

Gestión toponímica vinculada a la cartografía en Andalucía (España)

María Teresa Garrido Borrego¹

Cristina Torrecillas Lozano ²

¹ Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía,

² Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Gráfica.

Resumen

La gestión toponímica vinculada a la cartografía dentro de un organismo cartográfico administrativo presenta muchas oportunidades y, desde 1985, en el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía se han ido aprovechando para llegar a la definición del actual Nomenclátor Geográfico de Andalucía. Se presenta un resumen de dicha gestión, valorando los principales aciertos y dificultades en el inventario, normalización, verificación, mantenimiento y difusión de la toponimia en estos años. Cabe destacar la colaboración en proyectos vinculados a otros productos cartográficos, la reutilización de diversas bases georreferenciadas, la exigencia de su mantenimiento y difusión web, como también la ampliación de su modelo de datos o la necesidad de trabajos colaborativos interinstitucionales para el uso consensuado de la toponimia normalizada u oficial.

Palabras clave: Nomenclátor Geográfico de Andalucía, toponimia, bases de datos, nomenclátor, servicios OGC.

Abstract

The cartography-linked gazetteer management within a cartographic organism presents many opportunities and, since 1985, the “*Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía*” has been taking advantage of it to arrive at the definition of the current Andalusian Gazetteer. In this text, the result of said management assessing the main successes and difficulties found in the inventory, normalization, verification, maintenance and dissemination of geographical names in these years is presented. It is worth highlighting the collaboration in projects linked to other cartographic products, the reuse of georeferenced databases, the demand for their maintenance and public web, the expansion of its data model or the need for collaborative between institutions for the consensual use of standardized and official toponymy.

Keywords: Andalusian Gazetteer, geographical names, databases, gazetteer, OGC services.

INTRODUCCIÓN

La Comunidad Autónoma de Andalucía es de las comunidades o entidades públicas territoriales que conforman el estado español, situada más al sur de la península y la segunda en extensión: 8.597 km² repartidos en ocho provincias (Figura 1 izquierda). La gestión toponímica en dicha administración ha tenido una clara vinculación con la cartografía y, por consiguiente, con el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA), organismo adscrito actualmente a la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía. Desde 1985 a la actualidad, la toponimia cartográfica ha pasado de estar integrada en la cartografía analógica en papel a ser un dato prioritario según el Anexo I de la Directiva Europea Inspire (EUROPEAN UNION, 2007). En Andalucía han sido numerosos los trabajos realizados que han conducido a la creación del Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA), la mayor base de datos toponímicos de referencia de esta comunidad (GARRIDO BORREGO; TORRECILLAS LOZANO, 2011). La evolución tecnológica en la adquisición y

tratamiento de este tipo de dato y su relación con la cartografía digital y las infraestructuras de datos espaciales, IDE, (Figura 1 derecha) en los últimos años, ha influido muy positivamente en el establecimiento de acciones claras vinculadas con su inventario, normalización o difusión, competencias asignadas al IECA por el Decreto 141/2006 por el que se ordena la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Andalucía (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2007a). Con el objetivo de transmitir y valorar la experiencia adquirida, se relatan a continuación los trabajos de toponimia más destacados realizados por dicho organismo autonómico, en el ejercicio de las funciones ya comentadas.

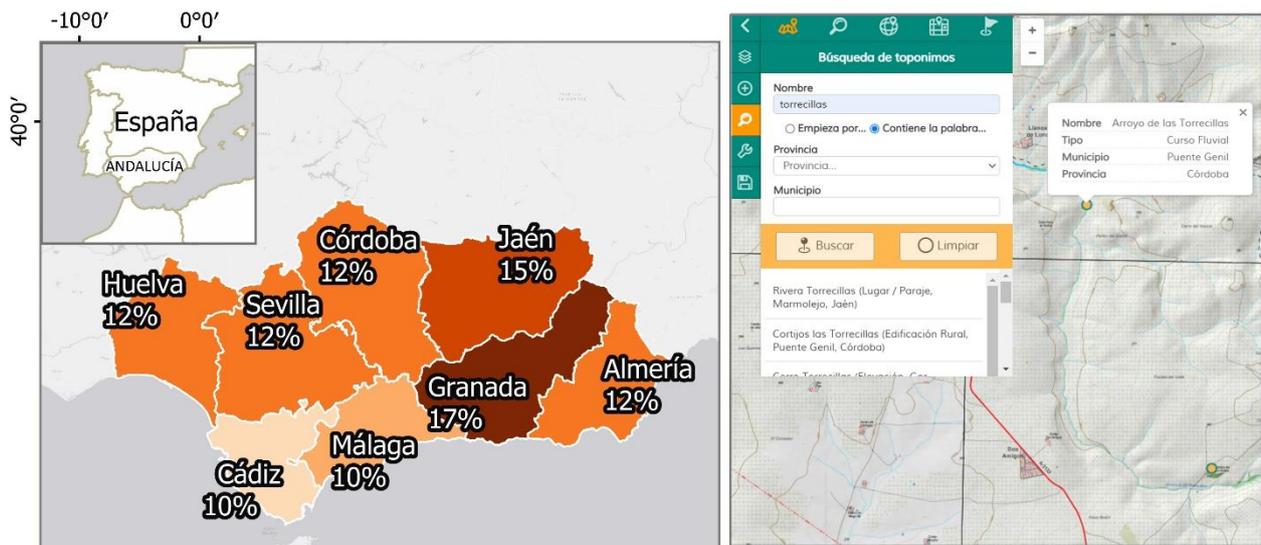


Figura 1. Izquierda: Localización geográfica de Andalucía y sus provincias con el porcentaje de topónimos del NGA de cada una. Derecha: consulta al NGA desde el nomenclátor del visor de IDEAndalucía. Elaboración propia.

INVENTARIO

Corpus fundamental del Nomenclátor Geográfico de Andalucía

La tarea relativa al inventario hace referencia a la recopilación del corpus fundamental de topónimos que constituye el nomenclátor. La mayoría de las bases de datos realizadas en España, sobre todo en las Comunidades Autónomas bilingües, derivan directamente de fuentes orales procedentes de trabajos de campo o de fuentes documentales, como cartografía en papel o digitalizada. Algunos de los proyectos españoles más representativos son los realizados en comunidades autónomas como Galicia (GARCÍA PAZOS, 2001), Cataluña (RABELLA I RIBAS, 2004), Navarra (MÚGICA; MENDOZA, 1993), Valencia (EMBUENA PUERTA, 2019), Islas Baleares (FONS; GOMILA, 2019), País Vasco o Aragón (MARTÍNEZ CEBOLLA; LÓPEZ MARTÍN; PORTOLÉS RODRÍGUEZ, 2015), entre otras. No puede olvidarse la realización a nivel nacional del Nomenclátor Geográfico Básico de España (VÁZQUEZ HOEHNE *et al.*, 2012), cuya

armonización con los nomenclátos autonómicos constituirá el Nomenclátor Geográfico Nacional, de carácter oficial (SISTEMA CARTOGRÁFICO NACIONAL, 2007).

En el caso de Andalucía, comunidad no bilingüe, muchas han sido las tareas que han precedido y llevado a la creación del NGA. Una cronología de los trabajos y publicaciones más significativos se muestra en el Cuadro 1 y se inició en 1985 con el primer inventario toponímico en la administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía: el “Inventario de Toponimia Andaluza” (INSTITUTO DE CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA, 1990). En ausencia de una base cartográfica oficial autonómica de toda la comunidad, se elaboró a partir de fuentes cartográficas y documentales de otras administraciones estatales recopilando más de 120.000 topónimos. Este producto fue recopilado en mayúsculas sin tildes y con baja precisión motivada por las fuentes usadas, el formato analógico en papel, y los escasos recursos disponibles para un extenso ámbito. De este trabajo se obtuvo un subproducto, la “Base de Datos de Toponimia Andaluza 1:50.000” (BTA50) (GARRIDO BORREGO; RISQUETE MURCIA, 2000), que mejoró la georreferenciación de casi la mitad de sus registros a 1 km², ver Cuadro 1. Los trabajos realizados desde dicha base han ido evolucionando según objetivos cartográficos marcado en el IECA, como la recopilación de la toponimia del mapa 1:300.000 (INSTITUTO DE CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA, 1989) o del mapa 1:100.000 que fue empleado para publicaciones cartográficas como el Tomo I del “Atlas de Andalucía” y en el “Mapa Digital de Andalucía 1:100.000” (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2007b, 2009). La experiencia acumulada en estos trabajos toponímicos acompañó la digitalización vectorial, en modelo de Sistemas de Información Geográfica (SIG), del “Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000” (MTA10) (SÁNCHEZ DÍAZ *et al.*, 2001), derivando de sus capas de entidades vectoriales y de anotaciones, la generación de bases de datos toponímicos de las aglomeraciones urbanas de 6 capitales de provincia y, entre 2004 y 2006, de la “Base de Datos de Toponimia 1:10.000” (BTA10) (GARRIDO BORREGO; TORRECILLAS LOZANO, 2007). Este procedimiento no tenía ningún precedente conocido y supuso una metodología de trabajo nueva y exclusiva en el IECA. Su modelo de datos fue adaptado en 2007 al “Modelo de Nomenclátor de España” (RODRÍGUEZ PASCUAL *et al.*, 2006) y en 2008 se incluyó como corpus inicial del recién creado NGA, cuya versión inicial de 2010 alojó unas 150.000 entidades con más de 205.000 localizaciones (GARRIDO BORREGO; TORRECILLAS LOZANO, 2007; 2011). En su versión 2 (2013) se adaptó al Modelo de Inspire. La decisión de elaborar el NGA desde el MTA10, fue una decisión adecuada que se benefició de la digitalización de esta primera cartografía oficial autonómica de detalle para disponer de un corpus toponímico básico y homogéneo de Andalucía, acorde con su cartografía oficial.

Cuadro 1. Principales productos toponímicos del IECA 1985-2021.

Año	Denominación	Escala de referencia	Precisión espacial	Nº registros	Fuentes
1985-1990	Publicación del <i>Inventario de Toponimia Andaluza (ITA)</i> en 9 volúmenes y de la Base de Inventario Toponímico de Andalucía (BITA), en 22 discos, 2 o 3 por provincia, en formato digital de texto.	1:50.000 1:5.000	4 km ² / polígono catastral/ municipio	120.000	Cartografía Militar 1:50.000 (SGE50), Catastro de fincas rústicas y Vías Pecuarias del Instituto para la Conservación de la Naturaleza.
1989	Publicación del <i>Inventario Toponímico del Mapa de Andalucía 1:300.000 (BTA300)</i> .	1:300.000	100 m	900	Mapa de Andalucía 1:300.000 del IECA
1991	Base de datos de Topónimos de Andalucía 1:50.000 (BTA50) distribuida bajo demanda.	1:50.000	1 Km ²	50.000	Cartografía Militar 1:50.000 (SGE50)
1998-1999	Índice Toponímico del Mapa de Andalucía 1:100.000 (BTA100) y del Tomo I del <i>Atlas de Andalucía</i> .	1:100.000	50 m	--	Mapa de Andalucía 1:100.000
2000-2003	Bases de Datos de Topónimos de seis Aglomeraciones Urbanas	1:10.000	10m	--	MTA10
2004-2006	Base de Datos de Topónimos de Andalucía 1:10.000 (BTA10)	1:10.000	10m	150.000/ entidades/ 205.000 localizaciones	MTA10
2008-2021	Nomenclátor Geográfico de Andalucía	1:10.000	10m	245.000 entidades/ 300.000 localizaciones	MTA10 y otras fuentes (Ver Cuadro 2)

Elaboración propia.

En la actualidad, la versión 3 (2021) del NGA ha derivado en una base de datos con más de 245.000 entidades recopiladas, de las que en torno a 155.000 están ya publicadas online; una georreferenciación en ETRS89 con una precisión de 10 m y una clasificación temática compuesta por más de 400 códigos geográficos incluidos en más de 40 tipos de entidad agrupados en ocho grandes clases temáticas (Actividad Industrial, Área Administrativa, Entidad de Población, Hidrografía, Infraestructura, Medio Físico Terrestre y Marítimo, Patrimonio y Servicio), a los que se suman otras características relacionadas con la entidad geográfica como la fuente de procedencia del topónimo, el estatus sobre su grado de normalización (Oficial, Normalizado, No Normalizado o No disponible), identificadores únicos externos de otras bases de datos con las que se relaciona, la datación temporal o posibles incidencias de localización o denominación recogidas en una tabla de Control Interno, que permite consultar los estudios realizados sobre la entidad en cuestión.

Enriquecimiento toponímico del NGA

El MTA10, como cartografía oficial detallada de todo el territorio andaluz, constituye la fuente básica que formó el NGA, pero al ser concebido como un registro dinámico y en función de los recursos disponibles, se ha ido enriqueciendo con otras fuentes de datos cartográficas, documentales o incluso orales relacionadas con la resolución de incidencias de denominación o localización suministradas por distintos usuarios públicos o privados. Dichas fuentes han servido para la captura de nuevos datos omitidos en su fuente principal y para incorporar bases temáticas que se han ido desarrollando con el tiempo por organismos encargados de dichas entidades. Entre las primeras se debe mencionar las fuentes cartográficas correspondientes a otros productos realizados en el IECA y, entre las segundas, bases de datos especializadas o temáticas en hidrografía, fuentes y manantiales (SÁNCHEZ-DÍAZ *et al.*, 2012), patrimonio inmueble (MUÑOZ CRUZ, 2001; MUÑOZ CRUZ; ORTEGA VAQUERO, 2001) o parajes procedentes de la base de datos catastral rústica por poner algunos ejemplos. En el Cuadro 2 se relacionan, hasta la fecha, las principales fuentes usadas en el NGA.

Cuadro 2. Principales Fuentes toponímicas del NGA según su porcentaje sobre el total.

Denominación	%
Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 (MTA10) del IECA	51,98
Base de Datos Catastral Rústica del Ministerio de Hacienda y Función Pública	18,41
Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) del Instituto Geográfico Nacional (IGN)	13,09
Proyecto "Conoce tus fuentes" de la Universidad de Granada	5,29
Ayuntamientos	1,67
Nomenclátor de Entidades y Núcleos de Población de Andalucía del Instituto Nacional de Estadística	1,17
Hidrografía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	1,13
Patrimonio Inmueble del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico	1,12
Otras fuentes (Vértices geodésicos del Instituto Geográfico Nacional, Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, Red de carreteras de la consejería competente, MTA100 y MTA400, Patrimonio natural y vías pecuarias de la consejería competente, etc.)	6,14

Elaboración propia.

El inventario de nuevas fuentes, o actualización de las mismas, es una manera eficaz de enriquecer el nomenclátor en base a la reutilización de productos de otros organismos competentes en la materia o que los mantienen por intereses diversos. Pero la vinculación con dichas bases de datos va más allá, permitiendo detectar y corregir discrepancias de nombre o localización que redundan en una mayor calidad del dato inventariado. No obstante, la reutilización presenta también dificultades que hay que resolver. En ocasiones, el inventario toponímico a partir de otras fuentes se complica fundamentalmente debido a aspectos como la distinta precisión en la localización, la

denominación sin normalizar, la diversidad de la clasificación temática, el nivel detalle de la entidad o la existencia de datos no relevantes para el nomenclátor (GARRIDO BORREGO *et al.*, 2021). A estos aspectos, se une la existencia o no de un identificador único permanente por cada entidad geográfica de la base incorporada que facilite la conexión en futuras sincronizaciones o actualizaciones.

NORMALIZACIÓN

La labor de normalización es absolutamente necesaria para resolver los problemas de la diversidad o confusión en la denominación de muchos microtopónimos e imprescindible para el buen uso de los nomenclátors en los SIG y en las IDE. El Decreto 141/2006 de la Junta de Andalucía (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2007a) tenía por objeto la ordenación de la actividad cartográfica de las administraciones públicas de Andalucía, usándose actualmente como instrumento fundamental el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía creado en 2013 (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2013) y actualmente en renovación para el periodo 2021-2027. Entre las determinaciones del Plan de 2013 se encuentran, por una parte, la necesidad de la normalización técnica de los procesos de producción y gestión de la Información Geográfica (disposición 23) y por otra, la calidad como un requisito fundamental para asegurar los mayores niveles posibles de precisión, interoperabilidad y cualidades para ser usada (disposición 24). Bajo este marco se elabora en 2013 la norma "NTCA 02-021 Normalización toponímica" (GARRIDO BORREGO; TORRECILLAS LOZANO, 2013), norma de aplicación directa al NGA. Su finalidad es establecer las especificaciones técnicas que han de regir en la normalización de la toponimia de Andalucía y proporcionar homogeneidad en productos y servicios geográficos de la Junta de Andalucía.

Entre los principales trabajos de normalización destaca, en 2006, la colaboración con la Comisión Especializada de Nombres Geográficos del Consejo Superior Geográfico en la normalización consensuada con las distintas Comunidades Autónomas del Nomenclátor Geográfico Conciso de España (SISTEMA CARTOGRÁFICO NACIONAL, 2007), actualizado posteriormente en 2011-2012. A este, le siguió otro gran proyecto actualmente en curso, iniciado en 2013, de normalización de la toponimia referida a los asentamientos poblacionales (o de otro tipo como la actividad industrial o de determinados servicios o equipamientos) en colaboración con las diputaciones y ayuntamientos andaluces que verifican los topónimos propuestos o proponen otros nuevos. Este trabajo recibe el nombre, a partir de 2016, de Inventario Toponímico de Asentamientos de la Comunidad de Andalucía o Proyecto ITACA (GARRIDO BORREGO; NIETO CALMAESTRA; TORRECILLAS LOZANO, 2018) y está dando grandes resultados, tanto desde el punto de vista del inventario toponímico como de su verificación y normalización. De los 785 municipios de Andalucía, unos 230 ayuntamientos han normalizado mediante aprobación en pleno la denominación de sus asentamientos, siendo posible la consulta del estado del proyecto por servicio WMS o en la web del IECA¹.

EVALUACIÓN DE CALIDAD Y VERIFICACIÓN

La evaluación de calidad y las verificaciones son otros aspectos fundamentales en la gestión toponímica. Las primeras verificaciones en el IECA (Cuadro 3), contaron con la realización de encuestas de campo (Córdoba y Cádiz), o tareas de contraste con otras fuentes, en los inicios en papel o mapas escaneados hasta los actuales servicios interoperables de mapas web. Además de trabajos de verificación de los topónimos recopilados, se efectuó un control de calidad entre la BTA10, y la cartografía catastral y la nacional del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 (MTN50) para evaluar, además de la toponimia recopilada desde el MTA10, la toponimia no contemplada y existente en esas fuentes externas (GARCÍA BALBOA *et al.*, 2010). Mientras que las encuestas de campo mostraron un alto nivel de corrección de la toponimia del MTA10 (93,8%), el contraste con las mencionadas fuentes ofreció niveles bajos de coincidencia: con Catastro (22%) y con MTN50 (16%), porcentajes interesantes para estudiar posibles incorporaciones de nuevos topónimos. Ello ha sido tenido en cuenta, por ejemplo, en los recientes trabajos de inventario de la Base de Datos Catastral Rústica (2018-2021) que aporta más de un 18% de nuevos registros que deben ser analizados antes de su publicación (ver Cuadro 2 anterior).

Cuadro 3. Principales verificaciones toponímicas en el IECA 1994-2021.

Año	Denominación
1994-1996	Revisión de 22.848 topónimos del MTA10 (476 hojas de Córdoba) con el mapa 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército (SGE50), MTN50 y toponimia catastral del ITA
1996	Muestreo de campo de 1.862 topónimos del MTA10 (43 hojas y 16 municipios)
1997-1998	Revisión del MTA10 (276 hojas de Cádiz) con SGE50, MTN50 y Catastro del ITA. En colaboración con la Universidad de Cádiz
1998	Encuestas de campo en todos los municipios de la provincia de Cádiz. En colaboración con la Universidad de Cádiz
2000-2003	Revisión lingüística y geográfica de la toponimia del MTA10 de las aglomeraciones urbanas de Almería, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén y Málaga
2005-2006	Evaluación de calidad de la BTA10 con Catastro, MTN50 y una encuesta de campo a 36 informantes. En colaboración con la Universidad de Jaén
2018-2021	Contraste del NGBE con NGA

Elaboración propia.

En 2013, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) publica la primera versión del Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) y entre 2017-2018 realizó un trabajo de contraste de sus 147.980 topónimos andaluces con el NGA de 2013. Un 68% obtuvo correspondencia, de los que un 63% eran homónimos. El análisis de estos resultados fue enviado al IECA para su revisión y

conformidad, que tras analizar los datos y re-vincularlos con la versión más actualizada del NGA, detectó un 13% adicional de correspondencias fruto de las últimas incorporaciones de parajes de la BDC y los asentamientos validados del proyecto ITACA, ascendiendo la cifra de registros vinculados a un 76%.

Por otra parte, existen también estudios independientes como el realizado por parte de la Universidad de Sevilla que aporta una somera valoración crítica y propuestas de mejora basada en aspectos lingüísticos y de normalización sobre un pequeño grupo de topónimos y un reducido ámbito territorial (GORDÓN PERAL, 2017). Es muy deseable la colaboración con el ámbito académico y el uso, en función de su accesibilidad, de los meritorios estudios toponímicos universitarios que, aunque en buena medida son parciales, dispersos, sin georreferenciar y de difícil acceso, ofrecen una información de gran valor para mejorar de la calidad de la toponimia andaluza.

Los trabajos de evaluación y verificación de la calidad ponen de manifiesto la existencia de errores de transcripción, ortográficos y fonéticos, generados durante la creación del MTA10 o el vaciado de otras fuentes, en especial la base de datos del catastro que acorta en muchas ocasiones los nombres de los parajes por falta de espacio en el modelo de datos del campo en cuestión; otros errores están motivados por fenómenos fonéticos frecuentes en las hablas andaluzas: por ejemplo, yeísmo, seseo o ceceo, confusión entre /l/ y /r/ en posición implosiva o pérdida de consonantes intervocálicas finales de palabra (“-ao” por “-ado”), etc. Todo ello genera nombres variantes, principalmente en ríos o parajes, mientras que en las edificaciones rurales desaparecidas o en ruinas, muchas veces recogidas en el NGBE y ausentes en la cartografía autonómica, se genera incertidumbre sobre la veracidad o no de su nombre por la imposibilidad de encontrar un informante o documentación que lo corrobore.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento y gestión de la base de datos del NGA se efectúa a través de una aplicación web integral que permite la consulta, inventario, actualización, normalización y difusión. Desde su implantación en 2008 ha ido evolucionando para adaptar su complejo Modelo de Datos a las nuevas normativas europeas, nacionales y autonómicas, así como para facilitar la gestión diaria de mantenimiento a usuarios no expertos en bases de datos relacionales. Cada adaptación y actualización del modelo ha requerido de una nueva versión de este software personalizado.

La versión 1 del NGA siguió principalmente el Modelo de Nomenclátor de España, al que se sumaron ciertas tablas de uso propio en el IECA. Se almacenó bajo el software propietario ORACLE® y para su gestión se diseñó y programó un software denominado “Mantenimiento del Nomenclátor Geográfico de Andalucía” (MNGA). Este se emplea desde un entorno web y permite el proceso de inventario, normalización y difusión de la toponimia, es decir todo su ciclo vital, desde la captura del topónimo hasta su publicación online. Sus componentes principales fueron: módulo de gestión de datos, módulo de lista de valores o listas controladas, módulo de generación de informes estadísticos, módulo de importación y exportación de datos, módulo de publicación y módulo de gestión de usuarios. En 2013, para cumplir los estándares, las recomendaciones y la normativa europea, en especial la relacionada con Inspire (INSPIRE THEMATIC WORKING

GROUP GEOGRAPHICAL NAMES, 2009), dicho modelo mejoró su contenido incorporando nuevas tablas y campos (en inglés), actualizando su versionado a la versión 2. En 2018-2021, volvió a ser revisado, creando la versión 3, para incorporar nuevos campos demandados en esta ocasión por otros productos cartográficos del IECA (por ejemplo: la necesidad de disponer de una resolución y un identificador único de cada localización de cada entidad), un cambio de sistema de referencia terrestre (ETRS89), mejoras en el visor, la incorporación de procesos de edición en lote y se aprovechó para realizar su migración del entorno propietario anterior al entorno de software libre Postgres®.

Además de su módulo de “Publicación” que vincula directamente la base de datos de mantenimiento con servicios de mapas online, detallados en el apartado siguiente, cabe destacar del MNGA, por su importancia en los trabajos de normalización, la gestión denominada “Control Interno”, que permite almacenar los estudios desarrollados sobre las entidades geográficas, especialmente necesarios en casos de resolución de incidencias toponímicas, como la existencia de varios nombres o ubicaciones dispares para designar una misma entidad al considerar distintas fuentes documentales u orales.

La arquitectura de MNGA se basa en una única base de datos de mantenimiento de la que se extraen los datos que se ponen a disposición pública de los usuarios en la red. La sincronización de los datos de mantenimiento con los publicados facilita la integridad de los datos y la disponibilidad más actualizada de los mismos por el usuario final, simplificando el proceso de publicación de datos.

DIFUSIÓN E INTEROPERABILIDAD DEL NGA

Este apartado es quizás uno de los más importantes y en su desarrollo ha ayudado la consideración del NGA como una infraestructura y un equipamiento geográfico de referencia en el Plan Cartográfico aprobado en 2009. Ello significa que su base de datos debe ser compartida y utilizada como referencia preferente de la toponimia de Andalucía, con el objeto de proporcionar un mejor y más eficiente servicio público, de acuerdo con la filosofía Inspire de economizar recursos, publicando y compartiendo los datos producidos. Esta premisa de compartir, basada en el sentido común, no siempre es fácil de lograr.

Difusión general

Dentro de la difusión general nos referimos a la que le llega al usuario identificada como producto propio. En el caso del NGA comenzó con una web en 2008, el servicio web “Buscador de nombres geográficos de Andalucía” (GARRIDO BORREGO; TORRECILLAS LOZANO, 2014)² al que se incorporará próximamente una APP. Esta web ha seguido los criterios de búsqueda más demandados (nombre, tipo de entidad y zona espacial) y permite la descarga de los nombres geográficos consultados así como la participación ciudadana en la rectificación toponímica con objeto de avanzar en los trabajos de verificación (PORTOLÉS RODRÍGUEZ *et al.*, 2013).

El origen e interés de los usuarios por este servicio web de toponimia, según las estadísticas disponibles, es diverso. Con fines particulares están, por ejemplo: ocio, curiosidad,

información, turismo, iniciación a la orientación deportiva, interés económico como localizar un camino o vereda para solicitar su arreglo a la administración o razones emotivas como localizar fincas de antepasados. El fin profesional suele corresponderse con estudios o informes administrativos, actuaciones de bomberos, emergencias sanitarias, contraste y resolución de dudas sobre nombres o localización de microtopónimos. El ámbito académico lo emplea en prácticas docentes o investigaciones multidisciplinares. La puesta a disposición del usuario de la toponimia inventariada a través de un sencillo y versátil servicio web de toda Andalucía suele ser agradecida por muchos usuarios por la facilidad en el acceso a los datos, incluso fuera de nuestras fronteras españolas.

Interoperabilidad

Como interoperabilidad se entiende el uso del NGA en otros productos, generalmente web, para los que es necesario disponer de ciertos servicios siguiendo las especificaciones del *Open Geospatial Consortium* (OGC). Aquí es donde se explota en gran medida la información del NGA, aunque es opaca para el usuario. En 2009 se implantó el “*Servicio de nomenclátor de Andalucía WFS (Web Feature Service)*” (GARRIDO BORREGO; TORRECILLAS LOZANO, 2009)³, en 2013 se sumó el servicio OGC WFS 1.1 conforme a la directiva INSPIRE⁴ y, en 2021 se ha publicado un nuevo servicio de visualización WMS (*Web Map Service*)⁵. De esta manera se abarcan los dos formatos en los que es posible explotar el NGA, como imagen maquetada (WMS) o como descarga directa de datos (WFS) donde los campos que se ofrecen al usuario son, entre otros: Identificador único, *Nombre* o topónimo, *Tipo* de entidad según el Catálogo del NGA, *Nombre de la provincia y municipio* y *Coordenadas X e Y* donde se ubica la entidad geográfica.

El servicio WFS del NGA es usado para localizar una entidad en varias webs del IECA como la “*Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (IDEAndalucía)*”⁶, el catálogo de cartografía on-line LINE@⁷, la fototeca⁸ y, en un futuro próximo, el “*Buscador de Cartografía Histórica de Andalucía*”.

CONCLUSIONES

Abarcar la gestión de un nomenclátor desde el órgano cartográfico de Andalucía ha tenido y tiene enormes ventajas, como la posibilidad de aprovechar, mediante procesos automatizados, la cartografía básica oficial, vehículo de difusión tradicional por excelencia de la toponimia. Además, la reutilización de múltiples productos que almacenan toponimia georreferenciada con calidad posicional, generados por organismos competentes o interesados en diversas materias, para enriquecer el corpus toponímico cartográfico inicial, es el modelo de actuación usado por el IECA. El objetivo es ofrecer una base toponímica de referencia de todo el territorio andaluz concebida como un registro dinámico y en continuo enriquecimiento, normalización y mejora. Esta forma de inventariar la toponimia es complementaria y no excluyente de las encuestas de campo, propugnadas por algunos expertos como única vía, ya que en una comunidad tan extensa como Andalucía, es necesario aportar alternativas para obtener resultados en un plazo de tiempo razonable y con recursos limitados. No obstante, en el aprovechamiento de estos productos hay

inconvenientes a solucionar, como la falta de conciencia aún en el empleo de identificadores únicos que identifiquen unívoca y permanentemente cada entidad geográfica, la diversidad de criterios en la normalización de sus nombres o la ausencia de control de cambios, además de aspectos que dificultan su eficiente reutilización en futuras actualizaciones.

En referencia a los trabajos realizados de evaluación y verificación de la calidad, estos han puesto de manifiesto un alto porcentaje de topónimos correctos, pero también errores ortográficos, fonéticos y de transcripción generados durante la elaboración del MTA10, motivados frecuentemente por fenómenos dialectales de las hablas andaluzas o por la falta de cuidado en la digitalización de los textos de las bases de datos respectivas. Ello ha generado, entre otras casuísticas, nombres variantes principalmente en tipos de entidades como ríos o parajes, así como ambigüedad en el nombre de entidades desaparecidas o en ruinas, sobre todo referidas a edificaciones rurales.

La existencia de una aplicación informática para el mantenimiento integral de una única base de datos que gestiona todo el ciclo de vida del topónimo, desde su inventario, normalización hasta su publicación, ha sido fundamental en el caso del NGA. Además, ha tenido que satisfacer los requerimientos normativos autonómicos, nacionales y europeos. En esta aplicación es parte importante la publicación de los topónimos que se difunde de forma sincronizada en todos sus servicios, desde la web del “Buscador de nombres geográficos” hasta el servicio WMS o WFS usado en el nomenclátor de la IDEAndalucía.

En esta difusión hay que destacar la información que se ofrece sobre el estado de normalización del topónimo de cada entidad geográfica en el campo “Estatus” (que oscila desde el oficial al no disponible) y la fecha en la que se ha dado de alta o modificado el nombre geográfico a través del campo “Versión” (que da cuenta de los cambios realizados en el mismo a medida que progresan los trabajos de verificación y evaluación de la calidad). Para el empleo consensuado de los topónimos oficiales y normalizados es fundamental la colaboración entre las diferentes administraciones como es el caso de los asentamientos verificados y normalizados a través del proyecto ITACA, en el que se está contando con la inestimable colaboración de los ayuntamientos y diputaciones provinciales andaluzas.

Finalmente, no hay que olvidar la colaboración con el ámbito académico y la previsión de incorporar, en función de su accesibilidad y georreferenciación, los resultados de meritorios estudios toponímicos que pueden ofrecer una información de gran valor para la mejora de la calidad de la toponimia andaluza.

BIBLIOGRAFÍA

EMBUENA PUERTA, Carlos. **Nomenclátor toponímico valenciano**. Mapping, [S.I.], v. 194, p. 6-11, 2019. Disponible en: <http://ojs.revistamapping.com/index.php?journal=MAPPING&page=article&op=view&path%5B%5D=174&path%5B%5D=48>. Acceso en: 16 sep. 2021.

EUROPEAN UNION. **Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007 por la que se establece una infraestructura de información espacial en la**

Comunidad Europea (Inspire). Diario Oficial de la Unión Europea, [S.l.], n. L. 108, p. 1-14, 2007. Disponible en: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1082&from=EN>>. Acceso en: 30 sep. 2021.

FONS, Maria Eulàlia; GOMILA, Xavier. **Sobre la situación de la toponimia oficial en las Illes Balears: el Nomenclátor de Toponimia de Menorca y el futuro Nomenclátor Geográfico de las Illes Balears.** Mapping, [S.l.], v. 28, p. 48-56, 2019. Disponible en: <<http://ojs.revistamapping.com/index.php?journal=MAPPING&page=article&op=view&path%5B%5D=184&path%5B%5D=54>>. Acceso en: 13 sep. 2021.

GARCÍA BALBOA, José Luis; UREÑA CÁMARA, Manuel Antonio; ARIZA LÓPEZ, Javier Francisco; GARRIDO BORREGO, María Teresa; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **Análisis comparativo entre la base de datos de toponimia 1:10.000 (BTA10) y la toponimia contenida en la base de datos catastral.** En: 1ER CONGRESO INTERNACIONAL DE CATASTRO UNIFICADO Y MULTIPROPÓSITO 2010, Anais [...], [S.l.: s.n.], 2010. Disponible en: <http://coello.ujaen.es/congresos/cicum/ponencias/Cicum2010.2.14_GarciaBalboa_Analisis_comparativo.pdf>. Acceso en: 31 ago. 2021.

GARCÍA PAZOS, Fernando. **Proyecto Toponimia de Galicia Thesaurus Toponímico y su integración cartográfica.** Mapping, [S.l.], n. 69, p. 66-69, 2001.

GARRIDO BORREGO, María Teresa;; RISQUETE MURCIA, Begoña. **La Base de Datos de Topónimos del M.T.A. 1:10.000.** Mapping, [S.l.], n. 59, p. 62-63, 2000.

GARRIDO BORREGO, María Teresa; NIETO CALMAESTRA, José Antonio; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **Normalización de la toponimia de los asentamientos de población y actividad en Andalucía: El proyecto ITACA.** Boletín de la Real Sociedad Geográfica, [S.l.], v. CLII, p. 127-144, 2018. Disponible en: <<https://boletinrsg.com/index.php/boletinrsg/article/view/33>>. Acceso en: 31 oct. 2020.

GARRIDO BORREGO, Maria Teresa; TORRECILLAS, Cristina; GARCÍA BENABAD, Irene; ROMERO CARDENAS, Lucía; TORRECILLAS NICOLÁS, Cora. **Normalización de datos geoespaciales de fuentes y manantiales inventariados en el Nomenclátor Geográfico de Andalucía (España).** Revista Cartográfica, [S.l.], n. 103, p. 99-121, 2021. DOI: 10.35424/rcarto.i103.969. Disponible en: <<https://www.revistasipgh.org/index.php/rcar/article/view/969/1737>>. Acceso en: 12 sep. 2021.

GARRIDO BORREGO, María Teresa; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **Nuevas líneas de actuación en toponimia.** Mapping, [S.l.], n. 121, p. 42-46, 2007.

GARRIDO BORREGO, María Teresa; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **Interoperabilidad del servicio de nomenclator y catálogo online del Instituto de Cartografía de Andalucía.** En: III JORNADAS DE SIG LIBRE 2009, Anais [...]. : Universitat de Girona. Servei de Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció (SIGTE), 2009. Disponible en: <<https://idus.us.es/handle/11441/65474>>. Acceso en: 29 oct. 2020.

GARRIDO BORREGO, María Teresa; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. Nomenclátor Geográfico de Andalucía. **Revista PH**, [S.l.], v. 19, n. 77, p. 92, 2011. DOI: 10.33349/2011.77.3109.

- GARRIDO BORREGO, María Teresa; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **NTCA_02021 Normalización toponímica (Estado Borrador)**. [S.l.: s.n.], 2013. Disponible en: <<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/>>. Acceso en: 6 sep. 2021.
- GARRIDO BORREGO, María Teresa; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **Servicios web de toponimia del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía**. En: ELS NOMS EN LA VIDA QUOTIDIANA. ACTES DEL XXIV CONGRÉS INTERNACIONAL D'ICOS SOBRE CIÈNCIES ONOMÀSTIQUES 2014, Anais [...]. [S.l.: s.n.], 2014, p. 2418-2428. DOI: 10.2436/15.8040.01.234. Disponible en: <<http://www.gencat.cat/llengua/BTPL/ICOS2011/234.pdf>>. Acceso en: 6 ene. 2021.
- GORDÓN PERAL, María Dolores. **El material toponímico incluido en el «Nomenclator Geogràfico de Andalucía»: Valoración, crítica y propuestas de mejora - Dialnet**. En: CASANOVA, Emili (ed.). Onomàstica romànica: antroponímia dels expòsits i etimologia toponímica, especialment de València. [S.l.: s.n.], 2017. p. 463-480.
- INSPIRE THEMATIC WORKING GROUP GEOGRAPHICAL NAMES. **D2.8.I.3 INSPIRE Data Specification on Geographical names**. 2009. Disponible en: <<https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/gn>>. Acceso en: 31 oct. 2020.
- INSTITUTO DE CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA. **Inventario toponímico del mapa topográfico de Andalucía. Escala 1 : 300.000**. [S.l.] : Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1989.
- INSTITUTO DE CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA. **Inventario de toponimia andaluza. 9 vols. y 22 discos**. [S.l.] : Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía, 1990.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. **Decreto 141/2006, de 18 de julio, por el que se ordena la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Andalucía. BOJA num. 154, de 9 de agosto de 2006**. En: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, Sevilla, p. 8-14, 2007a.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. **Atlas de Andalucía: Cartografía General. Volumen I**. 2. ed., [S.l., s.n.]. 2007b.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. **Datos espaciales de Andalucía para escalas intermedias**. [S.l., s.n.]. 2009.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. **Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017**. Boletín Oficial del Estado, 2013. p. 26798-26800.
- MARTÍNEZ CEBOLLA, Rafael; LÓPEZ MARTÍN, Fernando; PORTOLÉS RODRÍGUEZ, David. **IDEARAGON: infraestructura marco del Sistema Cartográfico de Aragón**. En: Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación: [S.l., s.n.], p. 729-738, 2015.
- MÚGICA, Matías; MENDOZA, José Luis. **De toponimia navarra. Sobre el «Nomenclátor euskérico de Navarra» Aspectos filológicos y sociológicos**. Asju, [S.l.], v. 27, n. 2, p. 551-574, 1993. Disponible en: <<http://www.ehu.eus/ojs/index.php/ASJU/article/view/8363>>.
- MUÑOZ CRUZ, Valle. **Hacia un Sistema Integrado de Patrimonio Histórico de Andalucía: la base de datos del Patrimonio Inmueble**. revista PH, [S.l.], v. 37, n. 37, p. 223, 2001. DOI: 10.33349/2001.37.1294.

MUÑOZ CRUZ, Valle; ORTEGA VAQUERO, Isabel. **La base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía en Internet: BDI-PHA**. revista PH, [S.l.], v. 36, n. 36, p. 238, 2001. DOI: 10.33349/2001.36.1242.

PORTOLÉS RODRÍGUEZ, David; MARTÍNEZ CEBOLLA, Rafael; LÓPEZ MARTÍN, Fernando Germán; MONTEAGUDO LATORRE, Sergio. **Incorporación de la participación ciudadana en el aseguramiento de la calidad de un nomenclátor de topónimos**. Scire, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 83-90, 2013. Disponible en: <<https://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/4089/3732>>. Acceso en: 16 mar. 2021.

RABELLA I RIBAS, Joan Anton. **El nomenclàtor a Catalunya**. Llengua nacional: publicació de l'Associació Llengua Nacional, [S.l.], v. 46, p. 20, 2004.

RODRÍGUEZ PASCUAL, Antonio; LÓPEZ RODRÍGUEZ, Emilio; ABAD POWER, Paloma; SÁNCHEZ MAGANTO, Alejandra. **Modelo de Nomenclátor de España**, Madrid, v. 1.2. 2006.

SÁNCHEZ-DÍAZ, Luís; ROBLES-ARENAS, Virginia María; CASTILLO, Antonio; FERNÁNDEZ-PALACIOS, José María. **El proyecto Conoce tus Fuentes: cuatro años dando a conocer los manantiales y fuentes de Andalucía**. En: SIAGA 2012, Cádiz. Anais [...]. Cádiz p. 839-848. Disponible en: <<http://proyectoaguas.es/download/Articulos/2012.a8.pdf>>. Acceso en: 10 ene. 2021.

SÁNCHEZ DÍAZ, Francisco José; CORRAL PINEL, Víctor; MARTÍNEZ ACEVEDO, Margarita; TORRECILLAS LOZANO, Cristina. **El Mapa Digital de Andalucía 1: 10000 del Instituto de Cartografía de Andalucía**. Mapping, [S.l.], n. 67, p. 6-16, 2001.

SISTEMA CARTOGRÁFICO NACIONAL. **Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional**. Boletín Oficial del Estado, n. 287, 30 nov. 2007. p. 49215-49229. Disponible en: <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-20556>. Acceso en: 31 oct. 2020.

VÁZQUEZ HOEHNE, Antonio; RODRÍGUEZ DE CASTRO, Ayar; LUJÁN DÍAZ, Antonio; MONTILLA LILLO, Marta; CASTAÑO SUÁREZ, Angélica. **Propuesta metodológica para la elaboración del Nomenclátor Geográfico Básico de España a partir de la autocorrección de la Base Cartográfica Nacional con la información de las comunidades autónomas**. En: **Onomástica, Biblioteca Técnica de Política Lingüística. Els noms en la vida quotidiana**. Actes del XXIV Congrès Internacional d'ICOS sobre Ciències Onomàstiques. Annex. Secció 11. Catalunya, 2717-2731, 2012. DOI: 10.2436/15.8040.01.263.

1 Página web: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/prodCartografia/toponimia/itaca.htm>.

2 Página web "Buscador de nombres geográficos de Andalucía": <http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/nomenclator>.

3 Acceso al servicio WFS del NGA: <http://www.ideandalucia.es/catalogo/inspire/srv/api/records/71f8384a-2714-444d-915e-e35281565350>.

4 Acceso al servicio WFS-INSPIRE del NGA: <http://www.ideandalucia.es/wfs-nga-inspire/services?>.

5 Acceso al servicio WMS del NGA: <http://www.ideandalucia.es/wms-nga/services?>.

6 Acceso a la visor de la IDEAndalucía: <http://www.ideandalucia.es/visor/>.

7 Acceso a la web Line@: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/lineav2/web/>.

8 Acceso a la web Fototeca: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/fototeca/>.