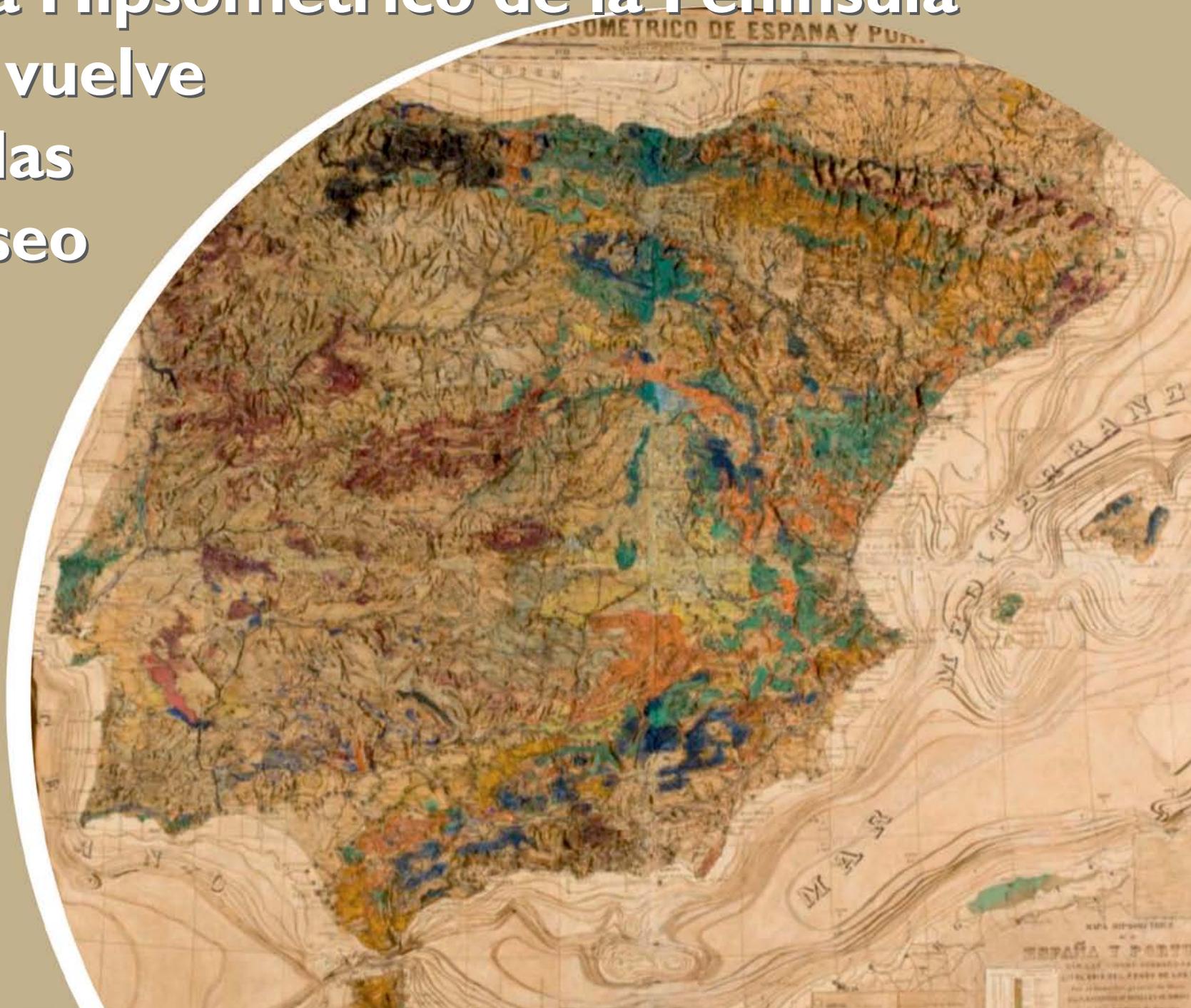


El Mapa Hipsométrico de la Península Ibérica vuelve a las salas del Museo



Aurelio Nieto
Codina



El MNCN custodió durante años el mapa hipsométrico de España y Portugal, una representación gráfica del relieve de la Península Ibérica elaborada en el siglo XIX. La pieza estaba muy deteriorada en parte por abandono y en parte por la mala calidad de los materiales utilizados para su confección. Gracias a la minuciosa restauración que ha realizado Alicia Fernández Ávila, del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), el Museo ha recuperado esta pieza que ha pasado a formar parte de la exposición permanente de geología del MNCN.

A finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX ya estaban asentadas varias tradiciones de representación gráfica del relieve dentro de los trabajos científicos de geólogos, geógrafos, ingenieros y cartógrafos, habiéndose establecido un arco de posibilidades que iban desde los esquemas y mapas, como formas de documentación cartográfica de tipo tridimensional, hasta otras opciones de acercarse a la descripción física del paisaje natural como la fotografía, los panoramas, los croquis y dibujos, las maquetas, los mapas tridimensionales, etc.

En este contexto, se conserva en el Museo Nacional de Ciencias Naturales un mapa tridimensional que representa la Península Ibérica y las Islas Baleares con sus correspondientes curvas de nivel y con el trazado batimétrico de los fondos marinos: el Mapa Hipsométrico de España

“La superficie sobre la que está construido es convexa, calculada su curvatura con sujeción al segmento de esfera de la Tierra”

y Portugal. Esta obra es pionera en su género y culmina un proceso de estudio cartográfico del territorio español desarrollado a lo largo del siglo XIX.

El mapa fue una labor responsabilidad de Federico Botella y de Hornos, cartógrafo que pertenecía al cuerpo nacional de Ingenieros de Minas. Entre sus trabajos previos destaca el estudio geológico del distrito minero de Valencia, su contribución en 1871 a los trabajos de la Comisión del Mapa Geológico, donde dirigió la realización de los mapas de 17 provincias, y su participación en la primera junta directiva de la

Detalles del estado del mapa hipsométrico antes de ser restaurado en el IPCE / Instituto del Patrimonio Cultural de España



Sociedad Geográfica de Madrid, en 1876. Para realizar el mapa de las curvas de nivel, una manufactura en papel y cartón, se utilizó información cartográfica elaborada previamente por Francisco Coello, que publicó mapas de diversas provincias españolas utilizando sobre todo mediciones sobre el terreno realizadas con fines militares. En este sentido, señalamos las láminas correspondientes a Madrid (1847), Álava (1848) y Huelva (1870). Francisco Coello no culminó un mapa general de toda España previsto a escala 1:600.000. De todos modos, todo este material cartográfico y geodésico acumulado a lo largo del siglo tiene su plasmación en el mapa tridimensional de 1889 que ahora recuperamos totalmente restaurado.

El mapa que nos ocupa fue creado con fines didácticos, y fue alzado por Dolores y Elena Alcolado, según el trabajo Hipsométrico previo de Federico de Botella, publicado finalmente el 17 de Febrero de 1891. La superficie sobre la que está construido es convexa, calculada su curvatura con sujeción al segmento de esfera de la Tierra correspondiente. Se halla sobre un bastidor de madera e introducido en un marco del mismo material, ahora protegido frontalmente por un metacrilato.

El mapa fue elaborado del siguiente modo. En las zonas de relieve del continente el papel va unido

en sus diferentes capas, papel sobre papel, con clavos. En las zonas de océanos va sobre contrachapados de madera, y las escalas de los bordes sobre el bastidor; esto hace que salgan a la superficie pinceladas del adhesivo y manchas de la madera.

Las zonas con puntos de altitud del continente van coloreadas en temperas oscuras y densas (azules, verdes, magentas, rojos); Los valles van en aguadas claras azuladas y verdosas, y algunas otras zonas van en colores del amarillo ocre al caramelo brillante, que tras los análisis de laboratorio realizados en Instituto del Patrimonio Cultural de España dan como resultado el uso de almáciga. La zona de los mares/océanos está sin colorear.

Su estado de conservación era deplorable, en parte por abandono y en parte por la

mala calidad de los materiales utilizados para su confección; así, se decidió consultar con el Instituto del Patrimonio Cultural de España que estudió la viabilidad de su restauración y su restitución lo más fiablemente posible a como era en su origen. El magnífico trabajo de restauración ha sido realizado por Alicia Fernández Ávila, restauradora perteneciente a la citada institución dependiente del Ministerio de Cultura.

En la imagen se observa el estado inicial del mapa, con juntas de dilatación muy marcadas, manchas,

“Las zonas con puntos de altitud del continente van coloreadas en temperas oscuras y densas con tonos azules, verdes, magentas y rojos. Los valles van en aguadas claras azuladas y verdosas”



El mapa hipsométrico en su caja cantes y después de la restauración llevada a cabo den el IPCE / Instituto del Patrimonio Cultural de España.

pérdidas de pigmentos y soporte, deformaciones del material y encolados de épocas posteriores a la manufactura del mapa que generaban patologías como la separación de los bloques de papel empleados para crear el volumen del relieve.

Después del proceso de limpieza meticulosa, eliminación de los materiales añadidos, restitución de los elementos deteriorados y recuperación de los colores originales al gouache, el mapa muestra una imagen muy diferente y nos permite ver la obra de manera más cercana a como en su origen. Gracias este procesode restauración a como era en su origen, el Museo ha recuperado una pieza básica del patrimonio cultural y geológico español.



Mapa Hipsométrico en relieve de España y Portugal
 Autor: Federico Botella y de Hornos. Inspector Gral. De Minas
 Autoras de la puesta en relieve: Dña. Dolores y Dña. Elena Alcolado
 Datación: Año 1.889
 Materia: cartón, cartulina, laminado de madera.
 Técnica: varias
 Dimensiones: 125,07 x 102,07 cm
 Escala: 1: 1.000.000. **NM**



“El MNCN ha recuperado una pieza básica del patrimonio cultural y geológico español”