

# Dibujo y territorio

Cartografía, topografía, convenciones gráficas  
e imagen digital

Director del proyecto:  
Juan José Gómez Molina

Lino Cabezas Gelabert e Inmaculada López Vílchez (coords.)

Dibujo y profesión 3

# Dibujo y territorio

Cartografía, topografía, convenciones gráficas  
e imagen digital

Lino Cabezas Gelabert  
Oriol Camacho  
Inmaculada López Vílchez  
Juan Carlos Oliver Torrelló  
Núria Ricart Ulldemolins

CÁTEDRA

1.ª edición, 2015

Diseño de cubierta: I.L.V.

Imágenes de cubierta: Carta de Pedro de Medina de 1545 y *Despliegues de la piel* de Juan José Gómez Molina.

Imagen de cuarta cubierta: Piri Reis, mapa de las costas de Andalucía oriental y la ciudad de Granada, extraído del *Libro de Navegación o de Materias marinas (Kitab-i Babriye)*, 1526

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© Lino Cabezas Gelabert, Oriol Camacho, Inmaculada López Vílchez,  
Juan Carlos Oliver Torrelló y Núria Ricart Ulldemolins

© Ediciones Cátedra (Grupo Anaya, S. A.), 2015

Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid

Depósito legal: M. 2106-2015

ISBN: 978-84-376-3385-5

*Printed in Spain*

# Presentación

---

LOS AUTORES

Muy pocos son los productos gráficos que encierran una trascendencia tan estrechamente vinculada al curso de la historia. Y como consecuencia lógica, al mapa y a su estudio, se les ha dedicado una atención acorde a su importancia desde multitud de puntos de vista.

Entendemos que la definición de mapa como referente objetivo del entorno físico queda en la actualidad superada ya que hoy en día es concebido de manera genérica como un producto cultural contenedor no solo de los accidentes geográficos, sino de la «comprensión espacial de las cosas, conceptos, condiciones, procesos o eventos del mundo humano» (Harley, 2003), disociado incluso de su naturaleza intrínseca vinculada al espacio físico.

Esto explicaría la enorme cantidad de acepciones con las que la representación del territorio se nos presenta en atención a los fines para los que han sido creados: cartas náuticas, mapas, planos, portulanos, topografías, catastros, corografías, vistas, atlas, globos terráqueos...

Explica igualmente la gran variedad de modelos gráficos de configuración, su trascendencia para el conocimiento del mundo o su descubrimiento e igualmente su valor como instrumento de poder.

A medida que los horizontes del mundo conocido se amplían o que las grandes potencias se reparten su geografía, a medida que los exploradores incursionan en la *terra incognita* o el mapa se convierte en representación de un espacio real o simbólico..., nacen también con ellos sus imágenes: los *dibujos del territorio*.

Las imágenes de los mapas se nos muestran desde el conocimiento utilitario o pragmático, el placer estético u ornamental, como símbolo cultural o instrumento del poder, así como desde una nueva óptica en su reelaboración discursiva desde el arte.

Sin embargo, el mapa, intrínsecamente, no ha dejado de ser nunca una construcción gráfica, ya que es, ante todo, un dibujo que se concibe y materializa con los medios propios de este lenguaje.

El presente texto, *Dibujo y territorio*, supone la tercera entrega que la editorial Cátedra publica en la serie «Dibujo y profesión», cuyos precedentes son *La representación de la representación*, dedicada a las artes del movimiento (danza, teatro, cine y música) (vol. I) y *Dibujo y construcción de la realidad* (vol. II), que abordaba la relación del dibujo con el proyecto (arquitectura, ingeniería, dibujo técnico). En este caso, *Dibujo y territorio* se dedica a la exploración del mapa y de los mapas, y de manera más específica al estudio de su apariencia gráfica y construcción, en estrecha relación con los conceptos de representación y dibujo.

Poco podría aportarse a simple vista a los centenares de publicaciones, guías visuales, atlas, ediciones de gran formato que sobre la representación del mundo se editan de manera continuada. Nuestro propósito con este texto pretende aportar una contribución original centrada *en y desde* el ámbito profesional del dibujo, sin perder de vista la doble orientación docente e investigadora que caracteriza esta serie bibliográfica.

¿Con qué métodos se ha representado históricamente nuestro planeta? ¿cómo se construyen los mapas?, ¿qué profesiones se han vinculado al conocimiento y registro del territorio?, ¿ha cambiado tanto la imagen de la Tierra con el desarrollo tecnológico?, ¿el mapa representa o sustituye al territorio?...

«Nuestra tendencia de investigación no es agotar los campos, sino ofrecer perspectivas para pasear por ellos», explicaba Juan José Gómez Molina en la presentación de la serie «Dibujo y profesión» que él concibió como necesario itinerario por su ambicioso estudio sobre la imagen y su conocimiento.

Y es que, superado, como decíamos, el placer estético ante la contemplación y la lectura de estas magníficas creaciones, superada incluso su ligazón a la representación objetiva y utilitaria del territorio (cartografía, topografía, agrimensura, guías, itinerarios...), la representación de nuestro entorno y su lenguaje nos abre un gran abanico de temas, algunos aún poco tratados, sobre los que adentrarse dada la limitación necesaria con la que se plantean temáticas de gran interés.

En «Cartografía, mapas y planos», Lino Cabezas contextualiza y concreta la evolución iconográfica de la representación del territorio precisando de manera particular sus raíces históricas, etimología y evolución gráfica, cuya derivación conduce a formas contemporáneas relacionadas con la estadística a través de los cartogramas o las imágenes tecnológicas de la Tierra aéreas u orbitales.

Tradicionalmente, junto a esta representación cartográfica que buscaba respuestas para el conocimiento a gran escala del orbe, ha existido otra tipología representativa complementaria de orden práctico, centrada en la resolución de problemas cotidianos que Inmaculada López Vílchez aborda en «Forma y medición del terreno: agrimensura y topografía», donde se analizan los procedimientos gráficos con los que se mide el territorio, los instrumentos y profesionales que realizan esta tarea, así como los importantes préstamos y trasvases con los que se enriquecen disciplinas complementarias.

Junto a la concepción simbólica o religiosa que caracteriza las primeras representaciones del mundo desde la Antigüedad, la era moderna de la cartografía, cuyo origen se remonta a los influyentes modelos ptolemaicos,

buscará el apoyo de la geometría para materializar originales configuraciones que la hagan visible. Así, los desarrollos en el plano de la esfera darán lugar a un conjunto inimaginable de soluciones, geométricamente válidas, fundadas en distintos sistemas proyectivos, cuyos modelos cuadrangulares, circulares, acorazonados, lobulados, en forma de mariposa..., conducirán hacia la universalmente conocida como proyección Mercator, que Lino Cabezas estudia en el tercer capítulo dedicado a las «Proyecciones cartográficas».

A medio camino entre el mapa y el paisaje se encuentran las corografías y los panoramas, una de las categorías representativas más bellas y evocadoras de la representación del territorio, donde los pintores de mapas podían concebir e imaginar ciudades ideales o describir las existentes, forjando la imagen para los viajeros y para la historia, de las maravillas conocidas. Juan Carlos Oliver estudia estas en «La imagen visual del territorio: corografías y panoramas», señalando en ellas no únicamente su construcción o utilidad práctica, sino especialmente su trascendencia conceptual ante el poderoso efecto inmersivo y sustitutivo de la realidad de estas pinturas panorámicas que inician la transición entre el documento objetivo y la cultura del espectáculo.

Este recorrido por la representación del territorio no podría hallarse completo sin profundizar en los aspectos más pragmáticos y útiles derivados de la representación cartográfica y la topografía urbana. Núria Ricart realiza una revisión de temas vinculados a la jardinería, al paisajismo o al urbanismo en «Análisis gráfico y planificación territorial», donde estudia la evolución de las tramas urbanas y su adaptación a los modelos geométricos actuales que proponen entre otros Cerdá, Arturo Soria o Le Corbusier.

En el capítulo VI, que Juan Carlos Oliver dedica al «Dibujo de descubridores, exploradores y colonizadores», se abandonan las elaboradas imágenes de los atlas para centrarse en todas aquellas que forman parte de la construcción y el reconocimiento de territorios remotos, la *terra incognita*, donde el poder geopolítico confiere al mapa la doble condición de realidad y propiedad. Cuando la imagen del mundo se consolida simultáneamente con su descubrimiento, el dibujo es la herramienta que permite el conocimiento, el reconocimiento y la aprehensión del entorno.

Cómo los mapas han transformado el mundo, cómo el mundo ha sido construido a través de sus mapas e incluso cómo los mapas llenaron de imágenes reales y fantásticas el imaginario colectivo de la representación del territorio se abordan a través de estas producciones gráficas realizadas para el comercio, la conquista y la exploración estudiadas por Juan Carlos Oliver desde una perspectiva novedosa que integra por igual construcción y significado.

Como derivación de estos temas, Inmaculada López Vílchez propone una reflexión sobre el principio de veracidad del mapa y su uso como instrumento del poder. El mapa es un excelente medio de propaganda política a través de un extenso repertorio de imágenes encubiertas, alegóricas o explícitas, que dejan al margen su naturaleza geográfica para convertirse en un símbolo del Estado y emblema del poder. También serán estudiadas aquellas imágenes cartográficas disociadas del territorio, que utilizando su lenguaje construyen nuevos mensajes u organizan la información con el empleo de recursos gráficos comunes: mapas mentales, mapas imaginarios o cartogramas son tratados en el capítulo VII, «Imagen del poder».

Un interés especial ha despertado lo que podríamos denominar la democratización del mapa, aquellos mapas destinados al consumo masivo de viajeros (soldados, comerciantes, peregrinos) o de turistas que requieren la ayuda de guías de carreteras, planos de ciudades o rutas para su movilidad.

Muy cercanos al ámbito de la esquemática y el diseño gráfico, Inmaculada López Vílchez analiza de manera particular cuatro modelos gráficos fundamentales que tienen su origen en los itinerarios romanos y que utilizan singularmente la topografía: las hojas de rutas y mapas de carretera, las guías de viaje, los planos de transporte y la señalética, en el capítulo VIII «Convenciones gráficas: de la *Tabula Peutingeriana* a la guía de viaje».

Oriol Camacho aporta en «El mundo en la interfaz: imagen tecnológica del territorio», una mirada al presente y al futuro de la cartografía digital e interactiva en la que el usuario forma parte de los mapas a tiempo real a través de plataformas comunes de acceso a datos almacenados en la red, donde ya se puede hablar de un grafismo universal.

Finalmente, en el último capítulo «Estrategias cartográficas en la obra de Juan José Gómez Molina», Juan Carlos Oliver incide en lo que supone de manera general la adopción del lenguaje cartográfico en el arte contemporáneo, desde sus aspectos formales o a través de una reelaboración de sus claves gráficas, culturales o simbólicas. De manera particular, se contextualizan los últimos trabajos fotográficos que sintetizan magistralmente esa voluntad de transitar por nuevos caminos que impulsó el trabajo y la obra de Gómez Molina. Y, entre ellos, la serie fotográfica *Despliegues*, donde el cuerpo humano se transforma en territorio cuya referencia ilustra el motivo principal de la cubierta.

Subrayamos, como característica principal de esta colección «Dibujo y profesión» la importancia que en estos volúmenes tienen las imágenes seleccionadas por los autores que en esta ocasión añaden a su texto llamadas a figuras de otros capítulos, indicándose en numeración latina el capítulo de referencia y en arábigo el orden de la imagen. Entendemos que las figuras forman parte indisoluble del discurso, y, a través de ellas, puede realizarse una interesante lectura complementaria y podría decirse que casi autónoma, donde se ha cuidado especialmente su significación y aportación al cuerpo de la obra.



# Cartografía, mapas y planos

LINO CABEZAS GELABERT

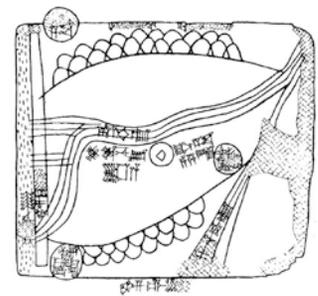
Los términos mapa, plano, atlas, carta, portulano, globo, esfera armilar, etc. se utilizan en la civilización de la imagen para denominar un tipo particular de representaciones que han ido evolucionando desde las primeras culturas. Algunas se pueden remontar hasta la Prehistoria y, por lo tanto, son anteriores a la aparición de la escritura en momentos más cercanos. Todos estos nombres surgen después de la existencia y el uso de las imágenes y los artificios que designan. La palabra mapa, derivada del latín *mappa*, significa tela y sirve para nombrar, entre otras imágenes, una gran variedad de representaciones de la Tierra y de otros cuerpos celestes. No todas las imágenes de este tipo que conocemos están impresas, puesto que la invención del papel y de la imprenta son acontecimientos históricos relativamente recientes; es el caso de los grabados en piedra —petroglifos—, como los que se encuentran en la comarca italiana de Val Camonica, habitada por una población en torno al 3000 a.C., en los cuales se reconoce la representación de casas, caminos, personajes y corrales, unos motivos frecuentes en los mapas de épocas posteriores [II-7 y 8].

No obstante, no se pueden equiparar las representaciones de los petroglifos, fijos en su emplazamiento, con otras imágenes transportables, una de las características más importantes de la mayor parte de los mapas que conocemos. Asimismo, en los petroglifos prehistóricos las funciones específicas de los mapas modernos podrían entremezclarse con cuestiones rituales, mágicas o simplemente decorativas.

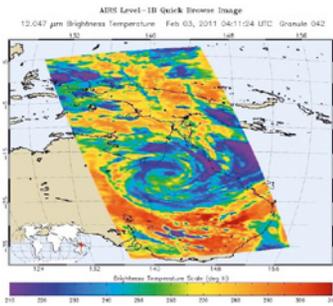
El mapa transportable considerado hasta hoy como el más antiguo de los conocidos es una pequeña tablilla sumeria de arcilla encontrada en las ruinas de Ga Sur y datada en torno al año 2300 a.C. [1 y 2]. En ella se muestra un lugar al norte de Babilonia cruzado por el río Éufrates y otros cursos de agua y rodeado por dos cadenas de montañas representadas en forma similar a escamas de pescado, con un estilo pictográfico muy parecido a las representaciones de montañas en relieves de la misma época. El mapa también está orientado, una de las características propias de muchos mapas,



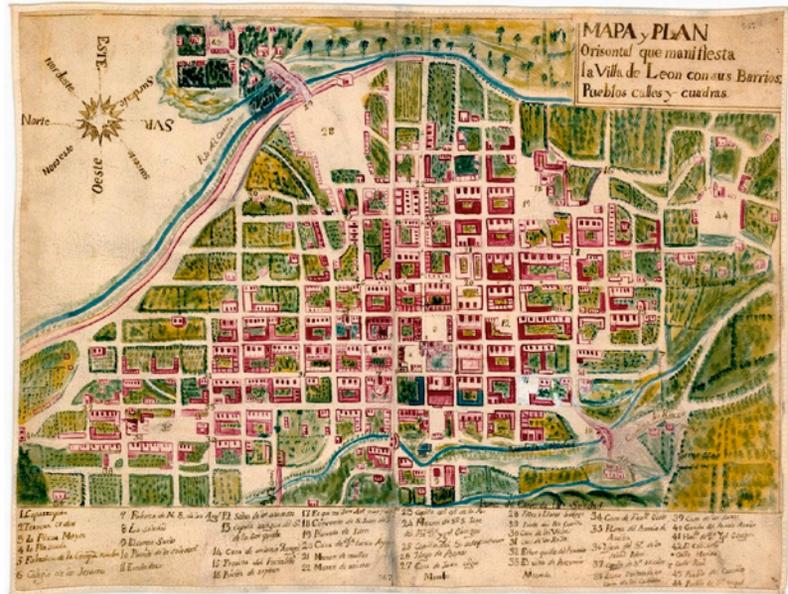
[1] Tablilla sumeria de arcilla con un mapa, datada en torno al año 2300 a.C.



[2] Esquema lineal de la tablilla anterior.



[3] Imagen de la NASA de un ciclón tropical en el interior de Australia.



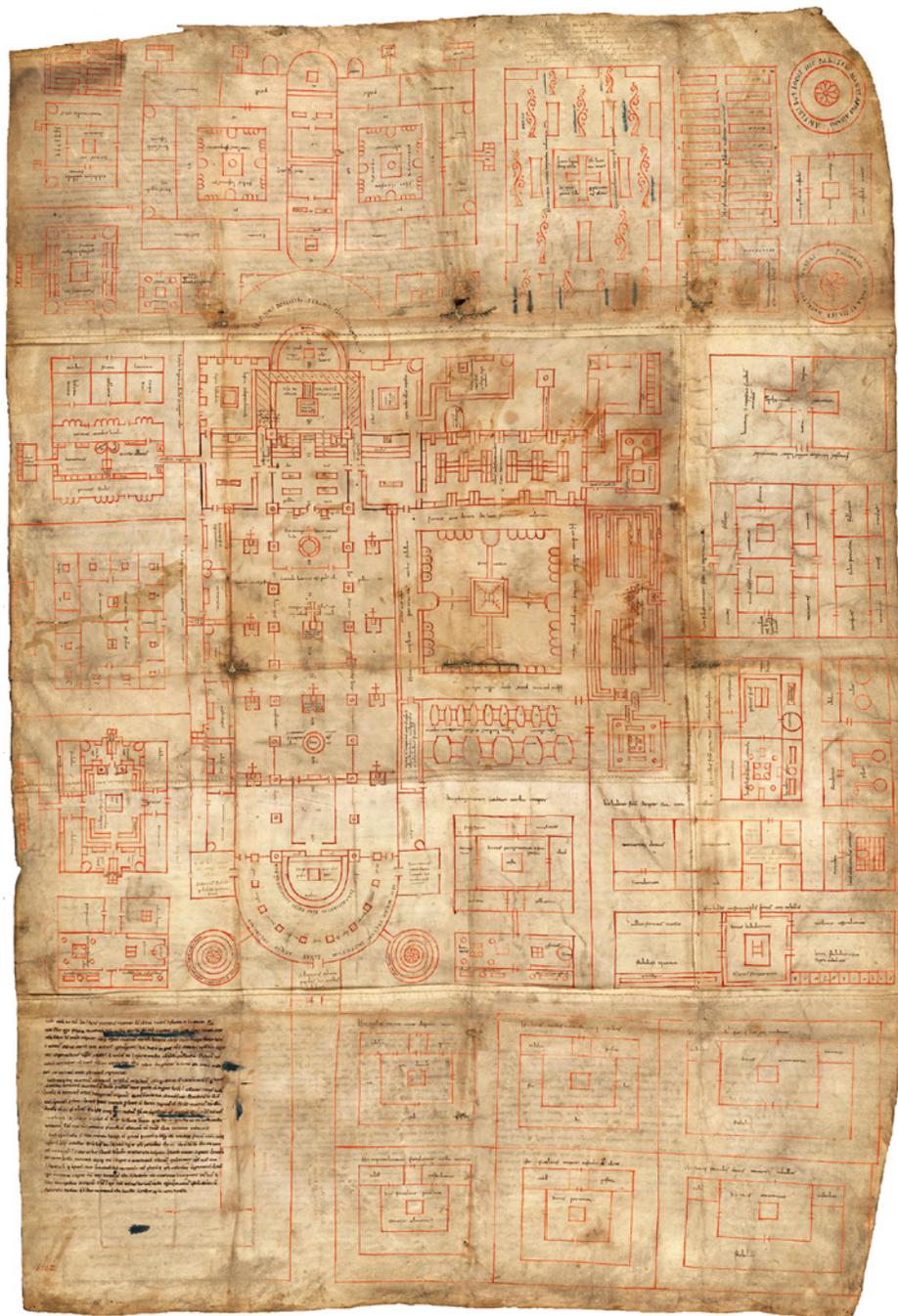
[4] «Mapa y Plan» de la Villa de León, segunda mitad del siglo XVIII.

Los nombres de mapa y plano son de uso habitual. La palabra cartografía, acuñada en el siglo XIX, a su vez, hace referencia al arte, ciencia y tecnología de hacer mapas, así como al estudio de su historia y su comprensión como documentos científicos, artísticos, históricos y simbólicos. Más allá de la utilidad práctica inmediata, los mapas se relacionan con la historia, la ciencia, el arte y las creencias religiosas. Asimismo, como sucede en el arte, las representaciones del territorio están sujetas a los cambios de estilo derivados de la evolución cultural o el progreso de la propia ciencia cartográfica. Relacionada con la geografía, la geometría, como medición de la tierra, surgió como una herramienta para el conocimiento de su forma y dimensiones.

lo cual se indica con el Este geográfico situado en la parte superior. También se muestran algunas poblaciones con círculos y rotuladas con signos cuneiformes, de los que solo se ha identificado Mas Khan-dur ibla. En la parte central se representa una parcela con información sobre las medidas de su superficie y el nombre de su propietario, Azala.

En siglos posteriores, y antes de la aparición de la imprenta, los mapas y planos pueden estar dibujados a mano y contruidos con diversos materiales [II-30]. Su evolución material, funcional y científica a través del tiempo ha sido y sigue siendo constante. Como muestra de su diversidad cabe recordar, en nuestro propio tiempo, cómo a través de las pantallas electrónicas estamos familiarizados con los «mapas del tiempo», en donde es muy frecuente simular con una imagen animada la predicción de su evolución [3]. También los mapas interactivos son habituales en todo tipo de pantallas presentes en nuestra vida cotidiana actual y con unas posibilidades de uso inalcanzables en las imágenes estáticas estampadas con tinta sobre papel [IX-6].

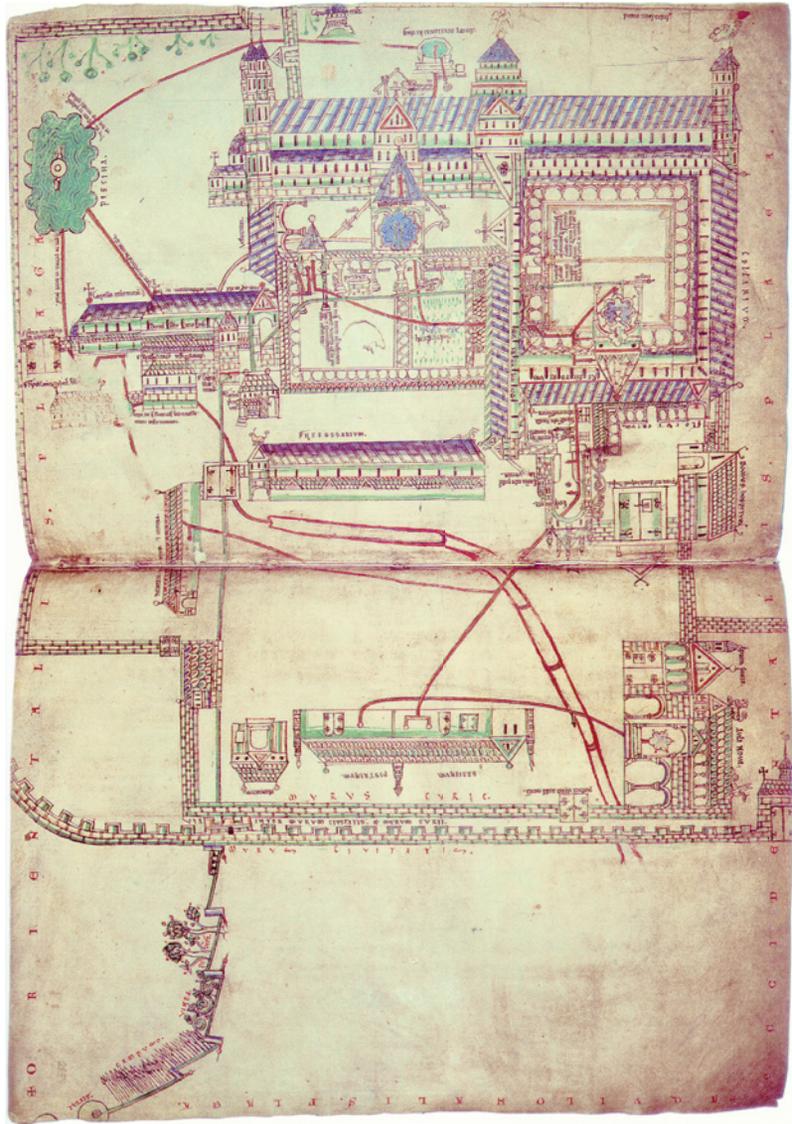
Entre los diversos nombres, los de mapa y plano son los más utilizados. A su vez, con la palabra cartografía, acuñada en el siglo XIX, se hace referencia al arte, la ciencia y la tecnología de hacer mapas, y también al estudio de su historia y su comprensión como documentos científicos, artísticos, históricos y simbólicos. Anteriormente, la palabra cosmografía, acuñada en el siglo XV, era la de uso habitual en el arte de hacer mapas. Los diferentes nombres utilizados para designar estos documentos no son totalmente heterogéneos o excluyentes, ya que en ocasiones es posible que algunos puedan estar denominados indistintamente como mapas o planos [4]. De este modo, al



[5] Plano ideal del monasterio de Saint Gall, dibujado sobre pergamino en torno al año 825.



[6] Plano de 1135 en donde se representa el sistema real de suministro y evacuación de agua de la catedral de Canterbury.



profundizar en el conocimiento de los mapas se puede descubrir una realidad mucho más rica que la escueta y limitada definición enciclopédica de un mapa como la «representación gráfica de parte de la superficie terrestre». Asimismo, según una definición más reciente, al hablar de mapas también se puede hacer referencia a aquellas representaciones gráficas que facilitan la comprensión espacial de las cosas, conceptos, condiciones, procesos o acontecimientos del mundo y del ser humano.



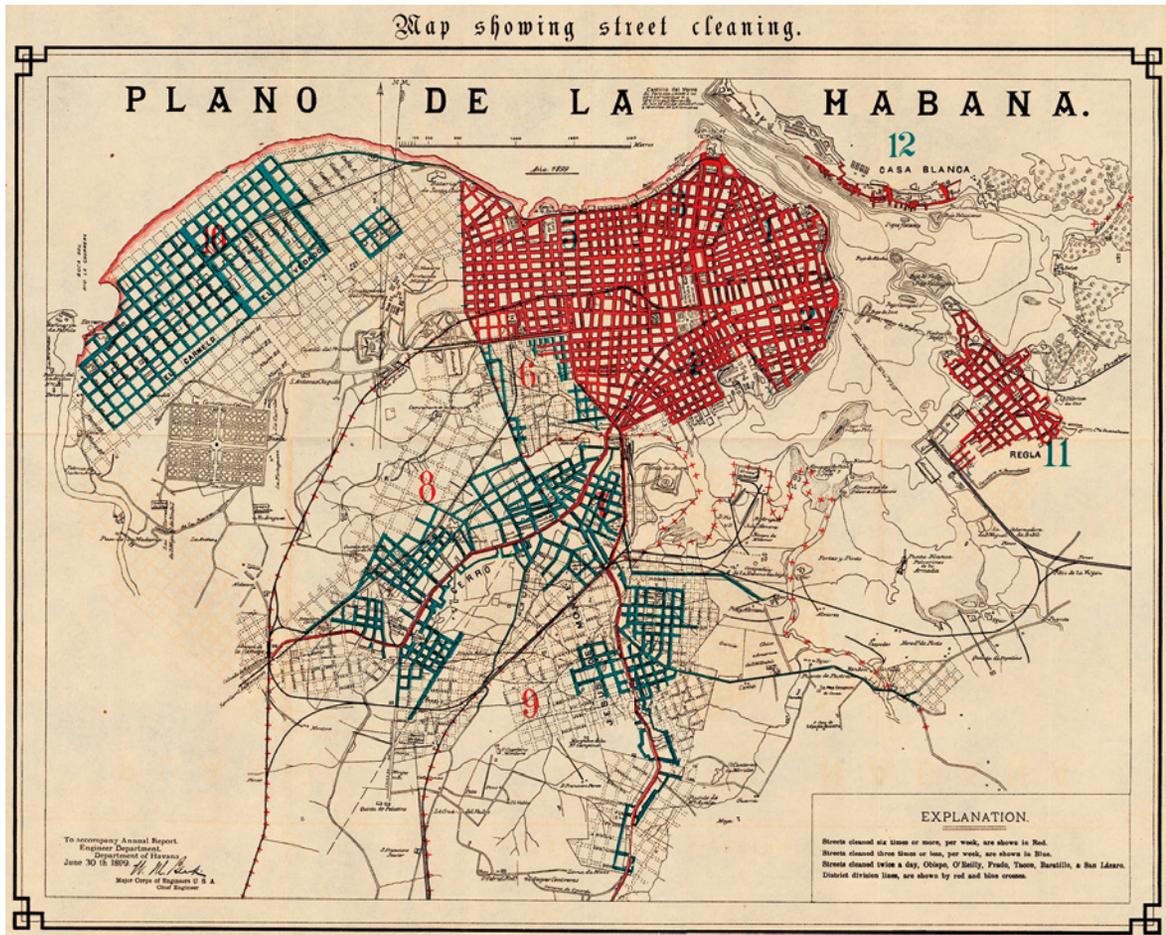
Respecto al término plano, en el contexto que tratamos, una de las acepciones principales lo define como una representación gráfica de carácter técnico, para diferenciarlo del mapa, entendido principalmente como una representación gráfica de la tierra, o una parte de ella, y sobre una superficie casi siempre plana. No obstante, las limitaciones conceptuales no son rígidas, ya que las aportaciones científicas primero, y las revoluciones tecnológicas más recientes, como la digital, han forzado su evolución, dando lugar a la aparición de mapas imposibles de realizar en otras épocas. Así, las fotografías aéreas del territorio o las imágenes transmitidas por los satélites han enriquecido y multiplicado su presencia en nuestra cultura.

En cuanto a las funciones de los mapas, además de su utilidad práctica más inmediata, se relacionan con la historia, la ciencia, el arte, las creencias religiosas y, más en general, se pueden entender como la expresión de una concepción particular de la existencia. También, tal como sucede en el arte, las representaciones del territorio están sujetas a los cambios de estilo derivados de la evolución cultural o del progreso de la propia ciencia cartográfica. De igual modo, los planos y mapas pueden representar lugares existentes o ser previsiones gráficas de otros que se quieren construir, como representaciones ideales que se corresponden con una determinada concepción del territorio o de la ciudad.

Como ejemplo de esto último se puede referir el plano del monasterio de Saint Gall, dibujado sobre pergamino en torno al año 825, que se viene considerando el plano de arquitectura más antiguo de los conservados [5]. En él se muestra un monasterio ideal de la época carolingia, con iglesia, casas, establos, jardín de plantas medicinales, cementerio, etc. Este plano ideal se puede contrastar con otro plano medieval de 1135, en donde se representa el sistema real de suministro y evacuación de agua de la catedral de Canterbury, cuatro décadas antes del incendio que motivaría la construcción gótica conservada hasta hoy [6]. Aunque los dos son planos medievales, no tratan de lo mismo, en uno se ilustra el plan ideal de un monasterio, muy diferente de la construcción realizada, y en otro se describe una instalación real. Del mismo modo, en el plano de Canterbury se puede reconocer la convencionalidad de la forma de representación de su época al compararlo con otro plano muy posterior de la red de albañales de la ciudad de La Habana en 1899 [7]. Aunque los dos tratan de la distribución del agua, las diferencias entre ambos son tan grandes como las que existen entre la cultura y la sociedad de uno y otro tiempo.

#### GEOGRAFÍA, GEOMETRÍA Y PENSAMIENTO FILOSÓFICO

El conocimiento del territorio se puede relacionar con la conciencia de la amplitud y la forma y dimensión del universo, así como todo lo que comprende. El historiador griego Herodoto (484-425 a.C.), en su obra *Los nueve libros de Historia* (II, 9), dejó constancia del conocimiento geográfico de una ecúmene (tierra conocida) que se extendía desde la Europa central hasta Sudán y desde Iberia hasta la India. En la misma obra relata el origen práctico de la geo-metría (medición de la tierra) en Egipto: «[Sesostris] distribuyó la tierra a todos los egipcios [...] en forma de cuadrado. [...] Si el río se llevaba parte del lote de alguien [...] el rey enviaba gentes para examinar



[7] Plano de la red de albañales de la ciudad de La Habana en 1899.

y medir en cuanto había disminuido el terreno para que en adelante pagase en proporción el tributo fijado [...]. Inventada de aquí la geometría, pasó después a Grecia».

La geometría surgía como una herramienta para el conocimiento de la forma y las dimensiones de la tierra, así como para su control gráfico. La relación posterior entre la geografía y la filosofía, a través de la geometría, se puede evocar con un mosaico pompeyano del siglo I en el que aparecen los miembros de la Academia de Platón filosofando en torno a una caja que contiene un globo terráqueo con las coordenadas geográficas de meridianos y paralelos [8]. Aunque no se ha conservado ningún globo de la Antigüedad, en el momento de la realización del mosaico los globos para el estudio de la geografía eran bien conocidos. En un fresco pompeyano de la misma época aparece claramente representando un globo con la red matemática de paralelos y meridianos [9].



[8] Mosaico pompeyano del siglo I con los miembros de la Academia de Platón filosofando en torno a una caja con un globo terráqueo.

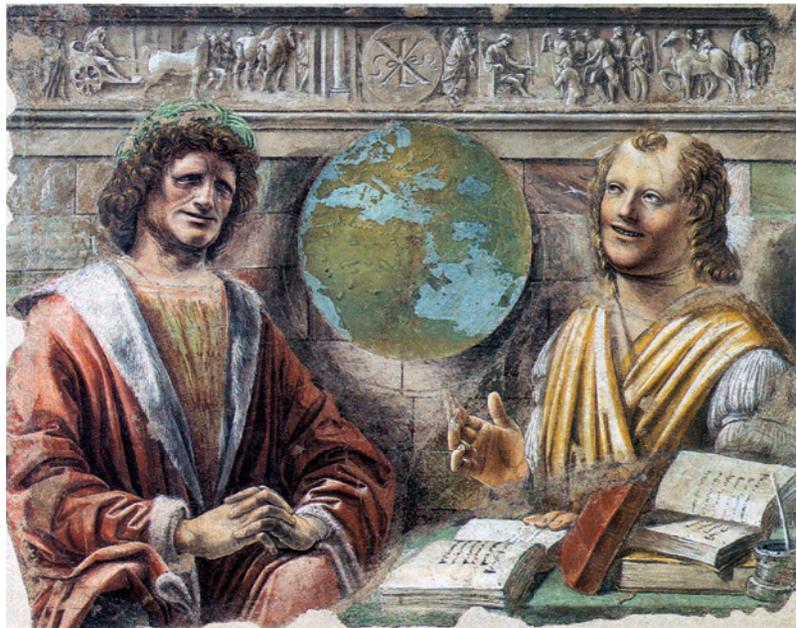


[9] Fresco pompeyano de un globo con la red geográfica de paralelos y meridianos.

A propósito de todo ello se puede recordar que uno de los intereses presentes en el pensamiento de Platón se centraba en el estudio de la construcción matemática-astronómica del cosmos. La Academia también se convertiría en la sede de la matemática griega donde brillaron, entre otros filósofos, astrónomos y matemáticos como Eudoxo de Cnido (400-347) el primero en plantear un modelo planetario matemático, por lo que se le considera fundador de la astronomía científica. La astronomía de entonces no era entendida como una disciplina de los fenómenos astrales, sino como una geometría de los astros, una estereometría aplicable al conocimiento de la armonía del cosmos.

Es bien sabido que en el frontispicio de la Academia figuraba la inscripción: «Nadie entre aquí sin saber geometría», una frase que ayuda a comprender el mosaico pompeyano que muestra a Platón disertando ante un globo terráqueo. Manteniendo ese mismo pensamiento, en un famoso fresco de Bramante del año 1477 se representa a los filósofos Heráclito y Demócrito a los lados de una esfera terrestre con el mundo conocido antes del Descubrimiento [10]. De la relación del hombre con el universo se puede recordar la idea formulada por el propio Demócrito al definir al hombre como un microcosmos. Asimismo, algunos han atribuido a Heráclito, entre otros filósofos, el famoso precepto inscrito en el pronaos del templo de Apolo

[10] Fresco de Bramante del año 1477 con los filósofos Heráclito y Demócrito a los lados de una esfera terrestre.



en Delfos «conócete a ti mismo», que se completa afirmando «y así conocerás el mundo».

El interés intelectual por el estudio y el conocimiento de la naturaleza durante el Renacimiento coincide con el nacimiento de la cosmografía y la cartografía modernas, un interés que lleva a los humanistas a buscar y descubrir las leyes que rigen el universo. En ese momento se trataba de actuar con una objetividad concebida como la razón de ser del hombre humanista en su consideración científica de la naturaleza. Para ello fue necesario un cambio de mentalidad respecto a épocas anteriores desde dos principios básicos: el universo ha de entenderse como un conjunto mecánico regido por leyes y, en segundo lugar, el instrumento adecuado para su conocimiento es la matemática.

El hombre renacentista encontró en la *Geographia* de Claudio Ptolomeo (c. 100-c. 170) la fuente para conocer la cartografía científica griega, en donde se recogía una técnica para hacer mapas adaptados a las exigencias de la moderna navegación de altura, al posibilitar el registro de las posiciones determinadas con las observaciones astronómicas en los sistemas de coordenadas. La *Geographia*, bien conocida a través de muchas versiones manuscritas en el siglo XIII, se llevó por primera vez a la imprenta en 1475, cambiando el nombre de *Geographia* por el de *Cosmographia*, el mismo que se utilizaría para titular otros tratados modernos [11]. Desde ese momento, a la reconstrucción de los veintisiete mapas originales descritos por Ptolomeo [12] se fueron añadiendo las llamadas *Tabulae novae* [III-28 y IV-8] con las naciones más importantes de Europa además de Tierra Santa.



[11] *Cosmographia* de Petrus Apianus, publicada en 1524.



## MAPAS SIMBÓLICOS MEDIEVALES

[12] Mapa de la *Geographia* de Ptolomeo en una edición de 1493.

La recuperación de la cartografía ptolemaica al final de la Baja Edad Media y la realización de las cartas náuticas, los «portulanos» de los navegantes, marcarán el principio del fin de la cartografía simbólica medieval, unos mapas con escaso rigor científico, aunque poseen una indudable importancia simbólica y estética. De los mapas de la Edad Media se conservan ejemplos con muchos elementos comunes, presentes en uno de los mapas más conocidos, el *Mapamundi del Salterio*, del siglo XIII, en donde se reconoce la concepción del mundo del pensamiento cristiano medieval [13]. Aunque está enmarcado en una viñeta rectangular, como en casi todos los de su época se representa la tierra en forma circular, con la orientación de la parte superior dirigida hacia el Este geográfico, en donde nace el Sol, el lugar del Edén, el paraíso terrestre en donde, según la Biblia, estuvieron Adán y Eva y que el mapa muestra con sus rostros. Jerusalén se sitúa en el centro del mapa conforme al texto del Antiguo Testamento, y la figura de Jesucristo preside el conjunto portando en su mano una representación esquemática de



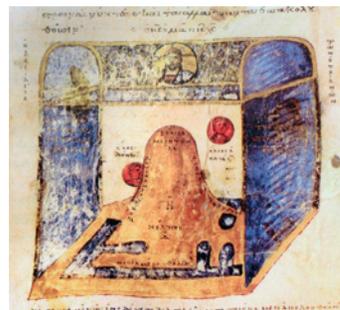
[13] Mapamundi del Salterio, del siglo XIII.



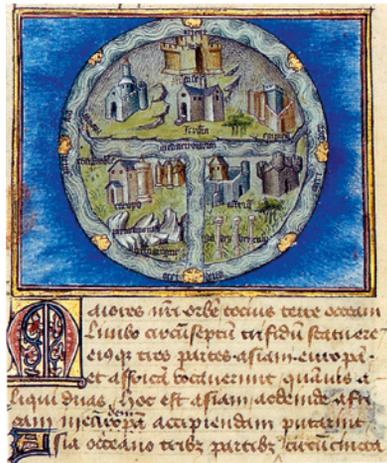
[14] Mundo plano de Cosmas Indicopleustes, un monje del siglo VI que no aceptaba un mundo esférico, al considerarlo como algo pagano.

mundo, acompañado por dos ángeles. En el sur geográfico, situado a la derecha del mapa, aparece una serie de monstruos conforme a diferentes leyendas antiguas.

Los textos bíblicos que condicionaron los mapas medievales se aceptaron en su literalidad en la realización del mapa de un monje cristiano del siglo VI, conocido como Cosmas Indicopleustes («el que viajó a la India») [14]. Este monje no aceptaba un mundo esférico, considerado como algo pagano, y siguiendo literalmente la lectura de la Biblia estaba convencido de que el universo tenía la forma del Tabernáculo, con sus mismas proporciones, 2 a 1, las que Moisés había indicado para su construcción [15]. Cosmas escribió una única obra en la que plasmó sus ideas, la *Topografía cristiana*. En ella, en sus propias palabras: «Moisés, del mismo modo, en la descripción de la mesa del tabernáculo, que es una imagen de la tierra, ordenó una longitud de dos codos y su anchura de uno [...]. Después de haber conocido de Moisés que la



[15] Para Cosmas, el universo tenía la forma del Tabernáculo, con sus mismas proporciones, 2 a 1.



[16, 17 y 18] Mapas «T en O» del siglo xv, basados en la descripción geográfica de las *Etimologiae* de Isidoro de Sevilla en el siglo vii.

Los mapas medievales, a pesar de su escaso rigor científico, poseen una gran importancia simbólica y estética. El prototipo más habitual se identifica en los conocidos como «T en O», basados en la descripción geográfica de las *Etimologiae* de Isidoro de Sevilla en el siglo vii. La tripartición del mundo se corresponde con el reparto bíblico de Noé entre sus tres hijos: Sem, Cam y Jafet. La imposibilidad de mantener la tradición simbólica de la Edad Media, basada en los textos bíblicos, se puso en evidencia con los descubrimientos.

tierra se extiende más en longitud que en anchura, volvemos a admitirlo y al saber que las Escrituras, como algo verdaderamente divino, deben de creerse» (*Top. Chr.* 2,19).

No obstante, la interpretación de Cosmas tuvo muy poca trascendencia en su tiempo, a diferencia del prototipo más habitual en los mapas medievales que se identifica en los conocidos como «T en O», basados en la descripción geográfica de las *Etimologiae* de Isidoro de Sevilla en el siglo vii [16, 17 y 18]. La tripartición del mundo en este esquema se corresponde con el reparto bíblico de Noé entre sus tres hijos: Sem, Cam y Jafet, lo que justifica el nombre de «mapas noéicos» utilizado en ocasiones. Su franja horizontal divide la parte superior, en donde se sitúa el continente asiático de Sem, de la parte inferior, en donde la franja vertical indica el Mediterráneo que separa la Europa de Jafet del África de Sem [19]. Asimismo, se sitúa a Jerusalén en el centro, de acuerdo con las palabras de Yavé recogidas en el texto de Ezequiel: «Esta es Jerusalén, la he colocado en el centro de las gentes y de las tierras a su alrededor» (Ez. 5,5). Esta representación no científica de la tierra conservó en un primer momento la toponimia romana, aunque desde el siglo ix se fueron incluyendo poco a poco las voces dialectales y las nuevas aportaciones geográficas de los viajeros.

Uno de los capítulos más singulares de la cartografía medieval está constituido por los mapas de los «Beatos», que acompañan el texto del Beato de Liébana redactado en el siglo viii con los comentarios al *Apocalipsis* de san Juan. Guardan una gran relación con los mapas de «T en O», con las tierras representadas esquemáticamente y rodeadas por el océano, pintado como una franja azul [20]. En el Sur geográfico, situado a la derecha, hay una gran isla separada por el mar *Rubrum* (rojo) y rotulada como «Deserta terra vicina solis ab ardore incognita nobis». Se trata de la tierra incógnita necesaria en la concepción mística del mundo con cuatro esquinas en las que los apóstoles se dispersaron para predicar el evangelio.