BOLETÍN INFORMATIVO DE LA
SECFT
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN
Favorecer el progreso científico
Promover el conocimiento
Impulsar la unión entre profesionales
N.º 6 • JUNIO 2011

CONTENIDO

- En recuerdo de Luis Domingo Clavo 1
- Un profesional de la Cartografía inolvidable 2
- Algunos antecedentes históricos de la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección 4
- Cartografía y Filatelia (V) 10
- Historia de la Cartografía: El mar de Iberia en la Cartografía de la Edad Moderna 11
- La Cartografía no es solo para mayores 13
- Cartografía temática: La danza en España 14
- Novedades editoriales 15
- Eventos cartográficos 2011 16
- Nueva emisión filatélica cartográfica en España 17
- Nota de la redacción 18

En recuerdo de Luis Domingo Clavo

La triste noticia del reciente fallecimiento de nuestro querido compañero Luis Domingo Clavo trae a la memoria de todos los que formamos parte de la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección innumerables recuerdos de su buen hacer y de su ejemplar trayectoria profesional. Luis Domingo orientó su actividad laboral hacia la cartografía y la fotogrametría, campos en los que destacó aportando un profundo conocimiento técnico y un trabajo presidido por la perfección hasta sus últimos detalles.



Luis Domingo Clavo en un viaje de trabajo a Roma

Se licencio en Ciencias Físicas e ingresó en el Cuerpo de Ingenieros Técnicos en Topografía en el año 1947. Impartió clases de Física en la E.U.I. Técnica Topográfica entre los años 1959 y 1965 y de Fotogrametría entre los años 1980 y 1985. Realizó y superó la oposición de ingreso en el Cuerpo Nacional de Ingenieros Geógrafos, tomando posesión de su plaza en el Instituto Geográfico Nacional en 1970.

Estas son las referencias esenciales, es preciso vincularlas a la atención que prestó a su formación universitaria y a la docencia, a la actualización permanente de sus conocimientos técnicos, con la incorporación de las modernas tecnologías que transformaron este sector en aquellos años y, desde luego, a sus trabajos en el campo de los levantamientos fotogramétricos, con aportaciones muy destacadas a la formación cartográfica.

Yo tuve la suerte de conocerlo y trabajar con él, entre los años 1976 y 1978, en la formación del nuevo Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000, que se realizaba entonces a partir de las hojas restituidas en su propio servicio. Más tarde, ya en el año 1979, realizó la calibración y ajuste del equipo de restitución fotogramétrica que se instaló en la que era la nueva Delegación del Instituto Geográfico Nacional en A Coruña. En ambos casos puedo dar fé de su calidad humana y del magnífico trabajo que realizaba.

En el año 1977 fue uno de los miembros de la Comisión Gestora y firmante del acta fundacional de la SECFT. Con este motivo quiero señalar el interés del artículo que publicó, en el año 1978, en el número 2 del Boletín Informativo de la SECFT, "Algunos antecedentes históricos de la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección" en el que se refiere a las organizaciones que precedieron a la nueva SECFT: "El Seminario Español de Estudios Cartográficos", creado en 1958, y la "Sociedad Española de Estudios Fotogramétricos", creada en 1907, que reproducimos a continuación.

Queda aquí nuestro sentimiento de pesar por su desaparición y nuestro testimonio de admiración, que hoy también queremos hacer llegar a su familia.

RAMÓN LORENZO MARTÍNEZ
Presidente de la SECFT

Para contactar

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN (SECFT)

C/ General Ibáñez Ibero, 3
28003 Madrid
TLF: 658022828
e-mail: secretaria@secft.org

NUEVOS SOCIOS:

Si quieres ser miembro de la SECFT, puedes descargar la solicitud en **www.secft.org,** cumpliméntarla y enviarla a: **secretaria@secft.org**

Un profesional de la Cartografía inolvidable

Uno de los ejercicios más sorprendentes y estimulantes para los profesionales de la cartografía consiste en desmenuzar documentos del pasado, obtenidos con procedimientos que resultan obsoletos en ese momento, a la vista de las nuevas imágenes del territorio realizadas mediante alternativas técnicas posteriores, más evolucionadas tecnológicamente.

En este sentido, a nuestro recuerdo ha vuelto alguna vez una escena, con un cierto carácter ritual, que se desarrollaba en la Sección de Fotogrametría del Instituto Geográfico Nacional (IGN) cuando, ante determinados pares estereoscópicos de zonas singulares por su aislamiento y orografía, nos reuníamos para comparar estos modelos con los precedentes levantamientos realizados por topografía clásica. La instrumentación empleada en épocas anteriores, mucho más elemental, exigía con frecuencia organizar, lejos de cualquier lugar civilizado, expediciones de complicada logística y larga duración en las que un ingeniero en topografía debía asumir en solitario todos los procesos necesarios para trasladar la información desde el territorio al mapa.

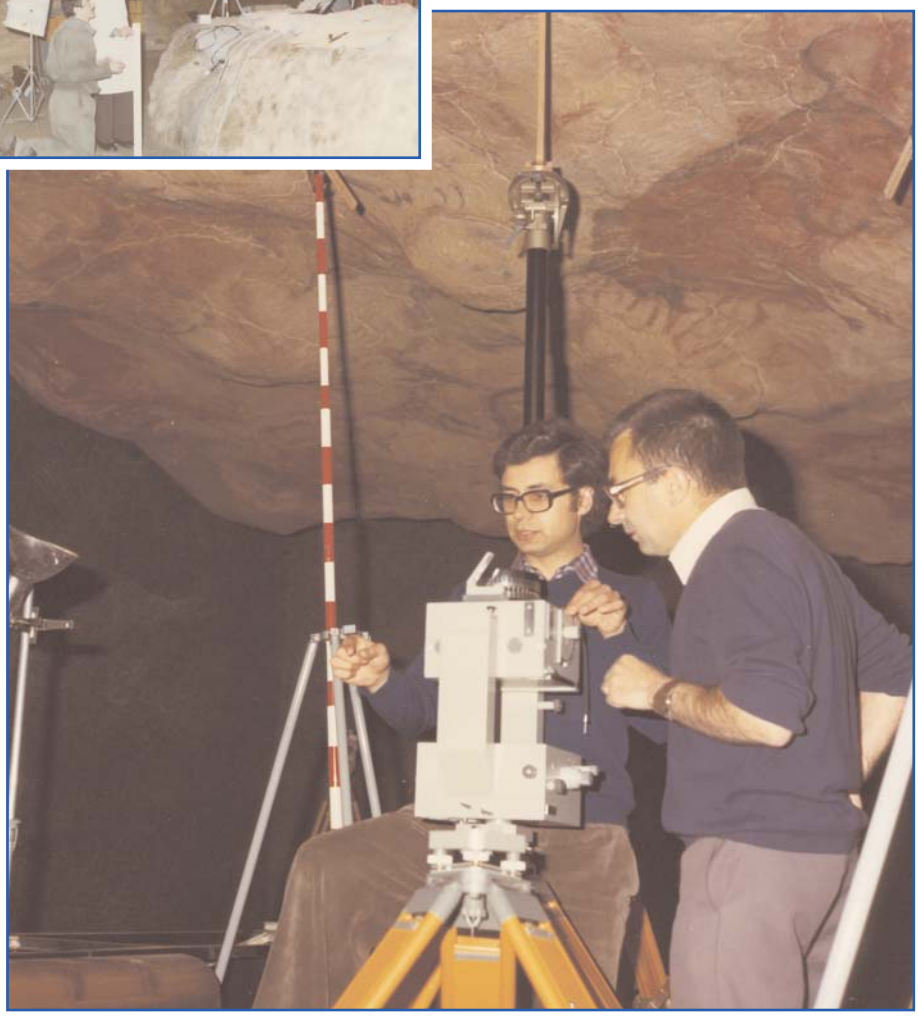
El Jefe de la Unidad, Luis Domingo Clavo, nos transmitía entonces su entusiasmo y admiración por aquellos esforzados trabajos precursores que, ante nuestro asombro, resistían razonablemente bien la comparación métrica con los resultados de la más precisa y compleja maquinaria fotogramétrica que él dirigía; este tipo de escenas ilustraba su respeto por cualquier obra bien hecha de la que siempre encontraba motivos de aprendizaje, que trasladaba a su organización y transmitía a los componentes de aquellos equipos que trabajábamos con él. Aún hoy seguimos reconociendo la huella que marcó en nuestra actitud hacia los proyectos que luego hemos tenido ocasión de desarrollar, actitud gestada entonces a través de la compresión del minucioso sistema de producción que Luis Domingo había diseñado.

El salto cualitativo que la Fotogrametría imprimió a la Cartografía, respecto a los mapas precedentes, nos proporcionó un conocimiento de la superficie terrestre nunca alcanzado al reflejar de manera minuciosa cada detalle de su morfología. Pero el paso de la brújula al restituidor llevaba consigo un considerable despliegue de medios que debían articularse en un sistema armónico en el que el papel del topógrafo en campo se reducía extraordinariamente ya que sólo aportaba un canevás de apoyo, cuya densificación, incluso control, eran operaciones de los gabinetes fotogramétricos previas al propio proceso de restitución. De un único ingeniero experto se había pasado bruscamente al trabajo coordinado de distintos técnicos especialistas, que debían formarse y organizarse para realizar tareas diversificadas en equipo.

En particular en el IGN, el ensamblaje y puesta a punto de este tipo de cadena de producción, realizado por Luis Domingo, fue perfeccionándose progresivamente hasta convertirse en un modelo de buen funcionamiento a escala nacional, cuyos fundamentos y detalles siempre tuvo puestos a disposición de las organizaciones que con creciente frecuencia se acercaban para conocerlos.

Ya en aquella época era patente la evolución acelerada en muchos ámbitos de la tecnología, que incidían constantemente en las capacidades instrumentales y en los diseños de los procedimientos fotogramétricos. La investigación geoespacial, desde los sistemas de registro de la información geográfica a los distintos procesos de datos que conducían hasta su edición final, se multiplicaba en todos los continentes produciendo incesantemente novedades que podían concernir a cada elemento del sistema productivo.





Luis Domingo Clavo en los trabajos de restitución en la cueva de Altamira

En la tarea de dirección de este sistema en el IGN existía una prioridad: analizar el alcance de cada posible alternativa para poder luego gestionar adecuadamente los cambios correspondientes si resultasen pertinentes. Los cambios podían resultar adecuados para distintos aspectos técnicos, incluso personales, y se podían dirigir a mejorar los rendimientos o la precisión, pero siempre exigían una fuerte implicación del equipo humano de la sección que debía colaborar de manera determinante, en principio actualizando permanentemente su formación, para después abandonar cualquier plácida rutina de funciones bien ensayadas y aventurarse en la inseguridad de tareas frecuentemente más complicadas y siempre poco conocidas.

Como el levantamiento de la Cueva de Altamira, en 1977, entrada por la puerta grande en las aplicaciones no cartográficas, un reto superado que, una vez más, fue ocasión de toma de contacto con ilustres precedentes.

O la puesta en marcha de la ortoproyección, percibida por aquel entonces como una caja mágica, de la que salían negativos —tras un proceso de revelado artesanal— susceptibles de superponerse sobre un mapa con gran exactitud.

O la llegada y puesta en marcha de los restituidores analíticos, fruto de la presión de los desarrollos informáticos sobre la Fotogrametría que, volviendo a sus principios teóricos, pudo incorporar métodos de ajuste y correcciones de errores sistemáticos, imposibles con los instrumentos analógicos, verdaderas cúspides de la óptica y la mecánica de precisión que costaba trabajo abandonar.

La Sección de Fotogrametría fue creciendo en complejidad y tamaño en el transcurso del tiempo por la diversidad de tareas que integraba, por el equipamiento evolucionado y por los procedimientos en revisión permanente, pero mantuvo un objetivo invariable: analizar cada innovación que pudiera aportar algún tipo de beneficio a su propia estructura.

En estos tiempos en los que resulta inconcebible dar un paso en ninguna organización sin estar pertrechado de un amplio surtido de cursos de dirección, liderazgo, de trabajo en equipo, de recursos…. resulta difícil entender cómo Luis Domingo podía impulsar, gobernar e innovar aquella organización con una facilidad y eficacia tan admirables, y hacerlo satisfaciendo las expectativas tanto de superiores, en la



Luis Domingo Clavo realizando trabajos de restitución en el IGN

escala administrativa, como de todos sus subordinados, en cuyo recuerdo perdura aquella Sección de Fotogrametría como un inolvidable modelo de convivencia personal y profesional.

La capacidad de su responsable para transmitirnos su inquietud científica, para contagiarnos con su entusiasmo por los proyectos fotogramétricos y estimularnos para perfeccionar y profundizar nuestro aprendizaje, generaba una especie de cátedra informal en la sección en la que el conocimiento alcanzado en nuestras materias, en distintas partes del mundo, era puntualmente puesto a nuestra disposición en el formato más adecuado para la capacidad de cada uno de nosotros.

Con esta envidiable capacidad didáctica, adaptable a cada audiencia, Luis Domingo trasladó a varias promociones de la entonces Escuela de Ingenieros Técnicos en Topografía su amplio bagaje de conocimiento fotogramétrico, pero muchos profesores de ese Centro seguimos pensando todavía que su paso por Universidad fue demasiado breve, en sintonía con el recuerdo compartido por muchos de sus alumnos que siguen ofreciendo constantemente testimonios de aprecio por su entusiasta y eficaz labor.

Cuando en esa época nos encontrábamos ante alguna obra excepcional, capaz de ilustrar lo mejor del talento humano, Luis gustaba evocar una extinguida raza de titanes como autora de ese tipo de grandes empresas inconcebibles para la limitada humanidad. En la memoria de alguno de nosotros permanece la sensación de haber conocido en su persona, a otro ilustre representante de aquella raza pujante que tenía, además de las capacidades mencionadas, la habilidad imperceptible de enriquecer a las personas que se encontraban en su entorno.

Quizá otra vez hoy, nuevas generaciones de técnicos del Instituto Geográfico Nacional caigan en la tentación de comparar los levantamientos que realizan a partir de sofisticados sensores de registro y mediante intrincados procesos digitales con versiones analógicas del pasado. También es posible que sean capaces de advertir, a través de la solidez y el rigor de los resultados de aquellos trabajos, los elaborados procesos de planificación y ejecución de los levantamientos fotogramétricos diseñados por Luis Domingo que, en contraste con las técnicas e instrumentos en desuso que se emplearon, hoy pueden considerarse vigentes por su semejanza con los estándares actuales de distintos Institutos de administración y gestión de proyectos.

Alfredo Llanos Viña
Francisco Javier García Lázaro

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFIA,
FOTOGRAMETRIA Y TELEDETECCION

Boletín Informativo

Domicilio: Gral. Ibáñez de Ibero, 3
Madrid - 3

NUMERO 2 Enero de 1978

Algunos antecedentes históricos de la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección.

Luis Domingo Clavo
Sección de Fotogrametría
I.G.N. Madrid

1.- INTRODUCCION

El objeto de esta nota es dar a conocer, en el momento en que aparece esta nueva Sociedad científica nacional, la existencia de otras organizaciones que la precedieron, en algún caso pertenecientes ya a la Historia y en otro, aún en plena vigencia. No creo absolutamente inútil este tipo de información pues quizá el conocimiento de lo que hicieron en este mismo campo otros hombres en el pasado, pueda dar cierta solidez de partida a la obra que se comienza ahora.

Aunque es posible que hayan existido anteriormente otras organizaciones semejantes de las que son objeto de recuerdo en esta nota, sólamente se dará aquí noticia de dos de ellas y de sus actividades, una del campo de la Cartografía y otra del de la Fotogrametría. El autor agradecería las noticias que ampliaran al pasado conocido de la SECFYT y que, con mucho gusto, se publicarían en el Boletín.

2.- EL SEMINARIO ESPAÑOL DE ESTUDIOS CARTOGRAFICOS

En noviembre de 1958 y formando parte del XXIV Congreso de

la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, tuvo lugar un Coloquio sobre Cartografía en el que se discutieron diversos trabajos portugueses y españoles y que sirvió sobre todo para reunir a un conjunto de personas interesadas en la Cartografía nacional, que se constituyó en el llamado Seminario Español de Estudios Cartográficos en enero de 1959, decidiendo la publicación periódica de un Boletín de Cartografía.

La Junta Directiva de este Seminario estuvo integrada por los siguientes señores:

Presidente: D. Francisco Hernández Pacheco

Vicepresidente: D. Francisco Vazquez Maure

Secretario Técnico: D. Rodolfo Núñez de las Cuevas

Tesorero: D. Santiago Aréchaga y López de Letona

Vocales: Sres. Terán, Casas, García Baquero, Nadal, Ríos, - Corchón, García Albertos y de las Heras.

Las actividades del Seminario fueron de dos clases: por una parte organizó un conjunto de reuniones para tratar de diversos temas cartográficos y por otra, publicó desde su fundación - hasta 1963 siete números del Boletín de Cartografía antes citado.

Algunos temas que fueron objeto de reuniones y coloquios fueron los siguientes:

Cartografía topográfica en general.

Mapas escolares, turísticos y temáticos.

Cartografía histórica.

Nomenclatura de accidentes geográficos españoles.

El empleo de los plásticos en Cartografía.

Los resultados obtenidos en el coloquio sobre nomenclatura de accidentes geográficos, se utilizaron para la preparación - posterior de mapas físicos españoles y el citado en último lugar - tuvo gran influencia en el conocimiento y propagación de estos nuevos materiales.

Estos coloquios se celebraron en la Academia de Ciencias, Instituto Geográfico, Servicio Geográfico del Ejército, Servicio - Histórico Militar y Editorial Aguilar.

Dentro de este orden de actividades deben señalarse dos reuniones importantes organizadas por el Seminario. Una fué la del II Coloquio de Geografía (Zaragoza, 1961) al que se presentaron tres trabajos de cartografía:

Problemas de Toponimia, del Sr. Revenga

Atlas geográficos nacionales, del Sr. Vázquez Maure

Cartografía y medios auxiliares para la enseñanza de la Geografía, de los Sres. Torroja y Vázquez Maure.

La otra fué el Coloquio sobre Toponimia en 1969, desarrollado en el Consejo Superior Geográfico y en el que se creó la Comisión Española de Nombres Geográficos.

En los números publicados del Boletín de Cartografía, aparte de un contenido informativo en el que se recogían noticias de actividades del Seminario, de la Asociación Cartográfica Internacional, nuevas técnicas, libros, mapas, etc., y una sección permanente "Organismos Cartográficos Españoles", reseña histórica y actividades de todos ellos, se publicaron una serie de artículos entre los que pueden citarse los siguientes: Modificaciones en el Mapa Nacional de España, Atlas Nacionales y Un Atlas de formas de relieve, del Sr. Vázquez Maure; Rotulación de Mapas y Los plásticos en Cartografía, del Sr. Núñez de las Cuevas; Cartografía de montaña, del Sr. G. Valdeavellano y La evolución de la Cartografía española, del Sr. García Baquero.

El Seminario mantuvo atención constante a la actividad internacional. En junio de 1959, representantes de él asistieron a la reunión de Berna en la que se creó la Asociación Cartográfica Internacional (ACI). España así figura como socio fundador de esta organización.

Desde entonces, el país estuvo representado en todas las Conferencias de la ACI: Estocolmo 1960, París 1961, Frankfurt 1962, Edimburgo 1964, Amsterdam 1966, Nueva Delhi 1968, Stressa 1970, Ottawa 1972. En esta última se propuso a Madrid como sede de la VII Conferencia para 1974. Así se aceptó y en ese año tuvo lugar en dicha capital esa reunión internacional. La última Conferencia se celebró en Moscú en 1976.

Este grupo de especialistas españoles ha participado en los trabajos de la mayor parte de las Comisiones de la ACI: el Sr. Núñez de las Cuevas fué vicepresidente desde 1972 a 1976 y es miembro de número de dos comisiones y el Sr. Vázquez Maure lo es de -- otras dos y presidente del Grupo de Trabajo conjunto con la Unión Geográfica Internacional

Además el Seminario preparó la parte española del Vocabulario Multilingüe de Cartografía.

A partir de ahora la representación española en la ACI - estará a cargo de la recién creada SECFYT.

3.- LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ESTUDIOS FOTOGRAMETRICOS

La Sociedad Internacional de Fotogrametría (SIF) fué fundada en 1907 por un grupo de científicos encabezado por el catedrático de Geodesia de la Escuela Politécnica de Viena, Profesor Dôlezal. En este grupo figuraba el Ingeniero Geógrafo español D. Jose - María Torroja Miret. En 1913 celebró la SIF su primer congreso en Viena y en 1926 el segundo en Berlín. Durante este último, el 24 de Noviembre, se acordó fundar, aparte de las secciones nacionales de Alemánia y Austria, que ya existian, las de Checoslovaquia, Grecia, Holanda, Polonia, Rusia, Suiza y España.

La organización de la sección española se encargó al Sr. Torroja Miret como miembro fundador que era de la SIF. En este momento el Sr. Torroja era Jefe del Servicio Fotogramétrico del Instituto Geográfico (Servicio organizado por él en 1914) y Consejero Delegado de la primera empresa privada española dedicada a trabajos de Fotogrametría, la Sociedad Estereográfica Española S.A., fundada en 1916.

Esta sección española de la SIF recibió el nombre de Sociedad Española de Estudios Fotogramétricos (SEEF), sus estatutos fueron aprobados el 28 de mayo de 1927 y la Junta General de constitución se celebró el 4 de Noviembre del mismo año en la que se eligió una primer Junta Directiva y un Comité de Redacción de unos Anales, ambos presididos por D. José María Torroja.

En esos estatutos aprobados la SEEF se constituia en Sociedad autónoma aunque formando parte de la SIF, admitia como socios a

personas o entidades, creaba la posibilidad de socios vitalicios o permanentes y concedía a los socios el derecho a recibir, en lo posible, las informaciones científicas que solicitasen. La sociedad se reunía una vez al mes para tratar los asuntos fotogramétricos propuestos por los socios y celebraría una Junta General anual.

La Sociedad publicaría periodicamente unos Anales y una biblioteca fotogramétrica compuesta de obras originales y traducidas.

Los integrantes de la primera Junta Directiva fueron:

Presidente: D. José María Torroja Miret

Vicepresidentes: Duque del Arco, Sres. D. Ignacio Suarez Somontes, D. Modesto López Otero, D. Dario Somoza y Hartley

Secretátio: D. Vicente Inglada y Ors

Vicesecretario: D. Adolfo Miksch

Tesorero: D. Honorato de Castro

Contador: D. Joaquín de Isasi-Isasmendi

Bibliotecario: D. Enrique de Cañedo-Argüelles

Vocales: Sres. Aguayo, Aymat, Gómez de Salazar, López Soler, - Martínez Cajén, Ordovás, Ruiz de Alda y Alfonso Villagómez.

El Comité de Redacción de los Anales, presidido tambien - por el Sr. Torroja, estaba integrado por los Sres. Moreno, de la Llave, Cañedo-Argüelles e Isasi-Isasmendi.

El número de socios registrados en el primer número de los Anales, muy poco despues de la fundación de la Sociedad, es de 76 y en 1930 era ya de 153.

La SEEF funcionó normalmente hasta 1936 representando a - nuestro pais en la organización internacional y presentando diversos trabajos en los sucesivos Congresos. Ya en el de 1926 se presentaron, entre otros un Fototeodolito de Más y Zaldua y el levantamiento fotogramétrico del Puente de Toledo de Madrid.

Los Anales de la SEEF se publicaron desde 1928 hasta 1935 apareciendo en este periodo dieciseis números. La impresión que se tiene hoy al repasarlos, está formada a partes iguales de sorpresa

y admiración. Es completamente evidente que el grupo de hombres que mantuvo esta revista durante siete años (¡ y que años!) estaba perfectamente informado de los caminos que la Fotogrametría recorría - en ese tiempo. Allí se encuentran las traducciones de las ponencias presentadas en los Congresos de la SIF, estudios originales sobre - visión binocular y estereocópica (Dr. Marquez), un ensayo de Torroja de descripción sistemática de los aparatos entonces existentes, trabajos sobre la Fotogrametría y los trabajos forestales (Cañedo), sobre Fotogrametría y Oceanografía (de Buén), un estudio detallado del Estereoplanígrafo (Soriano), varios artículos sobre Aerotriangulación (von Gruber), estereoscopía astronómica (Comás Solá), varios sobre Catastro y Fotogrametría (Martínez Cajén y Ruiz de Alda), la Fotogrametría en el vuelo del Graf Zeppelin, La determinación de la posición relativa de fotogramas apareados (Pajares) y un largo etcétera. Allí se encuentran noticias de libros españoles y extranjeros, patentes de invención, información de congresos y exposiciones, notas breves de experiencias y ensayos. Hay una de 1930, en la que se da noticias del primer sistema de ortoproyección conocido, el aparato de Lacman, construido unos meses antes en Berlín.

La SEEF tambien publicó libros, Quizá el más interesante -- sea el curso de Fotogrametría de von Gruber y otros autores, traducido por Torroja y editado en 1932 (La edición americana de este mismo libro es de 1942)

Es en homenaje a ellos y como estímulo para nosotros por lo que la Sociedad de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección ha adoptado como emblema el mismo de aquella Sociedad Española de Estudios - Fotogramétricos, que, sin duda alguna, supo estar "a la altura de las circunstancias" de su tiempo.

BIBLIOGRAFIA

Comunicación personal sobre el Seminario Español de Estudios Cartográficos, del Sr. Vázquez Maure.

Colecciones del Boletín de Cartografía y de los Anales de - la SEEF.

Cartografía y Filatelia (V)

En los capítulos publicados hasta ahora hemos venido desarrollando algunas ideas acerca de como poder abordar la realización de una colección filatélica temática dedicada a la CARTOGRAFIA. Estamos viendo como las posibilidades son muy amplias, ya que se pueden desarrollar numerosos epígrafes, bien individualmente o bien una agrupación de varios de ellos.

Continuaremos hoy avanzando ideas en este sentido. La *cartografía física* se refiere en general a mapas que representan aspectos de la configuración intrínseca del territorio: límites, orografía, hidrografía, suelos,....También podemos incluir en este apartado los mapas geológicos y sismológicos y los referentes a los sistemas hidráulicos, incluidos aquellos que tienen como finalidad facilitar la navegación como pueden ser el complejo Volga-Báltico, los grandes lagos Canada-Estados Unidos, …

La *cartografía meteorológica* trata de representar mediante mapas las situaciones meteorológicas, zonales o generales conocidas como «mapas del tiempo» y referidas a vientos, presiones, ...

La *cartografía del transporte y las comunicaciones* integra otro grupo muy amplio, que incluso puede ser subdividido en función de los diversos medios: transporte por carretera, transporte ferroviario, transporte aéreo, transporte marítimo, transporte urbano, transporte por tubería, e incluso la cartografía postal, en cuanto se refiere al transporte de la correspondencia.

La *cartografía económica* trata de representar sobre mapas fenómenos y actividades económicas. En una primera clasificación podemos optar por los tradicionales sectores primario, secundario y terciario. En el sector primario incluiremos las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, mineras extractivas,... En el sector secundario incluiremos las diversas actividades industriales. En el sector terciario incluiremos las actividades relacionadas con los servicios, el comercio o incluso los transportes.

La *cartografía humana* trata de representar aspectos de la actividad del hombre en su devenir histórico y en su actividad diaria. Temas como los asentamientos humanos, los aspectos demográficos, los movimientos migratorios, la educación, la sanidad, la cultura pueden ser tratados cartográficamente y aparecen en sellos de correos de numerosos países.

La *cartografía turística* trata de representar sobre mapas éste fenómeno sociológico de nuestro tiempo, desde las diferentes perspectivas de ésta actividad. Principalmente se trata de mapas donde se trata de poner de manifiesto las posibilidades turísticas del territorio representado.

La *cartografía urbana* representa sobre mapas el fenómeno urbano de la ciudad, en toda su amplitud y fenomenología. En este epígrafe podemos señalar como ejemplos los telegramas para el correo neumático de Paris y Marsella, donde aparecen los respectivos mapas de las ciudades con su ámbito de utilización. La cartografía de un puerto, de un aeropuerto, de un complejo artístico como La Alhambra de Granada, son facetas de este tipo de cartografía.

La *cartografía militar* incluye no solamente mapas sobre instalaciones militares como fortalezas, ciudadelas, etc... si no también cartografía sobre operaciones bélicas con diferentes tratamientos de los motivos. Desde una representación simbólica de los lugares donde tuvieron lugar los acontecimientos, hasta una representación detallada de los movimientos de tropas y acciones bélicas en el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, como nos esta ofreciendo Polonia (Monte Cassino, Arnhem, Narvik, …).

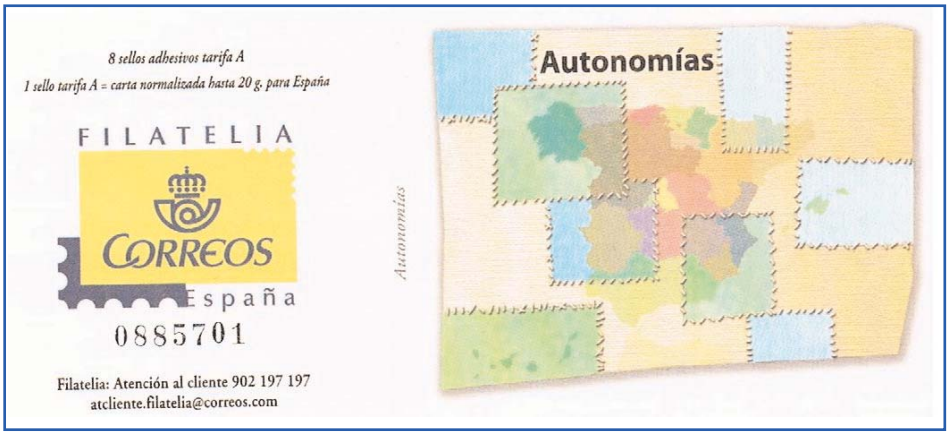
La *cartografía catastral* trata de representar sobre mapas la propiedad rústica y urbana de un territorio, generalmente con fines geográficos, legales y fiscales.

A veces es frecuente utilizar los mapas como elementos simbólicos y soporte de alguna actividad o fenómeno localizable en el territorio representado en el mapa soporte, constituyendo otro nuevo epígrafe que podríamos denominar como *cartografía simbólica.*

La *cartografía de la ordenación del territorio y el medio ambiente* es la directa consecuencia de la sensibilidad que se va creando en la humanidad por estos temas. La lucha contra la desertización y la desforestación, el aumento de la temperatura del planeta Tierra, el aprovechamiento armónico y ordenado de un territorio limitado, etc., son elementos cartografiados. Como también lo son la flora y la fauna.

Véase también la página 17 sobre una nueva emisión cartográfica dedicada a las Comunidades Autónomas.

FERNANDO ARANAZ DEL RÍO





Historia de la Cartografía: *El mar de Iberia en la Cartografía de la Edad Moderna*

Igual que ocurre hoy, y como ya comentaba Estrabón, en la antigüedad el significado de los corónimos cambiaba según las circunstancias, según quién los usase y según para qué fines fuesen usados.

Iberia fue el topónimo utilizado por los griegos en la antigüedad para referirse a la península ibérica. Al principio era un término que significaba solamente a la zona por la que discurría un río llamado *Iber*, que según algunos autores no era el actual Ebro sino otro que ha sido identificado con el río Tinto de la provincia de Huelva (Faure Sabater, 2004:306), en todo caso la región entre el cabo de San Vicente y el estrecho de Gibraltar en la segunda mitad o el último tercio del siglo VII a.C. (Domínguez Monedero 1983:221). Después pasó a denominar a la región costera mediterránea de la península y después a la totalidad de la Península (Domínguez Monedero 1983:209).

El significado cultural de los términos 'Iberia' e 'Iberos' ha sido muy debatido, especialmente por la frecuente difícil interpretación de los textos antiguos así como la dificultad de correlacionar sus etnónimos con los restos arqueológicos (Domínguez Monedero, 1983; González Ponce, 1993; Pérez Vilatela 1993; Cruz-Andreotti 2002; Blázquez Martínez 2005, entre otros).

Aunque la interpretación de los textos clásicos es con frecuencia difícil, especialmente por la evolución del significado de los términos, los préstamos de unos autores a otros, y las corrupciones de las copias seculares de los textos, parece claro que la primera zona que recibe el nombre de Iberia es la parte meridional de la Península, y que se va ampliando al resto de la misma (con una utilización geográfica y no étnica) a medida que va siendo conocida por sus cronistas (Domínguez Monedero 1983: 211 y ss.).

La obra *Historias* de Polibio (ca. 200-118 a.C.) es una de las fuentes documentales sobre la Hispania antigua más importantes que nos han llegado. Ello se debe, entre otras cosas, a que Polibio fue el primer cronista antiguo de la Península Ibérica que además la visitó (Moret 2006: 68). Su obra ha tenido un papel importante en la discusión sobre los términos Iberia e Iberos, puesto que en dicha obra se encuentran algunas contradicciones en el significado del topónimo Iberia, ya que en unos casos lo utiliza para referirse a la franja mediterránea y en otros para referirse a la península entera. En concreto se distinguen cuatro campos semánticos para las palabras Iberia e íber en Polibio (Moret 2003: 280):

1. *Iberia* como corónimo de la parte mediterránea de la península.
2. *Iberia* como traducción de la voz latina Hispania, el nombre que Roma daba a las tierras al sur de los Pirineos.
3. *Íberes*, pueblos mediterráneos de costumbres diferentes, según Polibio, de los bárbaros del norte y oeste.
4. Íberes, "nombre de pueblo más restringido, sacado de un documento de origen cartaginés (en concreto, la inscripción del cabo Lacinio)."

Aunque el debate sobre el significado de los términos Iberia e iberos ha sido amplio, y también en lo relativo al hidrónimo *Iber* como nombre de río, no ha ocurrido así para el término Ibérico referido al mar, que también aparece mencionado en las fuentes clásicas.

Claudio Ptolomeo (100-170 d.C.), matemático y astrónomo griego nacido en Alejandría (Egipto), es uno de los geógrafos más importantes de la Antigüedad sobre todo por la trascendencia que sus escritos tuvieron durante la Edad Media y Moderna. Su obra *Geografía* está compuesta de una primera parte teórica sobre la mejor manera de medir y cartografiar la Tierra, y una segunda parte que contiene un listado de topónimos georreferenciados, más de 8.000 de los cuáles 600 se refieren a Hispania (Sánchez-Moreno, Gómez-Pantoja 2007:31).

En el libro II de la *Geografía*, Ptolomeo indica que la Bética, por su lado meridional (y en la parte del Mar Interior, que es el Mediterráneo) está delimitada por el Mar Ibérico (Ptolomeo II, 4, 3 en Bejarano 1987:183).

A comienzos del siglo XV, la *Geografía* de Ptolomeo fue traducida del griego al latín por Jacobus Angelus de Scarperia (Romero, Benavides 1998:20, Manso 2006). Este hecho provocó el redescubrimiento de Ptolomeo en el mundo occidental. Su obra tuvo una gran influencia en la cartografía de la Edad Moderna aunque nadie ha sabido obtener aún un mapa satisfactorio de los enclaves referidos por el geógrafo griego (en parte porque quizás las coordenadas no estaban bien calculadas, en parte por los posibles errores que se originasen en las sucesivas copias del documento (Sánchez-Moreno, Gómez-Pantoja 2007:31).

El redescubrimiento de esta obra influyó probablemente en la ubicación del hidrónimo Mar ibérico (*Ibericum Mare)* en la costa sur de Andalucía (Figuras 1 y 2). A pesar de ello, la Historia Natural de Plinio también fue un referente importante en la cartografía moderna, desplazando en ocasiones dicho hidrónimo hacia la costa levantina (Figura 3).

MAR ZAMORA MERCHÁN

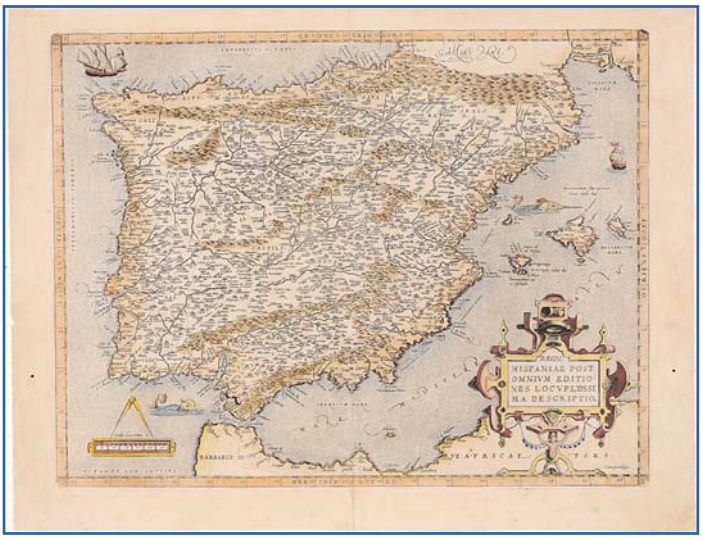


Figura 1. Abraham Ortelius, *Theatrum Orbis Terrarum*. Amberes, ca. 1570.
Signatura IGNC 11-F-12.
© Instituto Geográfico Nacional (Cartoteca).

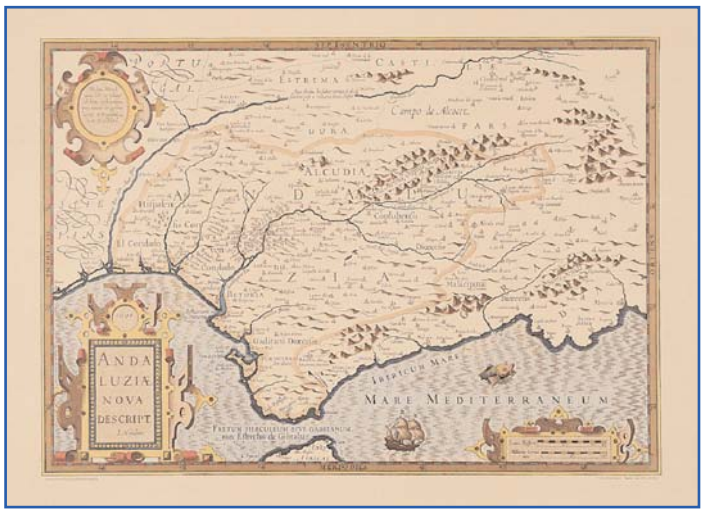


Figura 2: "Andaluziae Nova Descriptio", Jodocus Hondius,
Atlas sive Cosmographicae Meditationes de Fabrica Mundi et Fabricati Figura de Gerard Mercator. Amsterdam, 1606.
Signatura IGNC 41-M-1.
© Instituto Geográfico Nacional (Cartoteca).



Figura 3. "Hispaniae Antiquae Tabulae", 1641.
Signatura IGNC 11-F-14.
© Instituto Geográfico Nacional (Cartoteca).

Bibliografía

Bejarano, V. (1987): *Hispania Antigua según Pomponio Mela, Plinio el Viejo y Claudio Ptolomeo. Fontes Hispaniae Antiquae, Fascículo VII*, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Barcelona, 218 pp.

Blázquez Martínez, J.M. (2005): "El nombre de *Hispania* en la historia. Los Hispanos en el Imperio Romano", *Palaestra: Studi on line sull'Antichità Classica della Fondazione Canussio*. www.fondazionecanussio.org/palaestra/blazquez.pdf (visitada 13/06/2011).

Cruz-Andreotti, G. (2002): "Iberia e Iberos en las Fuentes histórico-geográficas griegas: una propuesta de análisis", *Mainake*, XXIV, pp. 153-180.

Domínguez Monedero, A. (1983): "Los términos 'Iberia' e 'Iberos' en las fuentes greco-latinas estudio acerca de su origen y ámbito de aplicación", *Lucentum*, 2, pp. 202-224.

Faure Sabater, R. (2004): *Diccionario de nombres geográficos*, Espasa-Calpe.

Gonzalez Ponce, F.J. (1993): "Sobre el valor histórico atribuible al contenido de *Ora Maritima*: las citas de los Iberos y otros pueblos como paradigma", *Faventia*, 15, pp. 45-60.

Manso Porto, C. (2006): "La *Cosmografía* de Ptolomeo en la Real Academia de la Historia y su relación con Cristóbal Colón", *Cartografía e Historia Natural en el Nuevo Mundo. Libros, grabados y manuscritos en Italia y España entre los siglos XV y XVIII*, Valladolid, http://www.rah.es/pdf/cosmografia.pdf (visitada 13/06/2011).

Moret, P. (2003): "Sobre la polisemia de los nombres *íber* e *Iberia* en Polibio", en Santos Yanguas, J.; Torregaray Pagola, E. (Eds.): *Polibio y la Península Ibérica*, Revisiones de Historia Antigua IV, Universidad del País Vasco, Vitoria, pp. 279-306.

Moret, P. (2006): "La formation d'une toponymie et d'une ethnonymie grecques de l'Ibérie: étapes et acteurs", en Cruz Andreotti, G.; Le Roux, P.; Moret, P. (Eds.): *La invención de una geografía de la Península Ibérica. I. La época republicana*, Actas del Coloquio Internacional celebrado en la Casa de Velázquez de Madrid, 3-4 de marzo de 2005, Madrid, pp. 39-76.

Pérez Vilatela, L. (1993): "Primitiva zona geográfica de aplicación del corónimo 'Iberia" *Faventia, Revista de filologia clàssica*, Número 15, Fasc. 1, pp. 29-44. www.raco.cat/index.php/Faventia/article/view/50985/60648 (visitada 13/06/2011).

Romero, F.; Benavides, R. (1998): *Mapas antiguos del mundo*, Edimar Libros, Madrid, p. 160.

Sánchez-Moreno, E.; Gómez-Pantoja, J.L. (2007): "Voces y ecos. Las fuentes para el estudio de la Hispania Antigua. Capítulo primero: Las fuentes literarias y su contexto historiográfico", en Sánchez-Moreno (Coord.); Domínguez Monedero; Gómez-Pantoja: *Protohistoria y Antigüedad de la Península Ibérica. Las fuentes y la Iberia colonial*, Sílex Ediciones S.L., Madrid, pp. 19-50.

Zamora Merchán, M. (2009): «The hydronym *Iberian Sea* in the Spanish National Geographic Institute's Collection of Historical Maps», *Proceedings of the 24th International Cartography Conference*, ICC2009, Chile.

La Cartografía no es solo para mayores

Por quinto año consecutivo, el Instituto de Cartografía de Andalucía, perteneciente a la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía, en colaboración con la Consejería de Educación andaluza, han convocado, el Concurso Escolar *"Andalucía en un mapa"*.

Dicha iniciativa se inscribe en la estrategia de difusión del Instituto de Cartografía de Andalucía que, cumpliendo con su vocación de servicio público, prioriza poner a disposición de la ciudadanía, y este caso de la comunidad educativa, los productos y servicios derivados de la actividad cartográfica adecuándolos a sus necesidades.

El objetivo del Concurso Escolar *"Andalucía en un mapa"* es promover la representación cartográfica del territorio andaluz destacando sobre mapas aspectos relacionados con su geografía, su historia, su cultura, su riqueza natural, sus gentes, sus fiestas y tradiciones o cualquier otro tema relacionado con la visión totalizadora de Andalucía, alguna de sus provincias o cualquiera de sus diferentes comarcas o poblaciones.

En la presente edición se recibieron un centenar de obras de todas las provincias andaluzas y de todos los niveles educativos. Valorados los trabajos, el fallo del jurado, que fue especialmente difícil en la categoría B por la cantidad y calidad de los trabajos presentados, fue el siguiente:

— Ganadora Categoría A. Educación Infantil: *La alegría de Andalucía* de Martina Pérez Arahuentes, del Colegio San José de Estepona (Málaga).
— Ganadora Categoría B. Educación Primaria: *Área de influencia del CEIP Poeta Rafael Alberti* de Lidia Campano Cordones, del CEIP Poeta Rafael Alberti de Alcalá de Guadaira (Sevilla).
— Ganador Categoría C. Educación Especial y Educación Permanente: *Ajedrez* de Carlos Morgado Obando, del CEEE Virgen Macarena de Sevilla.
— Ganador Categoría D. Educación Secundaria Obligatoria, Postobligatoira y Enseñanzas de Régimen Especial: *Ayamonte* de Jesús Obregón Curiel, del IES González de Aguilar de Ayamonte (Huelva).



Ceremonia de entrega de premios "Barbara Petchenick"



Visita a la exposición del concurso "Andalucía en un mapa"

De forma paralela, se invitó al alumnado andaluz a participar en la convocatoria nacional de *"The Barbara Petchenik Children's Map Competition"*, fase en la que se han seleccionado las seis obras que representarán a España en la edición internacional del mencionado concurso que, bajo el lema "Living in a globalized World", se fallará en julio de 2009, coincidiendo con la celebración de la 25.ª Conferencia Internacional de Cartografía en París.

Aunque la participación en esta convocatoria ha sido mucho más reducida y alguna de las categorías no ha tenido concurrencia (menores de 9 años), se han presentado trabajos de gran calidad, habiendo sido premiados los siguientes en la fase regional del concurso:

— Categoría B (De 9 a 12 años): *Equality to everybody* de Blanca Rodrigo Conde, del Colegio San Alberto Magno de Dos Hermanas (Sevilla).
— Categoría C (De 13 a 15 años): *This is the world want?* De María del Mar Manzano Prieto, del IES Maestro Don José Jurado Espada de El Rubio (Sevilla).

Tanto en un caso como en otro, los galardonados fueron obsequiados con material de dibujo y pintura, un lote de publicaciones del Instituto de Cartografía de Andalucía para los centros de procedencia y una visita al Parque de las Ciencias de Granada o al Parque Temático Isla Mágica en Sevilla para la clase del alumno premiado.

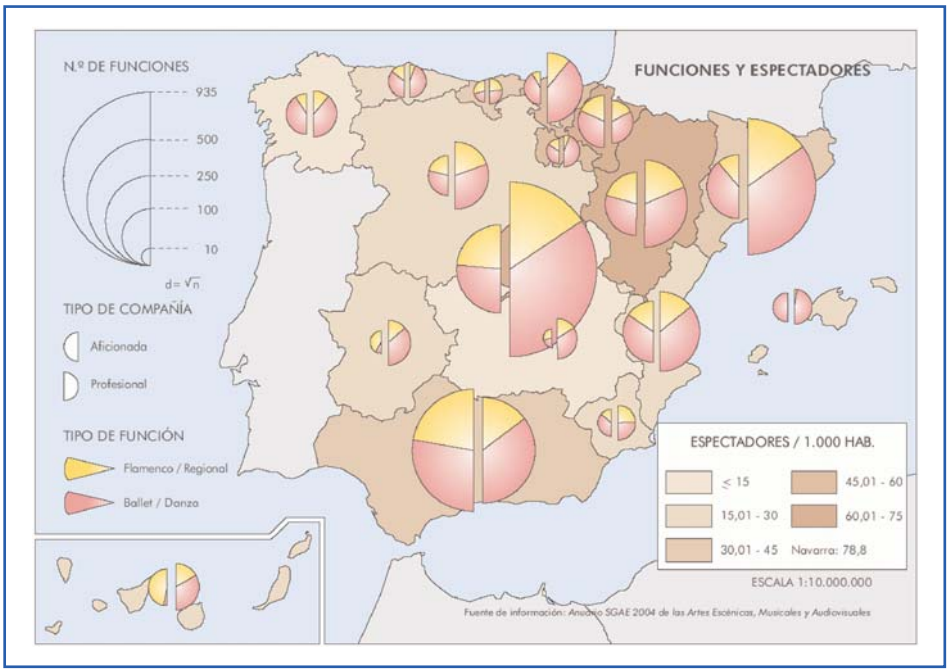
Con ambos concursos, además de consolidar una línea de trabajo en la que ya han visto la luz varios productos concebidos y orientados específicamente a la comunidad educativa andaluza, se pretende aproximar a los participantes a la importancia de la representación cartográfica como herramienta pedagógica, como instrumento transmisor de información y como elemento de identificación y sensibilización de los alumnos con el mundo en el que viven.

En estas líneas, y esperando que haya suerte en París, no queremos desaprovechar la oportunidad para felicitar a los ganadores, elogiar la labor del profesorado, por la buena acogida de la iniciativa, y animar a la participación en la próxima convocatoria.

José Antonio Nieto Calmaestra
Gabinete de Mapas. Servicio de Producción Cartográfica.
Instituto de Cartografía de Andalucía

Cartografía temática. La danza en España

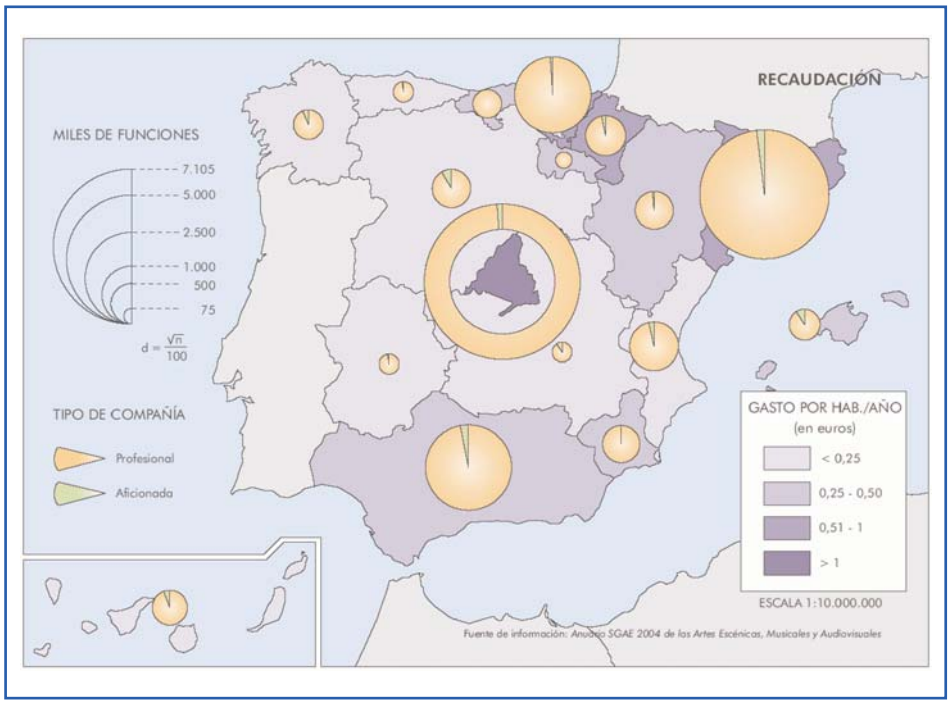
Los dos mapas temáticos comentados en esta sección pertenecen al Grupo temático del Atlas Nacional de España (ANE) llamado *Sociología Cultural*, y se refieren a diversos aspectos relacionados con la danza en España según datos del *Anuario SGAE 2004 de las Artes Escénicas, Musicales y Audiovisuales*.



Mapa 1. Danza. Funciones y espectadores

Mapa 1. Danza. Funciones y espectadores. © Atlas Nacional de España (IGN). Fuente de Información *Anuario SGAE 2004 de las Artes Escénicas, Musicales y Audiovisuales*. Escala original 1:10.000.000. En este mapa se representan seis variables diferentes. En la base cartográfica de Comunidades Autónomas se representa el número de espectadores existente en cada comunidad por cada 1000 habitantes (destacan las comunidades de Navarra, Aragón y Madrid como las que cuentan con un número mayor de personas aficionadas a la danza en la fecha a la que se refieren los datos). Los símbolos proporcionales adyacentes representan el número de funciones, el tipo de compañía (aficionada y profesional) y el tipo de función (Flamenco/Regional y Ballet/Danza).

Mapa 2. Danza. Recaudación. © Atlas Nacional de España (IGN). Fuente de Información *Anuario SGAE 2004 de las Artes Escénicas, Musicales y Audiovisuales*. Escala original 1:10.000.000. En este mapa se representan cuatro variables diferentes. En la base cartográfica de Comunidades Autónomas se representa el gasto medio en euros que cada habitante hace al año en asistencia a funciones de danza. Llama la atención, por ejemplo, que la Comunidad Autónoma de Aragón, a pesar de estar entre las tres comunidades que mayor número de espectadores de danza tiene (Mapa 1), tiene un bajo gasto por habitante y año en este tipo de funciones (entre 0,25 y 0,50 € de media), lo que podría quizás estar hablándonos de unos precios bajos para acceder a los espectáculos. El resto de variables contenidas en este mapa (Número de funciones y tipo de compañía (profesional y aficionada) están representadas mediante símbolos proporcionales (sectores).



Mapa 2. Danza. Recaudación.

Novedades editoriales

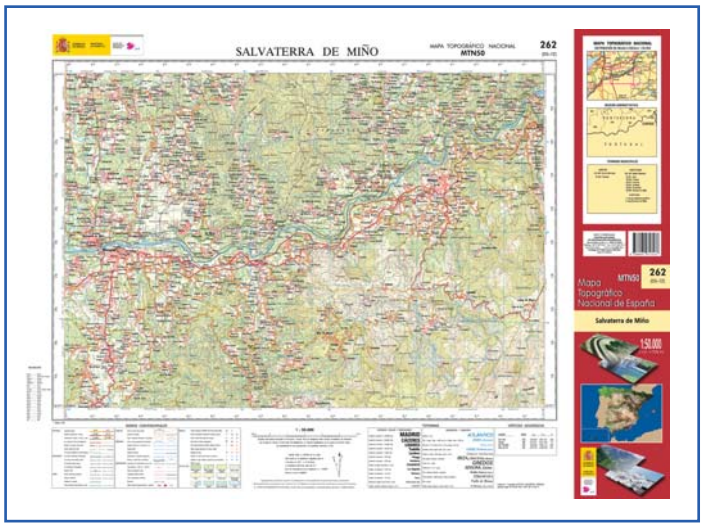
Instituto Geográfico Nacional (IGN)-Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)
Catálogo de Productos: www.cnig.es

Serie Básica MTN 1:25.000

- Se han editado 22 reimpresiones y 247 mapas de nueva edición primer semestre de 2011.
  Para más información consultar el catálogo.

Serie Básica MTN 1:50.000

- Se han editado 2 reimpresiones y 64 mapas de nueva edición primer semestre de 2011.
  La hoja Salvaterra de Miño es la última hoja de la nueva serie digital del Mapa Topográfico Nacional MTN50.
  Para más información consultar el catálogo.



Serie Básica Provincial 1:200.000

- Asturias, edición 2010.
- Murcia, edición 2011.

Mapas y Guías de Parques Nacionales

- Parque Nacional Marítimo Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia, edición 2010.
- Parque Nacional Marítimo Terrestre del Archipiélago de la Cabrera, edición 2010.
- Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, edición 2010.
- Parque Nacional de Cabañeros, edición 2010.

Cartografía impresa varias escalas

- Mapas de Urbión, Viniegras y Sierra de Castejón 1:25.000, edición 2010.

Cartografía histórica

- Principatus Cataloniase.
  (J. B. Homann).

Serie Libros

- Anuario del Observatorio Astronómico 2010.
- Tu amigo el mapa. 5.ª edición 2010.
- El mapa com a llenguatge geográfic. Edición 2010.

Ministerio de Fomento

- Mapa Oficial de Carreteras, Ministerio de Fomento.
  Edición número 46, año 2011.

Atlas Nacional de España (ANE)

Láminas del Atlas Nacional de España



- Mapa Físico y Político de España (plastificado) 1:3.000.000, edición 2011 (52 x 38 cm).
- Mapa Físico y Político de Europa (plastificado) 1:13.725.000, edición 2011(52 x 38 cm).
- Mapa Físico y Político del Mundo (plastificado) 1:82.350.000, edición 2011 (52 x 38 cm).



Serie Grupos Temáticos del ANE. DVD

- Atlas Nacional de España: 1955-1985.
  Edición facsímil digital. Edición 2010.

Eventos de interés cartográfico

QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	MÁS INFORMACIÓN
Workshop and Tutorials of the Commission on Generalisation and Multiple Representations	París, Francia	30 de junio al 2 de julio de 2011	http://aci.ign.fr/
Workshop Presentation of New National, Regional, City, Thematic and School Atlases	París, Francia	1 al 2 de julio de 2011	http://aci.ign.fr/
Workshop on User Issues in Geospatial Public Transport of the Commission on Use & User Issues	París, Francia	1 al 2 de julio de 2011	www.univie.ac.at/cartography/karto/project/ica_user/ica_user_wiki/index.php?title=Main_Page
Current Issues in Map Production and Management Workshop of the ICA Commission on Management and Economics of Map Production	París, Francia	2 de julio de 2011	www.icamapproduction.org/
ESRI ICA Workshop Designing and Creating Web Maps with ArcGIS	París, Francia	2 de julio de 2011	
25th International Cartography Conference	París, Francia	3 al 11 de julio de 2011	www.icc2011.fr/
ICRECC 2011- Climate Change Working Group (ICRECC 2011), third annual International Conference on Renewable Energy and Climate Change	Londres, Reino Unido	7 al 12 julio 2011	http://icrecc.com
1st State of the Map Europe OpenStreetMap Conference	Vienna, Austria	15 al 17 de julio de 2011	www.sotm-eu.org/
Our Complex World: Representation, Analysis and Modeling 4th ICA workshop on Geospatial Analysis & Modeling	Burnaby, BC, Canada	10 al 12 agosto de 2011	www.sfu.ca/dragicevic/workshops2011/
XXV Brazilian Cartographic Congress	Curitiba, Brasil	21 al 24 agosto de 2011	www.gim-international.com/events/id1532-XXV_Brazilian_Cartographic_Congress.html
CoastGIS Marine and Coastal Spatial Planning	Oostende, Bélgica	5 al 8 Septiembre de 2011	www.coastgis.info/
UGI 2011 Regional Cartographic Conference	Santiago de Chile, Chile	17 al 18 de noviembre de 2011	www.ugi2011.cl/
LBS 2011 8th Symposium on Location-based Services	Vienna, Austria	21 al 23 de noviembre de 2011	http://lbs2011.org/

Eventos de interés cartográfico

QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	MÁS INFORMACIÓN
Mercator Revisited-Cartography in the Age of Discovery by the International Cartographic Association (ICA) and the Flemish Government	Sint-Niklaas, Bélgica	25 al 28 de abril de 2012	www.mercatorconference2012.be/
The 22nd Congress of the International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS)	Melbourne, Australia	25 agosto al 1 septiembre 2012	www.isprs.org/
26th International Cartographic Conference	Dresden, Germany Northern	Summer 2013	

MÁS INFORMACIÓN:
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN - SECFT • www.secft.org
INTERNATIONAL SOCIETY FOR PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING - ISPRS • www.isprs.org
INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC ASSOCIATION - ICA • www.icaci.org







Nueva emisión filatélica cartográfica en España

El año 2011 se ha iniciado con una nueva emisión cartográfica. Se trata del tercero y último carnet de las Autonomías, dedicados a las siete que quedaban pendientes: Extremadura, Illes Balears, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Comunidad Foral de Navarra, Ciudad de Ceuta y Ciudad de Melilla, completada la serie por motivos del formato con un octavo sello dedicado al Tribunal Constitucional.

Los siete sellos, de tarifa A (válida para el franqueo de una carta normalizada de 20 gramos en el territorio nacional) llevan la bandera y el mapa de su territorio, a escalas muy diferentes.

Estan impresos en offset, en cuatricromía, en formato carnet de 166 × 63 mm y las dimensiones de cada sello autoadhesivo, trepado son 35 × 24,5 mm.

La portada del carnet incluye un mapa general de España, lo que también la hace coleccionable dentro de la temática cartográfica.

Junta Directiva

PRESIDENTE
Ramón Lorenzo Martínez

VICE-PRESIDENTA PARA CARTOGRAFÍA
Concepción Romera Sáez

VICE-PRESIDENTE PARA FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN
Carlos Pérez Gutiérrez

SECRETARIA GENERAL
M.ª Pilar Sánchez-Ortiz Rodríguez

VICE-SECRETARIA PARA CARTOGRAFÍA
M.ª Dolores Abad Moros

VICE-SECRETARIO PARA FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN
Francisco Javier González Matesanz

TESORERO
Juan Manuel Rodríguez Borreguero

VOCALES
Águeda Saúco Escudero
Nilda Sánchez Martín
Miguel Ángel Bernabé Poveda
Elena Zapatero Cabañas
M.ª Mar Zamora Merchán

Nota de la redacción

El Boletín informativo se concibe como punto de encuentro para todos los miembros de la Sociedad, para nosotros es un placer haber contado y seguir contando con vuestras aportaciones, siempre tan interesantes, y que son las que hacen que el Boletín exista. Gracias y sigamos haciéndolo posible.

Los interesados en colaborar con el boletín podrán hacerlo a través del correo:
secretaria@secft.org

Congresos Internacionales de Cartografía



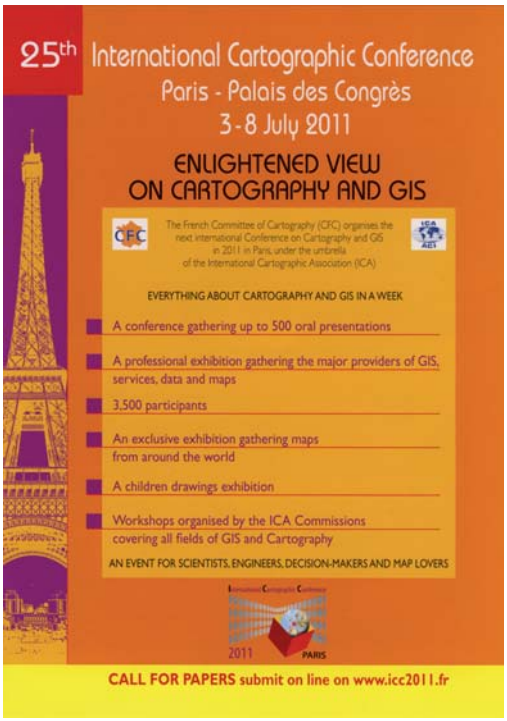
Santiago de Chile (Chile), 2009



Moscú (Federación de Rusia), 2007



A Coruña (España), 2005



París (Francia), 2011

Socios Corporativos:

ICC Institut Cartogràfic de Catalunya

Instituto Geológico y Minero de España

Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire (CECAF)

TRABAJOS CATASTRALES, S.A.

Edita

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN (SECFT)
ISSN: 2173-0490
CON EL PATROCINIO DE

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Nota de agradecimiento

La Junta Directiva de la SECFT quiere agradecer la generosa donación efectuada por María Magdalena Lequerica de Jaén y Julián Azcona Crespo con la entrega de valiosos documentos, entre los que se incluyen boletines y actas de las reuniones celebradas entre los años 1977 y 1982.

SECFT no asume como propias las opiniones que puedan aparecer reflejadas en esta publicación. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este boletín sin la preceptiva autorización