE	C?	codificada
CALLE	CA	codificada
CALLE	CAKKE	codificada
CALLE	CALE	codificada
CALLE	CALEE	codificada
CALLE	CALEG	codificada
CALLE	CALEL	codificada
CALLE	CALEN	codificada
CALLE	CALEP	codificada
CALLE	CALES	codificada
CALLE	CALEV	codificada
CALLE	CALL	codificada
CALLE	CALL3	codificada
CALLE	CALLA	codificada
CALLE	CALLL	codificada
CALLE	CALLM	codificada
CALLE	CALLP	codificada
CALLE	CALLR	codificada
CALLE	CALLS	codificada
CALLE	CC	codificada
CALLE	CELLE	codificada
CALLE	CHALE	codificada
CALLE	CL	codificada
CALLE	CLALE	codificada
CALLE	CLLEC	codificada
CALLE	CLLEE	codificada
CALLE	VCALL	codificada
CJLA	CJ	codificada

TVIAN	TVIA	DTVIA
CLLJA	CLLEJ	codificada
CLLJA	CLLJO	codificada
CLLON	CEJON	codificada
CLLON	CJO	codificada
CLLON	CJON	codificada
CLLON	CJON.	codificada
CMNO	CAMNO	codificada
CMNO	CM	codificada
CMNO	CMINO	codificada
CMNO	CMNO.	codificada
COMPJ	CMPJO	codificada
CRRDO	CRGDO	codificada
CRRIL	CRIL	codificada
CRRIL	CRRL	codificada
CRTJO	CORTI	codificada
CRTJO	CORTJ	codificada
CRTJO	CRTJ.	codificada
CRTJO	CTJO	codificada
CRTJO	CTRJO	codificada
CRTJO	CTRJP	codificada
CTRA	CAR	codificada
CTRA	CARTA	codificada
CTRA	CRTA	codificada
CTRA	CRTA.	codificada
CTRA	CRTR	codificada
CTRA	CRTRA	codificada
CTRA	CTA	codificada
CTRA	CTCRA	codificada
CTRA	CTRA-	codificada
CTRA	CTRA.	codificada
CUSTA	CU	codificada
CUSTA	CUEST	codificada
EXTRM	EX	codificada
EXTRM	EXTRE	codificada
FINCA	FCA	codificada

TVIAN	TVIA	DTVIA
FINCA	FI	codificada
GTA	GL	codificada
GTA	GLOTA	codificada
GTA	GLTA	codificada
GTA	GLTA.	codificada
GTA	GT	codificada
JDIN	JD	codificada
JDIN	JR	codificada
LUGAR	LG	codificada
LUGAR	LU	codificada
LUGAR	LUAGR	codificada
PASEO	PASAD	codificada
PASEO	PASAJ	codificada
PASEO	PASEP	codificada
PASEO	PASJE	codificada
PASEO	PS	codificada
PASEO	PSAEO	codificada
PBDO	PB	codificada
PBDO	PD	codificada
PBDO	PDO	codificada
PLAZA	PLZAA	codificada
PLAZA	PZ	codificada
PLAZA	PZA	codificada
PLCET	PATIO	codificada
PLCET	PC	codificada
PLCET	PCETA	codificada
PLCET	PCTA	codificada
PLCET	PLACE	codificada
PLCET	PTIO	codificada
POLIG	PLGNO	codificada
POLIG	PLGON	codificada
POLIG	PN	codificada
POLIG	PO	codificada
POLIG	POIG	codificada
POLIG	POLG	codificada

TVIAN	TVIA	DTVIA
POLIG	POLG.	codificada
POLIG	POLIN	codificada
POLIG	POLNG	codificada
PQUE	PAQUE	codificada
PQUE	PARQU	codificada
PQUE	PRQUE	codificada
PRAJE	PARAJ	codificada
PRAJE	PARJ	codificada
PRAJE	PRJE	codificada
PRAJE	PSEJE	codificada
PRAJE	PSJE	codificada
PRAJE	PSJE.	codificada
PROL	PROLG	codificada
PSAJE	OSAJE	codificada
PSAJE	PA	codificada
PSAJE	PASO	codificada
PSAJE	PJ	codificada
PSAJE	PSRLA	codificada
PZTA	PLAZL	codificada
PZTA	PLAZQ	codificada
PZTA	PLAZU	codificada
PZTA	PLCTA	codificada
PZTA	PLZTA	codificada
RBLA	RAMBA	codificada
RBLA	RB	codificada
RCON	RC	codificada
RONDA	RD	codificada
TRVA	TRSIA	codificada
URB	RCIAL	codificada
URB	RESID	codificada
URB	UB	codificada
URB	UR	codificada
URB	URB.	codificada
URB	URBA	codificada
URB	URBA.	codificada

TVIAN	TVIA	DTVIA
URB	URBAN	codificada
URB	URBN	codificada
URB	URBQ	codificada
URB	URBZ.	codificada
VIA	V¿A	codificada
VIAL	VI	codificada
VIAL	VL	codificada
VREDA	VRDA	codificada
ZONA	ZO	codificada
VIA	V¿A	codificado

CUADRO 3.- CODIFICACIÓN DE MUNICIPIOS INE-CATASTRO

MUNICIPIOS CATASTRO

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
ABLA	04001	04001
ABRUCENA	04002	04002
ADRA	04003	04003
ALBANCHEZ	04004	04004
ALBOLODUY	04005	04005
ALBOX	04006	04006
ALCOLEA	04007	04007
ALCONTAR	04008	04008
ALCUDIA MONT	04009	04009
ALHABIA	04010	04010
ALHAMA ALMER	04011	04011
ALICUN	04012	04012
ALMOCITA	04014	04014
ALSODUX	04015	04015
ANTAS	04016	04016
ARBOLEAS	04017	04017
ARMUÑA ALMAN	04018	04018
BACARES	04019	04019
BAYARCAL	04020	04020
BAYARQUE	04021	04021
BEDAR	04022	04022
BEIRES	04023	04023

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
BENAHADUX	04024	04024
BENITAGLA	04026	04026
BENIZALON	04027	04027
BENTARIQUE	04028	04028
BERJA	04029	04029
CANJAYAR	04030	04030
CANTORIA	04031	04031
CARBONERAS	04032	04032
CASTRO FILAB	04033	04033
COBDAR	04034	04034
CUEVAS ALMAN	04035	04035
CHERCOS	04036	04036
CHIRIVEL	04037	04037
DALIAS	04038	04038
TRES VILLAS	04901	04040
ENIX	04041	04041
FELIX	04043	04043
FINES	04044	04044
FIÑANA	04045	04045
FONDON	04046	04046
GADOR	04047	04047
GALLARDOS	04048	04048
GARRUCHA	04049	04049
GERGAL	04050	04050
HUECIJA	04051	04051
HUERCAL ALME	04052	04052
HUERCAL OVER	04053	04053
ILLAR	04054	04054
INSTINCION	04055	04055
LAROYA	04056	04056
LAUJAR ANDAR	04057	04057
LIJAR	04058	04058
LUBRIN	04059	04059
LUCAINENA TO	04060	04060
LUCAR	04061	04061
MACAEL	04062	04062

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
MARIA	04063	04063
MOJACAR	04064	04064
NACIMIENTO	04065	04065
NIJAR	04066	04066
OHANES	04067	04067
OLULA CASTRO	04068	04068
OLULA RIO	04069	04069
ORIA	04070	04070
PADULES	04071	04071
PARTALOA	04072	04072
PATERNA RIO	04073	04073
PECHINA	04074	04074
PULPI	04075	04075
PURCHENA	04076	04076
RAGOL	04077	04077
RIOJA	04078	04078
ROQUETAS MAR	04079	04079
ST CRUZ	04080	04080
ST FE MONDUJ	04081	04081
SENES	04082	04082
SERON	04083	04083
SIERRO	04084	04084
SOMONTIN	04085	04085
SORBAS	04086	04086
SUFLI	04087	04087
TABERNAS	04088	04088
TABERNO	04089	04089
TAHAL	04090	04090
TERQUE	04091	04091
TIJOLA	04092	04092
TURRE	04093	04093
TURRILLAS	04094	04094
ULEILA CAMPO	04095	04095
URRACAL	04096	04096
VELEFIQUE	04097	04097
VELEZ BLANCO	04098	04098

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
VELEZ RUBIO	04099	04099
VERA	04100	04100
VIATOR	04101	04101
VICAR	04102	04102
ZURGENA	04103	04103
EJIDO EL	04902	04104
MOJONERA LA	04903	04105
ALMERIA	04013	04900
ALCALA GAZUL	11001	11001
ALCALA VALLE	11002	11002
ALGECIRAS	11004	11004
ALGODONALES	11005	11005
BARBATE	11007	11007
BARRIOS	11008	11008
BENAOCAZ	11009	11009
BOSQUE	11011	11011
CASTELLAR FR	11013	11013
CONIL	11014	11014
CHICLANA FRO	11015	11015
CHIPIONA	11016	11016
GASTOR	11018	11018
GRAZALEMA	11019	11019
JIMENA FRONT	11021	11021
LINEA	11022	11022
MEDINA SIDON	11023	11023
OLVERA	11024	11024
PATERNA RIVE	11025	11025
PUERTO ST MA	11027	11027
PUERTO REAL	11028	11028
PUERTO SERRA	11029	11029
ROTA	11030	11030
S FERNANDO	11031	11031
SANLUCAR BAR	11032	11032
S ROQUE	11033	11033
SETENIL	11034	11034
TARIFA	11035	11035

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
TORRE ALHAQU	11036	11036
TREBUJENA	11037	11037
UBRIQUE	11038	11038
VEJER FRONTE	11039	11039
VILLALUENGA	11040	11040
ZAHARA	11042	11042
BENALUP	11901	11043
CADIZ	11012	11900
ADAMUZ	14001	14001
AGUILAR	14002	14002
ALCARACEJOS	14003	14003
ALMEDINILLA	14004	14004
ALMODOVAR RI	14005	14005
AÑORA	14006	14006
BAENA	14007	14007
BELALCAZAR	14008	14008
BELMEZ	14009	14009
BENAMEJI	14010	14010
BLAZQUEZ	14011	14011
BUJALANCE	14012	14012
CABRA	14013	14013
CAÑETE TORRE	14014	14014
CARCABUEY	14015	14015
CARDEÑA	14016	14016
CARLOTA	14017	14017
CARPIO	14018	14018
CASTRO RIO	14019	14019
CONQUISTA	14020	14020
DOÑA MENCIA	14022	14022
DOS TORRES	14023	14023
ENCINAS REAL	14024	14024
ESPEJO	14025	14025
ESPIEL	14026	14026
FERNAN NUÑEZ	14027	14027
FUENTE LANCH	14028	14028
FUENTE OBEJU	14029	14029

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
FUENTE PALME	14030	14030
FUENTE TOJAR	14031	14031
GRANJUELA	14032	14032
GUADALCAZAR	14033	14033
GUIJO	14034	14034
HINOJOSA DUQ	14035	14035
HORNACHUELOS	14036	14036
IZNAJAR	14037	14037
LUCENA	14038	14038
LUQUE	14039	14039
MONTALBAN CO	14040	14040
MONTEMAYOR	14041	14041
MONTILLA	14042	14042
MONTORO	14043	14043
MONTURQUE	14044	14044
MORILES	14045	14045
NUEVA CARTEY	14046	14046
OBEJO	14047	14047
PALENCIANA	14048	14048
PALMA RIO	14049	14049
PEDRO ABAD	14050	14050
PEDROCHE	14051	14051
PEÑARROYA PU	14052	14052
POSADAS	14053	14053
POZOBLANCO	14054	14054
PRIEGO CORDO	14055	14055
PUENTE GENIL	14056	14056
RAMBLA	14057	14057
RUTE	14058	14058
S SEBASTIAN	14059	14059
SANTAELLA	14060	14060
STA EUFEMIA	14061	14061
TORRECAMPO	14062	14062
VALENZUELA	14063	14063
VALSEQUILLO	14064	14064
VICTORIA	14065	14065

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
VILLA RIO	14066	14066
VILLAFRANCA	14067	14067
VILLAHARTA	14068	14068
VILLANUE COR	14069	14069
VILLANUE DUQ	14070	14070
VILLANUE REY	14071	14071
VILLARALTO	14072	14072
VILLAVICIOSA	14073	14073
VISO	14074	14074
ZUHEROS	14075	14075
CORDOBA	14021	14900
AGRON	18001	18002
ALAMEDILLA	18002	18003
ALBOLOTE	18003	18004
ALBONDON	18004	18005
ALBUÑAN	18005	18006
ALBUÑOL	18006	18007
ALBUÑUELAS	18007	18008
ALDEIRE	18010	18011
ALFACAR	18011	18012
ALGARINEJO	18012	18013
ALHAMA GRANA	18013	18014
ALHENDIN	18014	18015
ALICUN ORTEG	18015	18016
ALMEGIJAR	18016	18017
ALMUÑECAR	18017	18018
ALQUIFE	18018	18019
VEGAS GENIL	18911	18020
ARENAS REY	18020	18021
ARMILLA	18021	18022
ATARFE	18022	18023
BAZA	18023	18024
BEAS GRANADA	18024	18025
BEAS GUADIX	18025	18026
BENALUA GUAD	18027	18028
BENALUA VILL	18028	18029

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
BENAMAUREL	18029	18030
BERCHULES	18030	18031
BUBION	18032	18033
BUSQUISTAR	18033	18034
CACIN	18034	18035
CADIAR	18035	18036
CAJAR	18036	18037
CALICASAS	18037	18038
CAMPOTEJAR	18038	18039
CANILES	18039	18040
CAÑAR	18040	18041
CAPILEIRA	18042	18043
CARATAUNAS	18043	18044
CASTARAS	18044	18045
CASTILLEJAR	18045	18046
CASTRIL	18046	18047
CENES VEGA	18047	18048
CIJUELA	18048	18049
COGOLLOS GUA	18049	18050
COGOLLOS VEG	18050	18051
COLOMERA	18051	18052
VILLAMENA	18908	18053
CORTES BAZA	18053	18054
CORTES GRAE	18054	18055
CULLAR	18056	18057
CULLAR VEGA	18057	18058
VALLE ZALABI	18907	18059
CHAUCHINA	18059	18060
CHIMENEAS	18061	18062
LECRIN	18119	18063
CHURRIANA VE	18062	18064
DARRO	18063	18065
DEHESAS GUAD	18064	18066
DEIFONTES	18066	18068
DIEZMA	18067	18069
DILAR	18068	18070

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
DOLAR	18069	18071
DUDAR	18070	18072
DURCAL	18071	18073
ESCUZAR	18072	18074
FERREIRA	18074	18076
FONELAS	18076	18078
FREILA	18078	18080
FUENTE VAQUE	18079	18081
LAS GABIAS	18905	18083
GALERA	18082	18084
GOBERNADOR	18083	18085
GOJAR	18084	18086
GOR	18085	18087
GORAFE	18086	18088
GUADAHORTUNA	18088	18090
GUADIX	18089	18091
LOS GUAJARES	18906	18092
GUALCHOS	18093	18095
GUEJAR SIERRA	18094	18096
GUEVEJAR	18095	18097
HUELAGO	18096	18098
HUENEJA	18097	18099
HUESCAR	18098	18100
HUETOR SANTI	18099	18101
HUETOR TAJAR	18100	18102
HUETOR VEGA	18101	18103
ILLORA	18102	18104
EL PINAR	18910	18105
ITRABO	18103	18106
IZNALLOZ	18105	18107
JAYENA	18107	18109
JERES MARQUE	18108	18110
JETE	18109	18111
JUN	18111	18113
JUVILES	18112	18114
LACALAHORRA	18114	18116

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
LACHAR	18115	18117
LANJARON	18116	18118
LANTEIRA	18117	18119
NEVADA	18903	18120
LENTEGI	18120	18121
LOBRAS	18121	18122
LOJA	18122	18123
LUGROS	18123	18124
LUJAR	18124	18125
MALAHA LA	18126	18127
MARACENA	18127	18128
MARCHAL	18128	18129
ALPUJARRA SI	18904	18130
EL VALLE	18902	18132
MOCLIN	18132	18133
MOLVIZAR	18133	18134
MONACHIL	18134	18135
MONTEFRIO	18135	18137
MONTEJICAR	18136	18138
MONTILLANA	18137	18139
MORALEDA ZAF	18138	18140
MORELABOR	18909	18141
MOTRIL	18140	18142
MURTAS	18141	18144
NIGUELAS	18143	18146
NIVAR	18144	18147
OGIJARES	18145	18148
ORCE	18146	18149
ORGIVA	18147	18150
OTIVAR	18148	18151
OTURA	18149	18152
PADUL	18150	18153
PAMPANEIRA	18151	18154
PEDRO MARTIN	18152	18155
PELIGROS	18153	18156
PEZA	18154	18157

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
PINOS GENIL	18157	18160
PINOS PUENTE	18158	18161
PIÑAR	18159	18162
LA TAHA	18901	18163
POLICAR	18161	18164
POLOPOS	18162	18165
PORTUGOS	18163	18166
PUEBLA D FAD	18164	18167
PULIANAS	18165	18168
PURULLENA	18167	18170
QUENTAR	18168	18171
RUBITE	18170	18173
SALAR	18171	18174
SALOBREÑA	18173	18176
ST CRUZ COME	18174	18177
SANTAFE	18175	18178
SOPORTUJAR	18176	18179
SORVILAN	18177	18180
TORRE CARDEL	18178	18181
TORVIZCON	18179	18182
TREVELEZ	18180	18183
TURON	18181	18185
UGIJAR	18182	18186
VALOR	18183	18187
VELEZ BENAUD	18184	18188
VENTAS HUELM	18185	18189
VILLANUE TOR	18187	18191
VILLANUE MES	18188	18192
VIZNAR	18189	18193
ZAFARRAYA	18192	18196
ZUBIA	18193	18197
ZUJAR	18194	18198
CUEVAS CAMPO	18912	18199
ZAGRA	18913	18200
GRANADA	18087	18900
ALAJAR	21001	21001

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
ALJARAQUE	21002	21002
ALMENDRO EL	21003	21003
ALMONASTER R	21004	21004
ALMONTE	21005	21005
ALOSNO	21006	21006
ARACENA	21007	21007
AROCHE	21008	21008
ARROYOMOLINO	21009	21009
AYAMONTE	21010	21010
BEAS	21011	21011
BERROCAL	21012	21012
BOLLULLOS CD	21013	21013
BONARES	21014	21014
CABEZAS RUBI	21015	21015
CALA	21016	21016
CALAÑAS	21017	21017
CAMPILLO EL	21018	21018
CAMPOFRIO	21019	21019
CAÑAVERAL LE	21020	21020
CARTAYA	21021	21021
CASTAÑO ROBL	21022	21022
CERRO ANDEVA	21023	21023
CORTECONCEPC	21024	21024
CORTEGANA	21025	21025
CORTELAZOR	21026	21026
CUMBRES DE E	21027	21027
CUMBRES S BA	21028	21028
CUMBRES MAYO	21029	21029
CHUCENA	21030	21030
ENCINASOLA	21031	21031
ESCACENA CAM	21032	21032
FUENTEHERIDO	21033	21033
GALAROZA	21034	21034
GIBRALEON	21035	21035
GRANADA RIOT	21036	21036
GRANADO EL	21037	21037

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
HIGUERA SIER	21038	21038
HINOJALES	21039	21039
HINOJOS	21040	21040
ISLA CRISTIN	21042	21042
JABUGO	21043	21043
LEPE	21044	21044
LINARES SIER	21045	21045
LUCENA PUERT	21046	21046
MANZANILLA	21047	21047
MARINES LOS	21048	21048
MINAS RIOTIN	21049	21049
MOGUER	21050	21050
NAVA LA	21051	21051
NERVA	21052	21052
NIEBLA	21053	21053
PALMA CDO LA	21054	21054
PALOS FTRA	21055	21055
PATERNA CAMP	21056	21056
PAYMOGO	21057	21057
PUEBLA GUZMA	21058	21058
PUERTO MORAL	21059	21059
ROCIANA CDO	21061	21060
ROSAL FTRA	21062	21061
SAN BARTOLOM	21063	21062
S JUAN PTO	21064	21063
SANLUCAR GUA	21065	21064
S SILVESTRE	21066	21065
ST ANA REAL	21067	21066
ST BARBARA C	21068	21067
ST OLALLA CA	21069	21068
TRIGUEROS	21070	21069
VALDELARCO	21071	21070
VALVERDE CNO	21072	21071
VILLABLANCA	21073	21072
VILLALBA ALC	21074	21073
V. DE CRUCES	21075	21074

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
VILLANUEVA C	21076	21075
VILLARRASA	21077	21076
ZALAMEA LA R	21078	21077
ZUFRE	21079	21078
PUNTA UMBRIA	21060	21079
HUELVA	21041	21900
ALBANCHEZ MA	23001	23001
ALCALA REAL	23002	23002
ALCAUDETE	23003	23003
ALDEAQUEMADA	23004	23004
ANDUJAR	23005	23005
ARJONA	23006	23006
ARJONILLA	23007	23007
ARQUILLOS	23008	23008
BAEZA	23009	23009
BAILEN	23010	23010
BAÑOS ENCINA	23011	23011
BEAS SEGURA	23012	23012
BEDMAR-GARCI	23902	23013
BEGIJAR	23014	23014
BELMEZ MORAL	23015	23015
BENATAE	23016	23016
CABRA ST CRI	23017	23017
CAMBIL	23018	23018
CAMPILLO ARE	23019	23019
CANENA	23020	23020
CARBONEROS	23021	23021
CARCHELES	23901	23023
CAROLINA	23024	23024
CASTELLAR SA	23025	23025
CASTILLO LOC	23026	23026
CAZALILLA	23027	23027
CAZORLA	23028	23028
CHICLANA SEG	23029	23029
CHILLUEVAR	23030	23030
ESCAÑUELA	23031	23031

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
ESPELUY	23032	23032
FRAILES	23033	23033
FUENSANTA MA	23034	23034
FUERTE REY	23035	23035
GENAVE	23037	23037
GUARDIA JAEN	23038	23038
GUARROMAN	23039	23039
LAHIGUERA	23040	23040
HIGUERA CALA	23041	23041
HINOJARES	23042	23042
HORNOS	23043	23043
HUELMA-SOLER	23044	23044
HUESA	23045	23045
IBROS	23046	23046
IRUELA	23047	23047
IZNATORAF	23048	23048
JABALQUINTO	23049	23049
JAMILENA	23051	23051
JIMENA	23052	23052
JODAR	23053	23053
LARVA	23054	23054
LINARES	23055	23055
LOPERA	23056	23056
LUPION	23057	23057
MANCHA REAL	23058	23058
MARMOLEJO	23059	23059
MARTOS	23060	23060
MENGIBAR	23061	23061
MONTIZON	23062	23062
NAVAS S JUAN	23063	23063
NOALEJO	23064	23064
ORCERA	23065	23065
PEAL BECERRO	23066	23066
PEGALAJAR	23067	23067
PORCUNA	23069	23069
POZO ALCON	23070	23070

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
PUENTE GENAV	23071	23071
PUERTA SEGUR	23072	23072
QUESADA	23073	23073
RUS	23074	23074
SABIOTE	23075	23075
ST ELENA	23076	23076
SANTIAGO CAL	23077	23077
STGO-PONTONE	23904	23078
SANTISTEBAN	23079	23079
ST TOME	23080	23080
SEGURA SIERR	23081	23081
SILES	23082	23082
SORIHUELA GU	23084	23084
TORREBLASCOP	23085	23085
TORREDELCAMP	23086	23086
TORREDONJIME	23087	23087
TORREPEROGIL	23088	23088
TORRES	23090	23090
TORRES ALBAN	23091	23091
UBEDA	23092	23092
VALDEPEÑAS J	23093	23093
VILCHES	23094	23094
VILLACARRILL	23095	23095
VILLANUE REI	23096	23096
VILLANUE ARZ	23097	23097
VILLARDOMPAR	23098	23098
VILLARES	23099	23099
VILLATORRES	23903	23100
VILLARRODRI	23101	23101
ARROYO OJANC	23905	23102
JAEN	23050	23900
ALAMEDA	29001	29001
ALCAUCIN	29002	29002
ALFARNATE	29003	29003
ALFARNATEJO	29004	29004
ALGARROBO	29005	29005

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
ALGATOCIN	29006	29006
ALHAURIN TOR	29007	29007
ALHAURIN GRA	29008	29008
ALMACHAR	29009	29009
ALMARGEN	29010	29010
ALMOGIA	29011	29011
ALORA	29012	29012
ALOZAINA	29013	29013
ALPANDEIRE	29014	29014
ANTEQUERA	29015	29015
ARCHEZ	29016	29016
ARCHIDONA	29017	29017
ARDALES	29018	29018
ARENAS	29019	29019
ARRIATE	29020	29020
ATAJATE	29021	29021
BENADALID	29022	29022
BENAHAVIS	29023	29023
BENALAURIA	29024	29024
BENALMADENA	29025	29025
BENAMARGOSA	29026	29026
BENAMOCARRA	29027	29027
BENAOJAN	29028	29028
BENARRABA	29029	29029
BORGE	29030	29030
BURGO	29031	29031
CAMPILLOS	29032	29032
CAN ACEITUNO	29033	29033
CAN ALBAIDA	29034	29034
CAÑETE REAL	29035	29035
CARRATRACA	29036	29036
CARTAJIMA	29037	29037
CARTAMA	29038	29038
CASABERMEJA	29039	29039
CASARABONELA	29040	29040
CASARES	29041	29041

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
COIN	29042	29042
COLMENAR	29043	29043
COMARES	29044	29044
COMPETA	29045	29045
CORTES FRONT	29046	29046
CUEVAS BAJAS	29047	29047
CUEVAS BECER	29048	29048
CUEVAS S MAR	29049	29049
CUTAR	29050	29050
ESTEPONA	29051	29051
FARAJAN	29052	29052
FRIGILIANA	29053	29053
FUENGIROLA	29054	29054
FUENTE PIEDR	29055	29055
GAUCIN	29056	29056
GENALGUACIL	29057	29057
GUARO	29058	29058
HUMILLADERO	29059	29059
IGUALEJA	29060	29060
ISTAN	29061	29061
IZNATE	29062	29062
JIMERA LIBAR	29063	29063
JUBRIQUE	29064	29064
JUZCAR	29065	29065
MACHARAVIALL	29066	29066
MANILVA	29068	29068
MARBELLA	29069	29069
MIJAS	29070	29070
MOCLINEJO	29071	29071
MOLLINA	29072	29072
MONDA	29073	29073
MONTEJAQUE	29074	29074
NERJA	29075	29075
OJEN	29076	29076
PARAUTA	29077	29077
PERIANA	29079	29079

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
PIZARRA	29080	29080
PUJERRA	29081	29081
RINCON VICTO	29082	29082
RIOGORDO	29083	29083
RONDA	29084	29084
SALARES	29085	29085
SAYALONGA	29086	29086
SEDELLA	29087	29087
SIERRA YEGUA	29088	29088
TEBA	29089	29089
TOLOX	29090	29090
TORROX	29091	29091
TOTALAN	29092	29092
VALLE ABDALA	29093	29093
VELEZ-MALAGA	29094	29094
VVA ALGAIDAS	29095	29095
VVA ROSARIO	29096	29096
VVA TRABUCO	29097	29097
VVA DE TAPIA	29098	29098
VIÑUELA	29099	29099
YUNQUERA	29100	29100
TORREMOLINOS	29901	29103
MALAGA	29067	29900
AGUADULCE	41001	41001
ALANIS	41002	41002
ALBAIDA ALJA	41003	41003
ALCALA GUADA	41004	41004
ALCALA RIO	41005	41005
ALCOLEA RIO	41006	41006
LA ALGABA	41007	41007
ALGAMITAS	41008	41008
ALMADEN PLAT	41009	41009
ALMENSILLA	41010	41010
ARAHAL	41011	41011
AZNALCAZAR	41012	41012
AZNALCOLLAR	41013	41013

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
BADOLATOSA	41014	41014
BENACAZON	41015	41015
BOLLULLOS MI	41016	41016
BORMUJOS	41017	41017
BRENES	41018	41018
BURGUILLOS	41019	41019
CABEZAS S JU	41020	41020
CAMAS	41021	41021
LA CAMPANA	41022	41022
CANTILLANA	41023	41023
CARMONA	41024	41024
CARRION CESP	41025	41025
CASARICHE	41026	41026
CASTILBLANCO	41027	41027
CASTILLE GUZ	41028	41028
CASTILLE CUE	41029	41029
CASTILLE CAM	41030	41030
CASTILLO GUA	41031	41031
CAZALLA SIER	41032	41032
CONSTANTINA	41033	41033
CORIA RIO	41034	41034
CORIFE	41035	41035
EL CORONIL	41036	41036
LOS CORRALES	41037	41037
DOS HERMANAS	41038	41038
ECIJA	41039	41039
ESPARTINAS	41040	41040
ESTEPA	41041	41041
FUENTES ANDA	41042	41042
EL GARROBO	41043	41043
GELVES	41044	41044
GERENA	41045	41045
GILENA	41046	41046
GINES	41047	41047
GUADALCANAL	41048	41048
GUILLENA	41049	41049

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
HERRERA	41050	41050
HUEVAR	41051	41051
LA LANTEJUEL	41052	41052
LEBRIJA	41053	41053
LORA ESTEPA	41054	41054
LORA RIO	41055	41055
LA LUISIANA	41056	41056
MADROÑO	41057	41057
MAIRENA ALCO	41058	41058
MAIRENA ALJA	41059	41059
MARCHENA	41060	41060
MARINALEDA	41061	41061
MARTIN JARA	41062	41062
LOS MOLARES	41063	41063
MONTELLANO	41064	41064
MORON FRONTE	41065	41065
NAVAS CONCEP	41066	41066
OLIVARES	41067	41067
OSUNA	41068	41068
LOS PALACIOS	41069	41069
PALOMARES RI	41070	41070
PARADAS	41071	41071
PEDRERA	41072	41072
EL PEDROSO	41073	41073
PEÑAFLO	41074	41074
PILAS	41075	41075
PRUNA	41076	41076
LA PUEBLA CA	41077	41077
PUEBLA INFAN	41078	41078
LA PUEBLA RI	41079	41079
EL REAL JARA	41080	41080
LA RINCONADA	41081	41081
LA RODA AND	41082	41082
EL RONQUILLO	41083	41083
EL RUBIO	41084	41084
SALTERAS	41085	41085

NOMBRE MUNICIPIO	Codigo_INE	Codigo_DGC
S JUAN AZNAL	41086	41086
SANLUCAR MAY	41087	41087
S NICOLAS PU	41088	41088
SANTIPONCE	41089	41089
EL SAUCEJO	41090	41090
TOCINA	41092	41092
TOMARES	41093	41093
UMBRETE	41094	41094
UTRERA	41095	41095
VALENCINA CO	41096	41096
VILLAMANRIQU	41097	41097
VILLANUE ARI	41098	41098
VILLANUE RIO	41099	41099
VILLANUE S J	41100	41100
VILLAVERDE R	41101	41101
EL VISO	41102	41102
CAÑADA ROSAL	41901	41103
EL CUERVO	41903	41104
ISLA MAYOR	41902	41105
SEVILLA	41091	41900
ALGAR	11003	53003
ARCOS FRONTE	11006	53006
BORNOS	11010	53010
ESPERA	11017	53017
JEREZ FRONTE	11020	53020
PRADO REY	11026	53026
VILLAMARTIN	11041	53041
S JOSE VALLE	11902	53044