

---

NOTAS / NOTES

---

## DE LA GEOGRAFÍA A LOS ATLAS Y DE LOS ATLAS A LA GEOGRAFÍA

### José Sancho Comíns

Presidente del Comité Científico Asesor del Atlas Nacional de España y Catedrático Emérito de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Alcalá  
[jose.sancho@uah.es](mailto:jose.sancho@uah.es)  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1777-8498>

### Jorge Olcina Cantos

Presidente de la Asociación Española de Geografía y Catedrático de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Alicante  
[jorge.olcina@ua.es](mailto:jorge.olcina@ua.es)  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4846-8126>

*El texto que sigue se corresponde con la aportación que los autores hacen a las jornadas de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA) en Madrid bajo el título de "Atlases in time". La responsabilidad de su organización la ostenta la Sociedad de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección como miembro de la ICA y con el patrocinio general del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y, más en concreto, de la Subdirección de Geodesia y Cartografía y el Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional del propio IGN. Por parte de la ICA, estas jornadas son impulsadas por la Comisión Internacional de Atlas y la Comisión Internacional de Toponimia.*

La relación entre la ciencia geográfica y los atlas siempre ha sido muy estrecha y lo sigue siendo en la actualidad. La preocupación por conocer las características geográficas de un territorio, utilizando para ello una precisa descripción y adentrándose en lo posible en una satisfactoria explicación, ha sustentado el trabajo de los geógrafos desde siempre. Tan importante como ese primer paso es dar a conocer los resultados obtenidos al resto de la comunidad científica y a todos aquellos que trabajan en la orde-

nación territorial, a los docentes en los diferentes niveles de enseñanza y al público general.

Esa doble preocupación, el conocimiento geográfico y la comunicación del mismo, es lo que ha fortalecido constantemente ese puente necesario que enlaza la indagación propiamente dicha y la expresión gráfica y cartográfica inteligible. Es así como los atlas se han convertido en el recurso idóneo para la comunicación geográfica, a la vez que esos mismos atlas ofrecen de vuelta un beneficio enorme para la ciencia geográfica. En esta ponencia aportamos nuestra reflexión, sustentada en largos años de experiencia como geógrafos y como responsables de la ejecución de atlas temáticos, y más en concreto como colaboradores del Atlas Nacional de España.

En un primer apartado, referimos lo que la geografía puede aportar a los Atlas; para ello, nos fijamos en lo que le es propio al trabajo indagador del geógrafo que luego marca, de alguna manera, lo sustancial de la estructura del atlas. En un segundo epígrafe, nos detenemos en lo que los atlas aportan a la geo-

grafía, un beneficio de gran valor que se desprende de aquello que anima el trabajo cartográfico y su concreción en un atlas. Por último, reflejamos brevemente cómo los geógrafos españoles han intervenido en la elaboración científica del Atlas Nacional de España del siglo XXI y cómo este enriquece, a su vez, la ciencia geográfica y contribuye de manera importante a la difusión del conocimiento de las tierras y las comunidades humanas que habitan España.

## I. DE LA INDAGACIÓN GEOGRÁFICA A LA CONSTRUCCIÓN DE UN ATLAS

¿En qué se sostiene la geografía como ciencia socioterritorial?, ¿En qué medida su proceder indagador puede resultar beneficioso a la hora de elaborar un atlas geográfico? A nuestro entender, cinco son los aspectos destacables a tener en cuenta: la perspectiva analítica, el énfasis sintetizador, la diacronía o interés por la génesis de la trabazón socioterritorial, la aplicación de un proceso deconstructivo y, por último, la necesaria prospección.

En efecto, la realidad geográfica necesita ser despiezada para su mejor percepción, lectura y asimilación en el proceso de investigación geográfica. La geografía procede al modo de la disección anatómica. Así como la complejidad de un cuerpo exige separar uno a uno los elementos o partes que lo componen para conocer con precisión sus características, un territorio humanizado es para el geógrafo algo que funciona integradamente por virtud de las piezas que lo componen, unas pertenecientes al complejo natural y otras al antrópico, y las complejas relaciones e interdependencias entre ellas. Esa disección, aunque artificiosa, se hace necesaria. En un atlas, este proceso queda plasmado a la hora de representar mediante mapas y otros recursos visuales ese mismo cuerpo antes descompuesto en el proceder investigador. Y tan importante es elegir bien los elementos representativos de la realidad geográfica, resultado del proceso analítico, como ineludible es engazarlos en un marco coherente con el debido argumento científico que sostenga su pertenencia a un mismo cuerpo geográfico. Pongamos un ejemplo: el clima exige, primero, un estudio y presentación segregada de sus elementos (diferentes facetas del comportamiento térmico, pluviométrico, vientos,...) y factores (masas de aire y centros de acción, configuración del relieve,...) y, después, pasar a la integración de determinados aspectos hasta visualizar indicadores sintéticos (aridez, balance hídrico,...) e incluso llegar

a la máxima abstracción en expresiones como las tipologías. A su vez, el clima debe ocupar su sitio en el argumento general de la investigación geográfica con el fin de hacer fácil la aprehensión del carácter geográfico del territorio objeto de estudio y la sociedad que lo habita. Es entonces cuando nos podremos acercar a la inteligencia de la compleja trabazón que lo anima.

La geografía, al igual que las demás ciencias, al adoptar también esa perspectiva analítica, entendida ésta en su sentido etimológico, abre el camino al modo en que conviene presentar en los atlas un hecho tan complejo como el territorio. La sencillez que debe caracterizar a todo atlas hace posible la aprehensión, a la vez que deja constancia de que esos elementos cartografiados por separado forman parte y pertenecen a un cuerpo superior que, en suma, es el que otorga sentido a cada uno de ellos.

En segundo lugar, la disección geográfica no equivale a un reduccionismo paralizador que encumbra al elemento singular dejándolo solo. Más bien, la parte adquiere sentido en cuanto pertenece a un todo. La perspectiva relacional o sintetizadora otorga verdadero sentido a la investigación geográfica. Detectar las interdependencias entre elementos es como desvelar lo que mantiene vivo a un cuerpo u organismo; eso es lo que hace la ciencia geográfica para entender el funcionamiento natural, social y económico de un territorio. Un atlas hace suya esta perspectiva y lo puede concretar de maneras diferentes; unas veces crea un discurso o argumento lineal, secuenciando las partes de un todo al modo como tradicionalmente se ha hecho: del escenario natural a las acciones que la comunidad humana desarrolla. Otras veces, adopta opciones más integradoras, haciendo un tratamiento globalizador a partir de hechos clave que rigen ese territorio, desglosando poco a poco dependencias y relaciones físicas y humanas. En ambos casos, subyace el interés por transmitir la idea de que el cuerpo tiene unicidad y la trabazón es la fuerza que lo sostiene.

En tercer lugar, le es propio a la geografía partir del reconocimiento de la realidad socioterritorial en la actualidad; es decir, examinar y describir los hechos geográficos que la caracterizan hoy. No obstante, lo actual es, en parte, herencia del pasado. El territorio ha recibido sucesivos impactos a lo largo del tiempo histórico, si nos referimos a las acciones llevadas a cabo por el hombre, y también del tiempo geológico cuando tratamos determinados aspectos del medio físico. El contexto geográfico de hoy no se puede en-

tender sin un preciso estudio de las raíces de donde procede; por eso, la geografía no descuidará nunca la reconstrucción genética de los paisajes, tanto en su acepción morfológica como funcional. Los atlas geográficos incorporan necesariamente esa faceta diacrónica que permite detectar evoluciones y tendencias de los fenómenos tratados; la cartografía dinámica es capaz de expresar el cambio temporal de variables físicas y humanas y dotar al atlas de ese componente imprescindible para entender el territorio y las funciones cambiantes que la comunidad humana le ha ido encomendando a lo largo del tiempo.

En cuarto lugar, la geografía aplica lo que podría denominarse un proceso deconstructivo: despieza la realidad geográfica en sus elementos, los describe y analiza en su forma, función, interdependencias y génesis y los vuelve a situar en su contexto, ofreciendo una interpretación inteligible y objetiva, y no tan solo derivada de la mediación y voluntad humana. De hecho, esa imagen que sale de la reconstrucción y la interpretación nunca podrá equipararse a la realidad geográfica que ha sido objeto de estudio; bien es cierto que esta es inasible en su totalidad, mas la investigación geográfica ha demostrado ser la mejor de las aproximaciones posibles a la misma. Este proceso deconstructivo tiene en los atlas su mejor expresión; los atlas ofrecen recursos visuales suficientes para transmitir información veraz y leíble sobre un territorio; los usuarios de los atlas pueden reconstruir la imagen global del territorio representado a partir de los mapas y demás recursos gráficos, fotografías, esquemas, dibujos o textos. De esta manera, el lector recorre un camino inverso al vivido por el geógrafo-cartógrafo: recrea fundamentalmente aquel organismo socioterritorial que el ejecutor del atlas conoció y, después, comunica a través del atlas.

Por último, la geografía atiende con especial cuidado todo lo concerniente a la evolución futura de los territorios estudiados. Es una ciencia aplicada. Se implica en la ordenación espacial, la utilización de los recursos naturales y antrópicos de modo sostenible a la vez que estudia los previsibles impactos de las acciones que la comunidad humana determine realizar. A este respecto, las nuevas tecnologías ayudan de modo muy importante a ajustar la previsible dinámica que van a tener determinados elementos de la estructura territorial y el propio cañamazo que los sostiene. Esta preocupación se transmite a los atlas en un doble sentido; por un lado, en la elaboración de mapas prospectivos que simulan los cambios es-

perados y, por otro, en la función que los atlas desempeñan como herramientas de apoyo a la toma de decisiones al ofrecer percepciones integradas siempre convenientes, incluso necesarias, para los especialistas. Tan cierto como lo que acabamos de decir es que los atlas geográficos, sin embargo, han perdido protagonismo en el trabajo que se realiza a la hora de generar los planes y estrategias territoriales; los equipos que redactan estos planes elaboran ciertamente una cartografía *ad hoc*. Esta constatación no nos puede llevar a descuidar esta faceta que siempre reivindicaremos como uno más de los objetivos a cumplir por parte de los atlas geográficos. El contexto siempre será necesario para encajar una determinada acción con acierto

## II. DE LOS ATLAS A LA GEOGRAFÍA: UN CAMINO DE VUELTA POR EL QUE LLEGAN GRANDES BENEFICIOS

Las funciones que tradicionalmente han desempeñado los atlas geográficos son múltiples. Van desde su relevante utilización docente y el beneficio para la investigación a la ayuda que prestan a los planificadores del territorio y, sobre todo, a la formación geográfica de un público general. En ese viaje de vuelta desde el atlas a la geografía, nos detendremos en cuatro facetas que tienen como sustrato común el impacto positivo que ejercen en la ciencia geográfica.

Un atlas tiene como fundamental recurso de comunicación la imagen, y más en concreto la imagen cartográfica. Ésta desempeña un papel clave en la transmisión del conocimiento que se tiene del territorio. Como recurso didáctico goza de una larga tradición: no es posible “enseñar” geografía por parte del profesor en sus distintos niveles educativos, ni realizar un aprendizaje sólido por parte del alumno, sin la presencia del mapa. Bien es cierto que no todo lo geográfico es cartografiable, ni viceversa. Muchos aspectos que son objeto de investigación geográfica se escapan a ser visualizados en mapas. En este sentido, nuestra afirmación anterior sobre lo ineludible de la presencia del mapa en la enseñanza y aprendizaje de la geografía debe ser matizada y entenderse en un sentido muy general.

Un atlas es la representación más fiel del argumento geográfico que el profesor utiliza en clase; da cohesión a los análisis parciales que necesariamente tiene que hacer el profesor; permite tejer ese bastidor de relaciones que soporta los fenómenos geográficos

ficos; y, por último, facilita la memorización visual de los mismos. El atlas geográfico posee valores que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía se activan de modo claro: la capacidad de expresión analítica que ya experimentó el ejecutor del atlas y ahora se potencia como tercer agente entre alumno y profesor; el poder inquisidor del mapa que pregunta por las razones de su configuración, despertando el interés por buscar causas o plantear hipótesis que puedan explicar una determinada distribución espacial de algún fenómeno geográfico; la poderosa llamada que ejerce al usuario por esa posibilidad que tiene de ofrecer una presentación sinóptica en toda su extensión territorial; y, por último, no cabe demererecer, cuando lo posee, su valor estético, aspecto este que no habrá descuidado el ejecutor.

En segundo lugar, la investigación geográfica es una gran deudora del atlas. La actual tendencia a la especialización hace que no pocas veces se pierda la visión del contexto en el que se inserta cada una de las líneas de trabajo. Un atlas permite no perder ese complejo andamiaje en el que se sitúan las preocupaciones específicas del investigador. Un atlas geográfico no es propiamente el producto final de un proyecto de investigación; más bien recopila, ordena, estructura y trata todo el bagaje de conocimientos hasta el momento acumulado sobre el territorio y la sociedad que lo habita objetos de estudio. Se convierte así en el marco al que se pueden acercar los especialistas y, a modo de mesa de diálogo, entablar una conversación entre lo novedoso que puede aportar un determinado investigador socioterritorial y lo aportado por otros. Además, las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la elaboración y difusión de los atlas geográficos añaden una circunstancia positiva más a ese diálogo por la inmediatez en que se pueden poner al alcance de todos.

Es del todo muy conveniente para los especialistas en la ordenación territorial tener una visión global del marco geográfico en la que se van a insertar sus decisiones. No basta conocer a fondo las especificidades de un problema, ni es suficiente indagar de modo unidireccional las soluciones al mismo. Es preciso ir más allá y situar la cuestión específica en el marco geográfico general. Un atlas geográfico concita una doble condición que le hace útil para los responsables de la gestión y planificación territorial: su capacidad de mantener actualizado el estado del conocimiento geográfico y hacer posible de esta manera la percepción de aquellas facetas más estrictamente relacionadas con el problema objeto de análisis, te-

niendo cerca al mismo tiempo otras que también pueden merecer la atención inmediata del gestor. Por tanto, el atlas geográfico desempeña esta función en la que muchos geógrafos, integrados en equipos multidisciplinares de planificación territorial, y otros muchos especialistas saben extraer un beneficio evidente que redundará en adecuadas acciones operativas con trascendencia positiva para el bienestar de la población y el sostenible manejo de los recursos.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrecen nuevas posibilidades a la hora de ejecutar proyectos cartográficos como es el caso de los atlas geográficos. Este marco operativo obliga a replantear los modos de producción, difusión y uso. La existencia de grandes infraestructuras de datos espaciales con escalas de gran detalle permiten hoy la monitorización de los territorios en tiempo real acerca del estado y evolución de determinadas variables temáticas, a la vez que se permiten realizar análisis espaciales complejos. Los atlas geográficos, instalados en soportes digitales y con posibilidades de lectura interactiva seguirán siendo muy útiles, a nuestro entender, pues crean escenarios que permiten leer la globalidad de los territorios representados e inferir interdependencias entre los fenómenos cartografiados. La ejecución de un mapa específico en el marco de una estrategia de desarrollo territorial nunca será suficiente para “entender” un territorio. En nuestra opinión, siempre será necesario crear un argumento complejo en el que se inserta el mapa específico. La experiencia acumulada en la ejecución de atlas geográficos puede ser muy provechosa a este respecto.

La última faceta se refiere a la repercusión de los atlas nacionales y regionales en la formación geográfica de un público general; esta puede que sea la más difícil de tratar. El interés por conocer el país en el que vivimos, e incluso de nuestro planeta tierra en su conjunto, es creciente. La sociedad ha tomado conciencia de que la relación entre su quehacer y el entorno en el que vive no le puede resultar indiferente; hoy se insta a conocer mejor nuestra casa común con el fin de cuidarla como es debido, respetar su patrimonio y utilizar sus recursos de modo sostenible. Una de las condiciones previas para ser consecuentes con esas intenciones es tener un conocimiento suficiente del territorio que pisamos. No puede ser cierto que el conocimiento geográfico tenga que ver tan solo con el ejercicio del poder; ni mucho menos que sea utilizado para fomentar sentimientos identitarios. El conocer lleva más bien a obrar con sensatez, a reparar las deficiencias y, si cabe, a amar serena-

mente un territorio en el que han echado raíces numerosas generaciones precedentes además de la propia.

En este contexto social despliega sus influencias un atlas geográfico. Una información socioterritorial objetiva, bien tratada cartográficamente, fácil de aprehender y hasta atractiva por su diseño gráfico hacen de un atlas el documento más idóneo para cumplir ese objetivo formador al que nos hemos referido. El lector no especialista que se acerca a un atlas no se comporta, sin embargo, como un sujeto pasivo, meramente receptivo, que acoge sin protagonismo el contenido del atlas. Más bien, tiene un fecundo diálogo que termina por recrear una imagen precisa del territorio y la sociedad representada, acentuando, quizás, aspectos muy variados en cada caso según los intereses y preferencias concretas. En suma, el atlas geográfico se comporta como un documento abierto, pues normalmente son muchas las preguntas que contesta y muchas también las que deja de responder a la vez que surgen hipótesis que enriquecen el horizonte de la indagación. Un atlas vale tanto por lo que dice como por lo que sugiere. El público general, por tanto, es beneficiario máximo de este tipo de productos que contribuyen de manera decisiva a esa formación geográfica absolutamente conveniente y necesaria para la sociedad en su conjunto.

En lo que acabamos de decir se percibe la importancia de un protagonista indispensable: el usuario. Un profesor o alumno, un investigador, un técnico de la gestión territorial o cualquier persona interesada utilizan los mapas y los atlas impulsados por intereses muy concretos y con una determinada formación y destreza. Es muy importante elaborar productos cuyo manejo sea sencillo y los recursos visuales contenidos en ellos sean comodamente accesibles y fácilmente aprehensibles. Siempre se ha dicho que la cartografía debe ser ergonómica, es decir, que su uso requiera el mínimo esfuerzo. No estaría de más considerar la oportunidad de ofrecer en los atlas una “guía de usabilidad” con el fin de evitar lecturas distorsionadas. Por otra parte, dada la gran facilidad que las TIC ofrecen para la difusión de estos productos, la conveniencia se vuelve necesidad.

### III. LA GEOGRAFÍA ESPAÑOLA Y EL ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA

El Atlas Nacional de España es una realidad bien enraizada en una tradición centenaria. La primera

edición de los años sesenta del pasado siglo ya gozaba de unos precedentes que por diversas razones no abocaron a la publicación de un producto acabado. La geografía española, por otra parte, ha recorrido igualmente un fecundo camino. Fue precisamente en esa primera edición de hace más de medio siglo cuando de manera concreta se incorporaron geógrafos españoles a su comité científico como Amando Melón y Ruiz de Gordejuela, José Manuel Casas Torres, Manuel de Terán, Juan Vilá Valentí y José María Sanz García. En la segunda oleada de publicaciones del Atlas Nacional, entre 1991 y el primer decenio del presente siglo fueron numerosos los geógrafos y geógrafas que colaboraron en sus diversos productos. Entrados ya en el segundo decenio, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) diseña un nuevo proyecto por razón de intereses específicos demandados (temáticas inéditas), también por la posibilidad de aplicar las nuevas tecnologías de la información geográfica y la comunicación y, además, por el desarrollo de los servicios estadísticos en la administración pública y las políticas de transparencia y rendición de cuentas que puedan facilitar de manera rápida y automática datos veraces y actualizados.

El Atlas Nacional de España del siglo XXI (ANEXXI), siguiendo la tradición, también se concibe hoy como un proyecto que mantiene su carácter institucional y de servicio público. Sus fines cubren un amplio espectro que van desde su aprovechamiento por parte de la propia administración pública a la satisfacción de una variada demanda procedente de las instituciones docentes u organismos de investigación y de la sociedad en general. Es a comienzos de la segunda década de este nuevo milenio cuando el IGN se pone en contacto con la Asociación Española de Geografía (AGE), con el fin de establecer un convenio de colaboración por el que esta facilitaba la movilización de geógrafos y geógrafas en favor del ANEXXI. La cooperación de la parte científica quedaba así asegurada, mientras el Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional del IGN asumía la dirección general, además de responsabilizarse de la ejecución técnica de la obra y su publicación.

La AGE se crea oficialmente en 1977 con el objetivo de impulsar la disciplina desde la academia, se ha convertido en una entidad que juega un papel de convivencia, buena relación y coordinación de iniciativas, entre todas las instituciones geográficas existentes en nuestro país, con las que comparte el fin principal que animó su creación. En los últimos años, la AGE está llevando a cabo una labor de moderniza-

ción de sus fines y formas de gestión, que ha permitido actualizar en diferentes ocasiones sus documentos principales de funcionamiento interno (Estatutos, Reglamentos). E igualmente se ha dado más protagonismo a los modernos sistemas de comunicación social (web y redes sociales). En este sentido, en 2018 se aprobó, por reforma estatutaria, su denominación actual como Asociación Española de Geografía AGE (anteriormente, Asociación de Geógrafos Españoles), más propia de una entidad del siglo XXI.

Además de su labor en el mundo universitario, la AGE ha primado en las últimas décadas el desarrollo de acciones y actividades orientadas a la Enseñanza Secundaria, entre las que destaca la realización de los “Cursos de enseñanza de la Geografía en la Educación Secundaria”, que se celebran anualmente en verano. Esta actividad se ha convertido en un punto de encuentro académico de docentes de geografía de Enseñanza Secundaria y Bachillerato con el fin de abordar las temáticas de innovación didáctica dentro de la relación entre nuevas tecnologías y enseñanza de la geografía. En esta línea, la AGE ha llevado a cabo proyectos de elaboración de materiales y recursos didácticos en colaboración con el CNIG y el IGN. En este campo de acción es de destacar la convocatoria anual, desde hace unos años, del Premio “Explica Geografía con tus fotos”, orientado a estudiantes de Enseñanza Secundaria y Bachillerato, con amplia respuesta en todo el territorio. Desde 2019, tras convenio firmado con ESRI-España, se ha creado un geovisor para presentar sus resultados.

En definitiva, la Asociación Española de Geografía AGE ha iniciado un proceso de renovación para adaptarse a los cambios que impone la sociedad global. Para ello, ha adoptado un lema que quiere convertirse en imagen de marca de la geografía española y que encierra las cuestiones claves de reflexión y acción que van a mover el discurso geográfico en los próximos años: *“Geografía, la ciencia del cambio global, la sostenibilidad ambiental y la información territorial”*. Este último objetivo, la información territorial y su representación cartográfica, constituye un eje de actuación principal en la AGE, en los últimos años y va a experimentar, sin duda, un importante impulso en relación con las normativas promulgadas (Europa, Estado Español y Comunidades Autónomas) sobre información geográfica, ordenación territorial y transparencia en la gestión.

En este sentido, el primer paso que amparó la AGE en relación con el ANEXXI fue la constitución de un Comité Científico Asesor (CCA), formado por once

miembros entre los cuales se eligió un presidente y un Comité Ejecutivo (CE), integrado este último por tres miembros. En el CCA hubo desde un primer momento especialistas en las grandes líneas temáticas que abarca la geografía, al tiempo que se procuró, por la procedencia territorial de sus componentes, una equilibrada representación del conjunto de España. De modo inmediato se discutió por parte del CCA la estructura temática del nuevo ANEXXI, ateniéndose a tres ideas clave: la conveniente continuidad con una organización de contenidos ligada a la propia tradición del ANE; la necesaria incorporación de innovaciones temáticas; y la clara concepción de que el ANEXXI debía ser una obra abierta por su actualización permanente, facilitada, tanto por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como por la transferencia inmediata de datos desde los diferentes organismos productores.

Al mismo tiempo, el CCA fue ampliando el cuerpo de científicos que iba a trabajar en los diversos capítulos, básicamente geógrafos y geógrafas pertenecientes a la AGE, y determinó el nombramiento de coordinadores científicos de los temas que integraban la estructura de contenidos del ANEXXI. A continuación, se formalizó la RED ANEXXI. La institución donde radicaba el presidente del CCA firmó con el IGN un convenio mediante el cual esta RED asumía la responsabilidad de la elaboración científica del ANEXXI. Treinta y cuatro universidades españolas, cuatro centros superiores de investigación y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) quedaron integrados en esta red, aportando más de ciento cincuenta colaboradores y asesores a los grupos de trabajo temático a cuya cabeza estaba un responsable único. Durante tres años y medio se trabajó intensamente y de manera cooperativa con el equipo de redacción cartográfica del Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional del IGN, hasta publicar en formato impreso el compendio “España en mapas: una síntesis geográfica” (2018) del que se produjo una segunda edición en 2019.

Al mismo tiempo, se ofrece la descarga gratuita en PDF en el apartado Libros Digitales del CNIG, así como los capítulos completos a través del portal web España en Mapas del mismo CNIG; cada mapa con sus datos, metadatos y ficheros asociados están al alcance de los usuarios en el producto Mapas Temáticos del ANE. Las bases cartográficas utilizadas se pueden descargar en el producto CartobaseANE y, por último, se ofrece la posibilidad de consultar todas las publicaciones y ediciones del ANE a lo largo de su historia

por medio del Buscón del ANE. El portal atlasnacional.ign.es centraliza el acceso a toda esta información y permite la consulta y lectura del ANE como si de una “Wikipedia” autorizada se tratará, vinculando mediante hiperenlaces a otros sitios web para profundizar en el conocimiento. Finalmente, para los mapas estadísticos, existe también un ANE interactivo que permite consultar los mapas de manera interactiva, combinar diversas variables y representarlas con diferentes técnicas cartográficas y parámetros dentro de cada técnica.

## CONCLUSIÓN

A nuestro entender, tres son los aspectos que merecen ser considerados a modo de conclusión: el mutuo beneficio de la relación entre la ciencia geográfica y los atlas; la constatación, una vez más, de la bondad que conlleva el trabajo multidisciplinar de los atlas; y, por último, la confirmación de que queda mucho por hacer y, por tanto, los atlas se manifiestan como un horizonte siempre abierto de la investigación geográfica.

Los atlas son la más fiel expresión del conocimiento geográfico. A aquellos no se puede llegar sin éste, a la vez que la geografía avanza con fundamentos más sólidos al contar con recursos de expresión gráfica como los mapas. Cuando estos quedan engastados en un buen argumento cartográfico, la excelencia del recurso se ennoblece y hasta es capaz de hablar por sí mismo; se convierte en un organismo autónomo desprendido de sus autores y con vida propia. Es entonces cuando los geógrafos, otros muchos científicos y el

público general, al acercarse a un atlas pueden conversar con él y recrear esa imagen del territorio que los autores ya percibieron y estamparon en mapas y otros recursos gráficos. Puede que la imagen recreada alumbre nuevas líneas de investigación y profesores y alumnos, con toda seguridad, encontrarán un beneficioso apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la geografía.

El trabajo de los equipos multidisciplinarios es ciertamente enriquecedor. En este ANEXXI, junto a geógrafos han estado sociólogos, economistas, biólogos, geólogos, ambientólogos, expertos en ciencias jurídicas, ingenieros, historiadores, cartógrafos, etc. Un elenco formidable de especialistas que han enriquecido mucho el trabajo en común. Atender el parecer distinto, sopesando la decisión con el fin de preservar la máxima riqueza de contenido temático a la vez que la idónea expresión gráfica, fue criterio nuclear del proceso de elaboración del Atlas. No se trataba simplemente de sumar aportaciones, sino de crear un documento coherente, equilibrado, fácilmente leíble y fiel a la realidad geográfica.

Por último, cabe añadir que, en concreto, el ANEXXI solicita más que concluye. Esa es, a nuestro entender, una virtud más que un defecto. La convicción de que la compleja realidad geográfica no puede encerrarse en un atlas se confirma una vez más. Ello nos anima a seguir trabajando y prestar un servicio público que, como hemos señalado, tiene múltiples beneficiados. El ANEXXI continuará su andadura. Ya estamos trabajando en un exhaustivo proceso de revisión y actualización que tiene como objetivo publicar en 2022 una nueva edición.

## OBRAS CONSULTADAS

Mata Olmo, R. (2013). “La Asociación de Geógrafos Españoles y la investigación en Geografía”, en Lasanta Martínez, T. y Martín Vide, J. (coords): *La investigación geográfica en España (1990-2012)*. Madrid: Asociación de Geógrafos Españoles, Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) y Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC), pp. 329-346

Martínez Vega, J. (2019). “Reseña: España en mapas: Una síntesis geográfica”, *Estudios Geográficos*, vol 80, nº 287.

Martín Vide, J. y Sancho Comíns, J. (2019). “Reseña: España en mapas: una síntesis geográfica”, *Boletín de la Asociación Española de Geografía*, vol 81.

Mendez Gutierrez del Valle, R. (2004). “La Asociación de Geógrafos Españoles”, en AAVV *La Geografía Española ante los retos de la sociedad actual. Aportación española al XXX Congreso de la Unión Geográfica Internacional, Glasgow*. Madrid: Comité Español de la UGI, pp. 237-250.

Olcina, J., Lois, R. y Mínguez, C. (2020). “Asociación Española de Geografía, mirando al futuro”, en *Aportación del Comité Español de la UGI al Congreso de Estambul* (agosto 2020). En prensa.

Sancho, J., del Campo, A. y Pérez, N. (2018). “El Atlas Nacional de España del siglo XXI: una obra institucional, de ejecución multidisciplinar y de uso plurifuncional”. En libro *Geomática Aplicada*. Ser-

- vicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile y Centro de Geomática de la Universidad de Talca (Chile), pp. 292-302.
- Sancho, J., Pérez, N., Arístegui, A., Sánchez-Ortiz, P. y del Campo, A. (2019). "España en mapas. Una síntesis geográfica. El primer producto del Atlas Nacional de España del siglo XXI". *Observatorio Medioambiental*, 22, pp. 337-352 <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.67069>
- Sancho, J., Pérez, N., Sánchez-Ortiz, P. y del Campo, A. (2019). "Reseña: España en mapas. Una síntesis geográfica". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, tomo CLIV, , pp. 275-282.
- Sancho, J., Zamora, M., Sánchez-Ortiz, M.P. y del Campo, A. (2014). "Tradición e innovación en el Atlas Nacional de España del siglo XXI". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* nº 64, pp. 497-521.
- Sancho Comíns, J. (dir.científico) y del Campo García, A. (dir. técnico y coord. general) (2018). *España en mapas. Una síntesis geográfica*. Serie compendios del Atlas Nacional de España. Instituto Geográfico Nacional y Centro Nacional de Información Geográfica, Madrid, 620 p. Disponible en <http://www.ign.es/web/ign/portal/espana-en-mapas>